

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ECONOMÍA

“LA COMPOSICIÓN DEL GASTO PÚBLICO Y LA UTILIDAD DEL GASTO SOCIAL PARA
REDUCIR DESIGUALDADES ECONÓMICAS Y SOCIALES EN GUATEMALA DURANTE
EL PERÍODO 2000 - 2014”

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

POR

LUIS FERNANDO QUIÑONEZ GALICIA

PREVIO A CONFERIRSELE EL TITULO DE

ECONOMISTA

EN EL GRADO ACADEMICO DE

LICIENCIADO

GUATEMALA, JUNIO DE 2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Lic. Luis Antonio Suárez Roldan
SECRETARIO	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
VOCAL I	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
VOCAL II	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
VOCAL III	Vacante
VOCAL IV	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalia
VOCAL V	P.C: Carlos Roberto Turcios Pérez

PROFESIONALES QUE REALIZARON LOS EXAMENES DE
AREAS PRACTICAS BASICAS

Área de Teoría Económica	Lic. Edson Roger Ortiz Cardona
Área de Economía Aplicada	Lic. Manuel Augusto Alonzo Araujo
Área de Matemática Estadística	Lic. Rubelio Isaías Rodríguez Tello

PROFESIONALES QUE PRACTICARON EL EXAMEN
PRIVADO DE TESIS

PRESIDENTE	Lic. Manuel Augusto Alonzo Araujo
EXAMINADOR	Lic. Edson Roger Ortiz Cardona
EXAMINADOR	Lic. Rubelio Isaías Rodríguez Tello

ASESOR

Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera

Guatemala, Enero de 2018

Licenciado
Luis Antonio Suarez Roldan
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas
Universidad San Carlos de Guatemala
Su Despacho.

Señor Decano:

Atentamente me dirijo a usted ateniendo al Dictamen Esc. Economía 08-2016 del Decanato de la Facultad de Ciencias Económicas, donde fui asignado para asesorar el trabajo de tesis titulado **“LA COMPOSICIÓN DEL GASTO PÚBLICO Y LA UTILIDAD DEL GASTO SOCIAL PARA REDUCIR DESIGUALDADES ECONÓMICAS Y SOCIALES EN GUATEMALA DURANTE EL PERÍODO 2000 - 2014”**, presentado por el estudiante Luis Fernando Quiñonez Galicia, carne 200912574.

El trabajo de tesis en referencia a sido elaborado de conformidad a los métodos y técnicas de investigación requeridas, razón por la cual me permito recomendarlo para su defensa en el Examen Privado de Tesis.

Sin otro particular, me es grato suscribirme del Señor Decano.

“ID y ENSEÑAD A TODOS”


Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Economista
Colegiado 1866



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

EDIFICIO S-8
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, GUATEMALA
SEIS DE ABRIL DE DOS MIL DIECIOCHO.**

Con base en el Punto QUINTO, inciso 5.1 subinciso 5.1.1 del Acta 11-2018 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 19 de marzo de 2018, se conoció el Acta ECONOMÍA AEPT-2-005-2018 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 28 de febrero de 2018 y el trabajo de Tesis denominado: "LA COMPOSICIÓN DEL GASTO PÚBLICO Y LA UTILIDAD DEL GASTO SOCIAL PARA REDUCIR DESIGUALDADES ECONÓMICAS Y SOCIALES EN GUATEMALA DURANTE EL PERÍODO 2000 - 2014", que para su graduación profesional presentó el estudiante **LUIS FERNANDO QUIÑONEZ GALICIA**, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLDÁN
DECANO

m.ch



Es gracias a vosotros que puedo ir hacia el mañana con fuerzas...

AGRADECIMIENTOS

- A mi asesor Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera por compartir su tiempo, sus conocimientos, confiar en mí y ser el mejor asesor que Dios coloco en mi camino.
- A los catedráticos Lic. William Sandoval, Lic. Oscar Pineda, Lic. Manuel Alonzo Araujo, por su motivación y apoyo en mi actividad docente, a los Licenciados Edson Ortiz, David Eliazar Castañón a los cuales les agradezco por sus enseñanzas.
- A mis amigos de infancia Luisita, Ulises y Ricardo gracias por las palabras de aliento en los momentos que necesitaba oírlos.
- A mis compañeros Idalia Donis, Kathy Velasquez, Fernanda Soto, Sigrid Gaitan, Jenny Cordero, Jorge Ganesh, Arnulfo Toyom, Javier Pineda, Erick Giron, Jose Carlos Monzon, William Anibal Guzman, Victor Rosales, Victor Tax, y demás compañeros que sin su apoyo y ayuda alcanzar esta meta no hubiera sido posible.
- A mi Gloriosa: Tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala y a la Escuela de Economía, que me obsequiaron conocimientos, valores, amigos por lo cual estoy infinitamente agradecido.

Contenido

Índice de graficas	i
Índice de cuadros	ii
INTRODUCCION	iii
Capítulo I: Marco conceptual	1
1.1 ¿Qué es el presupuesto público?	1
1.1.1 ¿Por qué es necesario elaborar un presupuesto?	2
1.2 Clasificación del presupuesto publico	2
1.2.1 Presupuesto por programa	3
1.2.1.1 Definiciones y conceptos básicos del presupuesto por programas y actividades.....	5
1.2.1.2 Ventajas del presupuesto por programas y actividades.....	7
1.2.1.3 Limitaciones del presupuesto por programas	8
1.2.2 Presupuesto por resultados	10
1.2.2.1 Objetivos del presupuesto por resultados	10
1.2.2.2 Gestión por Resultado (GpR)	11
1.2.2.3 Requisitos técnicos para su instrumentación.....	12
1.2.3 Presupuesto por proyecto	15
1.2.3.1 Objetivos del presupuesto por proyecto	15
1.3 Teorías de las desigualdades.....	15
1.3.1 Teoría de la dependencia.....	16
1.3.2 Teoría de la causación acumulativa	17
1.3.3 Teoría de los polos de desarrollo.....	18
1.4 Instrumentos para medir las desigualdades.....	19
1.4.1 Coeficiente de Gini	19
Capítulo II: Caracterización de las desigualdades económicas y sociales	22
2.1 Desigualdades económicas	22
2.2 Desigualdades sociales	25
Capítulo III: Composición del gasto público	32
3.1 Fundamento legal.....	32
3.2 Evolución del gasto publico.....	35
3.3 Composición del gasto publico	39

3.3.1 Composición del gasto público por tipo de gasto	40
3.3.2 Composición del gasto público por finalidad	41
3.3.3 Composición del gasto público por objeto del gasto.....	43
3.3.4 Composición geográfica del gasto público	44
Capítulo IV: El gasto social y su importancia en la reducción de desigualdades económicas y sociales	47
4.1 Gasto social	47
4.2 Evolución del gasto social	48
4.3 Estructura del gasto social	51
4.4 Componentes importantes del gasto social	53
4.4.1 Salud y asistencia social	53
4.4.2 Educación	56
4.4.3 Vivienda	60
4.5 Clasificación geográfica de los componentes importantes del gasto social.....	63
4.5.1 Salud y asistencia social	63
4.5.2 Educación	66
4.5.3 Vivienda	68
4.6 El efecto del gasto social sobre la desigualdad.....	70
4.6.1 Especificación del modelo en su forma nominal	72
4.6.2 Metodología.....	72
4.6.3 Estimación del modelo.....	73
4.6.3.1 Pruebas de hipótesis al modelo.....	74
4.6.4 Análisis de resultados	75
4.6.5 Especificación del modelo en su forma real.....	80
4.6.6 Metodología	81
4.6.7 Estimación del modelo.....	82
4.6.7.1 Pruebas de hipótesis al modelo.....	83
4.6.8 Análisis de resultados	84
Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones	89
5.1 Conclusiones.....	89
5.2 Recomendaciones.....	91
5.3 Bibliografía.....	92

5.4	Anexos	95
	Anexo 1: Imputación de los valores perdidos del Índice de Gini de la base de datos del BID a través de regresión simple.....	95
	Anexo 2: Ingresos del gobierno, gasto público y sus componentes, remesas familiares e IED, Cifras en miles de dólares.....	98
	Anexo 3: Ingresos del gobierno, gasto público y sus componentes, remesas familiares e IED, Porcentaje respecto al PIB.....	99
	Anexo 4: Ingresos del gobierno, gasto público y sus componentes, remesas familiares e IED, Per cápita, en dólares	100
	Anexo 5: Estimación de EViews 9 modelo en forma nominal.....	101
	Anexo 6: Estimación de EViews 9 modelo en forma real descontando la inflación.	103
	Anexo 7: Regla de decisión heterocedasticidad.....	106
	Anexo 8: Correlogramas de residuos del modelo nominal	107
	109
	Anexo 9: Correlogramas de residuos del modelo real	109
	111

Índice de graficas

Grafica 1 Gasto publico de Guatemala Periodo 2000-2014.....	36
Grafica 2 Gasto publico de Guatemala, Variacion Relativa, Periodo 2000-2014	36
Grafica 3 Gasto publico como porcentaje del PIB, Paises centroamericanos, 2000-2014	37
Grafica 4 Gasto publico, per capita, paises centroamericanos, cifras en dolares 2000-2014.....	38
Grafica 5 Composicion del gasto publico, por tipo de gasto, en porcentaje, 2000-2014...	40
Grafica 6 Composicion del gasto publico por finalidad, 2000 y 2009	41
Grafica 7 Composicion del gasto publico por finalidad 2010 y 2014	42
Grafica 8 Composicion del gasto publico por objeto del gasto, 2000 y 2014.....	43
Grafica 9 Composicion del gasto publico por regiones, 2000 y 2014.....	45
Grafica 10 Composicion geografica del gasto publico por departamento 2000 y 2014.....	46
Grafica 11 Evolucion del gasto social, en millones de quetzales, 2000-2014.....	48
Grafica 12 Gasto social de Guatemala variacion relativa, 2000-2014.....	48
Grafica 13 Evolucion del gasto social per capita, paises centroamericanos en dolares, 2000-2014.....	49
Grafica 14 Gasto social como porcentaje del PIB, paises centroamericanos, 2000-2014	50
Grafica 15 Participacion del gasto publico y gasto social dentro de los gastos totales del gobierno 2000-2014	51
Grafica 16 Estructura del gasto social por sectores prioritarios, 2000-2014	52
Grafica 17 Evolucion del gasto en salud y asistencia social en millones de quetzales, 2000-2014.....	53
Grafica 18 Gasto en salud per capita paises centroamericanos en dolares, 2000-2014 ..	54
Grafica 19 Gasto en salud como porcentaje del PIB, paises centroamericanos 2000-2014	55
Grafica 20 Evolucion y participacion por la composicion de tipo de gasto, del gasto en salud, 2000-2014.....	56
Grafica 21 Evolucion del gasto en educacion, millones de quetzales, 2000-2014.....	57
Grafica 22 Gasto en educacion per capita, paises centroamericanos, en dolares, 2000-2014.....	57
Grafica 23 Gasto en educacion como porcentaje del PIB, paises centroamericanos, 2000-2014.....	58
Grafica 24 Evolucion y participacion por la composicion de tipo de gasto, gasto en educacion, 2000-2014	59
Grafica 25 Evolucion del gasto en vivienda, millones de quetzales, 2000-2014	60
Grafica 26 Gasto en vivienda per capita, paises centroamericanos, en dolares, 2000-2014	60
Grafica 27 Gasto en vivienda, como porcentaje del PIB, paises centroamericanos, 2000-2014.....	61
Grafica 28 Evolucion y participacion por la composicion de tipo de gasto, gasto en vivienda, 2000-2014.....	62

Grafica 29 Composicion geografica del gasto en salud, por departamento, 2000 y 2014	C63
Grafica 30 Gasto en salud per capita, por departamento, en quetzales, 2000 y 2014	64
Grafica 31 Prevalencia de desnutricion porcentaje, 2000-2014	64
Grafica 32 Tasa de mortalidad infantil de menores de 5 años, 2000-2014	65
Grafica 33 Composicion geografica del gasto en educacion por departamento, 2000 y 2014.....	66
Grafica 34 Gasto en educacion per capita, por departamento, en quetzales, 2000 y 2014	67
Grafica 35 Tasa neta de escolaridad a nivel departamental, 2000 y 2014	68
Grafica 36 Composicion geografica del gasto en vivienda, por departamento, 2000 y 2014	68
Grafica 37 Gasto en vivienda per capita, por departamento, en quetzales, 2000 y 2014.	69
Grafica 38 Evolucion de los ingresos del gobierno, remesas familiares e IED, miles de dolares y como porcentaje del PIB, 2000-2014.....	70
Grafica 39 Diagrama de dispersion, relacion entre el indice de gini y el gasto social.....	71
Grafica 40 Relacion entre la desigualdad y el indice de percepcion a la corrupcion año 2014.....	79
Grafica 41 Evolucion de la pobreza total y extrema, 2000-2014	79
Grafica 42 Efecto nominal y neto gasto social, 2000-2014	86
Grafica 43 Efecto nominal y neto gasto en salud, 2000-2014	86
Grafica 44 Efecto nominal y neto gasto en educacion, 2000-2014.....	87
Grafica 45 Efecto nominal y neto remesas familiares, 2000-2014.....	87
Grafica 46 Efecto nominal y neto IED, 2000-2014.....	88

Índice de cuadros

Cuadro 1 Índice de Gini de Guatemala periodo 2000-2014	31
Cuadro 2 Clasificación regional del gasto público.....	44
Cuadro 3 Resultados estimacion de modelos en forma nominal	74
Cuadro 4 Sector de destino de la IED, expresada en porcentajes, periodo 2007-2014	76
Cuadro 5 Número de afiliados en el IGSS por actividad económica, año 2007 y 2014	77
Cuadro 6 Resultado estimacion de modelos en forma real.....	82
Cuadro 7 Elasticidades de Y respecto a X según modelos planteados	85

INTRODUCCION

En la actualidad económica de algunos países latinoamericanos cuyas economías están en vías de desarrollo, han puesto atención detenida a analizar el gasto público y el gasto social para la reducción de desigualdades económicas y sociales existentes, a través de la ejecución, asignación y composición de este elemento. En los últimos 15 años en Guatemala se ha presenciado un incremento de 883% en las remesas familiares basado en datos del Banco de Guatemala, por lo que este flujo monetario se ha convertido en algo muy representativo en los hogares de las familias guatemaltecas. Por esta razón se vio la necesidad de realizar un estudio que comparara la utilidad del gasto social frente a las remesas familiares en cuestión de reducción de la desigualdad.

La investigación comienza con conceptos teóricos relacionados al presupuesto público y sus diferentes clasificaciones, esto nos ayuda a comprender la estructura del gasto público y social. Se definen algunas teorías acerca de la desigualdad y su forma de medición. Al tener claro las definiciones, conceptos y conocimientos técnicos, la investigación sigue el rumbo de una caracterización de las desigualdades económicas y sociales en Guatemala.

El contenido de la investigación pretende demostrar a través de un análisis del gasto público y gasto social, los inconvenientes existentes dentro de su estructura, asignación y ejecución, que no permiten que este actúe de manera eficiente en la reducción de desigualdades. Además de poner a prueba si la transferencia monetaria de las remesas familiares posee un efecto más beneficioso que el gasto social en la reducción de la desigualdad, debido a que impacta directamente, permitiendo de esta manera la ampliación en el consumo y bienestar de la población que recibe la transferencia. A partir del capítulo III inicia un análisis de la composición del gasto público comprendido del 2000 al 2014.

En el capítulo IV se analiza el gasto social y su importancia en la reducción de desigualdades, se abordan los principales componentes del gasto social que son salud y asistencia social, educación y vivienda. Adicional al estudio de los componentes principales del gasto social, se realiza la presentación de un modelo econométrico de las variables que reducen la desigualdad, basado en la extensión de la ecuación de regresión simple del tipo log-log, mediante el método de mínimos cuadrados (MCO), de esta manera se determina a través de un análisis de elasticidades que variable influye en una reducción de la desigualdad en mayor proporción. Por último, se plantean las conclusiones y recomendaciones que se estima más adecuadas de acuerdo con la investigación realizada y los resultados obtenidos en el presente trabajo.

Capítulo I: Marco conceptual

Como ya se indicó, en este capítulo se presenta todo lo relacionado con la parte teórica, definiciones, clasificaciones y conceptos respectivos que apoyan la investigación del análisis de la utilidad del gasto público social para la reducción de desigualdades económicas y sociales en Guatemala. Por consiguiente a continuación se comienza definiendo que es un presupuesto público.

1.1 ¿Qué es el presupuesto público?

El Ministerio de Finanzas Publicas de Guatemala da la siguiente definición: El presupuesto es el límite de gastos que una entidad puede realizar durante un año, de acuerdo a los ingresos que espera recibir, y debe ser la expresión financiera de los programas y proyectos que ejecutará para alcanzar los objetivos del plan de gobierno.

El Ministerio de Finanzas Publicas a clara que el presupuesto no es:

- a) **Una copia de los gastos del año anterior**, con algún monto adicional para cubrir el incremento de los precios. Cada año es distinto y las entidades están obligadas a revisar sus planes y los objetivos planteados para el año que está por empezar, a fin de brindar los bienes y servicios que de acuerdo a la ley deben proveer a la población.
- b) **Invariable**. Cuando sea necesario el presupuesto puede cambiarse, siempre que se consideren las consecuencias del cambio. Así por ejemplo, si hemos presupuestado diez nuevas ambulancias, pero descubrimos que lo necesario con mayor urgencia es equipo de radiología, entonces se puede comprar menos ambulancias y adquirir el equipo.

- c) **Sólo un trámite legal.** El presupuesto no forma parte de una propuesta financiera que luego queda en el olvido; es una herramienta que se debe consultar en el trabajo diario, comprobar mensualmente, controlar constantemente y evaluar.

1.1.1 ¿Por qué es necesario elaborar un presupuesto?

El presupuesto es una herramienta esencial para cualquier persona, empresa o entidad pública. Sin un presupuesto, somos como un barco sin timón. En el sector público, la elaboración del presupuesto permite estimar los recursos con que se va a contar para distribuirlos de acuerdo a las prioridades del gobierno entre las distintas instituciones. Indica el límite de gasto de cada entidad, para realizar las actividades requeridas para alcanzar sus planes y objetivos a través de sus programas y proyectos. El presupuesto constituye una buena base para la transparencia en el uso de los recursos públicos, pues permite conocer de manera ordenada el destino del gasto realizado por las entidades públicas, y de esa forma permite evaluar los resultados de la gestión pública. Por otra parte no pueden obtenerse recursos de préstamos y donaciones para nuevos proyectos a menos que se tenga un presupuesto que permita evaluar la capacidad de pago y endeudamiento del país.¹

1.2 Clasificación del presupuesto publico

El presupuesto público se clasifica en:

- 1) Presupuesto por programa
- 2) Presupuesto por resultados
- 3) Presupuesto por proyecto

¹ Aprendiendo aspectos básicos sobre el presupuesto, Ministerio de Finanzas Publicas de Guatemala.

Es importante conocer la clasificación del presupuesto público para comprender el funcionamiento del gasto público, así determinar su incidencia en la reducción de desigualdades económicas y sociales en Guatemala, por eso a continuación se definen estas clasificaciones.

1.2.1 Presupuesto por programa

La División Fiscal de las Naciones Unidas ha sugerido que un presupuesto por programas y actividades "es un sistema en que se presta particular atención a las cosas que un gobierno realiza más bien que a las cosas que adquiere. Las cosas que un gobierno adquiere, tales como servicios personales, provisiones, equipos, medios de transporte, etc., no son, naturalmente, sino medios que emplea para el cumplimiento de sus funciones. Las cosas que un gobierno realiza en cumplimiento de sus funciones pueden ser carreteras, escuelas, tierras bonificadas, casos tramitados y resultados, permisos expedidos, informes preparados o cualquiera de las innumerables cosas que se pueden definir. Lo que no queda claro en los sistemas presupuestarios tradicionales es esta relación entre cosas que el gobierno adquiere y las cosas que realiza".²

El Manual de presupuesto por programas y actividades preparado por la Subdirección Fiscal y Financiera del Departamento de Asuntos Sociales de las Naciones Unidas sostiene, complementando el concepto anterior, que el presupuesto por programas y actividades "se desarrolla y se presenta a base del trabajo que debe ejecutarse atendiendo a objetivos específicos y de los costos de ejecución de dicho trabajo. Por otra parte, el trabajo propuesto, su objetivo y costos conexos se elaboran en función de metas a largo plazo, como son las consignadas en los planes de desarrollo económico".³

Como puede observarse, el presupuesto por programas y actividades clasifica los gastos conforme a los programas propuestos y muestra las tareas o trabajos que

² Naciones Unidas, presupuesto por programa y de ejecución por actividades 1959.

³ Naciones Unidas, Manual de presupuesto por programas y actividades, julio 1962.

se van a realizar dentro de ellos. Naturalmente los programas y las actividades están a cargo de las dependencias administrativas del gobierno, las que pasan a ser unidades ejecutoras de programas. El presupuesto por programas y actividades obliga al funcionario administrativo a formular un programa de su acción, y lo compromete a cumplir ciertas metas de trabajo. Estos programas de acción son propuestos por el Ejecutivo al Congreso y cuando éste les da su aprobación se formula un verdadero contrato en virtud del cual el Ejecutivo se compromete a prestar un cierto volumen de servicios.⁴

Los gobiernos centrales en la actualidad utilizan los presupuestos por programas para obtener un control sobre las erogaciones ejecutadas por diversas entidades públicas, este tipo de presupuesto debe de presentar algunos requisitos como los propósitos y objetivos para los cuales se solicitan los fondos, el costo de los programas, cierta información cuantitativa que se utilizara para evaluar cada uno de los programas en su unidad ejecutora.

Un presupuesto por programa permite conocer las metas, la magnitud de las actividades, el costo de las actividades y la unidad administrativa responsable de la ejecución de esas actividades.

Este tipo de presupuesto está relacionado íntimamente con los objetivos que persiguen las instituciones gubernamentales para solventar los problemas de índole social que podría tener una sociedad o nación. El presupuesto es un procedimiento sistemático ordenado en programas, actividades y proyectos, esto tiene como fin la racionalización del gasto público a través de un detalle donde son señalados los objetivos específicos y sus costos de ejecución de las actividades.

El presupuesto por programa debe de cumplir con metas macroeconómicas estatales, para lograr esto se realiza a través de las funciones de los programas institucionales creadores de bienes y servicios públicos, los cuales contribuyen a alcanzarlas, de esta manera es utilizado como instrumento para detallar las

⁴ Planificación y Presupuesto Por Programas, por Gonzalo Martner.

actividades del estado, diseñando una política de desarrollo y estableciendo metas a lograr en el corto y largo plazo mediante el conjunto de acciones integradas.

1.2.1.1 Definiciones y conceptos básicos del presupuesto por programas y actividades

Dentro de las definiciones y conceptos básicos se hacen mención de los siguientes:

a) Insumos

Son los recursos humanos, materiales, equipos y servicios que se requieren para el logro de un producto, expresados en unidades físicas o en su valoración financiera.

Si se toma como ejemplo la unidad de presupuesto de un organismo cualquiera, son insumos los siguientes:

- 1) El recurso humano: analistas de presupuesto, secretarías, personal directivo, administrativo.

- 2) En materiales y equipos. Papelería, maquinarias, calculadoras, escritorios, pasajes, viáticos, etc.

La asignación de estos diversos recursos permite realizar la elaboración del “proyecto de presupuesto anual” que constituye “un producto” a los efectos de la teoría presupuestaria. El concepto de insumo utilizado para los efectos presupuestarios tiene algunas diferencias con el concepto de insumo como costos de producción. El concepto de insumo-presupuestario se refiere a la dotación de recursos reales o a su valoración financiera; en cambio, el concepto de insumo-costos se refiere a la utilización de recursos exigida por la producción del período presupuestario, sea en términos reales o financieros.

b) Productos

Es bien o servicio que surge como un resultado, cualitativamente diferente, de la combinación de los insumos que requiere su producción. Así por ejemplo, en el caso de la construcción de viviendas, el producto vivienda construida, es diferente cualitativamente de los insumos que se utilizaron para lograrla.

Aunque un bien o servicio posee características cuantificables y cualificables, existen casos en donde el predominio es de lo cualificable sobre lo cuantificable. En lo que se refiere a los productos que se materializan en bienes, suele predominar lo cuantitativo sobre lo cualitativo (producción de acero, de aluminio, construcción de carreteras, de represas, etc.). Por el contrario, en la producción de algunos, servicios tales como los que presta un Ministerio de Relaciones Exteriores o la dirección de tránsito terrestre del ministerio respectiva, lo relevante tiene esencia más cualificable que cuantificable. En el servicio de relaciones extranjeras por ejemplo, lo importante es prestar un buen servicio diplomático que haga posible que al país se lo conozca, entre otras cosas, por sus características sociales, culturales, políticas y económicas, aspectos que como se pueden apreciar tienen un carácter eminentemente cualitativo.

c) Relación insumo-producto

Es la relación técnica que expresa la combinación de diversos insumos en cantidades, calidades adecuadas y precisas para obtener un determinado producto. Una relación insumo-producto expresa una de las diversas tecnologías de producciones posibles para realizar el proceso de producción. Toda relación insumo-producto implica determinada relación de calidad entre los insumos y el producto. Un coeficiente de insumo-producto expresa una relación cuantitativa particular, determinada por la tecnología de producción entre un insumo (entre los varios necesarios) y el producto perseguido. En una relación insumo-producto, la cantidad y calidad del producto que se desea lograr, así como su tecnología de

producción, definen las cantidades y calidades precisas en que son requeridos los insumos.

d) Relación de condicionamiento

Es la relación técnica por la cual determinados productos condicionan y a la vez son condicionados por la producción y características de otros.

La relación de condicionamiento expresa algo muy práctico de la realidad productiva de cualquier institución. Así, por ejemplo, es obvio que para obtener el producto servicio de asistencia técnica a la ganadería, se requieren otras producciones que la apoyen, orienten y complementen. Por ejemplo, será necesario producir, entre otros productos, “contratación y administración de personal”, “dirección y coordinación” y será necesario producir servicios de información del sector pecuario, servicio de planificación y presupuesto, relaciones públicas, finanzas. En este caso, se puede decir que el producto “dirección y coordinación” condiciona al producto servicios de asistencia técnica a la ganadería, y lo mismo ocurre con las otras producciones que apoyan y complementan el producto mencionado.

Las relaciones de condicionamiento pueden ser unidireccionales o pluridireccionales y, en todos los casos, exigen mecanismos de coordinación. Son pluridireccionales si un producto condicionante, afecta a varios productos condicionados. Los mecanismos de coordinación permiten garantizar que la cantidad y la calidad de los productos condicionantes, sean los requeridos por los productos condicionados.⁵

1.2.1.2 Ventajas del presupuesto por programas y actividades

Dentro de las diferentes ventajas del uso de un presupuesto por programas y actividades se puede hacer mención de una mejor planeación del trabajo, mayor precisión en la confección de los presupuestos, oportunidad de reducir los costos

⁵ Bases teóricas del presupuesto por programas.

basado en decisiones políticas, identificación de las funciones duplicadas y adecuado control de la ejecución del programa.

Se han sintetizado las ventajas del presupuesto por programas en la forma siguiente:

- a) Las personas confeccionan los presupuestos y las que deben aprobarlos sienten la necesidad de elaborar un método de planificación, pues deben hacer estimaciones para el año siguiente sobre la actividad que implica cada programa y proyecto. Es decir, en vez de copiar el presupuesto anterior, los funcionarios deben decir sobre la cantidad de servicios que deben prestar en el próximo ejercicio presupuestario y determinar el costo de ellos.
- b) El sistema de presupuestos-programas acumula sistemáticamente una valiosa información, indispensable para la formulación y permanente revisión de los planes.
- c) Al formular el presupuesto en forma descentralizada se crean las bases y la organización necesarias para un proceso de planificación que comienza en la parte inferior de la pirámide organizativa y fluye coordinadamente hasta su cumbre.
- d) Permite evaluar la eficiencia con que operan las diferentes entidades ejecutoras de programas y proyectos, ya que el presupuesto-programa contiene una serie de índices de rendimiento, unidades físicas y precios, que hacen posible la comparación entre proyectos similares, y determinar el grado de aprovechamiento de los recursos y de los precios que se pagan por ello.⁶

1.2.1.3 Limitaciones del presupuesto por programas

Los “productos finales” o las cosas hechas pueden ser, por ejemplo, el número de expedientes tramitados, los informes hechos, las carreteras construidas, los soldados entrenados, las toneladas de alimentos transportados, el número de

⁶ Republica de Cuba, Manual del presupuesto-programa, La Habana, 1960.

declaraciones de impuesto auditadas, el número de huelgas resueltas, el número de almuerzos escolares repartidos, etc. En general, se consideran como productos finales a todas las categorías tangibles de actividad estatal. Para el presupuesto por programas, la definición de los productos finales es fundamental, es la que da su significado a la técnica y es, a la vez, su factor más limitante.⁷

Es posible, en la mayoría de los países, identificar los productos finales de la actividad gubernamental; de una manera u otra las cosas que el gobierno hace está registradas en alguna parte. El problema está en que muchas de las cosas que el gobierno hace no son significativas como una medida para producir resultados dentro de un programa. El programador y el preparador presupuestarios deben tener el suficiente criterio para seleccionar dentro de la variada gama de actividades que desarrolla un gobierno, aquellas que sean más significativas. Por ejemplo, las toneladas de basura colectada, los litros de agua potable proveídos, etc., son algunas unidades de medición de valor para la programación del gobierno, en las áreas respectivas.⁸

El presupuesto por actividades tiene, sin embargo, el peligro de crear la ilusión de que las complejas y a veces inmateriales actividades del estado pueden ser medidas en su totalidad por los indicadores mencionados, haciendo olvidar otro tipo de actividades menos tangibles, pero de gran significación para la vida de la comunidad. Por otro lado, hay que tener presente que el presupuesto por actividades no implica dar de por sí un juicio acerca de los programas; los juicios de valor deben ser dados por los programadores y por la opinión pública y sus representantes, los políticos. Por esto, sería absurdo pensar que el presupuesto por actividades permite mostrar que se ha obtenido mejor salud, mejor transporte, mejor educación, mejor habitación; a lo más, muestra la variedad y carácter de los logros, los cuales pueden facilitar la formación de un juicio acerca de la forma como se desenvuelven y progresan los servicios del estado, en relación con los costos de las mejores introducidas. En consecuencia, la clasificación por programa, a lo más,

⁷ Planificación y Presupuesto Por Programas, por Gonzalo Martner.

⁸ Idem.

provee datos efectivos acerca de lo que está haciendo, lo que facilita la labor de la administración en todos los niveles y permite demostrar la eficiencia de ellos.⁹

1.2.2 Presupuesto por resultados

El presupuesto por resultado debe definir previamente cuáles serán los productos y resultados, para poder iniciar con la construcción de la red programática, por lo que se utiliza la técnica de presupuesto por programas. Los programas deben identificar el resultado, la actividad y definir el producto que será entregado a la población. Los insumos son programados desde los lugares que se producen, por lo que la combinación de productos e insumos forma una relación de insumo producto, esto significa que se fusionan diversos insumos necesarios para el proceso de producción, para crear el producto que satisfaga las necesidades de la población generando externalidades positivas.

Para poder hablar del presupuesto por resultados debemos definir primero algunos conceptos importantes, de esta manera lograremos una mejor comprensión de su funcionabilidad dentro de la administración pública.

