

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



TESIS DE GRADO

**INGENIERÍA DE MERCADO COMO INSTRUMENTO
DE MITIGACIÓN DEL RIESGO INFLACIONARIO**

PERIODO 1990–2009

POSTULANTE: Miguel Carlos Chávez Uriona

TUTOR: MSc. Lic. Alberto Quevedo Iriarte

RELATOR: Lic. Luis Sucujayo Chávez

La Paz – Bolivia, Abril de 2011

DEDICATORIA

Dedico a mis seres queridos, a esas dos personas sagradas que iluminaron la vida mía con afecto, brindándome apoyo permanente e incondicional: mi madre querida Romelia Uriona Hidalgo y mi padre Carlos Chávez Velasco. Asimismo, hago extensivo a mis hermanos José Luis, Karel y Ninoska.

AGRADECIMIENTOS

Elevo profundo agradecimiento a **DIOS** todopoderoso por su infinita bondad divina al brindarme capacidad e inteligencia para cumplir esta meta académica, como otras virtudes que me permitirán triunfar en la vida.

Expreso de manera más atenta mi profundo agradecimiento al **MSc. Lic. Alberto Quevedo Iriarte** como **Docente Tutor**, por sus valiosos aportes académicos con alta experiencia en el tema, quien mostró amplia predisposición y apoyo desprendido para enriquecer y conclusión del trabajo.

Mis mayores muestras de gratitud para el **Lic. Luis Sucujayo Chávez** como **Docente Relator**, por sus valiosas sugerencias académicas que significaron aportes muy significativos en beneficio del nuevo conocimiento presentado.

En general, agradezco a los amigos personales y otros compañeros de la Carrera que compartieron las aulas conmigo durante cinco años, por sus constantes alientos y apoyo desinteresado.

INDICE DE CONTENIDO TEMATICO

INGENIERÍA DE MERCADO COMO INSTRUMENTO DE MITIGACIÓN DEL RIESGO INFLACIONARIO

PERIODO 1990–2009

	Introducción al trabajo	Pág. 1
	<u>CAPITULO PRIMERO</u>	2
I.	ANTECEDENTES GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN	2
1.1	Antecedentes	2
1.2	Justificación de investigación	2
1.3	Definición de problemas del tema	3
1.3.1	Relación entre problemas del tema	3
1.4	Formulación del problema	3
1.4.1	Problema de investigación	3
1.4.1.1	Problemas complementarios	4
1.5	Formulación de objetivos	4
1.5.1	Objetivo general	4
1.5.2	Objetivos específicos	4
1.6	Formulación de hipótesis	4
1.7	Determinación de variables	5
1.7.1	Variables independientes	5
1.7.2	Variable dependiente	6
1.7.3	Operacionalización de variables	6
1.8	Aspectos delimitativos	7
1.8.1	Delimitación temporal	7
1.8.2	Delimitación espacial	7
1.9	Diseño metodológico	8
1.9.1	Método	8
1.9.2	Técnicas	9
1.9.3	Fuentes de información y procesamiento	10
1.9.4	Desarrollo de investigación	10
	<u>CAPITULO SEGUNDO</u>	11
II.	MARCO TEÓRICO	11
2.1	Marco conceptual	11
2.1.1	Ingeniería	11
2.1.2	Mercado	11
2.1.2.1	Ingeniería de mercado	12
2.1.3	Instrumento	13
2.1.4	Mitigación	14
2.1.4.1	Instrumento de mitigación	14

2.1.5	Riesgos	14
2.1.6	Inflación	15
2.1.6.1	Tasa de inflación	17
2.1.6.1.1	Riesgo inflacionario	19
2.1.7	Oferta agregada	19
2.1.8	Demanda agregada	20
2.1.9	Inversión	20
2.1.9.1	Inversión pública	21
2.1.10	Empleo	21
2.1.11	Emisión monetaria	21
2.1.12	Base monetaria	22
2.1.12.1	Agregados monetarios	22
2.1.12.2	Oferta monetaria	22
2.1.13	Estabilidad	22
2.1.13.1	Estabilidad macroeconómica	23
2.1.13.1.1	Estabilidad inflacionaria	23
2.1.13.1.2	Estabilidad monetaria	23
2.1.13.1.3	Estabilidad cambiaria	24
2.1.13.1.4	Estabilidad financiera	24
2.2	Marco teórico	24
2.2.1	Teorías de la inflación	25
2.2.1.1	Inflación de demanda	25
2.2.1.1.1	Dinero e inflación	26
2.2.1.1.2	Demanda agregada e inflación	28
2.2.1.2	Inflación de costos	29
2.2.1.3	Teoría cuantitativa del dinero y la inflación	31
2.2.1.4	La neutralidad del dinero	33
2.2.2	El modelo de inflación de Cagan con expectativas racionales	33
	<u>CAPITULO TERCERO</u>	40
III.	INFLACIÓN Y RIESGO INFLACIONARIO	40
3.1	La inflación y sus efectos	40
3.1.1	Análisis del comportamiento de inflación	41
3.1.1.1	Situación económica según efectos inflacionarios	49
3.1.1.2	Inflación por capítulos	51
3.1.1.2.1	Inflación por ciudades	55
3.1.1.3	Nueva base de cálculo del IPC	58
3.1.1.3.1	Construcción de la nueva canasta	59
3.1.1.3.1.1	Características de la nueva base	60
3.1.1.3.1.1.1	Nuevos productos incorporados	61
3.1.1.4	Expectativas inflacionarias	62
3.1.2	Determinantes de inflación	65
3.1.2.1	Determinantes monetarias y fiscales	66
3.1.2.2	Determinantes por el lado de producción	67
3.1.3	Políticas para el control inflacionario	68
3.1.3.1	Política monetaria	69
3.1.3.1.1	Análisis de política monetaria	69

3.1.3.2	Política cambiaria	71
3.1.3.2.1	Régimen cambiario	71
3.1.3.2.1.1	Importancia del tipo de cambio para la economía	73
3.1.3.2.1.2	Coordinación entre política cambiaria y monetaria	74
3.1.4	Causas de inflación elevada e inestable	74
3.1.4.1	Causas monetarias	75
3.1.4.2	Causas por insuficiencia productiva	76
3.2	Riesgo inflacionario	77
3.2.1	Cálculo del riesgo inflacionario	77
3.2.1.1	Cálculo del nivel de riesgo inflacionario	80
3.2.1.1.1	Intervalos del riesgo inflacionario	82
3.2.1.1.1.1	Consecuencias del riesgo	83
3.2.2	Inexistencia de mitigación del riesgo inflacionario	83
3.2.2.1	Persistencia del riesgo inflacionario	84
	<u>CAPITULO CUARTO</u>	85
IV.	OFERTA Y DEMANDA AGREGADA	85
4.1	Oferta productiva durante 1990–2009	85
4.1.1	Crecimiento productivo según actividad económica	87
4.1.1.1	Características de oferta productiva	90
4.1.1.1.1	Causas de oferta insuficiente	91
4.1.2	Entorno macroeconómico para oferta agregada	92
4.2	Análisis comparativo entre oferta y demanda agregada	92
4.2.1	Descripción de oferta agregada	94
4.2.1.1	Causas de oferta agregada rígida	95
4.2.2	Análisis de demanda agregada	95
4.2.2.1	Causas de demanda agregada creciente acelerada	96
4.2.3	Desequilibrio entre oferta y demanda agregada	97
4.2.3.1	Brecha del desequilibrio entre oferta y demanda	97
	<u>CAPITULO QUINTO</u>	99
V.	INVERSIÓN GLOBAL Y EMPLEO NACIONAL	99
5.1	Análisis de inversión global durante 1990–2009	99
5.1.1	Estructura de inversión global	100
5.1.1.1	Comportamiento de inversión global	102
5.1.1.1.1	Causas de inversión insuficiente	104
5.1.1.1.1.1	Inseguridad jurídica	105
5.1.1.1.1.2	Factor riesgo y expectativas	106
5.1.2	Inversión y el sector productivo	106
5.2	Descripción del empleo nacional	107
5.2.1	Empleo según actividad económica	110
5.2.2	Desequilibrio en el mercado laboral	111
5.2.2.1	Causas del empleo precario	112
5.2.2.1.1	Baja productividad del empleo	113
5.2.3	Desempleo como población desocupada (PD)	115

	<u>CAPITULO SEXTO</u>	116
VI.	SECTOR MONETARIO Y EMISIÓN	116
6.1	El sector monetario de economía boliviana	116
6.1.1	Agregados monetarios	117
6.1.1.1	Programa monetario y financiero	119
6.1.1.1.1	Evaluación de programas	122
6.2	La emisión monetaria	123
6.2.1	Causas de emisión sobredimensionada	125
6.2.1.1	Respaldo de emisión monetaria	125
6.2.2	Crecimiento de emisión monetaria	125
6.2.2.1	Comparación entre crecimiento real y monetario	126
	<u>CAPITULO SÉPTIMO</u>	128
VII.	INGENIERÍA DE MERCADO COMO MARCO PROPOSITIVO	128
7.1	Factores explicativos sobre inexistencia de ingeniería de mercado	130
7.1.1	Problemas latentes y estructurales	131
7.1.1.1	Problemas estructurales de base	131
7.1.1.1.1	Problemas estructurales complementarios	132
7.1.2	El gobierno en solución de problemas productivos	133
7.1.2.1	Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2006–2010	134
7.1.3	Problemas estructurales que deben solucionarse	137
7.2	Diseño de ingeniería de mercado como instrumento	138
7.2.1	Necesidad de contar con ingeniería de mercado	139
7.2.1.1	Definición estratégica de ingeniería de mercado	139
7.2.1.1.1	Teoría económica orientadora del trabajo	140
7.2.2	Ingeniería de mercado y sus pilares	140
7.2.2.1	Ingeniería de mercado con perspectiva integral	143
7.2.2.2	Planificación de ingeniería productiva	145
7.2.2.2.1	Políticas de inversión y creación de empleo	146
7.2.3	Modelo de ingeniería de mercado	147
7.2.3.1	Modelo macroeconómico de equilibrio dinámico	148
7.2.3.1.1	Sostenibilidad macroeconómica del equilibrio	150
7.2.3.1.2	Pruebas simultáneas del modelo	150
7.2.3.1.3	Condición de estabilidad del modelo	151
7.2.4	Ingeniería de mercado como política de Estado	151
	<u>CAPITULO OCTAVO</u>	152
VIII.	IMPACTO DE INGENIERÍA DE MERCADO EN MITIGACIÓN DEL RIESGO INFLACIONARIO	152
8.1	Conformación sistemática de información pertinente	152
8.1.1	Tendencia futura del riesgo inflacionario	153
8.2	Verificación de hipótesis del trabajo	154
8.2.1	Métodos cuantitativos	154
8.2.1.1	Método de modelo econométrico	155
8.2.1.1.1	Estimación del modelo econométrico	158
8.2.1.1.1.1	Interpretación de resultados	160

	8.2.1.1.1.2 Verificación de hipótesis	161
	8.2.1.1.1.3 Grado de confianza del modelo	162
8.3	Cumplimiento de propósitos esperados en investigación	163
	8.3.1 Problema de investigación	163
	8.3.2 Objetivos	163
	8.3.3 Hipótesis	163
	<u>CAPITULO NOVENO</u>	164
IX.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	164
	9.1 Conclusiones generales	164
	9.2 Conclusiones específicas	164
	9.3 Recomendaciones	166
X.	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	168
XI.	ANEXOS	172

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

INTRODUCCIÓN AL TRABAJO

Una forma de aportar a la economía es promover construcción de estabilidad macroeconómica sostenible y predecible en escenarios futuros. Según esta expectativa, “ingeniería de mercado” constituye una contribución académica al factor bien público, que “consiste diseñar estratégicamente políticas productivas con acompañamiento de instrumentos monetarios y cambiarios para aumentar oferta agregada que permita cubrir toda la demanda. Estas acciones combinadas como efecto final posibilitarán mitigar reduciendo el riesgo inflacionario hasta registrar cifras inferiores al 5% anual con tendencia hacia su desaparición e inexistencia”. Prácticamente se orienta a reestablecer las condiciones de equilibrio entre producción y consumo en mercados locales.

“Ingeniería de mercado” se diseña sobre pilares y este último tiene piezas que inciden exógenamente como inversiones y empleo. Asimismo, el factor institucional es vital para este proceso representado por Estado boliviano que tiene responsabilidad constitucional de generar credibilidad confianza del público para dar integridad y sostenibilidad al marco propositivo académico.

Por cuanto, el verdadero aporte del trabajo consistió primero definir con alta precisión y diseñar “ingeniería de mercado” como instrumento de planificación estratégica para corregir desequilibrios entre oferta insuficiente y demanda creciente. Como efecto final, se espera mitigar reduciendo el riesgo inflacionario inferiores al 5% con tendencia hacia su desaparición. Según esta perspectiva, se planificó la investigación en nueve capítulos: I. Antecedentes generales de investigación, II. Marco teórico, III. Inflación y riesgo inflacionario, IV. Oferta y demanda agregada, V. Inversión global y empleo nacional, VI. Sector monetario y emisión, VII. Ingeniería de mercado como marco propositivo, VIII. Impacto de ingeniería de mercado en mitigación del riesgo inflacionario, y IX. Conclusiones y recomendaciones; se puede notar que tiene mayor componente propositivo.

CAPITULO PRIMERO

I. ANTECEDENTES GENERALES DE INVESTIGACION

1.1 Antecedentes

Durante el período 1990–2009, los mejores años de estabilidad económica se produjeron entre 1998–2006 y 2009 cuando la tasa inflacionaria promedio apenas alcanzó 3.30% por debajo del 5% anual, donde el porcentaje mínimo de 0.26% tuvo lugar durante 2009 (según **Cuadro N° 2**). En esta gestión mencionada de nueve años, los agentes económicos se olvidaron del problema inflacionario, parecería que nunca más retornaría ésta situación adversa pero no fue así, cuando en julio del 2007 con 6.43% acumulada, se desatan los primeros síntomas del rebrote en el incremento de precios y terminó diciembre registrando 11.73% (ver **Anexo N° 4**) una cifra de dos dígitos. Dicha situación se mantiene al finalizar 2008 con 11.85% superior al anterior año.

Fue importante acotar algunos aspectos determinantes, al señalar que la capacidad del gobierno radica en saber cómo mantener inflación baja, estable; sobre todo, predecible a futuro, que consiste lograr cifras de un dígito, sería óptimo registrar porcentajes por debajo del 5% anual, donde reflejaría el desempeño de gestión económica exitosa en materia inflacionaria, que llegaría garantizar la estabilidad macroeconómica boliviana posteriormente.

1.2 Justificación de investigación

Existe una permanente preocupación por el carácter depresivo, nocivo y contractivo de inflación. Este fenómeno estructural es principal factor distorsionante de actividades económicas, genera desequilibrios a nivel de costos e ingresos proyectados, provoca trauma y pánico en agentes

económicos con relación a sus salarios e ingresos. Por consiguiente, combatir los efectos adversos del riesgo inflacionario es decisión muy acertada en beneficio de toda la población. Según esta perspectiva, es oportuno aportar con “ingeniería de mercado como instrumento de mitigación del riesgo inflacionario”, como una guía de orientación práctica para controlar indirectamente los precios mediante una recuperación de soberanía del mercado. Entonces, la justificación radica en evitar el efecto depresivo del incremento persistente de precios.

1.3 Definición de problemas del tema

- Inflación elevada, inestable e impredecible, genera riesgo inflacionario alto e insostenible ante la inexistencia de instrumentos para mitigación.
- Ingeniería de mercado inexistente y desconocido como instrumento de mitigación del riesgo inflacionario.

1.3.1 Relación entre problemas del tema

Ingeniería de mercado inexistente y desconocido no genera ningún impacto sobre el riesgo inflacionario alto e insostenible.

1.4 Formulación del problema

¿Cómo se puede lograr inflación baja, estable y predecible que no genere riesgo inflacionario con algún instrumento de mitigación?

1.4.1 Problema de investigación

¿Cómo impactará la ingeniería de mercado mediante sus componentes en mitigación del riesgo inflacionario?

1.4.1.1 Problemas complementarios

¿A qué causas responden la inflación elevada e inestable que generan riesgo inflacionario ante inexistencia de instrumentos para mitigación?

¿Qué factores explican la inexistencia y desconocimiento de ingeniería de mercado como instrumento de mitigación del riesgo inflacionario?

1.5 Formulación de objetivos

El trabajo se desarrolló en función a un objetivo general y dos específicos, definidos con mayor precisión que orientaron hacia una conclusión correcta.

1.5.1 Objetivo general

Determinar el impacto generado por ingeniería de mercado mediante sus componentes en mitigación del riesgo inflacionario.

1.5.2 Objetivos específicos

Analizar las causas de inflación elevada e inestable que generan riesgo inflacionario ante la inexistencia de instrumentos para mitigación.

Diseñar ingeniería de mercado como instrumento de mitigación del riesgo inflacionario, sin antes conocer factores explicativos de su inexistencia.

1.6 Formulación de hipótesis

Ingeniería de mercado mediante sus componentes mitigará reduciendo el riesgo inflacionario y logrará estabilizar los precios inferiores al 5% anual.

Una vez formulado la hipótesis, el siguiente paso consistió la determinación de variables que intervienen, donde se encuentran implícitos lo cual requiere su respectiva desagregación en forma individual para su identificación.

1.7 Determinación de variables

El planteamiento de hipótesis está compuesto por una variable dependiente en función a seis independientes. Estas adquieren valor para la investigación cuando llegan a relacionarse entre ellas. Además, es importante expresar en sus respectivas unidades de manera uniforme y homogénea, de modo que pueden contribuir adecuadamente a conclusiones y síntesis del trabajo, en procura de promover la producción del nuevo aporte llenado por conocimientos contributivos y dotar de una mayor capacidad explicativa con la consiguiente resolución de problemas. Además, **ingeniería de mercado** está diseñada en base a seis componentes: oferta agregada, demanda agregada, inversión global, empleo nacional, y emisión monetaria. Estos datos mencionados juegan rol de variables independientes, las cuales mediante una combinación óptima en su desempeño, disminuirán la inflación y el riesgo como principal meta macroeconómica esperada sobre estos aspectos vitales.

1.7.1 Variables independientes

- ❖ Ingeniería de mercado (Ingemer) (1=Con ingeniería de mercado, 0=En otro caso. Se trata de una variable cualitativa)
 - Oferta agregada (Oferta) (crecimiento en %)
 - Demanda agregada (Demanda) (crecimiento en %)
 - Inversión global (Inversión) (en % del PIB)
 - Empleo nacional (Empleo) (en %/población en edad de trabajar)
 - Emisión monetaria (Emisión) (crecimiento en %).

1.7.2 Variable dependiente

- ❖ Riesgo inflacionario definido como la volatilidad de inflación obtenida mediante modelo GARCH (Riesinfla) (en %).

1.7.3 Operacionalización de variables

Se refiere a la función y tipo de relación existente entre una variable dependiente con seis independientes, conforme a los problemas, objetivos e hipótesis formulados en el trabajo académico. De esta manera, se establece una expresión matemática de la siguiente forma:

$$\text{Riesinfla} = f(\text{Ingemer}, \text{Oferta}, \text{Demanda}, \text{Inversión}, \text{Empleo}, \text{Emisión})$$

El tipo de relación existente (negativo o positivo) entre una variable dependiente con seis independientes, se muestra con detalles en el **Recuadro N° 1**, debidamente clasificados y ordenados, sin olvidar efecto final negativo.

RECUADRO N° 1
OPERACIONALIZACION DE VARIABLES
CAUSA Y TIPO DE EFECTO SOBRE LA VARIABLE DEPENDIENTE

Variable dependiente (efecto)	Riesgo inflacionario definido como la volatilidad de inflación (Riesinfla) (en %)
Variables independientes (causa)	
Ingeniería de mercado (Ingemer) (1=Con ingeniería de mercado, 0=En otro caso. Se trata de una variable cualitativa)	Efecto negativo
Oferta agregada (Oferta) (crecimiento en %)	Efecto negativo
Demanda agregada (Demanda) (crecimiento en %)	Efecto positivo
Inversión global (Inversión) (en % del PIB)	Efecto negativo
Empleo nacional (Empleo) (en %/población en edad de trabajar)	Efecto negativo
Emisión monetaria (Emisión) (crecimiento en %)	Efecto positivo
Ingemer + Oferta + Demanda + Inversión + Empleo + Emisión = EFECTO GLOBAL	EFECTO GLOBAL negativo

FUENTE: Elaboración según la hipótesis de trabajo.

La formulación de hipótesis, permitió determinar el tipo de relación existente entre una variable dependiente con seis independientes. De esta forma, oferta agregada, demanda agregada, inversión global, empleo nacional, emisión monetaria e ingeniería de mercado, deben generar una reducción progresiva del riesgo inflacionario, percibiéndose un efecto global negativo sobre este fenómeno monetario, tal como se observa en el **Recuadro N° 1**.

Además, existe plena predisposición de exponer objetivamente la clasificación de variables con sus respectivas dimensiones en cuanto al tipo de relaciones que existen entre ellas al momento de encontrar correlaciones.

1.8 Aspectos delimitativos

Para desarrollar eficientemente el presente trabajo académico, fue necesario delimitar temporal y espacialmente. Dicho tratamiento respondió a aspectos metodológicos en procura de encontrar procedimientos cada vez más eficientes que permitieron cumplir con objetivos propuestos al principio.

1.8.1 Delimitación temporal

El trabajo ha contemplado puntualmente el período 1990–2009. Es una gestión suficiente de 20 años dos décadas, para realizar un diagnóstico en materia inflacionaria. Dentro esta época se produjeron cambios significativos sobre reformas estructurales que fueron vitales para estabilidad macroeconómica.

1.8.2 Delimitación espacial

El escenario del trabajo realizado es para todo territorio boliviano donde existe un mercado al que intervienen productores y consumidores. Es investigación de carácter nacional, tomando en cuenta las ciudades del eje central.

1.9 Diseño metodológico

La característica esencial del trabajo fue de amplia investigación y con profunda reflexión sobre temática inflacionaria; para cuyo propósito, se realizaron una revisión y discusión de elementos teóricos que sustentaron ocupando mayor espacio en atención, los cuales condujeron al aporte del nuevo conocimiento en materia de “ingeniería de mercado como instrumento de mitigación del riesgo inflacionario”. Para optimizar las actividades investigativas, se adoptó una metodología apropiada que permitió seguir pasos lógicos sucesivos hasta llegar a conclusiones y recomendaciones sin inconvenientes, equivalente a una organización y planificación práctica de partes que componen el presente trabajo. Bajo estas apreciaciones, el siguiente paso fue definir concretamente el método y técnicas utilizadas, que contribuyeron desarrollar el proyecto de manera eficiente, superando muchos inconvenientes y contratiempos a favor de optimizar los recursos como el tiempo.

1.9.1 Método

Los métodos de investigación que se utilizaron en el presente trabajo son deducción e inducción debido que se tomó como referencia central el carácter general los efectos de oferta agregada, demanda agregada, inversión global, empleo nacional, emisión monetaria e ingeniería de mercado sobre el riesgo inflacionario. Es una combinación entre factores macro y microeconómicos.

Mientras el método inductivo fue utilizado al momento de establecer relaciones entre precios como variable microeconómica con elementos macroeconómicos referidos a oferta agregada, demanda agregada, inversión global, empleo nacional, emisión monetaria e ingeniería de mercado. La clasificación de información fue vital para este trabajo, en torno a ello se tomaron las decisiones para el diseño del instrumento de planificación estratégica del mercado.

Como métodos complementarios se emplearon el análisis descriptivo y síntesis, cuando fue necesario examinar aquella información en series de tiempo por medio de cuadros y gráficos, enfatizando las tendencias de estos que ayudaron a diseñar “ingeniería de mercado” como un instrumento técnico, lo cual permitirá controlar el problema inflacionario a futuro.

1.9.2 Técnicas

Como técnicas complementarias, se utilizó información de series temporales, (inflación, oferta agregada, demanda agregada, inversión global, empleo nacional, emisión monetaria e ingeniería de mercado). Para el cálculo del riesgo inflacionario se utilizaron preferentemente los Modelos GARCH.

Para el manejo práctico del modelo GARCH, antes se debe conocer el concepto de volatilidad y su relación con riesgos. De esta manera, “la volatilidad es desviación típica de distribución de rendimientos registrados, es uno de parámetros críticos en la medición de riesgos. Cuando se aceptan distribuciones normales, sean incondicionales o condicionales, el riesgo es una función de la volatilidad”¹. Según esta definición, fue posible sintetizar la siguiente relación del tipo implícita que posibilitó comprender mejor:

$$\Delta \text{riesgo} = f(\Delta \text{volatilidad})$$

La anterior función hace notar sobre existencia de relación directa entre volatilidad y riesgos. Esta definición fue utilizada en este trabajo. Para efectos de mejor comprensión y manejo del instrumento cuantitativo, ha sido necesario presentar la expresión matemática del modelo GARCH de manera general y

específica, en este caso el GARCH(p,q): $\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^q \beta_i \sigma_{t-i}^2$.

¹ Vilariño Sanz, Angel. TURBULENCIA FINANCIERAS Y RIESGOS DE MERCADO. 2001. Pág. 161.

1.9.3 Fuentes de información y procesamiento

Sobre la metodología apropiada adoptada, de manera complementaria se efectuaron descripciones sistemáticas de información secundaria para variables que conformaron el trabajo realizado (riesgo inflacionario, oferta agregada, demanda agregada, inversión global, empleo nacional, emisión monetaria e ingeniería de mercado). Las principales fuentes oficiales fueron: Instituto Nacional de Estadística (INE), Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE), Banco Central de Bolivia (BCB), otras instituciones vinculadas con temática monetaria y estudios especializados en inflación.

Se completó con información primaria mediante encuestas, entrevistas, observación, a todas las personas vinculadas con el mercado. Se recogieron algunas sugerencias del personal especializado en materia inflacionaria, quienes coincidieron con puntos planteados, señalando el inmediato fortalecimiento del aparato productivo para neutralizar el efecto inflacionario sobre sueldos mensuales que son constantes en todos los sectores económicos. Es oportuno señalar las lecturas realizadas respecto al tema investigado, puesto que existen abundantes trabajos realizados a nivel teórico y experiencias realizadas sobre materia inflacionaria y su forma de mitigación, los cuales sirvieron de referencia para dar mayor consistencia al trabajo.

1.9.4 Desarrollo de investigación

Es una investigación con análisis cuantitativo donde el principal ingrediente fueron los datos de siete variables anteriormente listadas. El trabajo se realizó conforme a problemas, objetivos e hipótesis formulados, como respuesta a la lista de agendas mencionadas, donde cada punto conformó el conjunto de temáticas correspondientes para aquellos casos citados en concordancia con aproximaciones sucesivas al aspecto central como aporte principal.

CAPITULO SEGUNDO

II. MARCO CONCEPTUAL Y TEORICO

Son marcos indispensables para el desarrollo investigativo, sin los cuales no era posible realizar el trabajo en forma eficiente y coherente. Por cuanto, conviene empezar con marco conceptual sobre términos que solamente se refieren a la Tesis denominada “Ingeniería de mercado como instrumento de mitigación del riesgo inflacionario”, iniciativa con mayor componente propositivo.

2.1 Marco conceptual

Se refiere al conjunto de definiciones para cada término que corresponde a la investigación, con el propósito de facilitar el manejo y comprensión de todo el trabajo y aspectos complementarios relevantes para dotar de integridad.

2.1.1 Ingeniería

“Ciencia y arte de aplicar los conocimientos científicos a la invención, perfeccionamiento o utilización de la técnica industrial en todas sus facetas”².

2.1.2 Mercado

“Organización en donde se realizan compras y ventas de bienes y se ponen en contacto los demandantes y oferentes”³. Otros terminan señalando “Los bienes producidos (la oferta) y los bienes consumidos (la demanda) se encuentran y se intercambian en un lugar (real o no) que se denomina mercado. En teoría, esta confrontación determina un precio de equilibrio descrito por los autores clásicos. De hecho, los mercados reales no corresponden a estos mercados teóricos

² Grupo Editorial Océano. OCEANO UNO. DICCIONARIO ENCICLOPEDICO ILUSTRADO. Edición 1991.

³ Mochon Morcillo, Francisco. ECONOMIA. Primera edición. 1995. Pág. 634.

puesto que los agentes exteriores modifican estos esquemas (Estado, grupos de presión). Lugar en el que se realizan los contratos de compra, venta y alquiler de capitales, bienes o servicios. Marco en el que la empresa obtiene sus recursos y que consiste en los sectores de actividad económica a los que dirige sus productos y servicios”⁴. Es posible seguir rescatando conceptos al respecto “En un sentido económico se entiende por mercado el conjunto de las demandas y ofertas respecto a las mercancías. También se puede definir el mercado como la relación que se establece entre oferentes y demandantes de mercancías. Los elementos que concurren en la formación del mercado, como bienes y servicios (mercancías): oferta de bienes y servicios, demanda de bienes y servicios, precio de los bienes y servicios. El concepto de mercado admite diversas clasificaciones: dependiendo del área geográfica, de acuerdo con lo que se ofrece, en cuanto al tiempo de formación del precio, de acuerdo con la competencia”⁵. Finalmente, se puede terminar indicando que “Cualquier demanda real o potencial de bienes de diversa naturaleza que se vea satisfecha por la oferta de dichos bienes y sus sustitutos. Se puede clasificar por la naturaleza del bien y por el número de ofertantes; que puede ir de muchos (competencia perfecta) a uno sólo (monopolio) pasando por el oligopolio, cuando los ofertantes son pocos”⁶. Centro de transacciones de bienes-servicios.

2.1.2.1 Ingeniería de mercado

Aplicación de conocimientos prácticos sobre economía en materia de recomposición y reestablecimiento de condiciones del equilibrio de mercado entre oferta y demanda agregadas para mantener y conservar una **inflación** baja, estable y predecible, mediante mayor operabilidad y criterios de eficiencia en los instrumentos monetarios, cambiarios y productivos a largo plazo.

⁴ Pierre Paulet, Jean – Santandreu, Eliseo. DICCIONARIO DE ECONOMIA Y EMPRESA. Segunda edición. Pág. 96.

⁵ Zorrilla Arena – Méndez. DICCIONARIO DE ECONOMIA. Segunda edición año 1994. Pág. 144.

⁶ Andersen, Arthur. DICCIONARIO DE ECONOMIA Y NEGOCIOS. Primera edición. 1999. Pág. 395.

En síntesis, ingeniería de mercado es un instrumento de planificación estratégica del mercado para corregir los desequilibrios entre oferta deficitaria y demanda excesiva, dotando al país de mayor capacidad productiva, acompañadas por mecanismos monetarios y cambiarios, con los cuales se esperar lograr inflación baja inferior al 5% anual, estable, sostenible y predecible a largo plazo. Estas acciones permitirán mitigar riesgo inflacionario hasta dejar sin efectos, que significa obtener cifras óptimas tendientes al cero.

2.1.3 Instrumento

“Son poderes que utiliza el Estado para influir sobre el comportamiento de los entes sociales o agentes económicos, a fin de que coincida con los propósitos que él persigue. La idea de poder es sustantiva en la definición de los instrumentos de la política económica. Poder es la capacidad que tiene el Estado para condicionar el comportamiento de los demás agentes sociales, de acuerdo con los objetivos que se propone alcanzar.

Son instrumentos de política económica, todos los que el Estado utiliza para influir en la producción y la distribución, incluida la asignación de recursos escasos a fines alternativos. No se trata de instrumentos que se usen exclusivamente, pero si con preferencia, para lograr los objetivos de la política económica”⁷. De esta forma, son capacidades que tienen los gobiernos para ejercer poder e influir sobre los actores sociales para conseguir objetivos.

“Hay instrumentos de acción coyuntural preferentemente cuantitativos, como la política monetaria y la política fiscal. Junto a ellos se dan instrumentos esencialmente cualitativos, tales como el control de precios y rentas o la aplicación de una política activa de mano de obra”⁸.

2.1.4 Mitigación

⁷ Ramos Sánchez, Pablo. OBJETIVOS E INSTRUMENTOS DE LA POLITICA ECONOMICA. 1983. Pág. 62.

⁸ Fernández Díaz, Andrés. POLITICA ECONOMICA. Segunda edición. 1999. Pág. 103.

“Medidas de intervención dirigidas a atenuar el riesgo. La mitigación es el resultado de una decisión económica y financiera en relación con un nivel de riesgos de cierto tipo, obtenido del análisis del mismo y teniendo en cuenta que dicho riesgo es imposible de reducir totalmente”⁹. En el caso concreto es corregir los desequilibrios del mercado entre oferta y demanda agregadas.

2.1.4.1 Instrumento de mitigación

Son medios y capacidades que tiene el Estado u otro agente económico para neutralizar los riesgos a que están expuestos algunas variables de resultados como la inflación. En caso concreto, la ingeniería de mercado es un instrumento técnico para mantener y conservar la variación de precios en términos bajos y estables bajo; por ende, prevenir de los efectos depresivos al ingreso y el restante de las variables macroeconómicas.

2.1.5 Riesgos

“Es la potencialidad de que eventos, anticipados o no, puedan tener un impacto adverso contra riesgos y el patrimonio de una entidad de intermediación financiera”¹⁰. “Desde de un punto de vista general, el riesgo es la posibilidad de sufrir un daño. El riesgo se refiere a una situación potencial de daño, que puede producirse o no. En un contexto económico y financiero, el daño se refiere a la pérdida de valor de alguna variable económica”¹¹. “En el ámbito financiero, se dice que una inversión tiene riesgo cuando existe la posibilidad de que el inversor no recupere los fondos que ha invertido en ella. Las inversiones con un riesgo alto tendrán que proporcionar una mayor rentabilidad para que al

⁹ SBEF. GLOSARIO DE TERMINOS DE LOS ACUERDOS DE CAPITAL DE BASILEA I Y BASILEA II. Pág. 138.

¹⁰ SBEF. GLOSARIO DE TERMINOS DE LOS ACUERDOS DE CAPITAL DE BASILEA I Y BASILEA II. Pág. 184.

¹¹ Vilariño Sanz, Angel. TURBULENCIA FINANCIERAS Y RIESGOS DE MERCADO. 2001. Pág. 1.

inversor le compense invertir en ellas”¹². “Posibilidad de que se resuelva una determinada iniciativa en una pérdida patrimonial. Todas las actividades económicas se hallan sometidas al riesgo. En los sistemas económicos basados en la libre empresa, asumir el riesgo es una responsabilidad propia del empresario, aunque ese riesgo debe tratar de reducir al mínimo. El beneficio del empresario es el premio que recibe por haber aceptado el riesgo de la producción”¹³. “El riesgo como elemento de incertidumbre que puede afectar a la actividad de alguien o al desarrollo de una operación. Contingencia o proximidad de un daño. Se distinguen varios tipos de riesgo como riesgo económico, riesgo financiero, riesgo de cambio, riesgo de interés, etc”¹⁴.

2.1.6 Inflación

“La inflación como la tendencia hacia el aumento continuo del nivel general de precios”¹⁵, entre otros se destaca que “la inflación se define como el cambio porcentual del nivel de precios, el nivel de precios serán un promedio de los precios de los bienes locales y externos. En la práctica, la inflación se mide normalmente por la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC), que es el precio promedio de una canasta de bienes y servicios consumidos por una familia representativa”¹⁶. Incremento generalizado y sostenido de precios.

“La inflación desde el punto de vista de la producción, se presenta como un desequilibrio entre la oferta y la demanda de bienes y servicios debido a un exceso de demanda o a un faltante de oferta, lo que provoca un aumento sostenido y generalizado de precios. Desde el punto de vista de la circulación, la inflación se da como un proceso sostenido y generalizado de aumento de precios, provocado por un exceso de dinero circulante en relación con las

¹² Andersen, Arthur. DICCIONARIO DE ECONOMIA Y NEGOCIOS. Primera edición. 1999. Pág. 597.

¹³ Zorrilla Arena – Méndez. DICCIONARIO DE ECONOMIA. Segunda edición. Pág. 206.

¹⁴ Pierre Paulet, Jean – Santandreu, Eliseo. DICCIONARIO DE ECONOMIA Y EMPRESA. Pág. 130.

¹⁵ Smith, Warren L. MACROECONOMIA. Primera Edición, 1973. Pág. 384.

¹⁶ Larraín B., D. Sachs. MACROECONOMÍA EN LA ECONOMIA GLOBAL. Primera edición, 1994. Pág. 321.

necesidades de la producción. Los economistas subjetivistas consideran que la inflación es un proceso sostenido de aumento en el nivel general de precios, siempre que éstos rebasen el 5% anual. Los marxistas (según teoría objetiva del valor) consideran que la inflación existe como consecuencia de un exceso de dinero circulante en relación con las necesidades de circulación de mercancías, lo que provoca aumento de precios”¹⁷.

Se puede ir recopilando más conceptos, como por ejemplo, “la inflación es el crecimiento generalizado del nivel general de precios de los bienes y servicios de una economía”¹⁸. Según los monetaristas, “la inflación es, siempre en todas partes, un fenómeno monetario; refleja un aumento más acelerado de la cantidad nominal de dinero que de la producción”¹⁹. El máximo exponente de la Escuela de Chicago Milton Friedman, apunta que “la noción central del monetarismo es que la moneda incide sobre las fluctuaciones económicas a corto plazo de la economía y sobre la inflación; o sea, la tendencia de los precios”²⁰. Pero esto no se que ahí, una de las proposiciones monetaristas indica que “el Banco Central determina la cantidad nominal de dinero; pero, no la real, ésta última depende del nivel de precios que no es determinado por el Banco Central. Así, el Banco Central establece el medio circulante, pero no los precios”²¹. Es un punto de vista muy puntual en materia inflacionaria.

La inflación se define como un alza persistente y apreciable en los niveles o promedios generales de los precios. La inflación es actualmente y ha sido una amenaza con ser en lo futuro, uno de los problemas macroeconómicos más cruciales para la mayoría de los países del mundo. Genera efectos nocivos, depresivos y contractivos sobre el poder adquisitivo de los salarios y otros variables del tipo nominal. Incremento persistente del nivel general de precios.

¹⁷ Zorrilla Arena – Méndez. DICCIONARIO DE ECONOMIA. Segunda edición. Pág. 113.

¹⁸ Consuelo Gámez – Francisco Mochón. MACROECONOMIA. 1996. Pág. 13.

¹⁹ Ramos Sánchez, Pablo. PRINCIPALES PARADIGMAS DE LA POLITICA ECONOMICA. 1983. Pág. 78.

²⁰ Ramos Sánchez, Pablo. PRINCIPALES PARADIGMAS DE LA POLITICA ECONOMICA. 1983. Pág. 78.

²¹ Ramos Sánchez, Pablo. PRINCIPALES PARADIGMAS DE LA POLITICA ECONOMICA. 1983. Pág. 79.

La inflación es un proceso, un fenómeno desequilibrador de las actividades económicas, y se define como “precios en alza, no como precios altos”²². La inflación es un estado de desequilibrio entre la cantidad de bienes y el dinero.

La inflación es un proceso, un fenómeno económico puramente monetario, es el aumento persistente del nivel general de precios de los bienes y servicios de una economía, que se calcula mediante crecimiento del IPC.

2.1.6.1 Tasa de inflación

“Crecimiento continuo y generalizado de los precios de los bienes y servicios a lo largo del tiempo”²³. “Un movimiento ascendente del nivel promedio de precios”²⁴. “Situación económica de alza de la mayor parte de los precios que se traduce por una bajada en el valor de la moneda local”²⁵. “Aumento sostenido y generalizado de precios en una economía. Se mide por la variación porcentual del Índice de Precios al Consumidor (IPC), que es el precio promedio de una canasta de bienes y servicios consumidos por una familia representativa”²⁶. Es la tasa de crecimiento de los precios (nivel general de precios) de un determinado periodo respecto del anterior.

Al contar con nivel general de precios (IPC), es posible calcular la tasa de inflación mediante la siguiente formula, lo cual tiene componentes que es necesario desagregar en términos de identidades:

$$\pi_t = \left[\frac{\text{IPC}_t - \text{IPC}_{t-1}}{\text{IPC}_{t-1}} \right] * 100 \quad \text{“}\pi_t\text{”}^{27}$$

π_t = tasa de inflación en el periodo t,

²² Ackley, Gardner. TEORIA MACROECONOMICA. Primera Edición, 1967, UTEHA, México 12, D. F. Pág. 447.

²³ Mochon Morcillo, Francisco. ECONOMIA. Primera edición. 1995. Pág. 631.

²⁴ Parkin, Michael. MACROECONOMIA. Primera Edición. 1998. Pág. G11.

²⁵ Pierre Paulet, Jean – Santandreu, Eliseo. DICCIONARIO DE ECONOMIA Y EMPRESA. 1997. Pág. 78.

²⁶ Banco Central de Bolivia. MEMORIA 2006. La Paz – Bolivia, Abril de 2007. Pág. 191.

²⁷ Dornbusch, Rudiger – Fisher, Stanley. MACROECONOMIA. Sexta edición, 1994. Pág. 533.

IPC_t = Índice de Precios al Consumidor en el periodo t

IPC_{t-1} = Índice de Precios al Consumidor en el periodo t-1.

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) debe interpretarse como “el nivel que alcanzan los precios en un año dado, respecto de un año base al que se asigna el valor 100, considerando las mismas cantidades del año base en ambos periodos; en otras palabras, se trata de percibir la variación en los precios de una canasta de productos elegidos en el año base y que permanece inalterada durante los periodos sucesivos”²⁸. Para efectos de mejor comprensión sobre el tema, a continuación hay que expresar la formula del IPC:

$$IPC = \frac{\sum \frac{P_n}{P_0} P_0 Q_0}{\sum P_0 Q_0} = \frac{\sum P_n Q_0}{\sum P_0 Q_0}$$

Donde se deben especificar claramente los precios y cantidades que componen el índice, se observan precios y cantidades del año base y corriente, son separaciones para efectos puramente comparativos.

P_n = es el precio en el periodo dado,

P_0 = el precio en el periodo base,

Q_0 = la cantidad en el periodo base,

$P_0 Q_0$ = factor de ponderación por los valores del año base.

La sumatoria se extiende a todos los artículos considerados en el índice. Como todo promedio aritmético, se divide por la suma de las ponderaciones. Esta forma de cálculo tradicional es vigente todavía en todas las economías latinoamericanas con permanente actualización con nueva canasta de bienes.

²⁸ Núñez del Prado Benavente, Arturo. ESTADISTICA BÁSICA PARA PLANIFICACION. 5ta. Edición, 1976. Pág. 94.

Las practicas y estándares internacionales aconsejan realizar una actualización periódica de la canasta de consumo. Es importante destacar que el cambio de año base permite actualizar procesos metodológicos, técnicos y operativos, haciendo al indicador más confiable, efectivo y comparable internacionalmente.

2.1.6.1.1 Riesgo inflacionario

Se refiere a la posibilidad de sufrir algún daño o pérdida por el efecto de inflación el poder adquisitivo de los salarios e ingresos de diversa procedencia, afectando adversamente al mantenimiento de valor para activos en moneda nacional, puesto que la inflación es un fenómeno desequilibrador y distorsionante de actividades económicas. Los valores fijos en términos corrientes están expuestos al riesgo inflacionario. Por el momento una definición general, lo cual fue afinada con alta precisión para que tenga sentido practico en su forma más comprensible posible como aporte sobre el tema.

En síntesis, riesgo inflacionario fue definido como “posibilidad de pérdidas que puede ocasionar la inflación superior al 5% anual en el poder adquisitivo de moneda local (Bs) y otros efectos negativos depresivos sobre toda la economía boliviana. Es sinónimo de inestabilidad inflacionaria o de precios”.

2.1.7 Oferta agregada

“Cantidad total de bienes y servicios que se ofrecerían a la venta a los diferentes precios medios posibles; vale decir, el PIB potencial”²⁹. “La relación entre la cantidad agregada ofrecida de bienes y servicios (PIB) y el nivel de precios (índice de deflación del PIB), cuando hay pleno empleo”³⁰. “La curva de oferta agregada especifica la relación entre la cantidad producida por las

²⁹ Mochon Morcillo, Francisco. ECONOMIA. Primera edición. 1995. Pág. 636.

³⁰ Parkin, Michael. MACROECONOMIA. Primera Edición. 1998. Pág. G13.

empresas y el nivel de precios. Las perturbaciones de la oferta o shocks de oferta pueden disminuir la producción y elevar los precios”³¹.

2.1.8 Demanda agregada

“La demanda agregada es la cantidad total de bienes demandados en la economía, en general depende del nivel de renta de la economía”³². “La relación entre la cantidad de bienes y servicios demandados (el PIB real demandado) y el nivel de precios (el índice de deflación del PIB), con todo lo demás constante”³³. “Gasto total planeado o deseado en la economía en conjunto en un periodo dado. Es determinado por los gastos totales en bienes y servicios de consumo, en bienes y servicios del gobierno, en inversión, y en exportaciones netas”³⁴. “Consumo e inversión globales; es decir, total del gasto en bienes y servicios de una economía en un determinado periodo de tiempo”³⁵.

2.1.9 Inversión

“La inversión es el flujo de producto en un periodo dado que se usa para mantener o incrementar el stock de capital de la economía. Al incrementar el stock de capital, el gasto de inversión aumenta la capacidad productiva futura de la economía”³⁶. “Actividad económica por la que se renuncia a consumir hoy con la idea de aumentar la producción en el futuro. Comprende el capital tangible (estructuras, equipo y existencias) y las inversiones intangibles (educación o capital humano, investigación y desarrollo y sanidad). La inversión neta es el valor de la inversión total una vez tomada en cuenta la depreciación. La inversión bruta es la inversión sin tener en cuenta la depreciación. En términos financieros, la inversión tiene un significado totalmente distinto; se

³¹ Dornbusch, Rudiger; Fischer, Stanley. MACROECONOMIA. Quinta Edición. 1991. Pág. 28.

³² Dornbusch, Rudiger; Fischer, Stanley. MACROECONOMIA. Quinta Edición. 1991. Pág. 79.

³³ Parkin, Michael. MACROECONOMIA. Primera Edición. 1998. Pág. G5.

³⁴ Mochon Morcillo, Francisco. ECONOMIA. Primera edición. 1995. Pág. 622.

³⁵ Andersen, Arthur. DICCIONARIO DE ECONOMIA Y NEGOCIOS. Primera edición. 1999. Pág. 167.

³⁶ Larraín B., D. Sachs. MACROECONOMÍA EN LA ECONOMIA GLOBAL. Primera edición, 1994. Pág. 113.

refiere a la compra de un título, como una acción o un bono”³⁷. La inversión tiene doble efecto sobre la economía; por un lado crea ingreso mediante el efecto multiplicador que expande la demanda; por otro lado, aumenta la capacidad productiva a través de relación producto-capital, expande la oferta.

2.1.9.1 Inversión pública

“Se entiende por inversión pública todo gasto de recursos de origen público destinado a incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público y/o de capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios o producción de bienes”³⁸.

2.1.10 Empleo

“Fuente de trabajo, ocupación que realizan las diferentes personas que componen la población económicamente activa de un país. Se dice que existe pleno empleo cuando hay suficientes fuentes de trabajo para ocupar toda su fuerza de trabajo que quiera y esté dispuesta a trabajar. También se habla de empleo como el lugar físico de trabajo de una persona”³⁹. Entonces, es sinónimo de demanda de trabajo, representado población ocupada.

2.1.11 Emisión monetaria

“Función exclusiva de los bancos centrales. Se refiere al saldo de billetes y monedas que se encuentran en poder del público y en las cajas de las entidades financieras”⁴⁰. “Puesta en circulación de monedas y billetes. Conjunto de títulos valores u otros efectos que se crean y que sujetos a un mismo

³⁷ Samuelson, Paul A. – Nordaus, William D. ECONOMIA. Decimacuarta edición, 1993. Pág. 903.

³⁸ Ministerio de Hacienda. DIRECTRICES DE FORMULACION PRESUPUESTARIA 2005.

³⁹ Zorrilla Arena – Méndez. DICCIONARIO DE ECONOMIA. Segunda edición. Pág. 74.

⁴⁰ Banco Central de Bolivia. MEMORIA 2006. La Paz – Bolivia, Abril de 2007. Pág. 190.

procedimiento formal, salen públicamente al mercado”⁴¹. “Colocación o venta en el mercado financiero o bursátil de nuevos valores”⁴².

2.1.12 Base monetaria

Medida de dinero primario que constituye la base de los agregados monetarios. Se denomina también dinero de alto poder expansivo porque sus variaciones generalmente dan lugar a incrementos mayores del dinero y del crédito.

2.1.12.1 Agregados monetarios

Diferentes medidas de oferta monetaria que incluye, según la definición que se adopte, billetes y monedas, depósitos a la vista, depósitos en caja de ahorro y a plazo. Estos agregados se diferencian además, en el caso de Bolivia, según incluyan o no depósitos en moneda extranjera.

2.1.12.2 Oferta monetaria

Constituida por los billetes y monedas en circulación, depósitos en cuentas corrientes y otros depósitos del público. Es cantidad de dinero y activos financieros ofrecidos por el sistema financiero y Banco Central. En términos más prácticos, Oferta monetaria = Circulante + Depósitos.

2.1.13 Estabilidad

Estabilidad es definida como situación y comportamiento normal sin fluctuaciones ni cambios inesperados de variables micro y macroeconómicas dentro de niveles óptimos, en forma sostenible y predecible a largo plazo. Se

⁴¹ Andersen, Arthur. DICCIONARIO DE ECONOMIA Y NEGOCIOS. Primera edición. 1999. Pág. 219.

⁴² Pierre Paulet, Jean-Santandreu, Eliseo. DICCIONARIO DE ECONOMIA Y EMPRESA. Segunda edición. Pág. 53.

trata de un bien público y condición estratégica necesaria para garantizar el crecimiento y desarrollo económico social de cualquier país.

2.1.13.1 Estabilidad macroeconómica

Es conjunto de resultados óptimos sostenibles en el tiempo de variables macroeconómicas, los cuales registran cifras dentro los márgenes y parámetros establecidos, coherentes con objetivos económicos en largo plazo. Las políticas macroeconómicas y económicas son instrumentos vitales para lograr dichos objetivos estratégicos con visión estabilizadora integral.

