



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
INSTITUTO DE ESTUDIOS SOCIALES Y ECONÓMICOS (IESE)

BÚSQUEDA

REVISTA SEMESTRAL AÑO 16 No. 29. SEMESTRE I/2007

(...) “el economista experto debe poseer una rara combinación de dones. Debe ser en cierta medida matemático, historiador, estadista, filósofo. Debe comprender los símbolos y hablar en palabras. Debe contemplar lo particular desde la óptica de lo general y considerar en un mismo razonamiento lo abstracto y concreto. Debe estudiar el presente a la luz del pasado pensando en el futuro. Ningún aspecto de la naturaleza del hombre o de sus instituciones debe quedarse al margen de su consideración. Debe ser simultáneamente decidido y desinteresado; tan distante e incorruptible como un artista y, sin embargo, a veces tan cerca del suelo como un político”

(John Maynard Keynes).

BÚSQUEDA

Revista semestral

Semestre I/2007

Autor y Editor: Instituto de Estudios Sociales y Económicos-IESE

Cuidado de Edición: Crecencio Alba Pinto

Wilmar Ascárraga Sejas

Depósito legal: 2 - 3 - 90 - 07

ISBN: 99905-77-77-3

Impresores: Editorial KIPUS

Cochabamba – Bolivia

Impreso en Bolivia

Printed in Bolivia

BÚSQUEDA

Es una revista semestral de Ciencias Sociales y Económicas, publicada
por el Instituto de Estudios Sociales y Económicos – IESE
de la Facultad de Ciencias Económicas – FCE
de la Universidad Mayor de San Simón – UMSS

Los artículos que se publican son de exclusiva responsabilidad
de sus autores y no reflejan necesariamente el pensamiento
de la Universidad Mayor de San Simón

Dentro la línea de apoyo a las investigaciones del Instituto de Estudios Sociales y Económicos (IESE) el presente número es publicado con el auspicio del proyecto de Desarrollo Sostenible y Conservación en el Trópico de Cochabamba (DESOS), el mismo que se ejecuta en el IESE y es parte del Programa de Cooperación a la Investigación Científica, Suecia-UMSS (PCIC)

El PCIC se inserta en el marco de la cooperación internacional entre la Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (ASDI/SAREC) y la Universidad Mayor de San Simón.

Rogamos que en la producción de cualquier artículo, se mencione
el nombre de nuestra revista y del autor o los autores.

Los trabajos de colaboración y solicitudes de canje se deben remitir a:

INSTITUTO DE ESTUDIOS SOCIALES Y ECONÓMICOS
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Mayor de San Simón
Teléfono: 591-4-4540204
E-mail: : dir@iese.umss.edu.bo
Casilla No. 4973
Cochabamba – Bolivia

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Franz Vargas L.	Rector
Roberto Iriarte N.	Vicerrector
Octavio Chávez A.	Director de Investigación Científica y Tecnológica
Luís Quiroga M.	Director de Planificación Académica
José Aramayo A.	Director Administrativo Financiero

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

AUTORIDADES FACULTATIVAS

Walter López V.	Decano
Naddyr Zarate T.	Directora Académica

DIRECTORES DE CARRERA

Rubén García	Economía
Gonzalo Ramírez	Administración
Jaime Cornejo	Auditoría

INSTITUTO DE ESTUDIOS SOCIALES Y ECONÓMICOS – IESE

Crecencio Alba P.	Director
-------------------	----------

Investigadores: Ricardo Azogue C., Cesar Romero P., Claudia Montaña Q., Pablo Cuba R., Jaime Aramayo A., Wilmar Ascárraga S., Raúl Delgado B., Miguelina Leibson Q. y Fernando Salazar O.

Auxiliares de Investigación: : Shestyn Miranda E., Danitza Paniagua T., Eder Mamani Ch., Juan Ariel Ordoñez S., Jhonny Montes F. y Alan Valdivia V.

Búsqueda, una vez mas, ofrece al público lector un conjunto de temáticas y problemas puntuales desarrollados que constituyen valiosos aportes reflexivos y enriquecen el acervo bibliográfico.

¿Inicio de una nueva institucionalidad o retorno de los conflictos sociales? de autoría de Manuel de La Fuente constituye un artículo de coyuntura que intenta explicar el ascenso de Evo Morales a la presidencia de la República, considerando factores externos e internos al MAS, así como fenómenos políticos y sociales. Por otra parte, presenta una lectura reflexiva sobre el primer año de gobierno y a partir de ella dos posibles escenarios a los que se va encaminando Bolivia.

Ricardo Azogue en su estudio –Políticas del Gas y Evaluación del Decreto de Nacionalización – establece criterios y lineamientos para una política hidrocarburífera del gas conducente a cristalizar los intereses nacionales y realiza un análisis del Decreto de Nacionalización de los Hidrocarburos, e indica que el mismo además de recuperar efectivamente la propiedad de los hidrocarburos para el Estado contiene elementos que pueden inviabilizar inversiones nuevas en el sector.

Por otra parte, un estudio interesante en el que nos sumerge Ricardo Azogue es: Una evaluación empírico-crítica de la aplicación del modelo neoliberal, en el que intenta dilucidar las cuestiones: ¿Es la propuesta neoliberal apropiada para resolver el problema de desarrollo del país? ¿Puede garantizar que las mayorías sociales accedan a un nivel de vida digno de la condición de seres humanos?. El autor, pone en evidencia el insignificante efecto del crecimiento económico sobre la reducción de la pobreza y la incapacidad de las élites neoliberales nativas para adecuar las reformas estructurales a las especificidades del país, hechos que conducen a un proceso de agotamiento del modelo.

Marcelo Olivera presenta el trabajo: Valorando los Atributos de las Áreas Protegidas en Bolivia, en el cual encara la disyuntiva entre uso y conservación del ambiente, utilizando la metodología de precios hedónicos, la cual usa los atributos más sobresalientes de las áreas protegidas y las valora según la óptica de los actores

que pagan por su conservación. Presenta el estudio de caso para la economía boliviana aplicando la metodología de valoración propuesta.

El artículo sobre El Tejido Social Productivo y el Desarrollo en Municipios de Cochabamba: Un Análisis Comparativo de Luís Pablo Cuba, se centra en un análisis para entender los niveles de articulación entre el ámbito municipal y el ámbito regional a partir del concepto analítico de Tejido Social Productivo, de aplicación importante para planificar el desarrollo municipal, con énfasis en aspectos relacionados con el sistema de organizaciones económicas, el sistema institucional privado-estatal y el sistema de organizaciones socioculturales y políticas conducente a contribuir a la explicación de procesos de desarrollo vigente en los municipios, así como comprender las estrategias y las políticas públicas.

El estudio El Consumo en la Cadena de Cañahua, de Claudia Montaña, aborda la naturaleza y alcance del consumo de la cañahua en las diferentes zonas de Cochabamba y su incidencia en la cadena. Los resultados del artículo (vía construcción de tipologías) reflejan que la demanda de los consumidores finales ofrece interesantes opciones para la sobrevivencia de la cañahua. Los resultados proporcionan una tipología, compuesta por cuatro categorías de consumidores clasificados por tradición, condiciones económicas, preferencias, entre otros. El artículo delinea algunas condiciones preliminares acerca de la posibilidad de incrementar el consumo urbano de cañahua y sus derivados.

Finalmente, Jaime Aramayo, aborda la temática de los costos de explotación de ganado porcino, centrando el estudio en las causas que originan una ausencia de control en los costos de producción, formulando un sistema de registros e información que sirva como instrumento de gestión y control de los costos de producción, para los pequeños productores y microempresarios de ganado porcino del departamento de Cochabamba, pudiendo ser aplicado en todas las etapas de desarrollo del ganado porcino y en cualquier día del año.

Director del IESE

ÍNDICE

Presentación	5
El Triunfo de Evo Morales: ¿Inicio de una Nueva Institucionalidad o Retorno de los Conflictos Sociales?	9
<i>Manuel de La Fuente Patiño</i>	
Políticas del Gas y Evaluación del Decreto de Nacionalización	37
<i>Ricardo H. Azogue Crespo</i>	
Ajuste Estructural y Sector Social en Bolivia: Una evaluación empírico-crítica de la aplicación del modelo neoliberal	69
<i>Ricardo H. Azogue Crespo</i>	
Valorando los Atributos de las Áreas Protegidas en Bolivia: Una propuesta teórica sobre el uso de precios hedónicos	99
<i>S. Marcelo Olivera Villarroel.</i>	
El Tejido Social Productivo y el Desarrollo en Municipios de Cochabamba: Un Análisis Comparativo	129
<i>Luís Pablo Cuba Rojas</i>	
El Consumo en la Cadena de Cañahua	153
<i>Claudia Montaña Quiroga</i>	
Gestión y Control de Costos en la Explotación de Ganado Porcino en el Departamento de Cochabamba	179
<i>Jaime Aramayo Antezana</i>	

EL TRIUNFO DE EVO MORALES: ¿INICIO DE UNA NUEVA INSTITUCIONALIDAD O RETORNO DE LOS CONFLICTOS SOCIALES?

MANUEL DE LA FUENTE¹

¹ *Profesor de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Mayor de San Simón y Coordinador Regional en América del Sur del Consorcio Suizo de Cooperación Científica para Atenuar los Síndromes del Cambio Global, NCCR Norte Sur / IP IUED.*

- *El IESE expresa su agradecimiento a los lectores revisores del presente artículo: Ricardo Azogue C. y Pablo Cuba R.*

EL TRIUNFO DE EVO MORALES:

¿INICIO DE UNA NUEVA INSTITUCIONALIDAD O RETORNO DE LOS CONFLICTOS SOCIALES?

La victoria del Movimiento al Socialismo (MAS) en las elecciones del 2005 es impresionante por varias razones. Entre otros, por haber conocido un crecimiento electoral fulgurante ya que el MAS es una formación política de reciente creación. Y porque Bolivia, marcada fuertemente por la discriminación racial, eligió a un dirigente sindical del sector de los cocaleros, de origen indígena, Evo Morales.

Este artículo trata principalmente de explicar las razones de semejante victoria que ha llevado a la presidencia de la República a un indígena por primera vez en la historia del país. Adicionalmente, veremos que este triunfo electoral, no asegura a don Evo Morales un gobierno sin sobresaltos, por el contrario este primer año de su mandato ha sido muy complicado.

Para entender este triunfo electoral del MAS, en un primer punto, señalaremos el contexto en el que se da esta victoria. Un contexto marcado por una crisis que tiene varias aristas, tanto en el plano económico como en el político. Debiendo añadir que la crisis no es solamente del modelo neoliberal sino de un patrón estatal de larga data, que fue excluyente y discriminador de lo indígena-campesino. Los diferentes bloqueos de caminos que se produjeron, desde el 2000 en el altiplano boliviano, están visibilizando este aspecto de la crisis.

Estas movilizaciones no fueron las únicas. Innumerables bloqueos de calles y caminos, marchas y manifestaciones, toma de instituciones, etc., muestran que además de la falta de mecanismos de mediación entre el Estado y la sociedad, existe un mayor incumplimiento de las normas, la utilización de presiones y de la fuerza por parte de sindicatos, sectores sociales, gremios, grupos de presión, juntas de vecinos y otros para hacer valer sus intereses corporativos.

La crisis también se manifiesta en las relaciones entre el gobierno central y las regiones. A pesar de los avances del proceso de descentralización, los Comités Cívicos de varios departamentos, particularmente el de Santa Cruz, buscan profundizar el proceso planteando la elección de los prefectos y la búsqueda de una

mayor autonomía a nivel departamental. Para ello, también, tomaron las calles y entre el 2004 y el 2005 realizaron diversas movilizaciones, que serán examinadas rápidamente en el segundo punto de este artículo.

Además, en este punto, trataremos de comprender porque las campañas electorales de las nuevas organizaciones de la derecha fracasaron. Entre otros, porque no lograron diferenciarse lo suficiente de lo que representaban los partidos tradicionales, sus campañas fueron poco propositivas, siempre estuvieron a la defensiva y cometieron importantes errores, al tratar de infundir de manera burda temor sobre lo catastrófico que sería un gobierno del MAS.

En un tercer punto, examinaremos la progresión del MAS. Veremos como de ser un partido regional en 1999, logró el 2002 tener una presencia importante en el Occidente del país, y el 2005 se convirtió en la primera fuerza política del país, logrando además, una votación significativa en áreas tradicionalmente hostiles a la izquierda como ser las ciudades de Santa Cruz y de Tarija. En esta parte de lo que se trata es de explicar esta progresión, que tiene que ver con el desencanto de gran parte de la población sobre las bondades del modelo neoliberal, de su desafección hacia los partidos de derecha tradicionales y por el espacio que le va “dejando” al MAS la desaparición de la izquierda tradicional.

Estos son factores más externos al MAS, en lo interno una mención importante merece el aprovechamiento que hace esta formación política y el movimiento indígena campesino de la Ley de Participación Popular. Gracias a esta Ley que crea municipios urbano-rurales con atribuciones y recursos económicos significativos, muchos indígenas y campesinos llegan a ser alcaldes y concejales. Una experiencia en la gestión pública que los fortalece y les da confianza para pensar en la toma del poder central.

Claro que para ello es necesaria la existencia de un líder indígena con capacidad de triunfar a nivel nacional. El carisma, la proyección nacional e internacional de Evo Morales, así como la elección de Álvaro García Linera, como acompañante de fórmula y los diferentes acuerdos con un sin fin de organizaciones sociales y políticas permitían pensar de que si era posible ganar las elecciones. Por lo que, indígenas y campesinos, así como pobladores de los barrios populares buscaron asegurar el triunfo de uno de ellos.

Por otra parte, durante la campaña electoral el discurso del MAS logró una notable receptividad. Además, la nacionalización de los hidrocarburos y la convocatoria a la Asamblea Constituyente fueron temas claves en los que el MAS tuvo todas las de ganar, ya que la credibilidad de los otros partidos en estas temáticas era muy baja. Finalmente, hay que destacar una capacidad de respuesta rápida e inteligente por parte del MAS a la propaganda negativa que hacían sus contrincantes.

En un cuarto punto, señalaremos que esta victoria electoral tan sobresaliente del MAS no le asegura una gestión sin conmociones. Si bien el gobierno ha tenido muchos logros, las demandas sociales y regionales son cada vez mayores. Los movimientos sociales siguen en la lógica de la confrontación, del uso de la fuerza para imponer sus intereses. Por otra parte, el gobierno no ha logrado superar la polarización regional²; por el contrario, lo que está aconteciendo alrededor de la Asamblea Constituyente y del debate sobre las autonomías está mostrando un mayor distanciamiento entre las diferentes regiones del país.

¿Frente a esta situación que puede hacer el gobierno y la oposición? Dos posibles escenarios a los que se va encaminando Bolivia serán presentados rápidamente en la conclusión.

1. El contexto económico y político³

En lo económico, se puede constatar que el modelo neoliberal implementado en 1985 llegó a su agotamiento a fines de los 90. Al principio tuvo la capacidad de frenar el proceso hiperinflacionario, que se había desatado en el primer quinquenio de los 80. Otro de los logros iniciales del modelo, fue el crecimiento de la producción, aunque se tardó unos años, para que los tan deseados incrementos se produjesen. A partir de 1993 hasta 1998 las tasas de crecimiento del PIB se situaron entre un 4 y 5%. Pero a finales de los 90, se produjo una desaceleración en el crecimiento, ocasionando que el ingreso per cápita pase de 1019 dólares en 1997 a 910 en el 2003 (Nueva Economía: 2004).

² Los datos electorales muestran un triunfo arrollador del MAS en el Occidente del país, no así en lo que se ha venido a llamar la “media luna”, es decir, Santa Cruz, Tarija, Beni y Pando. En esos departamentos PODEMOS, UN y el MNR lograron la mayoría de los votos.

³ En este punto retomamos parte de nuestra argumentación presentada en De La Fuente (2005).

Otro de los problemas, tiene que ver con la distribución de los frutos de este crecimiento. Los datos disponibles muestran que los más ricos incrementaron su riqueza, mientras que los pobres, particularmente los indígenas y campesinos vieron sus ingresos disminuir. El Índice de Gini⁴ que muestra estas desigualdades pasó de un 0,52 de principios de los 90 a un 0,59 en 1999 y a un 0,61 en el 2002. Convirtiendo a Bolivia, junto con Brasil en los países que presentan mayores desigualdades en América Latina (Tokarsky: 2005). Por otra parte, los niveles de pobreza se mantienen elevados, afectando en el 2002 a un 64% de la población boliviana. En el campo la pobreza es aún mayor alcanzando a casi un 82% de los habitantes de esa región (Landa: 2003).

Otros datos que muestran la crisis económica del modelo, se encuentran en el incremento del desempleo, que en el 2003 llegó a un 14% de la fuerza laboral (CEDLA: 2005). Por su parte, según Villegas (2005), el déficit fiscal que ya era elevado por ejemplo en 1998 cuando era equivalente a un 4,7% del PIB se incrementó considerablemente en este siglo. Así del 2001 al 2003 el déficit creció, representando entre un 7 y un 9% del PIB.

Son múltiples las causas de la crisis económica. Está el fracaso del modelo, la paradoja del éxito de la lucha contra el narcotráfico y el contrabando, que retiró de la economía boliviana sumas importantes de divisas, del orden de los 500 millones de dólares. Está también la crisis internacional, de fines de los 90, que entre otros ha ocasionado el derrumbe de varios países del sudeste asiático, de Brasil y de la Argentina. Como en un juego de dominó, los países se “contagiarón”, hallándose envueltos en las turbulencias de la economía mundial, conocieron situaciones económicas complicadas, que al final afectaron a la economía boliviana (Villegas: 2001). Pero la crisis no es sólo económica también es política.

Desde 1985 hasta el 2000, la “gobernabilidad” estuvo garantizada. Era una época en que los organismos internacionales elogiaban, no solamente lo buena alumna que era Bolivia, ya que estaba aplicando en lo económico, de manera esmerada el decálogo planteado por el “Consenso de Washington”; también, se celebraba el modelo boliviano de “democracia pactada”. Modelo que consistía en acuerdos que se producían en el Congreso para elegir al presidente, puesto que

⁴ El Índice Gini muestra la concentración de la riqueza. Su valor se sitúa entre uno y cero. Cuanto más próximo a uno mayor será la concentración de la riqueza; cuanto más próximo a cero, más equitativa es la distribución de la renta de un país.

ningún partido lograba el 50% de los votos necesarios para que su candidato pueda ser elegido directamente. Se necesitaba una “segunda vuelta”, que no era como en muchos países mediante el voto popular, era una segunda vuelta congresal, que convertía a Bolivia a un sistema político de “presidencialismo parlamentarizado”. Cabían pues alianzas políticas entre partidos que lograban tan sólo un 20 a un 25% de los votos.

Ahora bien, estas alianzas significaron una cierta estabilidad y modernización del Estado durante muchos años y por eso se veía al modelo de democracia pactada como algo virtuoso. Pero a fines de los 90, la población se volvió cada vez más crítica de estas alianzas, particularmente a partir de 1997, cuando Banzer para lograr su elección, conformó la llamada “megacoalición”, un pacto entre varios partidos, que no tenía la más mínima consistencia. El 2002 la situación empeoró ya que el acuerdo que consagró Presidente a Gonzalo Sánchez de Lozada se produjo entre dos enemigos acérrimos el MNR y el MIR, que durante la campaña electoral se habían criticado fuertemente, llegando a una guerra “sucía” sin precedentes. A la larga estos acuerdos desgastaron la credibilidad de los políticos, ocasionando un mayor descrédito de los partidos políticos tradicionales.

Además, estos acuerdos ocasionaron que los partidos tradicionales se distribuyan entre ellos las diferentes reparticiones del Estado, muchas veces sin tomar en cuenta los méritos necesarios para ocupar un puesto público. Por ello, la población considera, de más en más, a los partidos políticos no como entidades al servicio de la ciudadanía, sino como grupos que están al acecho del Estado, tomándolo como si fuera un “botín de guerra”. Los innumerables casos de corrupción que han sido develados refuerzan esta opinión generalizada. También, las prácticas clientelares y el nepotismo reinante han hecho que la población no crea más en los partidos políticos tradicionales.

Otro elemento que hace a la crisis política en la que Bolivia se halla sumergida es la consolidación de las fuerzas contestatarias al modelo neoliberal. Movimientos sociales que están poniendo en cuestión un patrón estatal, que fue discriminador y excluyente de lo indígena y campesino.

Los diferentes gobiernos neoliberales, hasta la “Guerra del Agua” de Cochabamba, habían logrado imponer su voluntad, sin mayores sobresaltos. Pero en Abril del 2000, después de la sublevación de la ciudad y campaña cochabambina

contra la privatización del agua, Bolivia ya no es la misma, porque por primera vez una población cansada de la corrupción y de los negociados que habían envuelto a las privatizaciones, se movilizó sólida y decididamente, enfrentó a la represión, logrando que el gobierno retroceda y que el agua vuelva a manos públicas. En este sentido, la “Guerra del Agua” pone en cuestión no solamente a las privatizaciones sino al modelo económico en su conjunto. También, desnuda la debilidad de los partidos políticos tradicionales, incapaces de cumplir con su rol de mediación entre el Estado y la sociedad, contribuyendo de esta manera a ahondar la crisis de legitimidad de los partidos políticos.

Posteriormente, otras batallas se sucedieron clamando por el fin del neoliberalismo, pero además esas movilizaciones exigían un mayor reconocimiento a los pueblos indígenas y una mayor atención al sector agrario. Fueron los campesinos e indígenas los principales protagonistas de estos enfrentamientos. Varios bloqueos de caminos, que pusieron en jaque al gobierno, se produjeron en Septiembre-Octubre del 2000, Junio-Julio del 2001 y Enero-Febrero del 2002.

La lucha también fue a nivel electoral. En las elecciones del 2002 los partidos tradicionales que habían gobernado el país desde 1985, logrando alrededor de un 75% del voto popular, en diferentes elecciones, redujeron su caudal de votos a un 47%. Las fuerzas contrarias al modelo lograron la otra mitad de la votación⁵.

Las elecciones del 2002 muestran a un país dividido y a un movimiento indígena y campesino cada vez más poderoso. Sin tener en cuenta esta nueva situación, el flamante Presidente Sánchez de Lozada comete errores, agudizando la conflictividad. En el 2003, la polarización fue “in crescendo”. Además, del antagonismo de los campesinos e indígenas, se comenzó a notar la oposición creciente de los sectores populares de las ciudades y de importantes núcleos de la clase media. Después de los enfrentamientos de Febrero y de Octubre⁶, Sánchez de Lozada, fue obligado a renunciar. Su sucesor Carlos Mesa, tampoco duró mucho tiempo y en Junio del 2005 en medio de una convulsión social tuvo que dimitir. El

⁵ En el Anexo 1 se presenta un cuadro con datos de diversas elecciones.

⁶ En Febrero del 2003 el gobierno trató, sin éxito, de aumentar los impuestos, ya que la población se opuso. Situación que se complicó por el rechazo que tuvo esta medida en el seno de la policía, que se enfrentó con el ejército, dejando un saldo de una decena de muertos y numerosos heridos. En Octubre los enfrentamientos fueron aún más graves y se produjeron, entre otros, porque el gobierno pretendía exportar el gas a Norteamérica a través de Chile. Ver VV.AA: 2004 a y b.

mal manejo de la problemática de la recuperación de los hidrocarburos, su incapacidad de convocar a una Asamblea Constituyente y el hecho de no haber logrado convencer a los grupos dominantes de Santa Cruz, a pesar de aceptar la realización de la elección de prefectos y de un referéndum autonómico, son entre otras causas las razones de dicha renuncia.

Las movilizaciones del campo popular muestran la aparición de nuevos “actores sociales contestatarios” como “la Coordinadora del Agua y de la Vida”, los regantes de Cochabamba, diversas organizaciones de pueblos indígenas como el Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu (CONAMAQ) o las diferentes Juntas de Vecinos, particularmente la del Alto de La Paz. Plantean además, el fortalecimiento de los sindicatos campesinos, particularmente de los “cocaleros” y el resurgimiento de los sindicatos obreros, de la Central Obrera Boliviana y de la Central Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia (CSUTCB); y la consolidación de organizaciones de los pequeños productores como la Federación Nacional de Cooperativas Mineras de Bolivia (FENCOMIN).