1.2.2.1 Objetivos del presupuesto por resultados

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL divide los objetivos del presupuesto por resultados de la siguiente forma:

a) Objetivo General

Refocalizar la conducción y gerencia de los organismos públicos hacia un modelo de gestión que privilegie los resultados por sobre los procedimientos y priorice la transparencia en la gestión.

⁹ Idem.

b) Objetivos particulares

- Dotar a las instituciones públicas de herramientas de planeamiento que faciliten la identificación, priorización y solución de problemas
- Establecer una vinculación entre los objetivos planificados y los recursos asignados en el presupuesto
- Redefinir las prácticas de trabajo y los esquemas organizativos de las instituciones públicas
- Fortalecer los mecanismos de petición y rendición de cuentas en las instituciones, sobre la base de la identificación de resultados y responsables

1.2.2.2 Gestión por Resultado (GpR)

La Gestión por Resultados (GpR) es una orientación de la administración pública, que propone que todos los recursos y esfuerzos del estado estén dirigidos al logro de resultados, para el bien de la población. Está diseñado para lograr un equilibrio entre las actividades de cada una de las instituciones públicas y los resultados buscados para el desarrollo del país. En el sector público, la GpR busca que las instituciones públicas aumenten el valor que aportan a la ciudadanía por medio de ofrecer cada vez mejores servicios a la población y que siempre haya cambios positivos en las condiciones de vida del ciudadano.¹⁰

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL define la gestión por resultados (GpR) como un modelo de administración de los recursos públicos centrado en el cumplimiento de las acciones estratégicas definidas en el plan de gobierno para un determinado período de tiempo y con determinados recursos. Esto

¹⁰ ABC de Gestión por Resultados, MINFIN, primera edición 2013.

permite gestionar y evaluar el desempeño de las organizaciones del Estado en relación con políticas públicas definidas para atender las demandas de la sociedad.

Con lo anterior podemos aludir que el presupuesto por resultados está enfocado en cambios que ocurrirán en las condiciones de vida de la población a través del cumplimiento de los resultados, estos generados por los productos que dota el sector público a los ciudadanos, que se constituyen en subproductos que son la combinación de insumos, los cuales se transforman en bienes y servicios para satisfacer las necesidades de la sociedad.

1.2.2.3 Requisitos técnicos para su instrumentación

a) Planificación estratégica

Se requiere su implementación a partir de nuevos criterios a los efectos de otorgar direccionalidad a las decisiones cotidianas de gestión y a los resultados esperados. Esto supone un proceso continuo de planificación, es decir: la definición de ámbitos, procesos y responsabilidades de planificación.

b) Presupuesto plurianual

Instrumento de la planificación de mediano plazo del Sector Público que incluye proyecciones macroeconómicas respecto a ingresos y gastos públicos, indicadores de producción y responsabilidades asignadas a las instituciones en el marco de los planes de gobierno. Con ello se busca orientar la fijación de las políticas presupuestarias anuales.

c) Técnicas presupuestarias

- Presupuesto por programas

Permite reflejar las relaciones insumo-producto en las instituciones públicas

- Presupuesto base cero

Se puede utilizar al momento de elaborar la política presupuestaria: presupuestos preliminares – escenarios de producción – ajustes de techos con base a prioridades

- Presupuesto por Programas orientado a Resultados

Incorpora indicadores de impacto y de resultados al proceso presupuestario

d) Indicadores de desempeño

- De resultados e impacto
- De producción terminal
- De producción intermedia
- De economía y eficiencia
- De calidad

e) Auditoría por desempeño

- Propósito
Mejorar la gestión pública a través de dictámenes y recomendaciones sobre su desempeño
- Objeto
Políticas, programas, actividades, organizaciones.
- Dimensiones observadas
Economía, eficiencia, eficacia
- Métodos
Seleccionados a partir de la situación (objeto, dimensiones observadas)
- Base académica
Economía, Ciencias Políticas, Sociología, etc
- Contexto de Ejercicio
Estándares generales de desempeño. Mayor libertad de criterio para el auditor. Un criterio único para cada auditoría.

f) Incentivos

- Incentivos a la organización

➤ Ejecución presupuestaria

Modificaciones presupuestarias

Programación de la ejecución

Saldos no utilizados

➤ Tesorería

➤ Compras y contrataciones

➤ Administración de Recursos Humanos

➤ Organización administrativa

- Incentivos al personal

➤ Adicionales salariales

➤ Premios por productividad

➤ Ascensos de categoría escalafonaria

➤ Financiamiento de planes de capacitación

➤ Reconocimiento público

g) Administración financiera integrada

Rol de los órganos rectores en base al concepto de centralización normativa y descentralización operativa. Fortalecimiento de los gerentes responsables de la producción de bienes y servicios. Registro de las transacciones en el lugar en donde se producen. Información de la gestión económico-financiera integral.¹¹

¹¹ La gestión por resultados y el presupuesto, Cepal, Marcos Makon.

1.2.3 Presupuesto por proyecto

Es el medio para distribuir y asignar los recursos a través de proyectos, a instituciones u organismos nacionales y municipalidades que tengan la función de las políticas y objetivos estratégicos, expresado en los planes anuales con el objetivo de facilitar la coordinación, control y evaluación de su ejecución. Donde proyecto se define como un conjunto limitado de acciones y recursos que permiten, en un tiempo específico, el logro de un resultado para el cual fue realizado el proyecto. El resultado está dirigido a satisfacer las necesidades y demandas de la población o mejorar los procesos de las instituciones públicas.

1.2.3.1 Objetivos del presupuesto por proyecto

Existen objetivos estratégicos dentro del presupuesto por proyecto, en los cuales se pretende alcanzar mediante el desarrollo del país la atención de los problemas y demandas de la sociedad en un tiempo determinado, por medio de las acciones específicas.

Los objetivos del presupuesto por proyecto deben de contener un sentido específico orientado a la transformación o mejora de la situación inicial, basado en una meta del proyecto la cual es la determinación cualitativa y cuantitativa del indicador que se espera mejorar.

1.3 Teorías de las desigualdades

Las teorías que hablan sobre las desigualdades y sus posibles causas de origen son muy diversas, por lo que en la investigación abarcaremos conceptualmente tres de ellas las cuales se harán mención a continuación:

1.3.1 Teoría de la dependencia

La teoría de la dependencia surge en el siglo XX, como una forma de expresión del pensamiento político, social y económico de América Latina. Constituyó una herramienta básica para el análisis de las nuevas características del desarrollo socioeconómico iniciado durante el periodo de entreguerras 1930-1945, y continuando en la posguerra a través de la expansión del capital internacional. Tratando de analizar científicamente el reordenamiento económico mundial y la participación en el de América Latina, en los años cincuenta y sesenta del siglo XX surgieron las teorías estructuralista y de la dependencia. La teoría estructuralista o paradigma centro-periferia sustentada por los funcionarios de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), Organización Regional de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), bajo el liderazgo de Raúl Prebisch, misma que se orientó a criticar a la teoría económica neoclásica (ortodoxa) y a proponer una política de desarrollo hacia adentro basada en la industrialización por sustitución de importaciones (ISI), fue uno de los antecedentes teóricos inmediatos del enfoque de la dependencia. Otra fuente la constituyó el debate latinoamericano sobre el subdesarrollo que se sustentó en el marxismo clásico y el neo-marxismo de Paul Baran y Paul Sweezy, el cual la nutrió de elementos para comprender y cuestionar al desarrollo y subdesarrollo económico latinoamericano, resultado histórico del proceso capitalista. La tercera gran veta de conocimiento que influiría de manera relevante en los teóricos de la dependencia estuvo representada por la teoría del desarrollo económico dedicada a analizar las normas de comportamiento identificadas con la racionalidad económica moderna, y caracterizada por la búsqueda de la maximización de la productividad, la generación de ahorro y la creación de inversiones que llevaran a la acumulación permanente de las sociedades nacionales¹².

¹² Dos Santos, Theotônio (2002). *La Teoría de la Dependencia. Balance y Perspectivas*. Barcelona, Plaza & Janés.

La teoría de la dependencia trata de explicar las características del desarrollo socioeconómico de América Latina, bajo un supuesto de que grandes grupos económicos imperialistas, dominan la situación de desarrollo de otro grupo de economías las cuales tienen condicionadas las oportunidades de desarrollo. El subdesarrollo en los países dependiente posee una estrecha relación con la expansión de los países industrializados. La dependencia es un fenómeno no solamente económico, sino estructural, social, ideológico y político.

1.3.2 Teoría de la causación acumulativa

La teoría de causación acumulativa fue desarrollada por Gunnar Myrdal se refiere en una perspectiva teórica donde considera que el crecimiento regional es un proceso desequilibrado, prevé que un mayor crecimiento surgido en una de las regiones no impulsa la de las cercanas, sino su mayor empobrecimiento relativo. Plantea que un aumento en el crecimiento de las regiones que han presentado ventajas, favorecidas por la acumulación de capital industrial y desarrollo de la infraestructura, trae como consecuencia desigualdades entre las regiones que no favorecen a sus similares vecinas, lo cual termina siendo un factor de estancamiento relativo en ellas, al atraer las inversiones y recursos más productivos a las favorecidas, contribuyendo a una mayor polarización geográfica de la economía y explicando una tendencia natural a la divergencia en las rentas por habitante entre regiones.¹³

Bajo el contexto de la causación acumulativa podemos observar que el desarrollo económico de la población se desenvuelve de una manera desigual debido a la concentración de capital en algunas regiones del país. Generando desigualdades económicas de inversión, ingreso y empleo a nivel regional, esto ocasiona una mayor concentración del ingreso, provocando que solo una parte de la población se

¹³ Extraído de <http://www.eumed.net/librogratis/2010f/873/teoria%20de%20la%20causacion%20acumulativa.htm>

vea beneficiada y posea una mayor capacidad de satisfacer sus necesidades básicas.

1.3.3 Teoría de los polos de desarrollo

Los polos de desarrollo o polos de promoción industrial son zonas geográficas reducidas en las que se estimula la localización de actividades del sector industrial para que impulsen la actividad económica en un área geográfica mayor. Además, son áreas de gran concentración urbana influenciadas por la gran cantidad de recursos naturales que poseen destinados a la explotación y transformación para el desarrollo de la actividad industrial. Realmente son centros industriales creados en aquellas zonas que tienen un grado de industrialización notable con el objetivo de impulsar la actividad económica en un área más amplia, es decir, abarcará un foco superior que el existente físicamente.¹⁴

Francois Perroux en 1955 presenta la teoría de la divergencia regional con la que explica las disparidades económicas espaciales en función de los polos de desarrollo. Se centra en los procesos acumulativos y de localización generada por las interdependencias del tipo input-output en torno a una industria innovadora y líder, es decir, parte de la existencia de una unidad de producción localizada de forma independiente dentro de una zona atrasada económicamente (polo). La empresa líder produce para diferentes mercados del de la localización, aunque se nutre de los recursos de éste siempre y cuando los requiera. Sobre la idea de esas empresas líderes Kuznets y Rostow ponen énfasis en sus teorías. Existen tres causas fundamentales para la generación del desarrollo: por su avanzado nivel tecnológico y a sus posibilidades de transferir la tecnología, por su rápido crecimiento debido a las elevadas elasticidades renta de las demandas de sus productos y en la dimensión nacional de sus mercados y por sus efectos multiplicadores y polarizadores sobre otros sectores.¹⁵

¹⁴ Polos de crecimiento (2012). Economía de transporte. Profesor José Moreno.

¹⁵ Idem.

La teoría de los polos de desarrollo o de crecimiento trata de explicar que es posible mediante la instalación de una industria en una determinada área geográfica, promover variables como el empleo y el ingreso, generando externalidades positivas en la población situada en dicho lugar geográfico. Pero al mismo tiempo hace referencia de la desigualdad existente a nivel interno de un país debido a que el nivel de desarrollo para todas sus regiones no es homogéneo si no muy diferente entre sí, esto quiere decir que a nivel nacional existe diversos aspectos a tomar en consideración para la colocación de un polo de desarrollo, ya que estos se localizaran en las regiones donde puedan maximizar sus beneficios económicos y no en las regiones más pobres del país.

1.4 Instrumentos para medir las desigualdades

La aguda desigualdad que persiste en la distribución del ingreso y los rezagos que prevalecen en el ámbito social, representan desafíos de gran interés para los diseñadores y evaluadores de políticas públicas.¹⁶

Por estas razones en la investigación utilizaremos para medir las desigualdades económicas y sociales el Coeficiente de Gini, el cual mide la distribución del ingreso.

1.4.1 Coeficiente de Gini

Un índice de desigualdad es una medida que resume la manera como se distribuye una variable entre un conjunto de individuos. En el caso particular de la desigualdad económica, la medición se asocia al ingreso (o al gasto) de las familias o personas. Así, si **y₁**, **y₂**, ... , **y_n** representan los ingresos de un grupo de n individuos, el

¹⁶ Estudios estadísticos y prospectivos. Descomposición del Coeficiente de Gini por fuentes de ingreso: Evidencia empírica para América Latina 1999-2005.

indicador de desigualdad se construye como función de las observaciones: $I(y_1, y_2, \dots, y_n)$.¹⁷

El Coeficiente de Gini es el indicador más usado para medir la desigualdad en el ingreso. Se deriva de un coeficiente que está basado en la Curva de Lorenz, en el que el 0 equivale a la igualdad perfecta y 1 es la desigualdad perfecta. Mide el grado de desigualdad de la distribución del ingreso o la desigualdad de la riqueza en una nación. Es importante hacer mención que no mide el bienestar en la sociedad, no determina la forma de cómo está concentrado el ingreso, ni indica la diferencia en mejores condiciones de vida en un país u otro.

Se calcula partiendo de una Curva de Lorenz, el Coeficiente de Gini mide la proporción del área entre la diagonal que representa la equidistribución y la curva de Lorenz (a), como proporción del área bajo la diagonal (a+b) Es decir:

$$Gini = \frac{a}{a + b}$$

Así, entre más cerca de la línea diagonal (distribución del ingreso igualitaria) se encuentre la Curva de Lorenz, más cercano a 0 estará el coeficiente de Gini. La anterior ecuación equivale a realizar la siguiente operación:

$$G = 1 - \sum_{k=1}^{n-1} (X_{k+1} - X_k)(Y_{k+1} + Y_k)$$

¹⁷ Estudios estadísticos y prospectivos. Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso. Fernando Medina 2001.

Donde:

- **G: Coeficiente de Gini**
- X: Proporción acumulada de la variable población
- Y: Proporción acumulada de la variable ingresos

Lo anterior indica que el Coeficiente de Gini depende de la suma ponderada de los ingresos de todos los individuos, siendo las ponderaciones la posición en el orden del rango de más rico a más pobre de cada uno de los individuos.¹⁸

¹⁸ Departamento nacional de planeación, de Colombia. Dane, encuesta nacional de hogares 2005.

Capítulo II: Caracterización de las desigualdades económicas y sociales

2.1 Desigualdades económicas

Las desigualdades económicas están compuestas o dadas por las disparidades existentes en la distribución del factor renta en la economía, el problema en esencia es que la riqueza se encuentra mal distribuida en la sociedad, donde la mayor parte de la riqueza se observa en la minoría de la población mientras que otra parte está en situación de pobreza, lo cual no les permite tener acceso a cubrir sus necesidades básicas como seres humanos. Esto a su vez genera problemas de índole social como describiremos más adelante en esta investigación.

La desigualdad económica genera en la sociedad grupos que tienen poder económico los cuales están organizados para defender sus propios intereses, en las disputas de intereses en diversas ocasiones se olvida el bienestar de la población en general sobreponiendo los intereses de aquellos grupos que tienen poder económico, esto trae consigo serias repercusiones en el ámbito social y repercute en el acceso de necesidades básicas de los más pobres dentro de la sociedad, por esta razón el gobierno actúa como un ente de redistribución a través de sus políticas y programas.

Uno de los dilemas acerca de la desigualdad económica es la idea de que frena el crecimiento económico, empero, muchos teóricos sostienen que la desigualdad en el ingreso es necesaria para un incremento en el crecimiento económico, los defensores de esta posición fomentan al gobierno a que invierta en el crecimiento económico como una prioridad, pues defienden que los beneficios se filtraran a los más pobres. Sus postulados están basados en que los ricos ahorran más, una mayor desigualdad significa mayores índices de ahorro, inversión y futuro crecimiento. También mencionan que un mercado laboral flexible en donde su población empleada vive en condiciones de pobreza mantiene niveles salariales bajos y fomenta la inversión. Otra de sus ideas es que deberían de limitarse los

impuestos a los grupos con mayores ingresos para que exista una mayor disposición de la inversión, este tipo de pensamiento en cierra un interés de clases sociales, protegiendo a grupos sociales con poder económico y promoviendo beneficios para dicho grupo. En la evidencia empírica se puede observar algo muy distinto, se ha demostrado que los países en desarrollo con alta desigualdad crecen más lentamente, esto contradice la idea de que la desigualdad es necesaria para un crecimiento económico acelerado.

Las repercusiones en los patrones de consumo provocados por la desigualdad en una población traen consigo serias consecuencias en la salud y la educación, dentro de las secuelas en el ámbito de salud podemos mencionar las altas tasas de desnutrición que posee la población, esto es debido a que el consumo y el ingreso están íntimamente correlacionados, por lo que una familia con poco ingreso tendería a consumir menos que una familia de mayor ingreso. Por lo que la desigualdad económica está excluyendo a la familia de bajo ingreso a que no consuma los elementos nutricionales necesarios y no alcance a cubrir sus necesidades básicas. La desnutrición infantil provoca serias consecuencias en los niveles de educación, ya que reduce las oportunidades de desarrollo de la población. En cuanto a la educación los patrones de consumo de las personas con pocos ingresos no tienen contemplado realizar un gasto de inversión en educación, dado que el ingreso se ve delimitado por cubrir otras necesidades básicas. Por lo que el estado utilizando los programas sociales a través del Ministerio de Educación promueve actualmente la focalización del gasto público hacia una educación pública y sin costo, con la finalidad de beneficiar a la población más necesitada.

La desigualdad económica puede ser medida a través del consumo de la población, pero uno de los problemas que presenta es cuando se observa un crecimiento a través de los años de esta variable, por lo que un crecimiento del consumo no necesariamente significaría una reducción en la desigualdad económica, por lo que tendríamos que observar en si ese crecimiento que se está dando y verificar en qué

forma se está distribuyendo ese consumo dentro de la población, así podríamos determinar si el consumo aumento en las áreas con mayor desigualdad del país.

La desigualdad económica está fuertemente asociada a los bajos niveles de ingreso que limitan la capacidad de las familias a acceder a bienes y servicios que les permitan vivir con dignidad, poseen escasas oportunidades de recibir educación y salud, además de la privación de servicios básicos tales como electricidad, agua potable, lo que les impide disfrutar plenamente de sus derechos restringiendo sus capacidades y posibilidades de tener una vida digna. Se sabe que el gasto social del gobierno está altamente relacionado con la reducción de la desigualdad y que el gasto en educación y salud representan una inversión a largo plazo, la cual es necesaria para generar las condiciones adecuadas para disminuir la desigualdad.

Un bajo nivel de recaudación afecta la movilidad del estado en el ámbito de su capacidad redistributiva, limitándolo en tema de presupuesto, disponibilidad de recursos para financiar gastos destinados a los sectores de educación, salud, seguridad y desarrollo rural. El sistema tributario de nuestro país se caracteriza por una baja recaudación, un bajo nivel de ingresos para el gobierno, inequidad en la estructura tributaria y un déficit fiscal, lo que se refleja en un bajo nivel de carga tributaria y niveles bajos de gasto social comparando a Guatemala con otros países de América Latina.

Las remesas familiares enviadas desde Estados Unidos a Guatemala han contribuido enormemente apaciguando las desigualdades económicas en el país, ya que este flujo de dinero tiene un impacto directo dentro de los hogares guatemaltecos, aumentando el ingreso de las familias y de esta manera pueden optar a satisfacer sus necesidades básicas como por ejemplo: alimentación, servicios de salud, educación, en general las remesas mejoran las condiciones de vida de las familias que las reciben.

Basado en datos de un informe de Guatemala sobre el análisis de la situación país de 1998 al 2008 elaborado por las Naciones Unidas, la distribución del ingreso es en gran parte responsable de la desigualdad del país, el documento hace referencia sobre los datos de que cerca del 50% de la desigualdad es explicada por la educación, un 10 % por las diferencias entre las medias de ingreso de los indígenas y no indígenas, aproximadamente un 24% se explica por las disparidades entre zonas urbanas y rurales.

Según el Banco de Guatemala, durante el período 2005-2011, se generó una mayor concentración de los ingresos. La remuneración de los asalariados se redujo de 31.9% a 30.0%, mientras que el excedente de explotación bruto aumentó más que la pérdida sufrida por los salarios, la cual de 39.1% pasó a representar 41.4%. Esa distribución desigual del producto ha incidido en que el coeficiente de Gini se haya mantenido con muy pocas variaciones en los últimos años. Según el PNUD, en el país se produce una pérdida del 35% en el Índice de Desarrollo Humano debido a que la desigualdad y la diferencia entre el quintil más pobre y el más rico asciende a 21 veces.¹⁹

2.2 Desigualdades sociales

La desigualdad económica en una sociedad genera problemas sociales por lo que esto a su vez provoca una desigualdad social, este tipo de desigualdad centra su atención en los aspectos socioeconómicos de la población, acceso a servicios de necesidades básicas y a la protección social. En los países donde existe mayor desigualdad se ha encontrado evidencia que poseen mayores problemas sociales relacionados a salud, poca esperanza de vida, mayores probabilidades de sufrir enfermedades mentales, obtienen peores resultados académicos, el consumo de drogas ilegales es mayor, alta incidencia en comportamientos criminales, menos

¹⁹ Informe del Sistema de Naciones Unidas en Guatemala, análisis de la situación de país 2014.

movilidad social y poseen mayores tasas de natalidad de adolescentes comparándolos en aquellos donde son más equitativos.

La desigualdad agudiza los conflictos sociales por lo que provoca una inestabilidad política en los países donde existe una menor equidad, esto surge a raíz de grandes reclamaciones sociales, incluyendo los conflictos sociales de clase y la impresión de desigualdad entre grupos étnicos, religiosos o de otro tipo.

Debido al proceso de colonización y conquista que sufrió Guatemala por los españoles en donde se instauraron los primeros grupos de poder en la época de la colonia, el país ha vivido un empobrecimiento provocado por las políticas encaminadas a defender los intereses de la clase dominante, negando a la mayoría de la población, la participación, derechos y deberes. Todo esto ha ocasionado serios problemas sociales y desigualdades sociales, podemos mencionar entre estos problemas y desigualdades, racismo hacia la etnia indígena, la falta de oportunidades, la exclusión social, la discriminación hacia la mujer, insatisfacción de necesidades básicas, carencia de educación, falta de desarrollo social, poca participación en actividades recreativas, carencia de bienestar, poca esperanza de vida, problemas de salud etc.

Los gobiernos en Guatemala no han priorizados sus esfuerzos hacia un modelo de desarrollo, ni hacia un modelo de crecimiento debido a que la tasa promedio de crecimiento económico del 2000 al 2014 es de tan solo 3.4%, esto nos indica un pobre incremento, cabe destacar que existen varias diferencias en lo que respecta a un modelo de desarrollo y uno de crecimiento económico, el primero de ellos toma en consideración variables sociales como son la educación, la salud, protección social, creación de oportunidades y de igualdad etc. mientras el otro asigna de mayor importancia variables de índole económico como la inflación, la estabilidad de precios, la tasas de interés etc. Es importante hacer mención que para que un país se desarrolle hay que tener en cuenta la combinación de ambos modelos.

La desigualdad económica conduce a desigualdades sociales más graves, iniciando en la infancia en temas como salud y educación, provoca también inestabilidad

política por no poder brindar el gobierno una seguridad económica a nivel nacional para sus ciudadanos, en un Informe de Desarrollo Humano 2005 del PNUD se encuentra la siguiente expresión: *“La idea de que la gente esté condenada a una muerte más temprana, al analfabetismo o a ser ciudadanos o ciudadanas de segunda categoría debido a atributos heredados que están fuera de su control atenta contra el sentido de lo que es justo para la mayoría de la gente”*, analizando la situación de una familia de escasos recursos o de ingresos bajos, los miembros de este hogar tendrán claramente menores oportunidades de desarrollar sus capacidades y posibilidades de vida, dado que la parte económica y social están muy entrelazados.

La desigualdad incrementa la pobreza y limita los efectos del crecimiento, debilita la cohesión social, aumenta la conflictividad, la violencia y la delincuencia. Por otro lado, la desigualdad en el acceso a créditos reduce oportunidades de inversión que serían rentables a la economía en su conjunto.²⁰

La desigualdad tiene múltiples expresiones, que se concatenan entre sí y generan situaciones de profunda exclusión en las oportunidades de desarrollo humano que trascienden, en su mayoría, a múltiples generaciones de guatemaltecos y guatemaltecas. En general, los Estados se debilitan en contextos muy desiguales, que reducen la legitimidad de las instituciones. Por estas múltiples razones, el análisis de la desigualdad interesa al desarrollo humano.²¹

El estado de guatemalteco es débil en lo que respecta a políticas públicas e instituciones en caminadas a mecanismos de redistribución del ingreso, posee una tributación baja e injusta, el gasto social, inversión social y políticas de desarrollo social que no son suficientes, salarios bajos y la cobertura en salud, educación y

²⁰ Informe Nacional de desarrollo humano, Guatemala 2005.

²¹ Idem.

protección social es muy escasa. El único factor que apacigua estas disparidades económicas parece ser el flujo asombroso de remesas familiares.

El bajo nivel de tributación existente en Guatemala no permite que el gobierno tenga disponibilidad de recursos para ejecutar políticas de desarrollo rural o de índole redistributiva, por lo que es un impedimento la falta de recursos para lograr una sociedad más equitativa económicamente y socialmente.

Las desigualdades económicas y sociales generan un mecanismo que estimula la migración hacia el país del norte que es Estados Unidos, en busca de oportunidades de empleo, mejores condiciones de vida y mayores ingresos. Dada la gran cantidad de migrantes en este país es que se obtienen un flujo impresionante de remesas familias enviadas a Guatemala, la cual alivia la situación en los sectores más empobrecidos. Todos estos beneficios que conllevan al envío de remesas a Guatemala tiene su contra partida, ya que es preocupante las políticas de deportación que impulsa Estados Unidos, esto afecta a la población guatemalteca que depende de recibir el envío de efectivo, el cual utilizan para su subsistencia.

En el 2009 un informe del Banco Mundial sobre la evaluación de la pobreza titulado buen desempeño a bajo nivel señala lo siguiente: Debido a que el éxito del aumento de la cobertura en educación y salud incorpora más personas al sistema y a que el eje del problema es ahora mejorar la calidad de los servicios, los guatemaltecos necesitan considerar si hay recursos suficientes para hacer un trabajo adecuado. El nivel de ingresos fiscales que tenía antes Guatemala sólo permitía financiar un sistema de escasa cobertura y baja calidad. El cambio en los niveles de gasto y el pequeño aumento en los ingresos fiscales hacen que sea posible mejorar la cobertura de los servicios sociales en marcha. Pero es improbable que sea suficiente para que Guatemala logre mantener el ritmo de mejoras en los sistemas de educación y salud que experimentó en los últimos seis años y, a la vez, pueda enfrentar la apremiante necesidad de combatir la desnutrición.

El párrafo anterior indica claramente que al gobierno de Guatemala le hace falta bastante para solventar sus problemas sociales y desigualdades existentes en el

corto plazo y largo plazo, por lo que es necesario realizar cambios estructurales dentro de la tributación y la focalización del gasto público.

Luego de 36 años de conflicto armado interno en Guatemala en el año de 1996 se firman los acuerdos de paz, los cuales poseen como objetivo aumentar la participación y la igualdad de todos los ciudadanos guatemaltecos. Todo esto crea un ambiente propicio para iniciar con políticas públicas orientadas al desarrollo de la población, sin embargo durante este tiempo no se observan programas sociales contundentes para tratar las consecuencias de la desigualdad, si no es hasta el gobierno del presidente de Álvaro Colom donde se aplica un programa de cohesión social de transferencia monetaria condicionada enfocado al desarrollo de las personas más necesitadas, con poco acceso a educación y salud.

Otro aspecto importante sobre las desigualdades sociales es la migración interna de las zonas rurales a las urbanas, una mayoría de personas nacidas en las áreas rurales en el país buscan trasladarse a la zona urbana por diversos motivos dentro de los cuales esta intrínseco el factor económico, la búsqueda de oportunidades, ofertas de empleo, aumentar su nivel de bienestar etc., en conclusión esto repercute al momento de establecer el grado de desigualdad a nivel departamental, ya que esto provoca un sesgo, debido a que muchas de esas personas que emigran no obtienen el suficiente ingreso para satisfacer sus necesidades básicas, lo que provoca problemas sociales y por ende desigualdad social.

Lo que obliga a la población a migrar hacia otros departamentos o al exterior, no es la condición de indígena o rural, sino la desigualdad extrema y la falta de oportunidades, por lo que las migraciones están relacionadas con las estrategias de sobrevivencia de las personas, vinculado a los problemas de limitantes que presenta la oferta de empleo, de oportunidades y de servicios básicos.

Es necesario para resolver el escenario de desigualdades sociales y económicas a nivel nacional, la participación de un estado fuerte con políticas de programas de transferencias directas en marcadas hacia una sociedad más equitativa, con mayores de oportunidades de desarrollo humano para su población. Por lo tanto, el acceso a salud y educación básica no basta para enfrentar el desafío de lograr una Guatemala más justa en relación a oportunidades de desarrollo de la población.

Como estrategias para combatir la desigualdad se puede formular un plan de modernización del estado que conlleva a agilización de trámites, acceso a subsidios y pensiones, mejoras en el sistema impositivo, sistema de información y registro. Acompañado de fuertes inversiones en educación y salud ampliando la cobertura de estos servicios básicos agregando una inversión en infraestructura de servicios básicos y por ultimo un programa de transferencias directas (condicionadas/ no condicionadas).

La desigualdad social tiende a excluir, En este sentido, exclusión es sinónimo de discriminación ya que la pertenencia a ciertos grupos priva al individuo de la participación plena en los mercados y en la interacción social. A pesar de su muy cuestionable premisa del individualismo, el fenómeno de la discriminación se podría reinterpretar como resultado del acoplamiento de dos tipos de exclusiones: la socio-económica y la socio-cultural. Un grupo es excluido porque otro lo excluye mediante ejercicio de poder. Más aún, diríamos que la exclusión es la manifestación más extrema de la desigualdad social.²²

A continuación se presenta un cuadro con el Índice de Gini Per cápita para Guatemala proporcionado con datos del Banco Interamericano del Desarrollo (BID), en donde con base la metodología de imputación simple a través de regresión descrita en los anexos, se imputaron los años 2001, 2005, 2007, 2008 y 2009.

²² Encuentros, exclusión social y pobreza irreducible reflexiones desde el caso hondureño, Juan Pablo Perez Sainz, Minor Mora Salas.

Cuadro 1
Índice de Gini de Guatemala periodo
2000-2014

Años	Índice de Gini Per cápita
2000	62.08
2001	60.47
2002	59.82
2003	58.24
2004	58.20
2005	58.39
2006	57.30
2007	57.35
2008	56.83
2009	56.31
2010	57.29
2011	58.16
2012	53.90
2013	52.13
2014	53.77

Fuente: Elaboración propia con base a datos del BID, los años 2001, 2005, 2007, 2008 y 2009 fueron calculados por imputación de regresión simple.