En síntesis, la estabilidad macroeconómica se refiere al tipo de comportamiento que adquieren las variables macroeconómicas dentro los niveles o márgenes óptimos establecidos para cuyo efecto. En esta perspectiva, una condición necesaria y suficiente para esta situación favorable, los resultados óptimos deben ser sostenibles, sustentables, sobre todo predecibles a largo plazo.

2.1.13.1.1 Estabilidad inflacionaria

Estabilidad inflacionaria se define como la inflación baja, estable, sostenible y predecible, inferior al 5% anual. Es cuando el alza desapercibida de precios no ocasiona ninguna pérdida en poder adquisitivo de moneda local y otros efectos nocivos; vale decir, total ausencia del riesgo inflacionario en la economía.

2.1.13.1.2 Estabilidad monetaria

“Correcta adecuación de la cantidad de dinero en circulación en relación con las necesidades del aparato productivo. La estabilidad monetaria se manifiesta en la ausencia de inflación (los precios no aumentan más del 5% anual) y en el mantenimiento de la paridad cambiaria, lo que impide variaciones bruscas en el

tipo de cambio⁴³. Situación de estabilización monetaria en la regulación óptima de liquidez excedente para evitar presiones inflacionarias. Es mantener una regulación monetaria óptima sobre el control eficiente de liquidez excedente para conservar el poder adquisitivo de la moneda local, que finalmente logra minimizar y estabilizar las expectativas inflacionarias. Se trata de un instrumento modelístico cuantitativo que permite generar credibilidad y confianza en la población sobre el curso futuro de la economía.

2.1.13.1.3 Estabilidad cambiaria

La estabilidad cambiaria fue definida como el tipo de cambio nominal y real con depreciación y apreciación óptima coherente con objetivos económicos externos e internos, que permite corregir los desequilibrios por comercio exterior y cumple la función de ancla nominal para estabilizar nivel general de precios.

2.1.13.1.4 Estabilidad financiera

“La estabilidad financiera se define como aquella situación donde el sistema financiero opera de forma fluida y eficiente para canalizar ahorros desde oferentes de recursos hacia emprendedores e inversionistas. En ámbito de las funciones de un Banco Central es importante contar con un sistema estable para la adecuada conducción de la política monetaria⁴⁴.”

2.2 Marco teórico

Primero es preferible comprender el concepto cabal de este tema y destacar su función que desempeña en la investigación. De esta forma, el “marco teórico implica analizar teorías, investigaciones y antecedentes que se consideren

⁴³ Zorrilla Arena – Méndez. DICCIONARIO DE ECONOMIA. Segunda edición año 1994. Pág. 81.

⁴⁴ Banco Central de Bolivia. INFORME DE ESTABILIDAD FINANCIERA. 2do. Semestre 2008. Pág. 7.

válidos para el encuadre del estudio, no es sinónimo de teoría”⁴⁵. Una de primeras funciones que tiene es “ayudar a prevenir errores que se han cometido en otros estudios, y orienta sobre cómo habrá de realizarse el estudio”⁴⁶. Se puede seguir rescatando otros referencias al respecto, cuando se menciona que “son datos experimentales y de aplicación practica por otros autores bajo condiciones de operación similares al del proyecto propuesto y que podrían ser utilizados en el trabajo de tesis propuesto”⁴⁷. Estas aclaraciones fueron emitidas oportunamente como indispensables, los cuales condujeron buscar y diseñar el marco teórico adecuado para este trabajo académico.

2.2.1 Teorías de la inflación

Al momento de analizar las teorías sobre inflación, fue importante considerar un elemento central y trascendental de este fenómeno. “Cuando tiene lugar un incremento de la demanda de forma simultanea a la reducción de inventarios disponibles, se observará una elevación de precios. De esta forma surge la inflación como una reacción normal de los mercados cuando aparece un **exceso de demanda** generalizado en todos ellos. La inflación surge cuando las empresas elevan los precios en respuesta a demandas sistemáticas de economías domésticas de más bienes de los que pueden producirse”⁴⁸.

2.2.1.1 Inflación de demanda

“El factor clave para explicar el crecimiento de precios reside en la evolución de la demanda agregada. Si los distintos sectores de la economía planean en su conjunto, unos gastos que superan la capacidad de producción de la economía, esos planes no podrán cumplirse de forma en que fueron proyectados. Esa

⁴⁵ Hernández Sampieri, Roberto. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. Tercera Edición. Pág. 64.

⁴⁶ Hernández Sampieri, Roberto. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. Tercera Edición. 2003. Pág. 65.

⁴⁷ Escalera, Saúl J. MANUAL DE TESIS DE GRADO PARA CIENCIA Y TECNOLOGIA. Tercera edición. Pág. 71.

⁴⁸ Mochon Morcillo, Francisco. ECONOMIA. Primera edición. 1995. Pág. 478.

demanda insatisfecha empieza ejercer y causar una presión ascendente sobre los precios, sinónimo de inflación elevada e inestable.

Una expansión de la demanda no tiene necesariamente que reflejarse en una elevación de precios. En una economía abierta, puede que el incremento de la demanda se satisfaga por medio de un crecimiento similar de las importaciones. Esta posibilidad dependerá de la capacidad del país en cuestión para soportar y financiar el consiguiente déficit exterior. En cualquier caso, esta situación no puede mantenerse de forma indefinida. Llegará un momento en el que se agotarán las reservas internacionales y también la capacidad de recurrir al financiamiento externo. Por cuanto, la demanda es más dinámica que oferta.

2.2.1.1.1 Dinero e inflación

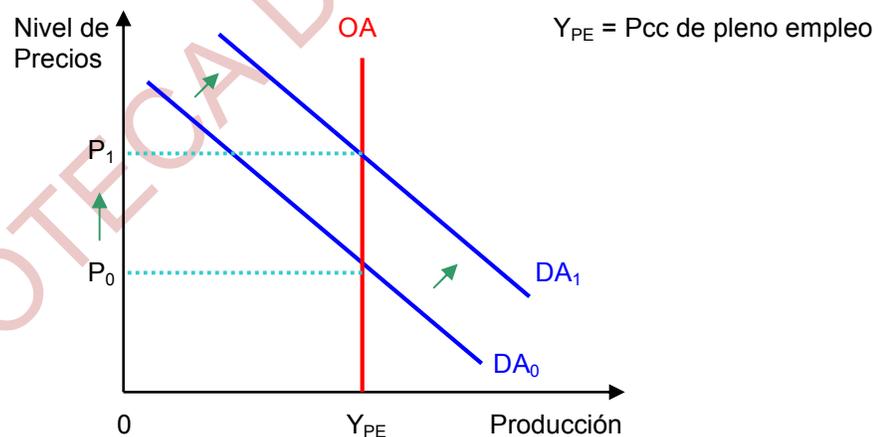
Según el enfoque monetarista, la causa que explica el comportamiento de demanda agregada mientras se mantiene inalterable la oferta, es aumento de la cantidad de dinero por encima del crecimiento productivo (PIB). Si en una economía inicialmente no se experimentan tensiones inflacionistas tienen lugar un aumento en la cantidad de dinero, los agentes económicos dispondrán de una mayor liquidez. Pero, dado que desde la perspectiva monetarista el dinero se mantiene básicamente para transacciones, los agentes económicos se encontrarán con una cantidad de dinero mayor de la que precisan, e intentarán gastar el exceso de dinero en la compra de otros activos rentables o aumentando su demanda de bienes y servicios corrientes.

Si, además, la actividad económica se halla en una situación tal que la totalidad de los factores productivos se encuentran empleados, la producción física de bienes y servicios no podrá aumentar a corto plazo. Resultará, por tanto, que esta demanda incrementada no se podrá satisfacer mediante un aumento en la producción y en consecuencia, los precios experimentarán una subida. Por

cuanto, la fluctuación de los precios es sensible a las variaciones en la cantidad de dinero existente. Por cuanto, la moneda incide en fluctuaciones económicas, principalmente sobre empleo, producción y tasas de interés.

En términos de **Figura N° 1**, según postura **monetarista** sobre la inflación se puede establecer teniendo en cuenta que para los monetaristas la curva de oferta agregada (OA) de la economía es completamente vertical como principal supuesto. De esta forma, si al incrementarse la cantidad de dinero y consecuentemente al reducirse la tasa de interés se incrementa la demanda de inversión y demanda agregada (DA) se desplaza hacia la derecha; lo único que ocurrirá será que los precios aumentarán. Así, existirá una relación automática entre la cantidad de dinero y el nivel de precios.

FIGURA N° 1
EXPLICACION MONETARISTA DE INFLACION



Observando atentamente esta **Figura N° 1**, la explicación monetarista de inflación se puede establecer en términos de curvas de oferta y demanda agregadas. Suponiendo que curva de oferta agregada OA sea completamente rígida (perfectamente inelástica o vertical), un incremento de cantidad de dinero originará un desplazamiento de curva de demanda agregada, desde DA₀ hasta DA₁, de forma que el nivel de precios pasará de P_0 a P_1 generando inflación.

Los monetaristas defienden que la causa explicativa del comportamiento de demanda agregada y, por tanto los precios, es el aumento de la cantidad de dinero o medio circulante en poder del público.

Los defensores de la tesis monetarista mantienen que sin un aumento de cantidad de dinero, ninguna de las otras causas propuestas puede llevar a alzas continuadas y sostenidas de precios. Asimismo mantienen que el aumento de la cantidad de dinero es condición suficiente para que aparezca inflación y que los datos confirman que una elevación sustancial del nivel general de precios durante un periodo suficientemente largo viene acompañada de una elevación de la cantidad de dinero disponible por unidad de producción⁴⁹.

2.2.1.1.2 Demanda agregada e inflación

Desde una óptica keynesiana se señala que el dinero no solo se demanda para hacer frente a las transacciones, sino también como activo. La demanda de dinero puede absorber, en determinadas circunstancias, los aumentos en la oferta monetaria sin necesidad de que se produzcan alteraciones de precios. De esta forma, la relación entre oferta monetaria y nivel de precios no sería tan directa. De esta forma, los keynesianos tienden descartar las posiciones monetaristas, incorporando factores explicativos reales que monetarios.

En el enfoque keynesiano, la variable clave vital es demanda agregada, de forma que si la demanda total excede a la producción de pleno empleo (Y_{PE}), tendrá lugar un aumento en el nivel de precios. La explicación keynesiana de la inflación cuestiona la estrecha relación que establecen los monetaristas entre la cantidad de dinero y precios. Se afirma que la incidencia sobre los precios de un incremento de la demanda agregada dependerá de una situación de la economía, entonces, del nivel de recursos desempleados.

⁴⁹ Mochon Morcillo, Francisco. ECONOMIA. Primera edición. 1995. Pág. 480–483.

2.2.1.2 Inflación de costos

La inflación de costos se ha explicado destacando que los grupos económicos de presión son culpables para elevación persistente generalizada de precios. Con frecuencia, la responsabilidad principal se atribuye a los sindicatos, al imponer estos continuos aumentos de salarios en mayor proporción que los crecimientos de productividad del trabajo. Según este enunciado, se puede rescatar la siguiente identidad para un precio del producto:

$$\begin{aligned} \text{Precio del producto} &= \text{Costo laboral unitario} + \text{Costo de capital} \quad (1) \\ (p) &= (LW) + [k(LW)] \end{aligned}$$

Bajo los supuestos establecidos, los precios dependen de tres factores: del salario nominal (W), de la inversa de la productividad (L) y del margen establecido para cubrir los costos de capital (k).

De acuerdo con la ecuación (1) permite afirmar las siguientes relaciones:

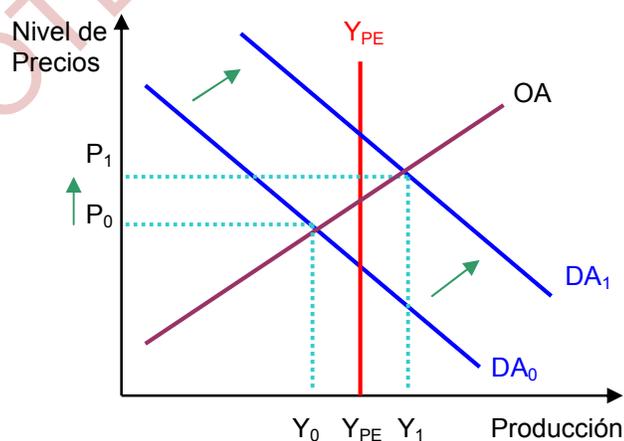
- El precio es más alto, manteniéndose todo lo demás constante, cuanto mayor sea la cantidad de trabajo necesaria por unidad de producto (L), o lo que es lo mismo, cuanto menor sea la productividad del trabajo ($1/L$).
- El precio es más alto, manteniéndose todo lo demás constante, cuanto mayor es el salario nominal, W .
- El precio es más alto, manteniéndose todo lo demás constante, cuanto más alto sea el margen k sobre los costos laborales para cubrir el costo del capital al momento de contabilización.

Los que defienden la inflación de costos argumentan que, dado el carácter no competitivo de la formación de los salarios, los sindicatos pueden conseguir aumentos salariales superiores a los de la productividad del trabajo, lo que hace

que el proceso inflacionario se inicie por una presión de los costos y no por un incremento en la demanda. De la ecuación (1) se deduce aspecto importante, sin embargo, que los aumentos de salarios (W) manteniéndose constante el margen k , no tiene por qué repercutir totalmente sobre costos si paralelamente se da algún aumento en la productividad de trabajo que haga que se reduzcan. Solo si el crecimiento de salarios es superior al crecimiento de la productividad cabe hablar propiamente de inflación de costos. Por cuanto, la inflación de costos explica el aumento de los precios a partir del incremento de salarios nominales y demás componentes de costos en la producción.

Desde una perspectiva keynesiana se defiende que la incidencia sobre los precios de un incremento de la demanda agregada dependerá de la situación de la economía. Al analizar la curva de oferta agregada del modelo keynesiano, cuando el nivel de producción es notablemente inferior al potencial, y bajo determinadas circunstancias si la demanda se incrementa, la economía en conjunto incrementa la producción al nivel de precios vigentes.

FIGURA N° 2
EXPLICACION KEYNESIANA DE INFLACION



Observando atentamente la **Figura N° 2**, desde una óptica keynesiana se argumenta que un desplazamiento de la curva de demanda agregada desde

DA₀ hasta DA₁ motivado por una política expansionista, excepto para niveles de producción notablemente inferiores al potencial, implica un aumento de la producción desde Y₀ hasta Y₁ y que los precios pasarán de P₀ a P₁ en la etapa horizontal de la curva de oferta agregada keynesiana. Cuando la producción se aproxima al nivel de producción potencial, todo incremento de la demanda agregada, mediante el paso de DA₀ a DA₁, conllevará un aumento simultáneo de la producción, desde Y₀ hasta Y₁, y los precios de P₀ a P₁⁵⁰. Son algunas de tantas aseveraciones sobre la relación directa entre nivel de precios y la demanda agregada en explicación inflacionaria estudiada.

2.2.1.3 Teoría cuantitativa del dinero y la inflación

“La teoría cuantitativa del dinero, en su versión más estricta, afirma que el nivel de precios es proporcional a la cantidad de dinero. Según el modelo de oferta clásico, la producción se mantiene en el nivel de pleno empleo debido a que los precios son totalmente flexibles, las políticas monetaria y fiscal no afectan a la producción. La política fiscal a los tipos de interés y a la distribución del gasto entre el sector público y el privado y entre el consumo y la inversión. La política monetaria afecta únicamente al nivel de precios”⁵¹.

“La ecuación que expresa la denominada teoría cuantitativa del dinero en su forma más elemental es la que sigue:

$$M.V = P.T$$

M = Cantidad media anual de dinero en circulación en la economía

V = Tasa media de rotación del dinero en el intercambio

P = Precio de los bienes intercambiados

T = Cantidad de bienes intercambiados.

⁵⁰ Mochon Morcillo, Francisco. ECONOMIA. Primera edición. 1995. Pág. 481-485.

⁵¹ Dornbusch, Rudiger; Fischer, Stanley. MACROECONOMIA. Quinta Edición. 1991. Pág. 278.

$$M = P.T.1/V = P.T.K.$$

K = Inversa de la velocidad de circulación del dinero.

$$P = M.V.1/T$$

Si en lugar de transacciones se considera el volumen cuantificado de la producción final de bienes y servicios dentro una economía particular, las ecuaciones anteriores tendrán una nueva formulación:

$$M.V = P.Q.$$

$$M = P.Q.K.$$

$$P = M.V.1/Q$$

Q = Volumen físico de la producción final.

La última ecuación expresa, desde el punto de vista clásico, el proceso inflacionario y en general, el alza de los precios. Según ella, los precios pueden subir por efecto de tres causas, que son:

1. El aumento de la cantidad de dinero en circulación existente en la economía,
2. La intensificación de la velocidad de circulación del dinero,
3. La disminución del volumen físico de la producción de los bienes finales.

De estas tres causas, la más dinámica y que puede variar corrientemente; es decir, en cualquier momento, es la cantidad de dinero en circulación (M); en cambio, las otras dos causas, que son la velocidad de circulación del dinero (V) y la producción física final (Q) varían sólo a mediano y corto plazos. De esto se desprende que para los clásicos la causa fundamental aunque no la única, de la

variación de los precios, y por lo tanto de la inflación, es el creciente aumento de moneda circulante existente en la economía”⁵².

2.2.1.4 La neutralidad del dinero

“El dinero es neutral cuando las variaciones de la cantidad de dinero sólo dan lugar a variaciones del nivel de precios, sin que se alteren las variables reales como la producción, el empleo y los tipos de interés. La curva de oferta clásica tiene la poderosa e importante implicación de que la política fiscal no puede afectar a la producción. La neutralidad del dinero tiene, asimismo, fuertes implicaciones para la política económica”⁵³.

2.2.2 El modelo de inflación de Cagan con expectativas racionales

“Cagan parte de una función de demanda de dinero en que todas las variables relevantes (producto, tipo de interés real, etc.) son constantes, menos la tasa esperada de inflación. Se trata de un supuesto externo, pero aceptable en condiciones de hiperinflación; ya que, cuando los precios crecen a tasas superiores al cien por cien mensual, los cambios en el nivel de producción o en el tipo de interés real pierden relevancia.

El modelo puede plantearse en niveles o en tasas de cambio; propiamente hablando el segundo es preferible, ya que la inflación se define en términos de la tasa de cambio del nivel de precios. Pero en un modelo en que los precios sólo dependen del dinero y de las expectativas de inflación, los cambios en el nivel de precios se pueden traducir inmediatamente a tasas de cambio, o sea, a tasas de inflación. Por cuanto, se formula el modelo de siguiente manera:

$$\frac{M_t}{P_t} = c - b \frac{P_{t+1}^e - P_t}{P_t}; \quad c > 0, \quad b > 0 \quad (1)$$

⁵² Roel, Virgilio. LAS CRISIS Y EL ANALISIS ECONOMICO. Ediciones El Alba, 1990. Pág. 18 y 19.

⁵³ Dornbusch, Rudiger; Fischer, Stanley. MACROECONOMIA. Quinta Edición. 1991. Pág. 278.

M = Cantidad nominal de dinero

P = Nivel de precios

P^e = Expectativa en el periodo t del nivel de precios que estará vigente en el periodo $t+1$ (con la información disponible en t). La constante c incluye los términos que recogen el producto real y el tipo de interés real sobre la demanda de dinero que, se puede considerar constantes.

Despejando P_t en (1), se puede convertir la función de demanda de dinero en una ecuación de precios:

$$P_t = \frac{M_t}{a} + \frac{b}{a} P_{t+1}^e \quad a = c + b, \text{ y } b/a < 1 \quad (2)$$

El modelo se completa con una hipótesis acerca de la formación de expectativas. El economista afamado Cagan supuso que éstas tenían la forma adaptativa o extrapolutiva:

$$P_{t+1}^e - P_t^e = (1 - \lambda)(P_t - P_t^e) \quad (3)$$

De modo que, cuando la inflación es distinta que la esperada, ésta se revisa en una proporción $1 - \lambda$ ($0 < \lambda < 1$), que es la velocidad de adaptación de las expectativas. Puede comprobarse que $\lambda = 1$ es un caso de miopía (las expectativas no se corrigen nunca), y que $\lambda = 0$ implica que el nivel de precios esperado en un período es siempre igual al realizado en expectativas estáticas. Los cuales son el resultado de las comprobaciones empíricas con datos históricos que convalidan la consistencia teórica que está a la altura del tema. La (3) implica que el nivel de precios esperado en un período es un promedio ponderado entre el nivel de precios realizado y el esperado en el período anterior, con pesos iguales a $1 - \lambda$ y λ , respectivamente:

$$P_{t+1}^e = (1-\lambda)P_t + \lambda P_t^e \quad (4)$$

Esto asegura que, cuando la inflación existente y la esperada son iguales, la inflación esperada en el período siguiente es la misma del período anterior: una condición de coherencia que debe cumplirse siempre en equilibrio.

Ahora se analiza la condición de estabilidad de este modelo, sustituyendo la (4) en la (2) resulta:

$$P_t = \frac{M_t}{a} + \frac{b}{a} [(1-\lambda)P_t + \lambda P_t^e] \quad (5)$$

Y despejando P_t se logra obtener la siguiente expresión con mayor claridad:

$$P_t = \frac{M_t}{a-b(1-\lambda)} + \frac{b\lambda}{a-b(1-\lambda)} P_t^e \quad (6)$$

Sustituyendo ahora P_t^e por su equivalente según la (4), desplazada un período y efectuando operaciones matemáticas y simplificaciones, resulta:

$$P_t = \frac{M_t}{a-b(1-\lambda)} + \frac{b\lambda^2}{a-b(1-\lambda)} P_{t-1}^e + \frac{b\lambda(1-\lambda)}{a-b(1-\lambda)} P_{t-1} \quad (7)$$

La condición de estabilidad de esta ecuación es que el coeficiente de P_{t-1} sea menor que la unidad, es decir:

$$b\lambda(1-\lambda) < a - b(1-\lambda) \quad (8)$$

$$b(1-\lambda^2) < a \quad (9)$$

Que en este modelo se cumplirá siempre porque, como se señaló anteriormente esta identidad fundamental: $a = c + b > b$ ($c > 0$, $b > 0$) y $0 < \lambda < 1$. Asimismo, para que el coeficiente de P_{t-1} tenga sentido económico, debe ser positivo, lo que exige que $a > b(1-\lambda)$.

Aparte de resolver el problema que interesaba a Cagan, este modelo nos permite entender el funcionamiento de las expectativas adaptativas. A partir de la (4), sustituyendo P_t^e por su equivalente en el período anterior, resulta:

$$P_{t+1}^e = (1-\lambda)(P_t + \lambda P_{t-1}) + \lambda^2 P_{t-1}^e \quad (10)$$

Y continuando con este proceso hacia atrás, se obtendría:

$$P_{t+1}^e = (1-\lambda) \sum_{i=0}^{\infty} \lambda^i P_{t-i} \quad (11)$$

Que será una serie convergente, dado que $\lambda < 1$. Sustituyendo (11) en (2):

$$P_t = \frac{M_t}{a} + \frac{b}{a} (1-\lambda) \sum_{i=0}^{\infty} \lambda^i P_{t-i} \quad (12)$$

La (12) nos da la trayectoria de niveles de precios de equilibrio. Esta es la solución al modelo de hiperinflaciones de Cagan, con expectativas adaptativas. El nivel de precios de un período depende sólo de la cantidad de dinero en el mismo período y de los niveles de precios de períodos anteriores, ponderados con pesos decrecientes hacia atrás (o sea, de las cantidades de dinero presente y pasadas). Los niveles de precios de períodos anteriores influyen sólo porque se supone que la expectativa del nivel de precios de un período se forma a partir de la información contenida en los precios presentes y pasados, según la (3) ó la (4). Toda la información necesaria para resolver el problema

está disponible, porque se limita a variables presentes y pasadas: esto es lo que hace tan útil el supuesto de expectativas adaptativas o extrapolativas.

Una vez explicada la naturaleza de las expectativas racionales, conviene analizar su uso en un modelo sencillo, el modelo de estabilidad de las hiperinflaciones de Cagan, ya expuesto, y comparar sus resultados con los obtenidos bajo el supuesto de formación adaptativa de las expectativas. Para cuyo efecto, se parte de la ecuación (2):

$$P_t = \frac{M_t}{a} + \frac{b}{a} E_t P_{t+1} \quad (30)$$

En que, como se señaló, P es el índice de precios, M la cantidad de dinero, $E_t P_{t+1}$ la esperanza matemática de P_{t+1} condicionada a la información disponible en el período t, y a y b sendas constantes. Desplazando la (30) un período hacia delante, se logra la siguiente expresión, lo cual implica la inflación esperada en el próximo periodo es igual a la masa monetaria programada mas los precios esperados en el subsiguiente año.

$$P_{t+1} = \frac{M_{t+1}}{a} + \frac{b}{a} E_{t+1} P_{t+2} \quad (31)$$

Y tomando expectativas (con la información disponible en periodo t) se tiene:

$$E_t P_{t+1} = \frac{E_t M_{t+1}}{a} + \frac{b}{a} E_t P_{t+2} \quad (32)$$

Nótese que $E_t E_{t+1}$ es E_t , es decir la expectativa racional en t de la expectativa racional en t+1 del valor de una variable es la expectativa racional en t de dicho valor, porque en t no se dispone de la información que podrá estar disponible en t+1. Sustituyendo (32) en (30) se tiene:

$$P_t = \frac{M_t}{a} + \frac{b}{a} \left[\frac{E_t M_{t+1}}{a} + \frac{b}{a} E_t P_{t+2} \right] \quad (33)$$

Y, repitiendo las operaciones anteriores hasta el período T, efectuando combinaciones entre variables monetarias y precios, resultaría:

$$P_t = \frac{1}{a} \sum_{j=0}^T \left(\frac{b}{a} \right)^j E_t M_{t+j} + \left(\frac{b}{a} \right)^{T+1} E_t P_{T+1} \quad (34)$$

Que muestra que el nivel de precios corriente depende de la cantidad de dinero presente y de las cantidades esperadas en el futuro. La serie del primer término de la derecha será convergente, dado que $b/a = b/(b+c) < 1$, siempre que la expectativa de M no crezca muy rápidamente; en concreto, que su tasa de crecimiento no sea mayor que $(a-b)/b$. Y si el primer término es convergente, se dará la siguiente situación con efecto nulo:

$$\lim_{T \rightarrow \infty} \left(\frac{b}{a} \right)^{T+1} E_t P_{T+1} = 0 \quad (35)$$

Se observa que para $E_t M_{t+j} = M_0$, constante (un caso de previsión perfecta), para un período indefinido.

$$P_t = \frac{1}{a} \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{b}{a} \right)^j M_0 = M_0 \frac{1}{a-b} \quad (36)$$

De donde resulta que $(dP_t/P_t) = (dM_0/M_0)$, como era de esperar.

La (34) permite analizar los efectos dinámicos de los cambios futuros esperados en la cantidad de dinero. Si M_t ha seguido una trayectoria constante en el pasado ($M_t = M_0$), habrá generado una serie de P_t también constante. Se supone que a partir del momento t_0 se espera que en un momento posterior $T' (> t_0)$, se

produzca un aumento de la cantidad de de una sola vez, hasta M_1 ($M_1 = M_0 + \Delta M_0$). La ecuación (33) presenta ahora resultados distintos, según sea el momento de tiempo a que se refiera. Para $t < t_0$ estará en vigor aquella expresión (36). Para $t \geq T'$, la solución será de la siguiente forma:

$$P_t = \frac{1}{a} \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{b}{a}\right)^j M_1 = M_1 \frac{1}{a-b} \quad (37)$$

Donde se debe registrar necesariamente $t_0 \leq t \leq T'$, con ello se encuentra el verdadero comportamiento de precios en función de oferta monetaria:

$$P_t = \frac{1}{a-b} M_0 + \sum_{j=T'}^{\infty} \left(\frac{b}{a}\right)^{j-t} \Delta M_0 \quad (38)$$

La (34) presenta una notable diferencia con la (12), que recogía la solución con expectativas adaptativas: en ésta el modelo miraba hacia el pasado, debido a la forma de calcular las expectativas de inflación; en la (34), la solución mira hacia el futuro. No obstante, el primer término de la derecha es el mismo en ambos modelos, lo que muestra que un aumento presente de la cantidad de dinero da lugar a un aumento proporcional en el nivel de precios presente (aunque, con expectativas racionales, es posible que ese resultado que modificado, al menos parcialmente, por la expectativa de políticas monetarias futuras)⁵⁴.

CAPITULO TERCERO

III. INFLACION Y RIESGO INFLACIONARIO

Este Capitulo Tercero estuvo centrado sobre dos temas centrales: 1) La inflación, y 2) Riesgo inflacionario. Ambos revisten importancia por sus efectos depresivos que generan en la economía; mantener muy bajos, estables y

⁵⁴ Argandoña, Gámez, Mochon. MACROECONOMIA AVANZADA I. Pág. 83-100.

predecibles a futuro es un desafío para BCB y responsabilidad constitucional del Estado apoyar activamente a esos propósitos macroeconómicos. Al conocer el crecimiento desmesurado de precios son señales negativas para actividad productiva puesto que afectan a su estructura de costos y expectativas.

3.1 La inflación y sus efectos

Fue importante recordar la definición exacta de inflación, al señalar que es “aumento sostenido y generalizado de precios en la economía boliviana. Se mide por la variación porcentual del Índice de Precios al Consumidor (IPC), que es el precio promedio de una canasta de bienes y servicios consumidos por una familia representativa”⁵⁵. Esta conceptualización quedó muy clara sobre este fenómeno económico y solamente quedó analizar el tipo de comportamiento que tienen las cifras correspondientes para este caso y sus efectos nocivos en actividad productiva, principalmente aquellos poseedores de activos nominales.

Se recuerda que el trabajo no consiste en analizar ni profundizar la metodología sobre cálculo de tasa inflacionaria, esa tarea es competencia del INE donde su misión consiste en producir y difundir información estadística, oficial, útil, oportuna y confiable sobre evolución de precios mensualmente; sino esta investigación considera al factor inflación como problema distorsionante y sus efectos son muy nocivos para la economía y minimizarlos es un desafío.

3.1.1 Análisis del comportamiento de inflación

Según la percepción académica moderna, la inflación es un fenómeno económico como resultado no programable, se trata de una variable cuantificable y medible mediante el crecimiento del IPC que es el precio promedio de una canasta de bienes y servicios consumidos por una familia representativa.

⁵⁵ Banco Central de Bolivia. MEMORIA 2009. Pág. 245.

Por consiguiente, la medida apropiada e indicada de inflación es el crecimiento del IPC de un determinado periodo t respecto del anterior t-1, donde los precios son determinantes de este fenómeno económico. Entonces, la fórmula matemática para cálculo de tasa inflacionaria viene dada por siguiente expresión en su forma más comprensible posible:

$$\pi_t = \left[\frac{\text{IPC}_t - \text{IPC}_{t-1}}{\text{IPC}_{t-1}} \right] * 100$$

π_t = Tasa de inflación en el periodo t,

IPC_t = Índice de Precios al Consumidor en el periodo t

IPC_{t-1} = Índice de Precios al Consumidor en el periodo t-1.

Asimismo, el cálculo del IPC tiene su propia metodología donde los componentes precios (p) y cantidades (q). Además, incorpora factor gasto (s) para efectuar ponderaciones apropiadas coherentes con fórmulas básicas que permiten obtener ingresos totales en cualquier actividad productiva. De esta forma, se muestra la fórmula en su forma más comprensible posible.

$$\text{IPC}_t = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t q_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 q_i^0} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{p_i^t}{p_i^0} \right) s_i^0$$

Donde p_i^t y p_i^0 corresponden a los precios del artículo "i" en el periodo "t" y en el periodo base "0", respectivamente; q_i^0 se refiere a la cantidad del artículo "i" en el periodo base "0". Por otra parte, s_i^0 denota la participación del gasto efectivo en el producto básico i en el periodo 0; es decir, $(p_i^0 q_i^0) / (\sum p_i^0 q_i^0)$.

Cabe hacer recordar, hasta marzo del 2008 se trabajaba con una canasta de 332 artículos entre bienes y servicios con más de 400 ítems. Desde abril de ese

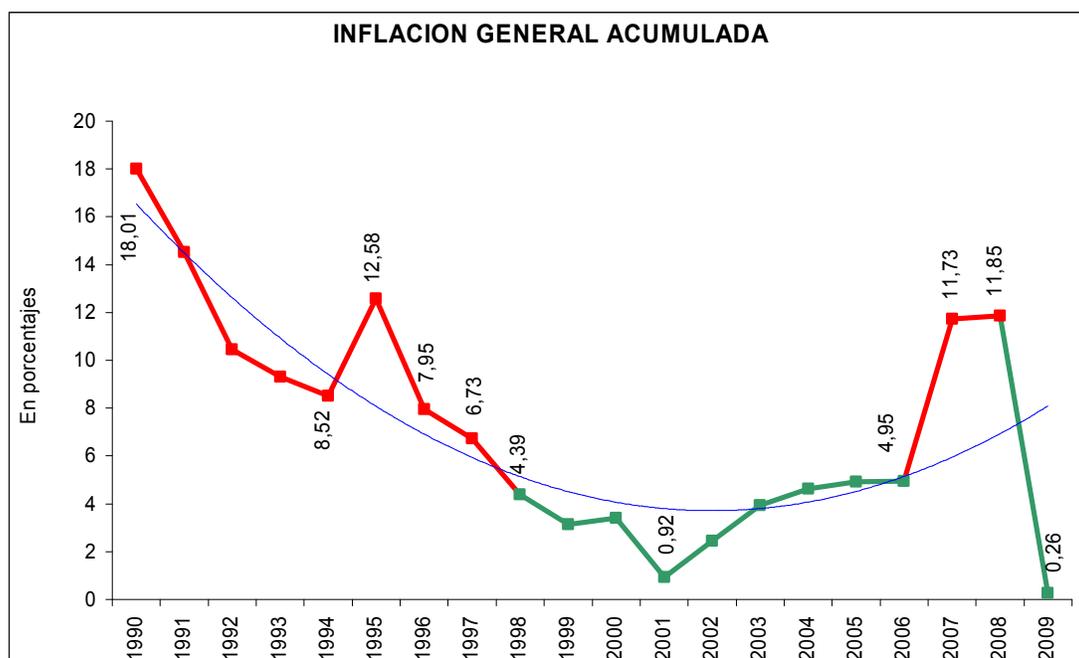
año en adelante, la nueva canasta actualmente tiene **364** artículos con más de 500 ítems; donde varios bienes han sido excluidos así como otros fueron incorporados. Asimismo, al interior de cada artículo se incrementaron la variedad de productos que se cotizan periódicamente.

Por consiguiente, no fue necesario entrar en más detalles puesto que se trabajó con resultados obviando la metodología de cálculo de tasa inflacionaria. Bajo esta perspectiva, solamente quedó analizar el comportamiento de inflación acumulada anual y sus efectos nocivos sobre toda la economía como problema.

Conforme se avanza, el **Grafico N° 1** cumple la función exclusiva de mostrar características del comportamiento de inflación general acumulada durante 1990–2009 equivalente a dos décadas últimas. A simple vista se observa una forma parabólica abierta hacia arriba con vértice en 2001 del crecimiento de precios hasta 2008, lo cual significa que se divide en dos periodos con tendencias opuestas. Pero durante 2009 se registró fuerte caída vertiginosa donde tuvo lugar cifra mínima de 0.26% dentro del periodo analizado lo cual cambia relativamente el sentido en la tendencia alcista entre 2002–2008.

En promedio de extremo a extremo, el comportamiento inflacionario sigue marcada tendencia decreciente desde 18.01% durante 1990 hasta 0.26% al finalizar 2009, donde tasa mínima de 0.26% tuvo lugar en 2009 con notorias fluctuaciones pronunciadas entre gestiones 1995, 2001, 2007 y 2009 al presentar fuertes alzas como caídas (ver **Grafico N° 1**). Esta situación mide la capacidad de autoridad monetaria y económica en el control y estabilización de precios durante 1990–2009 equivalente a 20 años; al mismo tiempo, garantizar expectativas inflacionarias mínimas por debajo del 5% anual como metas.

GRAFICO N° 1



FUENTE: Elaboración propia según el Anexo N° 4.

En términos de desempeño por autoridades competentes, el comportamiento inflacionario presenta forma parabólica abierta hacia arriba con vértice en 2001, lo cual implica dos tramos diferentes: el primero comprende 1990–2001 con tendencia decreciente, y un segundo abarca 2002–2008 presenta tendencia creciente donde una fuerte alza tuvo lugar en 2007 al 11.73%, la misma cifra se mantuvo con ligero aumento a 11.85% durante 2008, pero finalizando 2009 la inflación experimentó caída precipitada hasta registrar 0.26% tasa mínima dentro del periodo analizado; asimismo, falta saber si esta última cifra sumamente favorable para estabilidad económica puede mantenerse con esas características próximamente (ver **Grafico N° 1**). Por consiguiente, sobre el crecimiento de precios lo más importante es saber mantener porcentajes de un solo dígito exactamente menores al 5% anual, lo contrario significa situación muy crítica que amerita serio cuestionamiento respecto a la regulación monetaria y otros factores explicativos sobre este fenómeno depresivo.

Entre 1990–2009, la inflación máxima de 18.01% tuvo lugar durante 1990 y una mínima se produjo en 2009 con 0.26%, las cifras de fuerte fluctuación se registraron a mediados de 1995, 2007 y 2009 cuyos valores alcanzaron 12.58%, 11.73% y 0.26% (ver **Grafico N° 1**). Estos resultados dan cuenta sobre la variación porcentual del IPC con diversas magnitudes que denotan esfuerzos desplegados por autoridades competentes en materia de control y estabilidad inflacionaria al cabo de 20 últimos años transcurridos dos décadas.

En esta perspectiva, fue importante analizar factores explicativos del rebrote inflacionario registrados durante 2007, 2008 con 11.73% y 11.85% y fuerte caída en 2009 a 0.26%, donde esta última resulta favorable para estabilidad económica. Los tres años mencionados fueron cuestionados por diversos sectores puso en prueba la incapacidad del gobierno sobre control de precios mediante instrumentos monetarios y cambiarios; asimismo, 2009 se revierte aquella situación crítica y se registra estabilidad inflacionaria debajo del 5%.

El rebrote inflacionario del 11.73% que tuvo lugar en 2007. Estuvo asociado con mayor ritmo de crecimiento en los precios de capítulo alimentos y debidas. Estos experimentaron variación anual de 19.80% con incidencia sobre inflación de 9.40pp (80% de inflación anual). Los restantes capítulos que componen el IPC incidieron tan solo 2.40pp. Entre aquellos productos que mayor incidencia tuvo dentro de alimentos y debidas, se encuentran a carne de res con y sin hueso (1.30pp y 0.50pp cada uno); el pan (1.40pp); almuerzo (1.10pp); arroz (0.90pp) y así sucesivamente. Por consiguiente, conviene hacer notar que estos productos, de 332 que conforman IPC, incidieron en 6pp y explicaron un 51% de inflación anual registrado durante 2007. Entonces, existen varios factores que ocasionaron el alza en precios de productos anteriormente citados; por ejemplo, el pan se debió al aumento del costo de producción por el incremento de precio del trigo en mercado internacional. Este fenómeno puede atribuirse al mayor demanda mundial de este producto alimenticio para fabricación de

biocombustibles y por disminución de su producción por efectos de fenómenos climáticos. Ambos factores repercutieron en incremento del precio interno de harina principal materia prima desde enero de 2007, y así sucesivamente.

Según informe de política monetaria del BCB correspondiente al segundo semestre de 2007, los principales factores que explicaron repunte inflacionario de 11.73% estuvieron asociados a cuatro elementos: 1) Choques de oferta, 2) Presiones por el lado de demanda, 3) Inflación importada, y 4) Las expectativas inflacionarias. Al respecto, el primero caso fue factor de mayor incidencia sobre inflación del 2007, que estuvieron vinculados a fenómenos naturales (El Niño y heladas a mediados de año) provocaron contracción del sector agropecuario y consiguiente alza de precios en muchos productos del mismo rubro.

El segundo caso por el lado de demanda, el crecimiento del gasto y la actividad del sector público repercutió sobre los precios. En consecuencia, el consumo privado se incrementó a tasas más altas de últimos nueve años por mayor ingreso disponible. Esta situación fue resultado del favorable contexto externo, que permitió generar mayores ingresos por exportaciones, las transferencias del exterior (remesas), el incremento del salario mínimo nacional y desempeño del mercado laboral en términos de mayores niveles de empleo.

El tercer caso relativo a inflación importada, una forma de analizar cómo los precios externos tuvieron efecto sobre el IPC es mediante la evolución de precios para productos transables y no transables. La incidencia fue de 6.1pp para primero y 5.6pp corresponde a segundo grupo. El elevado incremento de precios para productos transables fue consecuencia del alza en el precio mundial de alimentos y energéticos, que explicaron el repunte inflacionario de socios comerciales que tiene Bolivia. Asimismo, la apreciación cambiaria de estos países contribuyó más a inflación externa relevante. En consecuencia, el

componente importado del IPC, que incluye rubros de canasta que provienen del exterior (productos finales e insumos), se elevaron sistemáticamente.

El cuarto caso referido a expectativas inflacionarias sobre evolución futura de precios, las cuales experimentaron importantes incrementos, y se tradujo en mayor especulación en los mercados, generando aumentos de precios, particularmente en alimentos y en otros casos desabastecimiento de productos.

En síntesis, el repunte inflacionario al 11.73% en 2007 estuvo sujeta a importantes shocks y presiones que elevaron a este porcentaje que fue visto en últimos 11 años. Estos aspectos condicionaron el incremento de inflación subyacente que registró variación anual de 10.80% y se aceleró durante el segundo semestre. Asimismo, el “núcleo inflacionario se ubicó en 7.30%”⁵⁶. Ambas medidas se incrementaron desde principios de 2007 y de manera más acelerada desde tercer semestre en el mismo año.

La tasa inflacionaria de dos dígitos 11.85% durante 2008. Estuvo relacionada con inflación importada, en particular con productos alimenticios, pero también con factores internos como el desempeño productivo y efectos de medidas de política económica aplicadas. En primer semestre de 2008, la incidencia en inflación acumulada del capítulo alimentos y bebidas fue 7.90pp con un aporte de 88.90% a inflación total. Los componentes consumidos de este rubro contribuyeron con 6.30pp (71.20% de inflación), esencialmente por su incidencia en el primer trimestre cuando los efectos adversos del fenómeno natural “La Niña” repercutieron sobre los precios de productos agrícolas. En segundo semestre este panorama había cambiado radicalmente, donde la inflación acumulada disminuyó hasta registrar 3% y la contribución de capítulos relacionados con alimentos y bebidas cayó a 62.70% y de aquellos consumidos dentro del hogar a solo 22.60%. Entre los factores que han contribuido a esta

⁵⁶ Banco Central de Bolivia. MEMORIA 2007. Pág. 25.

reducción se puede señalar: la recuperación del sector agropecuario, reducción de inflación importada y el impacto de distintas políticas ejecutadas de manera coordinada entre BCB y Gobierno al respecto.

En resumen, la inflación de 11.85% en 2008 han sido explicadas mediante: 1) Inflación con y sin alimentos, 2) Inflación importada, 3) Incremento de oferta productiva de alimentos, 4) IP al productor industrial manufacturero, 5) Índice del costo de la construcción, 6) Actividades remuneradas, 7) Expectativas inflacionarias, 8) Presiones por el lado de demanda, 9) Indicadores de tendencia inflacionaria. Cada tiene componentes explicativos donde la variación de precios para capítulo alimentos y bebidas tuvieron mayor incidencia.

La fuerte caída inflacionaria al 0.26% registrado en 2009. Se encuentra ligada a políticas económicas aplicadas por Gobierno y BCB, las presiones inflacionarias externas, el desvanecimiento de expectativas inflacionarias y el mejor desempeño del sector agropecuario contribuyeron notoriamente a la estabilización de precios durante 2009. Asimismo, la inflación importada tanto desde comportamiento de precios internacionales relevantes como movimientos del tipo de cambio de socios comerciales, fueron importantes en la contracción inflacionaria registrado durante 2009. En primer semestre continuó caída de precios internacionales para alimentos y del petróleo transmitiéndose a la economía boliviana mediante un menor costo de productos importados para producción y consumo. Sin embargo, esta situación se revertió parcialmente en segundo semestre, básicamente por cambios en escenario económico mundial que mostró señales de recuperación tanto en economías desarrolladas como en vías de desarrollo. En síntesis, la estabilidad inflacionaria lograda durante 2009 de 0.26% estuvo ligada al manejo e implementación apropiada de: 1) Instrumentos monetarios y cambiarios, 2) Políticas productivas, y 3) Expectativas inflacionarias. Es decir, en la recuperación de confianza y credibilidad del público ha sido importante trabajar sobre instrumentos de

política monetaria y se acompañaron con políticas productivas que tiene la creación de “Empresa de Apoyo a la Producción de Alimentos” (EMAPA) que sirvió para neutralizar el alza de precios en productos alimenticios.

En síntesis, para el repunte inflacionario de 11.73% en 2007, lo cual se mantuvo ligeramente superior al anterior sobre 11.85% durante 2008; fue resultado de un contexto internacional marcado por alza mundial de precios para alimentos y combustibles. Así, las restricciones de oferta de productos alimenticios resultante de cambios tecnológicos en elaboración de biocombustibles y fenómenos climáticos que afectaron drásticamente la producción de bienes como granos y cereales, presionaron al alza tanto los precios internacionales y locales de alimentos, derivando en una escalada inflacionaria, especialmente en países con problemas de seguridad alimentaria, aspecto que en Bolivia tiene serias deficiencias y el Gobierno viene trabajando para fortalecer el sector.

Por otro lado, durante 2009 desde agosto la inflación empieza estabilizarse, muestra fuertes disminuciones en segundo semestre y termina registrando el año con 0.26%. Este comportamiento positivo se debió en buena medida a políticas ejecutadas por el Gobierno, los efectos rezagados de políticas del BCB, el mejor desempeño del sector agropecuario, control apropiado de expectativas inflacionarias, e inflación importada totalmente desvaneció. Entonces, la estabilidad inflacionaria y económica son bienes públicos e intangibles, mantener y conservar sobre niveles óptimos es responsabilidad constitucional del Estado boliviano acompañando con políticas productivas como principal factor amortiguador del alza de precios y expectativas.

Hasta aquí fue analizado algunos elementos esenciales del alza de precios; por cuanto, entre 1990–2009 la inflación promedio anual registró 7.23% (ver **Cuadro N° 2**) cifra de un solo dígito superior al 5% relativamente elevado comparativamente con respecto a parámetros de estabilidad económica. De esta forma, el **Grafico N° 1** refleja un informe final sobre las características del

comportamiento inflacionario, a partir de estos datos se analizaron los efectos nocivos que ocasionaron sobre actividad productiva en diversos sectores.

3.1.1.1 Situación económica según efectos inflacionarios

Según el enfoque monetarista, se produce estabilidad económica cuando la tasa inflacionaria registra datos por debajo del “5% anual”⁵⁷, los valores superiores a esta cifra generarían una inestabilidad depresiva. Para esclarecer este aspecto, fue necesario diseñar el **Cuadro N° 2** donde se mostraron aquellos periodos marcadamente divididos en dos situaciones económicas.

CUADRO N° 2
SITUACIÓN ECONOMICA POR EFECTOS INFLACIONARIOS

Años	En %	Situación económica
	Inflación acumulada	
1990	18,01	Inestabilidad económica
1991	14,52	
1992	10,46	
1993	9,31	
1994	8,52	
1995	12,58	
1996	7,95	
1997	6,73	
1998	4,39	Estabilidad económica
1999	3,13	
2000	3,41	
2001	0,92	
2002	2,45	
2003	3,94	
2004	4,62	
2005	4,91	
2006	4,95	
2007	11,73	Inestabilidad económica
2008	11,85	
2009	0,26	Estabilidad económica
Prom.	7,23	Inestabilidad económica

FUENTE: Elaboración propia según el Anexo N° 4.

De esta forma, el **Cuadro N° 2** permite señalar que durante 1998–2006 y 2009 hubo estabilidad económica cuando la tasa inflacionaria registró menores al 5% anual, mientras los restantes periodos 1990–1997 como 2007–2008 fueron situaciones de inestabilidad donde el crecimiento en los precios superaron al parámetro referencial o comparativo anteriormente mencionado. Por cuanto, se

⁵⁷ Zorrilla Arena – Méndez. DICCIONARIO DE ECONOMIA. Segunda edición año 1994. Pág. 81.

perciben primeros efectos nocivos de inflación sobre la economía, cuando se registran cifras en desmedro del poder adquisitivo del Boliviano (Bs).

De acuerdo al **Cuadro N° 2** durante 1990–2009 hubo 10 años de estabilidad económica y los restantes 10 son inestabilidad. Por consiguiente, es una situación desfavorable para la economía al no contar con una estabilidad sostenible y sustentable a largo plazo y estar expuesto permanentemente al riesgo de inestabilidad. Bajo esta perspectiva, existen suficientes justificativos para encaminar el trabajo en este sentido, donde a futuro se pueden disponer de instrumentos de trabajo que permitan lograr ese propósito.

Los periodos de estabilidad e inestabilidad económica con menor y mayor magnitud son parámetros referenciales como comparativos para definir las medidas correctivas en procura de consolidar la estabilidad a largo plazo para sostener tasa inflacionaria menores al 5% anual como meta garantizada. Asimismo, es importante coordinar y combinar entre política monetarias, cambiarias y productivas para neutralizar efectos depresivos del alza de precios como riesgo inflacionario que permanentemente amenaza.

Entre 1990–2009 la inflación promedio anual registró 7.23% mayor al 5%, por cuanto se trata de un intervalo temporal con inestabilidad económica, una situación desfavorable en desmedro del ingreso nacional nominal, puesto que resta el poder adquisitivo del Boliviano (Bs) como impuesto más regresivo a salarios, y otros efectos nocivos sobre la estructura de costos. Por cuanto, se empieza percibir primeros referencias sobre riesgo inflacionario.

3.1.1.2 Inflación por capítulos

Según anteriores puntos la inflación acumulada se analizó en su forma general como informe final, haciendo resaltar sus características y tipo de comportamiento que había presentado. Asimismo, fue importante centrar

atención como cuestionamiento sobre repunte inflacionario registrado durante 2007, 2008 y 2009 donde nuevamente había retornado a su cause normal.