Estas energías sociales han sido recuperadas y posteriormente canalizadas hacia la toma del poder por un formación política⁷ de raigambre indígena-campesino, que es el Movimiento al Socialismo (MAS), liderizado por Evo Morales, que en realidad no es un partido político de corte tradicional sino “una confederación de sindicatos agrarios y movimientos sociales tanto rurales como urbanos de varios puntos del país” (Cordero: 2006). Pero volveremos sobre esta temática más adelante.

2. El fracaso de la nueva derecha

A partir, del 2003, la economía del país inicia su recuperación que se traduce en un incremento del PIB del orden de un 4%. Incremento que se debe a un aumento en las exportaciones, que a su vez es causado por una mejora en la economía mundial. Sin embargo, estas mejoras no son sentidas por la población, que sigue pensando que la situación económica es regular, mala o muy mala. Sólo un 3,4% de la ciudadanía tiene una percepción favorable (Seligson y otros: 2005).

⁷ Durante un cierto tiempo, el Movimiento Indígena Pachakuti (MIP), dirigido por Felipe Quispe, el “Mallku”, también tuvo un rol protagónico. El Mallku fue uno de los principales responsables de los bloqueos en el altiplano y en las elecciones del 2002 logró un 6% de los votos. Pero, en las elecciones del 2005, el número de sus electores disminuyó considerablemente.

En el plano político, la situación es muy conflictiva. Vimos que dos presidentes tuvieron que renunciar. Sin embargo, con el afán de evitar mayores confrontaciones los partidos tradicionales, en franca desintegración, que aún tenían el control del Congreso Nacional y el MAS se pusieron de acuerdo para llevar adelante una nueva elección general en Diciembre del 2005. Además, el compromiso entre estas dos fuerzas, implicaba que por primera vez se realizaría la elección de los prefectos de los departamentos, que hasta ese momento eran nombrados por el presidente de la República.

Cabe notar, que la convocatoria a una elección de prefectos es resultado de las movilizaciones del poderoso movimiento regional cruceño, liderizado por el Comité Cívico Pro Santa Cruz; el cual logra, después de un masivo cabildo realizado en Enero del 2005, que el gobierno de ese entonces encabezado por Carlos Meza se comprometa a realizar dicha elección.

También, el Comité Pro Santa Cruz plantea en ese momento la realización de un referéndum autonómico, que dotaría a los gobiernos departamentales de mayores competencias y recursos económicos. Esta reivindicación, se inscribe en una larga lucha contra el centralismo que fue desarrollada por dicho Comité desde hace décadas. Es una reivindicación que si bien está liderizada por los grupos dominantes de Santa Cruz, representa una aspiración de una buena parte de la población no sólo de ese departamento, sino del país.

Es en este contexto que la derecha trata de reorganizarse. Jorge Quiroga, ex presidente y alto dirigente de ADN, evita presentarse con la sigla de su anterior partido y organiza una agrupación ciudadana⁸, llamada Poder Democrático y Social (PODEMOS). Curiosamente elige como color al rojo y como símbolo a la estrella del guevarismo, que “eran extraños a su tradición y que por eso le valieron más silbidos que aplausos” (Molina: 2006). Escoge como acompañante de fórmula a una mujer periodista de prestigio: María René Duchén, con la esperanza de lograr el voto femenino. Pero en un contexto de polarización de clase y étnico, la elección de una persona, aunque mujer, pero de la clase media alta, no fue la mejor elección.

⁸ Hasta el 2004, solamente los partidos políticos podían presentar candidatos a las elecciones, pero después de la reforma parcial de la Constitución Política del Estado, se rompe este monopolio partidario y se permite a las agrupaciones ciudadanas y a los pueblos indígenas, poder terciar en los sufragios. Ver VV.AA. en Opiniones y Análisis (2004).

Otro error grave fue el de incluir entre sus candidatos a parlamentarios a prominentes dirigentes de los partidos tradicionales (MNR, MIR y ADN), lo que se “reveló muy costoso en términos de opinión pública”. La prensa se mostró muy crítica frente a este hecho y Quiroga perdió la imagen que quería proyectar, el de ser un renovador del sistema político. Además, la “ventaja inicial que mostraban las encuestas a favor de PODEMOS desapareció” (Romero: 2006).

La campaña electoral de PODEMOS además de mostrar a su candidato como alguien experimentado y que demostró eficiencia cuando estuvo a cargo del manejo del Estado, trató de polarizar la contienda, mostrando que en realidad había solamente dos candidatos: Jorge Quiroga y Evo Morales. En este afán de polarización trató de anular al otro candidato importante de la derecha, Samuel Doria Medina. Objetivo que logró después de una campaña en contra de los candidatos de Unidad Nacional (UN). Tarea que fue particularmente dura en Santa Cruz donde UN cifraba muchas esperanzas, puesto que su candidato era Carlos Dabdoud, un reconocido dirigente de la causa regional cruceña.

Esta estrategia de polarización buscaba además crear miedo en relación al candidato del MAS, tratando de mostrar a Evo Morales como la persona que representaba el conflicto social y la violencia. Y que en caso de ser elegido traería consecuencias funestas para el país. “La apuesta de PODEMOS era que el miedo a Evo impulsara a los votantes indecisos y sobre todo a los que apoyaban a Doria Medina a que votaran finalmente por Quiroga”. (Molina: 2006). La guerra “sucía” que desató fue ineficiente y mas bien se volcó en su contra, cuando el MAS demostró que uno de los spots de PODEMOS estaba basado en una mentira. En dicho spot, un supuesto obrero textil decía que perdería su empleo así como muchos de sus compañeros de trabajo si Evo llegaba a ser presidente. Este pretendido obrero en realidad resultó ser un empleado de Jorge Quiroga. El MAS, por supuesto aprovechó este error para desacreditar a la campaña de PODEMOS.

La agrupación ciudadana de Quiroga obtuvo como bien dice Romero, un “incómodo segundo lugar”, con un 28,6% de los votos. Sin embargo, cabe destacar que PODEMOS ganó en los Departamentos de Santa Cruz, Beni, Pando y Tarija (ver Cuadro 1). Además, logró una importante votación en las ciudades de los otros departamentos, particularmente en los barrios de clase media.

Cuadro 1
Resultados elecciones 2005 por departamentos y en porcentajes

Departamento	MAS	PODEMOS	UN	MNR	Otros
La Paz	66,6	18,1	6,8	2,5	5,9
Cochabamba	64,8	25,0	5,5	2,5	2,1
Potosí	57,8	25,7	5,1	5,7	5,7
Chuquisaca	54,2	30,9	7,9	4,3	2,7
Oruro	62,6	25,0	5,4	3,9	3,1
Santa Cruz	33,2	41,8	12,5	11,6	1,0
Tarija	31,6	45,3	7,2	14,0	2,0
Beni	16,5	46,3	6,3	30,1	0,8
Pando	20,9	45,2	23,2	10,0	0,7
Total Bolivia	53,7	28,6	7,8	6,5	3,4

Fuente: Corte Nacional Electoral. Elaboración propia. Los porcentajes fueron calculados sobre los votos válidos, que no toman en cuenta los votos blancos y nulos.

Por su parte, UN, que empezó la contienda con un 17% de la intención del voto, terminó en un humilde tercer puesto, con un 7,8% de los sufragios. La falta de carisma de Samuel Doria Medina, uno de los hombres más ricos del país y ex dirigente del MIR no pudo arrastrar tras de sí los votos del centro. En una situación de polarización y con una campaña poco imaginativa no pudo mostrarse como una alternativa creíble. La elección de Carlos Dabdoud, como candidato a la vicepresidencia, tampoco fue un acierto, puesto que la imagen que proyectaba en el Occidente, era la de un regionalista cruceño extremadamente radical. Finalmente, otro error fue el de presentar entre sus candidatos a parlamentarios antiguos miembros de partidos tradicionales, lo que al igual que a PODAMOS le fue costoso, perdiendo su imagen de ser el candidato del cambio.

En cuanto a los partidos tradicionales, el único que pudo apenas sobrevivir fue el MNR⁹, obteniendo un 6,5% de los votos. Dadas las circunstancias, particularmente en razón de la pésima imagen de Sánchez de Lozada, esa modesta votación fue considerada por los “movimientistas” como un respiro y una base para un posible relanzamiento del partido en el futuro. Claro que si se ve esa votación en comparación de la historia del partido significa una derrota monumental. El MNR

⁹ Ya en las elecciones municipales del 2004, se notó una baja sustancial en el número de electores de ADN, MIR, UCS, MBL y NFR. (ver Anexo 1). Situación que empeoró con el tiempo, impidiéndoles presentarse en las elecciones del 2005. Sólo NFR se presentó logrando menos del 1% de los votos.

que había dominado el escenario político boliviano desde la década de los 40 del siglo pasado, con su votación en el 2005 prácticamente desaparece.

En síntesis la “nueva” derecha perdió las elecciones, a las que concurrió dividida y a la defensiva. Sabiendo que su predicamento ya no era bien visto por la ciudadanía, trató de mostrarse también favorable al cambio, criticando el comportamiento de las transnacionales y aceptando la realización de la Asamblea Constituyente. Sin embargo, fue derrotada por un Evo Morales, que era más creíble en cuanto a realizar los cambios que la mayoría de la gente reclamaba.

Fue una derrota, muy significativa a pesar de tener de tras de sí a la mayor parte de los medios de comunicación del país, particularmente a los canales de televisión, que claramente se parcializaron en favor de los candidatos de PODEMOS y UN, y trataron de descalificar al candidato del MAS (Observatorio de Medios de Comunicación: 2005).

Notemos además que los gastos en publicidad por parte de la derecha fueron de lejos más importante de lo que pudo desembolsar el MAS. Un dato revelador de esta situación es el hecho que “PODEMOS contrató casi el doble de propaganda electoral televisiva que el MAS (760.777 segundos frente a 424.570)”. Por su parte, UN y el MNR también usaron con mayor frecuencia la pantalla chica que el MAS, el cual sólo llegó a ser “cuarto en el ranking de uso de propaganda de televisión” (Publimarket, cit in Molina: 2006).

Cabe sin embargo matizar esta derrota señalando que en las elecciones prefecturales, los candidatos de la derecha lograron ganar en seis de los nueve departamentos del país. Particularmente en los más importantes como ser la Paz, Santa Cruz y Cochabamba.

3. El MAS de lo local a la toma del poder a nivel nacional

El MAS de ser un pequeño partido regional se convirtió en la primera fuerza política del país, logrando en las elecciones del 2005 una mayoría absoluta de sufragios, votación nunca vista en lo que va del reciente periodo democrático¹⁰.

¹⁰ El MAS en las elecciones de Diciembre del 2005 logró casi el 54% de los sufragios, 20 puntos por encima de lo que consiguió, la UDP con Siles Suazo, en 1980 o el MNR con Sánchez de Lozada y Víctor Hugo Cárdenas en 1993. Esas fueron las mejores votaciones que obtuvieron los partidos y alianzas políticas; generalmente estos obtenían menos de un 25% de los votos.

Recapitulando, en las primeras elecciones a las que se presentó: las municipales de 1999, tan solo logró 3,2% de los votos, consiguiendo una votación interesante en algunos municipios rurales del país, particularmente en las zonas del Trópico cochabambino y de los Yungas de La Paz. Zonas donde la producción de la coca es importante. En las elecciones del 2002, su votación fue sorprendente, puesto que logró 20,9% de los sufragios. Nuevamente fueron las áreas rurales que contribuyeron de manera significativa al éxito electoral del MAS. Pero ya se notó un importante avance en las principales ciudades del Occidente del país. Sin embargo, su votación todavía fue reducida en ciudades como Santa Cruz o Tarija. En las elecciones municipales del 2004, se convirtió en la principal fuerza electoral del país, logrando ganar en unos 96 municipios, sobre los 327 que cuenta el país. La mayor parte estaban en las áreas rurales. Finalmente, en el 2005 logró aumentos significativos de su votación en todas las regiones del país, obteniendo más del 60% de los votos en La Paz, Cochabamba y Oruro, alrededor del 55% de los sufragios en Potosí y Chuquisaca y un respetable 30% en Santa Cruz y Tarija (ver Cuadro 1).

¿Pero a qué se debe el apoyo ciudadano hacia el MAS? La explicación parece ser más sencilla en el campo que en la ciudad. En efecto, en las áreas rurales se puede plantear la hipótesis que la mayoría de los que votaron por el MAS lo hicieron porque votar por este movimiento era votar por uno de ellos. Cabe notar que Evo Morales es de extracción indígena, de una humilde familia campesina y dirigente de los cocaleros. Votar por el MAS también significaba para los campesinos votar por ellos mismos; ya que, muchos de los candidatos del MAS a diputados y senadores han sido elegidos en asambleas sindicales, comunales o de pueblos indígenas. En consecuencia casi todos tienen una trayectoria en el seno de dichas organizaciones, las cuales a su vez tienen una presencia significativa en la mayoría de las áreas rurales del país.

Además, varios candidatos del MAS ya tenían un trayectoria política al nivel local gracias a la Ley de Participación Popular (LPP). Lo que nos conduce a evocar los impactos, no deseados de esta ley, que fue otra de las medidas “estrella” del primer gobierno de Sánchez de Lozada; que paradójicamente se convirtió en un boomerang para el MNR. Esta Ley, fuertemente criticada en sus inicios por el movimiento campesino e indígena, ha sido una medida que permitió la municipalización de todo el territorio. Antes, las regiones rurales no contaban con un poder local. Desde que la LPP fue implementada estas regiones –y también los

campesinos- disponen de una alcaldía, puesto que el territorio municipal engloba las zonas urbanas y rurales de un espacio geográfico determinado. La LPP además implementa una serie de mecanismos que dan derechos a los pobladores en la toma de decisiones del municipio¹¹.

La LPP y otras medidas conexas, como la Ley de Reforma Educativa y la Ley de Municipalidades, han dado una nueva vida a los sindicatos campesinos. Desde 1995, pueden participar en las elecciones de las autoridades locales y en los lugares donde la mayor parte de la población forma parte de los sindicatos campesinos, pueden operar estrategias para elegir al alcalde y a los concejales de su elección. Desde hace algunos años, en muchas regiones, los sindicatos campesinos ya hicieron la experiencia de escoger entre sus miembros a los candidatos para alcalde y para el resto de los concejales, logrando de esta manera un amplio consenso que les permitió tomar el control de numerosos gobiernos municipales. Es el caso particularmente de la región del Chapare, base principal de Evo Morales, donde todos los alcaldes y la mayoría de los concejales municipales pertenecen al MAS. Desde el Chapare y otras zonas “masistas”, se produjo una irradiación hacia el resto del país y se fue construyendo una maquinaria electoral, que después de varias victorias a nivel local, portó su atención a las elecciones a nivel nacional.

Por otra parte, al lograr ganar y luego dirigir un gobierno local, los sindicatos campesinos tomaron conciencia de que, en los hechos, no tenían necesidad de la mediación de un partido ajeno a ellos. Esto explica, en gran parte, el éxito del MAS y la disminución de los votos del MNR y la poca aceptación hacia las nuevas organizaciones de la derecha como PODEMOS y UN. Además, la desaparición de los partidos neopopulistas como CONDEPA, UCS y NFR y de las organizaciones de izquierda como el PC, el MBL y las distintas fracciones del partido socialista dejaron un vacío, que fue llenado por el MAS.

Esta desaparición de los partidos neopopulistas y de la izquierda tradicional revelan en parte el avance del MAS en las ciudades, particularmente en los barrios populares. Otro elemento que ayuda a explicar este avance, se puede encontrar en

¹¹ La LPP confiere derechos a las Organizaciones Territoriales de Base (OTB), que representan a la población de un territorio determinado, para poder incidir en las políticas municipales, particularmente definir las prioridades en cuanto al destino de las inversiones. Esta priorización se produce al momento de la elaboración de los Planes Operativos Anuales (POA) y del Plan de Desarrollo Municipal (PDM). Para mayor información sobre la LPP, promulgada en 1994, ver De La Fuente (2006).

el hecho que varios de los candidatos del MAS han sido elegidos gracias a su compromiso con las luchas sociales que han tenido lugar desde el año 2000. Luchas que como hemos visto se multiplicaron y tuvieron como actores a una variedad de organizaciones sociales. El obtener acuerdos con estas organizaciones y el haber llevado a sus dirigentes como candidatos a diputados o senadores le significó al MAS conseguir aliados; por lo tanto, votos en los sectores populares de las ciudades y de los centros mineros.

Pero, la votación del MAS, no se la encuentra solamente en el campo y en los sectores populares de las ciudades; también parte de la clase media y de algunos grupos de las clases altas votaron por este partido. Seguramente, la campaña del MAS que “logró ocultar los aspectos negativos de la condición de activista social de su candidato” y que además proyectó la imagen de un líder que “podría resolver la turbulencia política y social”, le valieron votos de aquellos segmentos de la clase media que creyeron “que él resolvería el problema y traería la añorada paz social” (Molina: 2006).

La designación de Álvaro García Linera como candidato a la vicepresidencia, fue otro acierto que permitió al MAS conseguir un mayor respaldo entre las clases medias. García, de reconocido prestigio intelectual, previa a la elección ganó notoriedad gracias a un programa de televisión (El Pentágono) cuya audiencia se encontraba particularmente en las clases medias. Cabe señalar, que García fue muy activo durante la campaña electoral, participó en numerosos debates en la televisión; a pesar de su pasado guerrillero, logró mostrar una “imagen moderada del MAS” (Romero: 2006). Por otra parte, los acuerdos con el Movimiento Sin Miedo de Juan del Granado, Alcalde de La Paz y con Ciudadanos Unidos de Chaly Terceros, Alcalde de Cochabamba, le sumaron apoyos al interior de las clases medias de esas ciudades.

Finalmente, en un momento en que la sociedad estaba decepcionada del modelo neoliberal y de los partidos tradicionales, y que por lo tanto buscaba el cambio; el discurso que planteó el MAS logró una gran receptividad particularmente en cuanto a la “nacionalización de los hidrocarburos”, al retorno del Estado como motor del desarrollo y a la realización de la Asamblea Constituyente. Temas que fueron centrales en el debate electoral y sobre los cuales la credibilidad del MAS era superior a las de sus oponentes. Tanto Quiroga como Doria Medina fueron parte de aquellos que privatizaron las empresas públicas en los años 90 y “achicaron” el

Estado siguiendo los consejos del Banco Mundial y del Fondo Monetario Internacional. La crítica a estas instituciones y en general el antiimperialismo del MAS, junto con su discurso indigenista tuvieron igualmente una gran receptividad. En realidad, este discurso antineoliberal, antiimperialista e indigenista parece ser el nuevo “sentido común” no solamente en Bolivia, sino en muchos países de América Latina.

Ahora bien, la propuesta del MAS en cuanto a la “nacionalización de los hidrocarburos” al nuevo modelo económico y político que hay que implementar, así como a su propuesta descolonizadora no fue totalmente clara. El programa del MAS presenta serias ambigüedades, y no todos al interior del partido entienden de la misma manera lo que se debe hacer, por ejemplo en cuanto a satisfacer las reivindicaciones indígenas. A lo que hay que añadir que su propuesta de cambios constitucionales tampoco es de lo más precisa. En realidad, la campaña del MAS fue una campaña más bien emotiva, centrada en la imagen de su candidato y con algunas propuestas que quedaron a un nivel muy general.

Por otra parte, fue una campaña que tuvo la capacidad de responder inteligentemente a sus adversarios. En el caso del spot del obrero textil que indicamos más arriba, el MAS tuvo la capacidad primero de descubrir quien era realmente dicho obrero y segundo de elaborar un spot que denunciaba la impostura de la campaña de PODEMOS. Ese no es el único caso, frente a otras agresiones de PODEMOS y a la campaña de desprestigio de los otros partidos, el MAS supo responder y consiguió más bien sacar partido de los ataques de sus adversarios.

Rescatando algunos elementos de lo presentado podemos señalar, que el MAS encabezado por Evo Morales logró el apoyo de una serie de movimientos sociales, que no siempre tienen la misma ideología. Por otra parte, situó en el centro del debate electoral al cambio y a temas en los que el MAS se mostraba como el mejor capacitado para dar una solución. Solución que muchas veces era planteada en términos muy generales. Estos dos elementos fueron la fuerza del MAS durante las elecciones, pero como veremos en el siguiente punto son en la actualidad su debilidad.

4. Un año de gobierno de Evo Morales

Como es usual, una de las primeras medidas que tomó el Presidente Evo Morales fue la designación del equipo de ministros que lo acompañaría durante su

gestión de gobierno. Reconociendo la composición del MAS y el apoyo que le brindaron los movimientos sociales, el gobierno cuenta entre los ministros, viceministros y otras autoridades del gobierno a indígenas y dirigentes de organizaciones sociales¹². Los excluidos de siempre ahora están en las altas esferas gubernamentales y esto es un gran avance en el proceso de democratización del poder político en el país. Aunque puede atentar, si no se toman los recaudos necesarios, en la eficiencia de la gestión de gobierno. La disminución de los salarios del presidente y de sus principales colaboradores fue también vista con mucha simpatía, pero igualmente imposibilita, en ciertos ministerios y otras dependencias estatales, la contratación de profesionales idóneos, quienes sin duda pueden encontrar un trabajo mejor remunerado en el sector privado o fuera del país.

Otro logro importante fue de iniciar exitosamente lo que el gobierno llamó la “nacionalización de los hidrocarburos”, que por el momento ha significado la renegociación de los contratos entre el Estado boliviano y las empresas petroleras transnacionales. Renegociación, que está permitiendo al gobierno contar con mayores ingresos en términos de impuestos y regalías que pagan dichas empresas¹³. Estos mayores ingresos y un contexto internacional favorable han ocasionado que la economía del país presente indicadores macroeconómicos impecables. El PIB ha crecido en 4,1%, las exportaciones han aumentado en un 40% y contrariamente a lo que sucedía en años anteriores, las cuentas del Estado han mostrado un superávit (y no un déficit) de 460 millones de dólares americanos, equivalentes al 4,3% del PIB (Pulso, 22 de diciembre de 2006).

Volviendo al tema de la “nacionalización de los hidrocarburos” quedan otras tareas por resolver como la compra de acciones de las empresas petroleras capitalizadas y de las refinerías, lo que daría al Estado el control de las mismas; pero lo más complicado será la refundación de YPFB y la industrialización del gas. Tareas complejas que están mostrando una falta de claridad y de coordinación en el

¹² Entre los ministros podemos destacar la presencia de David Choquehuanca y Felix Patzi, intelectuales aymaras y de Casimira Rodríguez, Abel Mamani y Walter Villarroel, dirigentes de las empleadas domésticas, de las juntas vecinales de El Alto y de los cooperativistas mineros, respectivamente.

¹³ La Razón señala que con la Ley 1689 (aprobada en el gobierno de Sánchez de Lozada) el país recibía 250 millones de dólares americanos anualmente. Con la Ley 3058 (aprobada por el Congreso durante la presidencia de Mesa) el país aumentó sus ingresos a cerca de 500 millones. Con la “nacionalización de los hidrocarburos”, el aumento de los precios de venta de gas a la Argentina y los mayores volúmenes de exportación, el país recibiría en el 2007, 1.300 millones. (Anuario de La Razón, 14 de diciembre de 2006).

seno del gobierno. Un ministro de hidrocarburos, dos superintendentes del sector y dos presidentes de YPFB han renunciado en lo que va de este año del gobierno de Evo Morales. Además, las presiones sociales y regionales¹⁴ son cada vez mayores en cuanto a la utilización de la renta producida por la explotación de los hidrocarburos. Todos se sienten con derecho a exigir su cuota parte, lo que puede inviabilizar que YPFB asuma la formidable tarea de industrializar el gas.

Por otra parte, la forma como se están manifestando, no solamente las reivindicaciones con respecto a los hidrocarburos sino también otras exigencias sociales son inquietantes. El conflicto más grave que se produjo el año pasado fue en Huanuni, centro minero por excelencia, donde cooperativistas mineros y trabajadores asalariados de COMIBOL se enfrentaron por la posesión del cerro “Posokoni”, que encierra una de las minas más ricas en estaño del país. Este enfrentamiento, a bala y a dinamitazos entre mineros, se produjo el 5 y 6 octubre del 2006, dejando un saldo trágico de 16 muertos y 61 heridos (La Razón, 6 de octubre 2006).