En el cuadro anterior representa el Índice de Gini de los últimos 15 años, debido a que no existen muchos datos de organismos que calculen esta variable en Guatemala, se utilizó la base datos del BID y se le imputo los valores faltantes a esta serie. De ello se deriva que el Índice de Gini muestra una alta concentración en todos los años.

Este Índice ha mostrado una tendencia hacia la reducción o sea inclinada hacia la búsqueda de la igualdad, aunque estos cambios han sido muy pequeños en los últimos 15 años con una tasa promedio de reducción del 1%, del 2000 al 2014 se observa una reducción de 13.39%. Todo esto nos crea la necesidad de investigar más a fondo lo que sucede con las políticas de gobierno para reducir la desigualdad por eso a continuación se analiza la composición del gasto público.

Capítulo III: Composición del gasto público

3.1 Fundamento legal

El fundamento de derecho para la elaboración y formulación del Presupuesto General de Ingresos y Egresos está contenido en la Constitución Política de la República de Guatemala en el artículo 237 “Presupuesto General de Ingresos y Egresos del estado”, donde señala que el Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado, aprobado para cada ejercicio fiscal, de conformidad con lo establecido en la Constitución, incluirá la estimación de todos los ingresos a obtener y el detalle de los gastos e inversiones por realizar. La unidad del presupuesto es obligatoria y su estructura programática. En el artículo 238 “Ley Orgánica del presupuesto” en el inciso a se establece la formulación, ejecución y liquidación del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado y las normas a las que conforme a la Constitución se somete su discusión y aprobación.

Conociendo ya las bases jurídicas del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado conforme a los anteriores artículos mencionados, la Constitución Política de la República de Guatemala establece en el artículo 119 “Obligaciones del Estado” en el inciso d “velar por la elevación del nivel de vida de todos los habitantes del país, procurando el bienestar de la familia”. Esto tiene relación con los siguientes artículos:

En el ámbito de la persona humana y familia:

1. Artículo 1. “Protección a la persona”. El estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia; su fin supremo es la realización del bien común.
2. Artículo 2. “Deberes del Estado”. Es deber del Estado garantizarle a los habitantes de la Republica la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.

En el ámbito de educación:

1. Artículo 71. “Derecho a la educación”. Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Declara de utilidad y necesidad publicas la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos.
2. Artículo 72. “Fines de la educación”. La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal. Se declaran de interés nacional la educación, la instrucción, formación social y la enseñanza sistemática de la Constitución de la Republica y de los derechos humanos.
3. Artículo 73. “Libertad de educación y asistencia económica estatal”. La familia es fuente de la educación y los padres tienen derecho a escoger la que ha de impartirse a sus hijos menores. El estado podrá subvencionar a los centros educativos privados gratuitos y la ley regulará lo relativo a esta materia. Los centros educativos privados funcionaran bajo la inspección del Estado. Están obligados a llenar, por lo menos, los planes y programas oficiales de estudio. Como centros de cultura gozaran de exención de toda clase de impuestos y arbitrios. El Estado contribuirá al sostenimiento de la enseñanza religiosa sin discriminación alguna.
4. Artículo 74. “Educación obligatoria”. Los habitantes tienen el derecho y la obligación de recibir la educación inicial, preprimaria, primaria y básica, dentro de los límites de edad que fije la ley. La educación impartida por el Estado es gratuita. El Estado proveerá y promoverá becas y créditos educativos. La educación científica, la tecnológica y la humanística constituyen objetivos que el Estado deberá orientar y ampliar permanentemente. El Estado promoverá la educación especial, la diversidad y la extraescolar.

5. Artículo 75. “Alfabetización”. La alfabetización se declara de urgencia nacional y es obligación social contribuir a ella. El Estado debe organizarla y promoverla con todos los recursos necesarios.

6. Artículo 82. “Autonomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala”. La Universidad de San Carlos de Guatemala, es una institución autónoma con personalidad jurídica. En su carácter de única universidad estatal le corresponde con exclusividad dirigir, organizar y desarrollar la educación superior del Estado y la educación profesional universitaria estatal, así como la difusión de la cultura en todas sus manifestaciones. Promoverá por todos los medios a su alcance la investigación en todas las esferas del saber humano y cooperará al estudio y solución de los problemas nacionales.

7. Artículo 84. “Asignación presupuestaria para la Universidad de San Carlos de Guatemala”. Corresponde a la Universidad de San Carlos de Guatemala una asignación privativa no menor del cinco por ciento del Presupuesto General de Ingresos Ordinarios del Estado, debiéndose procurar un incremento presupuestal adecuado al aumento de su población estudiantil o al mejoramiento del nivel académico.

En el ámbito de Salud y asistencia social:

1. Artículo 93. “Derecho a la salud”. El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna.

2. Artículo 94. “Obligación del Estado, sobre salud y asistencia social.” El Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Desarrollará, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.

3. Artículo 95. “La salud, bien público”. La salud de los habitantes de la nación es un bien público. Todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento.
4. Artículo 99. “Alimentación y nutrición”. El estado velara porque la alimentación y nutrición de la población reúna los requisitos mínimos de salud. Las instituciones especializadas del estado deberán coordinar sus acciones entre sí o con organismos internacionales dedicados a la salud, para lograr un sistema alimentario nacional efectivo.

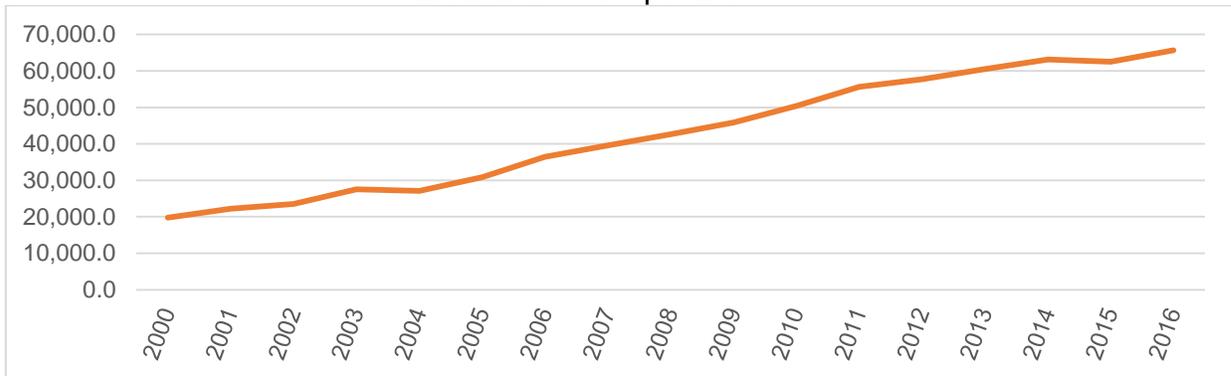
Estas normas desarrollan en la ley ordinaria del Presupuesto de Ingresos y Egresos del Estado, la cual en los artículos antes mencionados indican la promoción del bien común para los habitantes de la sociedad guatemalteca, bajo los ámbitos de persona humana, familia, educación, salud y asistencia social.

Teniendo claro el fundamento legal de la formulación del presupuesto de ingresos y egresos del estado y la obligación de plasmar en el presupuesto por el lado del gasto los derechos humanos establecidos en la Constitución, el Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público de Guatemala es la herramienta que se usa para lograr este objetivo, el comportamiento de esta variable se presenta en el siguiente apartado.

3.2 Evolución del gasto publico

El gasto público en Guatemala durante los últimos 15 años creció en términos nominales en promedio un 8.31% con respecto a la variación porcentual de cada año. En el año 2000 el gasto público era de Q.19,801.1 millones de quetzales, en el 2014 fue de Q.63,162.6 millones de quetzales, esto nos indica que el gasto público se incrementó en un 219%. En el 2004 se registró una disminución provocada por la reducción del gasto en la administración gubernamental, defensa, seguridad interna y servicios económicos esta fue de Q.473.2 millones de quetzales.

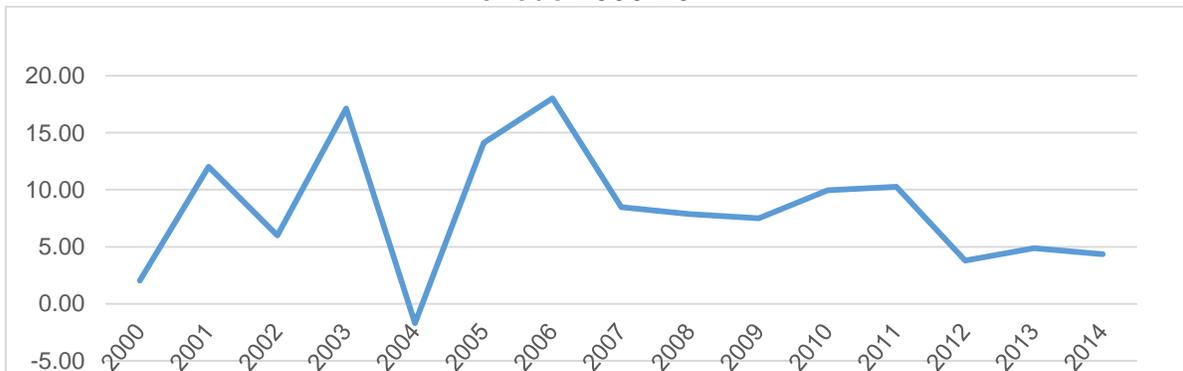
Grafica 1
 Gasto público de Guatemala
 Periodo 2000 - 2014
 En millones de quetzales



Fuente: Elaboración propia con base a datos del Minfin.

Conociendo la tendencia del gasto público que fue creciente, analizaremos en la siguiente grafica las variaciones.

Grafica 2
 Gasto público de Guatemala
 Variación relativa
 Periodo 2000-2014

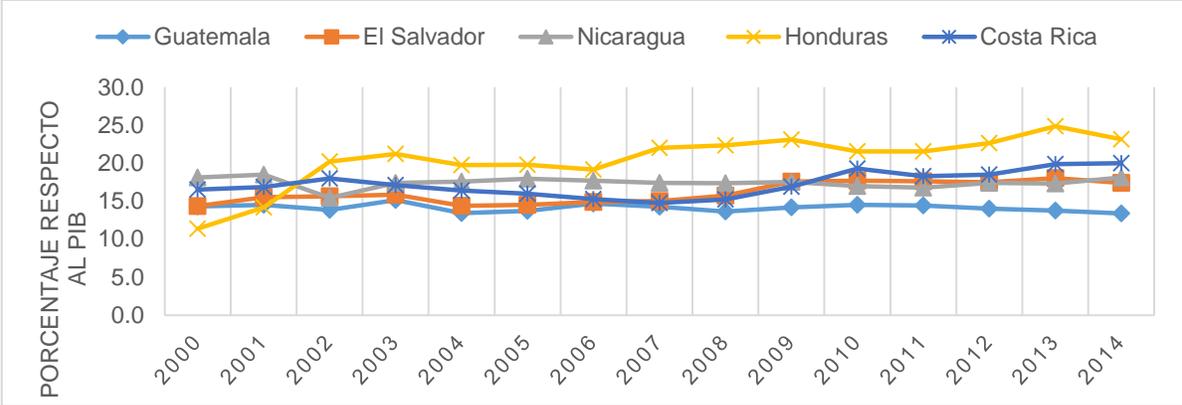


Fuente: Elaboración propia con base a datos del Minfin.

.La grafica de variación relativa de gasto publico nos confirma efectivamente que los cambios en los incremento han sido de una manera cíclica, el mayor aumento fue en el año 2006 con 18.02% lo que representa en términos monetarios Q.5,565.3 millones de quetzales, esto fue ocasionado por un acrecimiento de los servicios sociales y económicos en sus gastos de funcionamiento. Se detecta un decremento en el año 2004 el más fuerte de todos con -1.72%, a partir del 2007 se observa una desaceleración del gasto público hasta el año 2014.

Conociendo que la tendencia del crecimiento del gasto público para Guatemala ha sido cíclica, pasamos hacer un análisis comparativo entre el gasto público como porcentaje del PIB de Guatemala con el resto de los países centroamericanos, lo cual se presenta en la siguiente gráfica.

Grafica 3
Gasto público como porcentaje del PIB
Países centroamericanos
Periodo 2000-2014



Fuente: Elaboración propia con base a datos del Consejo Monetario Centroamericano.

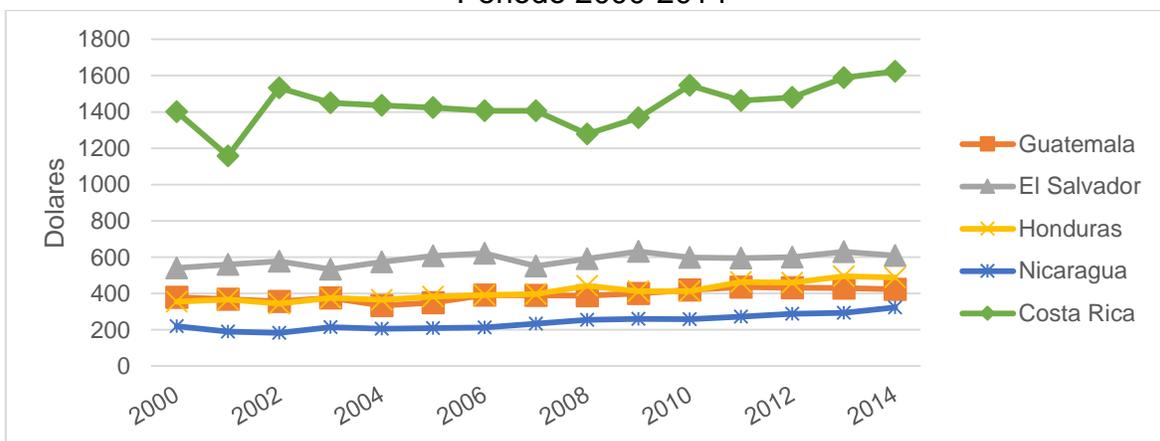
Se observa en la anterior grafica que en el año 2000, Honduras posee el menor porcentaje de gasto público con respecto al PIB el cual es de 11.4%, el país con mayor porcentaje es Nicaragua con 18.1%, seguido por Costa Rica con 16.5%, Guatemala y El Salvador con 14.3%. En el 2014, el mayor porcentaje lo posee Honduras con un 23.2%, mientras que el de menor porcentaje es el caso de Guatemala con 13.4%, Costa Rica se sitúa en el segundo lugar con un 20%, tercer lugar Nicaragua con un 18.1%, en cuarto lugar El Salvador con 17.4%.

Se puede apreciar en la Grafica 3 que el gasto público como porcentaje del PIB de los países de Centroamérica se ha mantenido de una manera constante para los cinco países en los años del 2000 al 2014. Siempre liderado por Honduras, seguido de Costa Rica y Nicaragua. Mientras que Guatemala mantiene niveles bajos de gasto público.

Es importante recalcar que los niveles elevados de gasto público relacionados con el PIB no necesariamente sugieren que sean buenos ni malos, lo mismo sucede con los niveles bajos de gasto público relacionados con el PIB. Lo que indica realmente si son buenos es la eficiencia, eficacia, transparencia, satisfacción de necesidades en la población, orientado al desarrollo social y económico del país y a la generación igualdad de oportunidades.

Después de examinar los niveles de gasto público como porcentaje del PIB de los países centroamericanos, se analizara en la siguiente grafica el gasto público per cápita.

Grafica 4
Gasto público per cápita
Países centroamericanos cifras en dólares
Periodo 2000-2014



Fuente: Elaboración propia con base a datos del Consejo Monetario Centroamerica y Cepalstata.

En la anterior grafica se ve claramente que el gasto público per cápita para los países de Centroamérica del 2000 al 2014 ha tenido diversas variaciones que están sujetas al crecimiento poblacional de cada nación, para el 2000 Costa Rica está posicionado con el mayor gasto público per cápita con US\$ 1401 dólares por habitante, seguido de El Salvador con US\$ 540, Guatemala con \$ 380, Honduras con US\$ 356 y por ultimo Nicaragua con US\$ 219. Para el año 2014 Costa Rica sigue siendo el que lidera al grupo con US\$ 1624 dólares por habitante, seguido por El Salvador con US\$ 609, Honduras con US\$ 488, Guatemala con US\$ 423 y por ultimo Nicaragua con US\$ 322. Es importante mencionar que Guatemala es el país

más poblado de toda Centroamérica según estadísticas de la Comisión Económica para América Latina y del Caribe (CEPAL) con una población alrededor de los 15 millones de habitantes para el año 2014, mientras que Honduras cuenta con 7 millones de habitantes, El Salvador y Nicaragua con 6 millones y Costa Rica es el menos poblado con 5 millones de habitantes para ese mismo año.

El gasto público de Guatemala para el año 2000 ascendía a \$2,356.90 millones de dólares, solo era superado en por el de Costa Rica que era de \$2,470.40 millones de dólares, con respecto al año 2014 Costa Rica tiene el gasto público más alto de toda la región Centroamericana con \$10,031.20 millones de dólares, en segundo lugar esta Guatemala con \$7,884.20 millones de dólares, Honduras con \$4,520.40 millones de dólares, El Salvador con \$4,359.40 millones de dólares y Nicaragua con \$2,136.20 millones de dólares. En contraste podemos analizar para el caso de Guatemala, contiene un gasto público que solo es superado por Costa Rica en el 2014, por lo tanto podemos concluir que como es el país más poblado de Centroamérica esto termina afectando a la distribución del gasto público por habitante. Por lo que es necesario que Guatemala en alguna medida aumente el gasto público para atender a toda la población guatemalteca.

Otro aspecto importante de la investigación, para poder continuar analizando el presupuesto por el lado del gasto público, es la composición del gasto público descrita en el manual de clasificaciones presupuestarias para el Sector Público de Guatemala que a continuación se explicara.

3.3 Composición del gasto publico

Para conocer la composición del gasto público el Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Publico de Guatemala, establece que dicha clasificación del presupuesto puede dividirse en: institucional, geográfica, por finalidad y función, tipo de gasto, por fuentes de financiamiento, recursos por rubros, económica de los recursos, por objeto del gasto y económica del gasto. De las clasificaciones anteriores el gobierno central presenta el presupuesto en tres

clasificaciones las cuales son: por tipo de gasto, por finalidad y función y por objeto del gasto.

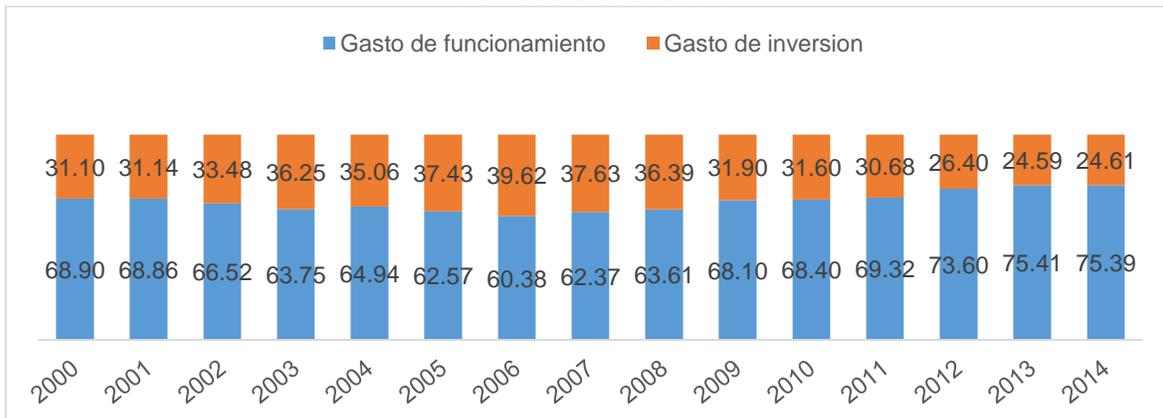
3.3.1 Composición del gasto público por tipo de gasto

La composición por tipo de gasto cuenta con dos principales cuentas:

- a) Los gastos de funcionamiento que están conformados por las asignaciones que las instituciones del Sector Público destinan en la gestión administrativa o técnica, para la producción de bienes o la prestación de servicios y las orientadas a mejorar cualitativamente el recurso humano y proveerlo de los servicios básicos.
- b) Los gastos de inversión donde se consideran los gastos para la inversión de las distintas entidades del Sector Público, mediante la ejecución de proyectos y obras específicas, que deben derivar del Programa de Inversiones Públicas. Los proyectos expresan la creación, ampliación o mejora de un medio de producción durable.

A continuación se ilustra en la siguiente grafica esta composición.

Grafica 5
Composición del gasto público por tipo de gasto
En porcentaje
Periodo 2000-2014



Fuente: Elaboración propia con base a datos del Minfin

Se muestra en la gráfica anterior que la mayor parte del gasto público está compuesta por gasto de funcionamiento en un 67% y un 33% en gasto de inversión en promedio, se ha incrementado el gasto de funcionamiento en 9 % y por el contrario el gasto de inversión se ha contraído en un 20% debido a una disminución de inversión física.

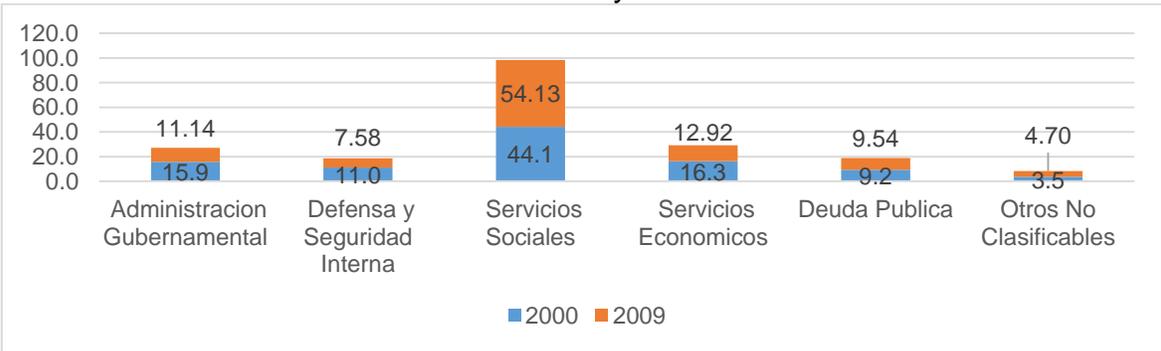
Conociendo que la mayor parte de gasto público es de tipo funcionamiento, pasamos a analizar la composición por la finalidad que tiene el gasto.

3.3.2 Composición del gasto público por finalidad

La composición por finalidad detalla los objetivos socioeconómicos que persiguen las instituciones públicas por medio de distintos tipos de erogaciones que se realizan. Las finalidades constituyen los objetivos generales que el Sector Publico busca realizar a través de la ejecución del presupuesto.

Para analizar este tipo de composición del gasto público es necesario saber que del año 2000 al 2009 se realiza de una forma en el Manual de Clasificaciones Presupuestarias del Sector Publico, la modificación cobra vigencia el 1 de enero del 2010 según el Acuerdo Ministerial No. 85-2009 del MFP, por lo que la siguiente grafica muestra como es antes de la modificaciones esta composición.

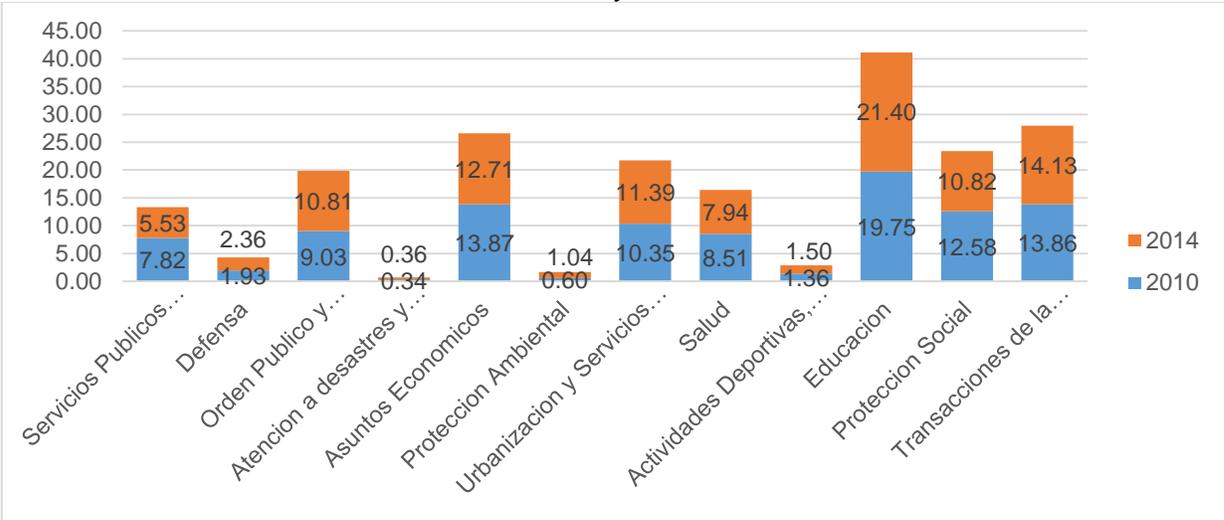
Grafica 6
Composición del Gasto público por finalidad
Año 2000 y 2009



Fuente: Elaboración propia con base a datos del Minfin.

En la anterior grafica se observa que la mayor finalidad es la de servicios sociales en los dos años, se incrementó en un 22%. Mientras que las otras finalidades tuvieron una reducción en general. Es importante mencionar que la finalidad del gasto público nos indica que el gobierno está combinando una política económica y social debido a que sus dos mayores finalidades son servicios económicos y sociales. A continuación se presenta en la gráfica siguiente esta composición con las modificaciones del Acuerdo Ministerial.

Grafica 7
Composición del gasto público por finalidad
Año 2010 y 2014



Fuente: Elaboración propia con base a datos del Minfin.

Analizando la gráfica anterior se observa que educación contiene la mayor asignación, esta finalidad creció en un 8 %. Servicios económicos que ocupa el segundo lugar se redujo un 8%, salud se reduce en un 7% y protección social un 14%. Otra variable que aumenta en este periodo de tiempo son las transacciones de la deuda Pública casi un 2%.

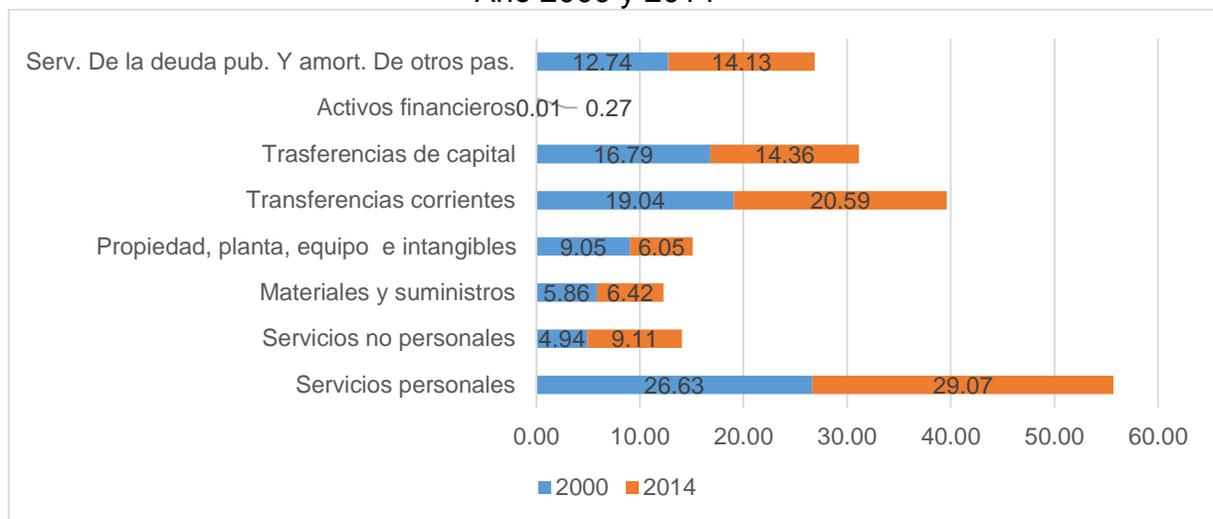
Después de haber analizado la composición por finalidad del gasto público, a continuación se mencionara su estructura por objeto de gasto.

3.3.3 Composición del gasto público por objeto del gasto

Esta composición por objeto del gasto es basada en una ordenación sistemática y homogénea de los bienes y servicios, las transferencias y las variaciones de activos y pasivos que el sector público aplica en el desarrollo de su proceso productivo, según define el manual de clasificaciones presupuestaria para el sector público de Guatemala del Ministerio de Finanzas Publicas. La estructura por objeto del gasto es más de índole contable.

Conociendo un poco acerca de los conceptos teóricos de la composición del gasto público por objeto del gasto, analizamos la siguiente gráfica.

Grafica 8
Composición del gasto público por objeto del gasto
Año 2000 y 2014



Fuente: Elaboración propia con base a datos del Minfin.

En la gráfica anterior se observa claramente que el mayor gasto es el que está relacionado con servicios personales con un 26% en el 2000 y un 29% en el 2014, tuvo un incremento de 9%. El segundo rubro más importante son las transferencias corrientes con un crecimiento de 8%, mientras que se detectan reducciones en Propiedad, planta y equipo en un 33%, transferencias de capital 14% y activos financieros 96%.

Ya establecido el análisis de la composición por el objeto del gasto, a continuación se presenta la composición de forma geográfica del gasto público.

3.3.4 Composición geográfica del gasto público

Esta clasificación ordena, agrupa y presenta las transacciones económico financieras que realizan las instituciones del Sector Público, en las distintas regiones del territorio nacional, tomando como unidad básica la división política de la República de Guatemala. Permite identificar hacia donde se destinan los bienes y servicios que se producen. La composición geográfica del gasto público puede dividirse por regiones y en 22 departamentos. El análisis de por regiones consta de 8 regiones, las cuales se detallan a continuación en el siguiente cuadro.

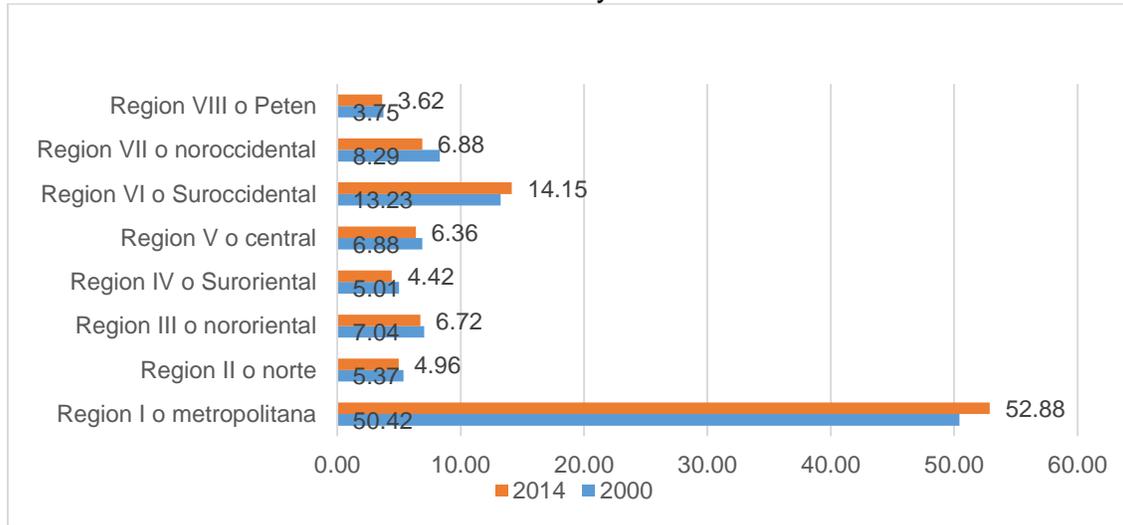
Cuadro 2
Clasificación regional del gasto público

Región I o metropolitana	Región V o central
Guatemala	Chimaltenango
Región II o norte	Sacatepéquez
Baja Verapaz	Escuintla
Alta Verapaz	Región VI o Suroccidental
Región III o nororiental	Sololá
Chiquimula	Totonicapán
El Progreso	Quetzaltenango
Izabal	Suchitepéquez
Zacapa	Retalhuleu
Región IV o Suroriental	San Marcos
Jalapa	Región VII o noroccidental
Jutiapa	Huehuetenango
Santa Rosa	Quiche
	Región VIII o Peten

Fuente: Elaboración propia con base a clasificación regional del Minfin.