En esta perspectiva, fue conveniente desagregar el IPC en varios componentes para conocer su influencia sobre índice general. Con el propósito de calcular las incidencias por tipo de canasta de bienes y servicios, ha sido conveniente clasificar por capítulos para determinar con mayor precisión las presiones inflacionarias que periódicamente se generan:

- 1) Alimentos y bebidas
- 2) Vestidos y calzados
- 3) Vivienda
- 4) Equipamiento del hogar
- 5) Salud
- 6) Transporte
- 7) Educación
- 8) Esparcimiento
- 9) Bienes y servicios diversos (ver **Anexo N° 5**).

El alza y baja de precios en los 9 capítulos anteriormente mencionados influyen sobre la inflación general. De esta forma, el **Cuadro N° 3** permite apreciar el crecimiento del IPC en los alimentos y bebidas, vestidos y calzados, vivienda, equipamiento del hogar, salud, transporte, educación, esparcimiento y servicios. Asimismo, las variaciones difieren notoriamente entre nueve grupos según el grado de intensidad y frecuencias en sus demandas o consumos diarios.

CUADRO N° 3
INFLACION ACUMULADA GENERAL POR CAPITULOS

En porcentajes

Años	Alimentos y bebidas	Vestidos y calzados	Vivienda	Equipamiento del hogar	Salud	Transporte	Educación	Esparcimiento	Bienes y servicios diversos	INDICE GENERAL
1990	18,44	18,06	18,64	13,48	10,80	23,53	14,17	18,96	15,82	18,01
1991	12,04	15,03	20,49	22,18	9,01	23,39	11,47	16,96	8,02	14,52

1992	10,54	10,88	8,88	10,75	13,40	16,01	9,30	12,19	11,89	10,46
1993	8,80	7,49	10,17	8,91	6,99	11,82	11,53	13,23	7,77	9,31
1994	10,63	5,35	7,79	7,65	9,31	0,84	11,07	9,73	8,18	8,52
1995	15,97	7,09	10,15	9,83	16,54	5,20	11,99	11,61	6,72	12,58
1996	6,83	5,55	8,39	8,84	9,67	14,50	9,76	3,67	9,04	7,95
1997	3,29	5,32	8,75	7,39	10,92	18,67	13,11	7,77	4,92	6,73
1998	3,49	5,96	2,81	7,78	9,15	3,18	6,78	6,77	4,33	4,39
1999	-1,12	4,80	9,22	4,06	5,96	11,15	7,04	4,38	5,55	3,13
2000	1,63	3,54	5,35	3,35	6,05	6,19	6,47	2,31	5,18	3,41
2001	-0,48	3,32	1,88	0,56	1,88	0,44	4,84	4,13	3,37	0,92
2002	1,67	3,20	4,76	1,81	3,03	0,75	4,03	8,07	2,14	2,45
2003	5,09	2,06	3,27	2,27	1,55	3,69	2,22	6,53	2,66	3,94
2004	5,53	2,51	5,23	2,47	2,40	5,96	1,67	4,79	2,77	4,62
2005	5,26	3,43	3,05	4,28	4,47	7,85	1,68	6,94	3,71	4,91
2006	6,78	3,89	2,74	5,92	2,12	4,49	1,17	2,50	1,39	4,95
2007	19,84	6,50	4,65	8,54	6,84	2,70	1,71	1,43	3,03	11,73
2008	19,38	6,31	4,67	14,91	7,51	-0,65	3,86	1,45	9,94	11,85
2009	-3,08	0,76	2,06	1,22	2,30	0,12	5,57	-0,26	1,50	0,26
Prom.	7,53	6,05	7,15	7,31	6,99	7,99	6,97	7,16	5,90	7,23

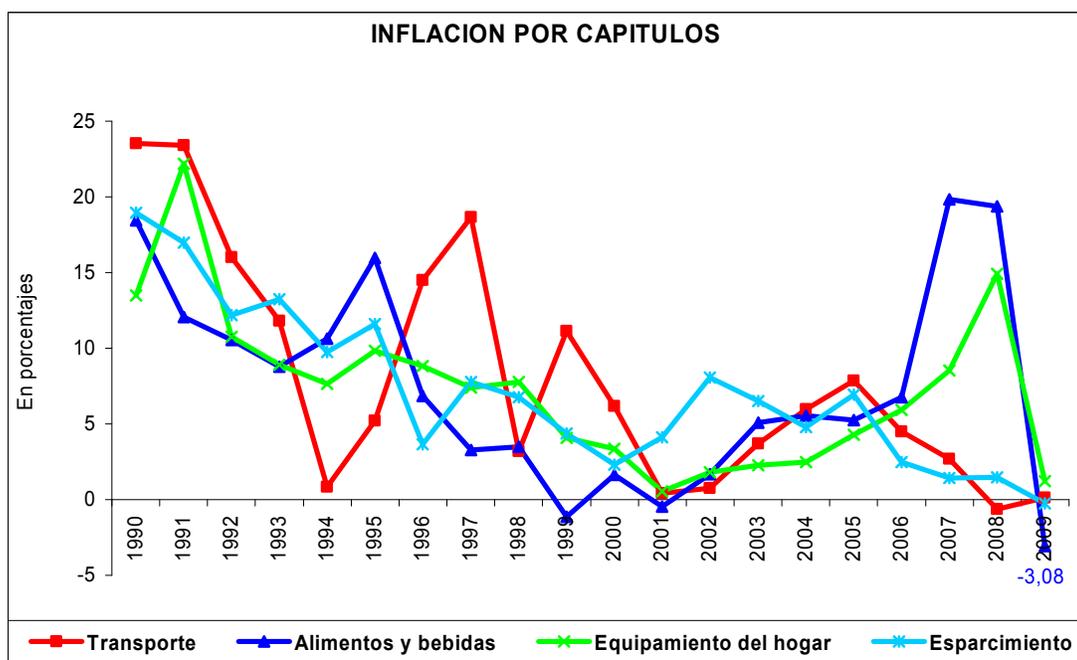
FUENTE: Elaboración propia según el **Anexo N° 5**.

Los rubros con mayor incidencia inflacionaria se pueden citar a transporte con 7.99%, seguidor por alimentos y bebidas que reporta 7.53% como promedio anual, equipamiento del hogar tiene 7.31%, esparcimiento presenta 7.16% y así sucesivamente hasta 5.90% correspondiente a bienes y servicios que se encuentra por debajo del 7.23% como índice general medio durante el periodo 1990–2009 (ver **Cuadro N° 3**). Esta situación permite constatar sobre crecimiento de precios por capítulos debidamente clasificados, los cuales mostraron diversas incidencias en la ponderación del índice general.

Por cuanto, la información del **Cuadro N° 3** muestra el grado de incidencia promedio de 9 capítulos sobre la inflación general anual durante 1990–2009 que comprende 20 años. Entre los cuatro rubros más inflacionarios se encuentran primero a transporte, seguido de alimentos y bebidas, equipamiento del hogar, esparcimiento con tasas cerca del 8% encima a 7.23%.

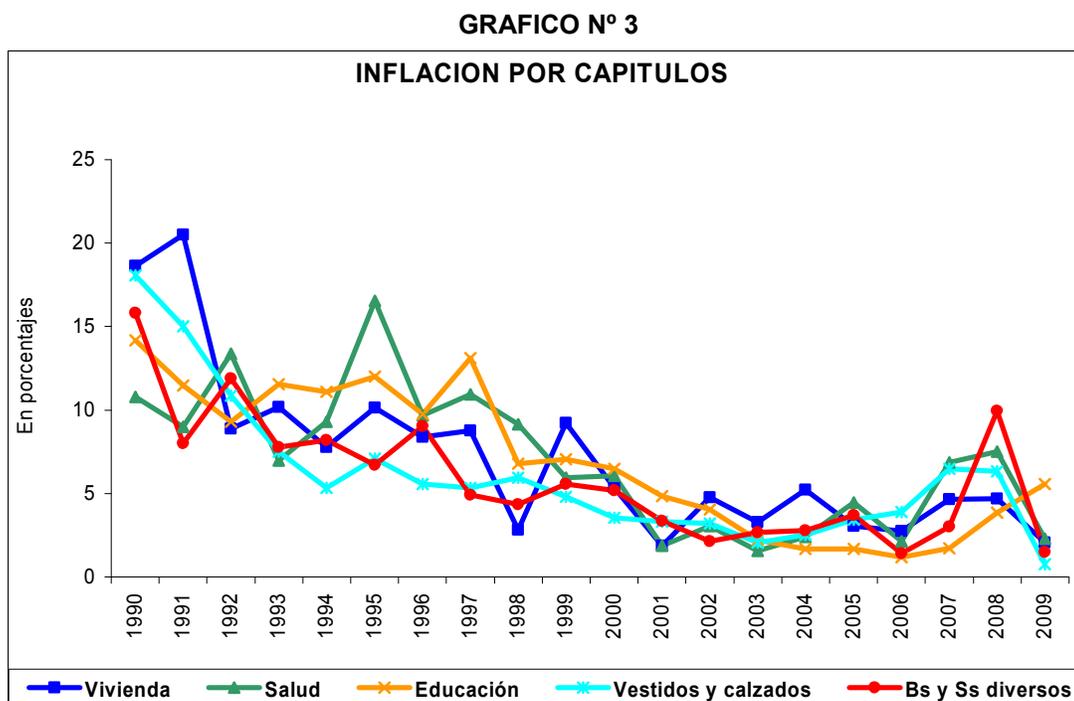
De esta forma, el **Grafico N° 2** muestra las características del comportamiento de cuatro capítulos más inflacionarios que generaron mayor incidencia sobre índice general durante 1990–2009, encabezado por transporte, alimentos y bebidas, equipamiento del hogar y esparcimiento y cultura respectivamente.

GRAFICO N° 2



El capítulo transporte entre 1990–2001 presenta fuertes fluctuaciones entre alzas y bajas con cifras muy pronunciadas y termina registrando cifra negativa en 2008. Mientras alimentos y bebidas tienen la forma parabólica con vértice en 1999 y muestra significativa subida en 2007 y se mantiene dicha situación al finalizar 2008 y se cae en 2009. El equipamiento del hogar refleja menor grado de variabilidad con porcentajes relativamente bajas y presenta tendencia creciente durante 2002–2008. Finalmente, esparcimiento y cultura en promedio arroja tendencia decreciente y termina con valor muy reducida en 2009 cercano al cero (ver **Grafico N° 2**). Son conjunto de apreciaciones sobre la evolución inflacionaria por capítulos que permitieron percibir el grado de incidencia.

Fue conveniente señalar que inflación por capítulos tiene dos ingredientes vitales: bienes de consumo diario masivos como alimentos y bebidas, transportes y otros; y bienes de consumo intratemporales relacionadas con salud, vestidos y calzados, equipamiento del hogar, entre otros. Entonces, estos rubros están dados por grado de intensidad y frecuencia en su demanda.



FUENTE: Elaboración propia según el Cuadro N° 3.

Por otro lado, el **Grafico N° 3** permite apreciar las características del comportamiento de inflación por capítulos para vivienda, salud, educación, vestidos y calzados, y bienes y servicios diversos, los cuales son cinco rubros menos inflacionarios en comparación al **Grafico N° 2**. Todas muestran tendencia decreciente con fluctuaciones relativas sin mayores repercusiones, tuvieron cierto repunte en 2008 aquellos bienes y servicios diversos y otra vez se contrajeron al finalizar 2009. Entonces, la diferencia es notoria entre bienes y servicios de consumo diario masivos e intratemporales, donde la demanda varía por días, semanas, meses inclusive años para cada caso mencionado.

3.1.1.2.1 Inflación por ciudades

Hasta marzo del 2008 se trabajaba con cuatro ciudades: La Paz, Santa Cruz, Cochabamba y El Alto. Desde abril de ese año se incorporan Sucre, Oruro, Potosí, Tarija, Trinidad y Cobija para completar la lista de Bolivia. Sin embargo, para mantener esa consistencia metodológica, se ha decidido continuar con anterior modalidad sobre cuatro centros urbanos con mayor población.

De esta forma, el **Cuadro N° 4** permite observar la evolución inflacionaria en cuatro ciudades bolivianas durante 1990–2009. El índice promedio anual mayor de 7.86% corresponde a Cochabamba, Santa Cruz registra 7.40%, El Alto tiene 6.60% y La Paz con 6.04%. La media general fluctúa alrededor del 7.23%, en si todos apuntan hacia tramos de inestabilidad económica.

CUADRO N° 4
INFLACIÓN POR CIUDADES

En porcentajes

Años	La Paz	Santa Cruz	Cochabamba	El Alto	GENERAL
1990	13,58	16,79	18,88	16,58	18,01
1991	12,34	14,52	15,22	14,21	14,52
1992	4,63	4,71	5,28	4,53	10,46
1993	9,93	9,33	9,24	6,90	9,31
1994	8,24	6,67	11,40	9,26	8,52
1995	11,01	14,33	13,49	11,18	12,58
1996	7,36	8,44	8,61	7,19	7,95
1997	6,18	8,82	5,84	4,06	6,73
1998	3,78	5,58	3,90	3,94	4,39
1999	2,37	4,05	3,24	2,77	3,13
2000	3,20	3,50	3,67	3,36	3,41
2001	0,59	1,32	1,04	0,61	0,92
2002	1,70	2,88	3,02	2,55	2,45
2003	3,51	3,75	4,42	5,17	3,94
2004	3,89	4,96	5,44	4,36	4,62
2005	3,98	4,41	7,87	3,14	4,91
2006	3,69	5,03	6,77	4,97	4,95
2007	9,67	12,33	13,39	13,32	11,73
2008	11,43	15,58	15,84	14,41	11,85
2009	-0,25	0,96	0,54	-0,44	0,26
Prom.	6,04	7,40	7,86	6,60	7,23

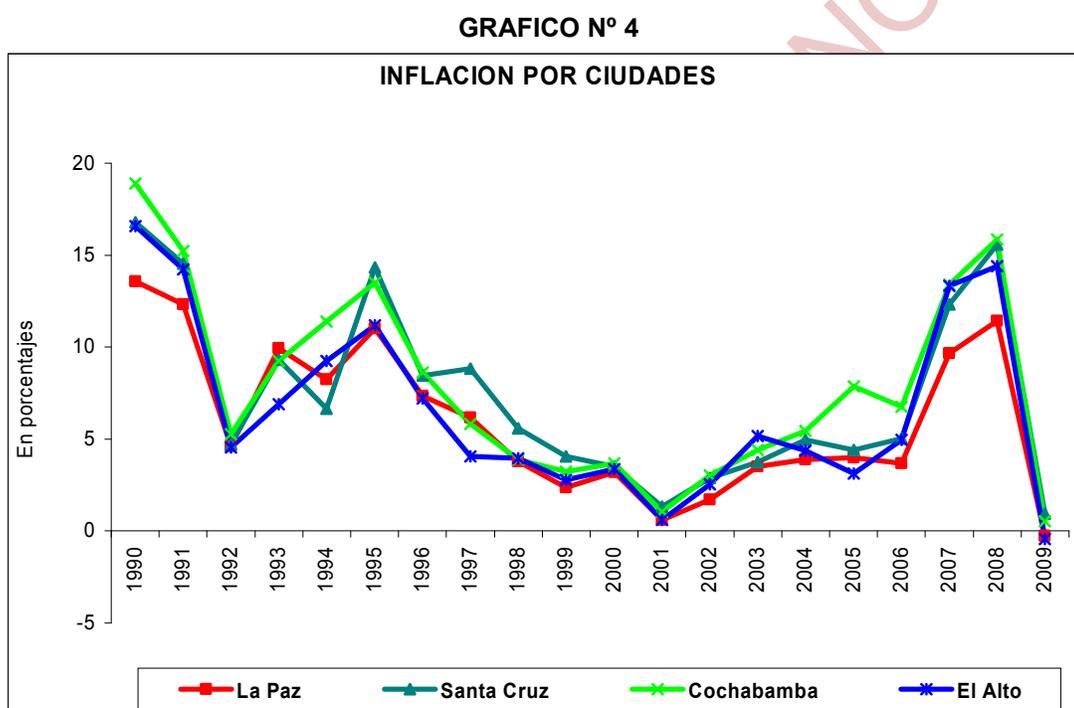
FUENTE: Elaboración propia según el BCB – MEMORIA 2009. Pág. 54.

Por consiguiente, durante 1990–2009 Cochabamba resultó como ciudad más inflacionaria con 7.86%, y La Paz tiene mínima cifra del 6.04%, Santa Cruz y El Alto ocupan posición intermedia (ver **Cuadro N° 4**). En consecuencia, la dinámica poblacional y concentración demográfica influyen notoriamente en las presiones inflacionarias en centros urbanos más poblados de Bolivia.

Las tres ciudades capitales del eje central de Bolivia: La Paz, Santa Cruz y Cochabamba generan fuerte incidencia sobre la inflación general debido a su dinámica poblacional en crecimiento vegetativo. De esta manera, la ciudad

cochabambina como principal centro de influencia económica por su ubicación geográfica, la variación promedio anual de precios alcanzó 7.86% durante 1990–2009 marcadamente superior a las tres restantes centros urbanos.

Por cuanto, El Alto ciudad más joven de Bolivia con apenas 25 años hasta 2009, tiene una incidencia promedio anual del 6.60% sobre la inflación general (ver **Cuadro N° 4**). Esta situación da cuenta que aquellos centros urbanos más poblados constituyen núcleos inflacionarios fuertemente influyentes.



FUENTE: Elaboración propia según el Cuadro N° 4.

Para resumir este punto, el **Grafico N° 4** muestra las características del comportamiento inflacionario por cuatro ciudades durante 1990–2009 que comprende 20 últimos años. A simple vista La Paz desde 1990 hasta 2009 se encuentra por debajo de las tres restantes, mientras Cochabamba muestra crecimiento del IPC superior a los tres centros urbanos mencionados, Santa Cruz como El Alto ocupan posición intermedia. Asimismo, registraron fuertes repuntes en 2008 y se contrajeron notoriamente al finalizar 2009 con cifras hasta negativas para regiones paceñas y alteñas sobre el aspecto estudiado.

Sin embargo, la nueva base de cálculo del IPC implementada desde 2008 contempla las nueve ciudades capitales de Bolivia, antes solamente se tomaba en cuenta cuatro La Paz, El Alto, Cochabamba y Santa Cruz. De esta forma, el **Cuadro N° 5** tiene esa función de reflejar las características inflacionarias que muestran todos los centros urbanos más poblados del país.

CUADRO N° 5
INFLACIÓN POR NUEVE CIUDADES CAPITALES
En porcentajes

Ciudades y BOLIVIA	2008	2009		
		1er Semestre	2do Semestre	Var. Anual
1. Cobija	3,14	-4,21	-0,05	-4,26
2. Potosí	4,12	-3,29	0,98	-2,35
3. Oruro	5,61	-2,51	1,26	-1,28
4. Trinidad	4,11	-0,71	0,16	-0,55
5. La Paz	11,43	-1,22	0,99	-0,25
6. Sucre	8,12	-0,94	0,78	-0,16
7. Tarija	7,12	-0,74	1,00	0,25
8. Cochabamba	15,84	-0,47	1,02	0,54
9. Santa Cruz	15,58	0,15	0,81	0,96
BOLIVIA	11,85	-0,62	0,89	0,26

FUENTE: Banco Central de Bolivia. MEMORIA 2009. Pág. 54.

Las ciudades del eje central de Bolivia La Paz, Cochabamba y Santa Cruz encabezan con cifras superiores a los restantes 6 centros urbanos más poblados durante 2008 y 2009 dos últimos años. Las tasas inflacionarias para tres primeros estuvieron por encima del 11% y 15% en 2008 y al finalizar 2009 experimentaron caídas fuertes hasta registrar valores negativos, La Paz tenía valor -0.25%, solamente habían tres tasas positivas (ver **Cuadro N° 5**).

3.1.1.3 Nueva base de cálculo del IPC

En este aspecto, desde el año 1991 la tasa inflacionaria nacional se calculaba con base en la variación promedio de precios sobre una canasta de consumo estimada durante 1990 en cuatro ciudades: La Paz, Santa Cruz, Cochabamba y El Alto. Desde mayo de 2008 el Instituto Nacional de Estadística (INE) comenzó a difundir el IPC con base en una nueva canasta de consumo construida a partir de la información recolectada en la Encuesta Continua de Hogares llevada a

cabo los años 2003 y 2004. Esto para que los índices sean más confiables y representativos, tengan capacidad de reflejar la verdadera realidad en el comportamiento del nivel general de precios como indicador macroeconómico.

La primera vez que se estimó la inflación de manera formal en Bolivia se remonta a 1991 cuando fue construido el Índice de Costo de Vida con base en los resultados de la Encuesta de Ingresos y Gastos para Ciudad de La Paz. Esta base contaba con 53 artículos, que después tuvo ajustes necesarios durante 1953, 1956 y 1957, se mantuvo vigente por 35 años. En el año 1966 el INE actualizó la canasta con la información de la Encuesta de Ingresos y Gastos de 1965, esta canasta contenía 161 artículos y sólo contemplaba a Ciudad de La Paz. 25 años después (1991), basados en la Encuesta de Presupuestos Familiares de 1990 se había modificado la canasta ampliando a 332 artículos entre bienes y servicios. Su cobertura se extendió a las cuatro ciudades más importantes: La Paz, El Alto, Cochabamba y Santa Cruz.

Al respecto, las prácticas y estándares internacionales aconsejan realizar una actualización periódica de la canasta de consumo. Fue importante destacar que el cambio de año base permite actualizar procesos metodológicos, técnicos y operativos, haciendo al indicador más confiable, efectivo, representativo y comparable internacionalmente. Todo el proceso fue acompañado por la cooperación internacional Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Comunidad Andina de Naciones (CAN), Cooperación Canadiense y Sueca, entre otros, que brindaron su apoyo técnico y financiero y certificó la fidelidad del nuevo indicador. En esta perspectiva, la actualización de base para el cálculo del IPC es una decisión muy acertada para reflejar un indicador altamente representativo que permita tomar decisiones correctas.

3.1.1.3.1 Construcción de la nueva canasta

El proceso de cambio de año base del IPC es el resultado de un trabajo de varios años desde su planificación hasta su concreción. En efecto, entre noviembre de 2003 y noviembre de 2004 el INE llevó adelante la Encuesta Continua de Hogares (ingresos y Gastos) con una muestra de 9.770 hogares, que permitió detectar una variedad de 1.451 bienes y servicios. En base a criterios estadísticos, de este conjunto, se seleccionaron un total de **364** bienes y servicios que constituyen actualmente la nueva canasta familiar.

**CUADRO N° 6
INFORMANTES Y COTIZACIONES POR CIUDAD**

CIUDADES	N° de informantes		N° de cotizaciones	
	1991	2007	1991	2007
La Paz (1)	4.483	5.339	8.966	11.212
Santa Cruz	1.798	2.630	3.596	8.523
Cochabamba	2.177	2.529	4.354	5.310
Oruro		1.980		4.158
Potosí		1.583		3.324
Sucre		1.587		3.332
Tarija		1.574		3.305
Trinidad		1.557		3.269
Cobija		601		1.262
BOLIVIA	8.458	19.380	16.916	43.695

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística.

(1) Incluye a las ciudades de La Paz y El Alto.

Una vez establecido el número de productos (364), el INE llevó la Encuesta de Especificaciones con la que determinó los productos específicos demandados por la población en las distintas ciudades. Se identificaron características tales: marca, modelo, tamaño, color, peso, cantidad, origen, envase y material, entre otros. La Encuesta de Especificaciones permitió conformar el directorio de los informantes (puestos en mercados populares, establecimientos comerciales de expendio de bienes y servicios, supermercados, tiendas de barrio e instituciones que brindan servicios de agua, luz y otros) y el número de cotizaciones por Ciudad (ver **Cuadro N° 6**). Si se considera las ciudades de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, el número de informantes y de cotizaciones aumentaron significativamente. En este proceso se incluyeron las nueve ciudades capitales bolivianas al incorporar Oruro, Potosí, Sucre, Tarija, Trinidad, y Cobija para que los índices sean cada vez más representativos.

Para contar con una serie de precios promedio anual de referencia que sirva como año base para el cálculo del IPC, en los doce meses de año desde 2008 se recolectaron los precios de 364 artículos seleccionados. Este trabajo permitió determinar los meses donde estos productos se encuentran o no en el mercado, lo que técnicamente significa la estacionalidad para estos artículos.

3.1.1.3.1.1 Características de la nueva base

Por una parte, a diferencia de la canasta utilizada hasta el mes de marzo del 2008 que estaba conformado por solo 9 capítulos. Los 364 artículos de la nueva canasta están clasificados en 12 capítulos, según estándares internacionales (ver **Cuadro N° 7**). Asimismo, las ponderaciones de los capítulos y productos fueron modificados según a nuevos patrones de consumo de la población.

Con relación a la estructura de canasta anterior, la nueva realiza cambios a dos capítulos, el de alimentos y bebidas así como el de transporte y comunicación. Respecto al primero, éste fue dividido en dos capítulos separados: alimentos y bebidas; y comidas en restaurantes y hoteles. En lo que se refiere al capítulo de transporte y comunicaciones, se separó en un capítulo de transporte y otro de comunicaciones. Los restantes capítulos guardan cierta relación con los anteriores utilizados (ver **Cuadro N° 7**).

CUADRO N° 7
ESTRUCTURA DE LA CANASTA DEL IPC POR CAPITULOS

1991		2007	
CAPITULOS	Ponderación	CAPITULOS	Ponderación
1. Alimentos y bebidas	49,10%	1. Alimentos y bebidas	39,33%
2. Transporte y comunicación	10,80%	2. Comidas en restaurantes	39,33%
3. Vestidos y calzados	8,17%	3. Transporte	15,97%
4. Vivienda	9,77%	4. Comunicaciones	15,97%
5. Equipamiento del hogar	6,69%	5. Prendas de vestir y calzado	6,28%
6. Salud	3,83%	6. Vivienda, agua, electricidad	11,10%
7. Esparcimiento y cultura	3,31%	7. Muebles, artículos domésticos	6,71%
8. Educación	4,57%	8. Salud	2,51%
9. Bienes y servicios diversos	3,77%	9. Recreación y cultura	6,32%
		10. Educación	4,72%
		11. Bebidas alcohólicas y tabaco	39,33%
		12. Bienes y servicios diversos	7,06%

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística.

Dentro de las nuevas ponderaciones de capítulos destaca la caída de ponderación del capítulo de alimentos y bebidas que se redujo de 49.10% a 39.33%. Este cambio refleja el efecto del aumento del ingreso per capita en los últimos 15 años sobre la proporción del gasto en alimentos y bebidas, que como porcentaje del gasto total promedio de los hogares se ha reducido; no obstante todavía representa una proporción significativa en comparación con otros países. En cambio, ha cobrado mayor importancia dentro del gasto de consumo el gasto en transporte y comunicaciones, vivienda, educación y, recreación y cultura (ver **Cuadro N° 7**). Por consiguiente, las características de esta nueva base radican básicamente en la modificación de ponderaciones para los capítulos, lo cual significa una actualización indicado para estas instancias.

3.1.1.3.1.1 Nuevos productos incorporados

Lo más llamativo es que fueron incorporados nuevos productos de consumo intratemporales, aquellos menos inflacionarios donde la población compra una vez al año; vale decir, no tienen demanda diaria como los alimentos y otros. De esta forma, El **Recuadro A** muestra los principales productos incorporados a la nueva canasta de bienes y servicios que conforman la base de cálculo del IPC; son 22 ítems desde las computadoras hasta transporte interurbano.

RECUADRO A
NUEVOS PRODUCTOS INCORPORADOS

1. Computadora	9. Anteojos	16. Televisión por cable
2. Guarderías	10. Seguros de vehículos	17. Servicios de seguridad
3. Horno microondas	11. Servicios de Internet público	18. Transporte aéreo
4. Lavadora de ropa	12. Gastos de administración	19. Educación superior
5. Aparatos celulares	13. Servicios de gimnasios	20. Gas natural vehicular
6. Motocicleta	14. Internet domiciliario	21. Disco compacto
7. Vehículo	15. Suministro de gas natural	22. Transporte interurbano
8. Atención médica		

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística.

Por otra parte, a pesar de que la nueva canasta tiene ahora más bienes y servicios que la anterior (364 frente a 332), varios bienes han sido excluidos así

como otros fueron incorporados (ver **Recuadro A**). Asimismo, al interior de cada artículo se incrementó la variedad de productos que se cotizan. Por consiguiente, su incidencia sobre inflación nacional estará determinada por grado de intensidad y frecuencia de demanda para cada uno.

3.1.1.4 Expectativas inflacionarias

Se había señalado anteriormente que expectativas inflacionarias son ideas o conjeturas que se forman la población sobre evolución futura de precios. En dos últimos años 2007 y 2008 experimentó fuerte aumento significativo, se traduce sobre mayor especulación en los mercados, generando incrementos de precios, particularmente para alimentos, y en muchos casos desabastecimiento de productos del capítulo consumo diario masivo e intratemporal. Esta situación se desvaneció fuertemente hasta registrar cifras por debajo del 5% anual

De esta forma, el **Cuadro N° 8** permite apreciar la evolución histórica de expectativas inflacionarias durante 1990–2009. A mediados de 1990 se registró 21.11% y terminó con 2.50% en 2009 considera como mínimo, después todas se encuentran por encima del 5% lo cual significa inestabilidad económica para las expectativas. Por cuanto, la conducta y acción premeditada de la población no son mejores hay pesimismo sobre comportamiento futuro de precios.

CUADRO N° 8
EVOLUCION DE EXPECTATIVAS INFLACIONARIAS

En porcentajes

Años	Inflación observada	Expectativas inflacionarias	Brecha inflacionaria
1990	18,01	21,11	3,10
1991	14,52	18,82	4,30
1992	10,46	17,75	7,29
1993	9,31	14,57	5,26
1994	8,52	14,33	5,81
1995	12,58	14,12	1,54
1996	7,95	12,29	4,34
1997	6,73	9,11	2,38
1998	4,39	7,75	3,36
1999	3,13	6,67	3,54
2000	3,41	5,71	2,30
2001	0,92	5,13	4,21
2002	2,45	5,25	2,80
2003	3,94	5,31	1,37
2004	4,62	6,10	1,48

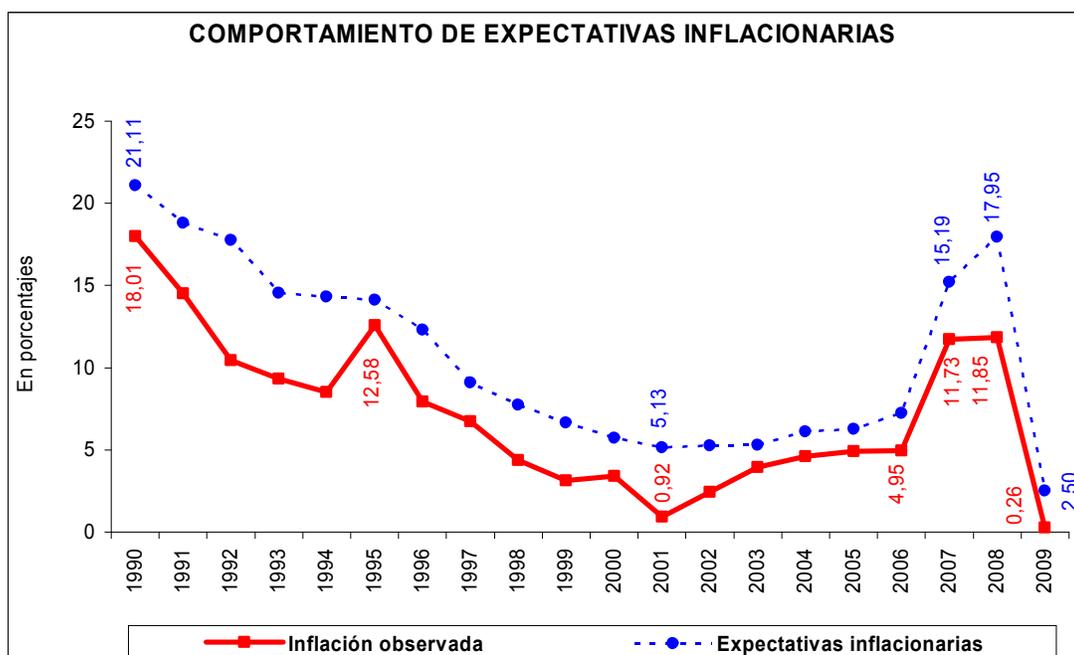
2005	4,91	6,28	1,37
2006	4,95	7,25	2,30
2007	11,73	15,19	3,46
2008	11,85	17,95	6,10
2009	0,26	2,50	2,24
Prom.	7,23	10,66	3,43

FUENTE: Elaboración propia. Inflación observada = inflación general acumulada.
Expectativas inflacionarias, según BCB - ENCUESTA DE EXPECTATIVAS ECONOMICAS.
Brecha inflacionaria = Expectativas inflacionarias – Inflación observada.

Por otro lado, fue posible calcular brecha inflacionaria entre expectativas y observada: Brecha = Expectativas inflacionarias – Inflación observada. Los porcentajes logrados son todos positivos, donde la predicción de precios futuros al principio resultaron superiores a los efectivamente observados durante el año en curso (ver **Cuadro N° 8**). Esto significa que los agentes económicos sobreestiman la evolución futura de inflación debido a la falta de definiciones e información indispensable para formar y ajustar las conductas a seguir.

Para cuyo efecto, fue necesario diseñar **Grafico N° 5** para mostrar el comportamiento de expectativas inflacionarias durante 1990–2009 que comprende dos décadas. A simple vista, de extremo a extremo tiene tendencia decreciente desde 21.11% a 2.50% en las gestiones 1990 y 2009. Pero los mayores repuntes tuvieron lugar durante 2007 y 2008 con 15.19% y 17.95% y la cifra mínima de 2.50% corresponde a 2009. Sin embargo, para próximos años nuevamente se adelantaron tasas hacia alzas persistentes e incertidumbres.

GRAFICO N° 5



FUENTE: Elaboración propia según el Cuadro N° 8.

El comportamiento de expectativas inflacionarias tiene forma de una parábola abierta hacia arriba con vértice en 2001. Esta situación significa que presenta dos tramos de tendencias marcadamente opuestas: el primero comprende 1990–2001 de cifras decrecientes, y un segundo abarca 2002–2008 que muestra valores crecientes, donde los últimos dos años 2007 y 2008 experimentó fuertes alzas registrando porcentajes superiores al 15% y 17%. Pero esa situación en 2009 se revierte a 2.50% (ver **Grafico N° 5**). Este panorama complicado hace dar cuenta sobre la situación crítica en expectativas inflacionarias durante 1990–2009, esto debido que el Estado boliviano hasta ahora no cuenta con definiciones ni señales claras sobre el curso futuro de la economía, ante todo escenarios donde pueden enunciarse las alternativas de controlar y manejar la incertidumbre y minimizar los riesgos.

Por consiguiente, según el **Grafico N° 5** las expectativas inflacionarias son mayores a la inflación observada durante 1990–2009 por esta razón tienen la característica de sobremoderadas. Al respecto, las brechas como diferencia

entre ambas experimentaron aumentos significativos en 2007 y 2008 desde 3.46% hasta 6.10% que son magnitudes muy sobredimensionadas. Pero al finalizar 2009 estas tendencias se revertieron totalmente hasta registrar 2.24% (ver **Cuadro N° 8**). Estas inclinaciones hacia la baja deben mantenerse en el tiempo hasta convertirse sostenibles y sustentables finalmente.

3.1.2 Determinantes de inflación

Esta investigación fue desarrollada bajo el enfoque monetarista con ciertos ingredientes neokeynesianos y ha sido enmarcada dentro esta escuela de pensamiento económico. Cabe recordar que alzas en los precios son determinadas por cualquier combinación de aumentos en cantidad de dinero, o caídas registradas en la producción. Por cuanto, la cantidad de dinero y los costos que admiten mayores variaciones virtualmente sin limite, donde las teorías explican la inflación en función a variaciones en la oferta monetaria o en los costos o factor que incida sobre ambos. Son algunos argumentos vitales conducentes a definir con mayor precisión los determinantes mencionados.

A nivel general, los determinantes de inflación en Bolivia y toda Latinoamérica están estrechamente relacionados con insuficiente oferta frente a la creciente demanda agregada acompañado con excesivo crecimiento monetario. A partir de estos dos elementos centrales: producción y cantidad de dinero se explicaron los factores influyentes sobre presiones inflacionarias.

La teoría keynesiana explica las presiones inflacionarias por lado de oferta agregada cuando ésta resulta inferior a la demanda y el remedio consistía en expandir la producción para superar los riesgos del alza de precios. Por cuanto, la influencia de oferta monetaria estaba implícito en esta percepción fiscalista y productivo con asignaciones y visiones marcadamente diferentes.

En síntesis, los determinantes macroeconómicos de inflación giran en torno a dos factores estructurales: 1) Producción y 2) Cantidad de dinero. Cualquier combinación entre ambos es ampliamente consensuada para enseñar el comportamiento real del alza en los precios. Aquellos restantes elementos explicativos como expectativas, situaciones imprevistas, entre otros se forman en base a las anteriores dos citados, vienen a complementar el fenómeno.

Por consiguiente, los determinantes de inflación se explican en base a dos pilares: Cantidad de dinero y Producción. Las piezas están constituidas por expectativas inflacionarias, situaciones coyunturales como circunstanciales, inflación importada, entre otros, que pueden tener fuerte incidencia sobre la alza de precios. En forma consecutiva, el siguiente paso fue clasificar cuidadosamente los factores explicativos que dieron mayores luces sobre el tema, donde la oferta monetaria siempre fue superior al crecimiento productivo.

3.1.2.1 Determinantes monetarias y fiscales

Sobre este caso, el aumento en la cantidad de dinero, sea por un creciente déficit fiscal, o sea por una expansión indebida de crédito al sector privado. Este aumento de la demanda eleva los precios y costos. Estos determinantes son coherentes con “teoría cuantitativa del dinero” (tanto en su versión tradicional como moderna), cuando alzas generalizadas en los precios son explicadas a largo plazo fundamentalmente por aumentos en la oferta monetaria.

En Bolivia como países latinoamericanos se comprueba que la inflación está correlacionada positivamente con variaciones en la cantidad de dinero e inversamente con la producción. Esta teoría económica neoclásica monetarista es posible representar en términos de función implícita como sigue:

$$\Delta \text{Inflación} = f(\Delta \text{Dinero}, \nabla \text{Producción}) \quad (1)$$

De esta forma, la función (1) muestra dos determinantes del incremento inflacionario a nivel macroeconómico: aumento de oferta monetaria y disminución en la producción. En base a estos dos factores se complementan los restantes elementos explicativos coyunturales y circunstanciales que los años 2007 y 2008 se acostumbró atribuir a fenómenos naturales como “El Niño y La Niña” que sólo son registrables en épocas de lluvias.

Según la función (1), para alcanzar inflación baja, estable y predecible a largo plazo, se logra mediante una regulación óptima de oferta monetaria y aumentar la producción sostenidamente. Por consiguiente, una combinación apropiada entre dos factores cantidad de dinero y crecimiento productivo permiten neutralizar notoriamente las presiones inflacionarias. Al respecto, existen experiencias nefastas en Bolivia durante la década de años 80s particularmente 1984 y 1985 cuando se produjo la hiperinflación con tasas que superaban 2.000% y 8.000% anual (ver **Anexo N° 4**), debido fundamentalmente a la “emisión inorgánica” de billetes mal denominados “cheques de gerencia” con cortes mayores desde 5.000 hasta millones de pesos bolivianos. En este caso específico, el proceso inflacionario fue puramente un fenómeno monetario provocado intencionalmente, que todavía actualmente se arrastra las traumas hiperinflacionarias por irresponsabilidad de autoridades monetarias.

3.1.2.2 Determinantes por el lado de producción

El rebrote inflacionario registrado durante 2007 y 2008 con 11.73% y 11.85% de dos dígitos, ha sido más por rigidez del sector real, donde la producción, empleo e inversiones mostraron cifras muy bajas, cuando la capacidad de respuesta ante contingencias fue sumamente escasa. Entonces, existía insuficiente oferta frente a la creciente demanda; vale decir, la presión sobre alza de precios venía por el lado oferta debido a la escasez productiva y no tanto por efectos monetarios. Fue una situación coyuntural y circunstancial.

Los determinantes de este tipo están relacionados con inflación de costos, un enfoque estructuralista cuando señalaba que la rigidez pertinente es la baja elasticidad, precio que tienen, en especial, las exportaciones tradicionales y la producción agrícola. De ahí que caídas en los términos de intercambio o de producción agrícola lleven a fuertes alzas en el tipo de cambio o de precios agrícolas, creando enorme presión inflacionaria por el lado de costos. Si estas rigideces se deben a una estructura económica rígida (mercados segmentados, concentración de ingresos y propiedad, poca iniciativa empresarial, reducida competencia) o son producto de políticas erradas (aranceles protectores con sesgo antiexportador, controles de precios agrícolas con fines distributivos, tasas de interés negativas), obedece a regulación óptima de aranceles.

La visión de determinantes por el lado de producción, pregonan la liberalización de mercados, esto significa levantar la rigidez del sector real para dar mayor flexibilidad en la reactivación del aparato productivo, empleo e inversiones. Por cuanto, ingeniería de mercado toma estas apreciaciones coherentes tanto apropiados, puesto que Bolivia tiene la posibilidad del aprovechamiento óptimo de potencialidades productivas y así tener abastecido los mercados por productos de consumo diario y masivo como rubros alimenticios y bebidas.

3.1.3 Políticas para el control inflacionario

Las políticas para control inflacionario se refieren concretamente a la política monetaria. A este conjunto de medidas fundamentales sobre regulación monetaria, a veces suelen acompañar o complementar con política cambiaria dependiendo de las circunstancias y coyunturas económicas externas e internas, donde la coordinación entre ambas ha funcionado correctamente para amortiguación de presiones inflacionarias iniciadas desde 2007. Por consiguiente, para lograr estabilidad inflacionaria de 0.26% en 2009 se ejecutaron instrumentos monetarios y cambiarios con políticas productivas.

3.1.3.1 Política monetaria

La política monetaria son acciones del ente emisor BCB dirigida a controlar las variaciones en la cantidad y costos del dinero en el mercado con la finalidad de conseguir determinados objetivos macroeconómicos. Estos propósitos son generalmente el control de inflación, reducción del desempleo, mantener crecimiento económico sostenido, mejoras en la balanza de pagos. Para lograr estas metas esperadas cuenta con instrumentos apropiados tales como: 1) Régimen de encaje legal, 2) Operaciones de mercado abierto (OMA), 3) Venta de valores públicos, 4) Operaciones de reporto, 5) Tasas de adjudicación de valores públicos, y 6) Tasas de interés del mercado monetario.

Política monetaria consiste esencialmente en el manejo de oferta monetaria, tasas de interés, crédito interno, tipo de cambio por parte del BCB, con el propósito de influir en la actividad económica, más concretamente sobre inflación, expectativas inflacionarias, crecimiento productivo, empleo, balanza de pagos. Con estas acciones puede contribuir al desarrollo social.

3.1.3.1.1 Análisis de política monetaria

La política monetaria ejecutada durante 1990 estuvo orientada principalmente a preservar la estabilidad financiera del país, mediante política crediticia restrictiva y un control riguroso sobre la expansión de los medios de pago. Esta medida tuvo efecto en los niveles registrados en tasas de interés activas y pasivas que posibilitaron mayor captación de recursos del sector privado. Al respecto, los depósitos del sistema financiero se incrementaron en 54.80% y los saldos de captaciones registraron \$us921.6 millones llegando al nivel muy elevado, hecho que demuestra claramente la recuperación de confianza del público. Por su parte, el BCB realizó en 1990 una política monetaria activa mediante operaciones de mercado abierto, logrando captar recursos privados para

contrarrestar la expansión monetaria y así mejorar la posición de reservas internacionales. Debe destacarse la implementación de los mecanismos de subasta competitiva que se aplica en la asignación de créditos de desarrollo administrados por ente emisor, el mismo que permite que las tasas de interés para estos fondos sea determinado por el mercado. Asimismo, el Directorio de autoridad monetaria acordó remunerar el encaje legal constituido por los bancos del sistema, como logro importante en ese entonces.

La política monetaria durante 2008 fue congruente con el control de liquidez e inflación, consecuente con orientación contracíclica, hasta el tercer trimestre las políticas del BCB centraron su esfuerzo en el retiro de liquidez excedente de la economía. Posteriormente y conforme cambió el contexto económico internacional y disminuyó la tasa inflacionaria; asimismo, el ente emisor revertió la dirección de sus medidas al reducir oferta de títulos y colocaciones netas en las operaciones de mercado abierto (OMA) con propósito de inyectar liquidez y expandir gradualmente el crédito para incentivar la actividad productiva. De igual forma se aceleró la apreciación del boliviano y dos últimos meses del año la paridad se mantuvo invariable bajo el contexto de alta incertidumbre externa y elevada volatilidad de monedas en países vecinos y del mundo, las cuales experimentaron fuertes salidas de calidad y desequilibrios en mercados bursátiles. En fin, el trabajo realizado por autoridad monetaria fue destacable.

Finalmente, la política monetaria implementada en 2009 acentuó su orientación expansiva iniciada el cuarto trimestre de 2008, bajo un contexto de presiones inflacionarias decrecientes, buscando apuntalar la demanda agregada y preservar el proceso de bolivianización real y financiera. A principios de gestión, el Directorio del BCB aprobó el Programa Monetario de 2009 que fijó del CIN, CIN-SPNF y RIN, junto a estimaciones sobre el comportamiento de emisión monetaria. Este programa refleja políticas específicas del ente emisor orientado a moderar los efectos de la crisis global sobre la economía dotando de liquidez

adecuada, en un marco de cumplimiento de su objetivo asignado por la nueva CPE y la Ley N° 1670 de mantener una inflación baja, estable y predecible para contribuir al desarrollo económico y social del país.

3.1.3.2 Política cambiaria

Al respecto, “la política cambiaria es definida como conjunto de medidas e instrumentos que aplica el BCB con propósito de regular el tipo de cambio nominal y real”. Se orienta a preservar la competitividad de economía boliviana en el mediano y largo plazo mediante la estabilidad del tipo de cambio real.

Con todas estas intenciones citadas, la política cambiaria del BCB está subordinada al objetivo primario de procurar la estabilidad de precios internos. Busca mantener la competitividad económica con propósito de estimular la producción nacional, en especial aquella destinada a exportaciones como a sustitución progresiva de importaciones. Por estas vías, se busca al mismo tiempo proteger el empleo. Las industrias intensivas en mano de obra son las que quedan mejor protegidas mediante política de tipo de real estable. Además, el principal instrumento de intervención al mercado cambiario del BCB es el Bolsín, que inicialmente desde 1985 funcionó como mecanismo de subasta de divisas para determinación del precio de divisa. Posteriormente, al aumentar fuertemente la oferta por divisas del ente emisor, derivó finalmente en un sistema de tipo de cambio deslizando vigente actualmente.

3.1.3.2.1 Régimen cambiario

El régimen cambiario adoptado por Bolivia durante las últimas dos décadas 1990–2009 es de tipo de cambio deslizando (crawling-peg), consistente en pequeñas depreciaciones o apreciaciones no anunciadas del boliviano respecto al dólar estadounidense. Asimismo, desde la segunda mitad del 2005 esta

orientación viene cambiando con apreciaciones mínimas; donde la orientación final estuvo centrada en lograr estabilidad cambiaria con una diferencial de 10 puntos entre tipo de cambio para venta y compra respectivamente.

La característica fundamental en el comportamiento del TCN de compra y venta del mercado oficial durante 1990–2009 es presentar tendencia creciente determinística sin fluctuaciones pronunciadas ni acentuadas, siguió un curso con incrementos claramente definidos sin provocar cambios bruscos, lo cual se denomina minidevaluaciones. En el mismo periodo se registró cotización máxima de “8.10 Bs/\$us en junio del 2005, y partir de julio se produce una primera baja, cuando dicho precio alcanzaba 8.09 Bs/\$us”⁵⁸ y así sucesivamente se vino en picada hasta 2009 con cifras 6.97 y 7.07 Bs/\$us (ver **Anexo N° 6**).

Cabe hacer notar que la brecha cambiaria entre tipo de cambio de venta y compra durante 1990–2003 fue de un punto; pero desde 2004 empieza ampliarse y a partir de 2006 se establece una diferencia de 10 y vigente actualmente, que tiene propósitos de incentivar el proceso denominado remonetización con mayor uso del boliviano en todo tipo de transacciones, lo cual tiende hacia una desdolarización como meta final (ver **Anexo N° 6**). Son algunas características fundamentales del tipo de cambio y régimen cambiario adoptado por BCB desde la perspectiva de ejercer influencia sobre estabilización de precios internos y preservar el poder adquisitivo del boliviano.

Desde 2009 el BCB empieza adoptar régimen cambiario fijo con brecha de 10 puntos entre tipo de cambio de venta y compra. Esta novedad introducida ha surtido efectos positivos sobre excesiva demanda de dólares por parte del público quienes se encuentran desincentivados por esta amplia diferencia. Con este mecanismo, se logra la estabilidad cambiaria favorable para economía doméstica y totalmente desfavorable sobre el sector transable.

⁵⁸ Banco Central de Bolivia. BOLETIN MENSUAL. N° 132. Diciembre 2005. Pág. 50.

3.1.3.2.1.1 Importancia del tipo de cambio para la economía

Consiguientemente, para economía boliviana, el tipo de cambio ha constituido el “ancla nominal” para detener la hiperinflación registrada en primera mitad de años 80s; desde entonces, continúa jugando un rol importante en el mantenimiento de estabilidad de precios. Al respecto, estudios efectuados por BCB confirman la existencia de relación directa notoriamente significativa entre depreciación cambiaria e inflación. Entonces, ha existido coordinación de política monetaria y cambiaria; bajo este contexto, el ente emisor aplica política cambiaria que permite alcanzar un equilibrio aceptable entre inflación y competitividad, administrando el tipo de cambio nominal con objetivo de tipo de cambio real, sujeto a la restricción del propósito primario de inflación.

A partir de 2009 se empieza adoptar la estabilidad cambiaria basada en régimen cambiario fijo con brecha diferencial de 10 puntos entre tipo de cambio de venta y compra. Este mecanismo novedoso empieza funcionar favorablemente para economía doméstica pero se sacrifica la competitividad internacional que es en desmedro del sector transable, y dicho régimen resulta insostenible porque economías como Bolivia con modelo exportador primario necesita inevitablemente de devaluación persistente.