Lamentablemente, se sigue en la lógica de la confrontación, del bloqueo de caminos y de la utilización de otras medidas de fuerza. Ya desde el 2000 Bolivia está inmersa en un proceso de des-institucionalización del Estado, y el gobierno actual no está creando una nueva institucionalidad ni mecanismos que permitan resolver los conflictos de manera pacífica. Claro que no es sencillo que todos los actores retornen a una cierta racionalidad, se sometan a la ley y a la búsqueda del bien común.

En este panorama complicado, la parálisis de la Asamblea Constituyente (AC) es igualmente preocupante. La elección de los constituyentes en Julio, así como la instalación de la AC en Agosto del 2006 fue otro de los logros del MAS. Sin embargo, al cabo de unos meses, este escenario de búsquedas, entre otros, de un Estado más incluyente de las mayorías indígenas del país, de un pacto social y regional que permita la reconstrucción de una nueva institucionalidad democrática, reconocida por todos, está entrapado por una cuestión de procedimiento.

En la Ley de Convocatoria de la Asamblea Constituyente se especifica que el nuevo texto constitucional debe ser aprobado por dos tercios de los constituyentes.

¹⁴ En Febrero de este año, la población de Camiri, paralizó la región mediante un bloqueo de caminos, exigiendo que una de las vicepresidencias de YPFB se localice en dicha ciudad. Los enfrentamientos con la policía y el ejército dieron un saldo de 12 heridos (La Prensa, 4 de febrero del 2007).

Para el MAS es suficiente que este procedimiento se aplique al final de las deliberaciones. Para la oposición, es necesario que cada uno de los artículos, en las diferentes etapas de su aprobación, logre los dos tercios. Una discusión que en el extranjero podría parecer anodina, se ha convertido en un campo de batalla que le está haciendo mucho mal al gobierno. Concientes de esta situación militantes e invitados del MAS han planteado una y otra vez salidas a este “atolladero”, salidas que fueron aceptadas en varias ocasiones por gran parte de la oposición. Sin embargo, hasta inicios de febrero del 2007, estos casi acuerdos no se concretizaron ya que, el mismo MAS, fue cambiando de opinión una y otra vez.

Es curiosa esta situación porque el MAS podría llegar a los dos tercios sin mucha dificultad. Cabe preguntarse ¿por qué el partido de Evo Morales está actuando de esta manera? ¿Será la falta de confianza en la capacidad de negociación del partido? ¿Será porque los grupos más radicales del partido de gobierno quieren imponer una Constitución con tan solo la aprobación del 50% de los constituyentes¹⁵? ¿Será que el MAS todavía no tiene una propuesta acabada y que está ganando tiempo, para evitar un debate que podría mostrar las divergencias internas, que podrían ocasionar una división entre los constituyentes del MAS?

Sea lo que fuera, la oposición que sufrió una derrota y un desbande importante, tanto en las elecciones de Diciembre del 2005 como en las elecciones de constituyentes en el 2006, está aprovechando muy bien estas fluctuaciones (entre el autoritarismo y el respeto a la ley) del MAS. Se han producido huelgas de hambre y movilizaciones en todo el país en defensa de los dos tercios. Pero, fue en los departamentos del Oriente y en Tarija donde las concentraciones de ciudadanos fueron masivas llegando a casi un millón de personas. La oposición, a través de los prefectos electos y de los Comités Cívicos de esas regiones está reorganizándose tomando para si las banderas de la democracia, del respeto a las leyes, del respeto del estado de derecho. El MAS en estas circunstancias aparece como un partido autoritario y excluyente, esta vez no de lo indígena sino de lo “blanco” e inclusive de lo mestizo¹⁶ y de la región oriental.

¹⁵ El MAS tiene 137 constituyentes, lo que significa el 54% del total. Si la CPE se aprueba por simple mayoría el partido de gobierno no necesita ningún aliado. Por el contrario si son necesarios los 2/3, el MAS debe persuadir a 33 otros constituyentes, lo que significa desplegar una política de convencimiento y seguramente de concesiones a los agrupaciones ciudadanas y partidos políticos pequeños, incluidos la UN y el MNR. Ver Anexo 2 que da cuenta del número de constituyentes de cada fuerza política.

¹⁶ En Bolivia se está dando un debate sobre la condición indígena. Según el Censo del 2001, 62% de la población sería indígena. Sin embargo, cuando se introduce la categoría mestizo, que faltaba en el Censo del

En esta reorganización un tema que permite una mayor cohesión y capacidad de movilización de la oposición es lo referente a las autonomías. Al mismo momento de la elección de los constituyentes se llevó a cabo un referéndum sobre las autonomías departamentales; que confrontó al MAS -que al principio estaba apoyando la opción autonómica, pero que acabó promocionando el voto negativo a esta propuesta- con aquellos que plantean dotar de mayor poder a los gobiernos departamentales. El NO a las autonomías ganó a nivel nacional y en 5 de los 9 departamentos de Bolivia, pero el SI ganó con un amplio margen en el Oriente y en Tarija¹⁷. En estas regiones, al sentir que su voto no sería respetado, los Comités Cívicos y los prefectos organizaron sendos cabildos e inclusive constituyeron una junta “autonómica” para llevar a la práctica este anhelado deseo regional.

Por su parte, el MAS se halla dividido, ciertos grupos se muestran contrarios a la autonomías; otros sectores, consideran que fue un error el haber propiciado el NO durante el referéndum, y que ahora estarían dispuestos apoyar las autonomías; un tercer grupo, conformado principalmente por organizaciones campesinas, plantea las autonomías indígenas, propuesta que sería incompatible con las autonomías departamentales. Esta situación, como señala Mayorga (2006), revela “una indefinición en el proyecto del MAS” y la prueba de fuego, no solamente para esta formación política, sino para el país en su conjunto, “será el momento en que la descentralización política, bajo el modelo de autonomías departamentales y la propuesta de autonomías indígenas entren en disputa en la Asamblea Constituyente”.

Pero mientras esto acontezca, los primeros conflictos alrededor de esta temática ya se están produciendo. En efecto, los movimientos sociales de Cochabamba cercanos al MAS, iniciaron a principios de este año, una serie de presiones para derrocar al prefecto electo de Cochabamba, con el pretexto de que Reyes Villa había planteado un nuevo referéndum sobre las autonomías departamentales, desconociendo de esta manera la voluntad del pueblo cochabambino que se había pronunciado por el NO a las autonomías. Estas movilizaciones implicaron

2001, sólo un 19% de los encuestados en el 2006 se auto-identifican como indígenas, mientras que 65% de la población opta por la identidad mestiza. Lo que cambia por completo el cuadro de pertenecía étnica en Bolivia (Zuazo: 2006).

¹⁷ A nivel nacional 58% de la población boliviana votó por el NO a las autonomías. En La Paz el 73% optó por esta opción, en Oruro el 75%, en Potosí el 73%, en Chuquisaca el 62% y en Cochabamba el 63%. Pero en Santa Cruz el 71% se pronunció a favor de las autonomías, en el Beni el 74%, en Tarija el 61% y en Pando el 57%. Por un análisis más detallado ver Zegada: 2006.

nuevamente medidas de fuerza, bloqueo de caminos y la quema de la prefectura. Pero además, se produjo un enfrentamiento violento entre quienes pedían la renuncia del prefecto y quienes lo defendían. Fueron miles de personas (algo inaudito) que armadas de palos, bates de béisbol, machetes, y hasta armas de fuego se enfrentaron dejando un saldo de dos muertos y más de 200 heridos. El gobierno viendo la gravedad de la situación desmovilizó a sus seguidores y planteó el “referéndum revocatorio”, con lo que se podría revocar a las autoridades electas mediante las urnas y no a través de movilizaciones callejeras.

Conclusión

Evo Morales llegó al poder con un apoyo de casi el 54% de los votantes, simpatía que en el mes de Mayo de 2006, en momentos que se produce la “nacionalización de los hidrocarburos”, si uno cree a las encuestas de opinión llegó a niveles nunca alcanzados por ningún presidente boliviano, del orden del 81%¹⁸. Además, su partido controla la Cámara de Diputados y tiene una fuerte presencia en la Cámara de Senadores. Ya desde el 2002, de la mano del MAS numerosos dirigentes sindicales y de los pueblos indígenas hacen parte del Congreso, representándose a si mismos y no como en el pasado que ocasionalmente participaban bajo la férula de partidos liderizados por élites mestizas generalmente ciudadinas. La presencia de parlamentarios electos del MAS, supone un cambio sustantivo en cuanto a la composición étnica del Congreso. Por otra parte, cuenta con un respaldo internacional notable, que le significó al país condonaciones de su deuda externa y nuevos ofrecimientos de cooperación. Finalmente, posee una influencia remarcable en el seno de numerosas organizaciones sociales, particularmente en los sindicatos y comunidades indígenas. Organizaciones que en cualquier momento pueden tomar las calles en defensa de las políticas del MAS.

Sin embargo, a pesar de este apoyo Bolivia está viviendo una situación complicada. Tiene a un MAS en el gobierno compuesto de varias tendencias y grupos que tienen visiones de país que son contrapuestas. Existen varios movimientos sociales, que si bien están apoyando al gobierno, también se movilizan ya sea por sus intereses corporativos, ya sea con el afán de defenestrar a

¹⁸ La simpatía del presidente ha fluctuado a lo largo de su primer año de gobierno, en Mayo contaba con el apoyo del 81% de la población, mientras que en Octubre su popularidad se situó alrededor del 50%, incrementándose en Noviembre, después de la firma de contratos con las petroleras a un 67% (Anuario de La Razón).

las autoridades que no les gusta, como en el caso de Cochabamba, de La Paz y de varios municipios del país, sin importarles mucho la legalidad. Situación que debilita aún más la institucionalidad ya seriamente disminuida. Por otra parte, sectores empresariales, propietarios de extensas tierras y grupos al interior de la oposición se oponen a todo tipo de cambios, no quieren ceder nada de su poder, ni de sus ganancias, ni de sus tierras. ¿Qué puede hacer el gobierno en estas circunstancias?

Una posibilidad es seguir con una política de enfrentamiento, de tratar de torcer el brazo a los reales y supuestos enemigos. Lo que traería más muerte y dolor en el país. Escenario probable, sobre todo si creemos a Lavaud (2006), que señala que “la estrategia y la conducta del gobierno actual” está conduciendo al país a una suerte de “anarquía segmentada”, ya que está dando el ejemplo en la utilización de la fuerza para lograr sus cometidos. Siguiendo este ejemplo, cada “fuerza local” tratará en consecuencia de obtener sus reivindicaciones, también por la fuerza, a nombre “de una anterioridad, de un origen, o de una identidad”. Por otra parte, parecería como señala Lazarte (2007), que hay mucha dificultad en las altas esferas gubernamentales para procesar los conflictos y lo que es más grave es que “toda referencia a la ley constituye, para ellos, complicidad con el neoliberalismo. No hay, por tanto, en la visión del MAS, la noción del Estado de derecho ni la necesidad de promover una pedagogía de cumplimiento de la ley”.

Sin embargo, existe otra alternativa, que consiste en llevar adelante una política de concertación, de búsqueda de consensos y de reconstitución de la institucionalidad. Esta segunda alternativa todavía es factible ya que el Presidente Morales tiene gran influencia en su partido, en los movimientos sociales y goza de una simpatía en una gran parte de la población boliviana. Depende de él y de los sectores más democráticos del MAS de encaminar al gobierno en el sendero de esta segunda opción. El MAS mostró una capacidad de compromiso en el pasado, ahora también lo ha manifestado con la firma de los nuevos contratos con las empresas petroleras. ¿Por qué no la demostraría en el futuro?

Pero, también, se precisa de una oposición mucho más flexible, particularmente PODEMOS debería mostrar una mayor apertura al cambio. Se necesita que los prefectos, los grupos empresariales y los Comités Cívicos estén dispuestos a dialogar con el gobierno, con el afán de superar el “empate catastrófico”, que tanto ha polarizado al país, particularmente en sus contenidos étnicos y regionales. Esperemos que así suceda, por el bien del país.

Anexo 1
Resultados de las elecciones nacionales y municipales en 2004
(en porcentajes)

Partidos	1985	1989	1993	1997	2002	2004
Movimiento Nacionalista Revolucionario (MNR)	30,4	25,6	35,6	18,2	22,5	6,7
Movimiento de la Izquierda Revolucionaria (MIR)	10,2	21,8	21,1*	16,8	16,3	7,1
Acción Democrática Nacionalista (ADN)	32,8	25,2		22,3	3,4	2,5
Unidad Cívica Solidaridad (UCS)			13,8	16,1	5,5	2,8
Movimiento Bolivia Libre (MBL)			5,3	3,1	*	2,5
SUB TOTAL	73,4	72,7	75,8	76,4	47,7	21,6
Conciencia de Patria (CONDEPA)		12,3	14,3	17,2	0,4	0,0
Movimiento al Socialismo (MAS)					20,9	18,5
Nueva Fuerza Republicana (NFR)					20,9	3,0
Movimiento Indio Pachakutik (MIP)					6,1	2,4
Otros Partidos y desde el 2004: Agrupaciones Ciudadanas y Pueblos indígenas	26,6	15,0	10,0	6,4	4,0	54,5
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Fuente: Corte Nacional Electoral. Elaboración personal.

** En 1993, el MIR se presentó con ADN y en el 2002, el MBL con el MNR.*

Anexo No. 2
Resultados de las elecciones para constituyentes
(en porcentajes de votos y número de constituyentes)

Fuerza política	Votos	Constituyentes
Movimiento al Socialismo (MAS)	50,7	137
Poder Democrático y Social (PODEMOS)	15,3	60
Movimiento Nacionalista Revolucionario (MNR) y aliados	7,5	18
Unidad Nacional (UN)	7,2	8
Concertación Nacional (CN)	3,5	5
Alianza Social Patriótica (ASP)	2,4	2
Autonomía para Bolivia (APB)	2,2	3
Movimiento de la Izquierda Revolucionaria (MIR)	1,5	1
Movimiento Bolivia Libre (MBL)	1,0	8
Alianza Andrés Bóñez (AAB)	0,9	1
Alianza Social (AS)	0,8	6
Movimiento AYRA (AYRA)	0,5	2
Movimiento Originario Popular (MOP)	0,5	3
Movimiento Ciudadano San Felipe de Austria (MCSFA)	0,2	1
Otros	5,8	0
TOTAL	100,0	255

Fuente: Corte Nacional Electoral. Elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA

CEDLA (2005): “Economía Boliviana. Evaluación y tendencias”, presentación en power point, http://www.cedla.org/pub/lista_especif.php?tipo_pubfree=10

CORDERO, Carlos (2006): “¿Una revolución, entre dos elecciones? Estudio político del periodo constitucional 2002-2005” en **Opiniones y Análisis**, FUNDEMOS, La Paz, N° 77, pp. 11 a 56.

CORTE NACIONAL ELECTORAL (varios años): **Resultados electorales**, <http://www.cne.org.bo/>

DE LA FUENTE, Manuel (2005): “Bolivia. Una frágil tregua” en **l’Ordinaire Latino-américain**, Université de Toulouse Le Mirail, Francia, No 200-2001, Abril-septiembre 2005, pp 175 a 186.

DE LA FUENTE, Manuel (2006): “Descentralización, movimientos regionales e indígena-campesinos en Bolivia”, en RESTREPO, Darío, Historias de descentralización, **Transformación del régimen político y cambio en el modelo de desarrollo**, Centro de Investigaciones para el Desarrollo, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, pp. 483 a 523.

LANDA, Fernando (2003): **Pobreza y distribución del ingreso en Bolivia. Entre 1999 y 2002**, UDAPE, www.udape.gov.bo

LAZARTE, Jorge (2007): “El nudo gordiano del gobierno de Evo Morales” **Pulso**, del 26 de enero al 1 de febrero.

LAVAUD, Jean Pierre (2006): « Bolivie : vers l’anarchie segmentaire ? l’ethnisation de la vie politique » **Hétérodote**, Paris, N° 123, quatrième trimestre.

MAYORGA, Fernando (2006): “El gobierno de Evo Morales: entre nacionalismo e indigenismo”, **Nueva Sociedad**, Caracas, N° 206, Noviembre-Diciembre.

MOLINA, Fernando (2006). “El triunfo de la cultura populista. Las campañas electorales en la coyuntura ideológica y política de 2005” en **Opiniones y Análisis**, FUNDEMOS, La Paz, N° 77, pp. 57 a 82.

OBSERVATORIO DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN (2005): “Elecciones presidenciales. Bolivia 2005”, www.erbol.com.bo/observatorio.htm

ROMERO, Salvador (2006): “Estudio de la elección presidencial 2005” en **Opiniones y Análisis**, FUNDEMOS, La Paz, N° 77, pp. 131 a 183.

SELIGSON, Mitchell y otros (2005): **Auditoría de la democracia: informe Bolivia 2004**, La Paz: Universidad Católica Boliviana.

TOKARSKY, Irene (2005): “La EBRP como instrumento de lucha contra la pobreza” en **¿Fin de la deuda o deuda sin fin? Un análisis de la iniciativa HIPC y la EBRP en Bolivia**, La Paz: Fundación Jubileo, pp. 48 a 59.

VILLEGAS, Carlos (2005): “Agotamiento del modelo de desarrollo y crisis fiscal (1998-2003) en **¿Fin de la deuda o deuda sin fin? Un análisis de la iniciativa HIPC y la EBRP en Bolivia**, La Paz: Fundación Jubileo, pp. 24 a 47.

VILLEGAS, Carlos (2001): “De la crisis coyuntural a la crisis estructural”, **Umbrales**, Revista del Postgrado en Ciencias del Desarrollo, UMSA, La Paz, N° 10, Agosto.

VV.AA. (2004 a): **Artículo Primero**, Revista de Debate Social y Jurídico, CEJIS, Santa Cruz, Año VIII, N° 16, Abril.

VV.AA. (2004 b): **Decursos**, Revista de Ciencias Sociales, CESU-UMSS, Cochabamba, Año VI, N° 11, Mayo.

VV.AA. (2004 c): **Opiniones y Análisis**, FUNDEMOS, La Paz, No. 71, octubre

ZEGADA, María Teresa (2006): “Los resultados del referéndum sobre las autonomías departamentales” en **Opiniones y Análisis**, FUNDEMOS, La Paz, N° 80, pp. 71 a 110.

ZUAZO, Moira (2006): “Q’ueste los mestizos. Dialogo con tres estudios sobre mestizaje y condición indígena en Bolivia” en **Tinkazos**, La Paz, año 9, N° 21, pp. 63 a 72.

POLÍTICAS DEL GAS Y EVALUACIÓN DEL DECRETO DE NACIONALIZACIÓN

*RICARDO H. AZOGUE CRESPO**

** Ex – Presidente del Colegio de Economistas de Cochabamba, Magíster en Desarrollo Urbano en El Colegio de México de México DF, Candidato a Doctor en el Doctorado en Ciencias del Desarrollo del CIDES de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), Docente-investigador del Instituto de Estudios Económicos y Sociales (IESE) de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS). Correo electrónico: ricazog@yahoo.es. Teléfono: 591-4-4274594.*

- El IESE expresa su agradecimiento al lector revisor del presente artículo: Wilmar Ascárraga S.

POLÍTICAS DEL GAS Y EVALUACIÓN DEL DECRETO DE NACIONALIZACIÓN

Resumen: *La presente investigación establece lineamientos generales para una ley de hidrocarburos y propuestas de políticas hidrocarburíferas del gas (apoyadas por cálculo económico) a los fines de cristalizar los intereses nacionales (y específicamente sobre la industrialización del gas) tomando en cuenta el funcionamiento efectivo de la economía y el contexto histórico nacional y mundial. A partir de esos desarrollos, luego, se evalúa la nueva ley de hidrocarburos, el decreto de nacionalización de hidrocarburos. Como resultado final, considera necesario modificar la nueva ley de hidrocarburos para hacerla eficaz a los objetivos nacionales del gas.*

Palabras clave: Desarrollo nacional, Política industrial, Hidrocarburos, Gas, Bolivia.

INTRODUCCIÓN

En su año y más de vida, el gobierno de Evo Morales, ha logrado recuperar la propiedad de los hidrocarburos y obtener el poder de negociar los contratos de compra y venta de gas. A su vez, intenta reconstituir a YPFB recuperando las refinerías para tener presencia en toda la cadena. Ha avanzado bastante con relación al período previo. Es decir, ha logrado realizar mucho de lo que hace dos años atrás parecía imposible. Empero se torna evidente que, en ese proceso de materialización o cristalización de los intereses nacionales respecto al gas, hay vacíos teóricos y de técnicos.

Estos vacíos se hicieron evidentes, por un lado, tanto en el decreto de nacionalización de los hidrocarburos como en la negociación de los nuevos contratos con las petroleras transnacionales. Por otro lado, también se hicieron evidentes en las notorias dificultades que surgen en torno a la provisión de gas al mercado interno debido a que las petroleras ven por conveniente -para sus tasas de ganancia- la exportación a mercados externos antes que satisfacer al consumo doméstico e industrial. Finalmente, sigue siendo una nebulosa la pertinencia económica de la industrialización del gas más allá de los buenos deseos.

Todos estos elementos presentes en la coyuntura actual permiten, en primer lugar, observar que aún no están resueltos los problemas de provisión del gas para el mercado interno; en segundo lugar, inferir que tampoco lo están los concernientes a la industrialización del gas. En tercer lugar, considerar que el drama vivido y los cuestionamientos que afloraron respecto a los nuevos contratos con las petroleras no quedan esclarecidos teóricamente ni técnicamente.

Ante ello, estimo que tanto mis propuestas sobre políticas hidrocarburíferas del gas¹ como mi artículo² (que pretende analizar y hacer inteligible el decreto de nacionalización de los hidrocarburos junto a los nuevos contratos con las petroleras) mantienen vigencia teórica y técnica en el contexto actual del país.

Consignientemente, este trabajo se configura a partir de esas propuestas³ y artículo. Su organización expositiva se desarrolla en tres partes. Una expone los criterios o lineamientos generales para la elaboración de la Nueva Ley de Hidrocarburos⁴. Empero merece aclarar que estos lineamientos tienen un énfasis puesto sobre el gas y sobre criterios de distribución de los ingresos provenientes de las regalías y el impuesto al valor de la producción relacionados con el problema étnico, de pobreza y de desarrollo económico y de capacidad de

¹ La primera propuesta -mayo del año 2004- fue presentada a la Presidencia del Congreso Nacional y creemos que fue insumo para quienes elaboraron –congresistas y asesores- la nueva ley de hidrocarburos (aunque en este país casi nunca se reconozcan deudas intelectuales). La segunda fue también presentada en mayo de 2005 –tanto a ambas Cámaras del Congreso Nacional por separado como a la Presidencia de la República- con el objetivo de aportar con propuestas de modificación a la nueva ley de hidrocarburos respecto a la exportación del gas como materia prima, al gas para el mercado interno y la industrialización del mismo (en especial lo referido a este último punto, por cuanto, a nuestro entender, dicha ley sólo asumía este tema en términos declarativos). **Lo sobresaliente de esta segunda propuesta son los cálculos técnico-económicos que respaldan las modificaciones planteadas (o políticas sobre el gas) y que constituyen una novedad en el contenido del debate nacional de ese momento respecto al gas.**

² El decreto de nacionalización tenía un serio defecto respecto a la participación del excedente económico del gas entre el estado boliviano y las petroleras que tendía a inviabilizar las inversiones en el sector. A partir de esa preocupación, el 2 de septiembre de 2006 (en una publicación digital, *PetroPress*, del CEDIB) publicamos un artículo que explicaba porque el 82% de participación del Estado Boliviano en el excedente del gas tendía a inviabilizar la inversión directa extranjera (y, diríamos, por extensión, también a la propia inversión futura del mismo YPFB).

³ Apenas entregadas en las fechas mencionadas, fotocopias de ambas propuestas fueron puestas en manos del entonces Director del CIDES, Carlos Villegas a través de Mercedes Urrolagoitia. La única condición fue la de reconocer deudas intelectuales. También por medio de Luís Tapia, la segunda propuesta, fue dada a conocer a Álvaro García Linera por entonces miembro del programa de televisión *Pentágono*.