Conociendo a detalle la clasificación por regiones, a continuación se presenta una gráfica en donde se indica la composición geográfica del gasto público por esta distribución.

Grafica 9
Composición del gasto público por regiones
Año 2000 y 2014



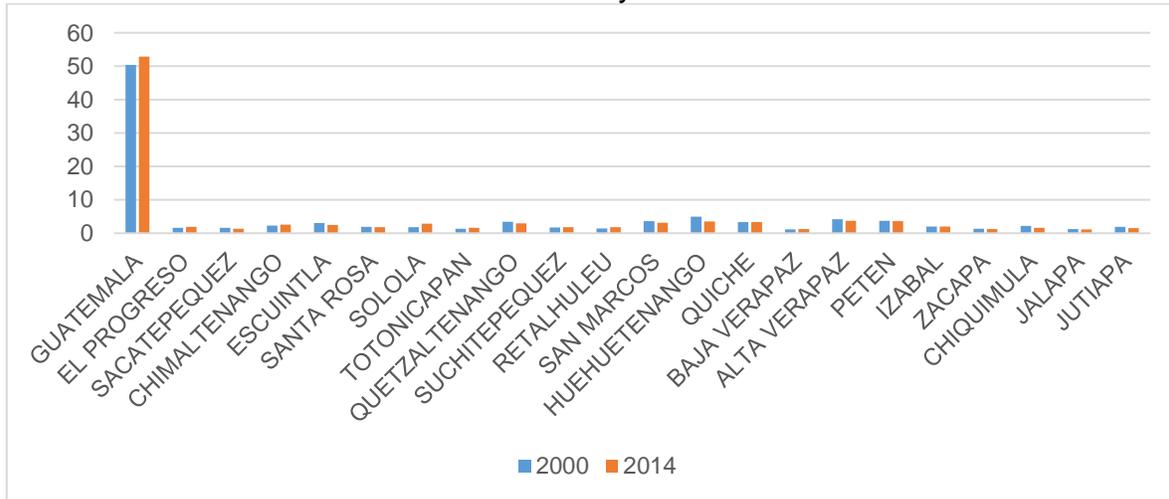
Fuente: Elaboración propia con base al portal de la transparencia.

En la gráfica anterior se puede observar que en la región I o metropolitana se concentra la mayor asignación del gasto lo que indica que posee alrededor del 50%, cabe destacar que esta región solo está compuesta por el departamento de Guatemala. La segunda región con mayor porcentaje de asignación es la región VI o suroccidental, con un 14%, esta región es conformada por los departamentos de Sololá, Totonicapán, San Marcos, Quetzaltenango, Suchitepéquez y Retalhuleu, es importante mencionar que es la región con mayor número de departamentos, por esta razón es que sobre sale de las demás.

La grafica nos indica que el gasto público no está bien distribuido entre sus regiones por lo que carece de una buena focalización de sus recursos. Lo anterior es preocupante debido a que es necesario que esta variable se distribuya de una manera adecuada para atender las necesidades de la población.

Después de analizar las regiones donde se asigna el gasto público, a continuación en la siguiente gráfica, se ilustra la composición geográfica del gasto público por departamento.

Grafica 10
Composición geográfica del gasto público por departamento
Año 2000 y 2014



Fuente: Elaboración propia con base al portal de la transparencia.

Continuando con el análisis de la composición geográfica del gasto público, se puede observar en la anterior grafica que el departamento donde más se concentra la asignación del gasto público es Guatemala con un 50% en el 2000 y un 52% en el 2014, mientras los demás departamentos en promedio solo se les es asignado el 2% en el 2000 y 2014. Esto comprueba que a nivel departamental el gasto público tiene una mala distribución y no llega a cubrir a toda la población en general en sus necesidades básicas.

Determinado que el gasto público carece de equidad en la asignación de los recursos a nivel regional así como departamental, a continuación se analizará el gasto social y su importancia para la reducción de desigualdades económicas y sociales.

Capítulo IV: El gasto social y su importancia en la reducción de desigualdades económicas y sociales

4.1 Gasto social

El gasto social es una erogación ejecutada por el gobierno para resolver los problemas de desigualdad y generar a través de su efecto redistributivo mejores condiciones de vida para la población en general de esta manera, el gasto social es considerado la piedra angular para reducir la pobreza y la desigualdad. Los bajos niveles de gasto social limitan la capacidad de atender las grandes brechas de desigualdad y pobreza existentes. Por medio del gasto social se debe pretender aliviar la situación de los hogares más empobrecidos, debido a problemas en la recaudación estos objetivos se ven retrasados.

Es importante mencionar que la focalización del gasto social es fundamental para el buen manejo de los fondos en las políticas redistributivas, en los programas sociales y en zonas rurales. Según la clasificación propuesta por las Naciones Unidas, el gasto social son los gastos de educación, sanidad, seguridad social, vivienda, deportes y otros de similares características.

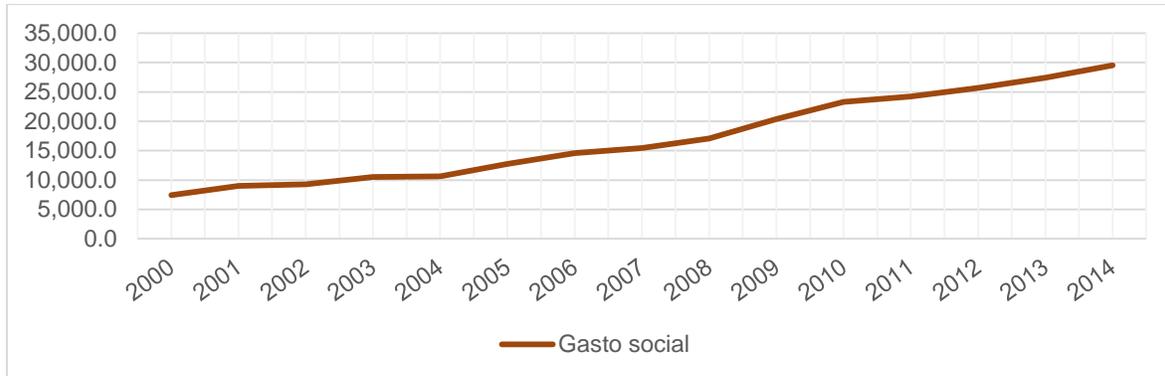
Existe una diferencia entre lo que es gasto social y gasto hacia la asistencia social, la principal diferencia es que los gastos de asistencia social van dirigidos a una población objetivo, por lo regular la más necesitada, mientras el gasto social se asume que es una categoría que va dirigida hacia toda la población en general no importando su estrato social, se afirma que el gasto social en el largo plazo debería de ser muy equitativo y proveer no solo a los estratos de ingresos bajos sino también a la población en general, como es el caso de los países desarrollados, esto es según la ideología del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Ya establecidos algunos conceptos teóricos referentes al gasto social, a continuación se presenta la evolución de esta variable.

4.2 Evolución del gasto social

A continuación se ilustra en la siguiente grafica la evolución que ha tenido el gasto social durante los últimos 15 años en Guatemala.

Grafica 11
Evolución del gasto social
En millones de quetzales
Periodo 2000-2014

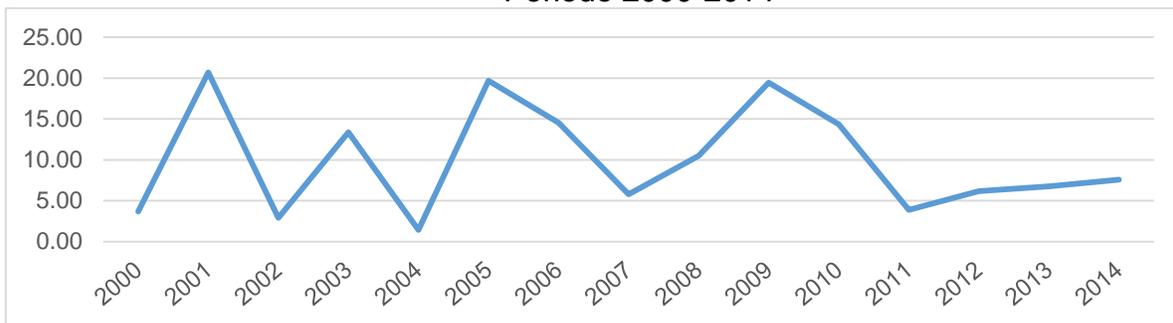


Fuente: Elaboración propia con base a datos del Minfin.

De acuerdo al comportamiento del gasto social durante el periodo de estudio, podemos indicar que el gobierno asigno recursos al gasto social. El incremento fue del 295% debido a que en el 2000 era de Q. 7,457.2 millones de quetzales y en el 2014 fue de Q. 29,516.4 millones de quetzales.

Determinada la evolución del gasto social, a continuación se presenta una gráfica donde se observa las variaciones o los cambios de crecimiento de esta variable.

Grafica 12
Gasto social de Guatemala variación relativa
Periodo 2000-2014



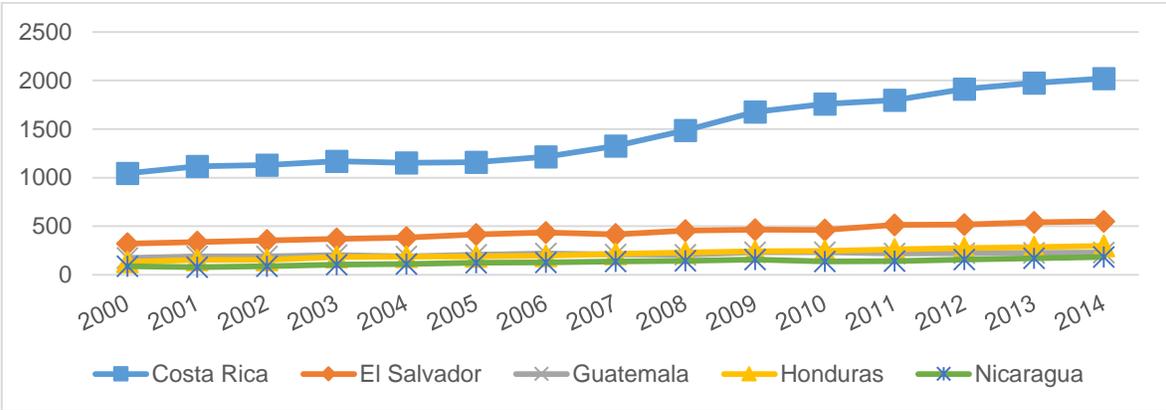
Fuente: Elaboración propia con base a datos del Minfin.

Analizando la gráfica anterior, se observa el mayor incremento en el año 2001 con 20%, mientras el menor incremento en el 2004 con 1.4%. En promedio esta variable tuvo una tasa de crecimiento de 10%, a partir del año 2009 se ve claramente la desaceleración del crecimiento, de 19% a 14% en el 2010 hasta llegar a 7% en el 2014. Todo este análisis nos indica que la evolución del gasto social es de tendencia cíclica con sus altibajos.

Explicado las variaciones respecto al crecimiento del gasto social, a continuación se presenta un análisis referente a la evolución del gasto social per cápita de los países centroamericanos.

La siguiente grafica hace referencia a la evolución del gasto social per cápita de los países centroamericanos.

Grafica 13
Evolución del gasto social per cápita
Países centroamericanos en dólares
Periodo 2000-2014



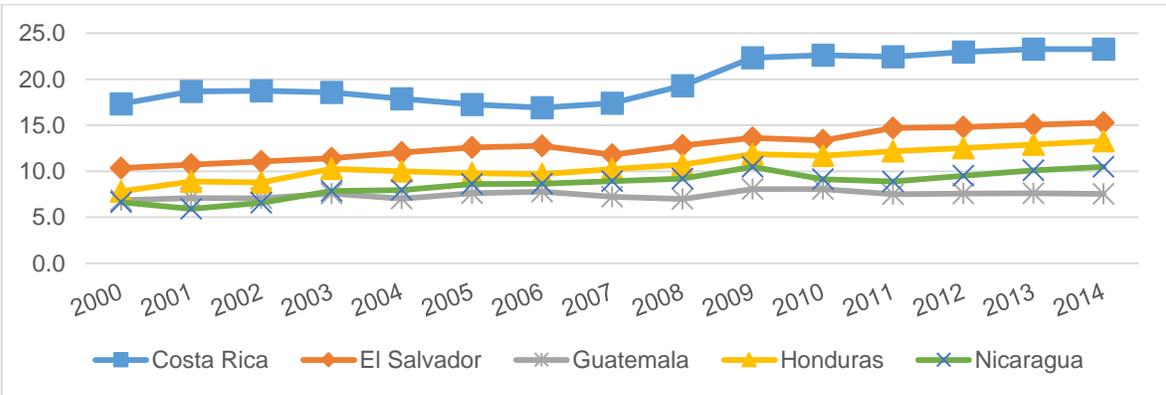
Fuente: Elaboración propia con base a cepalstat.

Se ve de manera clara que el país centroamericano con el mayor gasto social per cápita es Costa Rica, el cual está muy por arriba de los demás países con un promedio durante los últimos quince años de 1,463 dólares por habitante, mientras que los demás países no sobre pasan los 500 dólares por habitante. Para el caso de Guatemala es el segundo país con el gasto social más bajo, ya que Nicaragua es el país que posee el último lugar en esta categoría.

Con respecto a las tasas de crecimiento relacionadas al gasto social per cápita de los países centroamericanos, Honduras es el que mayor crecimiento posee con un 123%, Nicaragua un 111%, Costa Rica un 93%, El Salvador un 71% y Guatemala se ubica en el último lugar con un 31%, debido a que su gasto social por habitante para el 2000 fue de 174 dólares y en el 2014 de 228 dólares por persona.

Concluido el análisis del gasto social per cápita de los países centroamericanos, se presenta en la siguiente grafica el gasto social de los países centroamericanos como porcentaje del PIB.

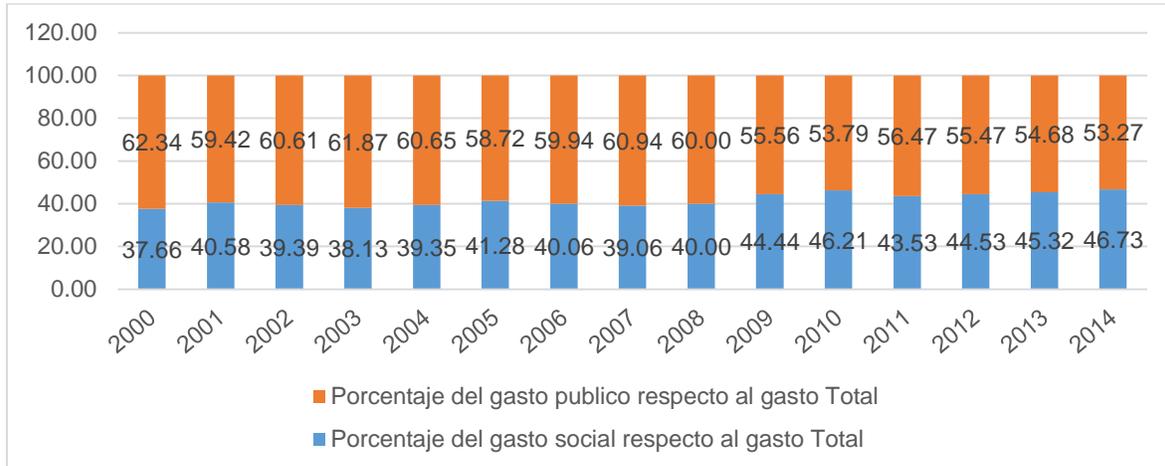
Grafica 14
 Gasto social como porcentaje del PIB
 Países centroamericanos
 Periodo 2000-2014



Fuente: Elaboración propia con base a cepalstat.

En la gráfica anterior se observa que en 2014 el país con mayor porcentaje del gasto social sobre el PIB es Costa Rica con 23%, mientras Guatemala es el último en esta categoría con un 7.5%. Guatemala muestra el menor crecimiento durante los últimos 15 años la cual es de 9%, mientras la de Honduras es de 69%, Nicaragua 58%, Costa Rica 34% y El Salvador 47%. La tendencia con respecto al gasto social como porcentaje del PIB para la mayoría de los países centroamericanos se aprecia de una manera creciente. Analizado el gasto social como porcentaje del PIB de los países centroamericanos, se muestra la participación del gasto social y del gasto público de los gastos totales del Gobierno en la siguiente grafica.

Grafica 15
Participación del gasto público y gasto social dentro de los gastos totales del gobierno
Año 2000-2014



Fuente: Elaboración propia con base a datos del Minfin.

La grafica 15 nos indica que para el año 2000 el porcentaje ejecutado de gasto social respecto al gasto total es de 37.66%, para el año 2014 es de 46.73%, lo que significa que aumento en un del 24%, mientras para el porcentaje del gasto público respecto al gasto total fue un decrecimiento de 14%. Continuando con la investigación se presenta la estructura del gasto social.

4.3 Estructura del gasto social

Determinado que Guatemala posee niveles bajos de gasto social comparado con los países de Centroamérica, se analizara a continuación la estructura de su gasto social.

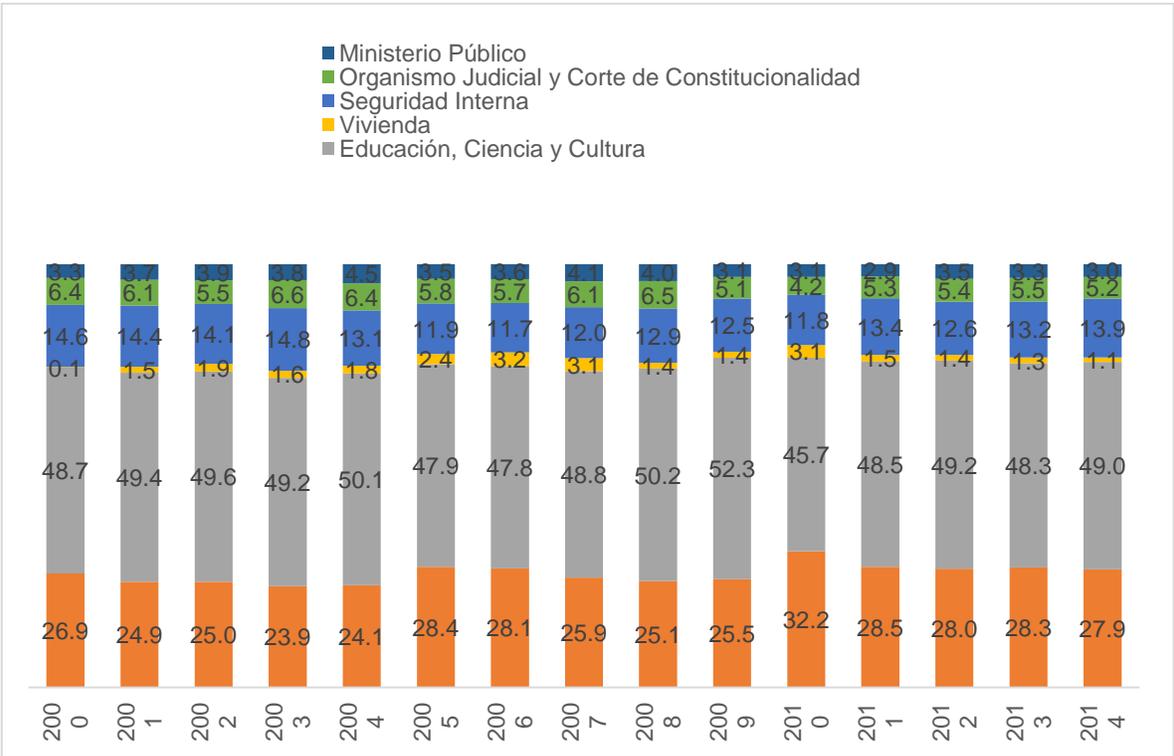
Para analizar la estructura es necesario conocer la clasificación de los acuerdos de paz para el gasto social, la cual está basada acorde a los sectores sociales prioritarios, dentro de los sectores sociales prioritarios se pueden mencionar: salud y asistencia social, educación, ciencia y cultura, vivienda, seguridad interna, organismo judicial y corte de constitucionalidad, Ministerio público y el ejército que es incluido como un sector de referencia.

Los sectores sociales prioritarios representan en donde es de mayor importancia la ejecución del gasto social, de esta manera el gasto es orientado para cubrir las necesidades de la población en general.

La estructura del gasto social según los acuerdos de paz, está orientada a la formación de capacidades de la población, que son necesarias para alcanzar una vida digna, sana, prospera, creativa y productiva. Por esta razón el gasto social está compuesto de erogaciones en sectores como salud y asistencia social, educación, ciencia y cultura, y vivienda. El gasto social contiene prácticamente una estructura dirigida a resolver las desigualdades económicas y sociales, a través de la política social generando igualdad de condiciones y mejorando la calidad de vida de las personas.

En la siguiente grafica se muestra la estructura del gasto social por sectores prioritarios correspondiente del año 2000 al 2014.

Grafica 16
Estructura del gasto social por sectores prioritarios
Periodo 2000-2014



Fuente: Elaboración propia con base a datos del Minfin

En la anterior grafica podemos analizar que la estructura de gasto social por sectores prioritarios en los últimos 15 años en promedio un 49% es dirigido a educación, un 27 % salud y asistencia social, 13% seguridad interna, 6% organismo judicial, 3% Ministerio público y 2% vivienda.

Establecida la estructura del gasto social, a continuación se presentara un análisis de los componentes más importantes del gasto social, estos son salud y asistencia social, educación y vivienda.

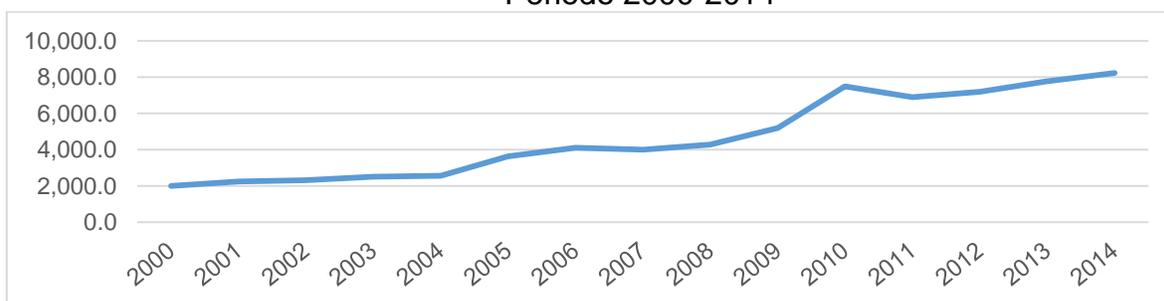
4.4 Componentes importantes del gasto social

El gasto social contiene importantes componentes tales como la salud y asistencia social, educación y vivienda, es importante mencionar que estos elementos son extremadamente necesarios para la reducción de desigualdades económicas y sociales en el país, serán analizados desde diferentes perspectivas en tanto a su evolución y comportamiento. A continuación se presentaran en los siguientes apartados.

4.4.1 Salud y asistencia social

Uno de los componentes importantes del gasto social es salud y asistencia social, la evolución de este elemento se presenta en la siguiente gráfica.

Grafica 17
Evolución del gasto en salud y asistencia social en millones de quetzales
Periodo 2000-2014

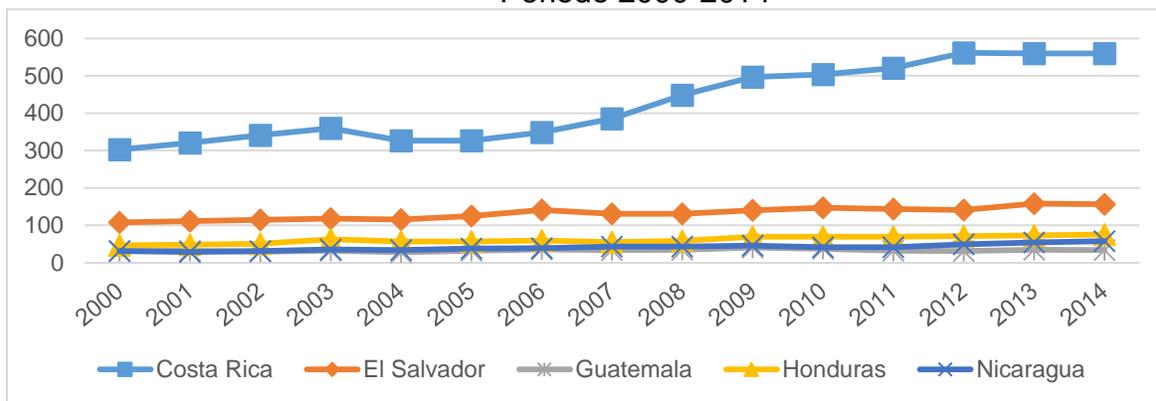


Fuente: Elaboración propia con base a Minfin.

En la gráfica anterior se observa que el gasto de salud y asistencia social presenta una tendencia creciente, la tasa promedio de crecimiento es de 11%, en el año 2000 el rubro era de Q. 2,003.2 millones de quetzales y en el 2014 de Q. 8,224.9 millones de quetzales, lo que significa que se ha incrementado en un 310%.

Conociendo que la tendencia es creciente dentro del gasto de salud y asistencia social, a continuación analizaremos de forma comparativa a Guatemala y los países centroamericanos conforme al gasto en salud per cápita, lo cual se ilustra en la siguiente gráfica.

Grafica 18
Gasto en salud per cápita países centroamericanos en dólares
Periodo 2000-2014



Fuente: Elaboración propia con base a cepalstat.

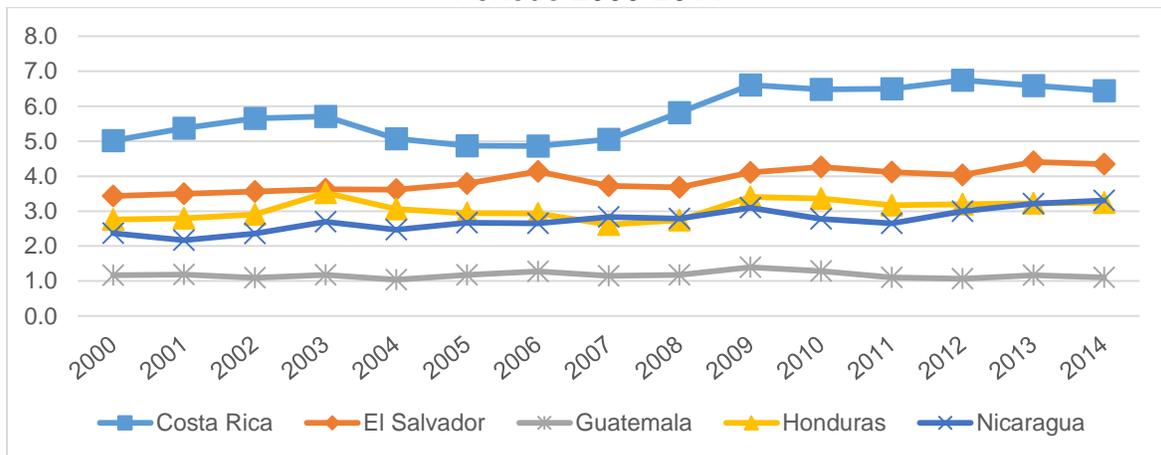
A primera vista en la anterior grafica se puede observar que Costa Rica posee el mayor gasto de salud per cápita de los países centroamericanos con 303 dólares por habitante en el 2000 y 559 dólares por habitante en el 2014, en segundo lugar encontramos a El salvador, Seguido por Honduras y Nicaragua, mientras para el caso de Guatemala se verifica que es el último lugar con 31 dólares por habitante en el 2000 y 34 dólares por habitante en el 2014.

Analizando las tasas de crecimiento del gasto de salud per cápita de los países centroamericanos del año 2000 al 2014, Nicaragua tiene el primer lugar con un crecimiento de 86%, Costa Rica es el segundo con 84%, Honduras con 60%, El

Salvador con 45% y Guatemala con un 8%, esto es muy preocupante porque esta variable no ha crecido en la misma proporción como en sus países vecinos.

Determinado que los niveles del gasto en salud per cápita que posee Guatemala son bajos, analizaremos conforme a la siguiente grafica el gasto en salud como porcentaje del PIB.

Grafica 19
Gasto en salud como porcentaje del PIB
Países centroamericanos
Periodo 2000-2014



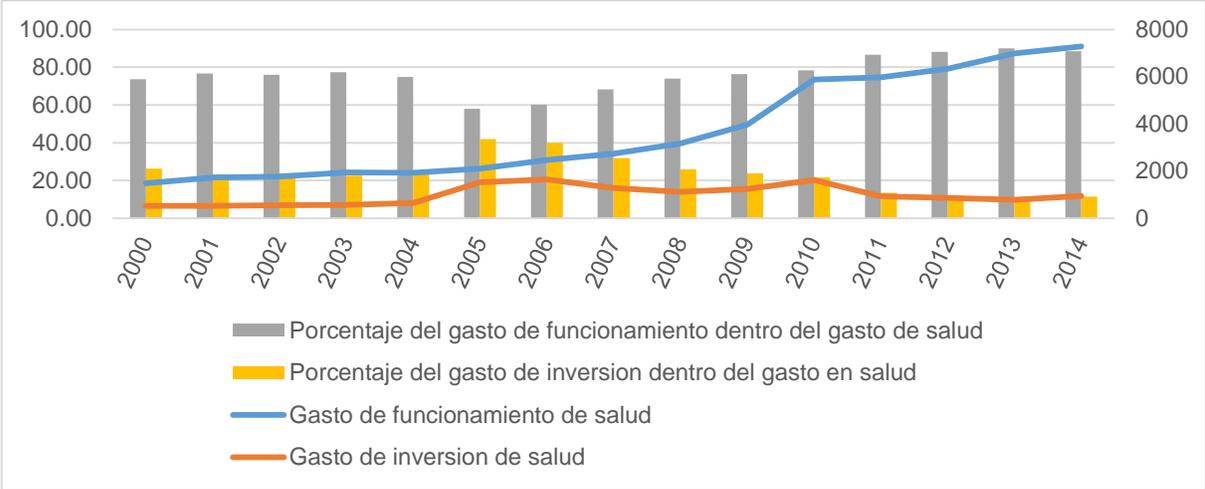
Fuente: Elaboración propia con base a cepalstat.