Una vez definido el régimen cambiario, fue importante distinguir los criterios con que se acostumbra administrar. Por mucho tiempo, dos enfoques han predominado en las discusiones sobre esta materia. Por un lado, están quienes argumentan en favor de una política cambiaria guiada por consideraciones puramente macroeconómicas, destacando el papel del tipo de cambio en la estabilidad financiera de la economía y; por lado otro, están quienes propugnan una determinación del tipo de cambio guiado por consideraciones microeconómicas, resaltando la función de la determinación de la paridad cambiaria en la promoción de la competitividad internacional de Bolivia.

3.1.3.2.1.2 Coordinación entre política cambiaria y monetaria

Al respecto, la influencia de política cambiaria sobre política monetaria se produce cuando una variación del tipo de cambio nominal tiene efectos en la inflación. Estos pueden ser directos (mediante el aumento general de precios por incremento del precio en importaciones o por indexación de algunos precios internos al tipo de cambio) e indirectos (mediante cambios en precios relativos y expectativas de agentes económicos). Según esta perspectiva, una devaluación acelerada puede generar incremento del ritmo inflacionario, afectando al objetivo final de política monetaria de estabilizar los precios.

Los efectos anteriormente citados, son considerados al momento de determinar las variaciones del tipo de cambio, donde el BCB determina el tipo de cambio nominal tratando de minimizar las desviaciones del tipo de cambio real respecto a su nivel objetivo y tomando en cuenta los efectos sobre inflación, con el propósito de mantener competitividad externa e interna.

Entonces, la política monetaria afecta la evolución del tipo de cambio moderando las tendencias de excesiva oferta y demanda de dinero. La aplicación de sus instrumentos, especialmente las OMA para expandir o contraer la liquidez excedente en economía, produce cambios en tasas de interés que inciden en transferencias de capital desde y hacia el país, induciendo a variaciones del tipo de cambio nominal respectivamente.

3.1.4 Causas de inflación elevada e inestable

Toda alza de precios tiene efectos depresivos y problema económico insostenible; por ende, la inflación se ha convertido en factor distorsionante que deteriora notoriamente el poder adquisitivo de salarios e ingresos provocando desequilibrios macroeconómicos, generando una inestabilidad económica.

La inflación es ampliamente considerada como un mal social, donde toda población en general está a la expectativa y prestan atención sobre variaciones futuras del nivel de precios; por principios de racionalidad económica, todos esperan estabilidad inflacionaria como bien público que por derecho corresponde a la sociedad en condición de ciudadanos bolivianos.

Algunos efectos negativos de la inflación son evidentes: el dinero pierde su poder adquisitivo y aumenta el costo nominal de bienes y servicios. Pero si todos los salarios y precios se reajustaran a la misma tasa, seguirá habiendo un costo de la inflación que crece proporcionalmente. Por consiguiente, hasta aquí se cuenta con todos los aspectos negativos sobre este fenómeno económico, y solamente queda establecer con alta precisión las causas explicativas de alzas desproporcionadas en los precios que disminuyen el poder adquisitivo del salario, rentas, ingreso nacional, activos monetarios nominales, entre otros.

3.1.4.1 Causas monetarias

Al respecto, la teoría monetarista señala que “la inflación es, siempre en todas partes, un fenómeno puramente monetario; refleja un aumento más acelerado de la cantidad nominal de dinero que de la producción”⁵⁹. El supremo exponente de esta nueva escuela Milton Friedman, apunta que “la noción central del monetarismo es que la moneda incide sobre las fluctuaciones económicas a corto plazo y sobre la inflación; o sea, la tendencia de los precios”⁶⁰. Pero esto no se queda ahí, una de las proposiciones monetaristas indica que “el Banco Central determina la cantidad nominal de dinero; pero, no la real, ésta última depende del nivel de precios que no es determinado por el Banco Central. Así, el Banco Central establece el medio circulante, pero no los precios”⁶¹. Se apunta que liquidez excedente es causa final de inflación antes que la producción.

⁵⁹ Ramos Sánchez, Pablo. PRINCIPALES PARADIGMAS DE LA POLITICA ECONOMICA. Primera Edición. Pág. 78.

⁶⁰ Ramos Sánchez, Pablo. PRINCIPALES PARADIGMAS DE LA POLITICA ECONOMICA. Primera Edición. Pág. 78.

⁶¹ Ramos Sánchez, Pablo. PRINCIPALES PARADIGMAS DE LA POLITICA ECONOMICA. Primera Edición. Pág. 79.

3.1.4.2 Causas por insuficiencia productiva

La inflación desde el punto de vista productiva, se presenta como desequilibrio entre la oferta y demanda de bienes y servicios debido a un exceso de demanda; vale decir, faltante de oferta frente a la demanda, lo que provoca un aumento sostenido y generalizado de precios sin contrastaciones.

Las apreciaciones teóricas sobre inflación, todos coinciden en señalar que la causa final del alza de precios es escasez productiva de bienes y servicios frente a la demanda creciente, desequilibrio estructural entre oferta y demanda.

Por consiguiente, las causas finales de una inflación elevada de dos dígitos caso boliviano, están relacionados con la baja capacidad productiva frente a la demanda creciente acelerada que hasta ahora no fueron superados, los cuales se pueden resumirse de la siguiente manera:

- Presencia de déficit productiva entre oferta y demanda
- **Deficiente capacidad productiva**
- Crecimiento acelerado de la emisión monetaria y liquidez excedente
- Crecimiento nominal superior al crecimiento real de la economía
- Ausencia de visión productiva de largo plazo
- Presencia de pequeños sectores productores de baja productividad y competitividad
- Falta de visión de transformación productiva e industrialización del país.
- Insuficiencia del crecimiento económico frente a múltiples necesidades.

En síntesis, la causa de inflación elevada se atribuye al exceso de demanda sobre insuficiente oferta productiva bajo una emisión monetaria sobredimensionada que no guarda compatibilidad con sector real rígida, ante la falta de políticas económicas para el fortalecimiento del aparato productivo.

3.2 Riesgo inflacionario

Toda inestabilidad de precios cuando el IPC crece a tasas superiores al 5% anual, generan riesgo inflacionario que consiste ocasionar posibles pérdidas del poder adquisitivo de moneda local (Bs), sueldos y salarios, ingreso nacional, activos monetarios nominales, depreciaciones cambiarias, entre otros. Por consiguiente, inflación elevada encima del 5% anual, inestable e impredecible tiene efectos negativos sobre toda la economía. Entonces, existen suficientes razones macroeconómicas para evitar estos riesgos mencionados y trabajar en procura de lograr estabilidad inflacionaria sostenible, sustentable y predecible a futuro como condición estratégica necesaria que permita contribuir al desarrollo económico social dentro los principios de racionalidad económica y eficiencia.

3.2.1 Cálculo del riesgo inflacionario

Para el cálculo del riesgo inflacionario se utilizaron los “modelos dinámicos de la varianza: modelo GARCH”⁶², ampliamente difundidos en ambientes académicos relacionados con el avance permanente de econometría dinámica. Por cuanto, la aplicación práctica de GARCH(p,q) tiene la siguiente expresión:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^q \beta_i \sigma_{t-i}^2 \quad \text{“}\sigma_t^2 = h_t \text{ Varianza condicional”}^{63}$$

La anterior expresión matemática se trata de un modelo GARCH en su forma general del orden p y q respectivamente. Además, está sujeto a las siguientes condiciones que necesariamente deben cumplirse estrictamente:

$$p > 0; \quad q \geq 0; \quad \alpha_0 > 0; \quad \alpha_i \geq 0; \quad \beta_i \geq 0; \quad \sum \alpha_i + \sum \beta_i < 1$$

⁶² SBEF. CURSO-TALLER. MODELOS ECONOMETRICOS AVANZADOS PARA UNA EFICIENTE GESTION DE RIESGOS FINANCIEROS. La Paz – Bolivia, 22 al 29 de noviembre de 2006.

⁶³ Vilariño Sanz, Angel. TURBULENCIA FINANCIERAS Y RIESGOS DE MERCADO. Pág. 164.

Con este conjunto de consideraciones cuantitativas, hay suficientes elementos modelísticos para desarrollar adecuadamente el trabajo que coadyuvará a lograr conclusiones esperadas, y generar información muy valiosa del caso.

Realizando las pruebas estimativas con el EViews 6.0, tomando en cuenta las anteriores condiciones, se encuentra un modelo GARCH(1,1) óptimo que cumple las recomendaciones vinculados con sus propiedades:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \beta_1 \sigma_{t-1}^2 \quad (22')$$

Digitando las opciones que tiene el EViews 6.0 para el modelo GARCH, se logra estimar los parámetros de la anterior expresión (22') donde el signo para coeficientes son todos positivos, y se calcula el riesgo inflacionario.

CUADRO N° 9
ESTIMACION DEL RIESGO INFLACIONARIO

Dependent Variable: D(D(INFLA))				
Method: ML – ARCH				
Sample (adjusted): 1990M01 2009M12				
Included observations: 240 after adjustments				
GARCH = C(2) + C(3)*RESID(-1)^2 + C(4)*GARCH(-1)				
	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.308684	0.381951	-0.808178	0.4190
Variance Equation				
C	10.06594	1.273104	7.906615	0.0000
RESID(-1)^2	0.322391	0.112979	2.853558	0.0043
GARCH(-1)	0.155534	0.066067	2.354194	0.0186
R-squared	0.008271	Mean dependent var	0.001345	
Adjusted R-squared	-0.021197	S.D. dependent var	3.416189	
S.E. of regression	3.452206	Akaike info criterion	4.947140	
Sum squared resid	2788.748	Schwarz criterion	5.005497	
Log likelihood	-584.7096	Durbin-Watson stat	2.044224	

FUENTE: Cuadro procesado por Eviews 6.0.

De esta forma, el **Cuadro N° 9** muestra la estimación del modelo GARCH(1,1), principalmente los parámetros α , α_1 y β_1 que facilitaron el cálculo de riesgos inflacionarios mediante la digitalización de opciones que tiene el EViews 6.0.

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \beta_1 \sigma_{t-1}^2$$

$$\sigma_t^2 = 10.06594 + 0.322391 \varepsilon_{t-1}^2 + 0.155534 \sigma_{t-1}^2 \quad (23')$$

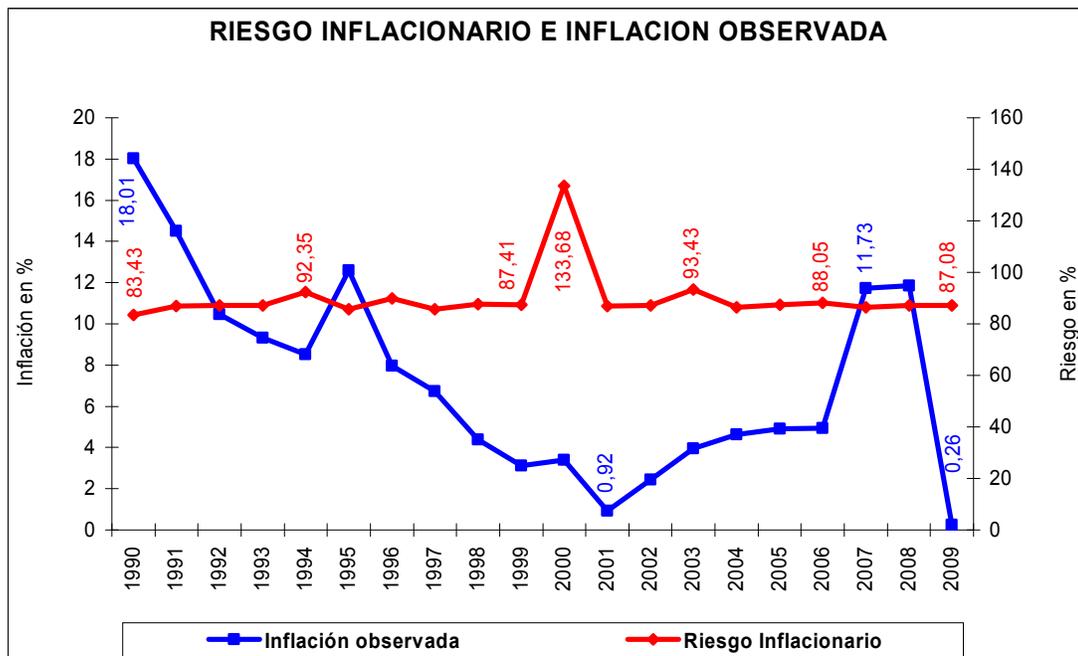
Esta última función matemática (23') expresa el comportamiento de variabilidad de la tasa inflacionaria con respecto a los errores de predicción y varianza condicional rezagada. Los parámetros son de magnitudes muy significativas que implican un alto grado de variabilidad inflacionaria en el tiempo.

La generación de datos del riesgo inflacionario se efectuaron con el anterior **Cuadro N° 9** pulsando la opción Proc/Make GARCH Variance Series del EViews 6.0 que son valores absolutos y se transforman a relativos realizando operaciones indicadas y finalmente se muestran con su tendencia según el **Grafico N° 6** juntamente a la tasa inflacionaria durante 1990–2009.

Consiguientemente, el **Grafico N° 6** permite mostrar las características del comportamiento de riesgo inflacionario lo cual presenta tendencia estacionaria en promedio durante 1990–2009. Es volátil y fluctuante con variaciones bruscas pronunciadas donde la cifra máxima tuvo lugar en 2000 de 133.68%, siendo la característica relevante que los porcentajes se encuentran en niveles muy elevados por encima del 85%, dicha situación es sumamente peligrosa para la economía interna cuando los precios pueden incrementarse progresivamente en desmedro del poder adquisitivo de salarios nominales y moneda local.

Por cuanto, los valores del riesgo inflacionario se encuentra en niveles muy elevados desde 83.43% en 1990 hasta 87.08% al finalizar 2009, donde el promedio anual registrado durante 1990–2009 fluctúan sobre 89.85% (ver **Grafico N° 6**). Entonces, existen 89.85% de posibilidades de pérdidas en el poder adquisitivo del Bs por efectos de inflación elevada superior al 5% anual. Esto significa que alza en los precios hizo mucho daño a la economía.

GRAFICO N° 6



FUENTE: Elaboración propia según los datos del Anexo N° 4 y Cuadro N° 9.

Finalmente, el **Grafico N° 6** da cuenta sobre la brecha entre riesgo inflacionario e inflación observada, donde las diferencias son muy amplias. Esto implica que la economía se encuentra frente a un factor adverso de permanente amenaza y riesgo potencial ante el alza en los precios que empieza generar efectos negativos sobre tenencias de saldos monetarios en términos nominales.

3.2.1.1 Cálculo del nivel de riesgo inflacionario

El **Grafico N° 6** solamente muestra la tendencia del riesgo inflacionario y su nivel relativo y no el absoluto o puntual. A simple vista es difícil calcular el riesgo puntual dado que existe variaciones bruscas que no permiten apreciar el verdadero valor final. Para salvar esta situación existen métodos prácticos muy sencillos y precisos que son mediante el modelo GARCH(1,1) estimado:

$$\sigma_t^2 = 10.06594 + 0.322391 \varepsilon_{t-1}^2 + 0.155534 \sigma_{t-1}^2 \quad (23')$$

Según esta perspectiva, para calcular el nivel del riesgo inflacionario según modelo GARCH, está relacionado con fórmulas deducidas sobre una estructura general de GARCH (p,q) anteriormente estudiadas, los cuales permitieron obtener un valor puntual único que posibilitaron caracterizar los riesgos potenciales como consecuencia de inflación elevada, inestable e impredecible.

$$\bar{\sigma}^2 = \frac{\alpha_0}{1 - (\alpha_1 + \beta_1)} \quad \bar{\sigma}^2 = \frac{\alpha_0}{1 - \left[\sum_{i=1}^p \alpha_i + \sum_{i=1}^q \beta_i \right]} \quad \text{“varianza incondicional”}^{64}$$

$$\bar{\sigma} = \sqrt{\frac{\alpha_0}{1 - (\alpha_1 + \beta_1)}} \quad \bar{\sigma} = \sqrt{\frac{\alpha_0}{1 - \left[\sum_{i=1}^p \alpha_i + \sum_{i=1}^q \beta_i \right]}} \quad \text{desviación estándar}$$

Las anteriores formulas permitieron fácilmente calcular el nivel del riesgo inflacionario persistente entre 1990–2009. Según las identidades mostradas, se pueden utilizar cualquier forma de obtener el resultado ya sea una calculadora u hoja electrónica Excel. Al respecto, solamente es importante considerar desviación estándar para fines interpretativos para toda la economía.

CUADRO N° 10
CÁLCULO DEL NIVEL DE RIESGO INFLACIONARIO

Parámetros Variables	GARCH(p, q)	α_0	α_1	β_1	$\bar{\sigma}^2$	En %
						$\bar{\sigma}$
Inflación	GARCH(1, 1)	10,06594	0,322391	0,155534	19,280640	439,10

FUENTE: Elaboración propia según Cuadro N° 9.

De esta forma, el **Cuadro N° 10** permite apreciar la forma de cálculo del nivel de riesgo inflacionario según las anteriores formulas expuestas. Primero se obtuvieron el valor de varianza incondicional $\bar{\sigma}^2$ que resulta 19,280640, como segundo paso se extrae raíz cuadrada equivalente a desviación estándar con 439,10%. Esta última cifra significa un nivel del riesgo inflacionario muy

⁶⁴ Vilariño Sanz, Angel. TURBULENCIA FINANCIERAS Y RIESGOS DE MERCADO. 2001. Pág. 167.

elevado, porcentaje sumamente alto se admite este resultado para fines analíticos e interpretativos que sirvieron sustentar solidamente la orientación del trabajo y generar suficientes elementos justificativos concernientes al marco propositivo como principal aporte académico en este tipo de investigaciones.

3.2.1.1.1 Intervalos del riesgo inflacionario

Para propósitos mucho más didácticos, fue conveniente elaborar **Cuadro N° 11** para mostrar y clasificar los intervalos del nivel de riesgo inflacionario desde muy bajo comprendidos entre 0% y 20% en desviación estándar $\bar{\sigma}$, hasta muy elevado superiores al 80% en $\bar{\sigma}$. Según esta agrupación ha sido fácil ubicar el valor puntual obtenido 439.10% en su lugar correspondiente, desde donde se pueden establecer las connotaciones económicas sobre activos monetarios.

CUADRO N° 11
INTERVALOS DEL RIESGO INFLACIONARIO

Niveles de riesgo	En %		Observaciones y recomendaciones
	Intervalos del riesgo	Riesgo inflacionario	
Muy bajo	$0 < \bar{\sigma} < 20$		El valor 439.10% resulta muy elevado, incoherente con principios de racionalidad económica. Lo ideal sería ubicar en el intervalo muy bajo entre 0% y 20%.
Bajo	$21 < \bar{\sigma} < 40$		
Mediano	$41 < \bar{\sigma} < 60$		
Alto	$61 < \bar{\sigma} < 80$		
Muy alto	$\bar{\sigma} > 81$	439,10	

FUENTE: Elaboración propia según Cuadro N° 10.

Por consiguiente, según el modelo GARCH(1,1) el nivel del riesgo inflacionario asciende al 439.10% lo cual es muy elevado. Dicha situación es sumamente peligrosa para la economía interna cuando los precios pueden incrementarse progresivamente en desmedro del poder adquisitivo de salarios nominales provocando enormes desequilibrios macroeconómicos de consecuencias impredecibles con una deuda social incalculable. Esta cifra 439.10% es una señal claro y advertencia de problemas estructurales que constantemente amenazan a la estabilidad económica y bienestar social a futuro.

3.2.1.1.1 Consecuencias del riesgo

Tanto la inflación como riesgo inflacionario ambos son factores nocivos para toda economía, desde actividades productivas hasta transacciones económicas de diversa naturaleza que son afectadas negativamente en la tenencia de activos monetarios cuando estos empiezan perder su poder adquisitivo ante alzas persistentes en los precios con serios deterioros a saldos salariales. Por cuanto, las consecuencias de riesgos potenciales son latentes para futuro:

- Amenaza del riesgo inflacionario es persistente cualquier momento se desata, la estabilidad de precios son transitorias con duración corta que tiene bases económicas muy frágiles sin respaldo productivo con serias síntomas de inestabilidad macroeconómica durante 1990–2009.
- No está definida la visión económica de largo plazo respecto al fortalecimiento de capacidad productiva frente a las potencialidades que se tiene, es un país conservador de relaciones de dependencia en términos financieros y cooperación internacional.
- Se encuentra amenazada por la permanente tendencia alcista de precios para productos alimenticios. Durante 2007 el capítulo alimentos y bebidas fueron los más inflacionarios por la escasez de estos. Esto demuestra déficit crónico productivo; y demanda creciente sobre oferta.

3.2.2 Inexistencia de mitigación del riesgo inflacionario

Las causas de inexistencia de instrumentos para mitigación del riesgo inflacionario se atribuyen al subdesarrollo y falta de capacidad creativa e innovadora del equipo económico que tuvo cada gobierno de turno como los regímenes izquierdistas entre otros. El BCB y Ministerio de Economía y

Finanzas Públicas no fueron capaces de diseñar instrumentos estratégicos para estrangular la tendencia alcista y estabilizar los precios indefinidamente, esto debido a la inexistencia de visión y creatividad propia para administrar bajo criterios eficientes la amenaza del riesgo inflacionario, tampoco se dotó de instrumentos y **mecanismos de autorregulación** al mercado.

3.2.2.1 Persistencia del riesgo inflacionario

Al efectuar balances precisos, el riesgo inflacionario elevado es amenaza potencial para estabilidad macroeconómica, ésta situación crítica puede continuar a futuro mientras no se adoptan medidas correctivas para subsanar y revertir aquellas anormalidades creadas por propios administradores del tema cuestionado. Entonces, la persistencia es latente de este factor nocivo para la economía en su integridad cuando no se preocupan por dotar de instrumentos y mecanismos autorreguladores al mercado donde los principales actores son ofertantes y demandantes quienes tienen plena potestad para establecer precios de equilibrio con tendencias hacia la estabilidad sostenible.

Para toda autoridad monetaria y finanzas públicas el arte de hacer economía es construir estabilidad macroeconómica sostenible y sustentable a largo plazo. Entonces, deben considerar tres factores vitales: 1) Expectativas, 2) Estabilidad, y 3) Credibilidad confianza del público. De esta forma, generar estabilidad inflacionaria significa definitivamente eliminar progresivamente riesgo inflacionario y todas las amenazas potenciales para economía boliviana.

Por tanto, según marco propositivo, la ingeniería de mercado se puede construir sobre tres instrumentos cruciales: 1) Monetarios, 2) Cambiarios, y 3) Productivos. Desde luego, las políticas son vitales para estos casos, donde centro de operaciones económicas será el **mercado**, que debe encontrarse abastecidos por bienes y servicios de consumo diario e intratemporal.

CAPITULO CUARTO

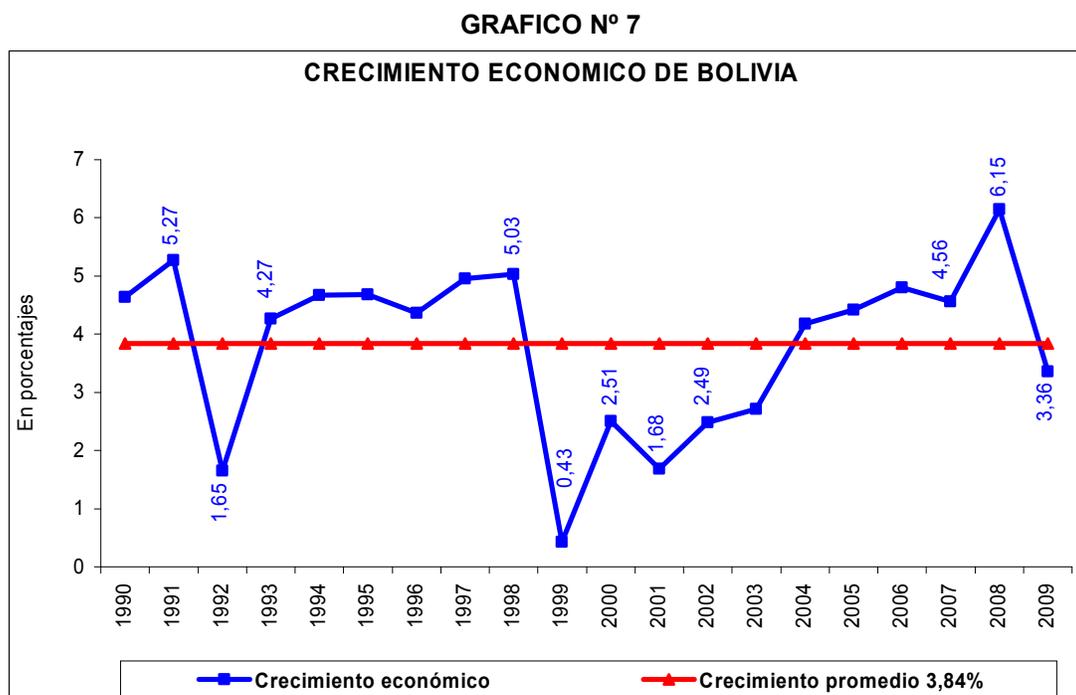
IV. OFERTA Y DEMANDA AGREGADAS

Oferta y demanda agregadas definen el desempeño de la economía en cuanto a la producción y consumo. Bajo este concepto se determinaron el nivel de desequilibrio existente entre ambos elementos, los cuales permitieron apreciar las deficiencias que tiene Bolivia en cuanto a la capacidad de oferta productiva y su magnitud de demanda realizado por el mercado local y externo.

4.1 Oferta productiva durante 1990–2009

La oferta productiva se refiere puntualmente a la producción de bienes y servicios finales al interior del territorio boliviano anualmente. Esta apreciación coincide con definición del PIB, que puede ser nominal y real. Entonces, conviene primero analizar crecimiento económico o productivo equivalente al incremento del PIB real de un año respecto al anterior; esto para conocer capacidad de oferta que alcanzó Bolivia durante 1990–2009 dos décadas.

De acuerdo al **Grafico N° 7** el comportamiento del crecimiento económico muestra tendencia cíclica y estacionaria en promedio durante 1990–2009. Dentro este periodo se observan valores extremos muy acentuados cuando en 1999 se registró cifra mínima de 0.43% y un máximo con 6.15% al finalizar 2008. Asimismo, es muy notorio otros porcentajes como 5.27% correspondiente a 1991, 1.65% para 1992 y 5.03% a mediados de 1998. Este panorama para el incremento del PIB real a precios constantes de 1990 denota notorias signos de inestabilidad al presentar fuertes fluctuaciones con cifras pronunciadas. Dicha situación adversa deben ser superadas a futuro mediante formulación de expectativas positivas que garanticen crecimiento estable, sostenible y predecible a largo plazo, para fortalecer capacidad productiva.



FUENTE: Elaboración propia según los datos del Anexo N° 8.

Por otro lado, el crecimiento económico promedio anual durante 1990–2009 fluctúa alrededor del 3.84%, trece cifras se encuentran por encima de este indicador central y siete por debajo (ver **Grafico N° 7**). A simple vista, el PIB denota un desempeño muy bajo sobre el aprovechamiento de potencialidades productivas que posee Bolivia. No se cuenta con objetivos y metas estratégicas de crecimiento a corto, mediano y largo plazo, ausencia de señales claras con mayor predominio de incertidumbres, y menor visión productiva.

Al observar cuidadosamente el **Grafico N° 7**, se encuentra dos periodos marcadamente diferentes: la década de los 90s termina con cifra muy baja 0.43% en 1999, mientras el 2000 está cerrando y registrando valor máximo 6.15% correspondiente al año 2008. El repunte notorio con cifra máxima registrada 6.15% a mediados del 2008 estuvo estrechamente vinculada con las condiciones favorables del mercado externo donde el alza de precios y presión de demanda para minerales, hidrocarburos, materias primas, entre otros, han sido factores vitales en alcanzar esta notable nivel histórico. Asimismo, este

resultado exitoso sumamente destacable se atribuye también al desempeño positivo realizado por sector construcción, y servicios financieros.

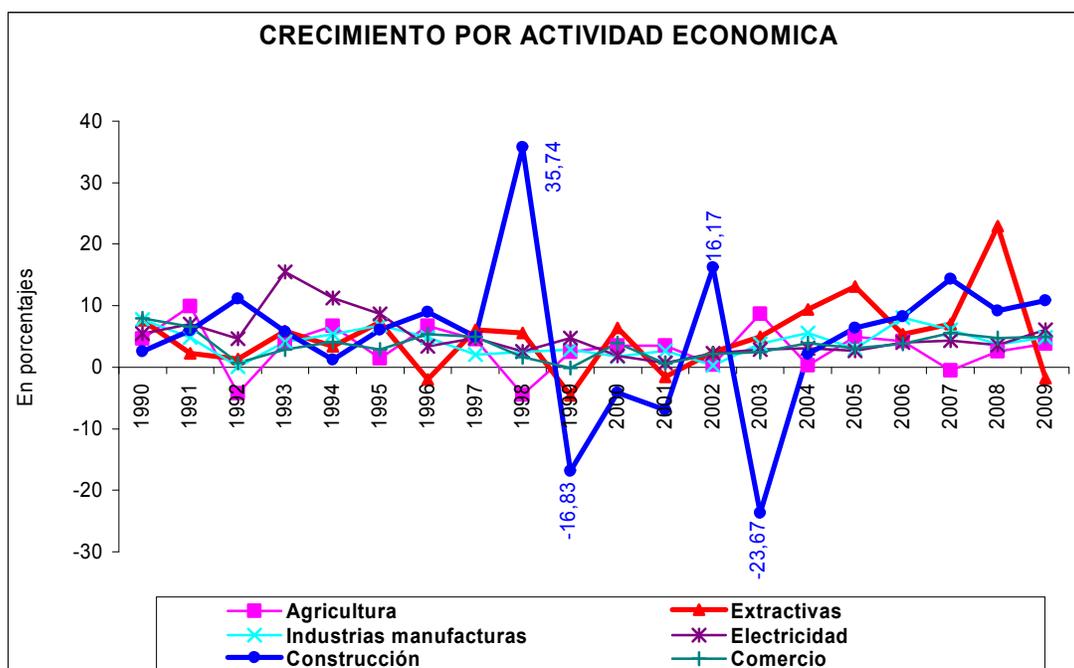
El comportamiento del crecimiento económico resulta muy inestable, presenta fluctuaciones fuertes acentuadas y pronunciadas en 1992, 1999, 2008 y 2009 se contrajo a 3.36%, no existe sostenibilidad ni homogeneidad; vale decir, la evolución no es continua monótona. Esta situación de alta vulnerabilidad fue preocupante ante la falta de previsiones macroeconómicas ni políticas preventivas, mientras no se cuentan con dichos instrumentos el nivel del crecimiento y tendencias pueden tranquilamente repetirse a futuro.

4.1.1 Crecimiento productivo según actividad económica

El crecimiento según actividad económica está compuesto por 11 sectores o ramas: 1) Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca, 2) Extracción de Minas y Canteras, 3) Industrias Manufactureras, 4) Electricidad, Gas y Agua, 5) Construcción. 6) Comercio, 7) Transporte y Comunicación, 8) Establecimientos Financieros, 9) Servicios Comunales, 10) Restaurantes y Hoteles, 11) Servicios de Administración Pública (ver **Anexo N° 8**). Cada uno tuvo diversos desempeños que impulsaron la actividad productiva con participación destacable en sus respectivas ramas que influyeron sobre crecimiento general.

De manera consecutiva, el **Grafico N° 8** muestra las características del comportamiento de aquellas ramas de actividad económica que tienen mayor y menor participación en el crecimiento productivo durante 1990–2009, entre ellas se encuentran Agricultura, Industrias manufactureras, Construcción, Extracción de minas, Electricidad, según este grafico presentado. Por cuanto, sector construcciones tiene mayor movimiento y dinamismo, registra tasas notoriamente elevadas y negativas en 1999 y 2003 al respecto.

GRAFICO N° 8



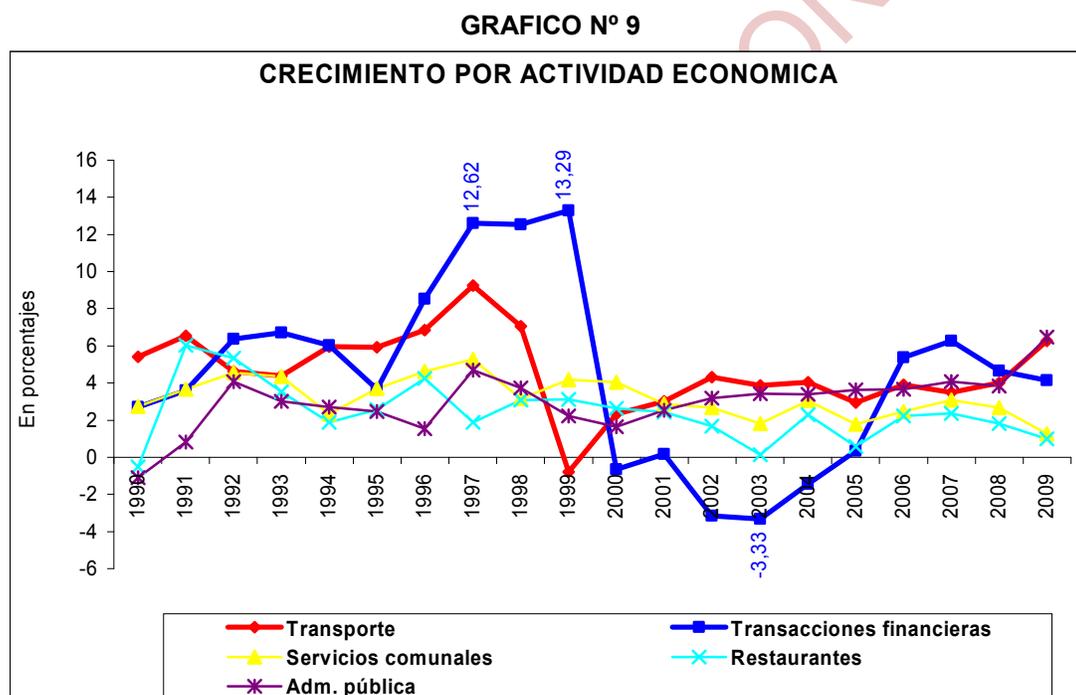
FUENTE: Elaboración propia según el Anexo N° 8.

El sector construcción como principal actividad económica, tuvo mayor crecimiento durante 1998 cerca al 36%, asimismo, muestra caídas muy drásticas registrando tasas negativas alrededor del 23% en 2003, empieza recuperarse desde 2004 presenta repunte notable durante 2007 con ciertos altibajos al finalizar 2008 y nuevamente muestra índices favorables al finalizar 2009 con mayor empuje en crear empleo (ver **Grafico N° 8**). Esta rama productiva presentó fuertes fluctuaciones cíclicas pronunciadas y acentuadas donde las cifras inferiores al cero restan importancia en términos promedios.

Por consiguiente, el sector construcción tuvo notoria participación y contribución al crecimiento económico, ha impulsado la actividad productiva en determinados periodos pero también mostró serias caídas drásticas y mostró meritos de recuperación inmediata. Le siguen en importancia extracción de minas que jugó rol importante entre 1990–2009, cuando en 2008 muestra un notable repunte por la alza de precios para minerales en el mercado externo,

los restantes agricultura, industrias manufactureras y electricidad tuvieron escaso desempeño, con menos cifras negativas (ver **Grafico N° 8**).

De manera consecutiva, el **Grafico N° 9** muestra las características del comportamiento de actividades económicas que tuvieron mayor y menor participación en el crecimiento productivo durante 1990–2009, entre ellas se encuentran Transporte, Servicios Comunales, Administración Pública, Transacciones financieras, y Restaurantes. Se nota que intermediaciones financieras mostraron fuerte incidencia sobre el crecimiento total.



FUENTE: Elaboración propia según el Anexo N° 8.

En este caso, el sector establecimientos financieros relacionadas a transacciones financieras relacionadas con bancos, mutuales, cooperativas y fondos financieros privados, como principal actividad económica, tuvo mayor crecimiento durante 1999 cerca al 14%, asimismo, muestra caídas muy pronunciadas registrando tasas negativas alrededor del 3% entre 2002–2003, luego empieza recuperarse desde 2005 presentando repuntes notables durante

2006 y 2007 pero experimentó ciertas contracciones leves al finalizar 2008 y 2009 (ver **Grafico N° 9**). Este comportamiento denota la activa participación de diversos sectores en la oferta productiva entre 1990-2009 dos décadas.

Por consiguiente, el sector establecimientos financieros que son prestación de servicios bancarios (bancos, mutuales, cooperativas, y fondos) tuvo notoria participación y contribución al crecimiento económico, ha impulsado fuertemente la actividad productiva en determinados periodos pero también mostró serias caídas acentuadas varios años y tuvo capacidad y fortaleza para recuperarse inmediatamente. Le siguen en importancia transportes y comunicaciones que jugó desempeño importante entre 1990–2009 que en 1997 muestra un notable repunte y se desplomó estrepitosamente durante 1999 registrando tasas por debajo del 0%, y a partir del 2000 empieza recuperarse y se mantiene sobre niveles positivos hasta 2008; los restantes comercio, restaurantes y hoteles, y servicios comunales tuvieron menor desempeño y mantienen cifras positivas (ver **Grafico N° 9**).

En síntesis, se determinaron dos actividades económicas Construcción y Establecimientos financieros que tuvieron fuertes fluctuaciones cíclicas, mientras los restante 9 mostraron relativa estabilidad en su comportamiento. Esto denota capacidad productiva inestable compuesta por rubros con incidencias notorias sobre el valor total de la economía durante 1990–2009.

4.1.1.1 Características de oferta productiva

A simple vista se observan cifras muy bajas, índices fluctuantes e inestables que muestran tendencia cíclica estacionaria, con mayores componentes de incertidumbre. Por cuanto, las características estructurales del crecimiento económico boliviano, se pueden los siguientes aspectos:

Bajos niveles de crecimiento económico, el promedio entre 1990–2009 es

apenas 3.84%, no guarda relación con las potencialidades productivas que posee Bolivia principalmente vocación agrícola, ganadera, turística, gasífera, minera, forestal, entre otros; ante la ausencia de políticas reactivadoras de los mismos para el aprovechamiento en su verdadera dimensión real, todo esto significa oferta insuficiente. La tasa óptima debería encontrarse entre 6 y 8% que es coherente con su capacidad generadora de ingresos propios.

4.1.1.1.1 Causas de oferta insuficiente

Los factores explicativos del bajo crecimiento económico están relacionados con problemas estructurales, económicos e institucionales que no fueron superados y persisten actualmente, viene desde 1825. Entonces, son dos más gravitantes y en base a estos se pueden explicar todos restantes factores adversos cuantitativos y cualitativos correspondientes al periodo 1990–2009:

1) Insuficiencia de inversión pública y privada. Según esta situación adversa, se percibe baja capacidad productiva y escasas condiciones necesarias para crear ingreso propio. La base económica es muy precaria no cuenta con infraestructura suficiente para mover todas las potencialidades productivas del país. No existen recursos para reactivar el aparato productivo en su verdadera dimensión. Se menciona que Bolivia es rico en recursos naturales y pero muy pobre en su aprovechamiento por falta de información necesaria.

2) Baja calidad del empleo. La competitividad laboral es muy baja e ineficiente predomina trabajo empírico (trabajo forzado). Bolivia no tiene capital humano altamente calificado y competitivo. Inexistencia de capacidad creativa innovadora del factor trabajo para incrementar la productividad y rendimiento en el producto per cápita; vale decir, la mano de obra no crea valor ni siquiera efecto multiplicador sobre procesos productivos.

4.1.2 Entorno macroeconómico para oferta agregada

El contexto macroeconómico durante 1990–2009 estuvo definido por el comportamiento de variables macroeconómicas que “describen y determinan el tipo de relación existente con el conjunto de la economía y son siguientes: el PIB, el desempleo, los precios, tipos de interés, tipos de cambios (nominal y real), el déficit exterior, y el déficit público”⁶⁵, que son siete. Estas variables permiten realizar el análisis de la economía boliviana, en relación al PIB y su tasa de crecimiento, el desempleo y el nivel de empleo, precios e inflación, los tipos de interés (activa y pasiva), tipo de cambio nominal como real, desequilibrio externo (saldo en cuenta corriente), y déficit o superávit fiscal.

Las variables anteriormente citadas definen el entorno macroeconómico de la economía boliviana en el comportamiento de inflación y riesgo inflacionario durante 1990–2009, condicionan el desempeño normal, bajo y elevado de variables más dinámicas y de expectativas, donde la población ejerce diariamente mediante el consumo diario e intratemporal.

4.2 Análisis comparativo entre oferta y demanda agregada

Es importante reiterar sobre el concepto de oferta agregada expuesto en marco teórico, que es la cantidad total de bienes y servicios que se ofrecerían en una economía a la venta a los diferentes precios; vale decir, el PIB potencial. Otros autores señalan que el valor del indicador macroeconómico debe estar expresado en “montos constantes (PIB real)”⁶⁶. Con este conjunto de aclaraciones existen suficientes argumentos para entrar al análisis. Sin embargo, actualmente resulta indiferente trabajar con valores constantes y corriente; en esta investigación se decidió optar el segundo caso.

Para establecer el desequilibrio del mercado entre oferta y demanda agregada, fue necesario partir de identidades macroeconómicas básicas que posibilitaron

⁶⁵ Gámez, Consuelo; Mochón, Francisco. MACROECONOMIA. 1996. Pág. 9.

⁶⁶ Parkin, Michael. MACROECONOMIA. Primera Edición. 1998. Pág. G13.

obtener y confirmar la insuficiencia productiva sobre gasto excesivo. Estas ecuaciones son para economías abiertas y globalizadas como Bolivia.

$PIB = C + I + X - M$ 1) como principal identidad macroeconómica

$PIB + M = C + I + X$ 2) identidad derivada

$PIB + M = Oferta\ agregada = OA$ 3)

$C + I + X = Demanda\ agregada = DA$ 4)

$PIB + M < C + I + X$ 5) desequilibrio del mercado

$PIB - M < C + I + X$ 6) desequilibrio real del mercado boliviano

La comprobación empírica se efectúa mediante el **Anexo N° 9** donde se cumple a cabalidad las identidades 1), 2), 3), y 4). Estas igualdades en la práctica constituyen juicios convencionales didácticos, no existe esa realidad ficticia; al contrario, son desequilibrios del mercado como en el **Cuadro N° 12**.

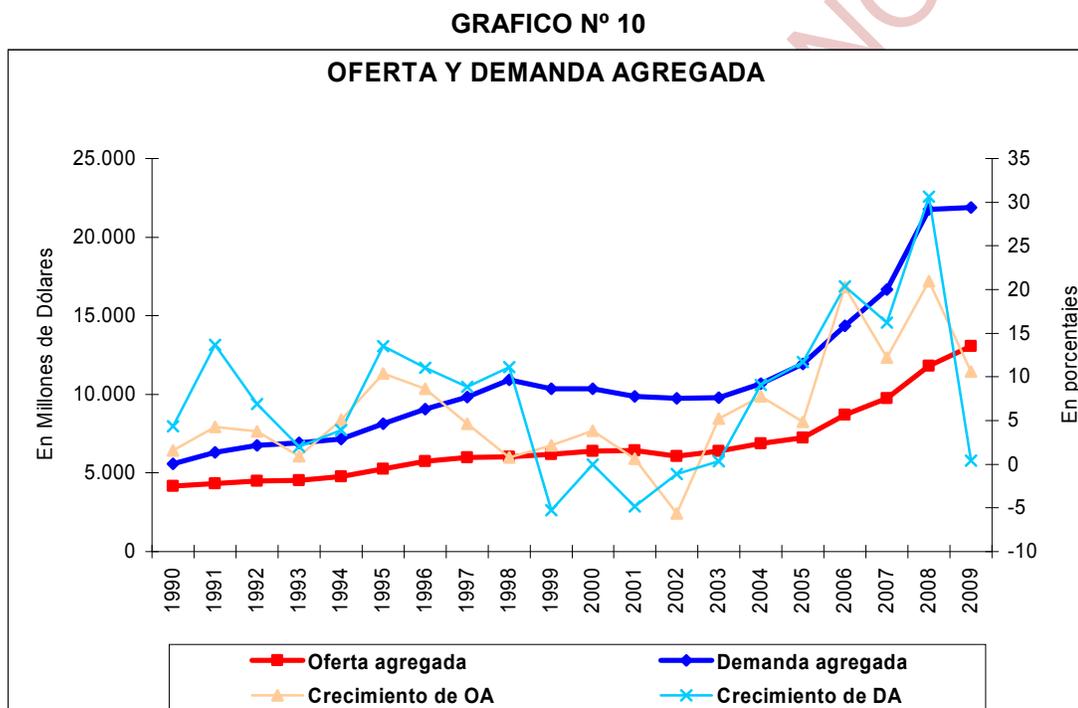
CUADRO N° 12
OFERTA Y DEMANDA AGREGADA (OA, DA)

Años	En Millones de Dólares		Crecimiento en %	
	Oferta agregada	Demanda agregada	Oferta agregada	Demanda agregada
1990	4.165	5.570	1,61	4,34
1991	4.343	6.331	4,27	13,65
1992	4.506	6.767	3,75	6,90
1993	4.549	6.903	0,95	2,01
1994	4.778	7.171	5,04	3,89
1995	5.273	8.141	10,36	13,52
1996	5.729	9.042	8,64	11,07
1997	5.993	9.845	4,62	8,88
1998	6.039	10.940	0,76	11,13
1999	6.171	10.367	2,19	-5,24
2000	6.408	10.361	3,84	-0,06
2001	6.446	9.862	0,60	-4,82
2002	6.085	9.748	-5,61	-1,15
2003	6.401	9.785	5,20	0,37
2004	6.896	10.672	7,74	9,07
2005	7.230	11.917	4,84	11,67
2006	8.697	14.345	20,28	20,38
2007	9.760	16.669	12,23	16,20
2008	11.803	21.777	20,93	30,64
2009	13.054	21.874	10,60	0,45
Prom.			6,14	7,64

FUENTE: Elaboración propia según **Anexo N° 9**.

4.2.1 Descripción de oferta agregada

Por consiguiente, el **Grafico N° 10** muestra las características del comportamiento de oferta agregada y su crecimiento durante 1990–2009. El valor corriente en Millones de Dólares presenta tendencia creciente de tipo lineal con aceleración levemente moderada sin mayores fluctuaciones pronunciadas. En cambio, su crecimiento muestra variaciones significativas con cifras precipitadas e imprevistas durante 1999 pero no existen porcentajes negativos en todo el periodo analizado y los valores registrados son muy bajos, que resulta desfavorable por el lado de oferta productiva, una incapacidad muy notoria.



FUENTE: Elaboración propia según el Cuadro N° 12.

Según el **Grafico N° 10** la curva de oferta agregada es menor a demanda agregada que denota desequilibrio macroeconómico siendo una característica relevante al respecto, en ahí radica la verdadera coherencia teórica inflacionaria y sustento de todo el trabajo hasta aquí realizado sin mayores inconvenientes. Por consiguiente, el **Grafico N° 10** permite confirmar aquel problema estructural ligado con oferta insuficiente sobre demanda excesiva que generan

permanentes desequilibrios del mercado, lo cual fue establecido como principal causa para riesgo inflacionario, donde la brecha tiende ampliarse a futuro con mayores consecuencias económicas mientras no se adopten medidas correctivas tendientes a revertir dicha situación crítica de manera efectiva.

4.2.1.1 Causas de oferta agregada rígida

Las causas de una oferta agregada rígida están vinculadas con los problemas estructurales concretamente a la falta en capital humano dotado de capacidad creativa propia e iniciativas innovadoras que pueden impulsar los proyectos de inversión productiva. También se atribuyen a la precaria capacidad de respuesta económica en cuanto a la generación de ingresos propios que pueden viabilizar el ahorro interno suficientes para asignar a la inversión. Carencia de recursos económicos para levantar una infraestructura productiva con su respectiva diversificación. Finalmente, falta de visión de transformación productiva del país con perspectivas hacia industrialización a largo plazo.

4.2.2 Análisis de demanda agregada

Es importante recordar el concepto de demanda agregada, que es la cantidad total de bienes demandados en la economía, en general depende del nivel de renta de la economía. Se recomienda expresar los valores en términos corrientes como ha sido oferta agregada para efectuar análisis sin mayores inconvenientes con datos homogéneos en Millones de Dólares.

De esta forma, el **Grafico N° 10** muestra las características del comportamiento de demanda agrega y su crecimiento durante 1990–2009 son dos décadas. Los valores corrientes en Millones de Dólares presentan marcada tendencia creciente de tipo lineal con aceleración levemente moderada con fluctuaciones pronunciadas durante 1998. En cambio, su crecimiento muestra variaciones

muy significativas con cifras precipitadas e imprevistas durante 1998 y 1999, existen porcentajes negativos en 1999 y 2001 que denota una inestabilidad impredecible del nivel de demanda agregada en este periodo estudiado.

Según el **Grafico N° 10** la curva de demanda agregada es mayor a la oferta agregada que denota desequilibrio macroeconómico siendo una característica relevante al respecto, en ahí radica la verdadera coherencia teórica inflacionaria y sustento de todo el trabajo. Asimismo, la brecha entre ambas fronteras es ampliamente notoria, lo cual denota incoherencias con principios de racionalidad económica, que muchas veces se convierte insostenible.

4.2.2.1 Causas de demanda agregada creciente acelerada

Las causas de demanda agregada creciente acelerada e insatisfecha están relacionadas con crecimiento nominal de la economía explicado por el excesivo aumento de activos corrientes también denominados activos financieros sin el respaldo de la producción real. La inversión especulativa impulsa e induce al aumento de la emisión monetaria puesta en circulación billetes y monedas en poder del público que no necesariamente encuentra su equivalente en productos físicos que pueden alimentar a la conformación de una infraestructura productiva en beneficio del bienestar social deseado.