⁴ Se refiere a la Ley de Hidrocarburos aprobada por el Congreso boliviano el año 2005, en reemplazo de la Ley de Hidrocarburos de 1996, denominada Ley de Goni.

autodeterminación⁵. La segunda parte, propone tres políticas sobre el gas, políticas que intentan superar deficiencias presentes en la Nueva Ley de Hidrocarburos, Ley que líricamente expresa que el gas juega un rol importante en los ingresos nacionales, en el precio para el consumo interno y en la industrialización pero tal como está no deja las disposiciones convenientes que, teniendo en cuenta el funcionamiento de la economía, permitan la cristalización de esos propósitos. La tercera parte se refiere a un análisis del Decreto de Nacionalización de los Hidrocarburos pero con énfasis en la parte correspondiente a gravar hasta un 82% del valor de la producción hidrocarburífera. Finalmente están las conclusiones.

1. CRITERIOS GENERALES PARA UNA POLÍTICA HIDROCARBU- RÍFERA DEL GAS: *Propiedad plena, Ingresos equitativos e Industriali- zación.*

Mi interés en la cuestión hidrocarburífera, específicamente gasífera, comienza con lo que ocurrió después del 2003: el cambio de gobierno y la percepción generalizada que se tenía acerca de la necesidad de constituir otra ley de hidrocarburos. Desde mi perspectiva el problema del gas devenía en clave para definir el rol o el rumbo del desarrollo económico en el país. Eso me llevo a dejar de escuchar a los expertos (Miranda, Müller, López y Ríos) y empezar a investigar la cuestión gasífera por cuenta propia

En ese tiempo⁶, lo que existía era un clima favorable (dentro de las esferas dominantes de poder político y económico) en el sentido de que el gas se debía exportar como sea, a como de lugar y en grandes volúmenes. Para esa época, el precio del millar de pies cúbicos en Estados Unidos estaba entre 3 y 3,5 dólares y se planteaba que si se exportaba gas natural licuificado (GNL) se tendría que recibir como 70 centavos de dólar. El famoso *net back* indicaba que si se tenía que vender a 3,5 dólares, descontando los costos de todo el proceso previo al gas en boca de pozo, le tocaba a Bolivia como 70 centavos de dólar. A su vez, se decía que había que hacerlo porque Bolivia no podía quedarse con el gas bajo la tierra y que tampoco había que elevar las tasas de regalías ni buscar la industrialización.

⁵ Por medio de inscribir en la sociedad civil boliviana a dos instituciones vitales (Fuerzas Armadas y Policía Nacional) que en los últimos cincuenta años estuvieron constantemente afectadas por poderes externos, afectación que socavaba la capacidad de autodeterminación de los bolivianos.

⁶ Y en el previo -gobierno de Tuto Quiroga- y luego en el posterior -de Sánchez de Lozada.

Ese era el ambiente que primaba en esos tiempos, ambiente que, consiguientemente, constituye el contexto al que responde mi primera propuesta presentada al Congreso⁷. El espíritu de la propuesta la reflejamos así:

Las movilizaciones populares que ocurrieron el año 2003 han puesto un terreno fértil para el futuro de Bolivia. *Es la constitución de la oportunidad única que no la debemos desaprovechar para dar un golpe de timón que cambie un rumbo hacia el desastre por otro hacia más de Bolivia en el mundo con: más de Potosí, más de Chuquisaca, más de Tarija, más de Beni, más de Pando, más de La Paz, más de Santa Cruz, más de Cochabamba; dónde K'aras y T'aras, Collas, Cambas, Chiquitanos, Chapacos, Chaqueños y Mojeños nos movamos libre y cooperativamente sin racismos ni regionalismos ni explotación inmisericorde.* Un beniano debe poder triunfar en Potosí sin más atributos que su bolivianidad y su capacidad y, *ergo*, también Potosí debe poder realizarse tanto como Santa Cruz u otro departamento. *Así, para todos. Eso es hacer Historia; lo otro es la nada social*⁸.

Este planteamiento tenía también la virtud histórica de percibir el darse, en tanto potencialidad, de una oportunidad de cambio para mejor que no debía desaprovecharse y donde el problema del gas se perfilaba como vital para el constituirse de ese *cambio*. Por tanto, había que definir una ley que pueda orientar el nuevo rumbo del desarrollo del país y que esto tenía que ser hecho con una visión de país, no dividido, no fragmentado. El problema del gas debía ser resuelto en términos de unidad.

Este énfasis en la unidad se lo hacía en tanto se percibía que el problema regional y étnico tornabase sumamente crítico, amenazando los cimientos mismos

⁷ Esta primera propuesta fue elaborada el año 2004 y con auspicios del Colegio de Economistas de Cochabamba se la presentó a la Presidencia del Congreso Nacional (el 24 de mayo de 2004, N° de registro 12863)

⁸ Azogue, 2004

de Bolivia⁹ Por ello viene aquí la idea que no teníamos que resolver en esos términos el problema del gas, sino en términos de una visión única porque había que pensar en el desarrollo económico del país. Consiguientemente:

El gas tiene que darnos el empujoncito para dar, al quiebre histórico que Bolivia tiene *ad portas*, un sentido positivo; y ese empujoncito tiene que estar expresado en la nueva ley. Nuestra propuesta va en ese sentido y la podemos sintetizar en cinco palabras: ***propiedad plena, ingresos equitativos e industrialización***. Luego, esa idea, la concretamos mediante la **definición de la siguiente política:**

- Recuperar la propiedad de los hidrocarburos tanto dentro el yacimiento como fuera de el.
- Exportar a precios iguales o mayores a 1 dólar el millar de pies cúbicos de gas.
- Establecer un precio del millar de pies cúbicos de gas, tanto para la industrialización del gas en el país como para el consumo doméstico, que sea inferior al precio de exportación; es decir inferior a un dólar el millar de pies cúbicos.
- Tener una clara política de mantener reservas del gas que precautelen tanto el futuro consumo energético doméstico como la industrialización del gas generada en el país.
- Lograr que la principal exportación del gas se trueque de materia prima a productos industrializados del gas.
- Reconstituir plenamente a YPFB (adecuada al nuevo contexto y no como retorno al pasado) para darle al país la capacidad efectiva para concretar su política hidrocarburífera.

⁹ Luego, y muy presurosamente, el problema regional emergió con una intensidad tal que puso en vilo la existencia misma de Bolivia.

- ***Distribuir el excedente o ganancias equitativamente entre el país y las empresas petroleras mediante la aplicación de una adecuada tasa de regalías.***
- Fomentar en general la inversión directa extranjera en el sector petrolero pero específicamente en la industrialización del gas en el país.¹⁰

El otro aspecto novedoso de esa primera propuesta era el relativo a la distribución de las regalías

Establecer una distribución determinada del uso de las regalías de modo que estos ingresos ayuden a:

- el renacimiento efectivo de la capacidad productiva de YPFB,
- estabilizar las finanzas del estado boliviano,
- potenciar el desarrollo de las regiones productoras,
- disminuir las disparidades regionales,
- abatir la extrema pobreza de las comunidades nativas y darles el piso para su auto-superación,
- fortalecer el desarrollo general del país por medio de una inversión sustantiva en infraestructura de transportes,
- proveer de mayores recursos a la educación y la salud para potenciar la capacidad productiva de los bolivianos,
- dar a dos instituciones vitales de la nación posibilidades de independencia efectiva de poderes externos para consolidar el diseño del país por los propios bolivianos, y
- invertir en nuestro preciado medio ambiente.

Una distribución de estas características, finalmente, tiende a evitar el despilfarro y apropiación delictuosa de esos excedentes.¹¹

¹⁰ Ver Azogue, 2004.

¹¹ Ver *Ibíd.*

Las dos instituciones vitales a las que me refiero son las Fuerzas Armadas y a la Policía Nacional. Antes de esta propuesta, nadie ni por asomo había visto la importancia vital, para los intereses del país, de que esas dos instituciones sean fortalecidas desde dentro de la sociedad boliviana antes que serlo desde poderes externos. Posteriormente, las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional solicitaron participar de las regalías y varios políticos (entre ellos, el entonces Presidente, Carlos Mesa) comenzaron a apoyar tal posibilidad.

2. POLÍTICAS SIMPLE Y COMPLEJA DE EXPORTACIÓN DEL GAS Y POLÍTICA DE GAS BARATO PARA EL MERCADO INTERNO¹²

A partir de los objetivos generales establecidos en la parte anterior y de las observaciones que se tienen a la Nueva Ley de Hidrocarburos sobre su contenido de política acerca del gas, en este punto, se pasa a explicitar las tres políticas hidrocarburíferas sobre el gas que se propugnan:

- Política de *gas barato* para el mercado interno (uso doméstico e industrial del gas)
- Política *simple* de exportación de gas (gas como materia prima)
- Política *compleja* de exportación de gas (gas industrializado)

Estas políticas fueron resultado de una *investigación* que estableció la siguiente estrategia metodológica:

- a) Conocer las tendencias de la demanda y la oferta del gas a nivel mundial y regional; investigar los costos de exploración, desarrollo, y explotación; los costos financieros; los procesos de industrialización, sus tecnologías y costos; el mercado de algunos de los productos industriales del gas.

¹² El tema central de la exposición de este punto se refiere al contenido de la segunda propuesta que presente un año después de la primera. El 9 de mayo del 2005, la “*PROPUESTA DEL CIUDADANO RICARDO H. AZOGUE CRESPO SOBRE LAS POLÍTICAS HIDROCARBURÍFERAS DEL GAS*” fue presentada {a La Presidencia de la República, a La Cámara de senadores (Reg. N° 1818-A) y, a La Cámara de diputados (Reg. N° 2843)} poco después de que el Proyecto de la Nueva Ley de Hidrocarburos, aprobada en La Cámara de Diputados, pasase a La Presidencia de la República. Por esas fechas, el Presidente Mesa tenía que hacer observaciones, o aprobar, o rechazar a dicha Ley. Justo en ese tiempo presenté esta propuesta. Posteriormente, el Presidente Mesa devolvió al Congreso dicho Proyecto, sin observaciones, y el Presidente del Congreso de ese tiempo (Hormando Vaca Díez), de manera casi inmediata, aprobó la Nueva Ley sin modificaciones.

- b) Calcular precios, costos, curva de demanda, excedente, tasas de ganancia, masas de ganancia y masas de regalía-impuestos. Los cálculos se hicieron tanto para la producción del gas como materia prima como para la industrialización del gas.
- c) Delinear, por tanto, las políticas hidrocarburíferas que permitan al país: *i)* el mejor porcentaje del excedente gasífero, *ii)* una adecuada política de precios que incidan en la obtención de la mejor masa de regalías e impuestos, *iii)* atraer una buena magnitud de inversiones para la industrialización del gas, y *iv)* ampliar el consumo del gas en el país, en tanto energía barata, para el consumo doméstico y el consumo energético del transporte y la industria para bajar costos de producción.

2.1 Dos lógicas contrapuestas

Para ello se parte de la siguiente constatación empírica: **existen dos lógicas en torno al gas en Bolivia.**

Una de estas lógicas es la de las empresas petroleras. La lógica de las petroleras se expresa por medio de dos objetivos. Por un lado, uno de los objetivos es vender el millar de pies cúbicos en el mercado interno al precio más alto posible. Quieren obtener la mayor rentabilidad posible y por ello deben vender al precio más alto posible en el mercado interno. Por otro lado, el otro objetivo, consiste en exportar el millar de pies cúbicos de gas al precio más bajo posible. Como son empresas oligopólicas internacionales con filiales aquí y en otros países, lo que hacen es vender de una filial a otra filial. En esa medida, lo que les interesa es exportar al menor precio posible, para rentabilizar al gas en la otra filial en términos de industrialización. Por ejemplo, Repsol Bolivia a Repsol Argentina, de tal manera que en Argentina se industrialice el gas y ahí se obtenga la mayor rentabilidad posible; no es tanto en el país, en Bolivia.

Consiguientemente, la lógica de las petroleras es: ***exportar al precio más bajo posible la mayor cantidad posible de gas y, en el mercado interno, vender al precio más alto posible.*** Esa es su lógica.

La otra lógica surge después del 2003. Antes del 2003 los bolivianos estábamos plenamente inmersos en el modelo neoliberal en cuyo marco era coherente exportar

materia prima, participar en la globalización como sea y no pensar específicamente en términos de un interés nacional¹³.

Por tanto se confió en la globalización y en el mercado. El resultado esperado era que Bolivia estaría bien. Pero, lo que sucedió es lo inverso y lo que sobrevino después del 2003 -y eso es gracias a una movilización popular con muertos, etc.- es el inicio o cristalización de otra lógica sustentada en un retorno a pensar en el interés nacional.

Bajo esta otra lógica se busca lo contrario a lo que plantean las petroleras. Primero, lo que le conviene al país es que el precio del gas en el mercado interno sea el más bajo posible, por cuanto lo que se requiere es que el consumo del gas se extienda a todo el país tanto para el uso doméstico como para las industrias y eso tiene que ser al precio más bajo posible. Bajar costos para que la gente de escasos recursos pueda acceder al uso del gas; por otro lado, en la misma vena anterior, el gas barato, en tanto energético, bajaría los costos de la industria y el transporte nativos, haciendo competitiva la producción nacional. Segundo, lo que le conviene al país es vender, hacia el mercado externo, el millar de pies cúbicos al precio más alto posible. Cuanto más alto es el precio, lo que obtiene en términos de impuestos y regalías es mayor; es decir, por la misma cantidad de gas los ingresos que se obtienen son mayores. Desde esa perspectiva, al país le interesa vender al precio más alto posible al exterior logrando al mismo tiempo favorecer la industrialización interna del gas. Como plantean las Petroleras, exportar al precio más bajo posible, la industrialización se haría afuera de Bolivia, en Argentina, en Chile y PETROBAS lo haga en el Brasil. Ese es el interés. Industrializar afuera, exportar la materia prima a los precios más bajos y no industrializar el gas en el país. Esa es la lógica pero otra es la lógica que tiene el país si piensa en sus intereses.

2.2 El concepto de las políticas

Se trata entonces de diseñar una política sobre el gas que trate de cristalizar los objetivos de la *lógica nacional* explicitada líneas arriba.

¹³ Ya que dentro del contexto globalizador se pensaba que lo importante era encontrar un espacio en el y ello sería suficiente para hacer que el país participe del progreso y bienestar general, que se decía, era producido por la globalización

A su vez, para ese diseño, es necesario que las medidas que se tomen estén respaldadas por el cálculo económico adecuado por cuanto se esta moviendo en un campo donde juega el cálculo económico en tanto costos, en tanto rentabilidad, que son los parámetros que definen si alguna actividad económica ha de ser factible.

Al revisar La Ley de Hidrocarburos respecto a las disposiciones que contenía con relación al mercado interno, a la exportación y a la industrialización, se notó que las mismas no estaban respaldadas por un cálculo económico. Por tanto, era evidente que en esas condiciones iba a ser muy improbable lograr los objetivos de tener gas barato para el consumo interno, que los precios para exportación sean altos y que se promuevan condiciones para la industrialización del gas.

Como resultado de esa constatación, se trazan tres políticas: una *política de gas barato* para el mercado doméstico, una *política simple de exportación* del gas, es decir, como materia prima y una *política compleja de exportación* del gas que significa industrialización y, por tanto, exportación de mayor valor agregado. Estas políticas se expresan, a través de una política fiscal; es decir, en términos impositivos. A continuación explicitamos a las mismas.

En la *política del gas barato*, hablando para el mercado interno, se trata de establecer las modificaciones a la Nueva Ley de Hidrocarburos; las mismas se refieren a lo siguiente: El precio *City Gate* es el que se utiliza para vender en las áreas donde están las redes de gas domiciliario; el *precio City Gate* debería ser como se indica a continuación (sin tomar en cuenta los costos de transporte): *i*) si se vende en el rango de 50 a 80 centavos de dólar, la tasa de regalía debe ser de 18%, *ii*) si se vende en el rango de más de 80 centavos a 1 dólar, la tasa de regalía (o combinado regalía e impuesto) sería de 36% y, *iii*) si se vende por encima de 1 dólar, 50% de tasa de regalía. Por tanto, se proyecta cobrar lo más bajo en términos de regalías e impuestos si los precios son bajos para el mercado interno y si van vendiendo por encima de 1 dólar, que es lo que actualmente hacen las petroleras, en el mercado interno, se les cobra 50%. En suma, si lo hacen por debajo de un dólar se les cobra menos impuestos y viceversa. De esa manera, lo que se quiere es tener gas barato para el mercado interno. Después se vera el cálculo económico que sustenta esta normativa.

En cuanto a la *política simple de exportación* del gas (exportar gas como materia prima), **el precio del gas en boca de pozo, o sea, el millar de pies cúbicos, sería**

gravado así. De menos hasta 1,8 centavos de dólares (el *precio en boca de pozo* del millar de pies cúbicos de gas), se cobraría 50% de tasa de regalía (o regalía e impuestos). De más de 1,8 a 3 dólares sería 49% de tasa de regalía. De más de 3 dólares a 5 dólares, las regalías sería 44%. De más de 5 dólares sería 36% de tasa de regalía.

En resumen, cuanto más bajo sea el precio de exportación, la tasa de regalía es más alta; cuanto más alto es el precio de exportación, disminuye la tasa de regalía o combinación de regalía con impuestos. Por tanto, se favorece que, a las Petroleras, les convenga vender a precios más altos. La lógica de ellas, como se indico previamente, es lo contrario; es vender a precios más bajos afuera. Aquí lo que se quiere es que vendan fuera del país al precio más alto posible; hay que inducir económicamente a que eso ocurra.

La *política compleja de exportación* trata sobre la industrialización. Entonces, en este caso, se proyecta que, para el gas destinado como materia prima para la industrialización del gas en territorio boliviano, **la tasa de regalía y la tasa de impuestos al valor de la producción de gas¹⁴ deben ser igual a cero** (que no significa que el costo del gas sea cero). Es decir, si el gas va a ser destinado a su industrialización en el país no se le cobra nada de regalías e impuestos. Empero, se establece que una vez industrializado el gas, al producto resultante se le cobre un impuesto al valor de la producción del 40%. En síntesis, como materia prima, al gas que se industrialice en el país se le cobra cero regalías (e impuestos); al valor agregado o al producto industrializado del gas se le cobra un impuesto al valor de la producción del 40%.

Antes de continuar, con los cálculos que sustentan a las políticas propuestas, es importante indicar que dichas políticas son válidas también para el caso extremo de que sólo tengamos a YPFB, empresa estatal, como la única empresa petrolera funcionando en el país. Dado el caso, con estas políticas, lograríamos dar un entorno fértil para que YPFB pueda ser una empresa estatal pujante e innovativa capaz de satisfacer los objetivos nacionales (tipo PETROBRAS).

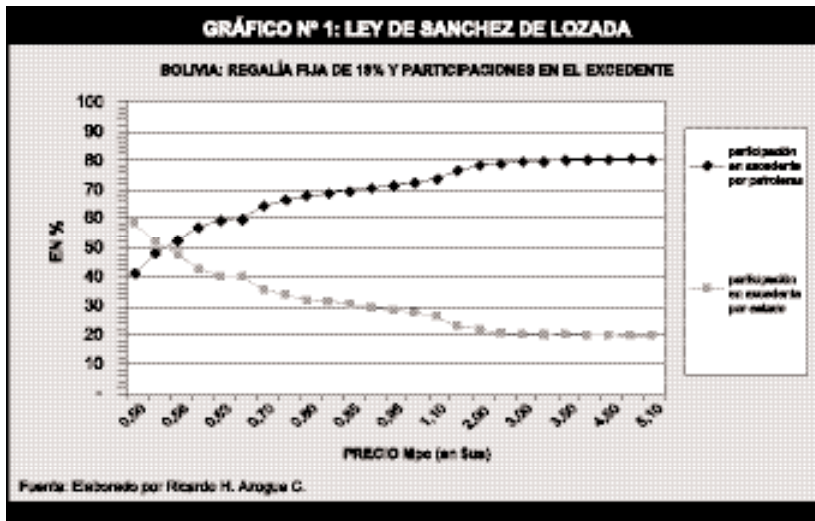
¹⁴ Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH), para el caso boliviano.

2.3 El cálculo económico que sustenta a las políticas propuestas.

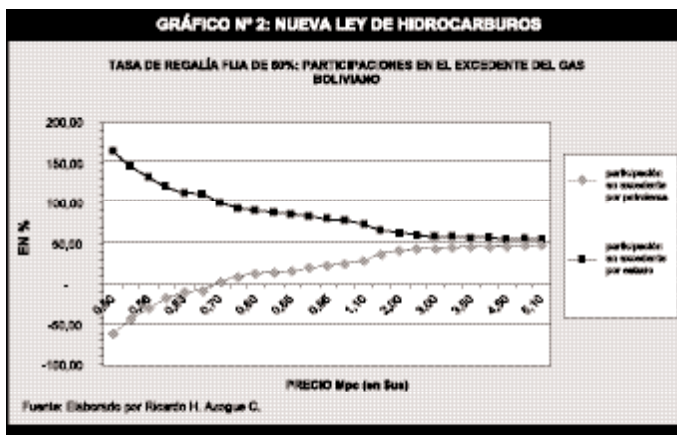
2.3.1 Una digresión previa

Se ve necesario comenzar esta parte con una comparación, entre la Nueva Ley de Hidrocarburos y la Ley de Sánchez de Lozada (la que estuvo vigente desde 1996 hasta mayo del 2005), respecto a los intereses nacionales.

Los gráficos 1 y 2 hacen evidente¹⁵ que la Nueva Ley, en general, es tremendamente superior a la Ley Gonista. Esta última ostensiblemente favorece a las petroleras ya que estas tienden a quedarse con un poco más del 80% del excedente; en cambio el Estado Boliviano tiende a quedarse con un poco menos del 20% del mismo (ver gráfico N° 1). Al contrario, con la Nueva Ley, el Estado tiende a quedarse con un poco más del 50% y las petroleras con un poco menos del 50% de este excedente (ver gráfico N° 2).



¹⁵ En términos del cálculo económico que mide la participación (tanto del Estado Boliviano como de las empresas petroleras transnacionales) en el *excedente* que genera la explotación del gas.



Dado este hecho (que la Nueva Ley es mejor para el país), por lo tanto, con las políticas (que sobre el gas se proponen) sólo se pretende plantear modificaciones o reformulaciones parciales a la Nueva Ley de Hidrocarburos en lo que respecta al gas.

2.3.2 Para la política de gas barato

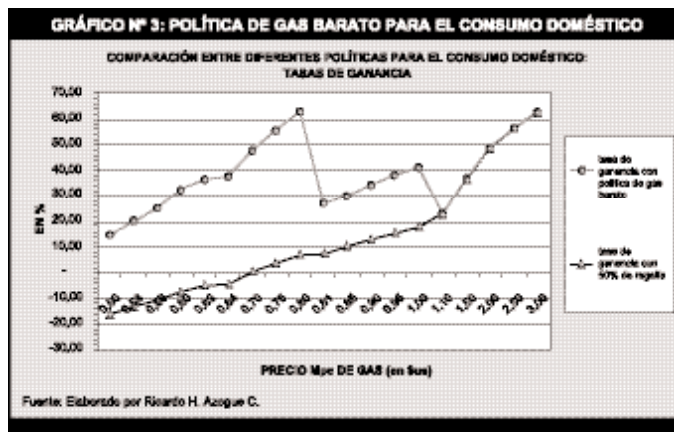
Se empieza cuestionando respecto a si la vigencia de la tasa de regalía del 50% de la Nueva Ley puede admitir -bajo condiciones de rentabilidad- la provisión de gas al mercado interno a precios bajos (menores a un dólar). Para ello, se asume que el cálculo de la tasa de ganancia concede la información suficiente para responder a la interrogante planteada. Por tanto, se procede al cálculo de la **tasa de ganancia** que las petroleras tendrían¹⁶, ante diferentes precios a boca de pozo del millar de pies cúbicos de gas (Mpc), en dos *escenarios*: *uno*, en el caso de la aplicación de la tasa de regalía del 50%; *dos*, en la eventualidad de la aplicación de la política de gas barato. Los resultados se muestran en el gráfico N° 3.

Se advierte que, para el caso de gravar uniformemente con el 50% de tasa de regalías, el mercado interno está condenado a no contar con precios bajos –menores a un dólar estadounidense el Mpc de gas- ya que las tasas de ganancia son o

¹⁶ Obviamente, es sabido que ninguna petrolera venderá el millar de pies cúbicos de gas a precios a boca de pozo que le signifiquen tasas de ganancia negativas o muy bajas (al parecer la tasa mínima que aceptan es de alrededor del 18%).

negativas o bastante bajas. En esas condiciones, las petroleras, buscaran vender en el mercado interno el gas a precios *City Gate* bastante mayores a un dólar¹⁷

En cambio, la política de gas barato para el mercado interno eleva considerablemente las tasas de ganancia para precios bajos al punto que la tasa de ganancia que obtendrían las petroleras al vender en 0,80 dólares el Mpc es igual a la tasa de ganancia que obtendrían vendiendo a 3,00 dólares en el escenario de la tasa fija de regalías de 50%.