En la gráfica anterior se observa que Costa Rica es el país centroamericano en donde mayor es el porcentaje del PIB respecto al gasto en salud con un 5% en el año 2000 y un 6.4% en el 2014. En segundo lugar se encuentra El Salvador con 4.3%, seguido de Honduras y Nicaragua con un 3.3% en el 2014, Guatemala es el último país con un 1.2% en el 2000 y un 1.1% en el 2014.

En contraste con el anterior análisis las tasas de crecimiento entre el año 2000 y 2014, Nicaragua es el primero con 39%, seguido por Costa Rica con un 28%, El Salvador con 26%, Honduras con 17% y Guatemala que es el único país centroamericano que se percibe una reducción del gasto en salud como porcentaje del PIB la cual es de -5%.

Establecido que el gasto en salud asignado en Guatemala representa niveles bajos o escasos, a continuación analizaremos la evolución del gasto de funcionamiento e inversión con base a la siguiente gráfica.

Grafica 20
Evolución y participación por la composición de tipo de gasto, del gasto en salud
Periodo 2000-2014



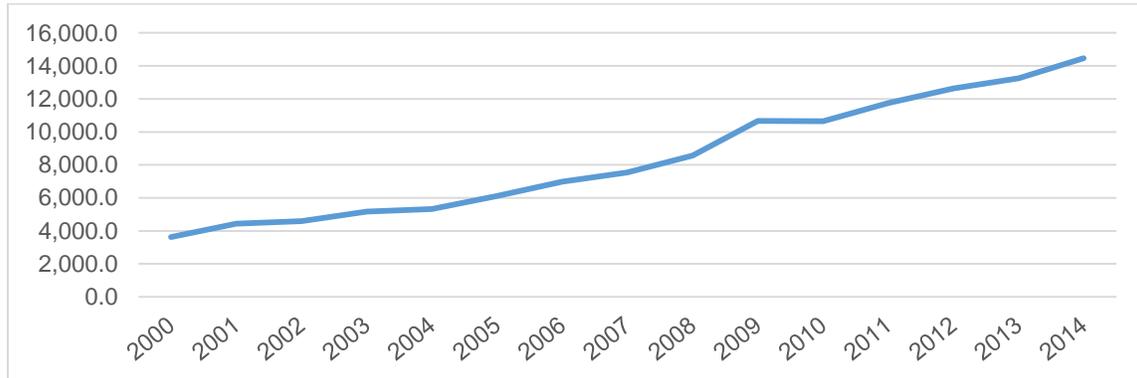
Fuente: Elaboración propia con base a Minfin.

Uno de los rasgos importantes de la anterior grafica es que la tendencia del gasto de funcionamiento de salud es sumamente de comportamiento ascendente, mientras que los gasto de inversión presentan una tendencia descendente. El porcentaje del gasto de funcionamiento se incrementó en un 20%, es preocupante porque para el año 2014 este porcentaje estaba en un 88%, mientras que el porcentaje de inversión solo era del 12%, el porcentaje de gasto de inversión se reduce en los últimos quince años en un 56%. Por lo que se concluye que existe una carencia de inversión pública en el sector salud. A continuación se analiza el gasto en educación.

4.4.2 Educación

Además del gasto en salud y asistencia social otro componente que vale la pena analizar es el gasto de educación, la evolución de esta variable se representa en la siguiente gráfica.

Grafica 21
Evolución del gasto en educación millones de quetzales
Periodo 2000-2014

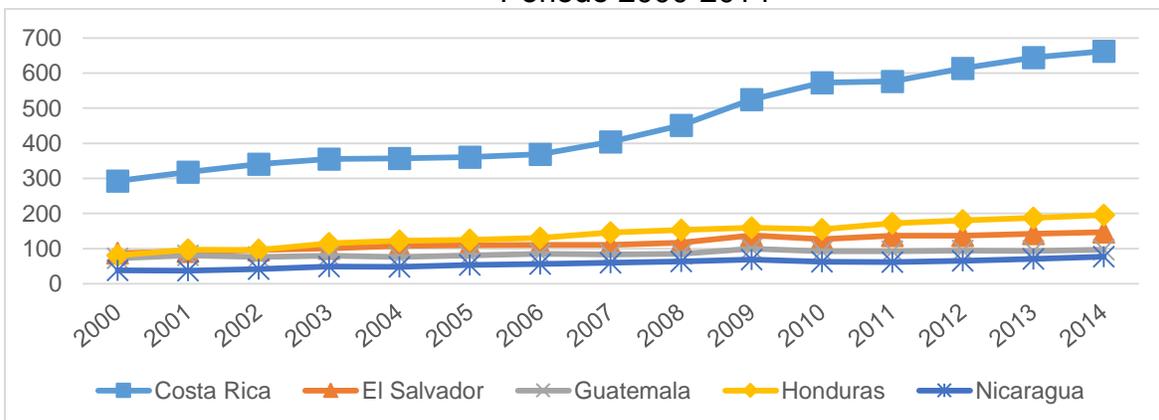


Fuente: Elaboración propia con base a Minfin.

Se aprecia en la anterior grafica que la tendencia para el gasto en educación es creciente, en promedio ha crecido un 10%, en el año 2000 era de Q.3,629.2 millones de quetzales y para el 2014 de Q. 14,464.2 millones de quetzales, esto significa que ha aumentado un 298%.

Analizada la evolución del gasto en educación, incluimos en nuestro próximo análisis el gasto en educación per cápita de los países centroamericanos, para determinar en qué posición se encuentra Guatemala con respecto a sus países vecinos, esto se representa en la siguiente gráfica.

Grafica 22
Gasto en educación per cápita países centroamericanos
En dólares
Periodo 2000-2014



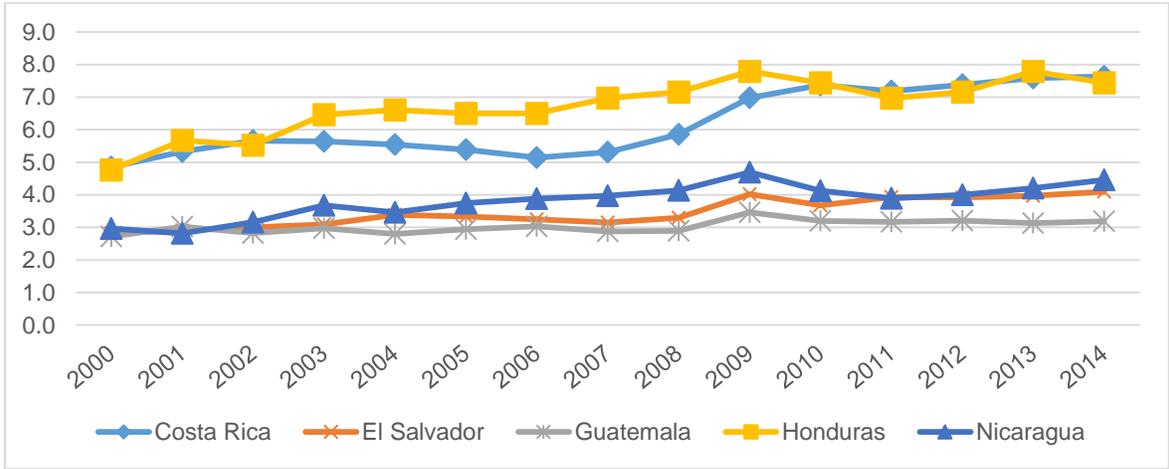
Fuente: Elaboración propia con base a cepalstat.

Costa Rica en la anterior grafica en relación con el gasto en educación per cápita es muy superior a los demás países centroamericanos con 293 dólares por habitante en el 2000 y 663 dólares por habitante en el 2014. En el año 2014 el gasto en educación por habitante para Honduras con 195 dólares por habitante, El Salvador con 147 dólares, Guatemala con 97 dólares y por ultimo Nicaragua con 77 dólares.

Con referencia a las tasas de crecimiento del gasto en educación por habitante de cada uno de los países centroamericanos entre el 2000 y 2014, el país con mayor crecimiento fue Costa Rica con 126%, seguido de Honduras con 142%, Nicaragua con 101%, El Salvador con 68% y en último lugar Guatemala con 33%.

Señalando en el párrafo anterior que el gasto en educación por habitante en Guatemala es bajo, analizaremos esta variable desde el punto del porcentaje del PIB, lo cual se presenta en la siguiente gráfica.

Grafica 23
Gasto en educación como porcentaje del PIB países centroamericanos
Periodo 2000-2014



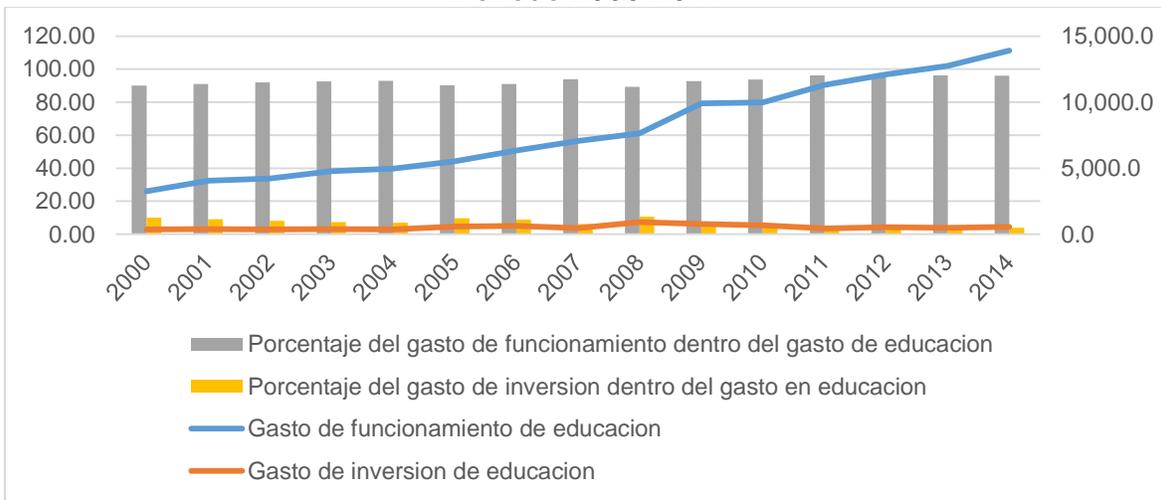
Fuente: Elaboración propia con base a cepalstat.

Con respecto a la gráfica anterior en el tema del gasto en educación como porcentaje del PIB en el año 2014, vemos que Costa Rica y Honduras se pelean los primeros lugares con 7.6% y 7.4%, al igual que Nicaragua y El salvador los

segundos lugares con 4.5% y 4%, mientras Guatemala representa el último lugar con un 3.2%.

Las tasa de crecimiento para los países centroamericanos del gasto en educación como porcentaje del PIB entre el año 2000 al 2014, para Costa Rica es de 57%, Honduras 56%, Nicaragua 50%, El Salvador 45% y por ultimo Guatemala con 17%. La siguiente grafica nos ilustra la evolución del gasto de funcionamiento e inversión en el sector educación.

Grafica 24
Evolución y participación por la composición de tipo de gasto, gasto en educación
Periodo 2000-2014



Fuente: Elaboración propia con base a Minfin.

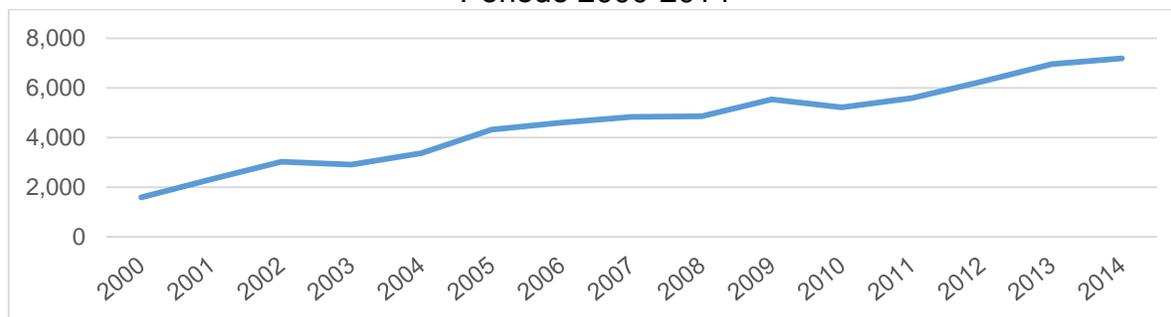
La grafica anterior muestra que la tendencia del gasto de funcionamiento en el sector educación es ascendente, el porcentaje de gasto de funcionamiento presenta un incremento en los últimos 15 años de 6%, mientras que el gasto por el lado de la inversión pública se redujo en un 60%, para el año 2014 la composición por tipo de gasto nos indica que el porcentaje del gasto de funcionamiento fue de 96% frente a un 4% de gasto de inversión, por lo que se infiere que existe poca inversión pública en el sector de educación.

Concretando que el gasto en educación posee niveles altos de gasto de funcionamiento, se analizara otro componente importante que es el gasto en vivienda el cual se presenta en el siguiente inciso.

4.4.3 Vivienda

Uno de los componentes importantes del gasto social es el gasto relacionado con la vivienda, a continuación se ilustra en la siguiente gráfica.

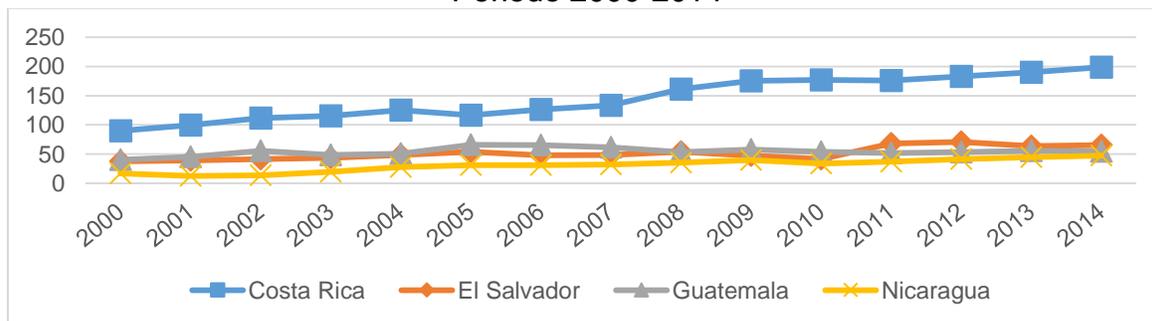
Grafica 25
Evolución del gasto en vivienda millones de quetzales
Periodo 2000-2014



Fuente: Elaboración propia con base a Minfin.

En la gráfica anterior con referencia a la evolución del gasto de vivienda se observa una tendencia con sus altos y bajos de una forma muy cíclica. En el año 2000 era de Q. 1,597 millones de quetzales y en el 2014 fue de 7,194 millones de quetzales lo que significa que se incrementó en un 352.51% a pesar de sus desaceleraciones y caídas en los años 2007 y 2010. La tasa de crecimiento promedio del gasto en vivienda fue de 12.14% a lo largo de los últimos 15 años, se observan dos descensos uno en el año 2003 y el otro en el año 2010. A continuación analizaremos esta variable desde el punto de vista del gasto de vivienda por habitante comparando a Guatemala con sus países vecinos.

Grafica 26
Gasto en vivienda per cápita países centroamericanos
En dólares
Periodo 2000-2014



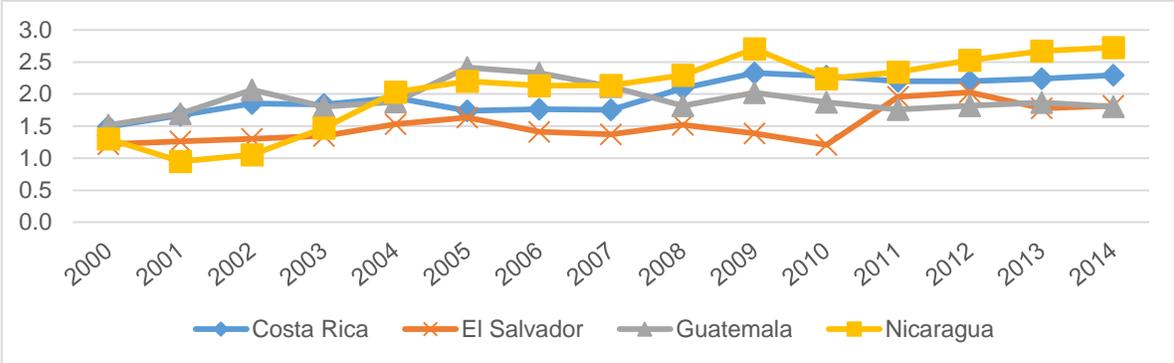
Fuente: Elaboración propia con base a cepalstat.

La ilustración de la anterior grafica explica el comportamiento del gasto de vivienda per cápita de los países centroamericanos expresándolo en dólares por habitante, se observa que el que encabeza la lista es Costa Rica con 199 dólares por habitantes en el 2014, seguido por El salvador con 65 dólares, Guatemala 55 dólares y Nicaragua con 47 dólares.

Analizando las tasas de crecimiento entre el 2000 y 2014, Nicaragua fue el país centroamericano que más creció de 17 dólares por habitante en el 2000 a 47 dólares por habitante en el 2014 lo que representa un 180% de variación creciente, en segundo lugar encontramos a Costa Rica con 121% a pesar de ser el país que más asigna recursos por habitante, en tercer lugar a El Salvador con 74% y en último lugar a Guatemala con un 35%, ya que solo vario de 40 dólares por habitante a 55 dólares por habitante.

Comprobado que Guatemala posee la menor tasa de crecimiento relacionada al gasto en vivienda por habitante, se analizara a continuación esta variable desde la perspectiva como porcentaje del PIB, lo cual se ilustra en la siguiente gráfica.

Grafica 27
 Gasto en vivienda como porcentaje del PIB países centroamericanos
 Periodo 2000-2014



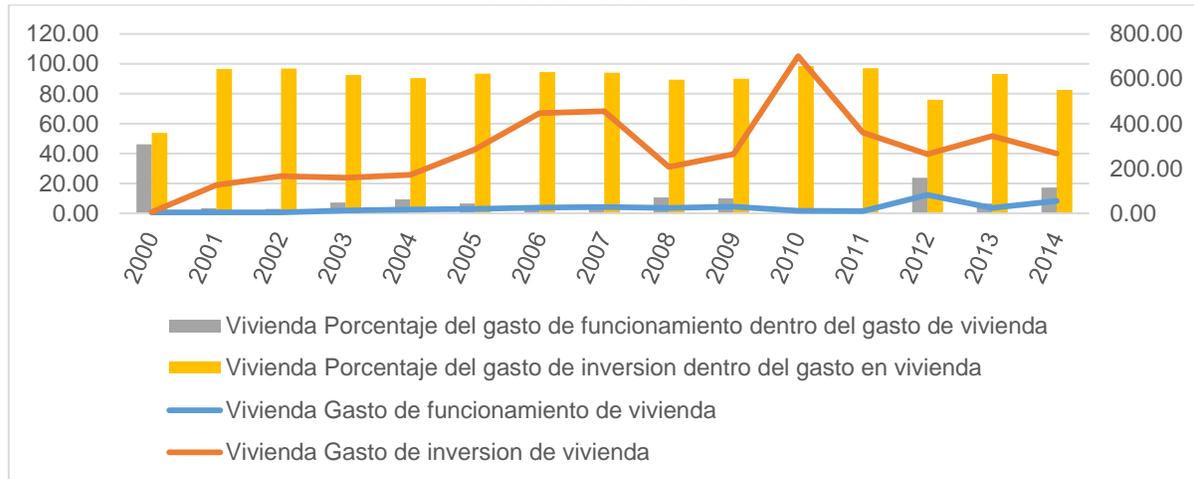
Fuente: Elaboración propia con base a cepalstat.

Lo que nos indica la gráfica anterior es que todos los países centroamericanos con relación al gasto en vivienda como porcentaje del PIB muestran una tendencia cíclica y bastante similar. En el año 2014 Nicaragua muestra el mayor porcentaje

respecto al PIB con un 2.7%, seguido por Costa Rica con un 2.3%, mientras Guatemala y El Salvador están en último lugar con 1.8%.

Mediante un análisis de las tasas de crecimiento del gasto en vivienda como porcentaje del PIB entre el año 2000 y 2014, se establece que para Nicaragua fue de 109%, Costa Rica de 53%, El Salvador 49% y Guatemala fue la que menos creció con un 18%. A continuación se presenta una gráfica que nos hace referencia a la evolución del gasto de funcionamiento e inversión del gasto de vivienda.

Grafica 28
Evolución y participación por la composición de tipo de gasto, gasto en vivienda
Periodo 2000-2014



Fuente: Elaboración propia con base a Minfin.

La anterior grafica nos indica que por la naturaleza que existe en el gasto de vivienda este posee un fuerte componente de inversión pública por lo que en los últimos 15 años el gasto en inversión se ha incrementado en 53%, mientras el de funcionamiento se ha reducido en un 62%. Para el año 2014 el porcentaje de gasto de funcionamiento fue de 82% frente un 18% de porcentaje de gasto de inversión.

Establecido el análisis relacionado con el gasto en vivienda, a continuación analizaremos los tres componentes más importantes del gasto social desde el punto de vista de su clasificación geográfica en el siguiente apartado

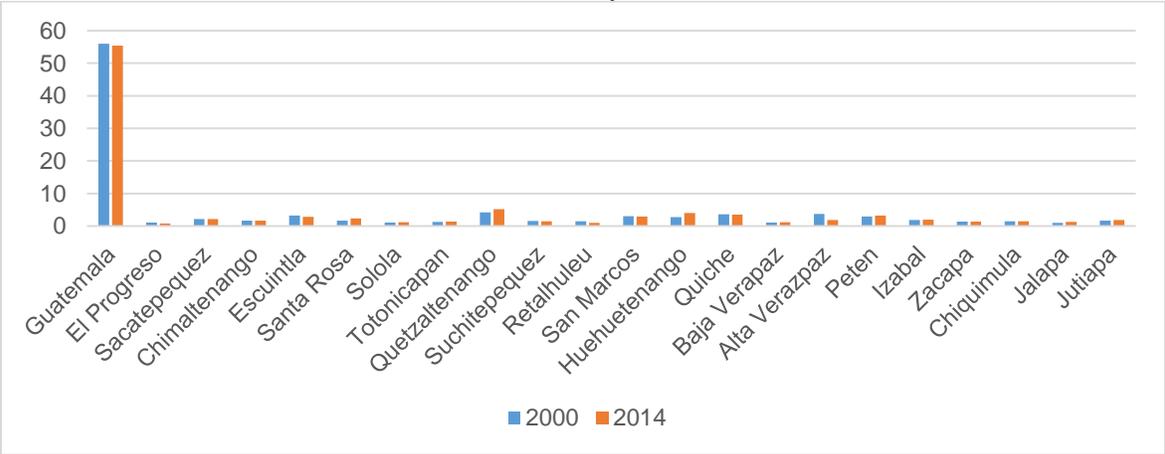
4.5 Clasificación geográfica de los componentes importantes del gasto social

Analizados de forma general los componentes importantes del gasto social, salud y asistencia social, educación y Vivienda. A continuación se explicara la composición geográfica de estos elementos, por departamento. Iniciando con la presentación de los datos para salud.

4.5.1 Salud y asistencia social

Es importante conocer la distribución geográfica del gasto en salud, en la siguiente grafica se ilustra la composición geográfica a nivel departamental

Grafica 29
Composición geográfica del gasto en salud por departamento
Año 2000 y 2014

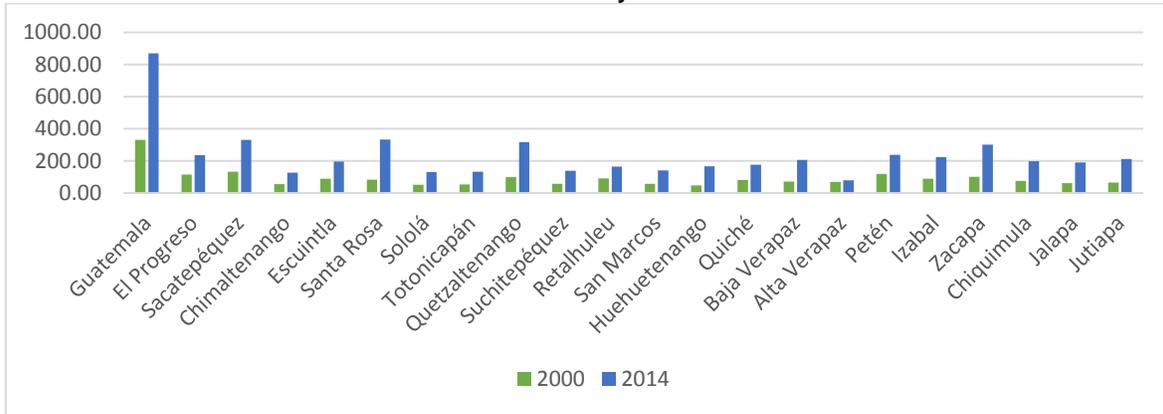


Fuente: Elaboración propia con base en el portal de la transparencia.

Como se puede observar en la anterior grafica que representa la composición geográfica del gasto en salud del año 2000 y 2014, el departamento de Guatemala se le asigna el 55%, mientras los demás 21 departamentos solo reciben en promedio de asignación del gasto en salud un 2%. Lo que nos indica que existe una concentración del gasto en el departamento de Guatemala.

En la siguiente grafica se muestra el gasto social en salud de forma per cápita de los 22 departamentos de Guatemala.

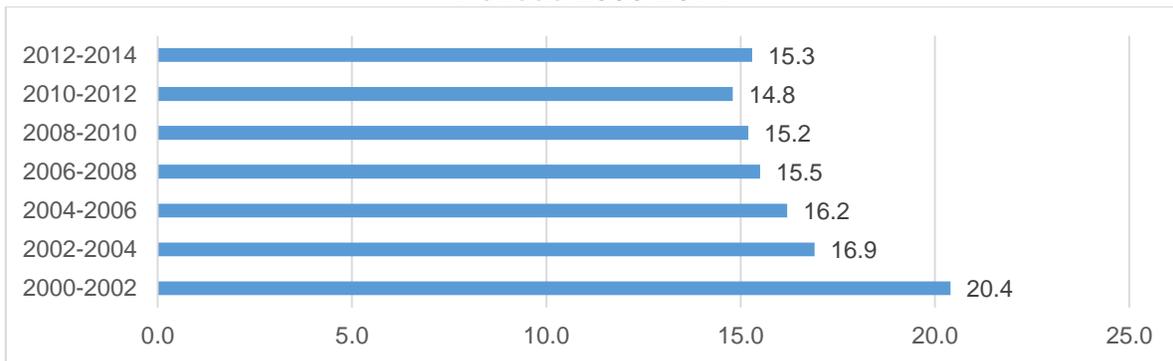
Grafica 30
Gasto en salud per cápita por departamento
En quetzales
Año 2000 y 2014



Fuente: Elaboración propia con base al Portal de Transparencia e INE.

En la posterior grafica se puede analizar que para el año 2000, el gasto en salud per cápita más elevado lo posee el departamento de Guatemala con Q.330.86, este departamento en el año 2014 continua siendo el que mayor gasto de salud a nivel per cápita posee con Q.870.68, considerando que este es el departamento más poblado, se encuentra muy por encima de los demás departamentos casi al doble. Dentro de los departamentos más poblados se puede mencionar San Marcos, Huehuetenango, Quiché y Alta Verapaz, los cuales reciben un promedio de Q.65.00 por habitante en el 2000 y en el 2014 Q.141. Lo anterior demuestra que el gasto en salud posee deficiencias en su distribución.

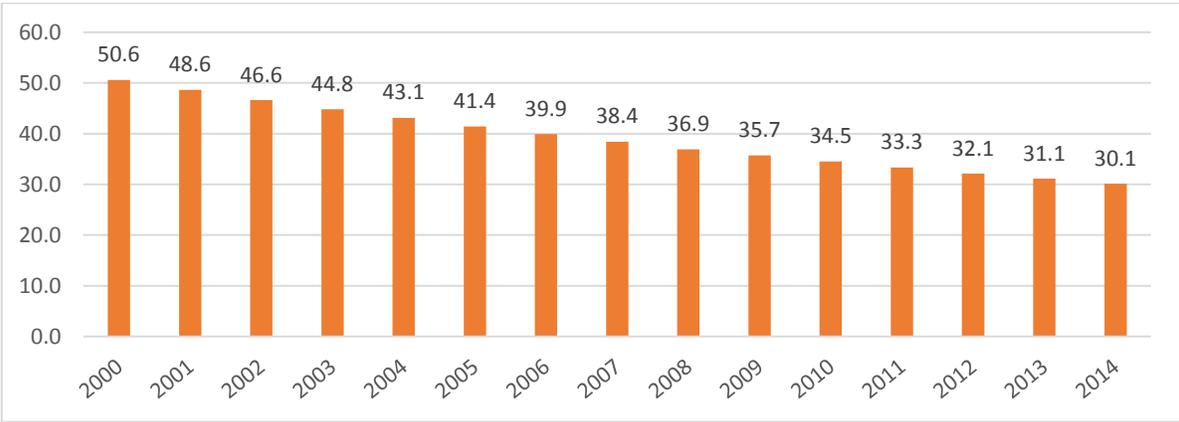
Grafica 31
Prevalencia de desnutrición Porcentaje
Periodo 2000-2014



Fuente: Elaboración propia con base a Cepalstat.

En la gráfica posterior se determina que la prevalencia de desnutrición sufrió un aumento entre el año 2012 al 2014 de 5 puntos porcentuales, además de mostrar una reducción constante no muy significativa de la desnutrición. El Ministerio de Desarrollo Social dentro de uno de sus objetivos a planteado reducir diez puntos la desnutrición, por lo que se puede apreciar en la gráfica que todavía no lo ha alcanzado por que esta solo se reduce en 5 puntos porcentuales. A continuación se presenta una ilustración de las tasas de mortalidad infantil de menores de 5 años.

Grafica 32
Tasa de mortalidad infantil de menores de 5 años
Periodo 2000-2014



Fuente: Elaboración propia con base a Cepalstat.

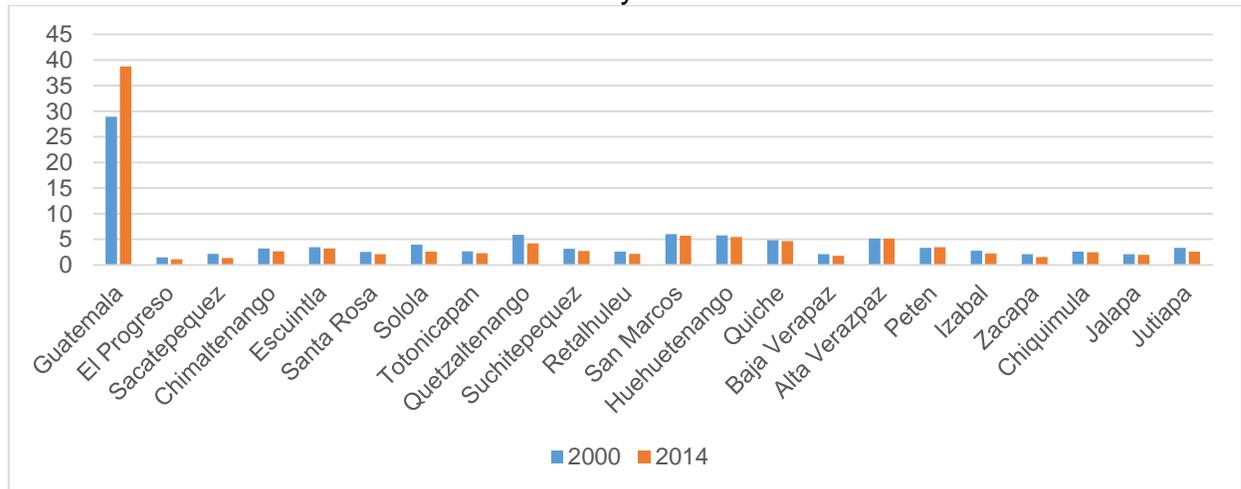
Se observa en la gráfica anterior la tasa de mortalidad infantil de menores de 5 años muestra una tendencia a la reducción, aunque es importante mencionar que a partir del año 2006 al 2014 se muestra una disminución poco significativa, por lo que la tasa permanece elevada. Tanto la tasa de mortalidad infantil y la prevalencia de desnutrición nos indica que no se han reducido lo suficiente, provocado por la ineficiencia del manejo y concentración del gasto en salud.