Entonces, las causas de demanda agregada creciente acelerada e insatisfecha se atribuyen al excesivo crecimiento del medio circulante frente al moderado crecimiento del producto real y nominal, abriéndose una brecha amplia entre ambas variables que es magnitud insatisfecha expresada en términos de restar el bienestar social frene al crecimiento acelerado poblacional. En esta situación crítica influye el factor población como elemento más dinámico.

4.2.3 Desequilibrio entre oferta y demanda agregada

El desequilibrio está dado por la magnitud de diferencia entre oferta y demanda agregada. Según el **Grafico N° 10** existe desequilibrio del mercado a nivel agregado por una demanda superior a la oferta; dicho exceso se produce desde la demanda ante una insuficiencia productiva con baja capacidad de respuesta.

Además, el comportamiento entre oferta y demanda agregada son casi paralelas hasta 2000, desde 2001 el desequilibrio tiende ampliarse más con mayor aceleración en demanda agregada y producción se mantiene con incrementos moderados, no responde a la presión de consumidores por mantener estables el nivel de precios. Esta situación crítica obedece a la rigidez del sector real ante la insuficiencia de inversión, empleo y capacidad productiva que presentan una inelasticidad frente a la presión del consumo diario.

Antes de 1929 existía el problema de “sobreproducción dado que el capitalismo moderno adolece de una crónica insuficiencia en la demanda efectiva, que es la causa final de sus principales males”⁶⁷. Dicha situación significaba que oferta era mayor a la demanda; entonces, se producía una deflación y para subsanar era necesario expandir sistemáticamente la demanda y viceversa.

4.2.3.1 Brecha del desequilibrio entre oferta y demanda

Según el **Cuadro N° 13**, durante 1990 oferta agregada estuvo sobre \$us4.165 millones, mientras la demanda había alcanzado \$us5.570 millones con desequilibrio que ascendía \$us1.405 millones. Mientras en 2009 estos montos experimentaron incrementos elevados, cuando la oferta cuyo valor registró \$us13.054 millones, asimismo la demanda alcanzó \$us21.874 millones que generó desequilibrio de \$us8.820 millones, cifras con mucha diferencia.

Por consiguiente, la oferta agregada cubría el 74.77% de demanda agregada en 1990, mientras al finalizar 2009 esta cifra había logrado 59.68% con brecha del

⁶⁷ Ramos Sánchez, Pablo. PRINCIPALES PARADIGMAS DE LA POLITICA ECONOMICA. Primera Edición. Pág. 75.

desequilibrio entre 40.32%. Por consiguiente, la producción nacional logra cubrir el 62.98% de demanda global en promedio y resta absorber 37.02% durante 1990-2009 que es porcentaje del desequilibrio existente como brecha entre ambos componentes correspondientes al mercado de bienes y servicios (ver **Cuadro N° 13**). Este conjunto de operaciones cuantitativas, permitieron confirmar plenamente sobre oferta insuficiente frente a la demanda creciente.

**CUADRO N° 13
DETERMINACION DE BRECHA DEL DESEQUILIBRIO**

Años	En Millones de Dólares		En %	
	Oferta agregada	Demanda agregada	Cobertura	Brecha
1990	4.165	5.570	74,77	25,23
1991	4.343	6.331	68,60	31,40
1992	4.506	6.767	66,59	33,41
1993	4.549	6.903	65,90	34,10
1994	4.778	7.171	66,63	33,37
1995	5.273	8.141	64,78	35,22
1996	5.729	9.042	63,36	36,64
1997	5.993	9.845	60,88	39,12
1998	6.039	10.940	55,20	44,80
1999	6.171	10.367	59,52	40,48
2000	6.408	10.361	61,84	38,16
2001	6.446	9.862	65,37	34,63
2002	6.085	9.748	62,42	37,58
2003	6.401	9.785	65,41	34,59
2004	6.896	10.672	64,62	35,38
2005	7.230	11.917	60,67	39,33
2006	8.697	14.345	60,62	39,38
2007	9.760	16.669	58,55	41,45
2008	11.803	21.777	54,20	45,80
2009	13.054	21.874	59,68	40,32
Prom.			62,98	37,02

FUENTE: Elaboración propia según Anexo N° 9.

De esta forma, se determina la magnitud del desequilibrio macroeconómico de 37.02% anual promedio durante 1990–2009. Para cerrar progresivamente esta brecha, es necesario dotar al país de una capacidad de respuesta productiva en bienes y servicios, principalmente de “alimentos y bebidas”⁶⁸ que constituyen consumo diario masivo, con fuerte incidencia sobre la inflación del 2007 para tener indefinidamente un mercado completamente abastecido y surtido.

CAPITULO QUINTO

⁶⁸ Según Banco Central de Bolivia. MEMORIA 2007. La Paz – Bolivia, Abril de 2008. Pág. 18.

V. INVERSION GLOBAL Y EMPLEO NACIONAL

Un simple sentido común permite señalar que el empleo aumenta con incremento de inversiones; lo cual implica la existencia de relación directa entre ambas variables. Para sustentar esta afirmación, se toma como referencia aquella teoría keynesiana cuando sostiene que “el volumen de ocupación depende del volumen de inversión”⁶⁹, aquí implícitamente se menciona relación directa entre inversión y empleo y coincide con la apreciación anterior emitida.

La temática del empleo fue, es y será una preocupación predominante de las políticas estatales. Actualmente no es posible alcanzar el “pleno empleo”⁷⁰ como sostenían los neoclásicos porque las fuerzas del mercado no son suficientes para conducir a una asignación óptima de recursos y evitar el desempleo.

En toda economía los problemas macroeconómicos están relacionados con el desempleo. Un simple razonamiento conduce a señalar que dicha situación adversa de carácter estructural se puede solucionar incrementando la inversión mediante las políticas públicas conducentes a incrementar capacidad productiva que implica superar progresivamente la oferta insuficiente como problema.

5.1 Análisis de inversión global durante 1990–2009

Al hablar sobre importancia de inversiones, fue necesario referirse al máximo exponente del pensamiento postkeynesiano como Domar, quién señalaba que la “inversión es una variable estratégica de carácter dual con doble efecto. Por un lado crea ingreso a través del efecto multiplicador, o sea expande la demanda. Por otro, incrementa la capacidad productiva mediante la relación producto-capital, o sea expande la oferta”⁷¹. Según dicho enunciado teórico, la

⁶⁹ Ramos Sánchez, Pablo. PRINCIPALES PARADIGMAS DE LA POLITICA ECONOMICA. Primera edición. Pág. 54.

⁷⁰ Ramos Sánchez, Pablo. PRINCIPALES PARADIGMAS DE LA POLITICA ECONOMICA. Primera edición. Pág. 48.

⁷¹ Ramos Sánchez, Pablo. PRINCIPALES PARADIGMAS DE LA POLITICA ECONOMICA. Primera edición. Pág. 67.

importancia de inversión radica en el efecto expansivo sobre la producción y empleo. Esta cita teórica es rescatable para subsanar problemas.

La inversión global constituye un instrumento de política económica que se determina mediante un estricto marco de objetivos y metas macroeconómicas de crecimiento y desarrollo, consistentes en generar efectos expansivos sobre la capacidad productiva de Bolivia debido a su carácter dual.

5.1.1 Estructura de inversión global

Según la clasificación general de inversiones, Bolivia presenta tres: 1) Pública, 2) Privada nacional, y 3) Privada extranjera. Cada una está distribuida por sectores con y sin fines de lucro de acuerdo al tipo de actividad que realizan (ver **Recuadro A**). Asimismo, los recursos públicos se distribuyen entre 5 sectores claramente agrupadas: Extractivos, Apoyo a producción, Infraestructura, Sociales, y Otros; estos al mismo tiempo, se dividen en subsectores, por ejemplo Sociales comprende Salud, Educación, Saneamiento básico, y Vivienda. Similares situaciones tienen los restantes cuatro.

RECUADRO A
BOLIVIA: ESTRUCTURA DE INVERSION GLOBAL

	PUBLICA	PRIVADA	
		Nacional	Extranjera
Sectores	1. Extractivos. 2. Apoyo a producción. 3. Infraestructura. 4. Sociales. 5. Otros sectores.	1. Agricultura. 2. Minería. 3. Industria. 4. Construcción. 5. Comercio. 6. Servicios. 7. Transportes.	1. Agricultura y Ganadería. 2. Explotación y Exploración de Petróleo Crudo y Gas Natural. 3. Explotación y Exploración de Minas y Canteras. 4. Producción y Distribución de Energía Eléctrica. 5. Construcción. 6. Venta por Mayor y Menor. 7. Hoteles y Restaurantes. 8. Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones. 9. Intermediación Financiera. 10. Otros Servicios.

FUENTE: Elaboración propia según VIPFE e INE.

Fue importante hacer notar ciertas diferencias básicas entre recursos públicos y privados, al indicar que inversión pública persigue el bienestar colectivo sinónimo de desarrollo social sin fines de lucro, ampliando la capacidad productiva del país que es construcción de una base económica sólida. En

cambio, inversión privada nacional y extranjera están establecidas para hacer negocios maximizando las metas lucrativas y rendimiento en beneficio privado cumpliendo regularmente con obligaciones fiscales que la ley impone.

El **Cuadro N° 14** muestra la estructura de inversiones que tiene Bolivia en valores absolutos y relativos con respecto al Producto Interno Bruto (PIB). Del total inversiones efectuadas durante 1990–2009, el 42.66% corresponde al sector público, un 40.56% son recursos provenientes de agentes externos y los restantes 16.78% pertenece a privados nacionales. Esto implica orden de importancia relativa establecida en transcurso de 20 años, donde inversión privada representa 57.34% con respecto a montos globales registrados.

El comportamiento por año en relación al PIB resulta muy bajo, durante 1990 la cifra apenas llegaba al 12.58%, el mismo en 2009 registra 13.89%, el porcentaje más alto tuvo lugar durante 1998 con 23.63% dentro del periodo establecido, debido a la fase culminatoria del proceso de capitalización de empresas estatales con pleno respeto a la propiedad privada con vigencia suprema de seguridad jurídica y en medio de expectativas positiva, y un 16.93% anual promedio entre 1990–2009 (ver **Cuadro N° 14**). Posteriormente corresponde determinar si este nivel de inversiones son óptimas; vale decir, precarios o elevados, que deben guardar relación con capacidad productiva.

Por otro lado, los valores promedios anuales con respecto al PIB son bajos durante 1990–2009. La inversión pública registra 7.29% seguido por inversión privada extranjera con 6.55% y finalmente inversión privada nacional apenas tiene 3.08% (ver **Cuadro N° 14**); dichas cifras dan cuenta sobre nivel muy reducido de recursos económicos que se destinaron a inversiones. Entonces, esto significa que Bolivia no tiene suficiente capacidad de respuesta financiera para cubrir las múltiples necesidades como fortalecimiento del aparato productivo, levantar una infraestructura social básica, entre otras prioridades.

CUADRO N° 14
BOLIVIA: INVERSIÓN GLOBAL

Años	En Millones de Dólares				En % del PIB			
	Pública	Privada Nacional	Privada Extranjera	TOTAL	Pública	Privada Nacional	Privada Extranjera	TOTAL
1990	315,4	228,8	68,1	612,3	6,48	4,70	1,40	12,58
1991	420,5	320,2	96,1	836,8	7,88	6,00	1,80	15,68
1992	531,6	287,5	118,4	937,4	9,43	5,10	2,10	16,63
1993	480,6	343,6	120,2	944,4	8,39	6,00	2,10	16,49
1994	513,3	215,1	125,5	853,9	8,59	3,60	2,10	14,29
1995	519,7	127,4	375,6	1.022,8	7,75	1,90	5,60	15,25
1996	588,7	140,3	472,7	1.201,7	7,97	1,90	6,40	16,27
1997	548,3	150,5	855,3	1.554,0	6,92	1,90	10,80	19,62
1998	504,7	475,4	1.026,1	2.006,2	5,94	5,60	12,09	23,63
1999	530,6	16,5	1.010,4	1.557,6	6,42	0,20	12,22	18,84
2000	583,5	218,0	832,5	1.634,0	6,96	2,60	9,93	19,49
2001	638,8	203,8	877,1	1.719,8	7,83	2,50	10,76	21,09
2002	584,7	110,8	999,0	1.694,6	7,39	1,40	12,62	21,41
2003	499,8	218,5	566,9	1.285,2	6,18	2,70	7,01	15,88
2004	601,6	272,3	448,4	1.322,3	6,85	3,10	5,10	15,05
2005	629,2	317,0	488,2	1.434,4	6,57	3,31	5,10	14,98
2006	879,5	361,7	582,2	1.823,4	7,63	3,14	5,05	15,83
2007	1.005,4	251,1	953,3	2.209,8	7,61	1,90	7,21	16,72
2008	887,3	330,6	1.301,1	2.519,0	5,28	1,97	7,75	15,00
2009	1.362,6	375,8	686,7	2.425,1	7,80	2,15	3,93	13,89
En %	42,66	16,78	40,56	100,00				
Prom.					7,29	3,08	6,55	16,93

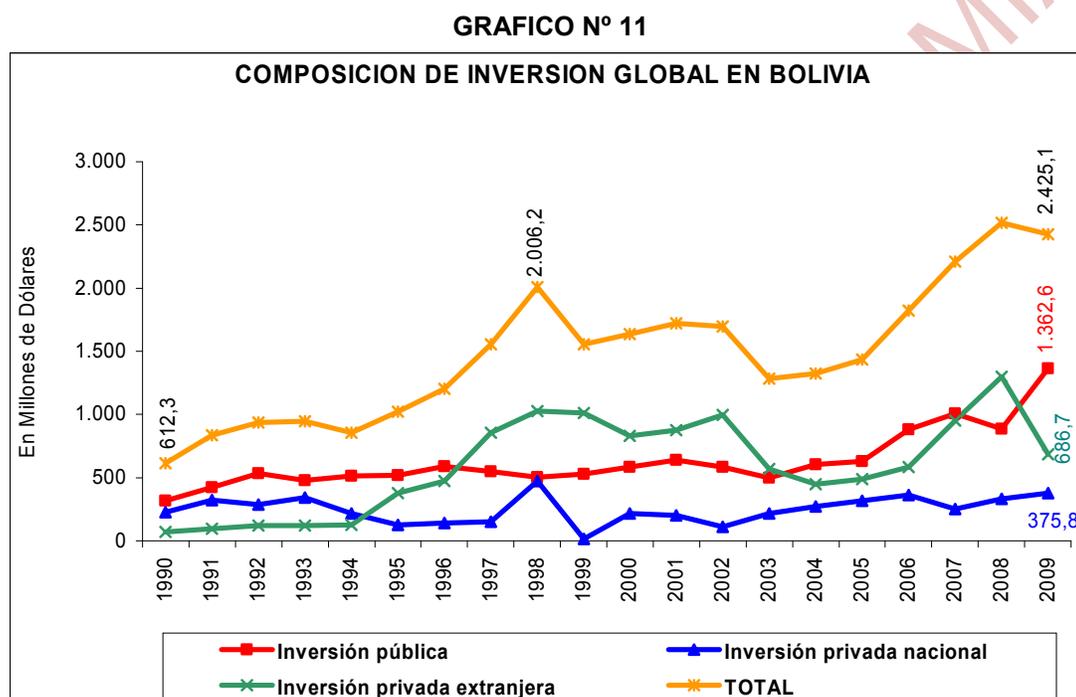
FUENTE: Elaboración propia según Anexo N° 10.

En fin, el **Cuadro N° 14** es fiel reflejo del nivel real de inversión global boliviana, lo cual resulta muy bajo apenas llega 16.93% del PIB frente a múltiples necesidades como fortalecer el aparato productivo para mitigar o neutralizar los rebotes inflacionarios que suelen desatarse en cualquier momento.

5.1.1.1 Comportamiento de inversión global

De acuerdo al **Grafico N° 11**, el comportamiento de inversión pública entre 1990–2009 tiene tendencia moderadamente creciente, fluctúa alrededor del 7.29% del PIB en promedio, la cifra máxima de \$us1.362,6 millones se registra durante 2009 con 7.80%, el mínimo de 5.28% tuvo lugar en 2008 (ver **Cuadro N° 14**) es absorbido por los sectores privados, que realizaron mejor desempeño en estas gestiones. De esta forma, los recursos públicos resultaron muy precarios no logran cubrir las múltiples demandas y requerimientos básicos.

De acuerdo al **Grafico N° 11**, el comportamiento de inversión privada nacional entre 1990–2009 tiene tendencia estacionaria, hubo un cierto repunte en 1998, posteriormente de igual forma entre en declinación hasta alcanzar valores cerca al cero, recién en 2003–2009 empieza a recuperarse levemente. Se argumenta que las empresas privadas nacionales son desplazadas del mercado por la libre competencia y contrabando, los cuales gozan de mayor preferencia.



FUENTE: Elaboración propia según datos del Cuadro N° 14.

De acuerdo al **Grafico N° 11**, el comportamiento de inversión extranjera directa entre 1990–2009 muestra dos periodos marcadamente diferentes: primero, durante la década de años 90s donde presenta tendencia creciente debido a que se perciben un escenario favorable y condiciones propicias para invertir. Precisamente porque en Bolivia se iniciaba el proceso de Reformas Estructurales con la capitalización de empresas estatales. Entre 1997–2002 las cifras correspondientes superaron ampliamente a los recursos del origen privado nacional y público, un desempeño importante que contribuyó significativamente a la economía boliviana. Mientras entre 2003 y 2006 sufrió

contracciones severas, nuevamente empieza recuperarse desde 2007 y alcanzó cifra máxima \$us1.301,1 millones y otra vez se cayó en 2009.

Durante los últimos cinco años la inversión pública toma cabecera seguido por inversión extranjera y finalmente se encuentra los recursos de inversionistas nacionales con tendencia decreciente (ver **Grafico N° 11**). Finalmente, la inversión global muestra tendencia creciente en promedio con montos muy pronunciados durante 1998 y 2008 con fluctuaciones acentuadas en periodos debido a las situaciones imprevistas y contingencias financieras.

En síntesis, el nivel de inversión global es muy bajo e insuficiente, no cubre todas las necesidades ni prioridades que tiene Bolivia, principalmente el apoyo y financiamiento hacia el fortalecimiento del aparato productivo y formación de capital humano capaz de contribuir activamente al desarrollo social. Esta situación crítica no permite desarrollar capacidad productiva capaz de responder a cualquier contingencia estructural y transitoria a la vez.

5.1.1.1 Causas de inversión global insuficiente

Las causas de inversión global insuficiente se atribuyen a la falta de recursos económicos suficientes que no permiten formar ahorro interno, debido a una inexistencia de capacidad generadora de ingresos propios sin recurrir a fuentes externas. Ausencia de seguridad jurídica, inexistencia de incentivos y garantías estatales para el desarrollo pleno de inversiones.

Desde 2006 el gobierno boliviano ha tomado decisiones incoherentes como la conducta y cultura nacionalizadora de empresas privadas, dichas actitudes simplemente obedecen a consignas políticas y no a criterios de eficiencia económica ni optimizadora, lo cual provoca una falta de garantías constitucionales para el respeto de propiedad privada pequeña y grande. Esta

tensa ambiente de incertidumbre son primeros indicios conducentes a explicar las causas de inversión privada nacional muy baja e insuficiente en 20 años.

5.1.1.1.1 Inseguridad jurídica

Uno de tantos factores negativos que ha perjudicado a la iniciativa privada está relacionado con “inseguridad jurídica”. El Estado boliviano frecuentemente acostumbrado a incumplir los contratos acordados con empresas privadas, no respecta las cláusulas pactadas favorables para ambas partes, solamente busca perjudicar y sacar rédito político al calor de las corrientes ideológicas, cumpliendo recomendaciones que vienen desde afuera. Por consiguiente, no brinda debidas garantías constitucionales y respecto a la propiedad privada. Al respecto, el factor seguridad se encuentra totalmente inestable, las expectativas de credibilidad confianza en el gobierno ha desaparecido completamente.

Toda inversión tiene la principal propiedad de generar empleo, después tener efectos sobre crecimiento y desarrollo económico. Esta tarea macroeconómica es entendida desde la perspectiva de que existen otras variables acompañantes y complementarias del proceso transformativo iniciado desde 1990 a 2009. Asimismo, aunque los recursos destinados al fortalecimiento del sector público y privado, de manera contribuyeron notoriamente a la creación de empleo.

Por consiguiente, la importancia de inversión privada nacional radica en su contribución de crear empleo, impulsar crecimiento económico, y finalmente terminar con desarrollo social, como máximo nivel de avance que pueden alcanzar los países con el mejoramiento de las condiciones de vida. Esta función viene cumpliendo los recursos privados invertidos en diversas actividades económicas y estas a su vez clasificados por sectores.

5.1.1.1.2 Factor riesgo y expectativas

Ante la presencia del Estado boliviano que no brinda las garantías ni seguridad a la propiedad privada integrada por empresas nacionales como extranjeras, porque éstas corren la suerte de ser expropiadas o nacionalizadas, pueden sufrir robos o saqueos ante la ausencia de seguridad ciudadana y otras innumerables contingencias. Por cuanto, el factor riesgo y expectativas han sido elementos que explican las causas de inversión privada nacional muy baja e insuficiente. Con nuevo gobierno, Bolivia se ha convertido en país más insegura para realizar inversiones, y las perspectivas sobre rendimientos son totalmente inciertas. Por cuanto, predomina factor incertidumbre, no existen escenarios futuros definidos con toda precisión ni tampoco el curso futuro de economía.

5.1.2 Inversión y el sector productivo

El nivel muy bajo e insuficiente de inversión global boliviano todavía no posee capacidad de respuesta contundente para promover el sector productivo en términos expectables. Es solo para mantener y cumplir con la rutina no tiene objetivos y metas estratégicos de corto, mediano y largo plazo para corregir oferta insuficiente como mayor problema que genera riesgo inflacionario.

Según el **Grafico N° 11** se nota que la inversión global está creciendo aceleradamente los últimos dos años pero es insuficiente en comparación a las grandes necesidades y prioridades que tiene Bolivia. Uno de los problemas estructurales preocupantes es la pobreza, falta de capital humano especializado en áreas estratégicas del crecimiento y desarrollo que requiere el país.

5.2 Descripción del empleo nacional

El empleo está definido como fuente de trabajo. Es número de personas que tienen trabajo o población ocupada (PO) realizando ciertas actividades económicas. Por consiguiente, es sinónimo de “demanda de trabajo”

efectivamente realizada por empresas o unidades productivas. En este caso, la estructura empresaria resulta principal fuente de empleo actualmente.

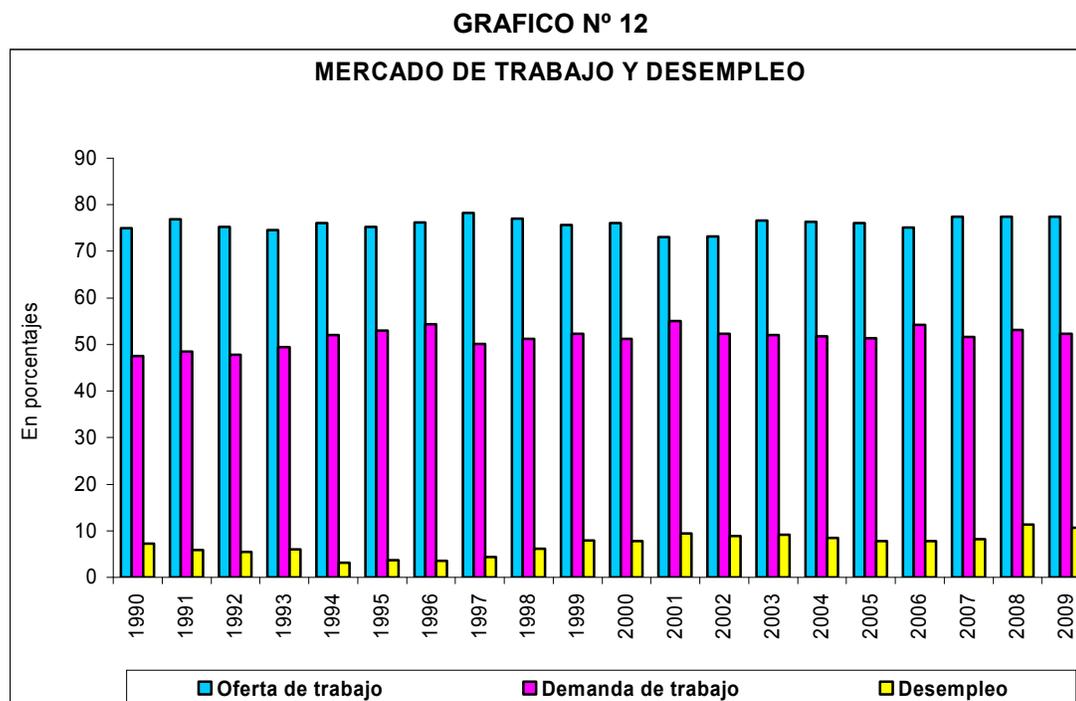
En este caso, empleo es demanda de trabajo equivalente a la población ocupada (PO) (ver **Anexo N° 11** y **12**). Por consiguiente, La demanda de trabajo realizan las empresas del sector privado y público, que producen bienes y servicios finales con la intervención de la mano de obra. Hay varias unidades productivas, cada empresa grande, mediano, pequeño, y microempresa requieren de un cierto número de trabajadores.

Por consiguiente, durante 1990 existían 2,1 millones de personas ocupadas realizando diversas actividades económicas, estas mismas en 2009 aumentaron hasta 4,1 millones de trabajadores; habiéndose duplicado los puestos de trabajo durante los últimos 20 años (ver **Anexo N° 11**). Este comportamiento es coherente con el crecimiento vegetativo o poblacional dentro las tendencias naturales que tiene cualquier país como Bolivia.

En síntesis, los datos del **Anexo N° 11** población según condición de actividad, todos muestran tendencia creciente acorde con crecimiento vegetativo entre 1990–2009 equivalente a 20 años transcurridos. Esta situación da la impresión de que el empleo crece permanentemente, en parte es cierto porque simplemente refleja una tendencia natural; lo ideal sería que toda la oferta laboral sea absorbida por la demanda, aquí radica aquella situación de desempleo. Para verificar este comportamiento, fue necesario expresar los datos en **términos relativos** que son coherentes de acuerdo al **Anexo N° 12**.

Al mismo tiempo, oferta de trabajo es el número de trabajadores que están disponibles en el mercado para un determinado nivel de salarios reales. Los factores que influyen en esta magnitud son la población, el propio nivel salarial y las costumbres dominantes de cada país. En la presente investigación, dicho tema, viene dado por la “población en edad de trabajar” (PET) los datos están

tabulados en el **Anexo N° 11**, que una parte importante es absorbida por la demanda de trabajo, tal como se observa en el **Grafico N° 12**.



FUENTE: Elaboración propia según el Anexo N° 12.

Asimismo, el **Grafico N° 12** muestra las características del comportamiento de oferta de trabajo durante 1990–2009, la cual tiene tendencia estacionaria sin mayores fluctuaciones, se mueve alrededor del 75.95% promedio respecto de la población total (PT); al principio dicha cifra era 74.97% y 77.40% en 2009 (ver **Anexo N° 12**). Demográficamente este nivel porcentual alcanzado no sufrirá cambios considerables, puesto que el crecimiento poblacional y PET resultan paralelos. Son situaciones resultado de una tendencia natural de cada país.

Simultáneamente, el **Grafico N° 12** muestra las características del comportamiento de demanda laboral durante 1990–2009, la cual tiene tendencia estacionaria sin mayores fluctuaciones, se mueve alrededor del 51.58% promedio respecto a PET, al principio dicha fue 47.54% y 52.33% en 2009. Estos resultados reflejan la baja capacidad demandadora de trabajo por parte de empresas del sector privado y público, debido a la falta de factores en

competitividad por insuficiente inversión, las condiciones se encuentran en desventaja con el sector externo dentro del marco de libre competencia.

Según el **Grafico N° 12** existe desequilibrio en el mercado laboral, donde oferta de trabajo es mayor a la demanda, lo ideal sería que ambos se igualen todo depende de la capacidad de sectores en absorben esa mano de obra existente. Según esta forma, aquella cifra promedio del 51.58% significa que la demanda efectiva cubre el 51.58% de oferta laboral PET, y los restantes 48.42% se quedan sin respuesta por el mercado formal, más bien se trasladan hacia el sector informal como resultado de problemas estructurales propios.

La cifra promedio 51.58% significa de cada 100 personas en edad de trabajar, sólo 52 tienen empleo y las restantes 48 se encuentran desempleadas. Finalmente, el mercado laboral boliviano enfrenta desequilibrio muy significativo del 24.37% (ver **Anexo N° 12**), estos carecen de resultado óptimo ni aceptable, al contrario son incoherentes con principios de racionalidad económica, las actuales acciones estatales no se preocupan por superar y cerrar progresivamente esta brecha estructural del sector real de la economía.

Con este conjunto de datos cuantitativos, el nivel de empleo resulta bajo, apenas cubre el 51.58% de PET durante 1990–2009 lo cual significa de cada 100 personas en edad de trabajar, sólo 52 encuentran trabajo realizando diversas actividades económicas y los restantes 48 carecen de fuentes laborales con situaciones críticas, conformando aquella población desocupada (PD).

5.2.1 Empleo según actividad económica

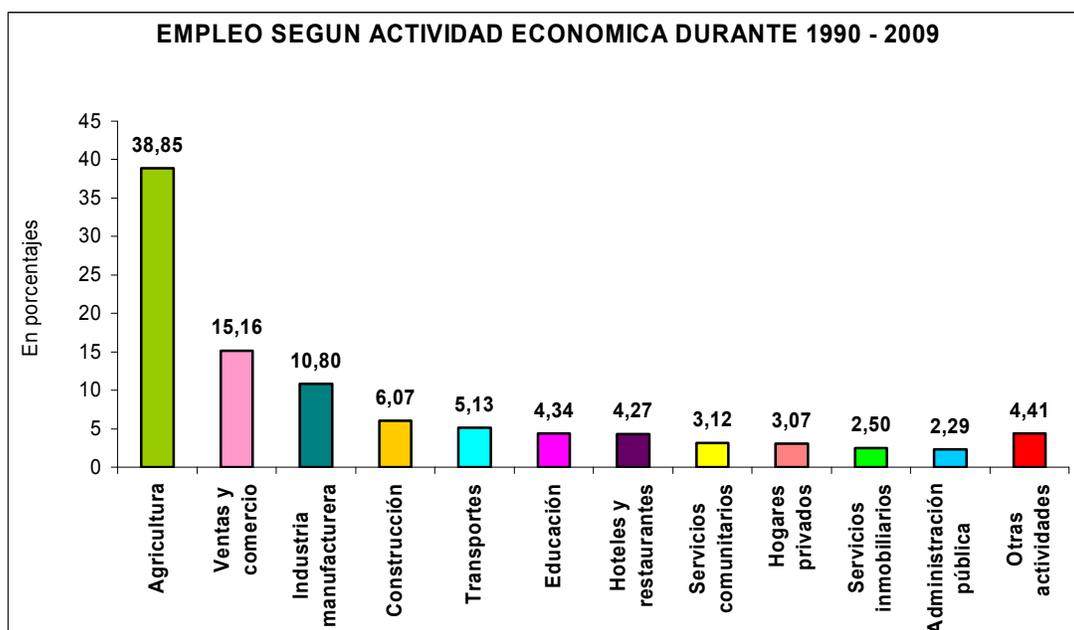
De acuerdo al **Anexo N° 11** el empleo está expresado en número de personas ocupadas y términos relativos con respecto a PET. De esta total absoluta, fue necesario disponer de una distribución según actividad económica. Para tal efecto, ha sido elaborado el **Anexo N° 12** que ilustra dicha inquietud citada.

Asimismo, el empleo generado por PYMES en promedio cubren 38.49% de oferta laboral nacional, y representa 74.48% de población ocupada registrados durante 1990-2009 (según INE sobre empleo). Además, este dato 38.49% puede interpretarse como: de cada 100 personas en edad de trabajar, 38 se encuentran contratadas por PYMES y los restantes 62 posiblemente trabajan en otras empresas y una parte se hallan desempleadas. Así sucesivamente se puede ir interpretando todos los resultados que ayuden comprender mejor.

De acuerdo al **Anexo N° 13** el empleo total determinada queda distribuida entre 17 actividades económicas, desde 1) Agricultura, 2) Silvicultura, y así sucesivamente hasta 17) Organismos extraterritoriales. Asimismo, los sectores estratégicos como extractivas relacionadas con minería e hidrocarburos son intensivos en capital; es decir, el proceso productivo mecanizado en base a maquinarias y equipos y menos mano de obra

Del empleo total existente entre 1990–2009, como promedio el 38.85% se dedican a la actividad económica agricultura, a ventas y comercio 15.16%, en industria manufacturera se encuentran 10.80%, y así sucesivamente hasta encontrar a otras actividades con 4.41% que incluye a silvicultura, minería, energía eléctrica, intermediación financiera, servicios sociales, y organismos extraterritoriales (ver **Grafico N° 13**). Este orden de importancia relativa respecto de total demanda laboral, ha permitido establecer aquellos sectores mayores concentradores de trabajo propiamente dicho.

GRAFICO N° 13



FUENTE: Elaboración propia según el Anexo N° 13.

Por consiguiente, agricultura es la actividad mayor concentradora de empleo con 38.85%, seguido por ventas y comercio, e industria manufacturera, las tres aglutinan el 64.80% de población ocupada; vale decir, demandan mayor cantidad de trabajo, otras restantes de menor importancia relativa apenas representan el 35.20% durante 1990–2009 (ver **Grafico N° 13**). Con este análisis cuantitativo han sido respondidas sobre la problemática que atinge al mercado laboral, una de variables sustentativas de esta investigación.

5.2.2 Desequilibrio en el mercado laboral

Según el **Grafico N° 12** existe desequilibrio en el mercado laboral, la oferta de trabajo es mayor a la demanda, lo ideal sería que ambos se igualen todo depende de la capacidad de sectores en absorben esa mano de obra. En 20 años esa diferencia entre ambos factores se mantiene constantes, dicha situación es totalmente desfavorable, incoherente con principios de racionalidad económica e insostenible desde todo punto de vista sobre optimización.

Por consiguiente, el mercado de trabajo presenta marcado desequilibrio, una oferta superior a la demanda en 19.0% como promedio durante 1990–2009, que el segundo cubre un 51.58% del primero (ver **Anexo N° 12**).

5.2.2.1 Causas del empleo precario

Están relacionados con problemas estructurales, las acciones destinadas a paliar el desempleo causado por la adopción de nuevos modelos de administración estatal, resultaron insuficientes y han derivado en estructuras burocráticas que administran los recursos para combatir la pobreza con otros objetivos que no responden al empleo e ingresos.

Solo mediante un crecimiento económico sostenido y estable, con elevada generación de empleo, es posible la expansión de ocupaciones bien remuneradas. En síntesis, las causas del empleo nacional precario son debido a la incapacidad del Estado de generar empleo en el sector público y privado por ausencia de políticas productivas preferentemente intensivas en mano de obra ante la insuficiencia de recursos económicos para movilizar proyectos de inversión productiva y formación del capital humano.

En base a teorías ampliamente difundidas a nivel académico, Keynes había señalado sobre la existencia de relación directa entre inversión y empleo mediante la siguiente función implícita: $\text{empleo} = f(\text{inversión})$. Esta variable explicativa ha sido considerada como factor estratégico que podía gobernar las fluctuaciones económicas del sistema. Mediante ésta referencia teórica se pueden explicar las causas directas del empleo muy bajo y precario; sobre estas determinaciones se pueden tomar las decisiones coherentes.

Por consiguiente, las causas directas y estructurales del empleo bajo y precario están estrechamente relacionadas con insuficiente inversión global, donde la

media nacional apenas fluctúa sobre 16.93% del PIB por muy debajo del promedio latinoamericano que se encuentra alrededor de 25% del PIB (ver **Cuadro N° 14**). A esto se incorporan otros factores explicativos indirectos como la baja capacidad de generación de ingresos monetarios por actividades económicas, y mano de obra con precaria calificación como capital humano.

Esta situación crítica puede levantarse mediante un crecimiento económico sostenido y estable con elevada generación de empleo, es posible la expansión de ocupaciones bien remuneradas. En síntesis, las causas del empleo nacional precario son debido a la incapacidad del Estado de generar trabajo en el sector público y privado por ausencia de políticas productivas preferentemente intensivas en mano de obra ante la insuficiencia de recursos económicos para movilizar proyectos de inversión productiva y formación del capital humano. La poca infraestructura o base productiva no reúne las condiciones necesarias mínimas para absorber toda la oferta existente en el mercado laboral.

Asimismo, la baja productividad del empleo es otro elemento explicativo. Hay factores explicativos del empleo de baja productividad y rendimiento en general, que coinciden con la pobreza e ingresos precarios que perciben los comprendidos en edad de trabajar. Un patrón de desarrollo socioeconómico del tipo concentrador y excluyente, motorizado por las exportaciones de recursos primarios, y que no se ha modificado en su índole sustantiva, a pesar de las grandes reformas establecidas a lo largo de las últimas dos décadas es otro de elementos explicativos estructurales con notorias matices de ingresos.

5.2.2.1.1 Baja productividad del empleo

Hay factores explicativos del empleo de baja productividad y rendimiento en general, que coinciden con la pobreza e ingresos precarios que perciben los comprendidos en edad de trabajar. Un patrón de desarrollo socioeconómico de

tipo concentrador y excluyente, motorizado por las exportaciones de recursos primarios, y que no se ha modificado en su índole sustantiva, a pesar de las grandes reformas establecidas a lo largo de las últimas décadas.

En síntesis, la baja productividad del empleo se atribuye a la falta de formación y capacitación permanente con constante innovación creativa para adquirir destrezas y habilidades con alto rendimiento y productividad y sobre todo competitividad. Las personas se conforman con encontrar un empleo y no tienen instinto de superación ni siquiera automotivación por convertirse en un trabajador altamente calificado e informado sobre variables pertinentes.

Las anteriores apreciaciones, permiten encontrar las deficiencias en el mercado de trabajo puesto que la demanda no cubre casi la total oferta laboral. De esta forma, Bolivia, país pobre donde el mercado de trabajo está afectado por las condiciones socioeconómicas de la población, el factor nivel educativo de los habitantes es determinante en la oferta–demanda laborales y parámetro referencial en la fijación de salarios y puestos de ocupación. Las características esenciales se pueden resumir en los siguientes aspectos:

- Mano de obra de baja productividad
- Rigideces de salarios y baja remuneración al factor trabajo
- Elevados costos laborales y de bajo rendimiento
- Rigideces en las regulaciones laborales introducen distorsiones laborales
- El nivel educativo es un factor de competitividad
- Recursos humanos de baja calidad en términos laborales y de visión
- Las expectativas laborales cada vez se acortan
- Condiciones laborales precarias y de inseguridad

El anterior análisis con respecto a las características particulares del nivel de empleo, suministran pautas básicas sobre la existencia de riesgos en la

generación de mayor desempleo con relación al mercado de trabajo ante la persistencia del desequilibrio entre la oferta y demanda, pero también se vislumbran las tareas de dar respuestas prácticas mediante marco propositivo.

Por consiguiente, las causas de empleo muy bajo y precario, obedecen a problemas estructurales, económicos e institucionales; los cuales podían superarse progresivamente mediante la toma de decisiones trascendentales, mediante incremento sustancialmente progresivo de inversión global que permitan aumentar capacidad productiva y superar oferta insuficiente.

5.2.3 Desempleo como población desocupada (PD)

El desempleo esta definido como la situación en que se encuentran las personas que teniendo edad, capacidad y deseo de trabajar no pueden conseguir un puesto de trabajo viéndose sometidos a una situación de paro forzoso. Un indicador apropiado para cuantificar esta condición de actividad es la población desocupada (PD). Los datos se encuentran en **Anexo N° 11 y 12**.

Al respecto, durante 1990 habían 171 mil personas desocupadas, y en 2009 las cifras aumentaron hasta 497 mil personas sin trabajo, habiendo registrado incrementos significativos más de cuatro veces, cantidades muy preocupantes (ver **Cuadro N° 11**). Esta situación crítica del mercado laboral ha sido serio tema de cuestionamiento en su tratamiento, puesto que las políticas de empleo estatales no fueron suficientes ni capaces para solucionar este problema.

De acuerdo al **Grafico N° 12** el comportamiento del desempleo tiene tendencia creciente desde 7.23% en 1990 hasta 10.71% al finalizar 2009, con ciertas fluctuaciones acentuadas durante 1994–1996 donde registraron cifras bajas alrededor del 3%, los cuales son muy favorables, después se mantuvieron sobre 7.14% como promedio entre 1990–2009 (ver **Anexo N° 12**).

CAPITULO SEXTO

VI. SECTOR MONETARIO Y EMISION

Generalmente, los países tienen un programa monetario en la que establecen un programa financiero con el Fondo Monetario Internacional (FMI). Este programa financiero apoyado con recursos del FMI es un conjunto de medidas de política económica coordinadas, principalmente en los sectores monetarios, fiscal y de balanza de pagos, dirigidas principalmente a alcanzar una posición sostenible de balanza de pagos en el mediano plazo, dentro del contexto de una razonable estabilidad de precios, de tasas satisfactorias de crecimiento económico y de un sistema de pagos multilaterales sin restricciones.

6.1 El sector monetario de economía boliviana

El sector monetario de economía boliviana esta conformado por agregados monetarios, donde son “diferentes medidas de oferta monetaria que incluyen, según la definición que se adopte, billetes y monedas, depósitos a la vista, en caja de ahorro y a plazo fijo. Estos agregados se diferencian además, en el caso de Bolivia, según incluyan o no depósitos en moneda extranjera”.

Los agregados monetarios para su operación e inyección en la economía, requieren una activa participación de tres agentes fundamentales: 1) Ente emisor y regulador, 2) Agentes de intermediación financiera, y 3) El público; quienes cumplen funciones específicas en la emisión, regulación, intermediación financiera, y transacciones económicas para cada caso.

Por consiguiente, la entidad BCB tiene el monopolio en la emisión de billetes y monedas como su principal función exclusiva; vale decir, el ente emisor es la única autoridad encargada y facultada por ley para licitar acuñación de

monedas e impresión de billetes. Entonces, se constituye en emisor del sector monetario, acompañado por sistema financiero y el público respectivamente.

Asimismo, el sector monetario de la economía boliviana **institucionalmente** está encabezado por Banco Central de Bolivia (BCB) y Sistema Financiero (sistema bancario, mutual de ahorro y préstamo, cooperativas de ahorro y crédito abiertas, fondos financieros privados y empresas de servicios financieros), los cuales tienen a su cargo los instrumentos y mecanismos de regulación de la oferta monetaria. En consecuencia, el BCB es una institución del Estado boliviano, de derecho público, de carácter autárquico, con personalidad jurídica y patrimonio propio. Es la única autoridad monetaria, cambiaria y del sistema de pagos del país que combina con sistema financiero.

6.1.1 Agregados monetarios

Los agregados monetarios son sinónimo de sector monetario en cualquier economía como Bolivia; constituyen definiciones convencionales de dinero como principal medio de pago para transacciones. Partes componentes de oferta monetaria constituida por billetes y monedas en circulación, depósitos en cuentas corrientes y otros del público; en pocas palabras: Oferta monetaria = Circulantes + Depósitos, como una definición más puntual y práctico. Mientras la demanda es cantidad de dinero que el público desea mantener en su poder.

La definición de dinero siempre ha resultado compleja, los billetes y monedas son dinero, cumplen las tres funciones principales: 1) Medio de cambio, 2) Unidad de cuenta, y 3) Reserva de valor. Además, el principal criterio para definir dinero es la facilidad con que un activo puede usarse para realizar transacciones y en particular la liquidez del activo. Esta liquidez es la capacidad que tienen los activos de convertirse en efectivo sin perder su valor e intercambiarse por cualquier otro bien. El dinero en efectivo es activo más

liquido con respecto otros. Los billetes y monedas en circulación junto con las reservas monetarias que todas aquellas entidades financieras mantienen en el BCB, tienen la más alta liquidez de todos los activos y se denominan dinero de alto poder expansivo que contablemente se llama **Base Monetaria**. A partir de estas apreciaciones previas, se llegan a conformar y definir los agregados monetarios con sus respectivas denotaciones que permiten comprender mejor.

Por consiguiente, los agregados monetarios son diferentes medidas de oferta monetaria que incluyen, según la definición que se adopte, billetes y monedas, depósitos a la vista, depósitos en caja de ahorro, a plazo y otros depósitos. Estos agregados se diferencian además, en el caso de Bolivia, según se incluyen depósitos en moneda extranjera o sin ellas.

El siguiente paso fue analizar los agregados monetarios en sus ocho clases: M1, M'1, M2, M'2, M3, M'3, M4 y M'4, los montos alcanzados para cada uno se muestran en el **Cuadro N° 15**, donde las cifras están expresadas en millones de dólares estadounidenses. A partir de estos datos se determinaron la base monetaria, emisión y liquidez total de la economía.

CUADRO N° 15
AGREGADOS MONETARIOS EN TERMINOS RELATIVOS DEL PIB

Años	En Millones de Dólares								En % del PIB							
	M1	M'1	M2	M'2	M3	M'3	M4	M'4	M1	M'1	M2	M'2	M3	M'3	M4	M'4
1990	207	242	239	329	246	873	246	873	4,25	4,97	4,91	6,76	5,05	17,93	5,05	17,93
1991	242	323	269	440	280	1.186	280	1.186	4,54	6,05	5,05	8,24	5,24	22,22	5,24	22,22
1992	274	417	302	580	317	1.565	317	1.565	4,85	7,40	5,35	10,29	5,63	27,77	5,63	27,77
1993	291	498	309	702	323	1.926	323	1.926	5,07	8,70	5,40	12,26	5,64	33,63	5,64	33,63
1994	323	587	345	846	365	2.291	365	2.296	5,40	9,82	5,77	14,16	6,11	38,35	6,11	38,43
1995	395	688	414	980	435	2.515	436	2.592	5,90	10,26	6,17	14,61	6,48	37,50	6,50	38,65
1996	421	784	454	1.245	475	3.021	503	3.159	5,70	10,62	6,15	16,86	6,43	40,90	6,81	42,77
1997	509	969	564	1.710	597	3.822	605	3.875	6,43	12,24	7,12	21,59	7,54	48,26	7,64	48,94
1998	538	1.072	591	1.936	630	4.262	630	4.337	6,33	12,63	6,96	22,80	7,42	50,20	7,42	51,09
1999	483	983	530	1.855	559	4.326	559	4.409	5,84	11,89	6,41	22,44	6,76	52,31	6,76	53,32
2000	446	911	494	1.837	523	4.216	523	4.282	5,32	10,87	5,89	21,91	6,23	50,29	6,24	51,07
2001	451	976	499	2.000	525	4.227	531	4.476	5,53	11,97	6,11	24,53	6,44	51,84	6,51	54,90
2002	436	989	481	2.009	500	3.790	504	4.039	5,50	12,49	6,07	25,37	6,31	47,88	6,37	51,02
2003	470	1.045	526	2.093	552	3.729	557	3.950	5,81	12,92	6,50	25,87	6,82	46,08	6,89	48,81
2004	525	1.080	612	1.985	640	3.559	646	3.838	5,97	12,30	6,97	22,60	7,28	40,51	7,35	43,69
2005	678	1.187	840	2.099	916	3.930	927	4.210	7,08	12,40	8,77	21,93	9,56	41,05	9,68	43,98
2006	1.003	1.494	1.300	2.549	1.465	4.391	1.578	4.617	8,71	12,97	11,28	22,12	12,72	38,12	13,70	40,08
2007	1.609	2.194	2.188	3.714	2.498	5.806	2.751	6.125	12,18	16,60	16,56	28,10	18,90	43,94	20,82	46,35
2008	2.665	3.266	4.024	5.583	4.659	7.919	5.228	8.523	15,87	19,45	23,97	33,25	27,75	47,17	31,14	50,76
2009	3.525	4.285	5.184	7.402	6.338	10.606	6.930	11.201	20,18	24,54	29,68	42,39	36,29	60,73	39,68	64,14

FUENTE: Banco Central de Bolivia y ASFI.

De esta forma, el **Cuadro N° 15** muestra la evolución de agregados monetarios M1, M'1, M2, M'2, M3, M'3, M4 y M'4 durante 1990–2009 equivalente a 20 años, donde a simple vista se observan un crecimiento notable en estas medidas de oferta monetaria, que implican incrementos superiores al 15% anuales en términos nominales con ciertas excepciones sobre el caso.

Al respecto, el M1 durante 1990 estuvo sobre 207 millones de dólares, dichos montos en 2009 se incrementaron hasta 3.525 millones de dólares, registrando un crecimiento superior al 1.000% que significa aumentos muy notorios desde todo punto de vista. Asimismo, el M'1 al finalizar 1990 anotaba 242 millones de dólares, estas cifras durante 2009 experimentaron incrementos hasta 4.285 millones de dólares, registrando un crecimiento superior al 1.000%, y así sucesivamente (ver **Cuadro N° 15**).

Como síntesis, el M'4 durante 1990 asciende a 873 millones de dólares lo cual significaba 17.93% del PIB, estas cifras en 2009 experimentaron incrementos muy significativos hasta 11.201 millones de dólares equivalentes a 64,14% del producto, registrando crecimiento superior al 1.000% (ver **Cuadro N° 15**). Este tipo de comportamiento en agregados monetarios resulta relativamente coherente con expansión del sector real en términos productivos.

6.1.1.1 Programa monetario y financiero

El programa monetario son medidas de política monetaria del BCB, compatibles con el programa financiero para alcanzar el objetivo de autoridad monetaria. Incorpora el establecimiento de metas monetarias como el crédito interno neto y las reservas internacionales netas, la selección de instrumentos de política y cuantificación de valores apropiados para lograr metas propuestas. Mientras, el programa financiero comprende conjunto de medidas de política económica coordinadas entre los sectores monetario, fiscal y de balanza de pagos, con

estas acciones se pretende alcanzar metas económicas. Por cuanto, ambos constituyen instrumentos operativos anuales de política monetaria.

Además, un programa financiero es un conjunto de medidas de política coordinada, principalmente en los sectores monetario, fiscal, y de balanza de pagos, orientada a alcanzar metas económicas. En la práctica, consiste cuantificar los valores apropiados y óptimos que contribuyen a mantener la estabilidad de precios y otras variables de interés macroeconómico.