Es innegable que a un precio de 0,80 dólares del Mpc de gas para el mercado doméstico, se generarían condiciones para una ampliación sustantiva de demanda interna que, a su vez, induciría a aumentos considerables en la inversión en instalación doméstica de gas y otros usos. Por tanto, los resultados supuestos de la aplicación de la política de gas barato no sólo concederían a las petroleras¹⁸ altas tasas de ganancia para precios bajos del gas sino también, por la ampliación del mercado interno resultante, una considerable mayor masa de ganancia que en el caso del escenario “uno”.

¹⁷ Esto no cambia para nada si sólo hubiera la empresa estatal, YPFB, por cuanto si obligamos por decreto a que YPFB venda a precios bajos tal como 0,70 dólares el Mpc, estaríamos condenando a dicha empresa estatal a tener déficit crónicos de manera que sería una empresa débil incapaz de encontrar nuevos yacimientos e industrializar el gas.

¹⁸ O para YPFB.

2.3.3 Para la política simple de exportación del gas

Se advirtió (ver *Supra*: pp. 46-47) que a las petroleras les interesa exportar a precios bajos, en cambio a Bolivia le interesa exportar a precios altos. Así, lo que se busca hacer con la política simple es crear mayor rentabilidad para precios altos. Lo contrario de lo que se hizo con la política de gas barato. Con la política de gas barato se da más rentabilidad para precios bajos y en este caso lo que se quiere es darles mayor rentabilidad para precios altos. *Esa es la lógica de la política simple de exportación.*

Para ver como funciona la propuesta se precisa, en primera instancia, calcular el excedente que se obtiene por la venta de determinados volúmenes de gas a diferentes precios (del millar de pies cúbicos), medido en millones de dólares. Luego, el siguiente enigma a resolver viene a ser el modo como este excedente se distribuye entre el Estado y las petroleras. Respecto a la distribución se precisa calcular la masa de ganancia que obtienen las petroleras así como la masa de regalías (e impuestos) que percibe el Estado; medidas ambas, también, en millones de dólares. La cantidad de gas que sirve de base para el cálculo son 30 millones de gas por día (ver el título del grafico mencionado); ésa es la cantidad que se tendría que vender al Brasil cuando estemos al tope del acuerdo¹⁹.

Entonces, en primer lugar está el aumento del excedente por medio de precios más altos. La curva correspondiente al excedente (en el gráfico N° 4) contiene la información acerca de cómo procede a aumentar el excedente ante cambios de los precios, dados los otros factores. Por ejemplo, nos dice que si la cantidad de gas mencionado se la vende a 50 centavos el millar de pies cúbicos de gas, el excedente sería cerca de 100 millones de dólares, pero si se la vende al precio de 5,10 dólares, el excedente es como 1800 millones de dólares. Luego ¿Por qué le conviene al país precios más altos?. Porque el excedente aumenta y lo hace en una proporción mayor al aumento del precio²⁰.

¹⁹ Al parecer, actualmente, le estamos vendiendo al Brasil como 20 o 22 millones de metros cúbicos por día, el acuerdo es llegar hasta 30 millones.

²⁰ En el ejemplo que damos, el precio del gas aumenta 10,2 veces más en cambio el excedente aumenta 18 veces más.



En segundo lugar, después del aumento del excedente está la distribución de este excedente. Y la distribución del excedente, para este caso, se da entre ganancia e impuestos (regalías más IDH), distribución que va a depender, por tanto, de la política impositiva, del pago de regalías e impuesto al valor de la producción condicionada, empero, por los precios del gas. En el gráfico N° 4, además de la masa del excedente tenemos también la masa de ganancia de las petroleras ante diferentes políticas impositivas (y diferentes precios del millar de pies cúbicos de gas): i) la masa de ganancias con la tasa fija de 18% de regalías (ley de Goni), ii) La masa de ganancias con la tasa fija de 50% de regalías²¹ (nueva ley) y, iii) finalmente la masa de ganancias que se genera con la política simple propuesta.

Analizando el gráfico N° 4 se observa lo siguiente. Que con la ley de Sánchez de Lozada las petroleras (ver curva de ganancias con tasa fija de regalía de 18%) se quedan con casi todo el excedente. En cambio, con la Nueva Ley, la masa de ganancias anuales de las petroleras disminuye ostensiblemente (en el gráfico N° 4, ver la curva de ganancias con la tasa fija de regalías de 50%). Entonces, uno se puede comprender porque las petroleras harán todo lo posible para evitar la vigencia efectiva de la Nueva Ley. Es obvio que ellas prefieran la ley de Sánchez de Lozada.

²¹ Es válido suponer una tasa fija de regalías del 50% por cuanto el IDH, para los fines de estos cálculos, implica una especie de regalía del 32%



Lo que propone la *política simple* se hace visible viendo la *curva de ganancias con política simple de exportación* del gráfico N° 4. Observando dicha curva es notorio que, a partir del precio de 3 dólares, la masa de ganancia de las petroleras va aumentando notoriamente con respecto a la que obtendrían con la actual (nueva) ley. Es decir, la masa ganancias aumenta más con la política simple de exportación que con la política de tasa fija de regalía de 50% de la nueva ley de hidrocarburos a partir del precio de 3 dólares el millar de pies cúbicos de gas²². El objetivo es, consiguientemente, el de inducir a las petroleras a vender al mercado externo a precios altos porque aumentan sus ganancias, porque les es beneficioso. Aunque se reciba un poco menos de regalías (ver gráfico N° 5) pero la cantidad de lo que recibe el país es sustantivo con precios altos, pese a esa pérdida, ante la disyuntiva de que quedarse en la zona de precios bajos.

²² Y lo hace en una proporción mayor a partir de 5 dólares el Mpc de gas.



En el gráfico N° 6 se puede aquilatar la política simple en conjunto que se la expresa así:

Dado, que a la política nacional le interesan precios altos para el millar de pies cúbicos (Mpc) de gas por cuanto eso se va a reflejar en la masa de regalías, en cambio, como ya mencionamos en las consideraciones previas, a las petroleras les interesa precios bajos para el Mpc de gas a fin de proseguir la cadena industrializando el gas en los países vecinos. Debido ello, éstas, en cambio, buscan aumentar la masa de sus ganancias fuera del país y no por la materia prima sino por el gas industrializado. Como son dos lógicas contrapuestas, **Bolivia, por tanto, debe crearles mayor rentabilidad para precios altos que para precios bajos: ese es el *quid* del asunto que la política simple intenta resolver.**²³

2.3.4 Para la política compleja de exportación del gas

La política compleja de exportación plantea que se cobre “cero” de regalía e impuesto (que no significa que el gas tiene costo cero) al gas que se utilice como

²³ Ver Azogue, 2005.

materia prima en procesos de industrialización en el país; básicamente, en procesos que transformen el gas mismo en producto industrial.

Para hacer visible la importancia de la misma, un contraste con la política simple parece pertinente. ¿Qué significa, por tanto, política compleja respecto a la política simple de exportación? La política simple de exportación trata de obtener los ingresos más altos posibles de una cantidad dada de gas exportado como materia prima. En cambio, la Política compleja busca que, por esa cantidad dada de gas, se obtengan ingresos multiplicados en relación a la política simple, es decir, que (por la misma cantidad de gas) se obtengan ingresos que sean múltiplos en relación a los ingresos se obtienen mediante la política simple. Explícitamente:

Denomino *política hidrocarburífera compleja de exportación* a la que sienta las reglas de juego económicas que permiten que por la misma cantidad de gas se obtengan ingresos multiplicados respecto a los ingresos que se obtienen con la mejor *política hidrocarburífera simple*. Obviamente, la diferencia estriba en la industrialización del gas. Consiguientemente, la política compleja busca que el país pueda industrializar el gas que poseemos de manera que competitivamente no tengamos rivales. Eso significa que los costos de los productos industriales del gas sean los más bajos posibles y las tasas de ganancia del capital industrial las más altas posibles. Con ello se busca atraer capitales industriales para que efectúen las inversiones necesarias a este objetivo nacional. Ellos ganan y nosotros también.²⁴

Los cuadros N° 1 y 2 exponen escenarios que esclarecen numéricamente el significado y diferencias entre la *política simple* y la *política compleja*.

El cuadro N° 1, en primer lugar, esclarece la diferencia entre la política del 18% de regalía (de Sánchez de Lozada) y la política simple mediante la comparación de los montos de regalías que se lograría en uno y otro caso por la misma cantidad de

²⁴ Ver Azogue, 2005.

gas y el mismo precio. En segundo lugar, va a consentir que el escenario de la aplicación de la política compleja para la transformación del gas en un producto industrial (que expresa el cuadro N° 2) sea contrastable con la política simple.

El cuadro N° 2 condensa el significado de la política compleja. Se parte del supuesto de cobrar “cero” de regalías e impuestos para la materia prima que se industrialice en el país. El efecto de ello recae en el costo de la materia prima: el gas para industrializar en el país sería, con mucho, el más barato en la región. Se continúa, luego, tomando en cuenta todos los factores que son importantes. Entrando al cálculo sobre el monto de la inversión que se tenga que hacer; por ejemplo, para industrializar 30 millones de metros cúbicos de por gas día, se calculó que, más o menos, se necesitaría unos 4.000 millones de dólares de inversión. Para obtener ese monto se calcula la tasa de interés que incluye el riesgo-país²⁵. Entonces, 12% de tasa de interés está recogiendo el riesgo-país. Estamos ante una alta tasa de interés para financiar el capital requerido. Por tanto, el costo financiero lo estamos calculando como corresponde.

CUADRO N° 1 Ilustración de una anti-política y la política simple de exportación expresada por la Nueva Ley de Hidrocarburos		
Exportación de 30 MM de m³ día (caso Brasil)		
	regalía 18% (anti-política)	nueva L. de H: regalía 50% (simple)
precio del Mpc en \$us	2,20	2,20
precio del m3 de gas en \$us	0,08	0,08
Ingresos anuales por venta de 30 Mm3 de gas (en MM de \$us)	850,71	850,71
regalías anuales (en MM de \$us)	153,13	425,36
FUENTE: Elaboración propia		

Nota: el precio del millar de pies cúbicos (Mpc) de gas utilizado se refiere al vigente con el Brasil el año 2005

²⁵ En Estados Unidos, para un proyecto de estos, para hacer una inversión de este tipo, estarían actualmente pagando un 5%, por los fondos que se obtienen mediante la bolsa de valores. En cambio, como Bolivia es un país considerado problema (de inestabilidad), entonces una tasa de 12% cubre eso que significa riesgo-país, porque entre la tasa que pagarían en Estados Unidos de 5 dólares a 12 dólares, esos 7 de diferencia implican todo lo que es el riesgo de invertir en un país como Bolivia.

Cuadro N° 2 Ilustración de la política (gasífera) compleja de exportación		
Industrializando 30 MM de m³ día de gas a Metanol		
	Sin Integración	Con Integración
Tasa de interés anual del préstamo para inversión (en %)	12,00	12,00
Costo de producción por tonelada de metanol (en \$)	121,76	83,41
Impuesto al valor del producto en MM. de dólares	1.568	1.568
Tasa de ganancia (en %)	25,68	51,27
FUENTE: Elaboración propia		

Siguiendo con el énfasis puesto en la viabilidad de la industrialización del gas así como de su carácter mediato, se esta proponiendo industrializar el gas (metano) a metanol y no así a GTL (gas a líquidos), es decir, convertir gas a diesel, por cuanto es algo que requiere más tiempo (para que la tecnología alcance el punto de hacer rentable el gas a líquidos). Pero el metanol es algo que ya se produce. En nuestra región está Chile, es uno de los principales productores de metanol en el mundo, a través de una empresa canadiense –METHANEX- también producen metanol en La Argentina (con lo que lleva REPSOL producen metanol en La Argentina, en otra de sus filiales). Entonces, el metanol ya se produce en nuestra región, lo cual indica que podemos producirlo. Por eso se esta proponiendo transformar 30 millones de metros cúbicos de gas día a metanol, que no es una mera elucubración, es algo factible. Es factible porque estamos incluyendo todos los factores claves como el 12% de interés (el costo financiero recogiendo el riesgo-país), etc., etcera.

Para cuando se hizo estos cálculos, la tonelada de metanol estaba en 310 dólares. Si se cobra de impuesto (al valor de la producción por el metanol) el 40% que se propone, el país exportando metanol recibiría casi 1600 millones de dólares, que son cuatro veces más de lo que recibiría por exportar materia prima. Se está exportando la misma cantidad de gas 30 millones de metros cúbicos día; en un caso como gas y en otro caso como metanol. La diferencia es como 4 veces más de lo que recibiría el Estado boliviano por esa cantidad sin industrializar (ver cuadro N° 3). Por otro lado, bajo la política compleja la tasa de ganancia, de la empresa que se dedique a transformar el gas en metanol, sería de 51,27%, una tasa de ganancia bastante alta.

Por tanto ¿cómo se atrae capital para que se industrialice el gas? Costos bajos, porque aquí se está bajando el costo, porque las empresas tienen que competir con otras que producen afuera, entonces tienen que ser competitivas y eso implica costos bajos. El atractivo para la empresa se expresa en la tasa de ganancia. Con esa política, lo que se les está dando es una tasa de ganancia bastante atractiva mediante los costos bajos de la materia prima. Lo otro es la estabilidad política que es también, básicamente, y pese a la difícil situación imperante, motivo de resolución nuestra.

Se puede ver, además, que con esta política, las industrias están en el país y no afuera. También, el empleo altamente calificado requerido se genera en el país. La tecnología que significa industrializar el gas, poco a poco, se queda en el país. Y, coronando todo lo anterior, el Estado tiene como 1600 millones de dólares -que es una cantidad considerable para hacer cosas sustantivas en el país- para aplicar una efectiva política de desarrollo nacional²⁶.

CUADRO N° 3 RESUMEN COMPARATIVO		
POLÍTICA SIMPLE DE NUEVA LEY DE HIDROCARBUROS	Regalías anuales (en MM de \$us)	425,36 ANUALES
POLÍTICA COMPLEJA DE EXPORTACIÓN	Impuesto al valor del producto (en millones de dólares)	1.569 ANUALES

FUENTE: Elaboración propia

Para terminar de redondear la propuesta. Si no hubieran petroleras transnacionales, si fuera Yacimientos el que haga esto, a Yacimientos también se le estaría dando la posibilidad de tener una tasa de ganancia alta de tal manera que pueda ser una empresa estatal como PETROBRAS, que vaya creciendo, que se

²⁶ Teniendo estas posibilidades, hemos estado mendigando la ayuda concesional de la comunidad internacional cuando no la necesitamos si somos lo suficientemente inteligentes para promover las cosas que la Historia - entendida como el proceso más o menos conciente de construcción de Bolivia como sociedad plena- nos exige.

expanda, que haga otras industrias²⁷. **Por tanto, sea para trabajar con una empresa estatal como Yacimientos, sea para trabajar con las transnacionales, ésta es la lógica.**

2.3.5 Conclusiones

Esta propuesta, ha hecho evidente también que en la Nueva Ley de Hidrocarburos no está presente el suficiente cálculo económico respecto a los objetivos tanto de industrialización del gas como de provisión de gas barato para el mercado interno y que, por tanto, los efectos, que de su aplicación se deriven, podrían ser lo contrario de lo que busca esa Ley.

Es más, lo que estoy afirmando es que -así como está la Ley- no vamos a tener la industrialización del gas. Si necesitamos capital de afuera se debe a que es bastante la cantidad requerida para la inversión; además del *know how*. También se advierte que a Yacimientos no se le ha entregado ninguna cantidad de ingresos en la nueva ley. Para industrializar, esta cantidad de gas, se necesita como 4.000 millones de dólares²⁸. Yacimientos no podría hacerlo inmediatamente. Entonces, requerimos atraer capital **obviamente, bajo las condiciones planteadas por nosotros**. Y eso es lo que está como un *desideratum* de esta propuesta.

3. COMO INVIABILIZAR LA INDUSTRIALIZACIÓN DEL GAS Y LA ATRACCIÓN DE CAPITALES AL SECTOR HIDROCARBURÍFERO²⁹

En esta parte se analiza el Decreto 28701 de Nacionalización de Hidrocarburos y específicamente en relación a su artículo 4 inciso 1.

Este Decreto se enmarca en el Plan Nacional de Desarrollo del presente Gobierno de Evo Morales que indica se debe retomar el control del excedente y asumir el control de toda la cadena hidrocarburífera (petróleo y gas) como materias primas. Se indica también que se busca convertir al país en el Centro energético de la región en términos del gas y la energía termoeléctrica.

²⁷ Esto es diferente a hacer la política del bonsái, de ir cortándole las raíces para que se quede chiquitito, que es lo que hicieron antes de la capitalización. A todas las empresas estatales les hicieron la política bonsái, les fueron cortando para que se queden, para que sean incapaces de crecer.

²⁸ De acuerdo a mis cálculos.

²⁹ Elaboración a partir de Azogue, 2006; cuando aún era Ministro de Hidrocarburos Andrés Solís Rada.

Respecto al desarrollo nacional, se manifiesta que el rol del sector de hidrocarburos es el de constituirse en el “motor estratégico de la economía mediante la generación de excedentes (ahorro interno) y divisas para impulsar el desarrollo productivo nacional... Para tal efecto, es imprescindible el cambio de rol del Estado que permita... que también participe en toda la cadena productiva, con el objetivo de incrementar el valor agregado generado por este sector”.

Consiguientemente, la propuesta de cambio que ofrece el Plan consiste en los siguientes objetivos:

- recuperar la soberanía nacional sobre los recursos hidrocarburíferos
- potenciar a YPFB como principal agente de la cadena productiva
- asumir por parte del estado el poder de decisión sobre volúmenes y precios
- definir nuevas reglas mediante la suscripción de contratos con las empresas extranjeras
- captar mayores ingresos a favor del estado boliviano.

A los fines de realizarlos, indica el Plan, que se proponen las políticas de: *i)* la recuperación de la propiedad de los recursos hidrocarburíferos y fortalecimiento de YPFB; *ii)* la apropiación y uso de los excedentes; *iii)* la producción e industrialización; y *iv)* la captación de nuevos mercados.

Luego, es indudable que el *Decreto de Nacionalización* intenta básicamente realizar tanto la recuperación de la propiedad de los recursos hidrocarburíferos como la apropiación y el uso de los excedentes hidrocarburíferos.

Continuando con el *artículo 4* del mencionado Decreto, el inciso que nos interesa analizar es el *I*. Este inciso se refiere a la apropiación del excedente por parte del Estado durante el período de transición; es decir, se refiere al lapso de seis meses que tiene el gobierno y las petroleras para definir y firmar nuevos contratos. Aunque esta forma de apropiación del excedente tiene carácter transitorio, parece que muestra el *desideratum* del presente gobierno respecto al tema; es decir, éste buscaría que esa sea la distribución del valor de la producción gasífera que determine el tipo de distribución del excedente entre el Estado boliviano y las petroleras de manera permanente.

Precisando lo anterior, en el inciso mencionado se indica que para los campos que producen un promedio diario de aproximadamente 2,8 millones de metros cúbicos de gas día o 100 millones de pies cúbicos (que obviamente son los campos más grandes), deben dar al Estado el 82% del valor de la producción quedando para las petroleras el 18%; lo inverso de lo establecido en la ley de Sánchez de Lozada.

Por tanto, si este fuera el objetivo del gobierno, implica que buscaría que los nuevos contratos, para los campos grandes, tengan esa distribución del valor del gas. *Dando por hecho que ese es el caso se verá que implicaciones pueden haber respecto tanto a una política de atracción de inversiones al sector como respecto a la industrialización del gas.*

Es incontestable que esa distribución, junto a una política de precios altos para el millar de pies cúbicos de gas sería tremendamente favorable -en términos de ingresos- tanto para el Tesoro General de la Nación como para YPFB.

Por ejemplo, si se vendiera a 6 dólares el millar de pies cúbicos de gas los 30 millones de metros cúbicos diarios que le tendría que vender al Brasil, los ingresos totales anuales (valor de la producción) serían de 2.320 millones de dólares. El 82% de eso sería de 1.902 millones de dólares año de ingresos para el TGN. Si el 32% se iría para YPFB, este tendría de 742 millones de dólares año. Es claro que con esos ingresos YPFB podría afrontar las tareas asignadas de manera significativa.

Luego, por los hechos, se deduce que tanto la “distribución 82-18”³⁰ (del valor de la producción) como la política de precios altos es la actual lógica del Ministro de Hidrocarburos³¹. Sólo que -como vemos el desplegarse de un aspecto de esa lógica- la política de precios altos no corresponde *in strictu sensu* a nuestra propuesta teórico-empírica denominada *política simple de exportación del gas* debido a que la del Ministerio no acude o no tiende a basarse en una adecuada lectura de la economía del gas (supongo que ello debe traer complicaciones a la hora de negociar con gente que domina dicha economía como la de Petrobrás, por ejemplo).

³⁰ 82% para el Estado boliviano y 18% para las petroleras.

³¹ Se refiere al entonces Ministro de Hidrocarburos, Don Andrés Solíz Rada.

Véase ahora la otra cara de la medalla ¿que implicaciones tendría para atraer inversiones al sector?

Para ello se simula tasas de ganancia de las petroleras tanto ante diferentes precios de venta (precio en boca de pozo) como ante un *precio de costo* del millar de pies cúbicos (que incluya los costos financieros además de los de exploración y explotación). Se supone que este último sea de 55 centavos de dólar el millar de pies cúbicos. Dado ese precio de costo, se puede ver el comportamiento de la tasa de ganancia ante diferentes precios de venta (precios en boca de pozo de un millar de pies cúbicos de gas). Entonces, si el precio de venta es de 6 dólares, la simulación da una tasa de ganancia (para las petroleras) de 9,16%; si el precio de venta es de 5 dólares, la tasa de ganancia sería de 7,53%; si el precio venta es de 4 dólares, la tasa de ganancia sería de 4,44%.

Hoy, en Estados Unidos, el precio de mercado (spot) en boca de pozo del millar de pies cúbicos es de 5,18 dólares. Por tanto, uno puede estimar que 5 dólares puede ser el precio en boca de pozo, en Bolivia, del millar de pies cúbicos. En ese caso, la tasa de ganancia correspondiente sería de 7,53%.

Luego, la pregunta sería: ¿es una tasa de ganancia adecuada para atraer inversiones? Mi respuesta sería que no lo es por lo siguiente: a nivel internacional, el sector petrolero es oligopólico y la tasa de ganancia que rige aquí es más alta en comparación con sectores competitivos; más aún en estos tiempos de precios altos del petróleo y del gas. Esa es la realidad. Podríamos ignorarla, es cierto, pero ¿Qué ganaríamos con ello? Hacernos daño a nosotros mismos al asumir una estrategia que no contempla un aspecto importante del conjunto de cuestiones que están en juego respecto al gas. Asumiendo la realidad; se podría razonablemente estimar que tasas de ganancias alrededor del 20% son las que buscan, las petroleras, como mínimo. Estos sectores enfrentan riesgos mayores y tienen un componente de investigación y desarrollo fuerte que están entre las razones que sustentan un piso mayor en lo que a tasas de ganancia se refiere.

Por otro lado, respecto al mercado interno para el gas. Establecer un 82% como participación del Estado sobre el valor de la producción haría inviable tener gas barato para el consumo doméstico e industrial del país. Peor aún para industrializar el gas. Que los técnicos del Ministerio de Hidrocarburos hagan números.

Puedo afirmar sin dubitaciones que el técnico extranjero que asesoró en este punto al Presidente Evo Morales estaba conciente que con ello inviabilizaba la industrialización del gas en Bolivia así como entorpecía el cambio de la matriz energética (que sólo es posible con gas barato no subvencionado), objetivos, ambos, muy preciados del Plan Nacional de Desarrollo.

Como se ve, establecer un impuesto de 82% al valor de la producción del gas tiene dos caras: la buena, ingresos estupendos para el TGN y para YFPB; la mala, no atrae inversiones y menos se tendrá gas barato tanto para el mercado interno como para la industrialización del gas (por ejemplo para producir competitivamente diesel a partir del gas se requiere que este sea barato; es decir menor que el precio de exportación).