Determinando que el gasto en salud según la composición geográfica a nivel departamental está concentrado en el departamento de Guatemala, a continuación se analizara otro componente importante el cual es el gasto en educación.

4.5.2 Educación

Un componente importante de analizar a nivel geográfico es el gasto en educación, este elemento se presenta en la siguiente grafica a nivel departamental.

Grafica 33
Composición geográfica del gasto en educación por departamento
Año 2000 y 2014

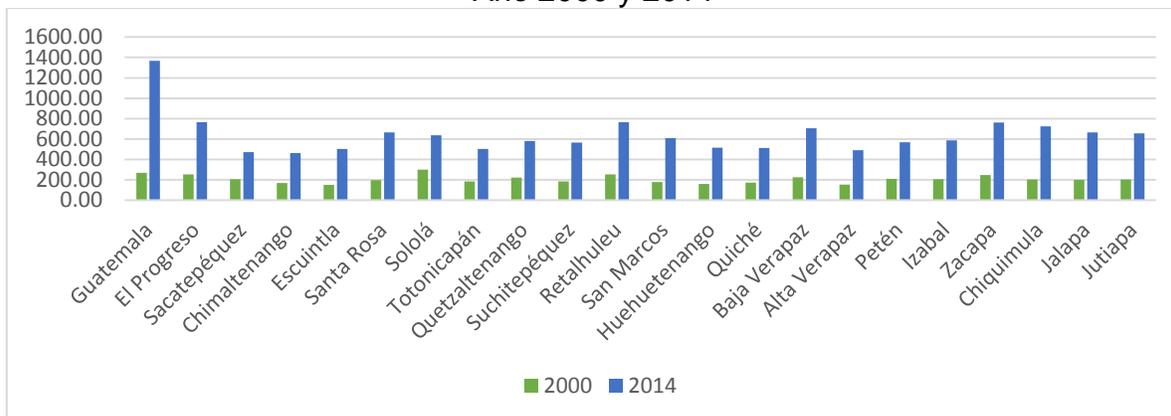


Fuente: Elaboración propia con base en el portal de la transparencia.

En la gráfica anterior se puede determinar que en el 2000 en el departamento de Guatemala el porcentaje asignado a gasto en educación era de 28% y para el 2014 fue de 38%, lo que representa un incremento de 33%. Se observa con respecto a los 22 departamentos que la forma en la que se distribuye el gasto en educación según la composición geográfica es de una manera desigual, se puede destacar que los departamentos aparte de Guatemala que más asignación poseen son San Marcos con 5.7%, Huehuetenango 5.4%, Alta Verapaz 5.1%, Quiche 4.6% y Quetzaltenango con un 4.2%.

A continuación se presenta una gráfica que ilustra los niveles per cápita de los departamentos de Guatemala del gasto en educación.

Grafica 34
Gasto en educación per cápita por departamento
En quetzales
Año 2000 y 2014

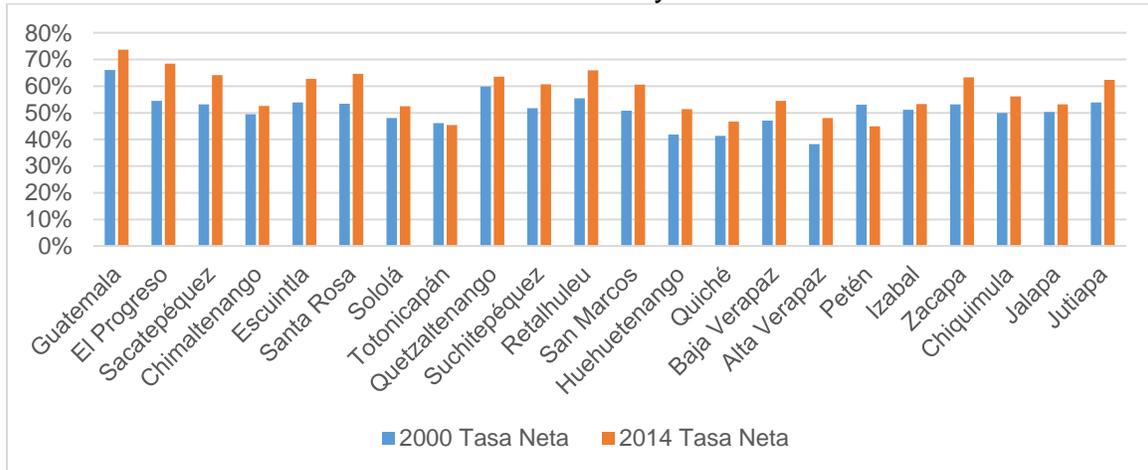


Fuente: Elaboración propia con base en el portal de la transparencia.

En la gráfica anterior se observa que para el año 2000 la distribución a nivel per cápita del gasto en educación en los 22 departamentos es más equitativa, incluso se observa que Sololá recibe Q.299 por habitante esto debido a que contiene una menor población que el departamento de Guatemala, el cual obtiene Q.268 por persona. En el año 2014 se determina un aumento de la concentración del gasto en el departamento de Guatemala por lo que es de Q.1,366, al comparar este nivel per cápita con los demás departamentos se observa que recibe casi el doble que otros departamentos.

En la siguiente grafica se muestra el cambio de la tasa neta de escolaridad por cada uno de los departamentos de la República de Guatemala, se observa que no ha sufrido mayores cambios en la cobertura manteniendo un 51% de tasa neta promedio en el 2000 y para el año 2014 de 58%, esto nos indica que en promedio solo ha variado 8 puntos porcentuales. Los departamentos que más variación obtuvieron en la tasa neta de escolaridad fueron Alta Verapaz, El Progreso con un 25% de incremento y Huehuetenango con un 22%. A pesar de que el gasto se concentró en el departamento de Guatemala la tasa neta solo aumento un 11%, lo que demuestra que no está siendo empleado eficientemente.

Grafica 35
Tasa neta de escolaridad a nivel departamental
Año 2000 y 2014



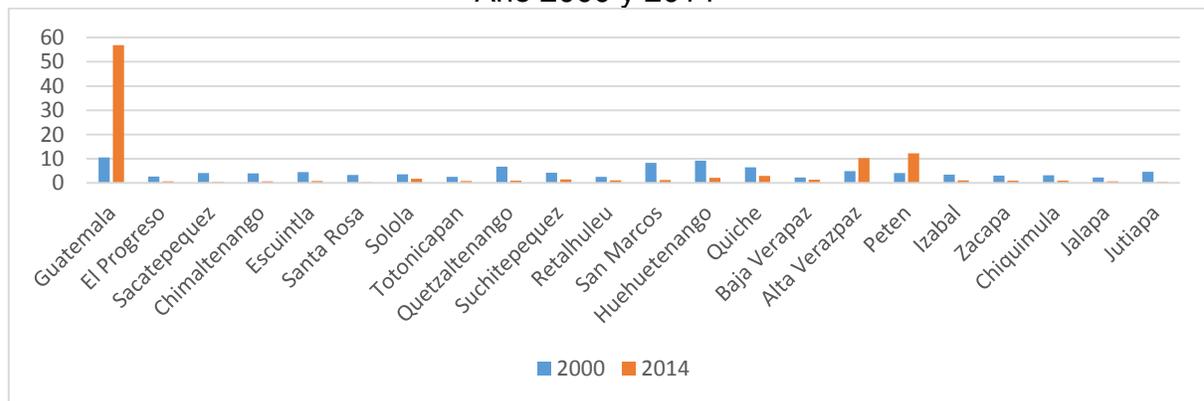
Fuente: Elaboración propia con base a al Sistema Nacional de Indicadores Educativos. Mineduc.

Conociendo que el gasto en educación de la misma forma que el gasto en salud se encuentra con una desigualdad a nivel departamental, a continuación se analizara el gasto en vivienda.

4.5.3 Vivienda

El gasto en vivienda es otro componente importante del gasto social por esta razón se analizara su composición geográfica, a continuación se ilustra en la siguiente gráfica.

Grafica 36
Composición geográfica del gasto en vivienda por departamento
Año 2000 y 2014

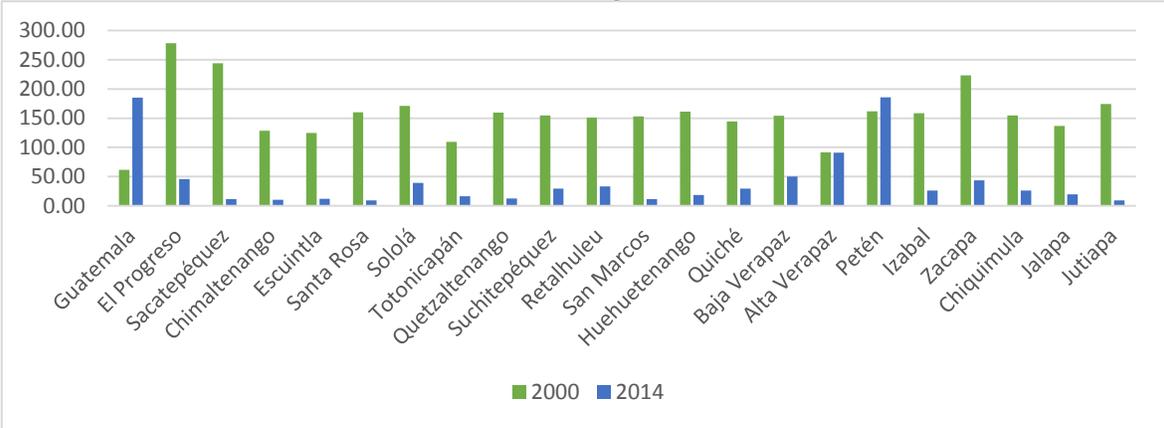


Fuente: Elaboración propia con base en el portal de la transparencia.

Se observa en la anterior grafica que el gasto de vivienda basado en un análisis geográfico de su composición a nivel departamental, en el 2014 el departamento de Guatemala concentra el 56% del gasto, mientras que los demás departamentos con mayor asignación son Alta Verapaz con 10% y Peten 12%. Para el año 2000 la asignación era de una forma más igualitaria, el departamento de Guatemala contenía un 10%, Huehuetenango 9%, San Marcos 8%, Quetzaltenango y Quiché con un 6% y demás departamentos en promedio un 3%.

En la siguiente grafica se presenta el nivel per cápita del gasto en vivienda de los departamentos de Guatemala.

Grafica 37
Gasto en vivienda per cápita por departamento
En quetzales
Año 2000 y 2014



Fuente: Elaboración propia con base en el portal de la transparencia.

En la anterior ilustración se determina que para el año 2000 el gasto en vivienda a nivel per cápita en los departamentos de Guatemala, muestra una distribución que se concentra más en el interior del país. Mientras para el año 2014 los mayores niveles están en el departamento de Guatemala y Peten con Q.185, los otros distritos se observan muy por debajo de estos dos.

Determinado que el gasto en vivienda según su composición geográfica para el año 2000 posee una mejor distribución comparado con el año 2014, a continuación analizaremos el impacto del gasto social en la reducción de las desigualdades.

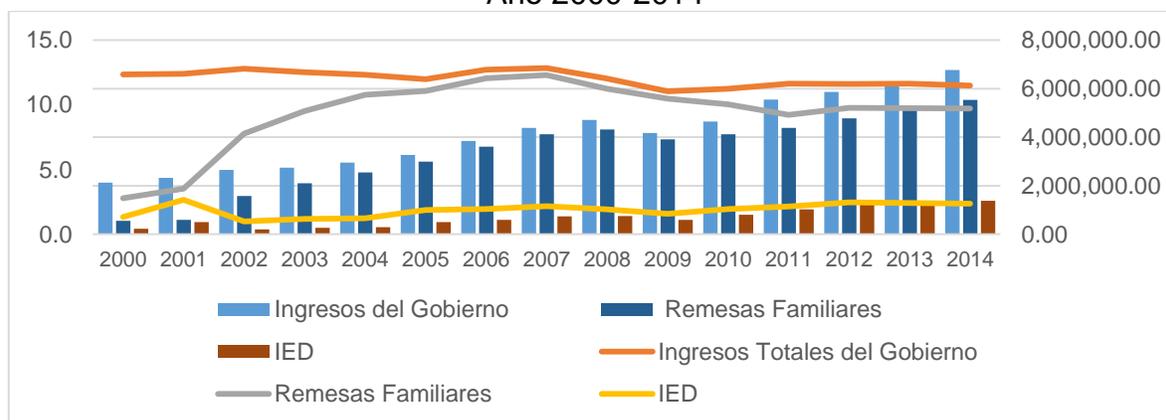
4.6 El efecto del gasto social sobre la desigualdad

Analizada la distribución del gasto social a nivel departamental y concluyendo que existe una concentración de la erogación pública en el departamento de Guatemala, a continuación se presentara el efecto que tiene esta variable sobre la desigualdad, la cual se mide a través del Índice de Gini.

Para analizar el impacto que tiene el gasto social sobre la desigualdad en Guatemala fue necesario realizar un estudio econométrico a través de una extensión del modelo de regresión lineal denominada log-log que nos permite medir la elasticidad de las variables que influyen en el Índice de Gini.

Es evidente la relación del Índice de Gini y el gasto social mediante la ecuación de regresión $\ln Gini_i = 5.31 - 0.087 \ln X_i + U_i$, la ecuación indica una relación inversa, a mayor gasto social menor desigualdad, sin embargo se debe establecer si genero un impacto positivo en la economía, por esta razón se analizara sus principales componentes tales como el gasto en educación, salud y asistencia social. Adicional se analizara otras variables que en los últimos 15 años han tenido bastante participación en la reducción de la desigualdad como es el caso de las remesas familiares y la IED.

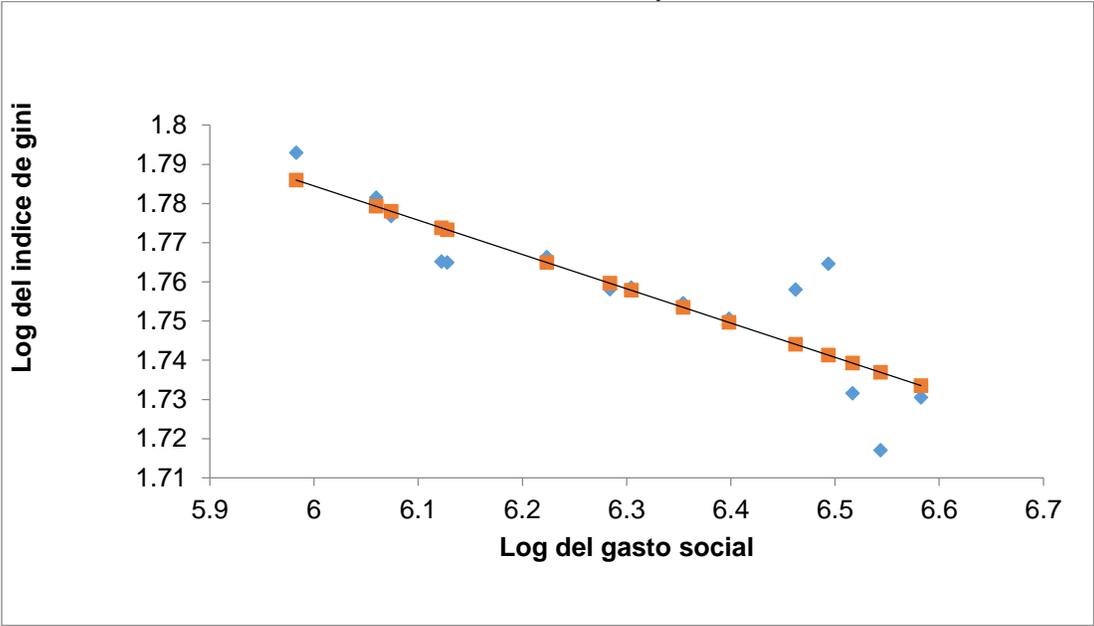
Grafica 38
Evolución de los ingresos del gobierno, remesas familiares e IED
Miles de dólares y como porcentaje del PIB
Año 2000-2014



Fuente: Elaboración propia con base a Ministerio de Finanzas, Banco de Guatemala y Consejo Monetario Centroamericano.

Se observa en la posterior grafica los niveles de porcentaje respecto al PIB de las remesas familiares, IED e ingresos del gobierno, adicional la evolución de cada una de las variables. Por lo que se puede asumir que las remesas familiares a partir del año 2002 aumentaron su participación dentro de la economía guatemalteca y asumiendo que la IED es fuente generadora de empleo. Por esta razón es importante agregarlas en el análisis.

Grafica 39
 Diagrama de dispersión
 Relación entre el Índice de Gini y el Gasto Social



Fuente: Elaboración propia con base a Ministerio de Finanzas y Banco Interamericano de Desarrollo.

En la gráfica anterior se muestra el diagrama de dispersión que representa la relación inversa existente entre el Índice de Gini y el Gasto Social, lo cual nos indica gráficamente como se ajustan las observaciones. A continuación se presenta la especificación del modelo en su forma nominal.

4.6.1 Especificación del modelo en su forma nominal

Para determinar el objetivo se desarrolló un modelo econométrico que permita establecer la relación entre las variables, determinada por la siguiente ecuación:

$$\ln Y_i = \beta_1 + \beta_2 \ln X_i + U_i$$

Donde:

$\ln \text{GINI}_i$ = logaritmo natural del Índice de Gini

β_1 = constante o intercepto

Con respecto a $\beta_2 \ln X_i$ es importante tomar en consideración que representara diferentes variables relacionadas a la desigualdad para poder medir y comparar las elasticidades, a continuación se especifica $\beta_2 \ln X_i$.

$\beta_2 \ln \text{GS}_i$ = logaritmo natural del gasto social en miles de dólares, mide la variación porcentual de la GINI_i con respecto a GS_i (elasticidad).

$\beta_2 \ln \text{GSALUD}_i$ = logaritmo natural del gasto en salud en miles de dólares, mide la variación porcentual de la GINI_i con respecto a GSALUD_i (elasticidad).

$\beta_2 \ln \text{GEDU}_i$ = logaritmo natural del gasto en educación en miles de dólares, mide la variación porcentual de la GINI_i con respecto a GEDU_i (elasticidad).

$\beta_2 \ln \text{REMESAS}_i$ = logaritmo natural del remesas familiares en miles de dólares, mide la variación porcentual de la GINI_i con respecto a REMESAS_i (elasticidad).

$\beta_2 \ln \text{IED}_i$ = logaritmo natural del IED en miles de dólares, mide la variación porcentual de la GINI_i con respecto a IED_i (elasticidad).

U_i = variación estocástica (error)

4.6.2 Metodología

Se efectuó el cálculo de elasticidad del Índice de Gini en función del gasto social GS_i , gasto en salud GSALUD_i , gasto en educación GEDU_i , remesas familiares REMESAS_i e inversión extranjera directa IED_i , a través de la estimación de la

extensión de la ecuación lineal de regresión simple del tipo log-log²³, mediante el método de mínimos cuadrados (MCO), las variables son presentadas sin descontar el efecto inflacionario.

Una característica atractiva del modelo log-log, es que el coeficiente de la pendiente (β_2) mide la elasticidad de la variable dependiente (Y) con respecto de la variable independiente (X). Pueden observarse dos características especiales de esta extensión del modelo de regresión lineal: el modelo supone que el coeficiente elasticidad entre Y y X (β_2), permanece constante través del tiempo, y el segundo aspecto, a pesar de la insesgadez de los estimadores β_1 y β_2 , al calcularse el antilogaritmo de β_1 , el resultado en si es un estimador sesgado, en la mayoría de problemas prácticos el valor del intercepto (β_1) es secundario y no presenta mayores complicaciones al modelo.²⁴

Los datos se obtuvieron de distintas instituciones tales como el Banco Interamericano de Desarrollo, el Ministerio de Finanzas Publicas de Guatemala, Banco de Guatemala y Consejo Monetario Centroamericano. El periodo para realizar el análisis comprende desde el año 2000 al 2014, con un tamaño de muestra de 15 observaciones. A los resultados, se les efectuó una serie de pruebas de hipótesis para verificar si no violan los supuestos de MCO, de esta forma se estableció que los valores calculados con el modelo econométrico son estimadores MELI.

4.6.3 Estimación del modelo

Las estimaciones de las ecuaciones de las rectas, se efectuó con el software estadístico EViews 9, el siguiente cuadro resume los valores de las principales variables.

²³ Se denomina de esta forma ya que previo a desarrollar el método de MCO se calcula el logaritmo natural o base 10, a los distintos valores de la variable dependiente e independiente, también al convertir los valores a su logaritmo natural, la diferencia entre un periodo y otro representa la variación porcentual de la variable, en el caso del estudio la tasa de crecimiento.

²⁴ Gujarati, D. Econometría, quinta edición, 2010.

Cuadro 3
Resultados estimación de modelos en forma nominal

Variable	Constante	In GSi	R 2	DW	White	Jarque-Bera
Valor	5.318132	-0.087518	0.745941	1.313355	2.046749	0.930622
Error Estándar	0.205648	0.014166				
Probabilidad	0.0000	0.0000			0.1719	0.62794
Variable	Constante	In GSALUD_i	R 2	DW	White	Jarque-Bera
Valor	5.039133	-0.075113	0.684205	1.265115	3.343437	0.373325
Error Estándar	0.186846	0.014153				
Probabilidad	0.0000	0.0001			0.0701	0.829724
Variable	Constante	In GEDU_i	R 2	DW	White	Jarque-Bera
Valor	5.276786	-0.089051	0.758624	1.324144	1.700426	1.051322
Error Estándar	0.192303	-6.392012				
Probabilidad	0.0000	0.0000			0.2238	0.591165
Variable	Constante	In REMESAS_i	R 2	DW	White	Jarque-Bera
Valor	4.806264	-0.05106	0.655789	1.073321	2.570724	2.274748
Error Estándar	0.152495	0.01026				
Probabilidad	0.0000	0.0003			0.1177	0.320660
Variable	Constante	In IED_i	R 2	DW	White	Jarque-Bera
Valor	4.818381	-0.05798	0.642327	1.420201	0.38812	0.420802
Error Estándar	0.15957	0.0120				
Probabilidad	0.0000	0.0003			0.6865	0.810259

Fuente: Elaboración propia en EViews 9 con base a datos del Banco Interamericano de Desarrollo, Ministerio de Finanzas Publicas de Guatemala, Banco de Guatemala y Consejo Monetario Centroamericano.

4.6.3.1 Pruebas de hipótesis al modelo

Se comprobó que las ecuaciones no violaron los supuestos de MCO, se verificaron las pruebas de hipótesis correspondientes, donde se utilizó el criterio de la probabilidad, en esta se acepta la hipótesis nula si la probabilidad es mayor al nivel de error establecido, y se rechaza la hipótesis nula cuando la probabilidad es menor al nivel de error, se validó de acuerdo con los datos del cuadro 3.

- a) **Prueba de significancia de los parámetros (β_2):** la probabilidad del estadístico t de los parámetros $\ln GS_i$, $\ln GSALUD_i$, $\ln GEDU_i$, $\ln REMESAS_i$, y $\ln IED_i$, son estadísticamente significativos a un nivel de error de 0.05, inclusive hasta un nivel de error de 0.01.
- b) **Autocorrelación:**²⁵ con un tamaño de muestra de $n=15$, parámetro independiente $k=1$ y el nivel de significancia de 0.01, los valores de dl y du establecen el intervalo de aceptación de la hipótesis nula entre 1.070 y 2.93, todos los valores de Durbin-Watson del cuadro 3 caen en dicho intervalo por lo que se comprueba que no existe autocorrelación. Se realizó pruebas de correlogramas y se determinó que no existe autocorrelación basado en los resultados presentados en el anexo 8.
- c) **Heterocedasticidad:** de acuerdo con la prueba White, el valor de la probabilidad del F-statistic que se usa para muestras pequeñas, calculado para dicha prueba es para el $\ln GS_i$ 0.1719, $\ln GSALUD_i$ 0.0701, $\ln GEDU_i$ 0.2238, $\ln REMESAS_i$ 0.1177 y $\ln IED_i$ 0.6865, con un nivel del 0.05 se acepta la hipótesis nula de ausencia de heterocedasticidad en el modelo.
- d) **Prueba de Normalidad:** con base a la prueba de normalidad de residuos, la probabilidad del estadístico Jarque-Bera, es mayor al nivel de error 0.05 en todos los casos, por lo tanto se acepta la hipótesis nula de la normalidad.

4.6.4 Análisis de resultados

De acuerdo con la estimación, en base al R^2 todas las variables explican por arriba del 60% las variaciones en $GINI_i$, lo cual significa que es estadísticamente aceptable, debido a que todas las variables influyen en la reducción de la

²⁵ **Autocorrelación:** es la correlación entre los miembros de series de observaciones ordenadas en el tiempo.

desigualdad, por lo tanto una sola variable no explicaría totalmente los cambios en el Índice de Gini.

Observando los coeficientes de elasticidades de $\beta_2 \ln \text{REMESAS}_i = -0.05106$ y $\beta_2 \ln \text{IED}_i = -0.05798$, comparándolo con el del $\beta_2 \ln \text{GS}_i = -0.087$, podemos concluir que se rechaza la hipótesis de que las remesas familiares e IED son más efectivas para reducir la desigualdad a nivel macroeconómico.

Con respecto a la IED, depende del sector económico en donde es ejecutada, influye positivamente en la reducción de desigualdades a través de la generación de empleo. A continuación se presenta un cuadro donde se ilustra la IED por actividad económica.

Cuadro 4
Sector de destino de la IED
Expresada en porcentajes
Periodo 2007-2014

Actividad Económica	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Electricidad	12.2	14	9.8	26.8	32.2	12.1	14.7	27.7
Industria Manufacturera	28.2	23.2	8.5	37.1	14.6	11.6	14.4	12.9
Comercio	29.1	5.5	35.5	4.2	10.4	24.4	19.6	20
Bancos y Aseguradoras	6.2	9.4	0.2	6	7	7.9	13.3	11.4
Agricultura, Petróleo, Minas y Canteras	9.3	23.1	23.1	14.9	31.7	33.6	25.8	14.5
Telecomunicaciones	11.3	20	21.3	8.2	3.4	6.6	6.9	9.4
Otras Actividades	3.7	4.8	1.6	2.8	0.7	3.8	5.3	4.1
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Banguat.

El cuadro anterior nos muestra el destino de la IED del año 2007 al 2014, destacan la participación de la Electricidad con un 32.2% para el año 2011, en este sector se provocó una atracción de IED debido a la aprobación de la Ley General de Electricidad y su Reglamento, la cual pretende desmonopolizar la prestación de y comercialización de la energía eléctrica, por lo que en consecuencia atrajo flujos de capitales extranjeros para este sector.

El mayor receptor de IED es el sector Agricultura, Petróleo, Minas y Canteras. La agricultura históricamente ha sido la principal en atraer IED, en la producción de exportación de banano, por parte de la empresa United Brands con la marca Chiquita, del monte y Dole. Mientras la minería y el petróleo se han instalado alrededor de 11 empresas que se dedican a esta actividad dentro de las cuales se puede mencionar Subsidiarias Entremares S.A., Montana Exploradora, Skye Resources, Nichromet, Tahoe Resources, Duke, PQP y Genor.

En el cuadro 4 llama la atención la Industria de la Manufactura sobre saliendo en el año 2009 con un 37.1% dentro de la participación por actividad económica, a continuación se presenta un cuadro basado en el número de afiliados al IGSS por actividad económica.

Cuadro 5
Número de afiliados en el IGSS por actividad económica
Año 2007 y 2014

Afiliados al IGSS por actividad económica	2007		Variación	2014	
	Número de afiliados	%		Número de afiliados	%
TOTAL	1,073,458	100.00	15.26	1,237,262	100.00
Electricidad, agua y serv. sanit.	8,283	0.77	31.47	10,890	0.88
Industrias manufactureras	172,567	16.08	-11.62	152,522	12.33
Comercio	212,358	29.78	13.75	241,562	19.52
Servicios	460,625	42.91	35.03	622,004	50.27
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	151,200	14.09	-2.45	147,502	11.92
Transporte, almacenaje y comunicaciones	35,013	3.26	19.25	41,754	3.37
Explotación de minas y canteras	3,442	0.32	65.34	5,691	0.46
Construcción	29,970	2.79	-48.83	15,337	1.24

Fuente: Elaboración propia con base a boletines de afiliación anuales IGSS.

En el cuadro 5 podemos observar la estructura del empleo por actividad económica según el número de afiliados al IGSS, por lo que resalta que los principales sectores generadores de fuentes de empleo son Servicios, Industrias Manufactureras, Agricultura y Comercio, los cuales han tenido un crecimiento provocado en cierta medida por la IED.

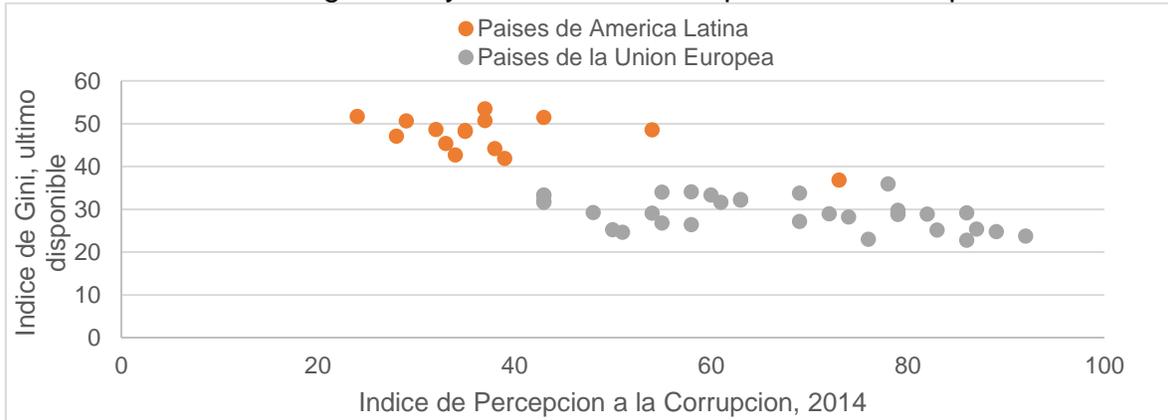
Concluyendo que la Inversión Extranjera Directa afecta positivamente a la reducción de la desigualdad, pero depende del sector económico donde se atrae debido a la generación de empleo, esto se observa al analizar el cuadro 4 y 5, en el sector de la actividad económica electricidad, se ve una concentración del flujo de capital extranjero del 2000 al 2014 se incrementó en 127% y su participación total dentro de la IED fue de 27.7%, si se verifica la generación de empleo de este sector se ve claramente que no es una de las principales generadoras de empleo, mientras en los sectores que generan mayor empleo la IED disminuye, industria manufacturera tuvo un decrecimiento de 54.25%, comercio un 31.27% y agricultura muestra una desaceleración y reducción paulatinamente a partir del año 2011 hasta el 2014. A continuación se analizara la utilidad del gasto social.