En síntesis, el programa monetario y financiero constituyen los planes de política monetaria del BCB que permiten proyectar la regulación de liquidez mediante metas programadas con respecto a déficit o superávit público, financiamiento interno al sector público no financiero (SPNF), crédito interno neto (CIN), CIN del BCB al SPNF, y administración de reservas internacionales netas (RIN); con este conjunto de decisiones espera lograr estabilidad inflacionaria, moderación en las expectativas sobre alza de precios, reducción de tasas de interés activas, y otros objetivos macroeconómicos.

Por cuanto, el programa monetario y financiero como planes de trabajo del BCB en la regulación monetaria, se elabora sobre dos pilares: 1) Variables fiscales, y 2) Variables monetarias; cada uno con sus respectivas piezas, el primero solamente tiene dos y la última posee tres (ver **Cuadro N° 16**).

El **Cuadro N° 16** permite mostrar un resumen de programa monetario y financiero del BCB durante 1990–2009 equivalentes a 20 años. Cada variable tiene tres columnas: a) meta programada, b) ejecución de meta, y c) margen diferencial entre ejecución y meta. El formato del cuadro es apropiado con montos enteros que posiblemente pueden presentar ciertas diferencias sin mayores cuestionamientos, ya constituyen avance muy significativo y parámetro referencial para seguir enriqueciendo sobre este tema.

CUADRO N° 16
PROGRAMA MONETARIO Y FINANCIERO DEL BCB

Años	En Millones de Dólares														
	VARIABLES FISCALES						VARIABLES MONETARIAS								
	DEF SUP DEL SPNF			FINANCIAMIENTO INTERNO AL SPNF			CIN TOTAL DEL BCB			CIN del BCB al SPNF			RIN del BCB		
	Meta	Ejec	Marg	Meta	Ejec	Marg	Meta	Ejec	Marg	Meta	Ejec	Marg	Meta	Ejec	Marg
1990	-143	-213	-70	1.123	1.707	584	292	415	123	81	204	123	35	47	12
1991	-152	-227	-75	1.207	1.813	606	227	329	102	91	191	100	40	43	3
1992	-214	-246	-32	603	1.245	642	322	611	289	245	496	250	41	47	6
1993	-224	-347	-123	763	1.296	533	372	561	189	295	586	291	32	41	9
1994	-147	-178	-31	898	1.279	381	503	807	304	259	562	303	40	46	6
1995	-95	-121	-26	678	924	246	194	300	106	21	54	33	29	35	6
1996	-129	-141	-12	470	789	319	64	-9	-73	-103	-179	-76	35	42	7
1997	-163	-259	-97	488	655	167	-19	-27	-8	-45	-87	-42	30	40	10
1998	-287	-395	-108	228	647	419	173	272	99	-59	-80	-21	40	48	8
1999	-216	-287	-72	405	697	292	148	205	57	-36	-53	-17	15	21	6
2000	-214	-313	-99	526	753	226	95	155	60	37	53	16	16	21	5
2001	-391	-556	-165	361	822	461	149	173	24	68	99	31	15	21	6
2002	-434	-669	-235	143	195	53	217	317	100	172	305	133	200	275	75
2003	-495	-619	-124	10	191	182	-32	-30	2	-11	-2	9	65	93	28
2004	-548	-486	62	81	130	50	-9	-45	-35	20	-45	-66	40	138	98
2005	465	-214	-679	145	1	-144	13	-273	-286	17	-159	-176	40	504	464
2006	342	336	-6	142	555	413	56	-953	-1.008	-16	-627	-611	100	1.286	1.186
2007	292	226	-66	4	361	357	-109	-1.298	-1.189	-67	-226	-159	500	1.952	1.452
2008	298	537	240	494	758	264	-1.080	-1.991	-910	-201	-630	-429	1.700	2.374	674
2009	616	15	-601	103	196	93	766	-59	-825	532	-56	-588	300	325	25

FUENTE: Elaboración propia con datos del Banco Central de Bolivia.

Meta = meta programada, Def Sup del SPNF = déficit y superávit del sector público no financiero, CIN = crédito interno neto total del BCB.

Entre 2006–2009 la mayoría de las metas cuantitativas del programa financiero fueron cumplidas con amplios márgenes. El superávit fiscal y la contracción del financiamiento interno fueron resultado de mayores ingresos corrientes originados por la venta de hidrocarburos al mercado externo y menores niveles de gasto público con relación a los estimados en el programa fiscal. Esta situación determinó la acumulación de depósitos del sector público en el BCB (lo que derivó en una contracción del Crédito Interno Neto del BCB al Sector Público No Financiero: CIN-SPNF), los que, junto a las OMA, las modificaciones en los requerimientos de encaje legal y la utilidad cuasifiscal dieron lugar a una sustancial disminución del CIN, aspecto que contribuyó a limitar la expansión monetaria generada por la acumulación de RIN.

Finalmente, se obtuvo un margen del endeudamiento público no concesional, mientras que la deuda pública hasta un año presentó ligeros desvíos originados por mayores desembolsos (ver **Cuadro N° 16**). El incremento en las RIN obedeció principalmente a la coyuntura externa favorable, a las políticas

cambiaría y fiscal y al envío de remesas desde el exterior a los residentes del país en montos notoriamente significativos.

6.1.1.1 Evaluación de programas

En síntesis, durante 1990–2009 el programa monetario y financiero no fue satisfactorio ni siquiera óptimo, del 100% de metas programadas, tan solo se ejecutaron alrededor del 30% y los restantes 70% no fueron posibles cumplirlo. Esta situación deficiente, es posible revertirlo a futuro incorporando componentes cuantitativos y cualitativos conducentes hacia la estabilidad.

Dentro de variables monetarias como CIN del BCB al SPNF y CIN total fueron más sensibles e inestables respecto a metas programadas, donde las ejecuciones terminaron con márgenes diferenciales significativos, lo cual denota una insostenibilidad de los montos previstos, se observa el predominio de incertidumbre y situaciones imprevistas en la economía.

Realizando un balance sobre programa monetario y financiero, durante los últimos tres años 2006–2009 hubo avances muy significativos pero resultaron insuficientes frente a la dinámica de cambios acelerados con crisis financieras internacionales inesperadas y necesitan ser neutralizadas sus efectos sobre la economía boliviana. Para ello, se requieren instrumentos cada vez más sofisticados fortalecidos con criterios de innovación y creatividad propia.

Asimismo, el programa monetario para gestión 2009, aprobado por el Directorio del BCB a inicios de año, establecía metas expansivas al crédito interno neto total del ente emisor (CIN) y al crédito interno neto de autoridad monetaria al SPNF, y una pérdida acotada de RIN. La directriz de redención neta de títulos de regulación monetaria, implicó incremento gradual de oferta para estos.

6.2 La emisión monetaria

Emisión monetaria es una función exclusiva del Banco Central de Bolivia (BCB). Se refiere al saldo de billetes y monedas que se encuentran en poder del público y en las cajas de entidades financieras. En términos más simples, emisión significa poner en circulación billetes y monedas.

Al respecto, el **Cuadro N° 17** permite apreciar la evolución cronológica de emisión monetaria desde 160 millones de dólares durante 1990 hasta 2.672 millones de dólares al finalizar 2009, registrando un crecimiento superiores al 1.000%, coherentes nominalmente con el sector real de la economía boliviana.

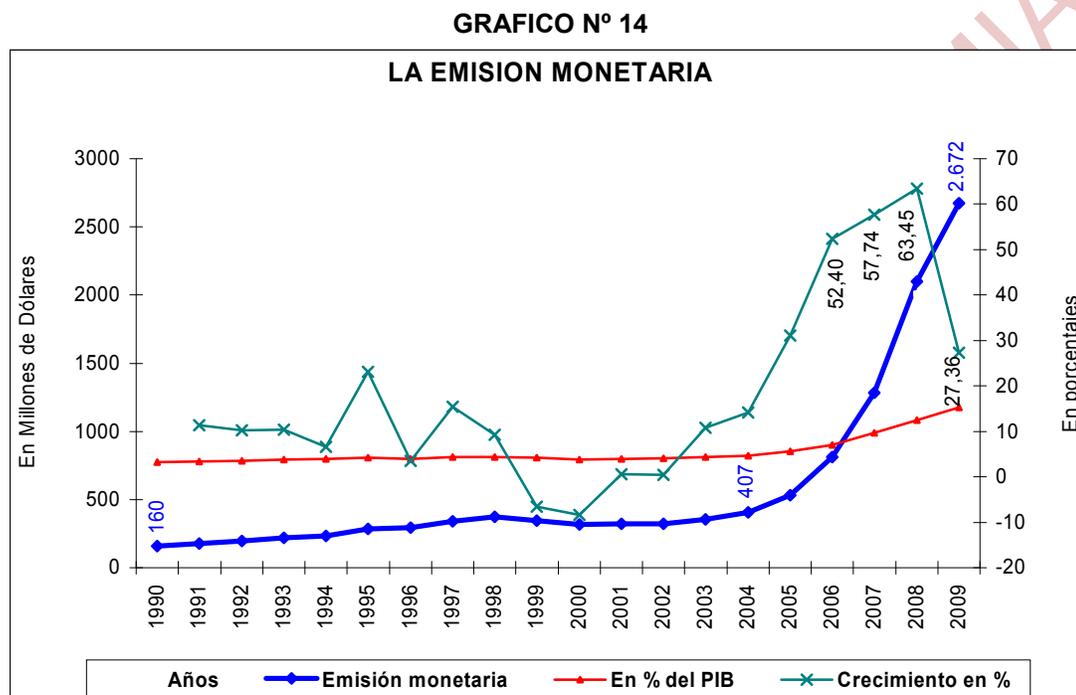
**CUADRO N° 17
EMISION MONETARIA, MEDIO CIRCULANTE Y LIQUIDEZ**

Años	En Millones de Dólares					En % del PIB				
	Emisión	Medio Circulante			Liquidez	Emisión	Medio Circulante			Liquidez
		C	DV	MC	M'4		C	DV	M'1	M'4
1990	160	154	88	242	873	3,29	3,17	1,80	4,97	17,93
1991	179	172	151	323	1.186	3,35	3,23	2,82	6,05	22,22
1992	197	188	229	417	1.565	3,49	3,34	4,06	7,40	27,77
1993	217	201	297	498	1.926	3,79	3,52	5,19	8,70	33,63
1994	231	228	359	587	2.296	3,87	3,81	6,01	9,82	38,43
1995	285	280	409	688	2.592	4,25	4,17	6,09	10,26	38,65
1996	295	286	498	784	3.159	3,99	3,87	6,74	10,62	42,77
1997	340	326	644	969	3.875	4,29	4,11	8,13	12,24	48,94
1998	372	339	733	1.072	4.337	4,38	4,00	8,64	12,63	51,09
1999	347	310	673	983	4.409	4,20	3,75	8,14	11,89	53,32
2000	318	285	626	911	4.282	3,80	3,40	7,46	10,87	51,07
2001	320	286	691	976	4.476	3,93	3,50	8,47	11,97	54,90
2002	322	290	699	989	4.039	4,06	3,66	8,83	12,49	51,02
2003	357	322	723	1.045	3.950	4,41	3,98	8,93	12,92	48,81
2004	407	367	713	1.080	3.838	4,63	4,17	8,12	12,30	43,69
2005	534	487	701	1.187	4.210	5,58	5,08	7,32	12,40	43,98
2006	814	740	755	1.494	4.617	7,06	6,42	6,55	12,97	40,08
2007	1.284	1.188	1.006	2.194	6.125	9,71	8,99	7,61	16,60	46,35
2008	2.098	1.958	1.308	3.266	8.523	12,50	11,66	7,79	19,45	50,76
2009	2.672	2.416	1.869	4.285	11.201	15,30	13,83	10,70	24,54	64,14
Prom.						5,49	5,08	6,97	12,05	43,48

FUENTE: Banco Central de Bolivia y elaboración propia con datos oficiales.

El medio circulante (MC) se define como agregado monetario constituido por billetes y monedas en poder del público más los depósitos a la vista; vale decir, $MC = C + DV = M'1$. Mientras la liquidez total es igual a $M'4$: $LT = M'4$; dichas identidades se comprueban con datos según **Cuadro N° 15 y 17**.

De esta manera, el **Gráfico N° 14** muestra las características del comportamiento de emisión monetaria registrado durante 1990–2009. Se puede examinar en dos tramos marcadamente diferentes; primero contempla 1990–2004 donde se observa una tendencia creciente muy moderada con crecimiento decreciente en promedio registrando cifras negativas durante 1999 y 2000.



FUENTE: Elaboración propia según el Cuadro N° 17.

El segundo tramo se encuentra entre 2005–2009, donde se presenta tendencia creciente muy acelerada altamente pronunciada hacia montos notoriamente significativos, donde el crecimiento en los últimos cuatro años registraron tasas 52.40%, 57.74%, 63.45% y 27.36% con promedio que fluctúa sobre 50.24%.

En síntesis, el comportamiento de emisión monetaria tiene una tendencia creciente con mayor aceleración desde 2005 hasta 2009 y su crecimiento muestra inclinaciones positivas a partir de 2001, generando efectos nocivos para sector real al no guardar relación con masa monetaria en circulación.

6.2.1 Causas de emisión sobredimensionada

Las causas de emisión monetaria sobredimensionada están relacionadas con ilusión monetaria, crecimiento nominal de la economía sin respaldo de quantum productivo, excesivo emisión de activos nominales como principales instrumentos bursátiles, aumento del cierto grado de ingeniería financiera en sector monetario con rendimientos atractivos pero desarticulados del sector real. Este conjunto de causas tiene carácter estructural ante la insuficiencia y escasez de producción real que no cubre el excesivo crecimiento monetario.

6.2.1.1 Respaldo de emisión monetaria

La emisión monetaria no tiene suficiente respaldo del producto real, el crecimiento en los últimos cuatro años alcanzó tasas abismales 52.40%, 57.74%, 63.45% y 27.36% con promedio que fluctúa sobre 50.24%; mientras la oferta apenas crece a 20.28%, 12.23%, 20.93% y 10.60% durante las mismas gestiones mencionadas. Estas diferencias en variaciones sobre ambas variables es clara muestra que billetes y monedas en circulación no encuentra contrapartida equivalentes a la producción; vale decir, esta oferta monetaria no viene acompañada por productos finales. Al contrario, predomina expectativas de rendimientos atractivos en mercado monetario y crediticio.

6.2.2 Crecimiento de emisión monetaria

La tasa de crecimiento de emisión monetaria se muestra en el **Grafico N° 15**. Adopta forma parabólica abierta hacia arriba con vértice en 2000. Esto significa que entre 1990–2000 tiene tendencia decreciente con tasas muy leves. Sin embargo, a partir de 2001 empieza crecer fuertemente alcanzando cifras alarmantes llegando a 63,45% durante 2008. Esta situación es contraria al sector real por su carácter inflacionario al tratarse de fenómeno monetario.

6.2.2.1 Comparación entre crecimiento real y monetario

El sector real se encuentra representado por oferta agregada, mientras la emisión incorpora al monetario. Por cuanto, existen dos variables vitales para la economía: producción y dinero; donde el crecimiento de ambas son totalmente diferentes con brechas abismales. Entonces, estos constituyen primeros fundamentos teóricos y noción central del monetarismo moderno sobre excesivo crecimiento de liquidez total o masa monetaria sobre producción.

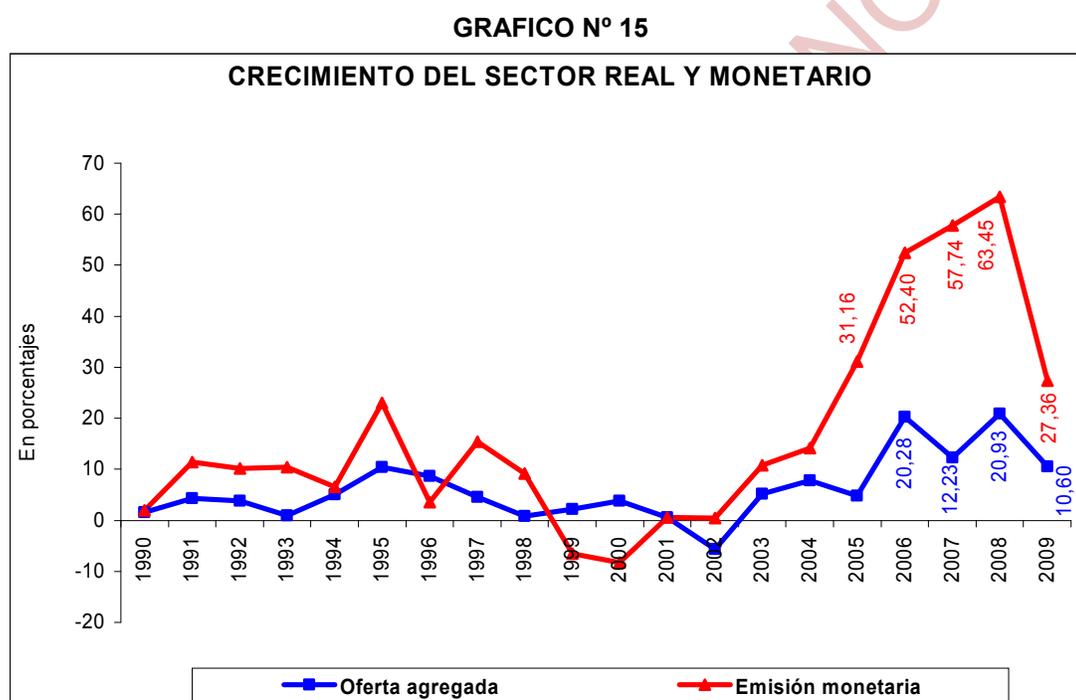
CUADRO Nº 18
CRECIMIENTO DE EMISION MONETARIA Y OFERTA AGREGADA

Años	En Millones de Dólares		Crecimiento en %	
	Oferta agregada	Emisión monetaria	Oferta agregada	Emisión monetaria
1989	4.099	157		
1990	4.165	160	1,61	1,98
1991	4.343	179	4,27	11,36
1992	4.506	197	3,75	10,23
1993	4.549	217	0,95	10,36
1994	4.778	231	5,04	6,54
1995	5.273	285	10,36	23,04
1996	5.729	295	8,64	3,53
1997	5.993	340	4,62	15,35
1998	6.039	372	0,76	9,23
1999	6.171	347	2,19	-6,50
2000	6.408	318	3,84	-8,31
2001	6.446	320	0,60	0,61
2002	6.085	322	-5,61	0,44
2003	6.401	357	5,20	10,80
2004	6.896	407	7,74	14,18
2005	7.230	534	4,84	31,16
2006	8.697	814	20,28	52,40
2007	9.760	1.284	12,23	57,74
2008	11.803	2.098	20,93	63,45
2009	13.054	2.672	10,60	27,36
Prom.			6,14	16,75

FUENTE: Elaboración propia según Cuadro Nº 13 y 17.

Consiguientemente, el **Cuadro Nº 18** permite apreciar la diferencia entre crecimiento de oferta agregada y emisión monetaria registrados durante 1990–2009, donde las tasas durante 1990 son 1.61% y 1.98% para ambos, mientras en 2009 estas cifras experimentaron incrementos significativos hasta anotar 10.60% y 27.36%; con promedios anuales que fluctúan sobre 6.14% y 16.75%; al respecto, el primero resulta menor al segundo en 10.61%. Este porcentaje denota desequilibrio entre ambos sectores real y monetario.

Por consiguiente, el **Grafico N° 15** representa a la teoría monetarista sobre inflación, donde señalaban que “alza generalizado de precios, es resultado de un crecimiento más acelerado en cantidad nominal de dinero que la producción”. Aquí son relevantes tres variables vitales: 1) **Inflación** como magnitud dependiente en función a 2) **Factor monetario** representado por emisión, y 3) **Producción** desagregada en oferta agregada. A partir de estos aportes con comprobaciones teóricas, empiezan sentarse bases sólidas para construir marco propositivo sumamente coherente como principal contribución.



FUENTE: Elaboración propia según el Cuadro N° 18.

De esta forma, el **Grafico N° 15** muestra la verdadera diferencia entre crecimiento de oferta agregada y emisión monetaria, donde incremento productivo siempre resulta menor a las variaciones en cantidad de dinero representado por billetes y monedas en circulación. Por consiguiente, emisión se encuentra incluida entre la base monetaria con mayor capacidad expansiva mediante intermediación financiera efectuado por el sistema financiero.

CAPITULO SEPTIMO

VII. INGENIERIA DE MERCADO COMO MARCO PROPOSITIVO

El marco propositivo como su nombre indica, significa proponer y dar respuestas a los problemas encontrados durante la realización del trabajo sobre aquellos temas centrales que conformaron esta investigación, lo cual debe guardar coherencia interna con propósitos formulados al inicio. Además, es parte más importante del aporte académico propio a la temática en cuestión.

Asimismo, el Estado boliviano tiene la responsabilidad constitucional de impulsar construcción de estabilidad macroeconómica sobre mayores bases productivas con instrumentos monetarios, cambiarios y fiscales, donde dicha tarea es condición estratégica necesaria para promover el desarrollo económico mediante la estabilización óptima de variables agregadas; que finalmente los resultados deben traducirse en bienestar social como meta final.

Por otro lado, Bolivia es considerada como país rico en recursos naturales pero pobre en aprovechamiento. Tiene potencialidades productivas y falta capacidad para aprovechar esas inmensas reservas gasíferas, mineras, litio, hierro, entre tantos otros, que pueden servir para generar ingresos monetarios que tanto se necesita. Asimismo, los artículos alimenticios de primera necesidad son más inflacionarios; vale decir, ante escasez mínima por día los precios tienden a subir rápidamente y así sucesivamente. Según esta apreciación, se perciben notorios problemas estructurales relacionados con insuficiente producción alimentario y otros rubros como cemento que no llega abastecer toda demanda interna necesariamente deben complementarse con importaciones.

Entonces, Bolivia una economía que mantiene desequilibrio macroeconómico: oferta agregada menor a la demanda; que significa, insuficiente producción sobre consumo creciente ante permanente presión demográfica, donde el

crecimiento poblacional sigue su curso normal inevitable un factor exógeno exigente que necesita satisfacer sus necesidades básicas, y el Estado debe tener capacidad suficiente para dar respuestas productivas al caso emergente.

Al mismo tiempo, la Nueva Constitución Política del Estado (NCPE) promulgada el 7 de febrero de 2009, contempla sobre “Estructura y organización económica del Estado”, donde sobresale las principales funciones estatales en la economía, que significa “promover la integración de diferentes formas económicas de producción con el objeto de lograr el desarrollo económico social”. Esta Cuarta Parte del nuevo ordenamiento jurídico nacional asigna importancia vital a la actividad productiva como base para mantener el país en condiciones óptimas. Entonces, se cuenta con respaldo constitucional para diseñar la ingeniería de mercado como instrumento de planificación estratégica productiva que permita incrementar la oferta agregada.

Por cuanto, la NCPE otorga plenas garantías constitucionales al Estado boliviano para que pueda realizar en el marco de esta ley, su proyecto económico en procura de lograr crecimiento y desarrollo a la altura de requerimientos del bienestar social, neutralizando totalmente aquellos efectos nocivos de inflación. Entonces, ingeniería de mercado contribuye a esta nueva visión de transformación productiva e industrialización del país.

A pesar que la NCPE otorga pleno respaldo legal al Estado boliviano para regular el funcionamiento óptimo de actividad productiva, las autoridades económicas del nuevo régimen no fueron capaces de diseñar proyectos estratégicos con objetivos y metas trascendentales que contengan visión de transformación productiva e industrialización del país, se conformaron con elaborar planes rutinarios muy simples pobres para justificar su gestión. Este conjunto de deficiencias e insuficiencias fueron argumentos suficientes para proponer ingeniería de mercado como instrumento de planificación estratégica

productiva que permita dotar de mayor capacidad en oferta agregada conducentes a lograr equilibrio macroeconómico con demanda.

7.1 Factores explicativos sobre inexistencia de ingeniería de mercado

Bolivia desde su creación en 1825 hasta 2009 siempre tuvo déficit en líderes intelectuales académicos creativos e innovadores. Al contrario los gobiernos de turno estuvieron lleno de ideólogos demagogos que representaban a la derecha e izquierda y nunca se preocuparon del factor productivo como elemento estratégico que genera ingresos monetarios para financiar el funcionamiento del Sector Público No Financiero (SPNF). Se recuerda que el crecimiento y desarrollo económico social bajo estabilidad macroeconómica es estricta responsabilidad constitucional del Estado en dotar de este conjunto de bienes públicos intangibles como retribución a la sociedad por su papel de soberano.

Por consiguiente, las causas de inexistencia de ingeniería de mercado están vinculadas a la falta de capital humano especializado en planificación estratégica, diseños estratégicos con objetivos y metas definidas con alta precisión. En síntesis, no existen profesionales con formación y adiestramiento macroeconómico en ingeniería económica particularmente del mercado quienes se preocuparían por el diseño de instrumentos que articulen entre sector real y monetario. Con estas apreciaciones se confirma la falta de personal experto en diseños estratégicos que contribuyan a la construcción de estabilidad macroeconómica sostenible y sustentable como condición necesaria para garantizar desarrollo económico social.

El nuevo régimen económico adoptado por gobierno masista tampoco asigna importancia estratégica al factor producción, se conforman con simples intenciones insostenibles, hasta ahora no fueron capaces de definir proyectos integrales con efectos multiplicadores dinámicos, concentraron los esfuerzos en

aspectos políticos antes que proyectos. Estas son mayores deficiencias que tiene la actual administración estatal sin visión productiva ni industrialización del país, esta perspectiva viene desde la fundación y nunca fue cumplida.

7.1.1 Problemas latentes y estructurales

La causa final de **inflación** elevada e inestable esta estrechamente relacionada con **producción** insuficiente antes que **emisión monetaria** excesiva; vale decir, oferta deficitaria sobre demanda creciente acelerada los cuales generan persistentes desequilibrios macroeconómicos en el mercado de bienes y servicios. Este problema coincide con enfoque monetarista friedmaniano.

Por consiguiente, existe relación entre problemas estructurales donde la inflación elevada e inestable es función de producción insuficiente y emisión monetaria excesiva. Entonces la demanda creciente acelerada y desequilibrios macroeconómicos en el mercado son consecuencia de estos primeros.

7.1.1.1 Problemas estructurales de base

Producción insuficiente, que se traduce en oferta deficitaria no logra cubrir la demanda creciente los cuales generan persistentes desequilibrios macroeconómicos en el mercado de bienes y servicios.

Emisión monetaria excesiva, donde el crecimiento de cantidad nominal de dinero resulta mayor a la producción corriente comparativamente.

Inflación elevada e inestable, genera riesgo inflacionario alto e insostenible ante la producción insuficiente y emisión monetaria excesiva por inexistencia de instrumentos para su neutralización y estabilización.

7.1.1.1.1 Problemas estructurales complementarios

Inversión global insuficiente, con menor capacidad para impulsar el sector productivo, en vez de contraer la inflación acostumbra mantener.

Empleo nacional precario, menor a la oferta, por su baja productividad es muy propenso a provocar la inflación.

Demanda agregada creciente acelerada, excede a la oferta con brecha notoria y presiona a la elevación de precios para productos alimenticios.

Ingeniería de mercado inexistente y desconocido como instrumento de mitigación del riesgo inflacionario.

Riesgo inflacionario alto e insostenible, está estrechamente relacionado con inflación elevada e inestable, lo cual significa: $\text{Riesgo} = f(\text{Inflación})$.

Por consiguiente, aparecen ocho variables cuantitativas que fueron clasificadas como de base y complementación en función al orden de importancia que adquieren dentro del trabajo. Todas presentan su parte problemática ninguna se encuentra en nivel óptimo; entonces, la lógica del aporte académico es revertir esa situación crítica mediante el marco propositivo de ingeniería de mercado. Para cuyo efecto, fue necesario definir la posición y función que deben cumplir estos componentes al momento generar datos observables.

Variables de base:

- 1) Producción,
- 2) Emisión monetaria,
- 3) Inflación.

Lograr niveles óptimos en producción, emisión monetaria e inflación, permitirán alcanzar equilibrio macroeconómico entre oferta y demanda agregada como efecto final de este proceso iterativo los cuales deben permanecer sostenibles y sustentables a largo plazo para contribuir a la estabilidad general.

Variables de complementación:

- 1) Inversión global,
- 2) Empleo nacional,
- 3) Demanda agregada,
- 4) Ingeniería de mercado,
- 5) Riesgo inflacionario.

Con estas ocho variables se puede ir adelantando algunas posibles combinaciones establecidas en dependientes e independientes para la construcción del modelo macroeconómico de recomposición de las condiciones de equilibrio para economía boliviana registrarse a futuro.

7.1.2 El gobierno en solución de problemas productivos

El gobierno actual del MAS desde que asumió la conducción estatal a partir de 2006 incluido 2009, no mostró visión de transformación productiva ni industrialización del país. Al contrario, concentró los esfuerzos en aspectos políticos olvidando el factor producción, aquí radica su mayor debilidad como deficiencia. Tampoco generó expectativas de credibilidad confianza; sobre todo, seguridad jurídica para potenciales inversionistas nacionales y extranjeros.

El factor inversión privada fue más afectado por este gobierno actual y pone en riesgo la producción. Desde 2006 ha tomado decisiones incoherentes como la conducta y cultura nacionalizadora de empresas privadas, dichas actitudes

simplemente obedecen a consignas políticas y no a criterios de eficiencia económica ni optimizadora, lo cual provoca una falta de garantías constitucionales para el respeto de propiedad privada pequeña y grande. Esta tensa ambiente de incertidumbre son primeros indicios conducentes a explicar las causas de inversión privada nacional muy baja e insuficiente en 20 años

Uno de tantos factores negativos que ha perjudicado a la iniciativa privada está relacionado con “inseguridad jurídica”. El Estado boliviano frecuentemente acostumbrado a incumplir los contratos acordados con empresas privadas, no respecta las cláusulas pactadas favorables para ambas partes, solamente busca perjudicar y sacar rédito político al calor de las corrientes ideológicas, cumpliendo recomendaciones que vienen desde afuera. Por consiguiente, no brinda debidas garantías constitucionales y respecto a la propiedad privada.

7.1.2.1 Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2006–2010

El PND fue promulgado en junio de 2006 generando excesivas expectativas de profundos cambios productivos y llegando a 2009 no se perciben ninguna de estas, el país sigue sumido en pobreza generalizada. Actualmente persiste oferta deficitaria crónica sobre demanda agregada creciente como mayor problema estructural que adolece Bolivia. Asimismo, existen enormes limitaciones en cuanto a recursos económicos donde la inversión pública ejecutada ni siquiera alcanza a \$us1.500 millones durante 2009 y se programó aproximadamente \$us2.179 millones para el año 2010, montos totalmente insuficientes en comparación a la magnitud del plan que se propuso.

De todas maneras, este plan oficial tiene buenas intenciones son rescatables y sirven como marco referencial, puede ser útil de materia prima e insumo, donde el marco propositivo ingeniería de mercado ha tomado como piezas simplemente, no tiene categoría de pilares y para ello necesita de mas diseño.

De esta manera para salvar la coyuntura económica crítica, en junio de 2006 el gobierno masista lanzó el PND, que según señalaban para la transformación del país. Fue posible observar que el plan descansa sobre cuatro pilares:

1. BOLIVIA DIGNA. Comprende la erradicación de la pobreza e inequidad con el fin de lograr un patrón equitativo de distribución y/o redistribución de ingresos, riqueza y oportunidades.
2. BOLIVIA DEMOCRÁTICA. Implica la construcción de una sociedad y Estado plurinacional y socio-comunitario.
3. BOLIVIA PRODUCTIVA. Orientado hacia la transformación y diversificación de la **matriz productiva**; tiene como finalidad cambiar el patrón primario exportador.
4. BOLIVIA SOBERANA. Tiene como objetivo la constitución del Estado como un actor internacional, soberano y autodeterminado.

A ingeniería de mercado interesa el pilar 3 “Bolivia Productiva” donde contempla la matriz productiva. Este marco propositivo debe formar parte de esta matriz para fortalecer y potenciar la capacidad de oferta para cubrir aquella demanda agregada donde se encuentran las deficiencias y debilidades estructurales. Asimismo, no fue necesario ingresar en mayores detalles, pero se analizó todo el contenido de esta parte tres, donde se encontraron puntos de coincidencia casualmente eso es saludable y este trabajo constituye altamente contributivo.

Se tiene plena convicción que se encuentra sobre tendencias correctas y se actúa en el marco de la Nueva Constitución, y según esta reciente corriente institucional cualquier propuesta constructiva sin importar su procedencia es bien venido para fortalecer la visión productiva e industrialización del país.

Sobre el mismo tema, fue importante destacar los lineamientos generales y espíritu que tiene para contribuir al bienestar social como resultado final. Según esta perspectiva, la concepción de desarrollo y los pilares del PND se basan en un equilibrio entre el cambio deseado y la sostenibilidad macroeconómica. Asimismo, debe recordarse que sostenibilidad es sinónimo de estabilidad, donde el control inflacionario y su riesgo es parte de este proceso deseado.

Según las metas del PND, “el crecimiento económico promedio proyectado para el período 2007–2013 es superior al 6%, con una trayectoria creciente hasta alcanzar el 6,5%”⁷². Según esta expectativa sobre producción tiene el propósito de superar los problemas estructurales relacionados con oferta deficitaria crónica persistente, y los esfuerzos se encuentran en esta perspectiva donde la mayor preocupación es el atraso y subdesarrollo generalizado.

En síntesis, en la administración del aparato productivo Bolivia nunca tuvo un instrumento técnico de transformación del sector real, suficiente para atenuar el excesivo crecimiento del sector nominal expresados en activos corrientes que presionan constantemente hacia el alza de precios. Ante esta situación crítica, se ha decidido plantear ingeniería de mercado como instrumento de planificación estratégica productiva con visión de construir estabilidad macroeconómica sostenible y sustentable sobre bases productivas.

Este conjunto de argumentos justifican el diseño de ingeniería de mercado como un instrumento técnico para reactivar el aparato productivo y crecer a tasas superiores en términos reales con los cuales se puede mitigar el riesgo inflacionario que amenaza permanentemente a la estabilidad de precios. Asimismo, la construcción del factor estabilidad macroeconómica es condición estratégica necesaria para el desarrollo económico social como meta y efecto final de este proceso iterativo, que debe reproducirse permanentemente.

⁷² Según Banco Central de Bolivia. MEMORIA 2007. La Paz – Bolivia, Abril de 2008. Pág. 33.

7.1.3 Problemas estructurales que deben solucionarse

Según esta investigación son ocho problemas puntualmente que deben solucionarse simultáneamente como base: 1) Producción insuficiente, 2) Emisión monetaria excesiva, 3) Inflación elevada e inestable, 4) Inversión global insuficiente, 5) Empleo nacional precario, 6) Demanda agregada creciente, 7) Ingeniería de mercado inexistente, y 8) Riesgo inflacionario alto e insostenible. Una vez subsanado estas situaciones críticas, tendrán efectos positivos sobre otras variables micro y macroeconómicas que finalmente se traducirán en el bienestar social como contribución a la economía.

El **Recuadro B** ilustra la solución lógica de problemas para ocho variables del trabajo. Por ejemplo, de producción insuficiente a suficiente, y así sucesivamente hasta riesgo inflacionario alto e insostenible hacia abajo y sostenible, que deben contribuir a la construcción de estabilidad macroeconómica; por ende, al desarrollo económico social del país como efecto final de este proceso iterativo donde constantemente son reproducibles.

RECUADRO B
MATRIZ LOGICA DE SOLUCION DE PROBLEMAS

Variables	Parte problemática	Solución	Contribución
1. Producción	Insuficiente	Suficiente	Construcción de estabilidad macroeconómica; por ende, al desarrollo económico social, como efecto final
2. Emisión monetaria	Excesiva	Moderada	
3. Inflación	Elevada e inestable	Baja y estable	
4. Inversión global	Insuficiente	Suficiente	
5. Empleo nacional	Precario	Creciente	
6. Demanda agregada	Creciente acelerada	Estable	
7. Ingeniería de mercado	Inexistente	Existencia	
8. Riesgo inflacionario	Alto e insostenible	Bajo y sostenible	

FUENTE: Elaboración propia.

La condición de sostenibilidad es vital para solucionar problemas económicos, en ahí radica la verdadera capacidad del Estado con visión productiva e industrialización a largo plazo, donde las expectativas sobre curso futuro de economía debe contar con garantías de amplia base en el tiempo.

7.2 Diseño de ingeniería de mercado como instrumento

El espíritu de ingeniería de mercado radica en la acción conjunta y coordinada entre el Estado y productores para mantener sostenidamente todos los centros donde se compran y venden completamente abastecido de bienes y servicios, principalmente de productos alimenticios de consumo masivo diario que tienen mayor demanda, siendo un componente más dinámico del mercado.

La ingeniería de mercado es un instrumento de mitigación del riesgo inflacionario porque pretende estrangular la inflación con aumentar la capacidad productiva; vale decir, atacar desde el sector real que consiste en articular la producción y emisión monetaria que ambos sean plenamente compatibles. Es un trabajo de creatividad propia bajo la utilización y combinación óptima de instrumentos y mecanismos de carácter monetario y real al respecto.

Es dotar al Estado boliviano de un instrumento técnico de mitigación del riesgo inflacionario esta vez sobre bases productivas ya no tradicionalmente como se hacía desde la parte nominal mediante medidas cambiarias y financieras que simplemente modificaba sustancialmente el medio circulante con carácter transitorio sin ningún efecto expansivo sobre la producción. Según esta nueva actitud se espera garantizar definitivamente la estabilidad de precios.

Ingeniería de mercado es una aplicación práctica en tecnología de información. El manejo de instrumento fiel descriptivo de una realidad se maneja según economía del conocimiento, nueva corriente académica que coadyuvará a la utilización de inteligencia en creatividad propia que consiste hacer funcionar o explotar las potencialidades del recurso humano. Asimismo, las tendencias actuales son muy exigentes porque la dinámica económica y social resulta apremiante, donde el Estado boliviano debe estar a la altura de estos avances e innovaciones cada vez más exigentes por su importancia.

7.2.1 Necesidad de contar con ingeniería de mercado

Hay variables que deben crecer permanentemente porque la población aumenta y están siguiendo su curso normal es una relación coherentemente compatible; mientras otras necesariamente deben mantenerse estables y estacionarios en niveles óptimos sin deteriorar o en desmedro de activos nominales de cada persona. Bajo esta perspectiva, la inflación y riesgo inflacionario generan efectos nocivos sobre los ingresos económicos personales al restar el poder adquisitivo, ocasionando serios desajustes, distorsiones como desequilibrios en la economía doméstica. Por tanto, el alza sostenido y generalizados de precios es dañina para consumidores y productores, ambos pierden en términos de ingresos y asumen costos cada vez elevados.

Por cuanto, la necesidad de contar con ingeniería de mercado es para estabilizar los precios y lograr tasa inflacionaria óptima a un dígito con metas de alcanzar cifras por debajo del 5% anual, y mantenerse sosteniblemente como sustentable, para ello se deben dotarse de mecanismos e instrumentos.

7.2.1.1 Definición estratégica de ingeniería de mercado

Ingeniería de mercado consiste diseñar estratégicamente políticas productivas con acompañamiento de instrumentos monetarios y cambiarios para aumentar oferta agregada que permita cubrir toda la demanda inclusive generar excedentes suficientes. Estas acciones combinadas como efecto final posibilitarán mitigar reduciendo el riesgo inflacionario hasta registrar cifras inferiores al 5% anual con tendencia hacia su desaparición e inexistencia.

Por consiguiente, queda plenamente definida conceptual como teóricamente la ingeniería de mercado con mayor precisión. Según esta definición es posible establecer y clasificar aquellas variables sobre las cuales existirá control directo,

e indirecto en otras bajo la lógica fundamental de “causa y efecto”; que son vitales dentro de teorías económicas a adoptarse como guía orientadora del trabajo académico como mayor contribución en materia inflacionaria.

7.2.1.1.1 Teoría económica orientadora del trabajo

Aquella teoría monetarista encabezado por su máximo representante Milton Friedman sobre inflación señala claramente: “la inflación es resultado del aumento acelerado de cantidad nominal de dinero que la producción”. Entonces, se mencionan dos factores explicativos o causas del alza de precios: 1) Dinero, y 2) Producción. A partir de estos dos elementos vitales se construye ingeniería de mercado, donde se establecen la clasificación entre dos variables independientes y una dependiente relacionados por “causa y efecto”.

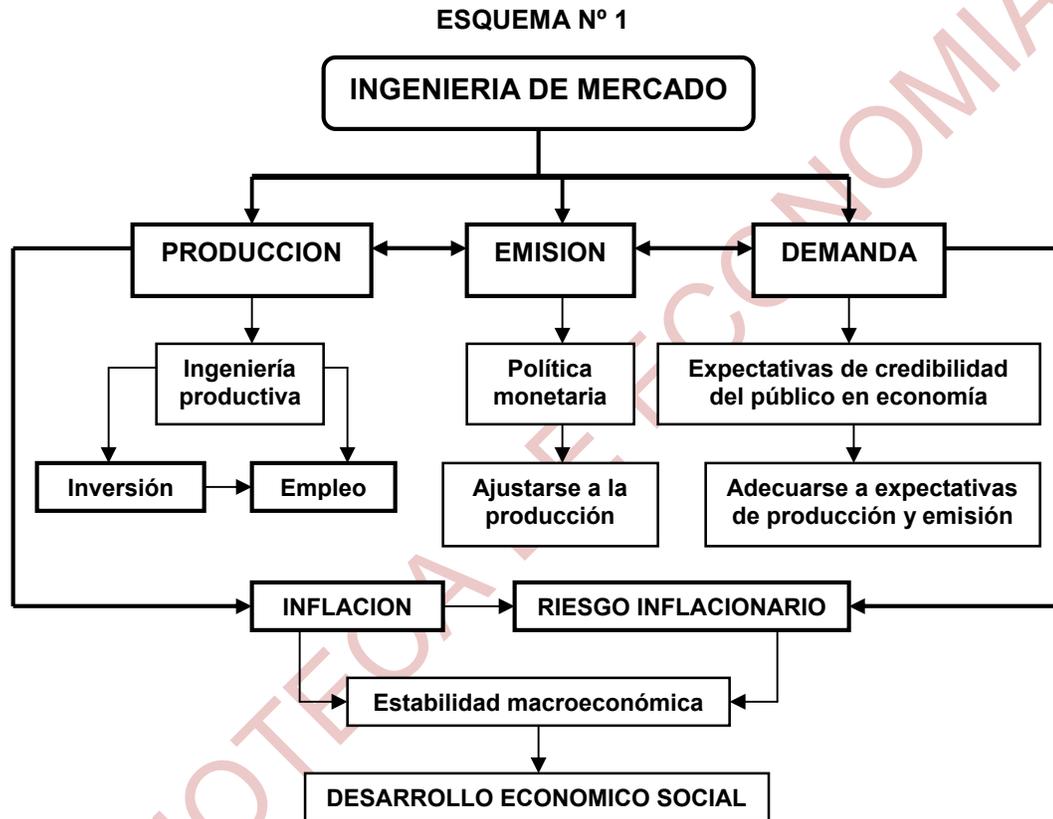
$$\text{Inflación} = f(\text{Dinero, Producción}) \quad (10)$$

Por consiguiente, la guía orientadora del trabajo es teoría monetarista sobre inflación; donde el alza de precios es función directa de oferta monetaria e insuficiente producción. En consecuencia, aquella expresión (10) denota claramente el comportamiento de variación anual del IPC como respuesta a dos variables explicativas vitales. Entonces, es muy evidente esta lógica fundamental resultado de sucesivas pruebas reproducibles.

7.2.2 Ingeniería de mercado y sus pilares

De ocho variables cuantitativas que definió el trabajo según **Recuadro B**, dos son de resultados o dependientes: 1) Inflación, y 2) Riesgo inflacionario; mientras las restantes seis pueden considerarse explicativas como independientes. Estas últimas inclusive tienen la posibilidad de convertirse en exógenas y endógenas al momento de construir modelos macroeconómicos.

Por simple sentido común, se puede señalar que primero se debe trabajar directamente con seis variables independientes, luego vienen los resultados como efecto sobre inflación y riesgo inflacionario. Esta lógica fundamental ha permitido determinar coherentemente los pilares de ingeniería de mercado como instrumento de planificación estratégica productiva.



Según **Esquema Nº 1** la ingeniería de mercado se construye sobre **tres pilares** fundamentales 1) Producción, 2) Emisión monetaria, y 3) Demanda agregada; con **dos piezas** vitales: a) Inversión, y b) Empleo. Mientras inflación tanto riesgo inflacionario son resultados por efecto en función del trabajo coordinado como combinado entre variables independientes mencionadas; hasta ahí sería la tarea puntual del instrumento de planificación productiva. Mientras estabilidad macroeconómica y desarrollo económico social son contribuciones a la economía por control directo de base productiva, regulación monetaria y

conducta de agentes consumidores que corresponde al cambio de actitud por parte del público. Asimismo, en el intermedio se encuentran agendas implícitas de apoyo como i) Ingeniería productiva, ii) Política monetaria, y iii) Expectativas de credibilidad del público en economía.

Pilar 1. Producción. Considerada como primera agenda fundamental, se asigna importancia estratégica porque constituye base de la economía boliviana en generar bienes y servicios. Se apoya sobre ingeniería productiva definida como toda planificación para transformar recursos potenciales y flujo de provisiones que permitan cubrir la demanda. Esta actividad depende de inversiones suficientes tendientes a crear mayor empleo, y se completan los requerimientos indispensables para reproducción permanente.

Pilar 2. Emisión monetaria. Considerada como segunda agenda fundamental, significa regulación óptima de oferta monetaria a cargo del Banco Central de Bolivia (BCB) mediante política monetaria que utiliza instrumentos como Operaciones de Mercado Abierto (OMA) y entre otros, que permiten tener control directo sobre emisión, crédito interno, tasa de interés, tipo de cambio. Con estas acciones se logra controlar indirectamente la inflación, expectativas inflacionarias, crecimiento económico, balanza de pagos, desarrollo social como efecto final. Para ingeniería de mercado la liquidez total debe ajustarse o adecuarse a la dinámica productiva donde las tasas de crecimiento tienden igualarse por simple efecto resultado de trabajos interdinámicos.

Pilar 3. Demanda agregada. Considerada como tercera agenda fundamental, se refiere al manejo de conductas del público en términos de consumo. El Estado debe garantizar expectativas de credibilidad confianza en economía, asegurando la producción de bienes y servicios, sin olvidar una regulación óptima de oferta monetaria y mejores opciones para inversiones en instrumentos financieros. Estas tareas lograrán acciones de conducta

optimizadora en los gastos efectuados por la población, que sumadas con otras similares labores conducirán hacia una demanda agregada estable y perfectamente se deben adecuarse a las expectativas de producción y emisión monetaria. En síntesis, se refiere a la dotación de mecanismos de autorregulación al mercado donde la interacción dinámica entre oferta y demanda puedan conducir hacia niveles óptimos en transacciones económicas y financieras que cotidianamente se efectúan al respecto.

Por cuanto, se ha establecido el orden de posición que ocupan los tres pilares fundamentales y sus piezas. La actividad productiva tiene importancia estratégica y para sostener esta labor se diseñará toda una ingeniería transformadora de recursos potenciales que tiene Bolivia. Se refiere al trabajo y movimiento del sector real para suministrar bienes y servicios que permitan cubrir toda la demanda interna sin necesidad de efectuar importaciones. Mientras el control directo sobre emisión monetaria y demanda agregada son agendas que tienen el manejo de conductas del público en función a las expectativas relacionadas con sostenibilidad productiva suficiente.

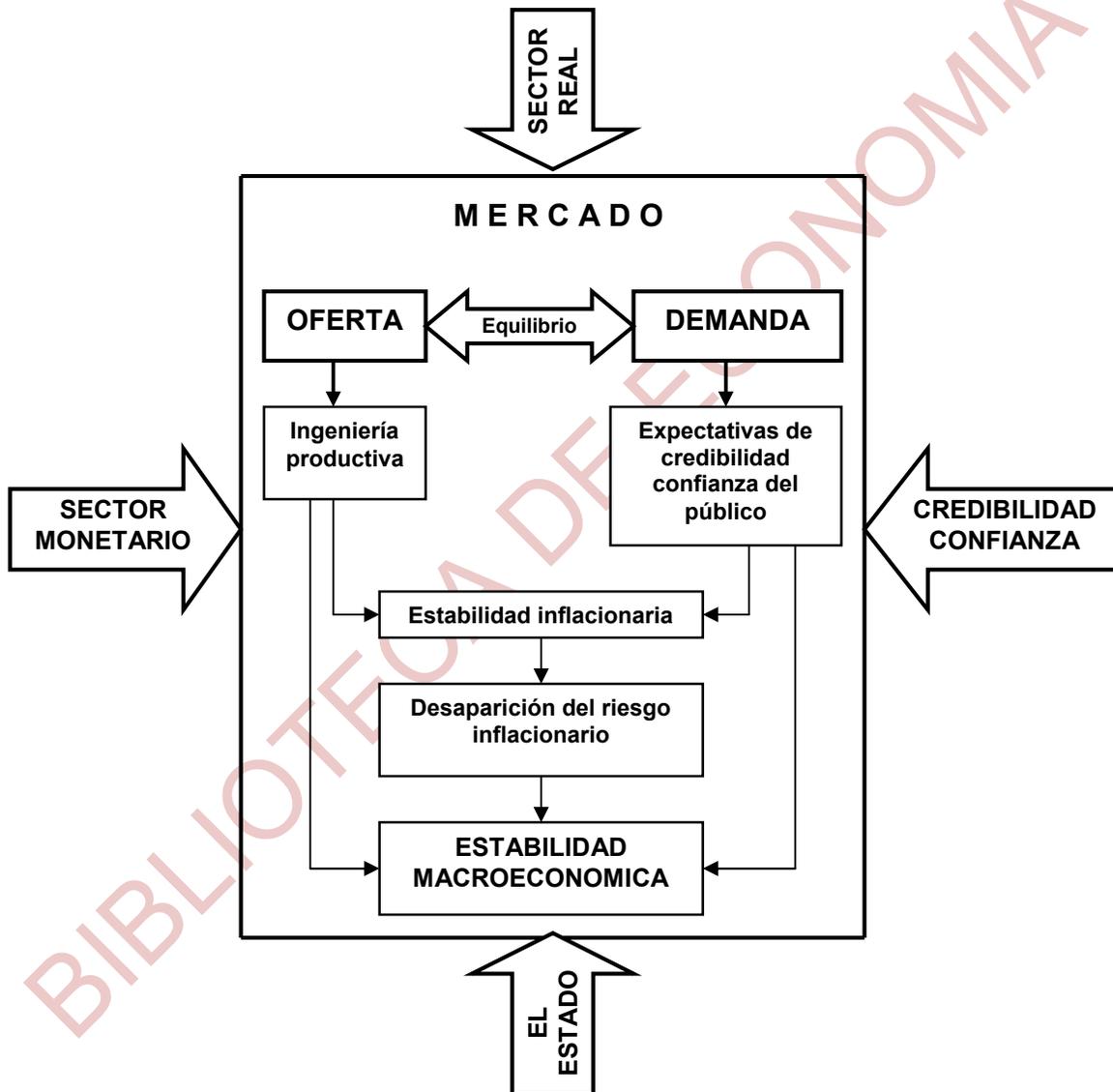
Finalmente, deben desarrollarse íntegramente los tres pilares fundamentales bajo un proyecto académico aparte, que implica todo una consultaría multidisciplinaria donde deben intervenir factores productivos, monetarios, cambiarios, fiscales y expectativas del público. Asimismo, al interior de cada elemento existen todavía subpilares como subpiezas para apoyos. En síntesis, se deben efectuarse ingeniería de diseños en modelos y ejecuciones.