4. CONCLUSIONES

- a) Se constata que tanto en la Nueva Ley de Hidrocarburos como en el Decreto de Nacionalización avanzan efectivamente en la recuperación de la propiedad de los hidrocarburos, en el cambio (favorable para el país) en la apropiación del excedente hidrocarburífero y en el su uso o distribución de dicho excedente apropiado. La Nueva Ley si bien habla del mercado interno, de la industrialización, del fortalecimiento de YPFB empero no contempla casi ningún instrumento que haga efectivo ese hablar. Es más, YPFB es dejado sin recursos.
- b) El Decreto de Nacionalización específicamente consolida la propiedad estatal de los hidrocarburos y hace una nueva definición: determina que es YPFB la empresa que debe dirigir la industrialización del gas (y por ende participar en toda la cadena hidrocarburífera y específicamente del gas) antes que las petroleras transnacionales. Para ello establece que el 82% del valor de la producción pase al Estado de manera que el 32% de incremento llegue a constituir los ingresos de YPFB que Nueva Ley le había negado.
- c) De acuerdo a este estudio, el incremento de 32% tiene efectos negativos sobre la tasa de ganancia de las petroleras, sobre el gas barato para el consumo doméstico e industrial del país, y sobre la industrialización del gas.

- d) Los resultados posteriores de la negociación de los nuevos contratos con las petroleras dieron la razón a este reparo. Estos contratos, *grosso modo*, mantienen líricamente la cuestión del 82% de participación del Estado (es más, de acuerdo a declaraciones gubernamentales, esta sería aún mayor). En los hechos, posponen la vigencia de ese 82% (es decir, el 32% para YPFB) hasta que los yacimientos entren en su fase de agotamiento. Ello hace que las petroleras en general dispongan de una participación en el excedente un poco menor al 50% por ciento durante el tiempo en el que los yacimientos están en su mejor potencial. Consiguientemente, en el fondo, los nuevos contratos permiten que las petroleras gocen de una tasa de ganancia adecuada aunque lo hacen de una manera enrevesada y confusa. Esto constituye evidencia de una actitud pragmática de enmendar cursos de acción tomados de manera apresurada (aunque de buena fe respecto al interés nacional) tomados con insuficiente conocimiento teórico y técnico acerca de la economía del gas. En suma, las petroleras permanecen en el país para recuperar sus inversiones pero queda la duda si harán nuevas inversiones.
- e) En términos de política gasífera, la más utilizada, hasta ahora, por el gobierno se enmarca –*grosso modo*– en mi *Política Simple de Exportación*. Es decir que la lógica gubernamental es la de obtener los mayores ingresos para el Estado tanto por medio de los precios más altos posibles por el millar de pies cúbicos de gas (o millón de BTU de gas).
- f) Empero quedan sin resolver las cuestiones del gas barato para el consumo doméstico e industrial del país así como la industrialización del gas. Por tanto, en este estudio, se hipotetiza que la resolución de estas cuestiones pasa fundamentalmente por modificar la Nueva Ley de Hidrocarburos de manera mediata en concordancia con las políticas del gas aquí planteadas (u otras mejores).

BIBLIOGRAFÍA

Azogue Crespo, Ricardo H. (2004) *“Propuesta para Definir el Rol del Gas en la Cristalización del Nuevo Rumbo Histórico de Bolivia Mediante la Nueva Ley de Hidrocarburos”* (presentada a la Presidencia del Congreso Nacional el 24 de mayo de 2004, N° de registro el 12863).

Azogue Crespo Ricardo H. (2005) *“Propuesta del Ciudadano Ricardo H. Azogue Crespo sobre las Políticas Hidrocarburíferas del Gas”* [presentada el 9 de mayo de 2005 a la Presidencia de la República, a la Presidencia de la Cámara de Senadores (registro N° 1818-A) y a la Presidencia de la Cámara de Diputados (registro N° 2843)].

Azogue Crespo, Ricardo H. (2006), *“Como Inviabilizar la Industrialización del Gas y la Atracción de Capitales al Sector Hidrocarburífero”*, 15-16, en *PetroPress*, Cochabamba, CEDIB.

Gobierno de Bolivia, (2005) *Ley de Hidrocarburos* 3058.

Gobierno de Bolivia, (2006) *Decreto Supremo 28701 de Nacionalización de los Hidrocarburos*.

AJUSTE ESTRUCTURAL Y SECTOR SOCIAL EN BOLIVIA:

Una evaluación empírico-crítica de la aplicación del modelo neoliberal

*RICARDO H. AZOGUE CRESPO**

* *Candidato a Doctor en Ciencias del Desarrollo en el CIDES de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), Magíster en Desarrollo Urbano en El Colegio de México de México D.F., docente-investigador del IESE y docente de la Facultad de Ciencias Económicas de la UMSS, ex-Presidente del Colegio de Economistas de Cochabamba. Correo electrónico: ricazog@yahoo.es, teléfono 591-4-4274594.*

- *El IESE expresa su agradecimiento a los lectores revisores del presente artículo: Crecencio Alba P. y César Romero P.*

AJUSTE ESTRUCTURAL Y SECTOR SOCIAL EN BOLIVIA: Una evaluación empírico-crítica de la aplicación del modelo neoliberal¹

Por Ricardo H. Azogue Crespo²

Resumen: *El presente trabajo busca evaluar la aplicación del modelo neoliberal en Bolivia. En general, la aplicación de dicho modelo se traduce en el desarrollo del programa de políticas denominadas de ajuste estructural. Consiguientemente se analiza, por un lado, aspectos relacionados al ajuste estructural aplicado en Bolivia y su efecto sobre el crecimiento económico y, por otro lado, los efectos, también, de ese ajuste sobre el sector social boliviano. El estudio evidencia aspectos tales como el insignificante efecto del crecimiento económico sobre la reducción de la pobreza debido al bajísimo crecimiento anual promedio del PIB per cápita, la incapacidad de las élites neoliberales nativas para adecuar los ajustes estructurales a la especificidad del país, la evidencia de una mayor creatividad en la política social y, en general, que el modelo agotó muy pronto su dinámica.*

Palabras claves: Desarrollo económico, Modelos de crecimiento, Política económica, Ajuste estructural, Bolivia

INTRODUCCIÓN

El *problema* de esta investigación consistió en indagar ¿es la propuesta neoliberal apropiada para resolver el problema de desarrollo del país? ¿Puede garantizar que las mayorías sociales accedan a un nivel de vida digno de la condición de seres humanos?

¹ Investigación efectuada el año 2006 en el Instituto de Investigaciones Sociales y Económicas (IESE) de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS).

² Es necesario reconocer el valioso trabajo de apoyo a la presente investigación de mi Auxiliar de Investigación, estudiante Danitza Paniagua Tapia. Comparto el criterio de que las auxiliaturas también deberían generar potenciales investigadores entre aquellos estudiantes auxiliares que muestren condiciones. Considero que la estudiante Paniagua esta dotada de las aptitudes para la investigación y, por tanto, debería inducirse a que las potencie. Consiguientemente, esta nota de pie de página, además de reconocer significativamente su apoyo a la presente investigación tiene también el sentido de ser un incentivo y un reto para ella.

Desde 1999 se tuvo la convicción³ de que *este modelo era congénitamente inadecuado para resolver la situación de bajo desarrollo de Bolivia y de pobreza de sus mayorías sociales. Pues bien, esa viene a ser la hipótesis que se asume en este trabajo.*

El modelo neoliberal fue propagado por el mundo en desarrollo a través del denominado *Consenso de Washington*. Este consenso se basa en la noción de una economía de mercado perfectamente competitiva como el estándar contra el cual el mundo real debía ser juzgado. Este consenso fue operacionalizado tanto, organizativamente, por medio del Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM) como, gestionativamente, por medio del conjunto de reformas denominadas de ajuste estructural que buscaban que las economías en desarrollo (como, por ejemplo, la boliviana) *tiendan* a constituirse como economías de mercado perfectamente competitivas.

Consiguientemente, lo que ésta investigación, de alguna manera, pone en cuestión es el denominado (por Samuelson) *teorema de la mano invisible*⁴ del *programa de investigación neoclásico*⁵.

A modo de estrategia metodológica -para este trabajo- se analizará, por un lado, aspectos relacionados al ajuste estructural aplicado en Bolivia y su efecto sobre el crecimiento económico, por otro lado, los efectos, también, de ese ajuste sobre el sector social boliviano.

Para el primer propósito, se comenzará realizando: *i)* un breve contexto histórico a manera de indicar las *condiciones iniciales* del proceso de ajuste estructural boliviano; luego, *ii)* se tratará de *establecer las particularidades* que ese ajuste hubo asumido debido tanto al contexto interno del país como al contexto externo;

³ En ese año había ya elaborado el programa de investigación del IESE respecto a responder a la necesidad de construir una propuesta alternativa de desarrollo distinta al neoliberal

⁴ Se teoriza que el mercado competitivamente perfecto, su equilibrio, genera a la vez, por un lado, eficiencia económica y, por otro lado, un óptimo de bienestar (óptimo de Pareto). Esto, pensado para el caso boliviano, se traduciría en que la aplicación de los ajustes estructurales generaría un acercamiento al mercado competitivamente perfecto dando como resultado tasas crecientes del PIB junto a mejoras significativas en la equidad. Para un análisis del programa de investigación neoclásico y el teorema de la mano invisible ver Blaug, 1985; Ayala E., 1996; Pindyck y Rubinfeld, 1995; y Chang, 1996.

⁵ A lo Lakatos.

iii) en tercer lugar, se buscará *captar* algunos de los *resultados* de ese ajuste sobre el crecimiento y, iv) finalmente, se verá su *potencial sostenibilidad* en el tiempo.

Para el segundo propósito: i) se tratará de aprehender tanto como sea posible *la forma* que, la política social, ha asumido –por cuanto este proceso ha dependido mayormente de esfuerzos internos- así como, ii) también captar *su efecto* sobre el bienestar general y la pobreza.

Como periodo de análisis, en general, se toma el periodo de 1985-2003 pero para enfatizar el periodo de mejor desempeño del modelo se escoge el de 1987-1998. Para la parte referida a los resultados de la política social se escoge el periodo que comprende la segunda mitad de los 90's y los tres primeros años del nuevo siglo; pues, permiten un buen contraste para los fines de evaluación.

Finalmente, se inferirán algunas conclusiones

1. LAS POLÍTICAS DE AJUSTE ESTRUCTURAL APLICADAS EN BOLIVIA

Como parte del modelo económico denominado neoliberal, estas políticas de ajuste estructural están, supuestamente, orientadas a lograr un crecimiento de largo plazo a través de la eficiente asignación de los recursos económicos entre los sectores exportadores y domésticos. En Bolivia, estas políticas comenzaron a ser aplicadas en 1985⁶.

En la medida que interesa percibir las particularidades de su aplicación, un contexto histórico previo parece necesario.

1a) Una breve contextualización histórica

Después de los cambios estructurales que la revolución de 1952 hubo producido, un modelo de desarrollo devino fuertemente sustentando en la directa participación del Estado en la economía boliviana. Tal situación se dio debido a la inexistencia de una burguesía boliviana⁷ que pudiera tomar la función (y la tarea) de extender y

⁶ El Decreto 21060, emitido en 1985, se constituye en el *ícono* del periodo neoliberal en Bolivia.

⁷ En 1953, la grandes minas fueron confiscadas por el Estado Boliviano, de manera que la gran burguesía minera boliviana dejó de existir -dentro de las fronteras de Bolivia- siendo reemplazada, en su función, por

profundizar la industrialización tanto sectorial como territorialmente. Esa función fue asumida por el Estado. Empero, el trasfondo de este involucramiento estatal, en el largo plazo, era (una vez que las condiciones o bases para la ganancia capitalista se constituyeran en las nuevas industrias fundadas) transferirlas a los privados de manera que se constituyan en la nueva burguesía nacional⁸. El resultado de este modelo fue la constitución de un *nuevo espacio económico* llamado *Eje Central*, expresión de la expansión industrial efectivamente ocurrida, y dentro del cual una especie de economía de mercado se desarrolló.

En torno a la segunda mitad de los 80's, nuevamente vientos de cambio comenzaron a soplar. Desde mi punto de vista esto se debió a los logros del Estado boliviano -respecto a su objetivo de crear una burguesía- alcanzó un grado tal que la misma burguesía creada sintió la necesidad de manejar la economía por sí misma sin la directa participación del estado⁹. Esto fue complementado por un entorno internacional favorable, en demasía diríamos, al sistema capitalista en general. Por tanto, la conjunción de todo ello dio un gran sustento e impulso para que las fuerzas de mercado se desarrollaran al grado de casi permitirles actuar sin ninguna tuición del Estado. En ese contexto, en Bolivia, el agotamiento del modelo de desarrollo –denominado desarrollo hacia adentro o nacionalismo económico- se torno efectivo. El inicio de tal situación se expreso políticamente en la elección general de 1985.

Desde entonces, todos los gobiernos persiguieron o se encajaron en los patrones del modelo de desarrollo neoliberal, fundados en la creencia de la ineluctabilidad histórica de la globalización¹⁰, por un lado, y de que el mercado, en tanto expresión de la eterna naturaleza humana en el plano económico de las sociedades (interacciones de los *homo economicus*), por otro lado, produce eficiencia económica al mismo tiempo que genera equidad (el teorema de la mano invisible).

la COMIBOL, empresa minera estatal. Además de la minería, una débil industria textil (pre-revolución del 52) surgió en la ciudad de La Paz y ninguna otra industria de significancia pudo desarrollarse en el país antes de 1952 (Ver Azogue, Rodríguez y Solares. 1986)

⁸ Aunque esa transferencia no fue pensada que ocurra para el caso de las industrias estratégicas tales como la minera y la petrolera.

⁹ Ver Azogue, 1985.

¹⁰ Es curioso que quienes criticaban al marxismo por el determinismo económico que le atribuían (como Carlos Mesa, por ejemplo), pregonaran el determinismo de la globalización, determinismo económico al fin.

1b) Características de las reformas económicas

A partir de 1985, Bolivia ha pasado por un proceso de ajuste estructural, comenzando por los ajustes de primera generación –desde fines 80’s hasta 1996- y los de segunda generación, 1995-2004, Los ajustes de la primera generación consistieron en: la liberalización de las importaciones, la liberalización financiera interna, la reforma impositiva, la apertura de la cuenta de capital y la privatización. Los gobiernos bolivianos que se sucedieron en el periodo asumieron, con algunas diferencias, una posición radical acerca de las reformas o ajustes estructurales (junto con los de Argentina) respecto a otros países de América Latina. Por medio de estos ajustes, los gobiernos bolivianos buscaron enmarcarse en el *Consenso de Washington* el cual consiste en organizar la economía de manera que las fuerzas de mercado sean puestas en condiciones de libertad para actuar dando como resultado esperado o predicción la asignación eficiente de los factores económicos. En otras palabras, para Bolivia y los otros países latinoamericanos, esto significó sacar al Estado de la economía de manera que se amplié la participación del sector privado hasta un nivel de dominancia; lo cual implicaba, teóricamente, que efectivamente las fuerzas de mercado se liberaban para cumplir su destino teórico (o en abstracto). Esto fue acompañado con la apertura de la economía nacional hacia el mercado mundial de modo que la competencia internacional pueda presionar en pro de la eficiencia al mismo tiempo que el país pueda acceder a la tecnología y los recursos financieros internacionales. Los resultados esperados de la aplicación de los ajustes estructurales consistían no solo en crecientes sino también en altas tasas anuales de crecimiento, tasas que al mismo tiempo permitirían mejoras en el bienestar de los sectores populares.

Estos cambios estructurales no buscaron directamente la equidad en la creencia de que las resultantes tasas de crecimiento generarían significativos “efectos por goteo”¹¹ lo suficientes como para mejorar el bienestar económico de las masas populares.

Los resultados conjuntos efectivos fueron contradictorios respecto a estas *expectativas* sobre el desempeño del modelo económico.

¹¹ La teoría denominada *trickle down*.

El crecimiento económico fue, en general, magro y solamente los grupos sociales de ingresos altos y medios altos fueron favorecidos en su bienestar ante el incremento de la pobreza de la mayoría. Esto es mucho más evidente después de 1999 –en un entorno signado, primero, por la crisis asiática y luego por la crisis argentina– de modo que las expresiones de descontento social fueron gradualmente mostrando la profundidad que la pobreza había alcanzado entre los sectores populares; profundidad que podría estar explicando el porque Evo Morales (un campesino aymara y luego líder de los productores de coca) fuera segundo (ganando en 4 Departamentos: La Paz, Cochabamba, Oruro y Potosí) en las elecciones nacionales por la presidencia boliviana del año 2003 y luego ganara las elecciones del año 2005 con un programa anti-neoliberal¹².

1c) Algunos resultados de las reformas económicas

Observando los indicadores macroeconómicos (ver Apéndice), los efectos de las reformas de ajuste estructural (tales como la privatización junto con la inversión directa extranjera, la apertura de la cuenta de capital, la liberalización de las importaciones, la reforma impositiva y la liberalización financiera) son visibles. También son visibles, por un lado, los efectos de las crisis internacionales (la asiática y la argentina); por otro lado, están los efectos de las diferentes políticas económicas seguidas por el gobierno de Sánchez de Lozada en su búsqueda de lograr una estabilidad macroeconómica.

En relación a la privatización y la inversión directa extranjera (IDE), el año de 1997 aparece importante en la consolidación de ambos procesos. Por el contrario, el año 2000, muestra montos decrecientes de la IDE debido a la crisis internacional aunque en el año 2001 esta mantiene más o menos el mismo nivel que el 2000. Otros indicadores tales como los *Ingresos pagados a los empleados del resto del mundo* expresan también la creciente presencia de los *staffs* de las corporaciones internacionales debido a la privatización. La apertura de la cuenta de capital es igualmente visible en la *remisión de utilidades*.

Los términos de intercambio muestran que las reformas no consiguieron una mejora general del *valor agregado conjunto* de las exportaciones (aunque

¹² El año 2005, Evo Morales gana las elecciones generales con casi el 54% del voto. Y hoy expresa una efectiva alternativa contraria al modelo neoliberal.

exportaciones de valores de uso final que tuvieron impulso en los años 90's, significaron un mayor valor agregado de algunas exportaciones sectoriales¹³) ni indujeron un crecimiento de las exportaciones hasta un nivel que lograra la reducción del déficit en la balanza comercial. Consiguientemente, todo ello da como resultado que Bolivia dependiera fuertemente ya sea de préstamos y donaciones (*grants*) de fuentes externas o de la IDE para conseguir el equilibrio en el sector externo. Y como vimos anteriormente, la IDE mostraba tendencia a bajar; por tanto, básicamente, fue quedando como único remedio los préstamos y *grants* externos que Mesa ilustraba en su presidencia como la necesidad de extender la mano.

Acerca de los efectos de las políticas económicas, estos muestran una buena política cambiaria, una ponderada política monetaria expresada en las tasas decrecientes de la inflación aunque al mismo tiempo se evidenciaba la desaceleración de la economía.

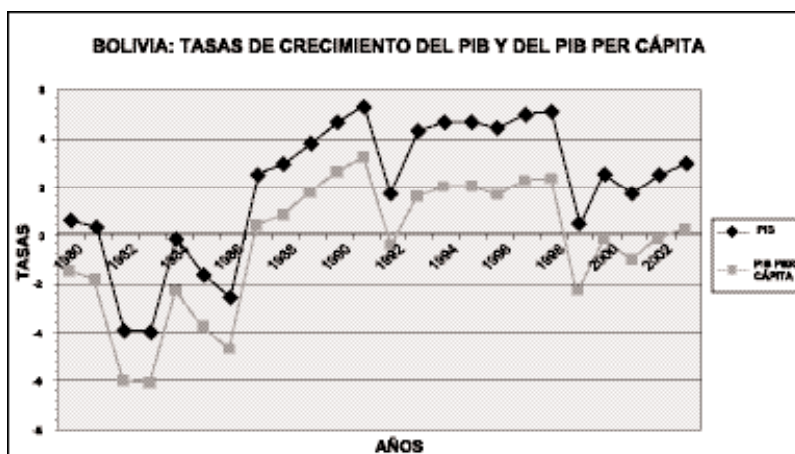
Si se observa como la tasa de crecimiento del PIB se comporto durante 24 años (ver gráfico N° 1), entre 1980 y el 2003, se percibe que la tasa anual promedio de crecimiento del PIB (1,96%) es menor que la tasa anual promedio de crecimiento de la población (2,4%) en el mismo lapso. Consiguiente, estos datos indican que el crecimiento anual promedio del PIB per cápita fue negativo durante el periodo 1980-2003 (-0,43%). Luego, si se toma el periodo neoliberal de 1985-2003, la tasa de crecimiento promedio del PIB es de 2,87%. Este periodo comprende tanto la etapa inicial como la de maduración del modelo neoliberal. El resultado indicaría que en todo el periodo neoliberal, el PIB per capita promedio apenas creció al 0,39% por año (ver gráfico N° 1). Pero revisando desde 1987 hasta el 1998, periodo de mejor desempeño del modelo para el caso boliviano, el PIB per cápita aumento 1,63% en promedio por año. Finalmente, el último periodo de 1999-2003, el PIB creció al 2,01% anual en cambio el PIB per cápita decreció al -0,73% anual.

Siendo la elasticidad *crecimiento-pobreza* de Bolivia, urbana de 0,6% y rural de 0,26%, el efecto del crecimiento económico -a través del PIB per cápita- sobre la reducción de la pobreza, en todo el periodo neoliberal, es evidentemente insignificante. Empero, es necesario matizar esta conclusión indicando que el

¹³ Ver Azogue, 2004.

1,63% de tasa de crecimiento promedio anual del PIB per cápita durante once años (1987-1998) ha tenido que morigerar de alguna manera la pobreza por lo prolongado del periodo, 11 años.

Gráfico N° 1



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de UDAPE e INE

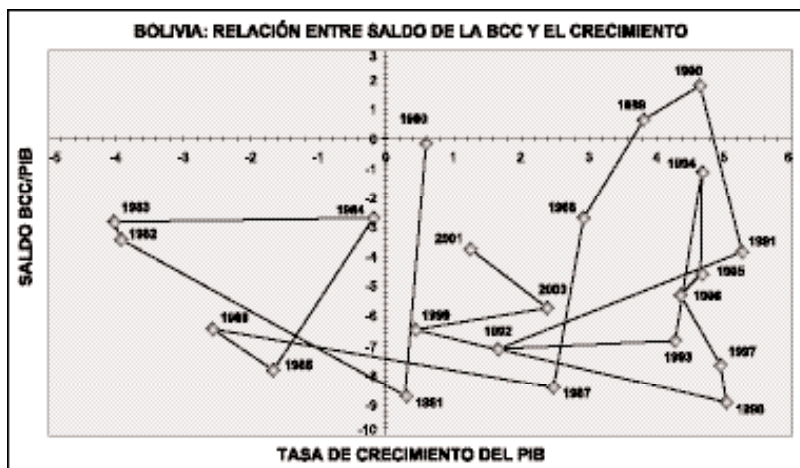
Nota: Se ha utilizado la tasa anual de crecimiento intercensal poblacional de 2,11 entre 1980-1992 y la de 2,74 entre 1993-2003.

Otro resultado que se quiere enfatizar es acerca del efecto de la *restricción externa* sobre el proceso de crecimiento boliviano. La restricción externa tiene como indicador a la razón entre el Saldo de la Balanza de Cuenta Corriente y el PIB (saldo BCC/PIB). Mediante el gráfico N° 2 se puede observar la relación entre esta razón y la tasa de crecimiento del PIB.

En 1981 y en 1998, la razón entre Saldo BCC/PIB, se encuentra alrededor del menos 9% del PIB. El efecto fue, en ambos casos, una abrupta caída de la tasa de crecimiento del PIB al año siguiente (ver gráfico N° 2). Por tanto, denomino, *Límite Empírico*, a ese valor del déficit en la balanza de cuenta corriente (medido en términos del PIB). Es decir, la economía boliviana tiene un límite a partir del cual no puede seguir financiando su déficit externo; de manera que la restricción externa se hace efectiva reduciendo drásticamente la tasa de crecimiento de la economía. Obviamente, lo que tenemos es un problema de exportaciones. Se necesitaba

superar la pegajosa cifra de los mil millones de dólares de las exportaciones que por entonces primaba¹⁴.