El coeficiente de elasticidad $\beta_2 \ln GS_i = -0.087$, indico que por cada variación del uno por ciento (1%) en GS_i el $GINI_i$ varia en -0.087%, el estimador es menor a uno indicando una inelasticidad del $GINI_i$ respecto a GS_i , es decir que no genera un impacto más que proporcional en la reducción de la desigualdad, en afinidad con la hipótesis planteada la ejecución del gasto social realizado por el gobierno de Guatemala durante los últimos 15 años no ha permitido reducir la desigualdad socioeconómica del país a nivel macroeconómico.

Comprobando la hipótesis que el gasto social ejecutado en los sectores de salud y educación durante el periodo de análisis no ha tenido impacto en la reducción de la desigualdad, esto se ha confirmado mediante los coeficientes de elasticidades $\beta_2 \ln GSALUD_i = -0.075113$ y $\beta_2 \ln GEDU_i = -0.089051$, los cuales nos indican claramente una inelasticidad del $GINI_i$ respecto a $GSALUD_i$ y $GEDU_i$, lo que significa que genera una variación menor que proporcional en la desigualdad.

A continuación se presenta una gráfica que representa la relación existente entre la desigualdad y el Índice de Percepción a la Corrupción.

Grafica 40
Relación entre la desigualdad y el Índice de Percepción a la Corrupción año 2014

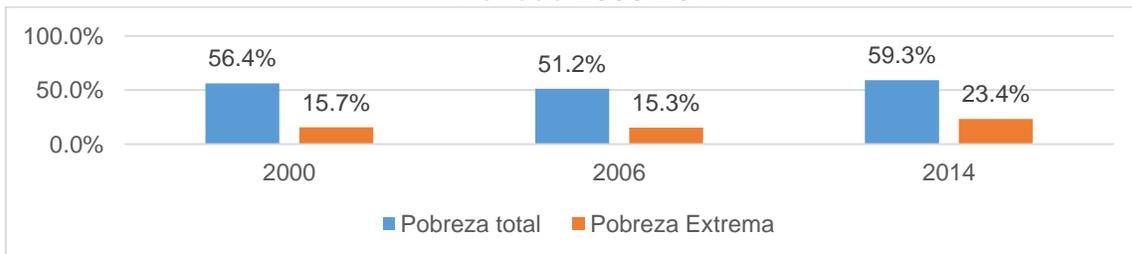


Fuente: Elaboración propia con base a datos del Banco Mundial y a Transparencia Internacional Pública.

En la posterior grafica se observa que en países como América Latina para el año 2014, donde mayor es el Índice de Percepción a la Corrupción más desigualdad existe en esos países, mientras en los países de la Unión Europea donde se catalogan con bajos niveles de corrupción la desigualdad es menor. El análisis anterior es de suma importancia debido a que Guatemala es un país con un índice de corrupción de 32 lo que significa alta corrupción, por lo que tiende a afectar la utilidad del gasto social para reducir las desigualdades.

Comprobando que la corrupción afecta en cierta medida el nivel de desigualdad en Guatemala, se presenta una gráfica que indica la pobreza total y pobreza extrema en el país.

Grafica 41
Evolución de la pobreza total y extrema
Periodo 2000-2014



Fuente: Elaboración propia con base a ENCOVI 2014. Instituto Nacional de Estadística.

En la gráfica anterior se observa que la pobreza total y la pobreza extrema sufrieron un aumento de 8 puntos porcentuales del 2006 al 2014, lo que nos indica que el gasto social no ha sido utilizado de manera eficiente para reducir este problema social que aqueja al país. A través del nuevo Ministerio de Desarrollo Social el gobierno de Guatemala busca reducir los índices de pobreza, por medio de los programas que ha implementado los cuales son: Bono (Transferencias Monetarias Condicionadas –TMC-) de Educación y Salud, Tarjeta para alimentos, Comedores, Jóvenes Protagonistas Becas de Educación Media/Superior y Empleo/Artesano. Estos programas han generado acciones concretas sin embargo, con base a la encuesta ENCOVI 2014 se observa un aumento de la pobreza.

Analizado los efectos de las variables en su forma nominal sin descontar la inflación de cada año, a continuación para complementar el estudio se presenta el modelo econométrico descontando la inflación de cada año, a las variables que afectan la desigualdad, de esta manera se determina el efecto neto.

4.6.5 Especificación del modelo en su forma real

Para determinar el objetivo se desarrolló un modelo econométrico que permita establecer la relación entre las variables, determinada por la siguiente ecuación:

$$\ln Y_i = \beta_1 + \beta_2 \ln X_i + U_i$$

Donde:

$\ln \text{GINI}_i$ = logaritmo natural del Índice de Gini

β_1 = constante o intercepto

Con respecto a $\beta_2 \ln X_i$ es importante tomar en consideración que representará diferentes variables relacionadas a la desigualdad para poder medir y comparar las elasticidades, a continuación se especifica $\beta_2 \ln X_i$.

$\beta_2 \ln \text{GSREAL}_i$ = logaritmo natural del gasto social en miles de dólares, mide la variación porcentual de la GINI_i con respecto a GS_i (elasticidad).

$\beta_2 \ln \text{GSALUDREAL}_i$ = logaritmo natural del gasto en salud en miles de dólares, mide la variación porcentual de la GINI_i con respecto a GSALUD_i (elasticidad).

$\beta_2 \ln \text{GEDUREAL}_i$ = logaritmo natural del gasto en educación en miles de dólares, mide la variación porcentual de la GINI_i con respecto a GEDU_i (elasticidad).

$\beta_2 \ln \text{REMESASREAL}_i$ = logaritmo natural del remesas familiares en miles de dólares, mide la variación porcentual de la GINI_i con respecto a REMESAS_i (elasticidad).

$\beta_2 \ln \text{IEDREAL}_i$ = logaritmo natural del IED en miles de dólares, mide la variación porcentual de la GINI_i con respecto a IED_i (elasticidad).

U_i = variación estocástica (error)

4.6.6 Metodología

Se efectuó el cálculo de elasticidad del Índice de Gini en función del gasto social real GSREAL_i , gasto en salud real GSALUDREAL_i , gasto en educación real GEDUREAL_i , remesas familiares real REMESASREAL_i e inversión extranjera directa real IEDREAL_i , a través de la estimación de la extensión de la ecuación lineal de regresión simple del tipo log-log²⁶, mediante el método de mínimos cuadrados (MCO), a todas las variables se les descontó el efecto de la inflación de cada año para determinar el valor real.

El periodo para realizar el análisis comprende desde el año 2000 al 2014, con un tamaño de muestra de 15 observaciones. A los resultados, se les efectuó una serie de pruebas de hipótesis para verificar si no violan los supuestos de MCO, de esta forma se estableció que los valores calculados con el modelo econométrico son estimadores MELI.

²⁶ Se denomina de esta forma ya que previo a desarrollar el método de MCO se calcula el logaritmo natural o base 10, a los distintos valores de la variable dependiente e independiente, también al convertir los valores a su logaritmo natural, la diferencia entre un periodo y otro representa la variación porcentual de la variable, en el caso del estudio la tasa de crecimiento.

4.6.7 Estimación del modelo

Las estimaciones de las ecuaciones de las rectas, se efectuaron con el software estadístico EViews 9, el siguiente cuadro resume los valores de las principales variables.

Cuadro 6
Resultado estimación de modelos en forma real

Variable	Constante	In GSREAL _i	R 2	DW	White	Jarque-Bera
Valor	5.27639	-0.085007	0.748488	1.2692	1.7151	0.712053
Error Estándar	0.19756	0.013667				
Probabilidad	0.0000	0.0000			0.2212	0.700454
Variable	Constante	In GSALUDREAL _i	R 2	DW	White	Jarque-Bera
Valor	5.010862	-0.073316	0.688494	1.2275	2.69426	0.341829
Error Estándar	0.179724	0.013678				
Probabilidad	0.0000	0.0001			0.1080	0.842894
Variable	Constante	In GEDUREAL _i	R 2	DW	White	Jarque-Bera
Valor	5.233008	-0.086268	0.759215	1.2895	1.48279	0.722861
Error Estándar	0.185158	0.013474				
Probabilidad	0.0000	0.0000			0.2658	0.696679
Variable	Constante	In REMESASREAL _i	R 2	DW	White	Jarque-Bera
Valor	4.80232	-0.051009	0.669497	1.0944	2.41801	2.384064
Error Estándar	0.14712	0.00994				
Probabilidad	0.0000	0.0002			0.1311	0.303604
Variable	Constante	In IEDREAL _i	R 2	DW	White	Jarque-Bera
Valor	4.81265	-0.05782	0.656842	1.3831	0.33979	0.37834
Error Estándar	0.153418	0.011591				
Probabilidad	0.0000	0.0002			0.7186	0.827646

Fuente: Elaboración propia en EViews 9 con base a datos del Banco Interamericano de Desarrollo, Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala, Banco de Guatemala y Consejo Monetario Centroamericano.

4.6.7.1 Pruebas de hipótesis al modelo

Se comprobó que las ecuaciones no violaron los supuestos de MCO, se verificaron las pruebas de hipótesis correspondientes, donde se utilizó el criterio de la probabilidad, en esta se acepta la hipótesis nula si la probabilidad es mayor al nivel de error establecido, y se rechaza la hipótesis nula cuando la probabilidad es menor al nivel de error, se validó de acuerdo con los datos del cuadro 6.

- a) **Prueba de significancia de los parámetros (β_2):** la probabilidad del estadístico t de los parámetros $\ln\text{GSREAL}_i$, $\ln\text{GSALUDREAL}_i$, $\ln\text{GEDUREAL}_i$, $\ln\text{REMESASREAL}_i$, y $\ln\text{IEDREAL}_i$, son estadísticamente significativos a un nivel de error de 0.05, inclusive hasta un nivel de error de 0.01.
- b) **Autocorrelacion:** con un tamaño de muestra de $n=15$, parámetro independiente $k=1$ y el nivel de significancia de 0.01, los valores de d_l y d_u establecen el intervalo de aceptación de la hipótesis nula entre 1.070 y 2.93, todos los valores de Durbin-Watson del cuadro 6 caen en dicho intervalo por lo que se comprueba que no existe autocorrelacion. Se realizó pruebas de correlogramas y se determinó que no existe autocorrelacion basado en los resultados presentados en el anexo 9.
- c) **Heterocedasticidad:** de acuerdo con la prueba White, el valor de la probabilidad del F-statistic que se usa para muestras pequeñas, calculado para dicha prueba es para el $\ln\text{GSREAL}_i$ 1.7151, $\ln\text{GSALUDREAL}_i$ 2.69426, $\ln\text{GEDUREAL}_i$ 1.48279, $\ln\text{REMESASREAL}_i$ 2.41801 y $\ln\text{IEDREAL}_i$ 0.33979, con un nivel del 0.05 se acepta la hipótesis nula de ausencia de heterocedasticidad en el modelo.
- d) **Prueba de Normalidad:** con base a la prueba de normalidad de residuos, la probabilidad del estadístico Jarque-Bera, es mayor al nivel de error 0.05 en todos los casos, por lo tanto se acepta la hipótesis nula de la normalidad.

4.6.8 Análisis de resultados

De acuerdo con la estimación, en base al R^2 todas las variables explican por arriba del 60% las variaciones en $GINI_i$, lo cual significa que es estadísticamente aceptable, debido a que todas las variables influyen en la reducción de la desigualdad, por lo tanto una sola variable no explicaría totalmente los cambios en el Índice de Gini.

Observando los coeficientes de elasticidades de $\beta_2 \ln REMESASREAL_i = -0.051009$ y $\beta_2 \ln IEDREAL_i = -0.05782$, comparándolo con el del $\beta_2 \ln GSREAL_i = -0.085007$, podemos concluir que se rechaza la hipótesis de que las remesas familiares e IED son más efectivas para reducir la desigualdad a nivel macroeconómico, por lo que a nivel nominal y real se obtiene el mismo resultado.

El coeficiente de elasticidad $\beta_2 \ln GSREAL_i = -0.085007$, indico que por cada variación del uno por ciento (1%) en $GSREAL_i$ el $GINI_i$ varía en -0.085%, el estimador es menor a uno indicando una inelasticidad del $GINI_i$ respecto a $GSREAL_i$, es decir que no genera un impacto más que proporcional en la reducción de la desigualdad, en afinidad con la hipótesis planteada la ejecución del gasto social realizado por el gobierno de Guatemala durante los últimos 15 años no ha permitido reducir la desigualdad socioeconómica del país a nivel macroeconómico, incluso considerando cifras reales a las cuales se les descontó la inflación da el mismo resultado que con cifras nominales.

Comprobando la hipótesis que el gasto social ejecutado en los sectores de salud y educación durante el periodo de análisis no ha tenido impacto en la reducción de la desigualdad, esto se ha confirmado mediante los coeficientes de elasticidades $\beta_2 \ln GSALUDREAL_i = -0.073316$ y $\beta_2 \ln GEDUREAL_i = -0.086268$, los cuales nos indican claramente una inelasticidad del $GINI_i$ respecto a $GSALUDREAL_i$ y $GEDUREAL_i$, lo que significa que genera una variación menor que proporcional en la desigualdad aun considerando los valores reales.

Cuadro 7
Elasticidades de Y respecto a X según modelos planteados

Forma nominal	Forma real
In GSi	In GSREALi
-0.087518	-0.085007
In GSALUD_i	In GSALUDREAL_i
-0.075113	-0.073316
In GEDU_i	In GEDUREAL_i
-0.089051	-0.086268
In REMESAS_i	In REMESASREAL_i
-0.05106	-0.051009
In IED_i	In IEDREAL_i
-0.05798	-0.05782

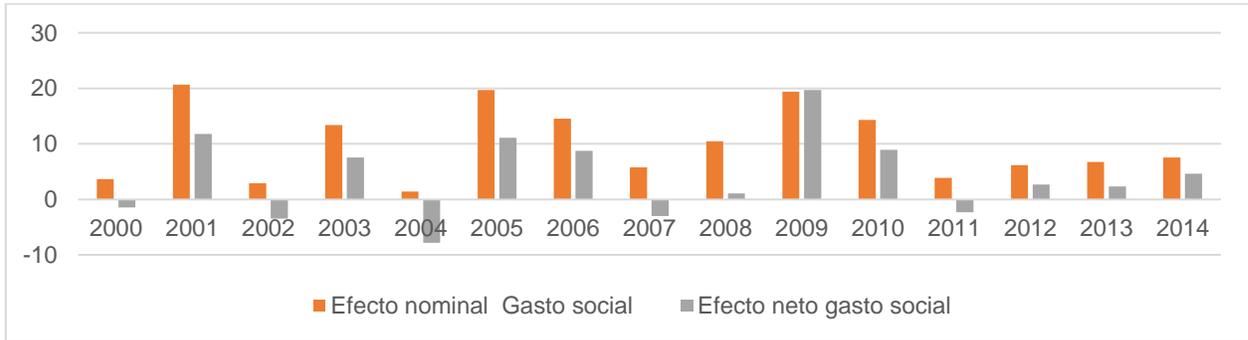
Fuente: Elaboración propia en EViews 9 con base a datos del Banco Interamericano de Desarrollo, Ministerio de Finanzas Publicas de Guatemala, Banco de Guatemala y Consejo Monetario Centroamericano, basado en resultados de la estimación de los modelos.

Como se observa en el cuadro 7, todas las elasticidades de las variables tanto nominales como reales, nos indican una inelasticidad, lo que significa que genera una variación menor que proporcional en la reducción de la desigualdad, por lo tanto la comparación del modelo en su forma nominal contra la forma real solo nos confirma el resultado ya establecido.

Con el fin de ilustrar el efecto nominal y el efecto neto de las variables explicativas de los dos modelos, se realizó una serie de graficas en donde a las tasas de crecimiento se les resta el porcentaje de inflación de cada año respectivo, lo cual proporciona el resultado del efecto neto y de cuanto realmente creció cada una de las variables.

A continuación se presenta la gráfica que contiene el efecto neto del gasto social y demás variables que reducen la desigualdad.

Grafica 42
Efecto nominal y neto gasto social
2000-2014

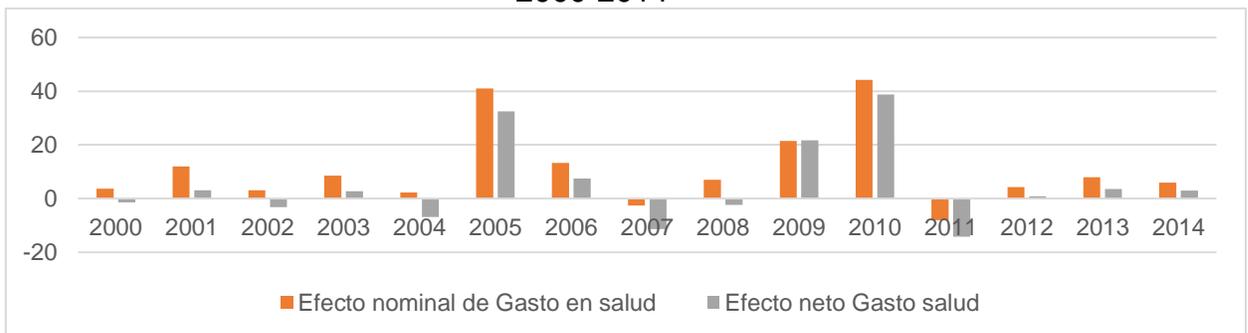


Fuente: Elaboración propia con base a datos del MINFIN y Banguat.

En la gráfica 34 resalta que para los años 2000, 2002, 2004, 2007 y 2011, los efectos netos de crecimiento del gasto social no superaron la tasa de inflación por lo que el resultado fue una tasa negativa de crecimiento. En promedio entre el año 2000 y 2014 el gasto social nominal creció un 10.04% frente a un 4.04% correspondiente al efecto neto.

Es importante mencionar que la suma de los porcentajes de los últimos 15 años correspondientes a la inflación es de 90.02% la cual supera la suma de los porcentajes de crecimiento neto del gasto social que es de 60.70%.

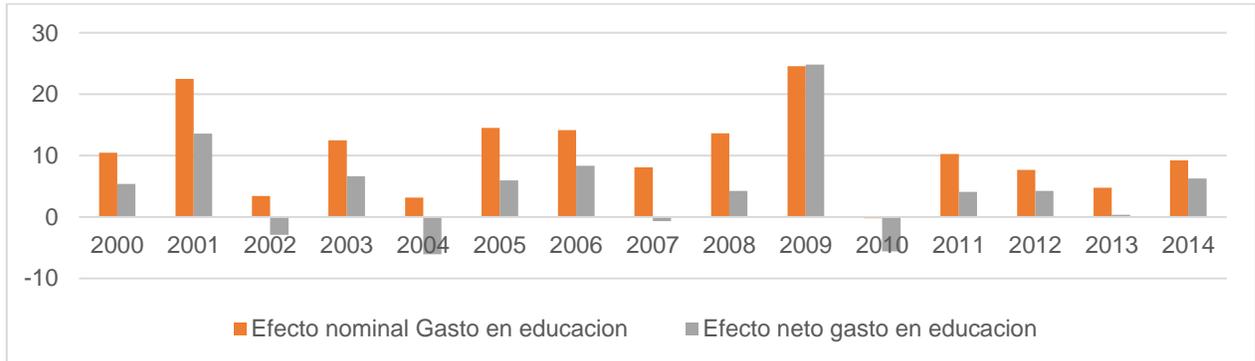
Grafica 43
Efecto nominal y neto gasto en salud
2000-2014



Fuente: Elaboración propia con base a datos del MINFIN y Banguat.

Al igual que en el gasto social, el gasto en salud posee efectos negativos netos en los mismos años. La suma de los porcentajes del efecto neto del año 2000 al 2014 son de 74.24% por lo tanto son inferiores a la suma de los porcentajes de la inflación.

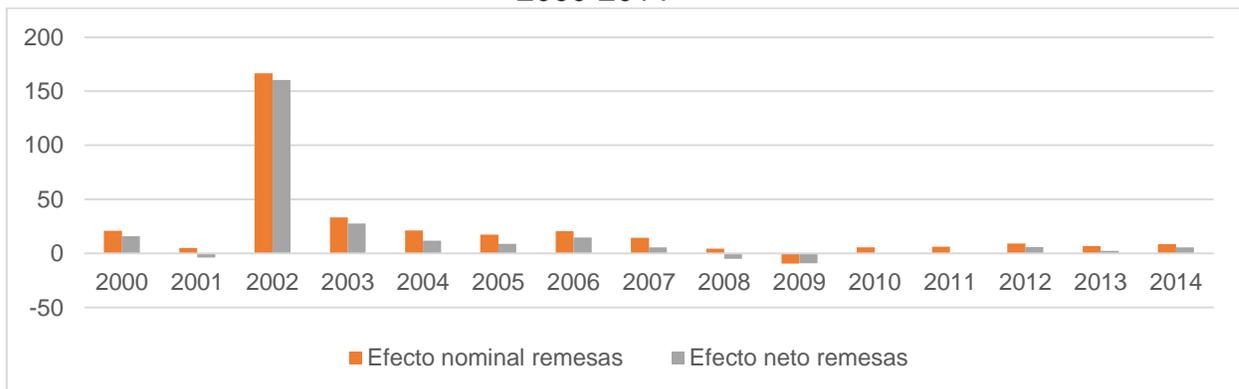
Grafica 44
Efecto nominal y neto gasto en educación
2000-2014



Fuente: Elaboración propia con base a datos del MINFIN y Banguat.

En cuanto al efecto neto del gasto en educación, se observó que la suma de los porcentajes netos fue de 68.67, por lo que no supera a los de la inflación. El año donde obtuvo la tasa más alta de crecimiento real fue en el 2009, la cual fue de 24.85%. En promedio durante los últimos 15 años solo ha crecido un 4.47% mientras la inflación en promedio creció un 6%.

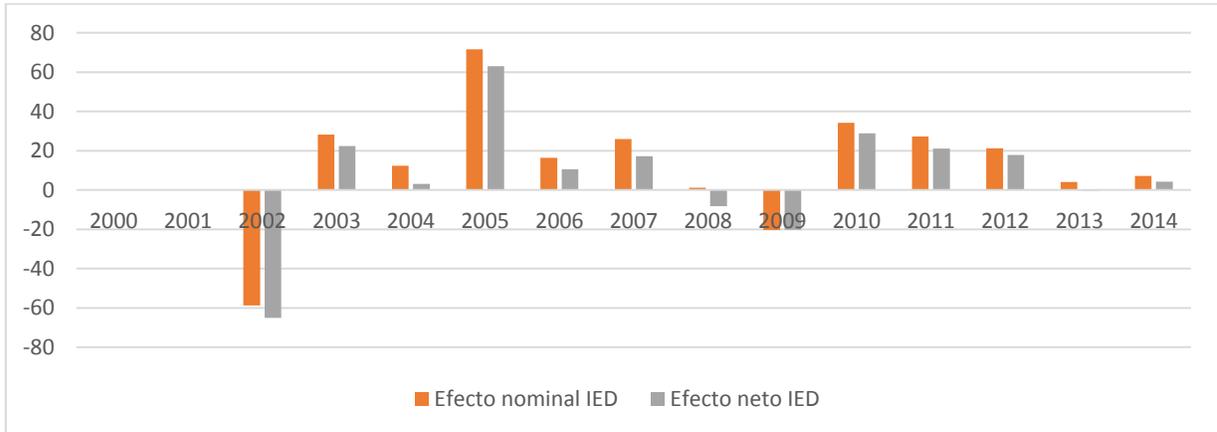
Grafica 45
Efecto nominal y neto remesas familiares
2000-2014



Fuente: Elaboración propia con base a datos del Consejo Monetario Centroamericano y Banguat.

Los efectos netos en las remesas familiares a partir del año 2002 donde se observa un crecimiento neto de 160% el más alto en toda la serie de años, desde ese punto comienzan a disminuir consecutivamente hasta llegar al año 2014 con un 5% de efecto neto.

Grafica 46
Efecto nominal y neto IED
2000-2014



Fuente: Elaboración propia con base a datos del Consejo Monetario Centroamericano y Banguat.

Por último, se observa en la gráfica 38 el efecto neto de la IED el cual muestra resultados negativos en el año 2002, 2008, 2009 y 2013. El menor porcentaje neto se observa en el año 2002 con una disminución del 65.13%. En el año 2005 la IED creció realmente un 63.11% frente a un 71.68% de en su efecto nominal.

Concluyendo, tanto la representación del modelo en su forma nominal, así como su forma real, muestra que las variables a nivel macroeconómico para reducir la desigualdad, considerando el análisis de elasticidades, nos indica que son inelásticas, por lo tanto no generan un impacto mayor que proporcional en la desigualdad. Añadiendo que los efectos de crecimiento nominal no han sido muy representativos al momento de descontar la inflación.

Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

1. Con base al Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público de Guatemala se confirmó los siguientes hallazgos según sus clasificaciones: por el lado de la composición del gasto público por tipo de gasto se confirmó que en promedio el 67% es gasto de funcionamiento y un 33% gasto de inversión. En la composición por objeto del gasto las cuentas más representativas en el 2014 son Servicios Personales con un 29.07% y Transferencias corrientes con 20.59%. Por la composición geográfica se verifico que en la región metropolitana está concentrada la ejecución del gasto, un 50.42% está distribuido en esta área en el 2000 y en un 52.88% en el 2014. Según la composición por finalidad en el 2000, un 44.1% era dirigido a servicios sociales, en cuanto al 2014 educación posee un 21.40%, transferencias de la deuda un 14.13% y asuntos económicos un 12.71% siendo estas categorías las de mayor participación.
2. Derivado que a pesar de que el gasto social se ha incrementado en promedio 10% anualmente y aplicando el 6% de la tasa promedio de la inflación de los últimos 15 años, el efecto neto de lo que ha crecido es de 4%, sumando los porcentajes de crecimiento del 2000 al 2014 de la inflación el cual es de 90.02% y los del efecto neto del gasto social son de 60.70%, se concluye que el incremento de la inflación es mayor al incremento del gasto social.
3. El gasto social de Guatemala respecto al porcentaje del PIB comparándolo con países de Centroamérica como Costa Rica, Nicaragua, Honduras y El Salvador, ocupa el último lugar con un 7.5% y fue el que menos crecimiento obtuvo con respecto al PIB con un 9% durante el periodo de estudio.

4. Basado en los resultados del análisis de la estimación de la extensión de la ecuación lineal simple del tipo log-log, mediante el método de mínimos cuadrados (MCO), se confirma que el coeficiente de elasticidades del Índice de Gini respecto al gasto social en el modelo en forma nominal son inelásticos debido a que β_2 es de -0.087 , lo que significa que por cada variación del uno por ciento (1%) en el gasto social, la desigualdad se reducirá en 0.087% , lo cual se ratifica en el modelo en su forma real debido a que su coeficiente de elasticidad al descontar el efecto inflacionario es de -0.085 , por lo tanto en ambos casos el efecto en la reducción de la desigualdad es menor que proporcional.

5. Al analizar las elasticidades proporcionadas por los resultados de los modelos en su forma nominal y real, se confirma que todas las variables en sus coeficientes β_2 presentan en la estimación de la extensión de la ecuación lineal simple del tipo log-log, una inelasticidad, porque es menor a 1 y es de signo negativo, en consecuencia macroeconómicamente ninguna de las variables (Remesas familiares, IED, gasto social y sus principales componentes) reduce la desigualdad significativamente.

6. Durante el periodo de estudio se pudo observar que la IED provoca una disminución en la desigualdad, a través de la generación de empleo formal e ingreso, dado que la IED se distribuye dentro de los sectores económicos, se determinó con base a la afiliación del IGSS del año 2014 que los principales sectores generadores de empleo son servicios 622,004 afiliados, industrias manufactureras con 152,522, agricultura 147,502 y comercio con 241,562.

5.2 Recomendaciones

1. De acuerdo con la información la tendencia del gasto social ha sido positiva, por lo que se recomienda que se distribuya de manera eficiente en los departamentos de la nación, promoviendo la inversión pública y la reducción del gasto de funcionamiento. A través de la revisión que plantea el presupuesto por resultados.
2. Promover acciones tales como el Estatus de Protección Temporal (TPS) para los connacionales en los Estados Unidos los cuales envían la mayor cantidad de remesas familiares al país, teniendo como objetivo principal la reducción en las deportaciones, creando una estabilidad del envío de remesas a familias ubicadas en Guatemala.
3. Aprovechamiento del gasto social, remesas familiares e IED en conjunto a través de una política social integrada y usada como una herramienta dirigida hacia una reducción de la desigualdad socioeconómica, en los departamentos con mayores índices de desigualdad.
4. Es necesario la creación de un ambiente propicio en el país para la atracción de flujo de capitales extranjeros que fomenten la generación y oportunidad de empleos formales, ya que de esta manera se obtendrán salarios protegidos para la población aumentando su bienestar, lo cual impactaría directamente sobre las economías de los hogares familiares.
5. Se recomienda seguir con el estudio a nivel microeconómico, a través del levantamiento de datos de los ingresos por remesas familiares en los municipios, de esta forma se compararía si efectivamente las remesas familiares han reducido la desigualdad por medio del consumo individual de cada uno de los hogares.

5.3 Bibliografía

1. ASIES. (2005). *Mapas de pobreza y desigualdad de Guatemala*.
2. Barreda, C. (2008). *Guatemala: Crecimiento economico, pobreza y redistribucion*.
3. Castro, J. E. (2003). *El gasto social y su relacion con el PIB: un analisis econometrico*.
4. Desarrollo, B. I. (2006). *La orientacion del gasto social en America Latina*.
5. Desarrollo, B. I. (2012). *El presupuesto por resultados en America Latina condiciones para su implantacion y desarrollo*.
6. Desarrollo, B. I. (2014). *Analisis del gasto publico, una metodologia de evaluacion para medir la eficiencia del gasto en educacion de los estados brasileños*.
7. Diego Enrique Pinilla Rodriguez, J. d. (2012). *Gasto publico y crecimiento economico. Un estudio empirico para America Latina*.
8. Ethosfundacion. (2008). *El gasto social en Mexico*.
9. Gomez, C. E. (s.f.). *Crecimiento economico y gasto publico: un modelo para el caso colombiano*.
10. Guatemala, C. d. (1997). *Ley organica del presupuesto*.
11. Guatemala, I. F.-B. (2016). *Revision del gasto publico del gobierno central para la biodiversidad en Guatemala*. Guatemala.
12. Guatemala, I. N. (2002). *Perfil de la pobreza en Guatemala*.
13. Guatemala, M. d. (2008). *Manual de clasificaciones presupuestarias para el sector publico de Guatemala*.
14. Guatemala, M. d. (2012). *Desigualdad en la cobertura educativa en Guatemala medida a traves del coeficiente de gini y la curva de lorenz*.
15. Guatemala, M. d. (2013). *Aprendiendo aspectos basicos sobre el presupuesto*.
16. Guatemala, M. d. (2013). *Ejecucion del presupuesto por resultados*.
17. Guatemala, M. d. (2013). *Guia conceptual de planificacion y presupuesto por resultados para el sector publico de Guatemala*.