7.2.2.1 Ingeniería de mercado con perspectiva integral

Ingeniería de mercado es proyecto integral donde intervienen factores económicos, financieros, estructurales e institucionales, los cuales se encuentran en: 1) Sector real, 2) Sector monetario, 3) El Estado, 4) Credibilidad

y confianza del público en el gobierno. Asimismo, los agentes instituciones integran gobierno nacional, gobernaciones departamentales, gobiernos locales, y sociedad civil organizada con instancias representativas en decisiones.

ESQUEMA Nº 2
INGENIERIA DE MERCADO CON PERSPECTIVA INTEGRAL



De esta forma, el **Esquema Nº 2** muestra ingeniería de mercado en un escenario operativo; vale decir, la forma de efectivización cotidiana dentro del mercado específico donde existen dos componentes vitales oferta y demanda,

entre ambas debe existir equilibrio dinámico sostenible desde la producción y consumo no solamente estático al momento de transacciones lo cual diariamente se observa en principales centros de expendio. Para cuyo efecto, requiere una permanente interacción efectuado exógenamente por cuatro elementos: 1) Sector real, 2) Sector monetario, 3) El Estado, 4) Credibilidad y confianza del público en el gobierno nacional. Prácticamente ingeniería productiva sostiene todo el proceso dinámico después de haber interactuado sobre diversas instancias terminan en estabilidad macroeconómica.

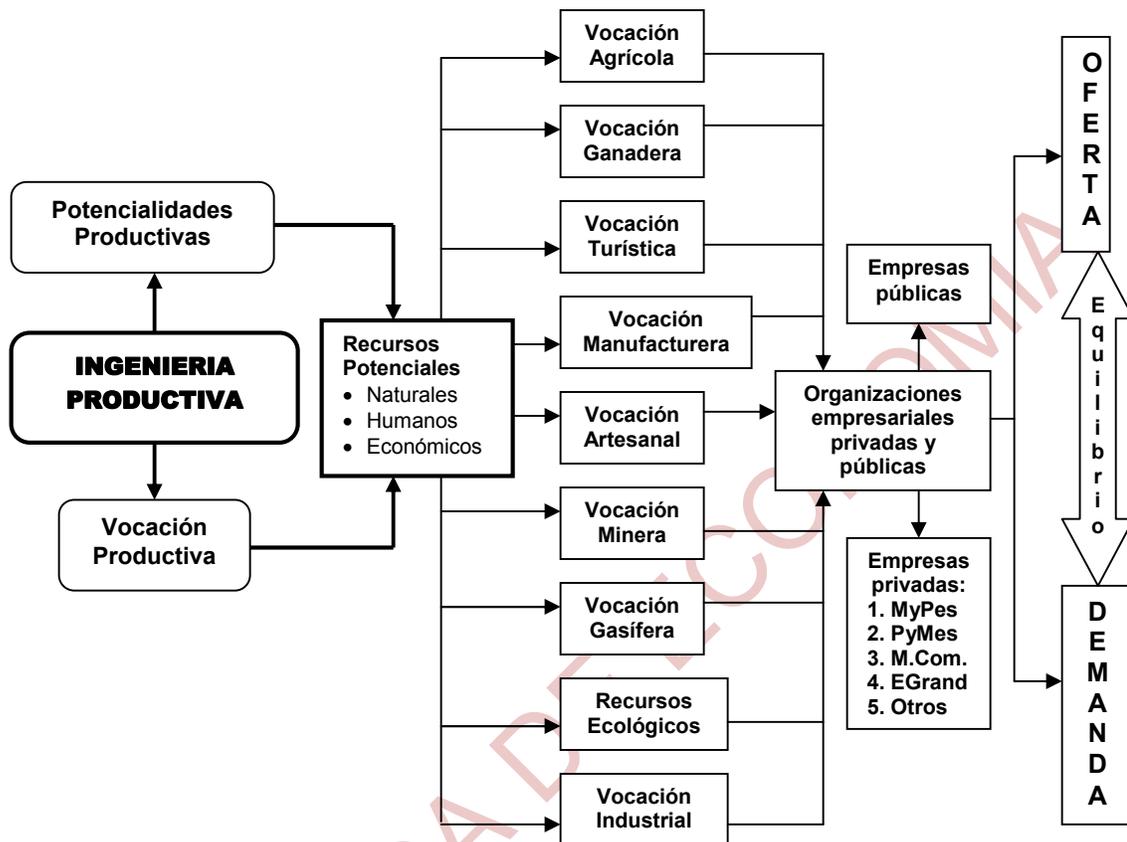
7.2.2.2 Planificación de ingeniería productiva

Según **Esquema N° 1** el Pilar 1 Producción debe desarrollarse mediante ingeniería productiva, esta última estará definida como toda planificación para transformar recursos potenciales y flujo de provisiones que permitan cubrir la demanda agregada. Entonces, fue importante desagregar mediante **Esquema N° 3** donde se perciben claramente la forma de aprovechamiento de todas las vocaciones productivas desde agrícola hasta industrial entre otros.

En consecuencia, ingeniería productiva contempla varios aspectos como potencialidades y vocaciones productivas, que incluyen recursos naturales, humanos y económicos. Por cuanto, las actividades económicas desde agricultura, ganadería hasta industriales, todas deben realizarse a cargo de empresas privadas y públicas que generarán oferta para satisfacer la demanda. Este proceso planificativo obedece a tendencias históricas dinámicas cada vez exigentes dentro del corriente desarrollista que viene gestándose desde 1994.

Las empresas privadas deben jugar rol protagónico en ingeniería de mercado, desde MyPes, PyMes, Microempresa Comunitarias, Grandes Empresas y Otros, tienen la responsabilidad de liderar procesos productivos bajo criterios eficientes y optimizaciones de recursos escasos limitados para cubrir demanda.

**ESQUEMA N° 3
PLANIFICACION DE INGENIERIA PRODUCTIVA**



El trabajo estratégico consiste combinar políticas productivas, monetarias y cambiarias con ello mantener equilibrio de mercado entre oferta y demanda. Como efecto final se espera lograr estabilidad inflacionaria donde desaparecen los riesgos potenciales del alza de precios, bajo enfoque de optimización.

7.2.2.2.1 Políticas de inversión y creación de empleo

Es nuevo instrumento que deben crearse en el marco de ingeniería de mercado para encaminar las inversiones con el propósito de llevar adelante el proceso de transformación productiva con visión industrializadora. El espíritu de esta política radica en alcanzar alta rentabilidad de recursos ejecutados en términos del crecimiento económico y bienestar social como efecto final.

La teoría postkeynesiana asigna importancia vital a inversiones; según esta escuela, es variable estratégica para la economía, crea empleo y tiene efecto expansivo sobre el ingreso. Esta cadena dinámica aumenta la capacidad productiva de los países, y donde el Estado interviene con fines regulatorios para garantizar expectativas de estabilidad macroeconómica.

7.2.3 Modelo de ingeniería de mercado

Todo modelo viene definido como “representación simplificada de una realidad económica con un contenido teórico que lo sustenta. Utilizando distintas relaciones entre variables, sirve para explicar el funcionamiento de determinado sistema económico”. Esta conceptualización permitió establecer los nexos reales que deben tener las ocho variables entre sí para conformar modelo macroeconómico de equilibrio dinámico a largo plazo.

Entonces, el modelo de ingeniería de mercado está formado por cinco funciones implícitas simultáneas, donde inflación, riesgo inflacionario, empleo, oferta = producción, y demanda son principales variables explicadas o endógenas mediante aquellas exógenas dentro las clasificaciones coherentes.

$$\text{Inflación} = f(\text{Emisión, Oferta, Ingeniería}) \quad (1)$$

$$\text{Riesgo} = f(\text{Inflación, Oferta, Emisión, Ingeniería}) \quad (2)$$

$$\text{Empleo} = f(\text{Inversión, Oferta, Ingeniería}) \quad (3)$$

$$\text{Oferta} = f(\text{Inversión, Empleo, Ingeniería}) \quad (4)$$

$$\text{Demanda} = f(\text{Oferta, Emisión, Expectativas, Estabilidad}) \quad (5)$$

Las cinco funciones simultáneas están en su forma implícita, representan una realidad concreta que utiliza variables para explicar el comportamiento óptimo de inflación, riesgo inflacionario, empleo, oferta y demanda. Entre estas, algunas deben reducirse, otras aumentar, y las restantes estabilizarse.

7.2.3.1 Modelo macroeconómico de equilibrio dinámico

El aspecto modelo macroeconómico viene definido como “una descripción simplificada del funcionamiento global de la economía y recogen las relaciones existentes entre las variables económicas”. Según este enunciado, la combinación entre variables obedece al diseño estricto de ingeniería de mercado, donde algunas deben reducirse hasta alcanzar cifras óptimas mientras otras aumentan y estabilizarse en función a aquellas más relevantes.

Por otro lado, equilibrio dinámico significa igualdad permanente en el tiempo entre oferta y demanda agregada, desde la producción hasta el consumo final similar al proceso iterativo reproductivo completo, donde aquellos riesgos del desequilibrio son automáticamente subsanados. Esta situación positiva debe obedecer a la dotación de mecanismos de autorregulación al mercado.

Por cuanto, el modelo macroeconómico de equilibrio dinámico se construye a partir de funciones implícitas simultáneas transformando a explícitas. Estas expresiones se convierten en “modelo econométrico de ecuaciones simultáneas”, compuesta por cinco variables endógenas {Inflación, riesgo inflacionario, empleo, oferta agregada, demanda agregada} y cinco exógenas {Emisión monetaria, ingeniería de mercado, inversión global, expectativas, estabilidad}, las diez son cuantitativas. La estimación deberá realizarse por mínimos cuadrados trietápicos muy conocidos en el ámbito académico.

$$\text{Inflación} = \alpha_1 + \beta_{11}\text{Emisión} + \beta_{12}\text{Oferta} + \beta_{13}\text{Ingeniería} + u_1 \quad (1')$$

$$\text{Riesgo} = \alpha_2 + \beta_{21}\text{Inflación} + \beta_{22}\text{Oferta} + \beta_{23}\text{Emisión} + \beta_{24}\text{Ingeniería} + u_2 \quad (2')$$

$$\text{Empleo} = \alpha_3 + \beta_{31}\text{Inversión} + \beta_{32}\text{Oferta} + \beta_{33}\text{Ingeniería} + u_3 \quad (3')$$

$$\text{Oferta} = \alpha_4 + \beta_{41}\text{Inversión} + \beta_{42}\text{Empleo} + \beta_{43}\text{Ingeniería} + u_4 \quad (4')$$

$$\text{Demanda} = \alpha_5 + \beta_{51}\text{Oferta} + \beta_{52}\text{Emisión} + \beta_{53}\text{Expectativas} + \beta_{54}\text{Estabilidad} + u_5 \quad (5')$$

$$\text{Oferta} = \text{Demanda} \quad (6) \text{ Equilibrio dinámico.}$$

Las anteriores seis expresiones son para mostrar la estructura y combinación óptima entre variables definidas por ingeniería de mercado. Al interior existen parámetros constantes y componentes aleatorios que tienen propiedades econométricas, los cuales no necesitan profundizarlo. Tampoco es indispensable la estimación del modelo. Solo queda mencionar que demanda agregada (5') debe estabilizarse en función a la oferta principalmente, apoyado por emisión monetaria, expectativas inflacionarias, y estabilidad macroeconómica. Asimismo, el factor equilibrio (6) resulta aspecto predominante de todo el trabajo a efectuarse posteriormente.

Variables endógenas:

Inflación = Tasa de crecimiento del IPC, expresada en %.

Riesgo = Riesgo inflacionario, expresado en %.

Empleo = Empleo nacional, expresado en % del PET.

Oferta = Oferta agregada, expresada en % del PIB.

Demanda = Demanda agregada, expresada en % del PIB.

Variables exógenas:

Emisión = Emisión monetaria, expresada en % del PIB.

Ingeniería = Ingeniería de mercado, expresada en 0 y 1.

Inversión = Inversión global, expresada en % del PIB.

Expectativas = Expectativas inflacionarias, expresadas en %.

Estabilidad = Estabilidad macroeconómica, expresada en %.

Términos constantes y aleatorios:

$\alpha_1, \dots, \alpha_5$ términos constantes, β_{ij} coeficientes de regresiones, en términos macroeconómicos se denomina multiplicadores de impacto simultaneo. Las u_1, \dots, u_5 términos de error aleatorio, denota situaciones imprevistas ocurridas.

7.2.3.1.1 Sostenibilidad macroeconómica del equilibrio

Según ingeniería de mercado, el Estado mediante sus órganos competentes tendrá control logístico sobre 1) Producción, 2) Emisión monetaria, y 3) Demanda agregada; mientras puede monitorear indirectamente la a) Inflación, y b) Riesgo inflacionario como efecto final. Por cuanto, el modelo estará bajo control de máxima instancia institucional de Bolivia, y existen amplias garantías que planificación estratégica productiva pueda marchar correctamente.

Por consiguiente, sostenibilidad macroeconómica del equilibrio dinámico consiste controlar directamente sobre el modelo de ingeniería de mercado, eliminando progresivamente los potenciales riesgos del desequilibrio que permanentemente suele amenazar. Esta situación positiva puede lograrse mediante secuencia lógica de aproximaciones sucesivas sobre control productivo, emisión monetaria, y demanda agregada en cadena.

7.2.3.1.2 Pruebas simultáneas del modelo

La prueba simultánea del modelo de ingeniería de mercado consiste en generar resultados inmediatos que puede lograr en reducir el riesgo inflacionario como meta final. Obedece a la conducta, actitud, identificación y respuesta de productores y consumidores en el mercado al momento de transacciones efectuadas, donde la incertidumbre se desvanece paulatinamente y se consolida la certidumbre según tendencias seguras definidas a futuro.

Asimismo, significa someter al modelo de ingeniería de mercado a pruebas dinámicas consistentes en obtener resultados óptimos mediante el control logístico sobre tres variables de base: 1) Producción, 2) Emisión monetaria, y 3) Demanda agregada. Una variación precisa tendrá suficiente capacidad estratégica para controlar indirectamente inflación y riesgo inflacionario.

7.2.3.1.3 Condición de estabilidad del modelo

Esta condición depende de capacidad estratégica que tendrá el Estado en conducir ingeniería de mercado según criterios de eficiencia económica y optimización, para recomponer cualquier percance macroeconómico provocado por condiciones desfavorables del mercado externo e interno. Los precios internacionales de principales productos exportables: minerales, no tradicionales e hidrocarburos, deben aprovecharse eficientemente para lograr superávit sostenibles comerciales y transacciones de capital. Esta conducta optimizadora integral es condición necesaria de estabilidad del modelo, donde los resultados permitirán cuantificar el grado de sostenibilidad macroeconómica como principal parámetro referencial para efectuar retroalimentaciones.

7.2.4 Ingeniería de mercado como política de Estado

El Estado tiene la responsabilidad de hacer ejecutar ingeniería de mercado mediante sus órganos competentes con trabajo coordinado y combinado entre principales actores: BCB, Ministerios, Viceministerios, Gobernaciones, Gobiernos Locales y sectores productivos privados con poder de decisión.

Ingeniería de mercado como política de Estado es instrumento de planificación para estabilizar precios con tasas de un dígito hasta lograr cifras óptimas por debajo del 5% anual. Esta técnica operativa será diseñada para lograr una inflación baja, estable y sobre todo predecible en el mediano, corto y largo plazo; vale decir, construir estabilidad inflacionaria sostenible y sólida.

La capacidad del Estado boliviano radicará en saber cómo mantener una inflación baja, estable y predecible. De esta forma, ingeniería de mercado debe constituirse en una política de Estado como principal instrumento de política económica y macroeconómica en materia productiva e inflacionaria.

CAPITULO OCTAVO

VIII. IMPACTO DE INGENIERIA DE MERCADO EN MITIGACION DEL RIESGO INFLACIONARIO

Este capítulo corresponde a la parte práctica, donde se procesan los datos que intervienen en este proceso investigativo. Según las metas previstas del trabajo, el conjunto de acciones correspondientes a la política económica y macroeconómica están centradas en la reducción de inflación y riesgo inflacionario hasta lograr cifras por debajo del 5% anual y haciendo esfuerzos por mantener estos porcentajes de un sólo dígito. En esta perspectiva, según ingeniería de mercado, se trata de recomponer los equilibrios entre oferta y demanda agregada con la consiguiente mantención y conservación de estabilidad económica; por ende, equilibrio macroeconómico a futuro.

8.1 Conformación sistemática de información pertinente

La información pertinente es inflación, riesgo inflacionario, oferta agregada, demanda agregada, inversión global, empleo nacional y emisión monetaria.

CUADRO N° 19
TENDENCIA DE LAS VARIABLES SEGÚN INGENIERIA DE MERCADO

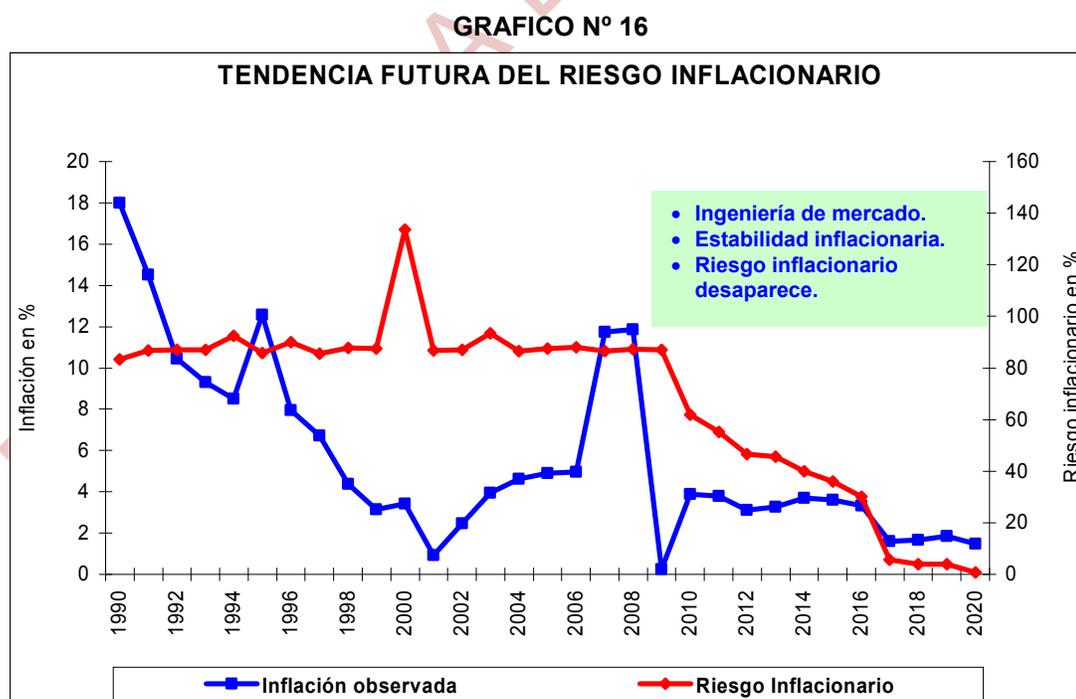
Años	Inflación	Riesgo Inflac.	Oferta agregada	Demanda agregada	Inversión global	Empleo nacional	Emisión monetaria	Impacto final
2010	Disminución hasta niveles bajos, estables, sobre todo predecibles en el largo plazo. Es decir, conservar tasas óptimas.	Disminución hasta niveles muy bajos, garantizando la estabilidad de precios en el largo plazo.	Crecer a tasas aceleradas para compensar el déficit productivo hasta lograr el equilibrio con la demanda.	Crecer con mayor estabilidad sin sobredemandas con ritmo predeterminado para evitar la presión al alza de los precios.	Crecer con perspectiva de fortalecer y apoyar a la capacidad productiva del Bolivia y contribuir a la formación del capital humano	Crecer en función al crecimiento vegetativo poblacional con mayor estabilidad laboral, fortaleciendo el mercado formal.	Crecer a tasas muy moderadas guardando compatibilidad con el crecimiento del producto, evitando la expansión nominal del país.	Estabilidad económica y macroeconómica con inflación y riesgo inflacionario en niveles bajos, estables y predecibles.
2011								
2012								
2013								
2014								
2015								
2016								
2017								
2018								
2019								
2020								
2021								
2022								
.								

FUENTE: Elaboración propia.

El **Cuadro N° 19** muestra la tendencia de siete variables en los próximos años según ingeniería de mercado. De acuerdo al enfoque monetarista, “la inflación es un fenómeno puramente monetario”, siguiendo esta lógica la emisión monetaria debe crecer a tasas moderadas guardando compatibilidad con crecimiento del producto lo cual tiene una evolución casi estacionario sin mayores efectos sobre variables nominales. El cuadro mencionado impulsa mediante políticas económicas una reducción drástica de inflación y riesgo inflacionario hasta registrar porcentajes por debajo del 5% anual.

8.1.1 Tendencia futura del riesgo inflacionario

La razón de ingeniería de mercado radica en la reducción y mantención del riesgo inflacionario e inflación sobre niveles óptimos con cifras bajas, estables y predecibles a futuro y metas esperadas en alcanzar tasas por debajo del 5% anual y por estas acciones emprendidas los riesgos potenciales desaparecen.



FUENTE: Elaboración propia según el Anexo N° 4.

El **Grafico N° 16** muestra la tendencia decreciente del riesgo inflacionario e inflación a partir de 2010 hasta 2020, registrando cifras próximas a cero inclusive desaparecen riesgos potenciales al ejecutar ingeniería de mercado. Se nota que los porcentajes muestran **menor volatilidad y mayor estabilidad** con predecibilidad a largo plazo, lo cual implica el control óptimo de precios logrando crecimiento acelerado del producto equivalente a la oferta agregada y un aumento sumamente moderado de demanda global tendientes hacia un equilibrio macroeconómico sostenible y sustentable a la vez.

La lógica del **Grafico N° 16** tiene consistencia en implementación de ingeniería de mercado, con este instrumento se logra estabilidad inflacionaria y por simple efecto desaparece riesgo inflacionario. Por consiguiente, es vital construir el factor estabilidad y sostenibilidad sobre los precios como meta a largo plazo.

8.2 Verificación de hipótesis del trabajo

Consiste en verificar empíricamente la formulación de hipótesis mediante métodos cuantitativos que primero consistieron estimar los impactos que tendrán la ingeniería de mercado, oferta agregada, demanda agregada, inversión global, empleo nacional y emisión monetaria sobre el riesgo inflacionario. Con este conjunto de resultados se procedió a responder cuantitativamente a los objetivos planteados al principio en forma propositiva.

8.2.1 Métodos cuantitativos

Se refiere al empleo del modelo econométrico para la verificación de hipótesis del trabajo en forma propositiva. Además, para el cálculo del riesgo inflacionario se utilizó el modelo dinámico GARCH(1,1), que permitió estimar las volatilidades de inflación durante 1990–2009 los cuales servirán para tomar decisiones en el futuro sobre la administración de estabilidad de precios.

8.2.1.1 Método de modelo econométrico

Para estimar el grado de correlación existente entre la variable dependiente con independientes existen varios métodos. En este trabajo se utilizó, el “modelo econométrico como una estructura que permite estudiar las propiedades de determinada variable económica utilizando como causas explicativas otras variables económicas”⁷³. Se desea aplicar este instrumento cuantitativo para estimar el impacto de ingeniería de mercado, oferta agregada, demanda agregada, inversión global, empleo nacional y emisión monetaria sobre riesgo inflacionario durante el periodo 1990–2009 como base del diagnóstico.

Al establecer las relaciones entre siete variables cuantitativas, existen ciertos supuestos que necesariamente deben cumplirse al momento de convalidar la capacidad explicativa de este instrumento ampliamente conocido. Dentro de métodos cuantitativos adoptados para este trabajo es el modelo econométrico, lo cual tiene como variable dependiente al riesgo inflacionario en función de independientes: ingeniería de mercado, oferta agregada, demanda agregada, inversión global, empleo nacional y emisión monetaria. La relación de comportamiento viene dado por la siguiente expresión matemática:

$$\text{LogRiesinfla} = \alpha + \beta_1 \text{Ingemer} + \beta_2 \text{Oferta} + \beta_3 \text{Demanda} + \beta_4 \text{logInversión} + \beta_5 \text{Empleo} + \beta_6 \text{logEmisión} + u \quad (1)$$

Para efectos de una adecuada interpretación, es importante describir con detalles las variables que componen el modelo econométrico en sus respectivas unidades, sin olvidar algunos aspectos en relación a los supuestos. Por cuanto, se definen las variables dependientes e independientes, con sus respectivos montos y unidades de medida, los cuales son útiles en el momento de emitir interpretaciones, conclusiones con las consiguientes recomendaciones.

⁷³ Arthur Andersen. DICCIONARIO DE ECONOMIA Y NEGOCIOS. Espasa Calpe, S. A., Madrid, 1999. Pág. 413.

Variable dependiente:

LogRiesInfla = Logaritmo del riesgo inflacionario (en %)

Variables independientes:

IngeMer = Ingeniería de mercado (1 = Con ingeniería de mercado, 0 = En otro caso. Se trata de una variable cualitativa).

Oferta = Oferta agregada (crecimiento en %)

Demanda = Demanda agregada (crecimiento en %)

LogInver = Logaritmo de inversión global (en % del PIB)

Empleo = Empleo nacional (en %/población en edad de trabajar)

LogEmisión = Logaritmo de emisión monetaria (crecimiento en %).

u = Término de perturbación o error, es variable aleatoria. Tiene la propiedad de capturar aquellas situaciones imprevistas que pueden influir sobre el comportamiento normal de variable dependiente. Se estima mediante residuos del modelo mediante la siguiente identidad: $\hat{u}_t = Y_t - \hat{Y}_t$, donde \hat{u}_t son residuos, Y_t valor observado, y \hat{Y}_t valor estimado. Estos dos últimos datos corresponden a variable dependiente. Asimismo, este término de perturbación tiene ciertas propiedades particulares que necesariamente deben cumplirse para lograr estimadores eficientes de mínima varianza.

α , β_1 , β_2 , β_3 , β_4 , β_5 , β_6 son denominados parámetros del modelo.

El término de error u_t , tiene las características de “ruido blanco”⁷⁴, dichas propiedades permiten que los estimadores tengan todas las propiedades básicas: insesgamiento, consistencia y eficiencia; vale decir, mostrar mínima varianza. Con este conjunto de argumentos de carácter teórico, el modelo econométrico debe funcionar de acuerdo a los requerimientos que se necesita, en este caso contribuir a la demostración de hipótesis del trabajo.

El ruido blanco se explica a partir de los siguientes supuestos conforme a la teoría econométrica clásica, las cuales fueron mantenidas cuidadosamente con perspectivas de obtener estimaciones eficientes de mínima varianza, siendo la propiedad fundamental para medir la calidad del modelo que puede permitir efectuar las respectivas verificaciones de hipótesis y predicciones:

- 1) $E(u_t) = 0$ Esperanza nula, $t = 1, 2, \dots, T$
- 2) $V(u_t) = \sigma^2$ Homoscedasticidad (estabilidad)
- 3) $E(u_t, u_j) = 0$ Incorrelacionado $t \neq j$
- 4) $E(u_t, X_{it}) = 0$ Incorrelacionado $i = 1, 2, \dots, k$

Donde E es un operador del valor esperado, X_{it} representan a las variables independientes: Oferta, Demanda, Inversión, Empleo, Emisión e Engemmer respectivamente. Con estos supuestos, la función (1) es un modelo econométrico, que “es la representación simplificada de una determinada realidad económica (Ingeniería de mercado como instrumento de mitigación del riesgo inflacionario) y teniendo en cuenta las características peculiares de la ciencia económica como ciencia social”⁷⁵; el modelo está adecuadamente especificado para explicar el comportamiento del riesgo inflacionario, en función a ingeniería de mercado, oferta agregada, demanda agregada, inversión global, empleo nacional y emisión monetaria, en total siete variables.

8.2.1.1.1 Estimación del modelo econométrico

⁷⁴ Gujarati, Damodar N. *ECONOMETRIA*. Tercera edición, 1997. Santafé de Bogotá, Colombia. Pág. 702.

⁷⁵ Otárola Bedoya, Manuel. *ECONOMETRÍA Teoría y problemas propuestos*. Primera Edición. Pág. 9.

Para la estimación del modelo econométrico (1), se utilizó el método clásico de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), teniendo en cuenta los supuestos clásicos del u , que deben tener las características de ruido blanco, básicamente para obtener estimadores eficientes de mínima varianza definitivamente.

Para obtener estimadores mínimo cuadráticos de los parámetros, es importante presentar en detalle la información de siete variables que conforman el modelo econométrico (1), los mismos se encuentran detallados en el **Cuadro N° 20**.

CUADRO N° 20
VARIABLES DEL MODELO ECONOMETRICO

Años	En %	0 y 1	Crecimiento en %		En % del PIB	En %	Crecimiento en %
	Riesinfla	Ingemer	Oferta	Demanda	Inversión	Empleo	Emisión
1990	83,43	0	1,61	4,34	12,58	47,54	1,98
1991	86,80	0	4,27	13,65	15,68	48,42	11,36
1992	87,10	0	3,75	6,90	16,63	47,80	10,23
1993	87,13	0	0,95	2,01	16,49	49,48	10,36
1994	92,35	0	5,04	3,89	14,29	52,02	6,54
1995	85,73	0	10,36	13,52	15,25	53,05	23,04
1996	89,98	0	8,64	11,07	16,27	54,37	3,53
1997	85,65	0	4,62	8,88	19,62	50,16	15,35
1998	87,65	0	0,76	11,13	23,63	51,21	9,23
1999	87,41	0	2,19	-5,24	18,84	52,26	-6,50
2000	133,68	0	3,84	-0,06	19,49	51,23	-8,31
2001	86,90	0	0,60	-4,82	21,09	55,06	0,61
2002	87,07	0	-5,61	-1,15	21,41	52,35	0,44
2003	93,43	1	5,20	0,37	15,88	52,09	10,80
2004	86,44	1	7,74	9,07	15,05	51,72	14,18
2005	87,44	1	4,84	11,67	14,98	51,36	31,16
2006	88,05	1	20,28	20,38	15,83	54,25	52,40
2007	86,45	1	12,23	16,20	16,72	51,69	57,74
2008	87,22	1	20,93	30,64	15,00	53,12	63,45
2009	87,08	1	10,60	0,45	13,89	52,33	27,36
Prom.	89,85		6,14	7,64	16,93	51,58	16,75

FUENTE: Elaboración propia según Cuadros y Anexos.

Para estimar el modelo econométrico (1) por MCO, existen varios softwares informáticos SPSS, EViews, SAS, EasyReg Internacional, EALimDep, Gretel, entre otros. En este trabajo, se utilizó el **EViews 6.0**, su manejo es ampliamente familiar en la Carrera de Economía, por cuanto se introducen los siete variables y se presenta el siguiente **Cuadro N° 21**, que corresponde a la estimación de los parámetros y otros indicadores necesarios para responder a los objetivos e

hipótesis relativos a la investigación. Asimismo, las propiedades econométricas se reflejan incluidas en el cuadro correspondiente sin olvidar la eficiencia en estimaciones como principal supuesto que convalida la calidad de este instrumento cuantitativo adoptado como método apropiado.

El **Cuadro N° 21**, es un cuadro de estimación principal procesado por EViews 6.0, donde tiene los primeros indicadores del modelo econométrico. Además, permite observar parámetros que arrojan cifras apropiados los cuales denotan la eficiencia notoria en coeficientes de regresión o elasticidades parciales.

**CUADRO N° 21
ESTIMACION DEL MODELO ECONOMETRICO**

Dependent Variable: LogRIESINFLA				
Method: Least Squares				
Sample: 1990 2009				
Included observations: 20				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.756598	0.386501	9.719515	0.0000
INGEMER	-0.160957	0.056386	-2.854576	0.0171
OFERTA	-0.051995	0.016021	-3.245456	0.0088
DEMANDA	0.013817	0.005107	2.705307	0.0277
LogINVER	-0.182727	0.053150	-3.437931	0.0081
EMPLEO	-0.016967	0.003874	-4.379583	0.0014
LogEMISION	0.007002	0.002673	2.619235	0.0185
R-squared	0.864497	Mean dependent var	4.033750	
Adjusted R-squared	0.769645	S.D. dependent var	0.094606	
S.E. of regression	0.045406	Akaike info criterion	-3.045225	
Sum squared resid	0.020617	Schwarz criterion	-2.649504	
Log likelihood	35.40702	F-statistic	9.114168	
Durbin-Watson stat	2.090798	Prob(F-statistic)	0.001193	

FUENTE: Cuadro procesado por EViews 6.0 con datos del **Cuadro N° 20**.

El **Cuadro N° 21** muestra la estimación del modelo econométrico (1) con los respectivos indicadores de eficiencia. Para propósitos netamente interpretativos de resultados, se reemplazan aquellos parámetros estimados en sus respectivos lugares sin olvidar el sentido de signos. Dicha representación matemática es útil para formar los cuadros de explicaciones que servirán para reducir y mantener en niveles óptimos el riesgo inflacionario e inflación.

$$\text{LogRiesInfla} = 3.756598 - 0.160957\text{Ingemer} - 0.051995\text{Oferta} + 0.013817\text{Demanda} - 0.182727\text{logInversión} - 0.016967\text{Empleo} + 0.007002\text{logEmisión} \quad (2)$$

Los resultados deben coincidir con objetivos e hipótesis planteados al principio, dichas cifras convalidan la consistencia de este trabajo con supuestos teóricos y su propia lógica económica. En cuyo propósito, se conformó el **Cuadro N° 22** para fines interpretativos con la siguiente determinación del impacto global.

8.2.1.1.1 Interpretación de resultados

Por cuanto, el **Cuadro N° 22** muestra la síntesis de resultados finales, donde se aprecian el impacto de variables independientes sobre la dependiente, y los respectivos órdenes de importancia individual. Asimismo, se pueden observar valores positivos y negativos que son coherentes con lógica económica, convalidan definitivamente la explicación teórica monetarista sobre inflación.

CUADRO N° 22
IMPACTO GLOBAL DE LAS ACCIONES SOBRE RIESGO INFLACIONARIO

En porcentajes y valores absolutos

	Ingeniería de mercado	Oferta agregada	Demanda agregada	Inversión global	Empleo nacional	Emisión monetaria	IMPACTO GLOBAL
Riesgo inflacionario	-16,10	-5,20	1,38	-18,27	-1,70	0,70	-39,18
Orden y grado de importancia	-2,85	-3,25	2,71	-3,44	-4,38	2,62	

FUENTE: Elaboración propia según el **Cuadro N° 21**.

Según el **Cuadro N° 22** ingeniería de mercado reduce el riesgo inflacionario en 16.10%, mientras oferta agregada, inversión global y empleo nacional disminuyen al 5.20%, 18.27% y 1.70%; contrariamente demanda agregada y emisión monetaria generan efecto positivo del 1.38% y 0.70%. En conjunto las acciones logran contraer esta inestabilidad de precios hasta 39.18%; entonces, la inflación tiende a estabilizarse hasta registrar cifras por debajo del 5% anual.

8.2.1.1.2 Verificación de hipótesis

Finalmente, para demostrar la hipótesis del trabajo, fue importante determinar las variables que componen. De esta manera, tiene seis independientes que son: ingeniería de mercado, oferta agregada, demanda agregada, inversión global, empleo nacional y emisión monetaria. Al mismo tiempo, es necesario tener presente el cuadro de estimación principal y otros elementos,

Finalmente se cuenta con todos los elementos necesarios para realizar la respectiva verificación empírica de hipótesis. Fue importante conformar las operaciones indispensables eminentemente según propiedades econométricas que permitieron facilitar el manejo en su forma más comprensible posible.

Según los valores estimados con el modelo econométrico, permitieron demostrar la hipótesis del trabajo. Además, las anteriores operaciones son procesadas automáticamente por el programa EViews 6.0 mediante la siguiente prueba denominada estadísticamente verificación de hipótesis del trabajo:

CUADRO N° 23
VERIFICACION DE HIPOTESIS DEL TRABAJO

<p>Formulación de hipótesis</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Hipótesis nula $H_0: \theta=0$ Ingeniería de mercado mediante sus componentes no generará ningún impacto ni mitigará el riesgo inflacionario. ❖ Hipótesis alternativa $H_a: \theta < 0$ Ingeniería de mercado mediante sus componentes mitigará reduciendo el riesgo inflacionario y logrará estabilizar los precios inferiores al 5% anual. <p>Nivel de significancia: NS = 5% = 0.05 Valor de probabilidad: VP = 0.0136</p> <p>Regla de decisión: Si VP > 0.05 Se acepta H_0 y se rechaza H_a Si VP < 0.05 Se rechaza H_0 y se acepta H_a 0.0136 < 0.05 Es rechazada la H_0 y aceptada su H_a</p> <p>Conclusión Es rechazada la hipótesis nula y aceptada su hipótesis alternativa al nivel de significación del 5%.</p>

FUENTE: Elaboración propia según el Cuadro N° 21.

Según la prueba realizada en el **Cuadro N° 23**, fue rechazada la hipótesis nula y aceptada su alternativa al nivel de significación del 5%. Con estas operaciones econométricas, quedó completamente **aceptada** la hipótesis del

trabajo que textualmente señala: “Ingeniería de mercado mediante sus componentes mitigará reduciendo el riesgo inflacionario y logrará estabilizar los precios inferiores al 5% anual”. Según estas determinaciones, fue plenamente establecida la convalidación y coherencia interna de investigación.

Por cuanto, el procesamiento de información ha coincidido exactamente con resultados esperados previstos al principio, esto significa una correcta elaboración del trabajo desde la perspectiva metodológica y contributiva sobre ingeniería de mercado como instrumento de mitigación del riesgo inflacionario en base al diagnóstico efectuado respecto a las características de inflación.

8.2.1.1.1.3 Grado de confianza del modelo

El coeficiente de determinación es indicador del grado de dependencia en variable dependiente respecto a las independientes; sin olvidar los conceptos de asociatividad entre estas implicadas dentro del modelo econométrico.

$$R^2 = \frac{\hat{\beta}^T X^T Y - n(\bar{Y})^2}{Y^T Y - n(\bar{Y})^2} = 0.864497 \cong 86\% \text{ (según Cuadro N° 21)}$$

El grado de confiabilidad en la estimación econométrica es del 86%, esto significa que el comportamiento del riesgo inflacionario será controlado en 86% por ingeniería de mercado, oferta agregada, demanda agregada, inversión global, empleo nacional y emisión monetaria. Los porcentajes restantes 14% se encuentran determinados por otras variables que no necesariamente corresponden al modelo econométrico, posiblemente pueden pertenecer a aquellas situaciones imprevistas. Todos los regresores son muy significativos; quiere decir, que las seis constituyen indispensables en el control inflacionario y su riesgo hasta alcanzar una estabilidad económica y macroeconómica.

8.3 Cumplimiento de propósitos esperados en investigación

Significó responder a tres agendas del trabajo: 1) Problema de investigación, 2) Objetivos, e 3) Hipótesis; mediante el desarrollo de Capítulos III hasta VIII donde se procedieron con análisis y procesamiento de información.

8.3.1 Problema de investigación

Fue respondida satisfactoriamente mediante el procesamiento de información pertinente que significó correlacionar variables cuantitativas debidamente clasificadas en dependiente e independientes (ver **Cuadro N° 24**).

CUADRO N° 24
CUMPLIMIENTO DE PROPOSITOS

AGENDAS	Cumplimiento	Acápite	Medio	Técnicas
Problema	Se respondieron	8.2.1.1	Correlación	Modelo econométrico
Objetivos	Se cumplieron	8.2.1.1.1.1	Regresión	Modelo econométrico
Hipótesis	Se acepta	8.2.1.1.1.2	Mediante $H_0: \theta=0$ y $H_a: \theta < 0$ y verificación	Modelo econométrico

FUENTE: Elaboración propia.

El desarrollo del trabajo culminó satisfactoriamente sin mayores inconvenientes, un tema de actualidad se adecua a la coyuntura económica marcada por crisis inflacionaria elevada e inestable y crea riesgos altos e insostenibles.

8.3.2 Objetivos

Los objetivos se cumplieron a cabalidad sin mayores inconvenientes, que significa importantes aportes académicos en materia inflacionaria y mitigación.

8.3.3 Hipótesis

Fue aceptada plenamente porque el riesgo inflacionario es factor adverso y nocivo para la economía, su mitigación implica una decisión estratégica.

CAPITULO NOVENO

IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1 Conclusiones generales

Ingeniería de mercado impactará negativamente y mitigará reduciendo el riesgo inflacionario en 16.10%. Oferta agregada, inversión global, empleo nacional disminuyen al 5.20%, 18.27% y 1.70%; mientras demanda agregada, emisión monetaria tienen efectos positivos de 1.38% y 0.70%.

Las acciones conjuntas y combinadas logran mitigar reduciendo el riesgo inflacionario en 39.18%; entonces, la inflación tiende a estabilizarse registrando cifras bajas y sostenibles inferiores al 5% anual. Según estos resultados coherentes se acepta la hipótesis del trabajo y procede.

Riesgo inflacionario se encuentra en niveles muy elevados donde el promedio anual registrado durante 1990–2009 fluctúa sobre 89.85%. Esta situación es sumamente preocupante para la economía interna cuando los precios pueden incrementarse progresivamente en desmedro del poder adquisitivo de moneda local y salarios nominales provocando desequilibrio macroeconómico de consecuencias impredecibles.

9.2 Conclusiones específicas

Las causas de inflación elevada e inestable se atribuye a demanda creciente acelerada sobre oferta insuficiente frente una emisión monetaria sobredimensionada que no guarda compatibilidad con sector real rígida, ante la falta de políticas económicas para el fortalecimiento de capacidad productiva; y riesgo inflacionario fluctúa sobre 89.85%.

Las causas de inexistencia de ingeniería de mercado están vinculadas a la falta de capital humano especializado en planificación estratégica, diseños logísticos con objetivos y metas definidas de alta precisión. En síntesis, no existen profesionales con formación y adiestramiento macroeconómico en ingeniería económica particularmente del mercado quienes se preocuparían por el diseño de instrumentos que articulen entre sector real y monetario, tendientes a corregir los desequilibrios.

Las causas de oferta agregada rígida e insuficiente están vinculadas con problemas estructurales concretamente la falta de capital humano dotado de capacidad creativa propia e iniciativas innovadoras que pueden impulsar los proyectos de inversión productiva.

Las causas de inversión global insuficiente cuando apenas fluctúa sobre 16.93% del PIB; se atribuyen a la falta de recursos económicos suficientes que no permiten formar ahorro interno, debido a una inexistencia de capacidad generadora de ingresos propios sin recurrir a fuentes externas. Ausencia de seguridad jurídica, inexistencia de incentivos y garantías estatales para el desarrollo pleno de inversiones.

Las causas para empleo nacional precario son debido a la incapacidad del Estado de generar empleo en el sector público y privado por ausencia de políticas productivas preferentemente intensivas en mano de obra ante los insuficientes recursos económicos para movilizar proyectos de inversión productiva y formación del capital humano. La baja productividad del empleo se atribuye a la falta de formación y capacitación permanente con constante innovación creativa.

Las causas de emisión monetaria sobredimensionada están relacionadas con ilusión monetaria, crecimiento nominal de la economía sin respaldo

de quantum productivo, excesiva emisión de activos nominales como principales instrumentos bursátiles, aumento de cierto grado de ingeniería financiera en sector monetario con rendimientos atractivos pero desarticulados del sector real como factor neutralizador de inflación.

9.3 Recomendaciones

Debe diseñarse inmediatamente ingeniería de mercado como un instrumento de planificación para reactivar el aparato productivo y crecer a tasas superiores al 7% en términos reales que deberá reducir el riesgo inflacionario como potencial amenaza a la estabilidad de precios.

Según ingeniería de mercado, se debe atenuar la demanda creciente sobre producción insuficiente y mitigar el riesgo inflacionario al mínimo que ascendía al 89.85% anual promedio entre 1990–2009. Asimismo, las expectativas del público sobre consumos futuros deben estabilizarse en función a la oferta, donde el Estado tendrá control directo; además, se complementa con emisión monetaria al administrar la liquidez excedente.

Con ingeniería de mercado, se deben superar los problemas estructurales mediante la formación del capital humano con capacidad de creatividad propia e iniciativas innovadoras que pueden impulsar los proyectos de ingeniería productiva en función a inversiones globales.

Según ingeniería de mercado, se deben aumentar suficientemente los recursos económicos para incrementar el ahorro interno y riqueza nacional, creando mayor capacidad generadora de ingresos propios sin acudir ante fuentes externas. Garantizar seguridad jurídica, existencia de incentivos y garantías estatales para el desarrollo pleno de inversiones, tendientes a potenciar la capacidad productiva del país.

Según ingeniería de mercado, se deben dotar al Estado de capacidad para generar empleo en el sector público y privado con políticas productivas preferentemente intensivas en mano de obra aumentando recursos económicos para movilizar proyectos de inversión productiva y formación del capital humano. Deben impulsarse la formación y capacitación permanente del plantel profesional bajo una constante innovación creativa, sobre bases de ética profesional probada.

Según ingeniería de mercado, se deben ajustar adecuadamente la ilusión monetaria, crecimiento nominal de economía con respaldo de quantum productivo, emisión de activos nominales como principales instrumentos bursátiles, aumento de arquitectura financiera en sector monetario de rendimientos atractivos articulando al sector real para evitar las sobredimensiones y principalmente la presión sobre los precios.

El Estado boliviano debe dotarse de instrumentos técnicos de mitigación del riesgo inflacionario sobre bases productivas, donde al factor transformación de materias primas y recursos potenciales debe asignarse importancia estratégica por tratarse del pilar que impulsa crecimiento y desarrollo económico y social en Bolivia.

Ingeniería de mercado debe ser aplicación práctica de tecnología en información. El manejo de este instrumento debe reflejar y manejarse según economía del conocimiento, nueva corriente académica que coadyuvará a la utilización de creatividad propia consistente a utilizar las potencialidades del recurso humano. Asimismo, la dinámica social debe ser parámetro referencial para asumir enorme responsabilidad de construir mecanismos de autorregulación del mercado tendientes a lograr equilibrio dinámico entre oferta y demanda desde proceso productivo hasta consumo final, al neutralizar potenciales riesgos del desequilibrio.

X. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Rance y Salinas – CIEPP. INVESTIGANDO CON ETICA: APORTES PARA LA REFLEXION – ACCION. Primera Edición, Editores CIEPP. La Paz – Bolivia, 2001.
2. Koria Paz, Richard A. LA METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION DESDE LA PRACTICA DIDACTICA. Primera edición. Editorial La Razón. La Paz – Bolivia, Junio de 2007.
3. Hernández Sampieri, Roberto. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. Tercera edición. C.P. 09810 México D.F. Año 2003.
4. Hernández Sampieri, Roberto. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. Cuarta edición, año 2007. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. C.P. 01376, México D.F.
5. Hernández Sampieri, Roberto. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. Quinta edición, año 2010. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. C.P. 01376, México D.F.
6. Zorrilla Arena, Santiago. GUIA PARA ELABORAR LA TESIS. Primera edición. Interamericana de México, S. A. de C. V. Año 1994.
7. Rodríguez – Barrios – Fuentes. INTRODUCCION A LA METODOLOGIA DE LAS INVESTIGACIONES SOCIALES. Primera edición, Editora Política/La Habana, 1984.
8. Grupo Editorial Océano. OCEANO UNO. DICCIONARIO ENCICLOPEDICO ILUSTRADO. Editores MCMXCI EDICIONES OCEANO GALLACH, S.A. Bogotá – Colombia, Edición 1991.
9. Mochon Morcillo, Francisco. ECONOMIA. Primera edición. Editores McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A. 1995.
10. Pierre Paulet, Jean – Santandreu, Eliseo. DICCIONARIO DE ECONOMIA Y EMPRESA. Segunda edición. Editores Romanya Valls, S.A. Capellades Barcelona – España, Febrero de 1997.
11. Zorrilla Arena – Méndez. DICCIONARIO DE ECONOMIA. Segunda edición año 1994. Balderas 95, México, D. F. C.P. 06040.