Gráfico N° 2



Fuente: Azogue, 2005: 97

1d) Sobre la sostenibilidad del modelo

Para los partidarios¹⁵ del modelo pro-ajuste estructural o neoliberal, su sostenibilidad dependía tanto en mantener la estabilidad macroeconómica como de la continuidad de las reformas especialmente de aquellas referidas a la *flexibilidad laboral*; con el objetivo de propender a eliminar las distorsiones en la asignación productiva de los recursos económicos y especialmente para reducir el desempleo, achacado en mucho a la inflexibilidad laboral. Junto con ello, y para aumentar la tasa de crecimiento del PIB alrededor del 6%, ellos veían necesario que la tasa de ahorro nacional pudiera subir hasta el 28% del PIB. En función de ello, indicaban que la búsqueda del ahorro público era vital por cuanto ello, además de liberar recursos ligados a los bonos públicos hacia el mercado de capitales, puede proporcionar el surgimiento de un clima de confianza alto, importante y necesario

¹⁴ El promedio anual de las exportaciones entre 1980 y 1999 es de 988 millones de dólares.

¹⁵ Ver Jemio y Antelo, 2000

para que se fomente la inversión privada (y por ende, el ahorro privado). La consiguiente y obvia recomendación para el gobierno era la reducción del déficit fiscal, en primera instancia, para luego, en segunda instancia, tienda hacia la obtención de superávites.

Desde mi punto de vista, la flexibilidad laboral estaba ya en curso¹⁶. El costo laboral, general, se situó –para fines de los 90's e inicios del siglo XXI- entre el 8 al 12% de los costos totales habiendo estado entre el 20 al 25% en el periodo anterior. Por tanto, plantear que se implemente tal ajuste –dado lo indicado líneas arriba- buscaría eliminar todo resquicio de leyes laborales para dejar en total indefensión a la mano de obra del país. Consiguientemente, el desarrollo de largo plazo de Bolivia se vería afectado tanto vía mercado interno -por la baja capacidad de compra de la masa del pueblo- como por la baja capacidad productiva de su fuerza laboral.

2. POLÍTICAS SOCIALES: EMPLEO, MERCADO LABORAL, POBREZA Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

Las políticas sociales intentan ser esfuerzos gubernamentales organizados en orden de reducir la desigualdad o, en otras palabras, mejorar el bienestar general de la sociedad. Ello es también llamado desarrollo social. La ligazón entre desarrollo económico y desarrollo social es el empleo. Por ello, comenzará este acápite analizando aspectos relacionados al empleo en Bolivia.

2a) Empleo

La oferta laboral ha estado aumentando desde 1985 –debido a los cambios provocados por la estabilización y los programas de ajuste estructural. Esto puede verse a partir de un indicador confiable de la oferta laboral, la tasa global de participación (TGP).

¹⁶ La aplicación de la teoría de la flexibilidad laboral, en general, lleva a asumir a la economía boliviana como si fuera una economía neoclásica. Esta supone que dados unos recursos, la eficiente asignación de esos recursos ocurre a través de la flexibilidad de todos los precios. En tal sistema, el salario deviene en la variable de ajuste para así lograr el uso total de los recursos dados. Por ello se trata de eliminar todas las leyes laborales que impidan u obstaculicen la flexibilidad laboral definida en esos términos.

Por 1985, la tasa de participación global urbana era de 43,7 (ver Jemio, 2000a). Desde entonces, la TGP urbana fue aumentando significativamente hasta el año de 1996; en dicho año, la TGP urbana alcanzó a 56,93. Posteriormente se estabilizó en torno al 56 en el año 2000 (ver Tabla N° 1). Luego, parece que las reformas estructurales afectaron a los ingresos familiares de modo negativo a tal punto que más mujeres y jóvenes empezarán a buscar trabajo esperando aumentar sus ingresos familiares hasta un nivel que les permita reproducir su fuerza de trabajo a un nivel cercano al normal (en otras palabras, tratar de no ser pobre y menos indigente). Consiguientemente, la TGP femenino subió de 30,0 en 1985 a 47,66 en el año 2000. El TGP de los hombres a su vez aumentó pero menos que el de las mujeres, de 58,5 a 65,52.

Otra importante característica del empleo es el drástico decremento que hubo en la participación del empleo en el sector público en comparación a la del empleo en el sector privado. En 1985, la participación del empleo público alcanzó el 26% del total del empleo. Por el año 2002 bajó drásticamente al 11%. Esto es resultado directo de: i) la política de relocalización de la fuerza de trabajo (despido) aplicada en las empresas públicas previa a la privatización, ii) las privatizaciones de las empresas estatales (que a su vez redujeron las plantas laborales), y iii) las reducciones en la burocracia gubernamental.

Por el hecho anterior, se deduce que el modelo en vigencia *otorgó implícitamente al sector privado la función de crear empleo.*

Tabla N° 1

INDICADORES DE EMPLEO POR ÁREA GEOGRÁFICA Y SEXO 1996-2000												
INDICADORES DE EMPLEO	1996			1997			1999			2000		
	NACIO NAL	URBA NO	RURAL	NACIO NAL	URBA NO	RURAL	NACIO NAL	URBA NO	RURAL	NACIO NAL	URBA NO	RURAL
INDICE DE CARGA ECONOMICA	50,91	75,65	23,03	58,65	87,20	25,86	55,75	78,75	25,06	60,19	78,30	33,97
HOMBRE	35,37	52,92	14,90	38,78	58,69	15,41	38,85	56,32	14,73	39,25	52,62	20,12
MUJER	68,78	102,69	32,03	84,16	124,65	38,92	76,11	106,63	36,98	86,18	109,81	51,44
TASA DE OFERTA POTENCIAL	72,13	73,81	69,59	73,89	75,84	70,78	74,02	77,16	68,69	73,96	76,48	69,54
HOMBRE	71,21	72,74	68,97	73,27	74,80	70,93	72,84	75,96	67,62	72,56	74,70	68,95
MUJER	73,00	74,81	70,19	74,49	76,82	70,62	75,18	78,33	69,75	75,30	78,13	70,14
TASA BRUTA DE PARTICIPACIÓN	47,80	42,02	56,56	46,57	40,51	56,24	47,52	43,17	54,92	46,17	42,89	51,91
HOMBRE	52,61	47,56	60,03	52,80	47,14	61,46	52,46	48,59	58,94	52,10	48,95	57,40
MUJER	43,25	36,91	53,16	40,45	34,20	50,84	42,69	37,91	50,92	40,45	37,24	46,31
TASA DE DESEMPLEO	1,68	2,97	0,22	1,44	2,61	0,10	2,86	4,72	0,38	3,69	5,73	0,73
HOMBRE	1,76	3,00	0,32	1,53	2,71	0,15	2,82	4,67	0,26	3,03	4,84	0,45
MUJER	1,58	2,93	0,12	1,33	2,49	0,04	2,92	4,78	0,53	4,50	6,82	1,08
TASA DE DEPENDENCIA	1,14	1,47	0,77	1,19	1,56	0,78	1,20	1,50	0,83	1,28	1,52	0,94
HOMBRE	0,94	1,18	0,67	0,94	1,20	0,63	0,98	1,19	0,70	1,00	1,18	0,75
MUJER	1,36	1,83	0,88	1,52	2,03	0,97	1,47	1,88	0,98	1,63	1,95	1,19
TASA DE DESEMPLEO ABIERTO	2,14	3,83	0,24	2,07	3,65	0,25	4,33	7,21	0,48	4,79	7,46	0,93
HOMBRE	2,09	3,60	0,33	2,13	3,69	0,29	3,70	6,17	0,29	3,94	6,22	0,67
MUJER	2,20	4,10	0,15	1,99	3,61	0,19	5,08	8,49	0,70	5,86	8,99	1,26
TASA GLOBAL DE PARTICIPACIÓN	66,26	56,93	81,28	63,03	53,42	79,45	64,20	55,94	79,96	62,43	56,09	74,64
HOMBRE	73,87	65,39	87,03	72,05	63,02	86,65	72,02	63,97	87,16	71,81	65,52	83,25
MUJER	59,25	49,34	75,74	54,30	44,51	71,99	56,78	48,40	73,00	53,71	47,66	66,03

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (INE):

1) encuesta de empleo, junio de 1996 y noviembre de 1997;

2) Encuesta Continua de Hogares Medición de Condiciones de Vida, noviembre de 1999 y noviembre de 2000

Ahora ¿como este empleo fue creado? En primer lugar, se verá la tasa de desempleo abierto (TDA). En 1985, tomando sólo las ciudades capitales de cada Departamento, la TDA era el 6,0% (ver Jemio_a, 2000). En 1990 esta tasa subió al 10,4% (ver Jemio_a, 2000). A partir de ese año, la TDA empezó a bajar hasta el 3,65% (el año de 1997, ver Tabla N° 1) fenómeno paralelo al del crecimiento económico. El año de 1999, la TDA volvió a dar un salto hacia arriba alcanzando un 7,21%. El año 2000 continuó subiendo a 7,46%. En segundo lugar, el sector privado debe ser distinguido entre el formal y el informal para poder encajar en la definición de sector privado que el modelo económico vigente establece de manera rigurosa. De acuerdo al modelo, la definición de sector privado concuasa con el sector formal privado y no así con el sector informal privado. Aclarado esto, *si podemos considerar al empleo privado asalariado urbano como un indicador del empleo en el sector formal, este sector generó un aumento de empleo, entre 1985 y 1997, de 4,7% (ver Jemio, 2000b). Empero, el sector urbano informal (empleo privado no-asalariado) generó casi el doble de empleo (9,3%) que el sector formal.*

El año 2001 (ver UDAPE, 2003), el sector formal tenía el 24,6% del empleo total y el sector informal a su vez tenía el 67,9% del mismo; siendo, la participación del sector público, del 7,5%. El sector urbano informal constituía, para ese mismo año, el 52% del empleo total (Ver UDAPE, 2003); habiendo, por tanto, aumentado su participación desde el 48,3%, consignada en 1999. Puesto que el empleo público no aumento, estos últimos datos evidencian que (entre 1999 y 2001) el empleo privado formal urbano ha reducido su participación en el empleo total. Este hecho puede haberse debido, o bien a que el empleo privado formal urbano tuviese una tasa de crecimiento menor al informal o bien a que su tasa de crecimiento fuera negativa. Tal situación (el caso de una tasa negativa), consiguientemente, implicaría la posibilidad de que el sector privado formal urbano haya producido desempleo (en vez de empleo) en dicho periodo.

Por otro lado, el desempleo muestra una tendencia a concentrarse dentro de los grupos jóvenes (Jiménez Zamora y Jiménez Pozo, 2001). En relación al género, ser mujer: i) no tiene significancia estadística en periodos de un crecimiento económico bajo, ii) en periodos de un boyante mercado laboral, disminuye la probabilidad de estar desempleada, y iii) periodos de mal desempeño del mercado laboral son indicadores de una probabilidad positiva de estar desempleada. En otra perspectiva, ser un indígena disminuye la probabilidad de estar desempleado (entre 0,15 y 0,23 puntos). Jiménez y Jiménez arguyen que eso podría resultar del hecho de haber altas

barreras a la entrada de un indígena al sector formal de tal manera que los pocos que acceden tienen que ser los de alta cualificación.

2b) Mercado Laboral

De acuerdo a una investigación efectuada (Ver Jiménez Z. y Jiménez P., 2001) para UDAPE, el mercado laboral boliviano tiene las siguientes características importantes de comportamiento:

- i) Además de los conocidos roles del capital humano tales como ser la causa de las diferencias salariales o la explicación de la integración indígena al mercado laboral urbano, el estudio nombrado identifica diferencias fundamentales entre el rol del capital humano adquirido fuera del mercado laboral -medido como escolaridad- y el otro adquirido dentro el mercado laboral –medido como experiencia de trabajo. El primero determina la entrada al sector formal y el segundo la entrada y movilidad (rotación) dentro del sector informal.

“La adquisición del capital humano formal toma forma fuera del mercado laboral y es una función del acceso y distribución de ciertos recursos productivos (escuelas, universidades y centros de formación, entre otros). Las grandes diferencias urbano/rurales, entre otras, en la distribución y acceso a estos recursos, parece determinar los ingresos y el rendimiento laboral en el mercado laboral boliviano.”

- ii) No hay segmentación en el mercado de trabajo boliviano

“Las configuraciones de la movilidad inter-ocupacional no reflejan inflexibilidad dentro del mercado de trabajo. Para examinar las aparentes barreras a la movilidad hacia los niveles superiores es necesario ir más allá del mercado laboral y examinar el rol que juegan las desigualdades en el acceso a las oportunidades productivas (educación). Los resultados presentados aquí nos permiten, en cambio, concluir que la aparente dualidad formal/informal del mercado de trabajo boliviano parecen reflejar diferencias en el acceso a los recursos productivos (human capital) fuera del mercado laboral que

determina las formas de integración y la posterior movilidad de la mayor parte de la fuerza de trabajo.”

- iii) El sector informal no juega el rol de *sector transitorio* entre el desempleo y el sector formal puesto que la movilidad ocupacional hacia arriba intersectorial se produce directamente desde el desempleo hacia la formalidad.
- iv) “Hay diferencias fundamentales en la integración ocupacional y la movilidad entre mujeres, hombres, e indígenas. Las diferencias étnicas y de género definitivamente determinan modelos diferentes de entrada ocupacional y movilidad.”

2c) Pobreza

De acuerdo al índice de desarrollo humano (IDH), Bolivia ocupaba, en 1999, el puesto 112 entre 174 países en el ranking del IDH. Eso ponía a Bolivia como uno de los países sudamericanos con el más bajo IDH entre aquellos países de desarrollo humano medio (ver Tablas N° 2 y 3).

Tabla N° 2

INDICADORES DE DESARROLLO DE LOS RECURSOS HUMANOS, 1999

INDICADORES	BOLIVIA	A. LATINA
Matrícula (%)	70	74
Expectativa de vida (años)	62	69.6
Alfabetismo (%)	85	87.8
PIB per cápita (\$ppa, 99)	2355	6880
Índice de Desarrollo Humano (IDH)	0,648	0,760

Fuente: Informe de Desarrollo Humano, 2001

Tabla N° 3
BOLIVIA: EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO

Año	1975	1980	1985	1990	1995	1999
IDH	0,51	0,55	0,57	0,60	0,63	0,65

Fuente: Informe de Desarrollo Humano, 2001

Por el año 2002, el Instituto Nacional de Estadística (INE) y la Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE) publicaron los hallazgos de su investigación acerca de la pobreza en Bolivia. Usaron los datos de los tres censos nacionales (1976, 1992, y 2001) y el método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) para medir la pobreza. El resultado de este estudio mostró que la pobreza había estado bajando. En 1976, el porcentaje de la población boliviana que vivía en la pobreza alcanzaba al 85,5 %. En 1992, era el 70,9% y el 2001, el 58,6%. Un estudio último (ver Landa, 2002), empleando el método de los ingresos familiares para lo urbano y el método de los gastos familiares para lo rural y utilizando la información proveniente de las encuestas de hogares llamadas Medición de las Condiciones de Vida (MECOVI), encontró que la pobreza había aumentado entre 1999 y 2001. De acuerdo a ese estudio de Landa, el porcentaje de la población boliviana viviendo en pobreza, en 1999, era el 62,26%. Ese porcentaje se incremento hasta el 64,39% en el 2001¹⁷.

En resumen, para el mismo año de 2001 se tiene dos distintos números que miden la cantidad de la población boliviana que está viviendo en condiciones de pobreza. Y no sólo es eso; otra discrepancia también aparece: un estudio, el primero, indica que la pobreza se reduce, y, el otro, el de Landa, indica lo contrario, que la pobreza aumenta. Empero, ambas discrepancias pueden ser explicadas por el hecho de que el NBI (relacionado a la infraestructura de la vivienda, insumos energéticos, nivel de educación y salud) sirve para medir la *pobreza estructural* y los métodos del ingreso y el gasto (relacionados con el empleo y el ciclo de negocios) miden la *pobreza coyuntural*.

¹⁷ Tratando de caracterizar este periodo debemos mencionar que es un periodo de desaceleración económica: en 1998, la tasa de crecimiento del PIB era 5,03, en 1999, 0,43; en el 2000, 2,28; y en el 2001, 1,51

La investigación de Landa muestra también que la desigualdad se incremento entre 1999 y el 2001. La medida de la entropía de Theil (MET) indica que hubo un incremento de la desigualdad de 0,54, en el año de 1999, a 0,65 en el 2001. Luego, no sólo sucede que hubo más bolivianos pobres sino que también los ricos se hacían más ricos y los pobres más pobres.

Por tanto, esta información nos sirve para ilustrar las condiciones de vida -en ese periodo- de la mayor parte de población boliviana y que a su vez nos ayudan a entender el presente estado de conflicto de la sociedad boliviana.

2d) Políticas sociales

Desde el primer intento de política social, en los tiempos neoliberales de Bolivia, varios cambios fueron hechos en la búsqueda de una política social funcional o en línea con el modelo económico.

Comparando la política económica con la política social es posible observar que mientras la mayor parte de la primera fue diseñada afuera de Bolivia (Banco Mundial, FMI y algunos muy conocidos economistas como J. Sachs) o proceso que distingo como de *diseño quasi-externo*; la segunda, la política social, fue fundamentalmente un diseño desde adentro. ¿Qué explica tal diferencia? Desde mi punto de vista, esto puede ser explicado por el hecho de que el modelo neoliberal no fue esencialmente pensado para reducir la pobreza o mejorar la distribución del ingreso (el Consenso de Washington está agudamente expresando esta forma de pensamiento). Por tanto, las recetas no estaban desarrolladas para esa política, luego, ese vacío, requería un mayor esfuerzo interno.

Permítase ahora caracterizar lo que llamo un *proceso de diseño quasi-interno*¹⁸ de la política social del país en los tiempos neoliberales. Es posible percibir cuatro periodos en la constitución de tal diseño.

- i) Al comienzo (1985-1989), la política social fue un tipo de política de emergencia tratando de copar con la convulsión social resultante del aumento de la pobreza debido tanto a la –aún en curso- crisis boliviana surgida a fines

¹⁸ Es decir que en un grado significativo (o decisivo) el norte de la política social boliviana fue establecido internamente por contraposición al proceso de *diseño quasi-externo* de la política económica.

de los setentas como a la política de estabilización y al programa de ajuste estructural en ciernes. El objetivo de esta política social de emergencia fue concederle gobernabilidad –en esa fase- a la aplicación inicial del modelo. El instrumento fue el Fondo Social de Emergencia (FSE) que promovió programas de corto plazo en función de emplear a los pobres (reparando o construyendo escuelas, empedrando carreteras de tierra y otros). Estos fueron unos programas muy eficientes¹⁹ -sostenidos mayormente por fondos internacionales- y a su vez fueron bastante efectivos en el desarme del descontento social existente.

- ii) Entre 1989 y 1997 se inició un nuevo tipo de búsqueda, uno que exploraba por una política social más duradera –todo lo contrario del tipo emergencial de la anterior- y que al mismo tiempo sea funcional al modelo.

En los dos últimos años de la presidencia de Jaime Paz Zamora (1989-1993) se propuso una estrategia denominada Estrategia Social Boliviana (ESB), la cual estaba basada en el concepto del capital humano. Consiguientemente, los recursos usados en educación y salud fueron considerados como inversión social (gastos de capital) en vez de verlos solamente como gasto social. “Luego, por lo menos en el nivel propositivo, la política social del país evolucionó hacia una visión más integral junto con una perspectiva temporal que iba más allá de corto plazo”²⁰. Como un instrumento de la Estrategia Social Boliviana (ESB), el Fondo de Inversión Social (FIS) fue creado con cinco áreas de acción: salud, sanidad básica, educación formal, educación no formal y otros. Además de lo anterior, el FIS continuó construyendo la infraestructura física. Empero, al final, a pesar que la EBS tenía una aproximación más comprensiva de la política social, al final terminó manteniendo las características de complementaria y subsidiaria que pertenecen a política propia de la filosofía del Fondo Social de Emergencia.

- iii) En la presidencia de Sánchez de Lozada (1993-1997), fue hecho el intento más serio para cristalizar una política social propia al modelo económico. Fue creado el ministerio de desarrollo humano basado en el enfoque del desarrollo humano, tratando de generar una visión integral sobre la pobreza,

¹⁹ El gasto efectuado estuvo cerca de los doscientos millones de dólares.

²⁰ Arauco, 2000

la desigualdad y la falta de oportunidades. El Fondo de Inversión Social fue mantenido como su instrumento.

“Por un lado, las leyes denominadas de participación popular y de descentralización administrativa fueron aprobadas. Estas medidas cambiaron el funcionamiento del aparato estatal desde uno centralista a otro descentralizado (...) Los exitosos logros de la participación popular (PP), en particular entre los pequeños municipios y las áreas rurales, hicieron de la misma uno de los mejores logros de la política social efectuada en los últimos años”.²¹

La participación popular (PP) hubo hecho una efectiva distribución del ingreso desde el estado central a los municipios. Fuera de ello ningún otro mecanismo de redistribución fue impulsado (como un impuesto progresivo al ingreso, por ejemplo). Hablando estrictamente, esto iba con el modelo económico: no tocar la economía de mercado y sólo redireccionar los ingresos estatales hacia el sector social; luego de que las empresas estatales fueran privatizadas.

iv) En 1997, en la campaña electoral, la abrumadora evidencia –vista a través de los ojos de cualquiera excepto desde la información estadística- sobre la persistencia y diseminación de la pobreza, hizo de la lucha contra la pobreza uno de los principales temas electorales. Consiguientemente, el nuevo electo gobierno –junto con la propuesta HIPC del Banco Mundial- estableció la Estrategia Boliviana para la Reducción de la Pobreza (EBRP). El principal rasgo de esta estrategia fue la participación de la sociedad civil (incluidos los pobres) en su diseño por medio del diálogo nacional para identificar las prioridades a ser asumidas por la estrategia.

Por el año de 1999 era evidente que el crecimiento económico había tenido una brusca desaceleración²²-principalmente causada, con retardo, tanto por la crisis asiática como por la crisis brasileña- acarreando un aumento del desempleo junto a una pobreza creciente. Así, la necesidad de la recuperación económica fue agregada al problema de la pobreza en la agenda del gobierno. Empero, durante la presidencia de Banzer (1997-2001) y luego de Quiroga (2001-2002),

²¹ Arauco, 2000.

²² En 1998 la tasa de crecimiento del PIB.

y pese a EBPRP, no se hizo nada significativo tanto respecto a la recuperación económica como a la reducción de la pobreza excepto el de paliarlas.

2e) Gasto social total: corriente y gastos de capital

El gasto social corriente ha estado creciendo durante los 90's. De acuerdo al trabajo de Baldivia²³-usando como fuentes a UDAPSO y la CEPAL, 1996- entre 1982-1990, el promedio del gasto social (como porcentaje del PIB) fue de 4,7%; entre 1990-1993 fue de 5,7%; siendo de 7,4% para 1994-1995. Si se ve la Tabla N° 4, el promedio del gasto social para el periodo del 1995-1997 alcanzó el 10,8% del PIB; y entre 1998-2001 fue de 12,46%.

Obviamente, el promedio del gasto social corriente entre 1982-1990 refleja el costo social pagado durante la década de los 80's por honrar el pago de la deuda externa. Así, en un periodo de crecimiento económico negativo o nulo, el país tuvo que sacrificar al sector social. Luego los 90's están mostrando la recuperación del gasto social debido a la redirección que sufrió la política social en la búsqueda por reducir la pobreza e incrementar el capital humano a través del gasto social.

La Tabla N° 4 igualmente muestra los gastos de capital (inversión social). Para el periodo 95-97 da un promedio de 3,77% del PIB. El promedio para el 98-01 expone un 4,58%.

Tabla N° 4
GASTO SOCIAL COMO PORCENTAJE DEL PIB

Año	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 (p)
Sector/concepto							
GASTOS CORRIENTES	8,93	9,96	11,35	11,71	12,23	12,57	13,36
1 Salud	2,75	2,88	2,95	2,97	2,91	2,89	3,16
2 Educación	4,74	4,84	5,04	4,95	5,3	5,32	5,32
3 Pensiones	1,32	2,11	3,23	3,59	3,7	4,08	4,56
4 Contribuciones a las AFP's	0,13	0,13	0,13	0,18	0,31	0,26	0,31
GASTOS DE CAPITAL (INVERSIÓN)	3,47	3,93	3,91	4,02	4,37	4,68	5,35
TOTAL DE GASTOS SOCIALES	12,41	13,89	15,26	15,73	16,61	17,25	18,71

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

²³ Baldivia, 2000.