18. Guatemala, M. d. (2013). *Manual de clasificaciones presupuestaria para el sector publico de guatemala.*
19. ILPES/Cepal. (2009). *Manual de planificacion Estrategica e indicadores de desempeño en el sector publico.*
20. Internacional, F. M. (2009). *Un modelo basico de presupuestacion por resultados.*
21. Latina, C. E. (2001). *Consideraciones sobre el indice de Gini para medir la concentracion del ingreso.*
22. Latina, C. E. (2007). *Imputacion de datos: teoria y practica.* Santiago de Chile.
23. Latina, C. E. (2008). *Descomposicion del coeficiente de Gini por fuentes de ingreso: evidencia empirica para America Latina 1999-2005.*
24. Latina, C. E. (2010). *Gasto social modelo de medicion y analisis para America Latina y el Caribe.*
25. Latina, C. E. (2015). *Desigualdad, concentracion del ingreso y tributacion sobre las altas rentas en America Latina.* Santiago de Chile.
26. Latina, C. E. (2015). *Inversion social y gasto publico, conceptos y desafios.*
27. Latina, C. E. (s.f.). *Condiciones de vida y desigualdad social una propuesta para la seleccion de indicadores.*
28. Martner, G. (1967). *Planificacion y presupuestos por programas.* Mexico: Siglo XXI editores S.A.
29. Mendoza, E. S. (2005). *Ciencias sociales, sociologia y pobreza en Guatemala.*
30. MINFIN, D. T. (2013). *ABC de Gestion por Resultados* (primera edicion ed.). Guatemala.
31. Mundial, B. (2009). *Guatemala Evaluacion de la pobreza.*
32. Mundial, B. (2015). *Estudio de gasto publico social y sus instituciones.* El Salvador.
33. Nacionales, C. d. (2010). *Diagnostico de la pobreza en Guatemala .*
34. Paraguay, C. d. (2008). *Gasto social o inversion social.*
35. Peñas, M. L. (2012). *El gasto publico: un falso culpable.* España.
36. Peru, M. d. (2015). *Presupuesto por resultados: Una perspectiva comparativa para la experiencia peruana.*
37. Presupuesto, A. G. (2014). *Presupuesto por resultados en Guatemala una aproximacion a la situacion actual.*

38. Presupuesto, M. d. (2010). *Presupuesto por resultados y la consolidación del sistema de evaluación y control de gestión del gobierno central.*
39. Rodríguez, S. E. (s.f.). *Factores determinantes del gasto social público en España una aproximación cuantitativa.* España.
40. Salas, J. P. (2007). *Encuentros exclusión social y pobreza irreducible reflexiones desde el caso hondureño.*
41. Segeplan. (2016). *Informe anual de evaluación y análisis sobre la ejecución y resultados del presupuesto del ejercicio fiscal 2015.*
42. Social, I. I. (s.f.). *La realidad fiscal.*
43. Stiftung, S. K. (2008). *Pobreza, desigualdad de oportunidades y políticas públicas en América Latina.*
44. Stiglitz, J. E. (2000). *La economía del sector público.* España: Antoni Bosch Editor.
45. Unicef. (2006). *El gasto social en Perú 2000-2005.*
46. Unicef. (2012). *Desigualdad global: la distribución del ingreso en 141 países.*
47. Unidas, N. (2009). *Guatemala: Análisis de la situación de país 2008.*
48. Vera., P. S. (2009). *Programador en sistemas administrativos. Finanzas.*

5.4 Anexos

Anexo 1: Imputación de los valores perdidos del Índice de Gini de la base de datos del BID a través de regresión simple.

1. Se selecciona la matriz de datos faltantes

Matriz de datos con valores faltantes

Años	Índice de Gini Per cápita
2000	62.08
2001	?
2002	59.82
2003	58.24
2004	58.20
2005	?
2006	57.30
2007	?
2008	?
2009	?
2010	57.29
2011	58.16
2012	53.90
2013	52.13
2014	53.77

Fuente: Elaboración propia con base a datos del BID.

2. Se eliminan las filas de valores faltantes

Matriz de datos sin valores faltantes

Años	Índice de Gini Per cápita
2000	62.08
2002	59.82
2003	58.24
2004	58.20
2006	57.30
2010	57.29
2011	58.16
2012	53.90
2013	52.13
2014	53.77

Fuente: Elaboración propia con base a datos del BID.

3. Se calculan la ecuación para estimar valores faltantes con base a la matriz de datos sin valores faltantes.

- a) Ecuación de estimación del Índice Gini como variable dependiente y como variable independiente las observaciones.

$$Y = 61.5060 - 0.5196X_1$$

Nota: La ecuación fueron calculadas con Excel análisis de datos de regresión.

4. Se calculan los valores perdidos por medio de la ecuación de estimación.

- a) Con base a la ecuación de observaciones

$$Y = 61.5060 - 0.5196X_1$$

Valores estimados a través de la ecuación de observaciones

Observaciones	Índice de Gini Per cápita	Estimación con Ecuación de Observaciones
1	62.08	60.99
2	?	60.47
3	59.82	59.95
4	58.24	59.43
5	58.20	58.91
6	?	58.39
7	57.30	57.87
8	?	57.35
9	?	56.83
10	?	56.31
11	57.29	55.79
12	58.16	55.27
13	53.90	54.75
14	52.13	54.23
15	53.77	53.71

Fuente: Elaboración propia con base a datos del BID, estimación calculada con Excel.

Anexo 2: Ingresos del gobierno, gasto público y sus componentes, remesas familiares e IED, Cifras en miles de dólares

Años	Ingresos del Gobierno	Gasto Publico	Gasto Social	Gasto en Salud	Gasto en Educación	Gasto en Vivienda	Remesas Familiares	IED
2000	2,123,557	2,553,159	961,529	258,294	467,949	205,930	563,439	229,600
2001	2,321,447	2,825,956	1,146,638	285,779	566,304	296,670	592,339	498,400
2002	2,659,328	3,010,220	1,185,728	296,216	588,660	388,386	1,579,392	205,300
2003	2,750,743	3,473,943	1,324,631	316,839	652,355	367,657	2,106,505	263,300
2004	2,956,623	3,411,191	1,342,295	323,923	672,264	425,446	2,550,623	296,000
2005	3,267,009	4,051,608	1,672,313	475,659	801,500	568,098	2,992,823	508,200
2006	3,851,892	4,800,486	1,923,216	540,918	918,497	606,884	3,609,813	591,600
2007	4,385,661	5,160,438	2,015,625	521,932	983,524	631,455	4,128,408	745,100
2008	4,713,555	5,652,012	2,260,947	567,397	1,134,737	643,665	4,314,731	753,900
2009	4,176,815	5,628,164	2,501,168	638,239	1,309,321	680,298	3,912,287	600,000
2010	4,651,758	6,268,974	2,896,988	932,066	1,323,347	648,554	4,126,784	805,800
2011	5,552,309	7,155,828	3,115,259	887,776	1,510,610	719,171	4,378,032	1,026,100
2012	5,864,889	7,379,663	3,286,110	919,894	1,616,348	800,031	4,782,729	1,244,500
2013	6,278,916	7,716,061	3,497,163	990,074	1,688,135	888,598	5,105,189	1,295,400
2014	6,764,441	8,181,249	3,823,165	1,065,348	1,873,500	931,873	5,544,098	1,388,700

Fuente: Elaboración propia con base a datos del MINFIN, BID y El Consejo Monetario Centroamericano.

Anexo 3: Ingresos del gobierno, gasto público y sus componentes, remesas familiares e IED, Porcentaje respecto al PIB

Años	Ingresos Totales del Gobierno	Gasto publico	Gasto social	Gasto en Salud	Gasto en Educación	Gasto en Vivienda	Remesas Familiares	IED
2000	12.3	14.3	6.5	1.2	2.5	1.2	2.79	1.34
2001	12.4	14.5	7.1	1.2	2.8	1.6	3.53	2.66
2002	12.8	13.9	7.0	1.1	2.6	1.9	7.78	0.99
2003	12.5	15.1	7.6	1.2	2.7	1.7	9.53	1.2
2004	12.3	13.4	7.0	1.0	2.6	1.8	10.78	1.24
2005	12.0	13.7	7.6	1.2	2.7	2.1	11.07	1.87
2006	12.7	14.7	7.8	1.3	2.8	2.0	12.06	1.96
2007	12.8	14.3	7.2	1.1	2.7	1.8	12.31	2.18
2008	12.0	13.6	7.0	1.2	2.7	1.6	11.25	1.93
2009	11.1	14.2	8.1	1.4	3.3	1.8	10.47	1.59
2010	11.2	14.5	8.0	1.3	3.0	1.6	10.03	1.95
2011	11.6	14.4	7.5	1.1	2.9	1.5	9.22	2.15
2012	11.6	14.0	7.6	1.1	3.0	1.6	9.76	2.47
2013	11.6	13.8	7.6	1.2	2.9	1.6	9.74	2.41
2014	11.5	13.4	7.5	1.1	3.0	1.6	9.71	2.36

Fuente: Elaboración propia con base a datos del MINFIN, BID, El Consejo Monetario Centroamericano y Banguat.

Anexo 4: Ingresos del gobierno, gasto público y sus componentes, remesas familiares e IED, Per cápita, en dólares

Años	Ingresos del Gobierno Per cápita	Gasto Publico Per cápita	Gasto Social Per cápita	Gasto en Salud Per cápita	Gasto en Educación Per cápita	Gasto en Vivienda	Remesas Familiares Per cápita	IED Per cápita
2000	181	380	174	31	72	40	48	2
2001	194	368	188	32	80	45	49	4
2002	216	357	189	29	76	55	128	2
2003	218	377	203	32	80	48	167	2
2004	229	333	190	28	76	51	198	2
2005	247	350	207	32	80	66	226	4
2006	285	391	218	36	85	65	267	4
2007	317	389	210	33	84	61	298	5
2008	333	388	205	35	85	53	305	5
2009	289	400	232	40	100	58	271	4
2010	315	419	232	37	92	54	279	5
2011	368	436	220	32	93	52	290	7
2012	381	432	223	31	94	54	310	8
2013	399	430	227	35	93	56	324	8
2014	421	423	228	34	97	55	345	9

Fuente: Elaboración propia con base a datos del MINFIN, BID, El Consejo Monetario Centroamericano y Banguat.

Anexo 5: Estimación de EViews 9 modelo en forma nominal.

f(Indice de Gini, Gasto social)

Dependent Variable: LOG(GINI)

Method: Least Squares

Date: 11/04/17 Time: 12:31

Sample: 2000 2014

Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.318132	0.205648	25.86038	0.0000
LOG(GS)	-0.087518	0.014166	-6.178124	0.0000
R-squared	0.745941	Mean dependent var		4.048189
Adjusted R-squared	0.726398	S.D. dependent var		0.045791
S.E. of regression	0.023952	Akaike info criterion		-4.501991
Sum squared resid	0.007458	Schwarz criterion		-4.407584
Log likelihood	35.76493	Hannan-Quinn criter.		-4.502997
F-statistic	38.16922	Durbin-Watson stat		1.313355
Prob(F-statistic)	0.000033	$\alpha= 0.01;$ dl=0.811		du= 1.070
Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	2.046749	Prob. F(2,12)		0.1719
Obs*R-squared	3.815359	Prob. Chi-Square(2)		0.1484
Scaled explained SS	4.043201	Prob. Chi-Square(2)		0.1324

Fuente: Elaboración propia con Eviews 9 con datos de BID y MINFIN.

f(Indice de Gini, gasto en salud)

Dependent Variable: LOG(GINI)

Method: Least Squares

Date: 11/04/17 Time: 12:33

Sample: 2000 2014

Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.039133	0.186846	26.96949	0.0000
LOG(GSALUD)	-0.075113	0.014153	-5.307159	0.0001
R-squared	0.684205	Mean dependent var		4.048189
Adjusted R-squared	0.659913	S.D. dependent var		0.045791
S.E. of regression	0.026704	Akaike info criterion		-4.284464
Sum squared resid	0.009270	Schwarz criterion		-4.190057
Log likelihood	34.13348	Hannan-Quinn criter.		-4.285470
F-statistic	28.16593	Durbin-Watson stat		1.265115
Prob(F-statistic)	0.000142	$\alpha= 0.01;$ dl=0.811		du= 1.070
Heteroskedasticity Test: White				

F-statistic	3.343437	Prob. F(2,12)	0.0701
Obs*R-squared	5.367570	Prob. Chi-Square(2)	0.0683
Scaled explained SS	4.105763	Prob. Chi-Square(2)	0.1284

Fuente: Elaboración propia con Eviews 9 con datos de BID y MINFIN.

f(Indice de Gini, Gasto en Educacion)

Dependent Variable: LOG(GINI)

Method: Least Squares

Date: 11/04/17 Time: 12:34

Sample: 2000 2014

Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.276786	0.192303	27.44000	0.0000
LOG(GEDU)	-0.089051	0.013932	-6.392012	0.0000

R-squared	0.758624	Mean dependent var	4.048189
Adjusted R-squared	0.740056	S.D. dependent var	0.045791
S.E. of regression	0.023346	Akaike info criterion	-4.553200
Sum squared resid	0.007086	Schwarz criterion	-4.458794
Log likelihood	36.14900	Hannan-Quinn criter.	-4.554206
F-statistic	40.85782	Durbin-Watson stat	1.324144
Prob(F-statistic)	0.000024	$\alpha= 0.01;$ $dl=0.811$	$du= 1.070$

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.700426	Prob. F(2,12)	0.2238
Obs*R-squared	3.312335	Prob. Chi-Square(2)	0.1909
Scaled explained SS	3.799011	Prob. Chi-Square(2)	0.1496

Fuente: Elaboración propia con Eviews 9 con datos de BID y MINFIN.

f(Indice de Gini, Remesas familiares)

Dependent Variable: LOG(GINI)

Method: Least Squares

Date: 11/04/17 Time: 12:35

Sample: 2000 2014

Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.806264	0.152495	31.51757	0.0000
LOG(REMESAS)	-0.051060	0.010260	-4.976704	0.0003

R-squared	0.655789	Mean dependent var	4.048189
Adjusted R-squared	0.629312	S.D. dependent var	0.045791
S.E. of regression	0.027879	Akaike info criterion	-4.198304
Sum squared resid	0.010104	Schwarz criterion	-4.103897
Log likelihood	33.48728	Hannan-Quinn criter.	-4.199310
F-statistic	24.76758	Durbin-Watson stat	1.073321
Prob(F-statistic)	0.000253	$\alpha= 0.01;$ $dl=0.811$	$du= 1.070$

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	2.570724	Prob. F(2,12)	0.1177
Obs*R-squared	4.499137	Prob. Chi-Square(2)	0.1054
Scaled explained SS	3.711046	Prob. Chi-Square(2)	0.1564

Fuente: Elaboración propia con Eviews 9 con datos de BID y Banguat.

f(Indice de Gini, IED)

Dependent Variable: LOG(GINI)

Method: Least Squares

Date: 11/04/17 Time: 12:38

Sample: 2000 2014

Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.818381	0.159570	30.19600	0.0000
LOG(IED)	-0.057980	0.012000	-4.831776	0.0003

R-squared	0.642327	Mean dependent var	4.048189
Adjusted R-squared	0.614814	S.D. dependent var	0.045791
S.E. of regression	0.028419	Akaike info criterion	-4.159939
Sum squared resid	0.010499	Schwarz criterion	-4.065532
Log likelihood	33.19954	Hannan-Quinn criter.	-4.160944
F-statistic	23.34606	Durbin-Watson stat	1.420201
Prob(F-statistic)	0.000328	$\alpha= 0.01;$ dl=0.811	du= 1.070

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.388120	Prob. F(2,12)	0.6865
Obs*R-squared	0.911347	Prob. Chi-Square(2)	0.6340
Scaled explained SS	0.429261	Prob. Chi-Square(2)	0.8068

Fuente: Elaboración propia con Eviews 9 con datos de BID y Consejo Monetario Centroamericano.

Anexo 6: Estimación de EViews 9 modelo en forma real descontando la inflación.

f(Indice de Gini, Gasto social)

Dependent Variable: LOG(GINI)

Method: Least Squares

Date: 11/16/17 Time: 22:12

Sample: 2000 2014

Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.276399	0.197560	26.70785	0.0000
LOG(GSREAL)	-0.085007	0.013667	-6.219918	0.0000

R-squared	0.748488	Mean dependent var	4.048189
Adjusted R-squared	0.729141	S.D. dependent var	0.045791
S.E. of regression	0.023831	Akaike info criterion	-4.512067
Sum squared resid	0.007383	Schwarz criterion	-4.417660
Log likelihood	35.84050	Hannan-Quinn criter.	-4.513072
F-statistic	38.68738	Durbin-Watson stat	1.269174
Prob(F-statistic)	0.000031	$\alpha= 0.01;$ dl=0.811	du= 1.070

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.715103	Prob. F(2,12)	0.2212
Obs*R-squared	3.334569	Prob. Chi-Square(2)	0.1888
Scaled explained SS	3.370513	Prob. Chi-Square(2)	0.1854

Fuente: Elaboración propia con Eviews 9 con datos de BID y MINFIN.

f(Indice de Gini, gasto en salud)

Dependent Variable: LOG(GINI)

Method: Least Squares

Date: 11/16/17 Time: 22:15

Sample: 2000 2014

Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.010862	0.179724	27.88091	0.0000
LOG(GSALUDREAL)	-0.073316	0.013678	-5.360296	0.0001

R-squared	0.688494	Mean dependent var	4.048189
Adjusted R-squared	0.664532	S.D. dependent var	0.045791
S.E. of regression	0.026522	Akaike info criterion	-4.298140
Sum squared resid	0.009144	Schwarz criterion	-4.203733
Log likelihood	34.23605	Hannan-Quinn criter.	-4.299145
F-statistic	28.73277	Durbin-Watson stat	1.227523
Prob(F-statistic)	0.000130	$\alpha= 0.01;$ dl=0.811	du= 1.070

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	2.694260	Prob. F(2,12)	0.1080
Obs*R-squared	4.648342	Prob. Chi-Square(2)	0.0979
Scaled explained SS	3.492172	Prob. Chi-Square(2)	0.1745

Fuente: Elaboración propia con Eviews 9 con datos de BID y MINFIN.

f(Indice de Gini, Gasto en Educacion)

Dependent Variable: LOG(GINI)

Method: Least Squares

Date: 11/16/17 Time: 22:16

Sample: 2000 2014

Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.233008	0.185158	28.26241	0.0000

LOG(GEDUREAL)	-0.086268	0.013474	-6.402352	0.0000
R-squared	0.759215	Mean dependent var		4.048189
Adjusted R-squared	0.740693	S.D. dependent var		0.045791
S.E. of regression	0.023318	Akaike info criterion		-4.555654
Sum squared resid	0.007068	Schwarz criterion		-4.461247
Log likelihood	36.16740	Hannan-Quinn criter.		-4.556660
F-statistic	40.99012	Durbin-Watson stat		1.289477
Prob(F-statistic)	0.000023	$\alpha= 0.01;$ dl=0.811		du= 1.070

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.482791	Prob. F(2,12)	0.2658
Obs*R-squared	2.972402	Prob. Chi-Square(2)	0.2262
Scaled explained SS	3.183903	Prob. Chi-Square(2)	0.2035

Fuente: Elaboración propia con Eviews 9 con datos de BID y MINFIN.

f(Indice de Gini, Remesas familiares)

Dependent Variable: LOG(GINI)
Method: Least Squares
Date: 11/16/17 Time: 22:17
Sample: 2000 2014
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.802320	0.147126	32.64096	0.0000
LOG(REMESASREAL)	-0.051009	0.009940	-5.131663	0.0002
R-squared	0.669497	Mean dependent var		4.048189
Adjusted R-squared	0.644073	S.D. dependent var		0.045791
S.E. of regression	0.027318	Akaike info criterion		-4.238941
Sum squared resid	0.009702	Schwarz criterion		-4.144534
Log likelihood	33.79206	Hannan-Quinn criter.		-4.239947
F-statistic	26.33396	Durbin-Watson stat		1.094414
Prob(F-statistic)	0.000193	$\alpha= 0.01;$ dl=0.811		du= 1.070

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	2.418010	Prob. F(2,12)	0.1311
Obs*R-squared	4.308637	Prob. Chi-Square(2)	0.1160
Scaled explained SS	3.670911	Prob. Chi-Square(2)	0.1595

Fuente: Elaboración propia con Eviews 9 con datos de BID y Banguat.

f(Indice de Gini, IED)

Dependent Variable: LOG(GINI)
Method: Least Squares
Date: 11/16/17 Time: 22:17
Sample: 2000 2014
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.812650	0.153418	31.36944	0.0000
LOG(IEDREAL)	-0.057820	0.011591	-4.988328	0.0002

R-squared	0.656842	Mean dependent var	4.048189
Adjusted R-squared	0.630445	S.D. dependent var	0.045791
S.E. of regression	0.027837	Akaike info criterion	-4.201366
Sum squared resid	0.010073	Schwarz criterion	-4.106960
Log likelihood	33.51025	Hannan-Quinn criter.	-4.202372
F-statistic	24.88342	Durbin-Watson stat	1.383078
Prob(F-statistic)	0.000248	$\alpha= 0.01;$ dl=0.811	du= 1.070

Heteroskedasticity Test: White

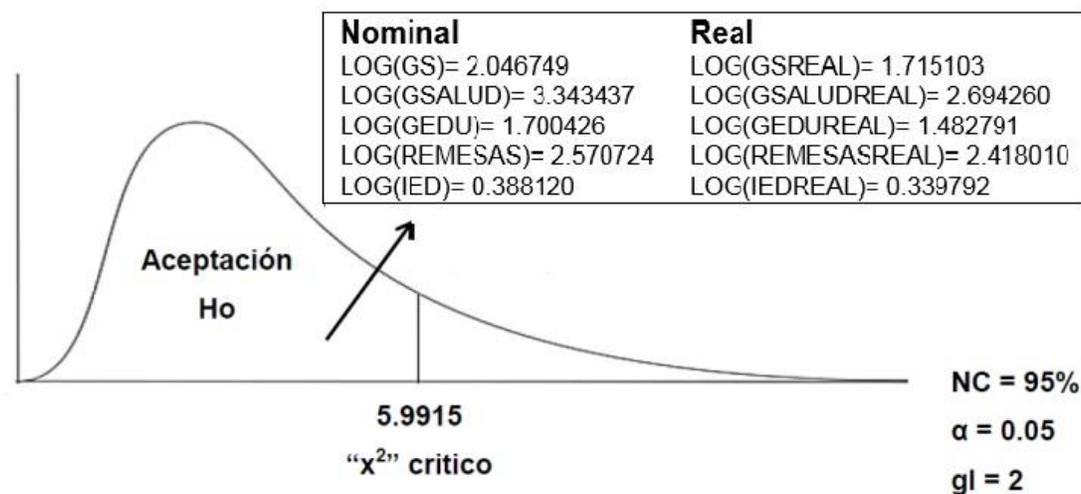
F-statistic	0.339792	Prob. F(2,12)	0.7186
Obs*R-squared	0.803951	Prob. Chi-Square(2)	0.6690
Scaled explained SS	0.392148	Prob. Chi-Square(2)	0.8220

Fuente: Elaboración propia con Eviews 9 con datos de BID y Consejo Monetario Centroamericano.

Anexo 7: Regla de decisión heterocedasticidad.

H_0 : La distribución de los errores no es heterocedastica (homocedastidad)

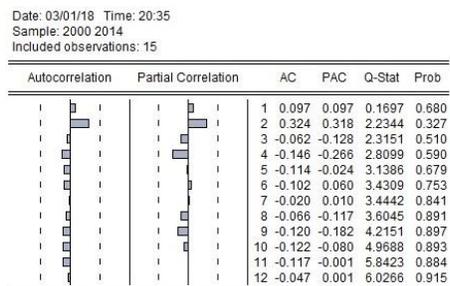
H_1 : La distribución de los errores es heterocedastica



Fuente: Elaboración propia con base a datos de anexos 5 y 6.

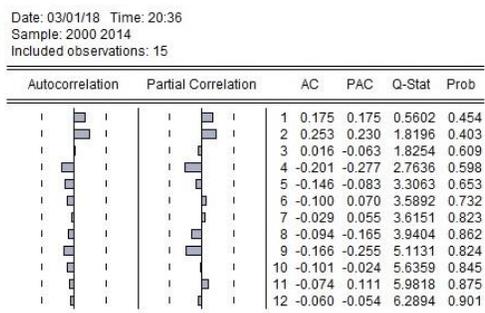
Anexo 8: Correlogramas de residuos del modelo nominal

f(Indice de Gini, Gasto social)



Fuente: Elaboración propia con Eviews 9 con datos de BID y MINFIN.

f(Indice de Gini, gasto en salu)



Fuente: Elaboración propia con Eviews 9 con datos de BID y MINFIN.

f(Indice de Gini, Gasto en Educacion)

Date: 03/01/18 Time: 20:37
 Sample: 2000 2014
 Included observations: 15

	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1			0.019	0.019	0.0066	0.935
2			0.377	0.377	2.8008	0.246
3			-0.094	-0.123	2.9881	0.393
4			-0.113	-0.294	3.2855	0.511
5			-0.097	-0.004	3.5275	0.619
6			-0.106	0.068	3.8482	0.697
7			-0.028	-0.022	3.8732	0.794
8			-0.053	-0.092	3.9763	0.859
9			-0.111	-0.160	4.5008	0.875
10			-0.107	-0.097	5.0844	0.885
11			-0.126	-0.030	6.1012	0.867
12			-0.047	0.007	6.2912	0.901

Fuente: Elaboración propia con Eviews 9 con datos de BID y MINFIN.

f(Indice de Gini, Remesas familiares)

Date: 03/01/18 Time: 20:38
 Sample: 2000 2014
 Included observations: 15

	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1			0.262	0.262	1.2459	0.264
2			0.240	0.184	2.3738	0.305
3			-0.002	-0.112	2.3738	0.499
4			-0.096	-0.130	2.5855	0.629
5			-0.082	-0.009	2.7590	0.737
6			-0.006	0.078	2.7599	0.838
7			-0.104	-0.120	3.1074	0.875
8			-0.064	-0.064	3.2588	0.917
9			-0.143	-0.088	4.1261	0.903
10			-0.162	-0.097	5.4611	0.858
11			-0.151	-0.078	6.9150	0.806
12			-0.032	0.048	7.0017	0.858

Fuente: Elaboración propia con Eviews 9 con datos de BID y Bangwat.

f(Indice de Gini, IED)

Date: 03/01/18 Time: 20:39
 Sample: 2000 2014
 Included observations: 15

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.187	-0.187	0.6383	0.424
		2	0.403	0.382	3.8295	0.147
		3	-0.152	-0.041	4.3186	0.229
		4	-0.110	-0.346	4.5970	0.331
		5	-0.251	-0.305	6.2022	0.287
		6	-0.160	-0.082	6.9311	0.327
		7	-0.174	-0.041	7.8935	0.342
		8	-0.070	-0.120	8.0719	0.426
		9	-0.111	-0.273	8.5931	0.476
		10	0.275	0.221	12.451	0.256
		11	-0.141	-0.089	13.719	0.249
		12	0.253	-0.227	19.141	0.085

Fuente: Elaboración propia con Eviews 9 con datos de BID y Consejo Monetario Centroamericano.

Anexo 9: Correlogramas de residuos del modelo real

f(Indice de Gini, Gasto social)

Date: 03/01/18 Time: 20:44
 Sample: 2000 2014
 Included observations: 15

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.074	0.074	0.1002	0.752
		2	0.333	0.329	2.2741	0.321
		3	-0.066	-0.121	2.3668	0.500
		4	-0.144	-0.276	2.8505	0.583
		5	-0.121	-0.040	3.2253	0.665
		6	-0.099	0.070	3.5033	0.744
		7	-0.008	0.036	3.5053	0.835
		8	-0.087	-0.153	3.7805	0.876
		9	-0.111	-0.200	4.3088	0.890
		10	-0.129	-0.066	5.1517	0.881
		11	-0.096	0.040	5.7338	0.891
		12	-0.052	-0.014	5.9600	0.918

Fuente: Elaboración propia con Eviews 9 con datos de BID y MINFIN.

f(Indice de Gini, gasto en salud)

Date: 03/01/18 Time: 20:36
 Sample: 2000 2014
 Included observations: 15

	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1			0.175	0.175	0.5602	0.454
2			0.253	0.230	1.8196	0.403
3			0.016	-0.063	1.8254	0.609
4			-0.201	-0.277	2.7636	0.598
5			-0.146	-0.083	3.3063	0.653
6			-0.100	0.070	3.5892	0.732
7			-0.029	0.055	3.6151	0.823
8			-0.094	-0.165	3.9404	0.862
9			-0.166	-0.255	5.1131	0.824
10			-0.101	-0.024	5.6359	0.845
11			-0.074	0.111	5.9818	0.875
12			-0.060	-0.054	6.2894	0.901

Fuente: Elaboración propia con Eviews 9 con datos de BID y MINFIN.

f(Indice de Gini, Gasto en Educacion)

Date: 03/01/18 Time: 20:37
 Sample: 2000 2014
 Included observations: 15

	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1			0.019	0.019	0.0066	0.935
2			0.377	0.377	2.8008	0.246
3			-0.094	-0.123	2.9881	0.393
4			-0.113	-0.294	3.2855	0.511
5			-0.097	-0.004	3.5275	0.619
6			-0.106	0.068	3.8482	0.697
7			-0.028	-0.022	3.8732	0.794
8			-0.053	-0.092	3.9763	0.859
9			-0.111	-0.160	4.5008	0.875
10			-0.107	-0.097	5.0844	0.885
11			-0.126	-0.030	6.1012	0.867
12			-0.047	0.007	6.2912	0.901

Fuente: Elaboración propia con Eviews 9 con datos de BID y MINFIN.

f(Indice de Gini, Remesas familiares)

Date: 03/01/18 Time: 20:38
 Sample: 2000 2014
 Included observations: 15

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.262	0.262	1.2459	0.264
		2 0.240	0.184	2.3738	0.305
		3 -0.002	-0.112	2.3738	0.499
		4 -0.096	-0.130	2.5855	0.629
		5 -0.082	-0.009	2.7590	0.737
		6 -0.006	0.078	2.7599	0.838
		7 -0.104	-0.120	3.1074	0.875
		8 -0.064	-0.064	3.2588	0.917
		9 -0.143	-0.088	4.1261	0.903
		10 -0.162	-0.097	5.4611	0.858
		11 -0.151	-0.078	6.9150	0.806
		12 -0.032	0.048	7.0017	0.858

Fuente: Elaboración propia con Eviews 9 con datos de BID y Banguat.

f(Indice de Gini, IED)

Date: 03/01/18 Time: 20:39
 Sample: 2000 2014
 Included observations: 15

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 -0.187	-0.187	0.6383	0.424
		2 0.403	0.382	3.8295	0.147
		3 -0.152	-0.041	4.3186	0.229
		4 -0.110	-0.346	4.5970	0.331
		5 -0.251	-0.305	6.2022	0.287
		6 -0.160	-0.082	6.9311	0.327
		7 -0.174	-0.041	7.8935	0.342
		8 -0.070	-0.120	8.0719	0.426
		9 -0.111	-0.273	8.5931	0.476
		10 0.275	0.221	12.451	0.256
		11 -0.141	-0.089	13.719	0.249
		12 0.253	-0.227	19.141	0.085

Fuente: Elaboración propia con Eviews 9 con datos de BID y Consejo Monetario Centroamericano.