12. Andersen, Arthur. DICCIONARIO DE ECONOMIA Y NEGOCIOS. Primera edición. Espasa Calpe, S. A., Madrid – España, 1999.
13. Ramos Sánchez, Pablo. OBJETIVOS E INSTRUMENTOS DE LA POLITICA ECONOMICA. La Paz – Bolivia 1983.
14. Fernández Díaz, Andrés. POLITICA ECONOMICA. Segunda edición. Editores McGRAW-HILL INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.U. Año 1999.
15. Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras. GLOSARIO DE TERMINOS DE LOS ACUERDOS DE CAPITAL DE BASILEA I Y BASILEA II. Primera Edición, La Paz – Bolivia, Diciembre de 2005.
16. Vilariño Sanz, Angel. TURBULENCIA FINANCIERAS Y RIESGOS DE MERCADO. Editores Printice Hall. Pearson Educación, S.A. Madrid – España, 2001.
17. Smith, Warren L. MACROECONOMIA. Primera Edición, Amorrortu editores, Buenos Aires – Argentina 1973.
18. Larraín B., D. Sachs. MACROECONOMÍA EN LA ECONOMIA GLOBAL. Primera edición en español por Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. México 1994.
19. Larraín B., D. Sachs. MACROECONOMÍA EN LA ECONOMIA GLOBAL. Segunda edición, Editores Prentice Hall y Pearson Educación, Buenos Aires – Argentina, marzo de 2002.
20. Consuelo Gámez – Francisco Mochón. MACROECONOMIA. McGraw – Hill/Interamericana de España, S.A. 1ra. edición Madrid – España 1996.
21. Ramos Sánchez, Pablo. PRINCIPALES PARADIGMAS DE LA POLITICA ECONOMICA. Primera Edición, La Paz – Bolivia, 1983.
22. Ackley, Gardner. TEORIA MACROECONOMICA. Primera Edición, 1967, UTEHA, México 12, D. F.
23. Parkin, Michael. MACROECONOMIA. Primera Edición Español, Editores Addison Wesley Longman de México, S.A. de C.V. México 01900, D.F. 1998.
24. Dornbusch, Rudiger; Fischer, Stanley. MACROECONOMIA. Quita Edición. Editores McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A. 1991.

25. Dornbusch, Rudiger; Fischer, Stanley. MACROECONOMIA. Sexta Edición. Editores McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A. 1994.
26. Mochon Morcillo, Francisco. ECONOMIA. Primera edición. Editores McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A. 1995.
27. Samuelson, Paul A. – Nordaus, William D. ECONOMIA. Decimacuarta edición, 1993. McGRAW – HILL/INTERAMERICANA de España, S. A.
28. Ministerio de Hacienda – Viceministerio de Presupuesto y Contaduría. DIRECTRICES DE FORMULACION PRESUPUESTARIA 2005. De acuerdo al Artículo 8°. De las Normas Básicas del Sistema Nacional de Inversión Pública. La Paz – Bolivia, 2004.
29. Banco Central de Bolivia. MEMORIA 2006. La Paz – Bolivia, Abril de 2007.
30. Banco Central de Bolivia. MEMORIA 2009. La Paz – Bolivia, Abril de 2010.
31. Parkin, Michael. MACROECONOMIA. Primera Edición Español, Editores Addison Wesley Longman de México, S.A. de C.V. México 01900, D.F. 1998.
32. Pierre Paulet, Jean – Santandreu, Eliseo. DICCIONARIO DE ECONOMIA Y EMPRESA. Segunda edición. Editores Romanya Valls, S.A. Capellades Barcelona – España, Febrero de 1997.
33. Roel, Virgilio. LAS CRISIS Y EL ANALISIS ECONOMICO. Ediciones El Alba, Jr. Apurimac 363–205. Lima – Perú, Abril de 1990.
34. Argandoña, Gámez, Mochon. MACROECONOMIA AVANZADA I. Modelos dinámicos y teoría de la política económica. Primera edición 1996. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.U. Madrid – España.
35. Argandeña, Antonio – Gámez, Consuelo – Mochón, Francisco. MACROECONOMIA AVANZADA II. Fluctuaciones cíclicas y crecimiento económico. Primera edición, 1997. Editores McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U.
36. Programa de Investigación Estratégica en Bolivia (PIEB). GUIA PARA LA FORMULACION Y EJECUCION DE PROYECTOS DE INVESTIGACION. Cuarta edición. Plural editores. La Paz – Bolivia, 2008.

37. Banco Central de Bolivia. INFORME DE POLITICA MONETARIA. Enero 2010. La Paz – Bolivia.
38. Banco Central de Bolivia. INFORME DE POLITICA MONETARIA. Julio 2010. La Paz – Bolivia.
39. Otálora Urquizo, Carlos. ECONOMIA FISCAL. Primera edición, Plural editores. La Paz – Bolivia, marzo de 2009.
40. Análisis de Políticas Sociales y Económicas. POLITICAS MACROECONOMICAS, CHOQUES EXTERNOS Y PROTECCION SOCIAL EN BOLIVIA. Primera edición. La Paz – Bolivia, Junio 2010.
41. Análisis de Políticas Sociales y Económicas. DOSSIER DE ESTADISTICAS SOCIALES Y ECONOMICAS. Vol. 20. La Paz – Bolivia, Diciembre 2010.

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

XI. ANEXOS

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

ANEXO N° 1
ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR MENSUAL (IPC) 1990–2009
 Base 1991 y 2007

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Prom.
1990	78,68	78,61	78,89	79,14	79,58	81,18	82,63	83,54	84,52	87,44	89,92	91,90	83,00
1991	97,26	97,52	98,14	98,62	99,40	100,15	101,00	102,03	102,46	103,45	104,31	105,24	100,80
1992	107,94	110,36	110,94	111,23	112,00	112,73	113,58	114,62	114,70	115,29	115,86	116,25	112,96
1993	118,22	119,35	119,29	119,43	120,34	121,42	122,77	124,92	125,58	126,22	126,46	127,07	122,59
1994	128,12	128,82	128,71	129,34	130,13	130,75	131,98	133,60	134,41	135,44	137,71	137,90	132,24
1995	139,04	139,81	141,11	143,31	143,98	144,97	145,53	146,29	147,05	149,82	152,50	155,24	145,72
1996	157,64	161,99	161,64	161,28	161,90	162,75	164,59	166,31	166,57	166,45	167,30	167,58	163,83
1997	167,57	167,89	167,48	168,41	169,62	171,21	173,38	174,53	172,70	173,36	173,57	178,86	171,55
1998	181,36	182,87	183,25	183,76	184,33	184,75	185,18	185,23	185,13	186,96	187,01	186,72	184,71
1999	186,99	187,70	186,91	186,63	186,79	187,48	187,85	188,83	189,95	191,31	191,44	192,57	188,70
2000	193,58	194,38	195,57	197,46	195,00	195,38	196,78	197,56	201,20	203,89	198,70	199,14	197,39
2001	199,59	199,53	199,08	199,51	199,15	200,61	203,01	201,68	201,15	201,30	200,85	200,98	200,54
2002	200,97	201,39	200,78	200,71	200,80	201,02	201,84	202,29	203,22	204,32	205,41	205,90	202,39
2003	206,71	206,27	206,40	207,05	207,08	207,50	208,74	210,08	210,57	213,20	212,11	214,01	209,14
2004	215,33	215,74	215,16	215,21	216,09	217,70	218,85	219,62	219,56	221,35	222,56	223,90	218,42
2005	226,97	227,09	227,45	226,59	228,12	231,63	230,56	231,37	231,71	232,58	233,59	234,89	230,21
2006	235,84	236,58	235,92	236,25	238,23	239,71	241,06	241,51	241,71	242,84	244,66	246,51	240,07
2007	94,03	94,81	95,10	94,85	95,28	96,09	98,66	100,23	100,42	101,67	102,92	103,57	98,14
2008	104,70	107,44	108,49	109,29	111,33	112,73	113,25	113,99	114,99	115,20	115,35	115,84	111,88
2009	116,26	116,18	115,61	115,11	114,89	115,12	114,89	115,61	115,73	116,10	115,88	116,15	115,63

(1) Datos hasta marzo 2008 debido a cambio de año base del IPC.

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística.

ANEXO N° 2
INFLACION GENERAL MENSUAL 1990-2009

En porcentajes

Años	Ene/Dic	Feb/Ene	Mar/Feb	Abr/Mar	May/Abr	Jun/May	Jul/Jun	Ago/Jul	Sep/Ago	Oct/Sep	Nov/Oct	Dic/Nov	Prom.
1990	1,04	-0,09	0,35	0,33	0,55	2,01	1,79	1,10	1,18	3,45	2,84	2,20	17,12
1991	5,84	0,27	0,63	0,49	0,79	0,76	0,84	1,03	0,42	0,97	0,83	0,89	21,44
1992	2,57	2,24	0,52	0,26	0,69	0,65	0,75	0,92	0,06	0,52	0,50	0,33	12,06
1993	1,70	0,95	-0,05	0,12	0,76	0,90	1,11	1,75	0,53	0,51	0,19	0,48	8,53
1994	0,83	0,54	-0,08	0,49	0,61	0,48	0,94	1,23	0,61	0,77	1,68	0,13	7,88
1995	0,83	0,56	0,93	1,55	0,47	0,69	0,39	0,52	0,51	1,88	1,79	1,80	10,19
1996	1,55	2,76	-0,22	-0,22	0,39	0,53	1,13	1,04	0,16	-0,07	0,51	0,17	12,43
1997	-0,01	0,19	-0,24	0,55	0,72	0,94	1,27	0,66	-1,05	0,38	0,12	3,05	4,71
1998	1,40	0,83	0,21	0,28	0,31	0,23	0,23	0,03	-0,05	0,99	0,03	-0,16	7,68
1999	0,15	0,38	-0,42	-0,15	0,09	0,37	0,20	0,52	0,59	0,71	0,07	0,59	2,16
2000	0,53	0,42	0,61	0,96	-1,25	0,19	0,72	0,40	1,84	1,34	-2,55	0,22	4,60
2001	0,22	-0,03	-0,23	0,21	-0,18	0,74	1,20	-0,66	-0,26	0,07	-0,23	0,07	1,59
2002	-0,01	0,21	-0,31	-0,03	0,04	0,11	0,41	0,22	0,46	0,54	0,54	0,23	0,92
2003	0,40	-0,21	0,06	0,32	0,02	0,20	0,60	0,64	0,23	1,25	-0,51	0,90	3,34
2004	0,62	0,19	-0,27	0,02	0,41	0,74	0,53	0,35	-0,03	0,81	0,55	0,60	4,44
2005	1,37	0,05	0,16	-0,38	0,67	1,54	-0,46	0,35	0,15	0,37	0,44	0,56	5,39
2006	0,40	0,31	-0,28	0,14	0,84	0,62	0,56	0,19	0,08	0,47	0,75	0,75	4,28
2007	1,43	0,83	0,30	-0,26	0,45	0,85	2,68	1,59	0,19	1,25	1,23	0,63	8,70
2008	1,09	2,62	0,97	0,74	1,87	1,26	0,46	0,65	0,88	0,18	0,13	0,43	14,01
2009	0,36	-0,07	-0,49	-0,43	-0,18	0,2	-0,2	0,62	0,11	0,32	-0,19	0,23	3,35

(A): Variación porcentual entre índices promedio anual.

(1) Datos hasta marzo 2008 debido a cambio de año base del IPC.

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística.

ANEXO N° 3
INFLACION GENERAL A 12 MESES 1990–2009

En porcentajes

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1990	17,21	16,47	15,90	16,14	16,06	18,60	20,17	17,80	14,91	16,45	17,70	18,01
1991	23,61	24,06	24,41	24,61	24,90	23,38	22,23	22,15	21,23	18,32	16,01	14,52
1992	10,98	13,17	13,04	12,78	12,68	12,56	12,46	12,34	11,94	11,44	11,08	10,46
1993	9,53	8,14	7,52	7,37	7,44	7,71	8,09	8,98	9,49	9,48	9,14	9,31
1994	8,37	7,94	7,90	8,30	8,14	7,68	7,50	6,95	7,03	7,30	8,90	8,52
1995	8,52	8,53	9,63	10,80	10,64	10,87	10,27	9,50	9,40	10,61	10,74	12,58
1996	13,38	15,87	14,54	12,54	12,44	12,27	13,09	13,68	13,28	11,10	9,71	7,95
1997	6,30	3,64	3,62	4,42	4,77	5,20	5,34	4,94	3,68	4,15	3,75	6,73
1998	8,23	8,92	9,42	9,12	8,67	7,91	6,80	6,13	7,20	7,85	7,74	4,39
1999	3,10	2,64	2,00	1,56	1,33	1,48	1,44	1,94	2,60	2,32	2,36	3,13
2000	3,52	3,56	4,63	5,80	4,39	4,21	4,75	4,62	5,92	6,58	3,79	3,41
2001	3,10	2,65	1,80	1,04	2,13	2,68	3,17	2,09	-0,02	-1,27	1,08	0,92
2002	0,69	0,93	0,85	0,61	0,83	0,20	-0,58	0,30	1,03	1,50	2,27	2,45
2003	2,86	2,42	2,80	3,16	3,13	3,23	3,42	3,85	3,62	4,35	3,26	3,94
2004	4,17	4,59	4,25	3,94	4,35	4,92	4,84	4,54	4,27	3,82	4,93	4,62
2005	5,41	5,26	5,71	5,29	5,57	6,40	5,35	5,35	5,53	5,07	4,96	4,91
2006	3,91	4,18	3,72	4,26	4,43	3,49	4,55	4,39	4,31	4,41	4,74	4,95
2007	6,02	6,57	7,19	6,76	6,36	6,59	8,84	10,36	10,48	11,34	11,86	11,73
2008	11,35	13,32	14,08	15,22	16,84	17,32	14,79	13,73	14,51	13,30	12,08	11,85
2009	11,04	8,13	6,57	5,33	3,20	2,12	1,45	1,42	0,64	0,78	0,46	0,26

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística.

ANEXO N° 4

INFLACIÓN GENERAL ACUMULADA POR AÑO 1980–2009

En porcentajes

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1980	1,77	2,16	3,85	4,75	7,91	13,88	15,56	19,41	16,63	18,18	19,53	23,94
1981	12,44	14,59	14,27	14,38	16,91	17,07	18,75	25,87	25,25	26,12	25,95	25,12
1982	2,54	19,01	28,71	44,94	50,77	57,87	91,94	126,26	170,31	209,86	267,99	296,55
1983	0,59	10,91	24,01	34,39	46,83	51,52	66,78	110,03	144,50	172,71	240,29	328,49
1984	9,56	34,77	63,26	166,06	291,16	307,08	328,15	392,36	576,14	975,93	1.315,45	2.177,23
1985	68,76	377,21	496,23	566,48	804,20	1.513,65	2.583,55	4.367,06	6.891,42	6.761,07	6.980,68	8.170,52
1986	32,96	43,54	43,63	48,79	50,23	56,63	59,42	60,44	64,10	65,06	64,89	65,96
1987	2,45	3,71	4,43	6,09	6,46	6,22	6,17	7,22	7,84	10,09	9,78	10,66
1988	-0,45	1,49	2,34	7,18	8,70	10,94	15,37	18,13	17,70	20,14	19,91	21,51
1989	0,48	1,03	1,88	2,00	2,64	2,45	2,92	6,15	10,10	12,39	14,35	16,56
1990	1,04	0,95	1,30	1,63	2,20	4,25	6,11	7,27	8,54	12,28	15,47	18,01
1991	5,84	6,12	6,80	7,32	8,17	8,99	9,90	11,03	11,50	12,57	13,51	14,52
1992	2,57	4,87	5,42	5,69	6,43	7,12	7,92	8,92	8,99	9,55	10,10	10,46
1993	1,70	2,67	2,62	2,74	3,52	4,45	5,61	7,46	8,03	8,58	8,78	9,31
1994	0,83	1,38	1,29	1,79	2,41	2,90	3,86	5,14	5,78	6,59	8,38	8,52
1995	0,83	1,39	2,33	3,92	4,41	5,13	5,54	6,09	6,64	8,65	10,59	12,58
1996	1,55	4,35	4,12	3,89	4,29	4,84	6,02	7,13	7,30	7,22	7,77	7,95
1997	-0,01	0,18	-0,06	0,49	1,22	2,17	3,46	4,14	3,05	3,45	3,57	6,73
1998	1,40	2,24	2,45	2,74	3,06	3,29	3,53	3,56	3,51	4,53	4,56	4,39
1999	0,15	0,53	0,10	-0,05	0,04	0,41	0,61	1,13	1,73	2,46	2,53	3,13
2000	0,53	0,94	1,56	2,54	1,26	1,46	2,19	2,59	4,48	5,88	3,18	3,41
2001	0,22	0,20	-0,03	0,18	0,00	0,74	1,95	1,28	1,01	1,09	0,86	0,92
2002	-0,01	0,21	-0,10	-0,13	-0,09	0,02	0,43	0,65	1,11	1,66	2,21	2,45
2003	0,40	0,18	0,24	0,56	0,58	0,78	1,38	2,03	2,27	3,55	3,02	3,94
2004	0,62	0,81	0,54	0,56	0,98	1,73	2,26	2,62	2,60	3,43	4,00	4,62
2005	1,37	1,42	1,58	1,20	1,89	3,45	2,97	3,33	3,49	3,87	4,33	4,91
2006	0,40	0,72	0,44	0,58	1,42	2,05	2,63	2,82	2,90	3,38	4,16	4,95
2007	1,43	2,28	2,58	2,32	2,79	3,66	6,43	8,12	8,33	9,68	11,02	11,73
2008	1,09	3,74	4,75	5,52	7,49	8,84	9,35	10,06	11,03	11,23	11,37	11,85
2009	0,36	0,29	-0,20	-0,63	-0,82	-0,62	-0,82	-0,20	-0,09	0,22	0,03	0,26

(1) Datos hasta marzo 2008 debido a cambio de año base del IPC.

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística.

ANEXO N° 5
INFLACION ACUMULADA GENERAL POR CAPITULOS Y A NIVEL GENERAL

En porcentajes

CAPITULO Y GRUPO	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1. Alimentos y bebidas	18,44	12,04	10,54	8,80	10,63	15,97	6,83	3,29	3,49	-1,12	1,63	-0,48	1,67	5,09	5,53	5,26	6,78	19,84	19,38	-3,08
2. Vestidos y calzados	18,06	15,03	10,88	7,49	5,35	7,09	5,55	5,32	5,96	4,80	3,54	3,32	3,20	2,06	2,51	3,43	3,89	6,50	6,31	0,76
3. Vivienda	18,64	20,49	8,88	10,17	7,79	10,15	8,39	8,75	2,81	9,22	5,35	1,88	4,76	3,27	5,23	3,05	2,74	4,65	4,67	2,06
4. Equipamiento del hogar	13,48	22,18	10,75	8,91	7,65	9,83	8,84	7,39	7,78	4,06	3,35	0,56	1,81	2,27	2,47	4,28	5,92	8,54	14,91	1,22
5. Salud	10,80	9,01	13,40	6,99	9,31	16,54	9,67	10,92	9,15	5,96	6,05	1,88	3,03	1,55	2,40	4,47	2,12	6,84	7,51	2,30
6. Transporte	23,53	23,39	16,01	11,82	0,84	5,20	14,50	18,67	3,18	11,15	6,19	0,44	0,75	3,69	5,96	7,85	4,49	2,70	-0,65	0,12
7. Educación	14,17	11,47	9,30	11,53	11,07	11,99	9,76	13,11	6,78	7,04	6,47	4,84	4,03	2,22	1,67	1,68	1,17	1,71	3,86	5,57
8. Esparcimiento	18,96	16,96	12,19	13,23	9,73	11,61	3,67	7,77	6,77	4,38	2,31	4,13	8,07	6,53	4,79	6,94	2,50	1,43	1,45	-0,26
9. Bss y servicios diversos	15,82	8,02	11,89	7,77	8,18	6,72	9,04	4,92	4,33	5,55	5,18	3,37	2,14	2,66	2,77	3,71	1,39	3,03	9,94	1,50
INDICE GENERAL	18,01	14,52	10,46	9,31	8,52	12,58	7,95	6,73	4,39	3,13	3,41	0,92	2,45	3,94	4,62	4,91	4,95	11,73	11,85	0,26

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística.

Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE) – DOSSIER Vol. 19. La Paz – Bolivia, Diciembre 30 de 2009. CUADRO No. 5.1.7.

ANEXO N° 6
TIPO DE CAMBIO NOMINAL
COTIZACIÓN OFICIAL Y PARALELO DEL DÓLAR NORTEAMERICANO
 En Bolivianos por Dólar

Años	MERCADO OFICIAL			MERCADO PARALELO		
	Compra	Venta	Variación (en %)	Compra	Venta	Variación (en %)
1990	3,16	3,17	17,94	3,16	3,19	17,62
1991	3,57	3,58	12,98	3,57	3,60	12,89
1992	3,90	3,91	9,00	3,90	3,92	8,87
1993	4,26	4,27	9,33	4,26	4,28	9,26
1994	4,62	4,63	8,33	4,62	4,64	8,31
1995	4,80	4,81	3,91	4,80	4,82	3,90
1996	5,07	5,08	5,75	5,07	5,10	5,79
1997	5,25	5,26	3,47	5,25	5,27	3,41
1998	5,51	5,52	4,88	5,51	5,53	4,87
1999	5,80	5,82	5,59	5,80	5,83	5,58
2000	6,17	6,19	6,35	6,17	6,20	6,34
2001	6,60	6,62	6,84	6,60	6,63	6,83
2002	7,16	7,18	8,51	7,16	7,19	8,50
2003	7,65	7,67	6,81	7,65	7,68	6,80
2004	7,93	7,95	3,61	7,93	7,96	3,61
2005	8,05	8,09	1,77	8,04	8,08	1,61
2006	7,96	8,06	-0,33	7,95	8,03	-0,68
2007	7,80	7,90	-2,04	7,78	7,86	-2,12
2008	7,19	7,29	-7,68	7,17	7,27	-7,51
2009	6,97	7,07	-3,00	6,99	7,08	-2,63

FUENTE: Banco Central de Bolivia. GERENCIA DE OPERACIONES INTERNACIONALES.

ANEXO N° 7

BOLIVIA: PRODUCTO INTERNO BRUTO A PRECIOS CORRIENTES, SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA, 1990–2009

(En millones de bolivianos)

ACTIVIDAD ECONÓMICA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
PIB (A precios de mercado)	15.443	19.132	22.014	24.459	27.636	32.235	37.537	41.644	46.822	48.156	51.928	53.790	56.682	61.904	69.626	77.024	91.748	103.009	120.694	121.727
Derechos s/Importaciones	1.280	1.732	2.229	2.518	3.021	3.865	5.026	5.610	6.526	5.891	7.065	6.928	7.395	7.993	9.294	13.850	19.430	22.928	27.124	23.563
PIB (A precios básicos)	14.163	17.400	19.785	21.941	24.616	28.370	32.511	36.034	40.297	42.265	44.863	46.862	49.288	53.911	60.332	63.174	72.318	80.081	93.570	98.164
1. Agricultura, Silvicultura	2.371	2.974	3.171	3.583	4.213	4.790	5.324	6.213	5.912	6.385	6.733	7.130	7.343	8.312	9.276	9.083	10.035	10.312	12.603	14.009
- Productos Agrícolas no Industriales	1.112	1.434	1.532	1.641	1.917	2.084	2.402	2.620	2.559	2.866	2.986	3.154	3.217	3.594	4.059	4.103	4.669	4.904	5.862	6.515
- Productos Agrícolas Industriales	231	341	283	402	573	712	888	1.218	966	980	1.049	1.164	1.187	1.655	1.971	1.736	1.824	1.852	2.303	2.560
- Coca	195	190	199	237	223	297	248	378	309	366	412	401	433	408	437	356	362	464	562	625
- Productos Pecuarios	674	817	931	1.044	1.210	1.373	1.431	1.600	1.653	1.711	1.790	1.881	1.953	2.073	2.197	2.245	2.499	2.347	2.932	3.259
- Silvicultura, Caza y Pesca	158	191	226	259	290	324	355	396	425	462	497	529	552	582	612	643	681	745	944	1.049
2. Extracción de Minas y Canteras	1.582	1.495	1.602	1.268	1.354	1.945	2.217	2.626	2.592	2.613	3.405	3.402	3.633	4.678	6.582	7.585	10.657	12.657	17.181	19.097
- Petróleo Crudo y Gas Natural	664	641	639	492	254	387	474	858	895	980	1.656	1.757	1.906	2.678	4.211	4.916	5.885	6.675	6.858	7.623
- Minerales Metálicos y no Metálicos	918	854	963	776	1.100	1.558	1.743	1.768	1.696	1.633	1.749	1.645	1.726	2.001	2.371	2.668	4.772	5.982	10.323	11.474
3. Industrias Manufactureras	2.620	3.392	3.774	4.127	4.604	5.393	6.166	6.047	6.551	6.546	6.876	7.178	7.389	7.914	8.708	8.956	10.396	11.758	13.480	14.983
- Alimentos	855	1.085	1.191	1.253	1.308	1.767	2.411	2.207	2.372	2.292	2.408	2.592	2.615	2.838	3.151	3.101	3.704	4.310	4.970	5.525
- Bebidas y Tabaco	334	376	400	438	553	674	732	782	889	819	828	800	828	922	928	1.020	1.269	1.425	1.685	1.873
- Textiles, Prendas de Vestir	307	319	338	381	409	484	533	642	668	732	756	790	790	817	896	929	1.015	1.095	1.130	1.256
- Madera y Productos de Madera	181	205	205	227	268	300	328	355	372	410	436	475	483	511	532	556	603	692	752	836
- Productos de Refinación del Petróleo	417	776	873	925	1.011	986	962	781	917	929	1.111	1.134	1.195	1.221	1.382	1.404	1.474	1.614	1.841	2.047
- Productos de Minerales no Metálicos	158	211	292	343	376	424	456	509	551	572	526	518	559	618	735	822	1.019	1.179	1.621	1.801
- Otras Industrias Manufactureras	367	419	475	559	679	757	744	773	783	793	811	870	918	988	1.083	1.125	1.314	1.445	1.481	1.646
4. Electricidad, Gas y Agua	248	379	580	786	952	1.102	1.122	1.141	1.308	1.374	1.510	1.600	1.652	1.827	1.923	1.998	2.127	2.256	2.437	2.708
5. Construcción	474	589	684	821	865	955	989	1.195	1.786	1.574	1.575	1.493	1.766	1.426	1.473	1.695	2.190	2.470	2.793	3.104
6. Comercio	1.371	1.691	1.833	2.010	2.348	2.714	3.060	3.293	3.598	3.548	3.736	3.869	4.050	4.235	4.860	5.092	5.884	6.990	8.468	9.413
7. Transporte y Comunicaciones	1.439	1.895	2.315	2.711	2.992	3.251	3.901	4.523	5.596	5.695	5.885	6.207	6.755	7.636	8.255	8.676	9.335	9.658	10.147	11.278
- Transporte y Almacenamiento	1.262	1.687	2.044	2.356	2.520	2.641	3.157	3.557	4.373	4.410	4.686	4.957	5.529	6.261	6.759	7.119	7.704	8.057	8.463	9.407
- Comunicaciones	177	207	272	356	472	610	744	966	1.223	1.285	1.200	1.249	1.226	1.376	1.496	1.558	1.631	1.601	1.684	1.872
8. Establecimientos Financieros	1.569	1.967	2.274	2.578	2.843	3.177	3.970	4.836	5.758	7.031	7.054	6.997	6.836	6.778	6.840	7.176	7.846	8.890	10.062	11.184
- Servicios Financieros	262	362	535	674	838	977	1.358	1.830	2.269	2.659	2.676	2.559	2.560	2.331	2.202	2.521	2.879	3.415	4.193	4.661
- Servicios a las Empresas	393	486	565	644	677	787	959	1.360	1.781	2.473	2.416	2.305	2.085	2.096	2.147	2.049	2.233	2.543	2.752	3.059
- Propiedad de Vivienda	914	1.119	1.174	1.259	1.327	1.413	1.652	1.646	1.708	1.898	1.962	2.134	2.191	2.350	2.492	2.606	2.734	2.932	3.117	3.464
9. Servicios Comunes	685	787	914	1.076	1.209	1.408	1.639	1.918	2.217	2.496	2.692	2.894	3.111	3.337	3.626	3.723	4.109	4.446	4.815	5.352
10. Restaurantes y Hoteles	504	629	712	788	795	929	1.160	1.259	1.519	1.561	1.631	1.694	1.820	1.948	2.090	2.120	2.335	2.450	2.783	3.093
11. Servicios de Adm. Pública	1.553	1.949	2.412	2.805	3.168	3.586	4.104	4.669	5.528	5.779	6.089	6.661	7.073	7.815	8.643	9.275	10.063	11.355	12.601	14.006
Servicios bancarios imputados	-253	-346	-486	-613	-727	-878	-1.141	-1.684	-2.066	-2.338	-2.322	-2.265	-2.139	-1.996	-1.946	-2.205	-2.660	-3.161	-3.800	-4.223

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA.

ANEXO N° 8

BOLIVIA: CRECIMIENTO ECONOMICO SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA, 1990–2009

(En porcentajes)

ACTIVIDAD ECONÓMICA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
PIB (A precios de mercado)	4,64	5,27	1,65	4,27	4,67	4,68	4,36	4,95	5,03	0,43	2,51	1,68	2,49	2,71	4,17	4,42	4,80	4,56	6,15	3,36
Derechos s/Importaciones	4,74	7,04	2,14	3,01	4,16	8,25	3,44	5,80	10,77	-10,44	3,41	2,68	8,48	2,88	9,98	8,57	5,95	6,25	6,90	-1,95
PIB (A precios básicos)	4,63	5,11	1,60	4,39	4,71	4,35	4,45	4,88	4,49	1,51	2,43	1,60	1,95	2,70	3,62	4,00	4,67	4,38	6,07	3,94
1. Agricultura, Silvicultura	4,61	9,86	-4,24	4,14	6,67	1,40	6,70	4,55	-4,43	2,51	3,48	3,46	0,45	8,71	0,25	4,98	4,26	-0,51	2,61	3,86
- Productos Agrícolas no Industriales	4,71	12,05	-4,30	1,74	4,68	-1,95	5,69	3,27	-6,35	6,67	4,02	2,79	1,16	7,98	-1,54	8,56	3,99	-2,99	4,97	2,51
- Productos Agrícolas Industriales	9,02	44,34	-13,96	21,34	23,63	11,94	19,29	7,70	-6,50	-3,62	5,66	6,44	-5,12	23,86	-0,28	2,46	4,04	-2,72	-4,81	-3,25
- Caca	0,91	-5,99	-6,78	-3,62	-1,63	-0,34	-0,48	4,63	-20,38	-44,68	-41,48	-8,73	-1,05	-8,27	4,09	2,71	2,40	2,50	2,64	1,22
- Productos Pecuarios	0,83	1,62	1,89	2,75	4,67	1,32	2,70	4,73	2,04	7,36	4,48	3,03	2,53	2,42	2,65	1,66	4,97	3,53	3,43	2,47
- Silvicultura, Caza y Pesca	21,52	-1,26	-6,79	5,73	2,18	1,88	3,01	3,00	3,14	5,43	6,02	4,05	2,98	3,72	3,24	4,17	3,99	5,72	5,33	4,32
2. Extracción de Minas y Canteras	7,63	2,24	1,33	5,85	3,44	7,29	-1,98	6,06	5,56	-4,56	6,41	-1,53	2,48	4,95	9,42	13,09	5,37	7,02	22,95	-1,79
- Petróleo Crudo y Gas Natural	3,11	0,74	0,93	2,38	8,58	3,32	2,24	14,13	12,88	-4,27	11,65	-0,05	4,72	8,87	24,20	14,59	4,60	5,24	2,04	-13,48
- Minerales Metálicos y no Metálicos	11,16	3,33	1,61	8,28	0,03	10,15	-4,82	0,22	-0,47	-4,83	1,49	-3,07	0,09	0,58	-8,43	10,63	6,67	9,98	56,26	9,90
3. Industrias Manufactureras	7,78	4,82	0,08	4,08	5,41	6,79	4,86	2,02	2,48	2,93	1,79	2,69	0,25	3,81	5,58	3,00	8,09	6,09	3,66	4,81
- Alimentos	8,94	6,31	-2,01	4,45	7,68	7,39	6,03	2,26	2,46	5,22	8,12	7,23	-1,75	4,20	3,68	0,81	9,25	5,20	0,75	0,84
- Bebidas y Tabaco	2,95	10,71	-3,12	0,44	5,25	8,44	7,30	3,31	10,62	-3,31	-1,77	-0,41	2,08	7,29	10,84	7,09	14,73	7,65	8,72	3,25
- Textiles, Prendas de Vestir y cuero	6,76	-0,31	3,73	3,32	1,27	4,25	3,21	5,87	0,79	4,31	2,00	0,71	-2,36	1,57	3,33	2,39	2,98	2,82	1,26	2,36
- Madera y Productos de Madera	21,77	-4,21	-0,40	4,59	5,55	4,82	1,86	5,92	1,06	5,90	5,51	3,32	0,64	2,65	3,07	4,16	3,35	7,07	3,84	2,50
- Productos de Refinación del Petróleo	1,82	-0,77	-3,33	1,41	6,68	9,05	2,63	-2,76	0,31	-3,86	-5,99	-1,90	4,40	1,96	12,30	0,66	4,13	9,33	7,16	5,25
- Productos de Minerales no Metálicos	6,64	3,43	15,63	9,01	2,78	7,98	7,36	4,98	5,60	10,22	-10,00	-5,85	3,71	7,98	9,77	9,96	13,90	12,24	14,95	12,52
- Otras Industrias Manufactureras	12,36	11,70	2,30	7,10	3,88	4,16	3,63	-0,81	-2,53	3,83	1,63	3,13	1,00	1,25	0,89	2,96	3,82	1,75	-4,08	-2,01
4. Electricidad, Gas y Agua	5,50	7,03	4,65	15,54	11,26	8,67	3,35	4,71	2,52	4,73	1,80	0,67	2,23	2,93	3,09	2,72	4,03	4,31	3,58	6,11
5. Construcción	2,52	5,97	11,19	5,75	1,18	6,05	9,02	5,00	35,74	-16,83	-4,17	-6,99	16,17	-23,67	2,18	6,35	8,25	14,35	9,20	10,82
6. Comercio	7,93	6,57	0,73	2,90	4,17	2,84	5,40	4,94	1,59	-0,15	3,91	0,59	2,15	2,46	3,91	3,07	3,85	5,59	4,77	4,90
7. Transporte y Comunicación	5,40	6,55	4,63	4,40	5,97	5,92	6,85	9,25	7,05	-0,78	2,33	3,02	4,33	3,87	4,03	2,93	3,92	3,50	4,02	6,26
- Transporte y Almacenamiento	4,93	6,60	2,74	2,98	5,27	5,90	6,01	5,17	4,35	-2,98	1,76	1,69	4,97	4,32	4,45	2,80	4,00	3,37	4,43	2,81
- Comunicaciones	8,86	6,20	18,14	13,20	9,90	6,05	11,42	30,23	18,25	7,30	4,19	7,33	2,35	2,45	2,71	3,33	3,66	3,95	2,69	1,40
8. Establecimientos Financieros	2,72	3,58	6,38	6,73	6,04	3,67	8,52	12,62	12,54	13,29	-0,66	0,18	-3,14	-3,33	-1,45	0,35	5,39	6,27	4,67	4,15
- Servicios Financieros	8,18	10,55	23,32	17,85	12,97	6,81	22,30	19,68	21,00	8,24	-0,01	-5,60	-0,64	-11,88	-9,57	5,09	10,71	15,19	9,31	5,25
- Servicios a las Empresas	3,01	4,19	5,80	8,14	8,58	4,20	7,78	23,65	18,89	32,52	-3,61	2,89	-10,61	-1,63	0,44	-5,32	5,42	3,59	3,32	1,26
- Propiedad de Vivienda	1,13	1,32	1,34	1,84	1,75	1,85	1,86	2,02	2,07	2,24	1,79	2,67	2,15	2,02	2,56	2,09	2,05	2,30	2,21	2,31
9. Servicios Comunes, Sociales	2,75	3,65	4,55	4,34	2,31	3,69	4,63	5,27	3,16	4,18	4,05	2,86	2,66	1,81	3,04	1,79	2,46	3,07	2,68	1,25
10. Restaurantes y Hoteles	-0,52	6,02	5,35	3,54	1,87	2,57	4,26	1,87	3,08	3,13	2,64	2,43	1,67	0,12	2,29	0,58	2,21	2,36	1,80	0,99
11. Servicios de Adm. Pública	-1,10	0,82	4,07	3,01	2,71	2,48	1,54	4,69	3,74	2,23	1,64	2,52	3,17	3,44	3,40	3,63	3,65	4,06	3,83	6,48
SERVICIOS BANCARIOS IMPUTADOS	7,94	10,58	19,10	16,21	9,18	7,29	19,92	33,71	12,71	11,13	-1,87	-1,88	-5,39	-9,72	-6,61	6,19	16,25	11,30	8,60	5,11

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística. ANUARIO ESTADISTICO 2008. La Paz – Bolivia, Junio de 2009. Cuadro N° 4.02.01.02.

ANEXO N° 9
BOLIVIA: OFERTA Y DEMANDA AGREGADA

Años	En Millones de Dólares							En %	
	PIB	Importación M	Consumo C	Inversión I	Exportación X	Oferta agregada OA	Demanda agregada DA	Crecimiento de OA y DA	
						PIB+M	C+I+X	OA	DA
1989	4.719	620	3.949	537	852	5.339	5.339		
1990	4.868	703	4.035	612	923	5.570	5.570	1,61	4,34
1991	5.337	994	4.643	837	851	6.331	6.331	4,27	13,65
1992	5.637	1.130	5.089	937	741	6.767	6.767	3,75	6,90
1993	5.726	1.177	5.173	944	786	6.903	6.903	0,95	2,01
1994	5.975	1.196	5.227	854	1.090	7.171	7.171	5,04	3,89
1995	6.707	1.434	5.980	1.023	1.138	8.141	8.141	10,36	13,52
1996	7.385	1.657	6.626	1.202	1.215	9.042	9.042	8,64	11,07
1997	7.919	1.926	7.037	1.554	1.254	9.845	9.845	4,62	8,88
1998	8.490	2.451	7.826	2.006	1.108	10.940	10.940	0,76	11,13
1999	8.269	2.098	7.768	1.558	1.042	10.367	10.367	2,19	-5,24
2000	8.385	1.977	7.481	1.634	1.246	10.361	10.361	3,84	-0,06
2001	8.154	1.708	6.916	1.720	1.226	9.862	9.862	0,60	-4,82
2002	7.917	1.832	6.734	1.695	1.320	9.748	9.748	-5,61	-1,15
2003	8.093	1.692	6.910	1.285	1.590	9.785	9.785	5,20	0,37
2004	8.784	1.888	7.155	1.322	2.195	10.672	10.672	7,74	9,07
2005	9.574	2.343	7.615	1.434	2.867	11.917	11.917	4,84	11,67
2006	11.521	2.824	8.434	1.823	4.088	14.345	14.345	20,28	20,38
2007	13.215	3.455	9.599	2.210	4.860	16.669	16.669	12,23	16,20
2008	16.790	4.987	12.279	2.519	6.978	21.777	21.777	20,93	30,64
2009	17.464	4.410	14.067	2.425	5.382	21.874	21.874	10,60	0,45
Prom.								6,14	7,64

FUENTE: Elaboración propia según datos oficiales del INE y VIPFE.

ANEXO N° 10
BOLIVIA: ESTRUCTURA DE INVERSION GLOBAL

Años	En Millones de Dólares						En % del PIB				
	Inversión pública	Inversión privada			INVERSION GLOBAL	PIB	Inversión pública	Inversión privada			INVERSION GLOBAL
		Nacional	Extranjera	TOTAL				Nacional	Extranjera	TOTAL	
1990	315,4	228,8	68,1	296,9	612,3	4.867,7	6,48	4,70	1,40	6,10	12,58
1991	420,5	320,2	96,1	416,3	836,8	5.336,8	7,88	6,00	1,80	7,80	15,68
1992	531,6	287,5	118,4	405,8	937,4	5.636,6	9,43	5,10	2,10	7,20	16,63
1993	480,6	343,6	120,2	463,8	944,4	5.726,0	8,39	6,00	2,10	8,10	16,49
1994	513,3	215,1	125,5	340,6	853,9	5.974,8	8,59	3,60	2,10	5,70	14,29
1995	519,7	127,4	375,6	503,0	1.022,8	6.707,0	7,75	1,90	5,60	7,50	15,25
1996	588,7	140,3	472,7	613,0	1.201,7	7.385,4	7,97	1,90	6,40	8,30	16,27
1997	548,3	150,5	855,3	1.005,7	1.554,0	7.919,0	6,92	1,90	10,80	12,70	19,62
1998	504,7	475,4	1.026,1	1.501,5	2.006,2	8.489,6	5,94	5,60	12,09	17,69	23,63
1999	530,6	16,5	1.010,4	1.027,0	1.557,6	8.269,3	6,42	0,20	12,22	12,42	18,84
2000	583,5	218,0	832,5	1.050,5	1.634,0	8.384,6	6,96	2,60	9,93	12,53	19,49
2001	638,8	203,8	877,1	1.081,0	1.719,8	8.153,9	7,83	2,50	10,76	13,26	21,09
2002	584,7	110,8	999,0	1.109,8	1.694,6	7.916,5	7,39	1,40	12,62	14,02	21,41
2003	499,8	218,5	566,9	785,4	1.285,2	8.092,9	6,18	2,70	7,01	9,71	15,88
2004	601,6	272,3	448,4	720,7	1.322,3	8.784,2	6,85	3,10	5,10	8,20	15,05
2005	629,2	317,0	488,2	805,2	1.434,4	9.573,6	6,57	3,31	5,10	8,41	14,98
2006	879,5	361,7	582,2	943,9	1.823,4	11.521,0	7,63	3,14	5,05	8,19	15,83
2007	1.005,4	251,1	953,3	1.204,4	2.209,8	13.214,6	7,61	1,90	7,21	9,11	16,72
2008	887,3	330,6	1.301,1	1.631,7	2.519,0	16.789,9	5,28	1,97	7,75	9,72	15,00
2009	1.362,6	375,8	686,7	1.062,5	2.425,1	17.464,3	7,80	2,15	3,93	6,08	13,89
TOTAL	12.625,8	4.965,0	12.003,8	16.968,8	29.594,5						
En %	42,66	16,78	40,56	57,34	100,00		7,29	3,08	6,55	9,64	16,93

FUENTE: Elaboración propia según datos oficiales.

Inversión privada nacional, según Muller & Asociados. ESTADISTICAS SOCIOECONOMICAS 2003–2004. La Paz – Bolivia, Junio de 2005, y Fundación Milenio INFORME DE MILENIO SOBRE LA ECONOMIA Gestión 2008 N° 26, La Paz – Bolivia, Marzo 2009, Pág. 101.

Inversión privada extranjera, según Instituto Nacional de Estadística. ANUARIO ESTADISTICO 2009. La Paz – Bolivia, Junio de 2010. Cuadro N° 5.07.01.

PIB según Banco Central de Bolivia. MEMORIA 2009. La Paz – Bolivia, Abril de 2010. Pág. 100.

Nota. Inversión pública ejecutada. Información según VIPFE 1990–2010.

ANEXO N° 11
BOLIVIA: POBLACION ESTIMADA SEGÚN CONDICION DE ACTIVIDAD
(En miles de personas)

CONDICION DE ACTIVIDAD	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
POBLACION TOTAL (PT)	6.161	6.290	6.421	6.604	6.793	6.987	7.187	7.392	7.604	7.821	8.044	8.274	8.549	8.832	9.125	9.427	9.627	9.828	10.028	10.227
Población en Edad de Trabajar (PET)	4.619	4.835	4.832	4.927	5.170	5.261	5.474	5.783	5.853	5.922	6.120	6.046	6.263	6.771	6.969	7.168	7.234	7.606	7.761	7.916
Población Económicamente Activa (PEA)	2.367	2.488	2.444	2.594	2.777	2.896	3.085	3.035	3.195	3.362	3.397	3.676	3.596	3.881	3.937	3.991	4.255	4.282	4.649	4.639
Población Ocupada (PO)	2.196	2.341	2.310	2.438	2.690	2.791	2.976	2.901	2.997	3.095	3.135	3.329	3.279	3.527	3.605	3.681	3.924	3.932	4.123	4.142
Población Desocupada (PD)	171	147	135	156	87	105	109	134	198	267	262	347	317	354	333	310	330	350	526	497
Desocupada Cesante (DC)	120	101	89	105	61	72	85	94	133	177	202	273	254	262	249	234	218	220	360	327
Desocupada Aspirante (DA)	51	47	46	51	26	34	24	41	65	90	61	75	64	92	84	76	112	131	167	170
Población Económicamente Inactiva (PEI)	2.252	2.347	2.387	2.334	2.393	2.364	2.389	2.748	2.658	2.560	2.722	2.370	2.667	2.890	3.032	3.176	2.979	3.324	3.112	3.277
Inactiva Temporal (IT)	768	745	710	741	809	889	966	609	709	800	954	900	896	979	952	929	957	1.055	1.050	1.031
Inactiva Permanente (IP)	1.484	1.602	1.677	1.593	1.585	1.475	1.423	2.139	1.949	1.760	1.768	1.470	1.770	1.910	2.080	2.248	2.021	2.269	2.062	2.246
Población en Edad de No Trabajar (PENT)	1.542	1.455	1.589	1.677	1.623	1.727	1.712	1.609	1.751	1.899	1.925	2.228	2.062	2.156	2.260	2.394	2.221	2.266	2.312	

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística. ANUARIO ESTADISTICO 2008. La Paz – Bolivia, Junio de 2009. Cuadro N° 3.04.01.01.

ANEXO N° 12
BOLIVIA: POBLACION ESTIMADA SEGÚN CONDICION DE ACTIVIDAD
(En porcentajes)

CONDICION DE ACTIVIDAD	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
POBLACION TOTAL (PT)	100																			
Población en Edad de Trabajar (PET)	74,97	76,87	75,25	74,61	76,11	75,29	76,17	78,23	76,97	75,72	76,07	73,07	73,26	76,66	76,37	76,03	75,14	77,40	77,40	77,40
Población Económicamente Activa (PEA)	51,25	51,46	50,59	52,64	53,71	55,05	56,36	52,48	54,59	56,77	55,51	60,80	57,42	57,32	56,50	55,68	58,82	56,30	59,90	58,61
Población Ocupada (PO)	47,54	48,42	47,80	49,48	52,02	53,05	54,37	50,16	51,21	52,26	51,23	55,06	52,35	52,09	51,72	51,36	54,25	51,69	53,12	52,33
Población Desocupada (PD)	7,23	5,91	5,52	6,00	3,14	3,64	3,53	4,43	6,19	7,95	7,72	9,44	8,83	9,12	8,45	7,77	7,76	8,18	11,32	10,71
Desocupada Cesante (DC)	5,07	4,04	3,63	4,03	2,21	2,48	2,77	3,09	4,16	5,26	5,93	7,41	7,05	6,76	6,32	5,87	5,12	5,13	7,73	7,05
Desocupada Aspirante (DA)	2,16	1,87	1,89	1,97	0,93	1,16	0,76	1,34	2,02	2,69	1,79	2,03	1,78	2,36	2,12	1,90	2,64	3,05	3,59	3,66
Población Económicamente Inactiva (PEI)	48,75	48,54	49,41	47,36	46,29	44,95	43,64	47,52	45,41	43,23	44,49	39,20	42,58	42,68	43,50	44,32	41,18	43,70	40,10	41,39
Inactiva Temporal (IT)	34,12	31,75	29,75	31,75	33,79	37,61	40,43	22,15	26,68	31,25	35,05	37,98	33,62	33,90	31,40	29,24	32,14	31,73	33,75	31,46
Inactiva Permanente (IP)	65,88	68,25	70,25	68,25	66,21	62,39	59,57	77,85	73,32	68,75	64,95	62,02	66,38	66,10	68,60	70,76	67,86	68,27	66,25	68,54
Población en Edad de No Trabajar (PENT)	25,03	23,13	24,75	25,39	23,89	24,71	23,83	21,77	23,03	24,28	23,93	26,93	26,74	23,34	23,63	23,97	24,86	22,60	22,60	22,60

FUENTE: Elaboración propia según el Anexo N° 11, con la ayuda de UDAPE – DOSSIER Vol. 19. Cuadro N° 7.2.10.

ANEXO N° 13
BOLIVIA: EMPLEO SEGÚN ACTIVIDAD ECONOMICA

(En miles de personas)

ACTIVIDAD ECONOMICA	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Agricultura	868	906	1.021	1.030	928	1.068	1.168	1.039	1.267	1.224	1.200	1.149	1.297	1.361	1.591	1.556	1.355	1.505	1.617	1.483
Silvicultura	9	7	2	3	15	9	8	8	4	13	10	19	13	11	3	5	22	13	11	12
Minería	32	33	29	24	58	47	36	45	30	45	52	72	47	49	46	36	85	66	50	64
Industria manufacturera	250	236	212	272	302	305	313	320	335	353	343	373	374	356	332	411	440	430	433	456
Energía eléctrica, gas y agua	5	12	7	5	9	9	9	10	6	7	10	12	7	21	11	8	14	13	12	14
Construcción	128	155	114	131	183	180	162	196	161	181	203	226	192	233	178	198	267	254	225	280
Ventas y comercio	356	375	341	346	442	413	423	418	426	502	463	547	532	564	533	523	645	581	586	597
Hoteles y restaurantes	86	91	92	112	152	112	122	99	138	121	126	188	128	138	144	170	221	158	169	141
Transportes	109	101	107	112	132	168	164	169	138	154	189	163	163	152	167	169	192	237	228	241
Intermediación financiera	11	12	12	11	10	9	15	17	14	15	10	13	16	18	19	17	15	12	21	25
Servicios inmobiliarios	44	63	63	50	60	69	99	85	61	63	77	74	66	95	98	75	87	97	138	121
Administración pública	50	52	41	48	60	60	75	95	59	70	67	74	74	78	65	73	87	84	104	135
Educación	102	105	93	95	102	126	143	138	117	144	142	126	152	159	145	143	149	178	197	198
Servicios sociales	40	35	36	40	48	42	63	68	49	57	47	59	60	53	56	60	70	59	88	97
Servicios comunitarios	49	68	60	74	101	100	96	93	91	70	113	125	74	102	94	111	148	141	134	132
Hogares privados	56	89	80	81	86	71	78	100	100	78	80	106	83	134	125	123	125	100	108	142
Organismos extraterritoriales	1	2	0	2	2	3	0	1	3	1	3	2	1	4	1	3	2	4	0	2
TOTAL	2.196	2.341	2.311	2.438	2.690	2.791	2.976	2.901	2.997	3.095	3.135	3.329	3.279	3.527	3.605	3.681	3.924	3.932	4.123	4.142

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística. ANUARIO ESTADISTICO 2008. La Paz – Bolivia, Junio de 2009. Cuadro N° 3.04.02.07.