Siguiendo con el total de gastos sociales tenemos lo siguiente: entre 1995-1997 el promedio arroja un 13,85% como porcentaje del PIB. Entre 1998-2001 el promedio da un 17,07%. La diferencia entre ambos periodos es de 3,22% (como porcentaje del PIB), una diferencia muy significativa.

El total de gastos sociales como porcentaje del sector público no financiero (SPNF), para el periodo 95-97, como promedio, fue 41,45%; y para el periodo 98-01 fue de 47,11%. La diferencia entre ambos periodos es de 5,66% del SPNF (Tabla N° 5).

A pesar de los significativos aumentos en el gasto social por parte del gobierno boliviano durante los 90's, estos incrementos no fueron lo suficientes como para que el gasto social boliviano pudiera rebasar el nivel bajo en el que se encuentra clasificado en el conjunto de los países latinoamericanos (Stallings y Péres, 2000).

Tabla N° 5

BOLIVIA: GASTOS SOCIALES COMO PORCENTAJE DEL SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO

Año <i>Sector/concepto</i>	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001(p)
GASTOS CORRIENTES	26,12	30,77	33,65	33,338	34,51	34,23	35,53
1 Salud	8,04	8,9	8,73	8,48	8,21	7,88	8,4
2 Educación	13,85	14,95	14,95	14,1	14,95	14,49	14,14
3 Pensiones	3,84	6,52	9,57	10,23	10,44	11,11	12,14
4 Contribuciones a las AFP's	0,38	0,4	0,39	0,51	0,87	0,71	0,82
GASTOS DE CAPITAL (INVERSIÓN)	10,15	12,14	11,58	11,47	12,34	12,76	14,23
TOTAL DE GASTOS SOCIALES	34,26	42,92	45,24	44,85	46,85	46,99	49,77

Fuente: INE.

4. CONCLUSIONES

- a) La instauración del modelo neoliberal se inició después de la derrota electoral de la izquierda en 1985. Durante el gobierno de Paz Estensoro se logra derrotar al movimiento popular liderado por la Central Obrera Boliviana (COB) y los mineros de la COMIBOL. Por lo tanto, los 90's encuentra al pueblo boliviano con su antiguo ideario -que lo organizaba- totalmente hecho jirones y, consiguientemente en *condiciones de disponibilidad* para asimilar *otra visión*: la neoliberal
- b) Lo anterior explicaría el porqué en Bolivia, además de la Argentina, se hubiera podido aplicar, el modelo (ajustes estructurales de primera y segunda generación), de manera radical, comparativamente al resto de América Latina. Sin embargo, pese a haber seguido el libreto casi al pie de la letra, los resultados fueron magros respecto al crecimiento económico.
- c) Escogiendo el periodo 1987-1998 (11 años) como el mejor en relación al crecimiento económico por parte del modelo (el año de 1999, marcaría el punto de inflexión del modelo hacia su momento de crisis), tenemos que el promedio de la tasa de crecimiento del PIB sería de 4,06%, o más o menos de 1,63% de crecimiento anual promedio del PIB per-cápita durante esos once años.
- d) Para crear posibilidades de un amplio y rápido efecto de bienestar sobre la mayoría de la población, Bolivia necesitaría crecer a tasas iguales o mayores al 6% anual. Si, esto, es acompañado de mejores mecanismos de distribución del ingreso (tratando de elevar la elasticidad crecimiento-pobreza, especialmente la rural) sería terriblemente útil para el bienestar de la mayoría de la población boliviana.
- e) Respecto a los ajustes estructurales, la característica central es de que las élites neoliberales *carecieron de capacidad para adecuarlos a la especificidad del país*. Es el consenso de Washington, a través del FMI y el Banco Mundial, que en síntesis dirigió el proceso. Designo a esta dinámica, *proceso de diseño quasi-externo*.
- f) En cambio, *esta investigación evidencia que donde mayor creatividad se puso, fue en torno a la política social*. Los diferentes gobiernos que sucedieron

desarrollaron lo que denomino un *proceso de diseño quasi-interno*, proceso mediante el cual se intenta constituir una política social que morigere y luego que reduzca la pobreza de la inmensa mayoría del país pero que a la vez sea *funcional* al modelo.

- g) Los resultados acerca del mercado laboral boliviano son interesantes ya que muestran especificidades que no secundan, en gran medida, las proposiciones neoliberales al respecto. En esta especificidad, se destaca que el mercado laboral no esta *segmentado*, es decir, que no existen barreras a la movilidad; y que más bien los problemas en este mercado se encuentran en la falta de oportunidades para acceder al capital humano (educación). Por tanto, que las barreras son externas al mercado laboral en tanto un cierto nivel de escolaridad es necesario para acceder al mercado formal de trabajo.
- h) Acerca de la pobreza, los resultados indicarían que *el teorema de la mano invisible carece de sustento empírico (dado el país y el período analizado)*. **La aplicación radical de los ajustes estructurales conlleva, más bien, al ahondamiento de la pobreza en el país.** Los ricos se hicieron más ricos y los pobres más pobres.
- i) **En general, se puede concluir que el modelo agoto muy pronto su dinámica en el país.** Las crisis recurrentes que se vivieron desde el gobierno de Banzer y siguiendo por los de Quiroga, Sánchez de Lozada, Mesa y Rodríguez -todos ellos signados por el manto neoliberal- indican que pese a los esfuerzos desplegados desde la parafernalia económica neoliberal, los mismos fueron incapaces de reflotar la nave –modelo- que se hundía.
- j) Se asume, como hipótesis, que es el tiempo de constituir un nuevo sistema de competitividad que debe ser construido en torno a la industrialización del gas, textiles, muebles, productos de cuero, etc. Esto tiene que ser acompañado por un buen sistema de carreteras, ferrovías, instalaciones industriales y domesticas de gas para crear costos decrecientes en general para todos los sectores. Saludables finanzas públicas, accountability (responsabilidad de rendir cuentas) y una actitud dura contra la corrupción deben permitir mejorar significativamente el nivel de bienestar de los sectores populares a través de dar al sector social una importancia creciente en el uso de las ganancias del crecimiento económico.

BIBLIOGRAFIA

AZOGUE CRESPO, Ricardo, (1985) “¿La NPE y el Estado del 52 son antagónicos?”, en Publicaciones IESE, *La NPE: Estado, Economía y Sociedad*, Cochabamba: IESE.

AZOGUE CRESPO, Ricardo, Rodríguez Gustavo y Humberto Solares, (1986) *El Proceso de Constitución Histórica de Cochabamba como Región (1825-1952)*, Cochabamba: IESE.

AZOGUE CRESPO, Ricardo H., (2004) *Medición del Grado de Industrialización de las Exportaciones de Bolivia*, Cochabamba: IESE.

AZOGUE CRESPO, Ricardo H., (2005) “Teorías del Crecimiento y Restricción Externa”, en Búsqueda, N° 25, Cochabamba: IESE.

ARAUCO, Maria Isabel. (2000) “Las políticas sociales”, en Instituto PRISMA, *Las políticas sobre la pobreza en Bolivia*, La Paz: Ed. Plural.

AYALA ESPINO, José, (1996) *Mercado, Elección Pública e Instituciones. Una revisión de las teorías modernas del Estado*, México: Ed. Porrúa-Facultad de Economía UNAM.

BALDIVIA Urdininea, José. (2000) “Las políticas sobre la pobreza en Bolivia”, en Instituto PRISMA, *Las políticas sobre la pobreza en Bolivia*, La Paz, Ed. Plural.

BLAUG, Mark. (1985) *La Metodología de la Economía*, Madrid, Ed Alianza.

CHANG, Ha-Joon. (1996) *El Papel del Estado en la Economía*, México, Ed. Ariel.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE) y UNIDAD DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS (UDAPE), (2002) *Bolivia: población con necesidades básicas insatisfechas y variación anual*.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA (INE). *Encuesta Nacional de Empleo 1997*.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). *Encuesta Continua de Hogares Medición de Condiciones de Vida, noviembre de 1999 y noviembre de 2000*.

JEMIO, Luis Carlos, (2000a) “*Reformas, crecimiento, progreso técnico y empleo en Bolivia*”, en Jemio y Antelo, *Quince años de reformas estructurales en Bolivia*, CEPAL-UCB, La Paz.

JEMIO, Luis Carlos. (2000b) “*Reformas, políticas sociales y equidad en Bolivia*”, en Jemio y Antelo, *Quince años de reformas estructurales en Bolivia*, La Paz, CEPAL-UCB.

JIMENÉZ Zamora, Elizabeth y JIMENÉZ Pozo, Wilson, (2001) *Movilidad ocupacional y desempleo en el área urbana de Bolivia*, UDAPE.

LANDA Casazola, Fernando, (2002) *Pobreza en Bolivia en 1999 y 2001*, UDAPE.

PINDYCK, Robert S. y RUBINFELD, Daniel L., (1995) *Microeconomía*, 3e., Bogotá, Ed. Prentice Hall.

STALLINGS, Bárbara y PERES, Wilson. (2000) *Crecimiento, empleo y equidad*, CEPAL-FCE. Santiago, Chile.

UDAPE. (2002) *Bolivia: Mapa de la pobreza 2001, necesidades básicas insatisfechas*.

UDAPE. (2003) *Crisis, crecimiento y pobreza (1999-2002)*.

APENDICE

BOLIVIA: PRINCIPALES INDICADORES MACROECONÓMICOS 1995 - 2003

DETALLE	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB	4,58	4,36	4,95	5,03	0,43	2,51	1,58	2,44	2,94
PRODUCTO INTERNO BRUTO (MILLONES DE BS)	32235	37537	41644	46822	48156	51928	53790	56682	61980
VALOR AGREGADO BRUTO	28370	32511	36034	40297	42265	44863	46862	49288	53911
REMUNERACIONES DE LOS EMPLEADOS	10643	12883	13859	15278	16684	18727	19375	19946	21357
EXCEDENTE BRUTO DE EXPLOTACIÓN	17685	19664	22038	24796	25316	25948	27399	29148	32262
IMPUESTOS INDIRECTOS	3991	5087	5741	6789	6156	7253	7116	7388	8348
SUBSIDIOS	5	8	14	0	0	40	10		27
IMPORTACIONES (DE BIENES Y SERVICIOS)	8764	10238	12226	15256	13141	14188	13585	15710	16322
OFERTA FINAL	40999	47775	53870	62078	61297	66117	67375	72352	78227
OFERTA TOTAL	65930	76623	86680	99853	100432	109646	112037	119451	129760
CONSUMO INTERMEDIO	24931	28848	32810	37775	39136	43529	44662	47059	51533
GASTO DE CONSUMO FINAL DE LOS HOGARES E IPSPL	24440	28201	31113	35144	37002	39655	40499	41842	43965
GASTO DE CONSUMO FINAL DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	4375	5008	5790	6658	7126	7530	8458	9051	10227
FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL	4914	6085	8176	11053	9040	8893	6678		
FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FDO	5007	6072	7999	10841	9197	9289	7491	8871	7840
VARIACIÓN DE EXISTENCIAS	-93	23	276	212	-157	133	184	366	355
EXPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS	7269	8476	8791	9223	8129	9490	10343	12263	15848
DEMANDA FINAL	40999	47775	53870	62078	61297	66117	67375	72352	78227
DEMANDA TOTAL	65930	76623	86680	99853	100432	109646	112037	119451	129760
EXPORTACIONES NETAS	-1494	-1761	-3435	-6032	-5011	-6646	-2827		
INGRESO BRUTO NACIONAL	31251	36186	40612	49937	46982	50571	51262		
INGRESO BRUTO NACIONAL DISPONIBLE	32089	37658	42145	47804	48913	52589	54581	57289	62576
SERVICIOS FACTORIALES (NETOS)	-984	-1150	-1032	-885	-1174	-1396	-1390		
DÉBITO	1142	1335	1551	1597	2090	2260	2209		
REMUNERACIÓN PARA EL RESTO DEL MUNDO	48	53	23	30	157				
RENTA DE LA PROPIEDAD Y DE LA EMPRESA, PAGADA AL RESTO DEL MUNDO	1094	1281	1523	1721	2028	2221	2156	2165	2809
CRÉDITO	158	184	519	711	915	864	819		
REMUNERACIONES DEL RESTO DEL MUNDO	39	44	88	134	158	160	186	215	241
RENTA DE LA PROPIEDAD Y DE LA EMPRESA, PROCEDENTE DEL RESTO DEL MUNDO	119	141	431	718	783	703	617	527	308
OTRAS TRANSFERENCIAS CORRIENTES PROCEDENTES DEL RESTO DEL MUNDO (NETO)	838	1272	1534	1879	1896	2054	2186	2078	2911
DÉBITO	92	17	45	65	167	206	279		
CRÉDITO	930	1289	1579	1882	2050	2600	2881		
BALANZA CORRIENTE CON EXTERIOR	-1640	-1640	-2533	-5100	-4303	-3668	-1615		
TRANSFERENCIAS NETAS DE CAPITAL	221	280	-131	-31	221	418	312	483	
PRÉSTAMOS NETOS (REEMBOLSO)	-1358	-1435	-2800	-4996	-3889	-3690	-1618	-2267	742

TOTAL AHORROS	4914	6095	8176	11055	9040	8893	6678		
AHORRO EXTERNO	1640	1640	2833	5051	4255	4039	2051	2840	122
AHORRO INTERNO BRUTO	3274	4455	5242	6002	4785	5383	5626	6396	8383
DEFLACTOR IMPLÍCITO DEL PIB (1990=100)	170,76	196,53	261,4	215,61	220,81	232,28	236,62	243,3	258,43
INFLACIÓN (PORCENTAJE)	12,58	7,95	6,73	4,39	3,13	3,41	0,92	2,45	3,94
TIPO DE CAMBIO	4,81	5,08	5,25	5,92	5,82	6,19	6,52	7,18	7,67
DEVALUACIÓN	3,76	5,44	3,35	4,65	5,29	5,97	6,4	7,84	6,38
TERMINOS CAMBIARIOS (1990=100)	69,01	67,51	67,47	63,73	60,62	62,49	59,42		
INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA (MILLONES DE US\$)	372	427	854	1026	1010	832	877	999	567
CUENTA CORRIENTE - BALANZA DE PAGOS (MILLONES DE US\$)	-300	-383	-553	-667	-488	-446	-274	-350	46
INVERSIÓN PÚBLICA (MILLONES DE US\$)	520	589	548	505	531	583	639	585	450
DEFICIT FISCAL (MILLONES DE BOLIVIANOS)	-600	-655	-1395	-1713	-1670	-2333	-3476		
DEFICIT FISCAL (PORCENTAJE DEL PIB)	-1,81	-1,91	-3,28	-4,65	-3,47	-3,73	-6,82	-8,83	-7,87
RENTA INTERNA (MILLONES DE BOLIVIANOS)	3747	4390	5066	6185	5957	7250	7148	7628	8085
RECAUDACIÓN ADUANERA (MILLONES DE BOLIVIANOS)	450	477	615	731	638	640	573	603	566
BASE MONETARIA (MILLONES DE BOLIVIANOS)	3105	3968	4741	3568	3685	4104	4455	4644	5238
RESERVAS INTERNACIONALES NETAS (MILLONES DE DÓLARES AMERICANOS)	650	951	1066	1063	1114	1085	1077	854	976
INDICE DE EMPLEO DEL SECTOR PRIVADO (1995=100)	100	100,85	101,45	102,07	99,12	99,37	99,14	100,34	100,04
TASA DE DESEMPLEO ABIERTA	3,64	3,53	4,43	5,82	7,21	7,46	8,5		
TASA EFECTIVA DE INTERES PASIVO (EN %)	7,12	7,16	6,21	5,64	5,48	4,25	2,22	1,1	0,53
CARTERA BRUTA DEL BANCO (MILLONES DE BOLIVIANOS)	13747	14272	18553	23788	24237	22905	20533	19948	19953
PORTAFOLIO EN MORSA (PORCENTAJE)	6,2	4,8	4,4	4,6	6,57	10,29	14,37	17,65	16,74

Fuente: Elaboración propia a partir de:

1. BOLIVIA: CUENTA DE TRANSACCIONES CON EL RESTO DEL MUNDO, POR AÑO, SEGÚN COMPONENTE, 1988 - 2004 (En miles de bolivianos)
2. BOLIVIA: CUENTA DEL INGRESO NACIONAL BRUTO DISPONIBLE Y SU ASIGNACIÓN, POR AÑO, SEGÚN COMPONENTE, 1988 - 2004 (En miles de bolivianos)
3. BOLIVIA: CUENTA DEL PRODUCTO Y GASTOS INTERNOS BRUTOS, POR AÑO, SEGÚN COMPONENTE, 1988 - 2004 (En miles de bolivianos)
4. BOLIVIA: DEFLACTOR IMPLÍCITO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO, SEGÚN TIPO DE GASTO, 1990 - 2005
5. 5. BOLIVIA: INDICADORES DEL SECTOR PÚBLICO POR AÑO, 1992 - 2005
6. 6. BOLIVIA: INDICE DE EMPLEO DEL SECTOR PRIVADO POR GRUPO OCUPACIONAL
7. 7. BOLIVIA: INVERSIÓN PÚBLICA EJECUTADA POR AÑO SEGÚN INSTITUCIÓN, 1996 - 2005
8. 8. BOLIVIA: OFERTA Y DEMANDA FINAL A PRECIOS CORRIENTES SEGÚN COMPONENTE, 1988 - 2005 (En miles de bolivianos)
9. BOLIVIA: OFERTA Y DEMANDA TOTAL A PRECIOS CORRIENTES SEGÚN COMPONENTE, 1988 - 2005 (En Miles de bolivianos)
10. BOLIVIA: RENTA ADUANERA POR AÑO, SEGÚN TIPO DE IMPUESTO, 1992 - 2005
11. BOLIVIA: RENTA INTERNA POR AÑO, SEGÚN TIPO DE IMPUESTO, 1995 - 2005
12. BOLIVIA: RESERVAS INTERNACIONALES DEL BANCO CENTRAL DE BOLIVIA POR AÑO, 1992 - 2005
13. BOLIVIA: SALDO DE LA BALANZA DE PAGOS POR AÑO SEGÚN PARTIDA, 1994 - 2005
14. BOLIVIA: VALOR AGREGADO BRUTO A PRECIOS CORRIENTES SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA, 1988 - 2005 (En

miles de bolivianos)

15. Cuadro N° 7.06.02 BOLIVIA: TASAS DE INTERÉS PASIVAS EN EL SISTEMA BANCARIO, SEGÚN MONEDA, 1995 - 2005 (En porcentaje)

16. Cuadro N° 1.02.01 BOLIVIA: OFERTA Y DEMANDA AGREGADA TOTAL POR AÑO SEGÚN COMPONENTE, 1990 - 2003 (En Miles de bolivianos)

17. Cuadro N° 2.02.01 BOLIVIA: OFERTA Y DEMANDA FINAL POR AÑO SEGÚN COMPONENTE, 1990 - 2003 (En miles de bolivianos)

18. Cuadro N° 7.01.01 BOLIVIA: BASE MONETARIA, SEGÚN ORIGEN Y DESTINO, 1995 - 2005 (En millones de bolivianos)

19. Cuadro N° 7.03.01 BOLIVIA: ESTADOS FINANCIEROS DEL SISTEMA BANCARIO, 1997 - 2005 (En millones de bolivianos)

VALORANDO LOS ATRIBUTOS DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS EN BOLIVIA:

Una propuesta teórica sobre el uso de precios hedónicos

*S. MARCELO OLIVERA VILLARROEL**

* *Doctorante en Economía de los Recursos Naturales de la Universidad Nacional Autónoma de México; e mail: satzcha@msn.com*

- *El IESE expresa su agradecimiento a los lectores revisores del presente artículo: Wilmar Ascárraga S. y Alejandra Saravia L.*

VALORANDO LOS ATRIBUTOS DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS EN BOLIVIA:

Una propuesta teórica sobre el uso de precios hedónicos

Resumen: *Al encarar la disyuntiva existente entre uso y conservación del ambiente solemos toparnos con que el ambiente pareciera que no posee valor; ya que carece de mercado y por lo tanto de precio. La carencia de precio hace que la sociedad tome al ambiente como un bien gratuito, ocasionando la sobreexplotación del mismo, es decir, al confundir precio con valor el mercado considera que el ambiente carece de valor (Olivera, 2005). Para encarar esta disyuntiva se utiliza la metodología de precios hedónicos la cual usa los atributos más sobresalientes de las áreas protegidas y las valora según la óptica de los actores que pagan por su conservación. Dicho método es usado para analizar el valor de las cualidades ambientales de un bien que ya tiene mercado, en este caso se usa el diferencial de pagos que surge entre la competencia directa entre las áreas protegidas y los países en los que se encuentran por acceder a los recursos de los organismos internacionales y los grupos ambientalistas mundiales.*

La principal conclusión a la que se infiere de la investigación es la existencia de una disposición a pagar por la existencia de áreas protegidas que puede ser usada como punto de partida de negociaciones ante impactos causados por el cambio de uso del suelo dentro las áreas protegidas. La visión utilizada al desarrollar este trabajo parte en gran medida de la Economía Ambiental, pero inserta criterios Ecológicos al considerar las características que hacen únicas a cada una de las áreas protegidas en Bolivia y en el Mundo; lo que lleva a enfocar las visiones ambientalistas y ecologistas desde otra perspectiva, los bienes y servicios ambientales son únicos y deben valorarse como tales.

Palabras Claves: Valoración, Áreas Protegidas, Precios Hedónicos, Bolivia.

1. Introducción.-

Suele creerse que valorar la naturaleza es ponerle un precio y hacerlo efectivo en el mercado, pero ¿como ponerle un precio a bienes y recursos de uso público que carecen tradicionalmente de precio y de mercado?. La valoración de la naturaleza tiene como finalidad encontrar e informar cuál es el valor que le dan los individuos y la sociedad en su conjunto, además de comprender los aportes que realiza la naturaleza como bienes y servicios, y así establecer el cómo usar y conservar la

naturaleza en forma sostenible (Olivera, 2005). Por ello, es importante definir el concepto de valor como tal:

“Se entiende por valor a aquello que saca al sujeto de su indiferencia frente al objeto; por eso el valor se funda en las preferencias. Esta no-indiferencia o preferencia es lo que caracteriza al valor; de donde se deduce que basta que algo produzca cierta alteración en nosotros, negativa o positiva para que hagamos una valorización de ese objeto” (Leal, 2000)

Existen dos acepciones para el concepto de valor desde esta visión¹:

- Subjetiva. El valor es el carácter que reviste una cosa al ser más o menos apreciada.
- Objetiva. Es el carácter de las cosas que merecen mayor o menor aprecio o que satisfacen cierto fin.

Estos dos enfoques han producido una constante tensión entre los pensadores, la cual ha dado origen a las distintas escuelas objetivistas y subjetivistas. Dentro de la segunda línea, se encuentra la valoración económica neoclásica que se usa actualmente en la microeconomía moderna.

La discusión del concepto de valor y sus determinantes, parte de la discusión existente entre los grandes pensadores que fundaron la economía como Smith, Ricardo y Marx, quienes dieron las bases para el surgimiento de las actuales concepciones que se basaron en los trabajos de Menger, Jevons, Walras, y Marshall. Su explicación del valor sigue una línea subjetivista, psicológica, basada en el bienestar que producen los bienes en el individuo (Leal, 2000; Saldivar, 1999). El

¹ Otra definición afirma que el valor es una concepción permanente de lo preferible que influencia la elección y la acción. Dentro de este esquema se distinguen los valores propios y los asignados. Los primeros son los ideales, modos deseables de comportamiento, fines y cualidades; en tanto, los segundos entran en el dominio del objeto por parte del sujeto, dependiendo de los valores propios que este último sustente.

Son los valores propios los que en definitiva determinan los valores asignados y establecen la importancia relativa de las cosas para la persona. El valor en este sentido provee, al menos en parte, la base para las preferencias sobre las cosas y estados de la naturaleza.

Sin embargo, se debe aclarar que la relatividad de la valoración sólo se da en su percepción, pero no en el valor como tal. Percibir un valor no es crearlo sino descubrirlo. No es que lo deseable tenga valor, sino que es deseable lo valioso. (Leal, 2000).

valor sigue una línea subjetivista, psicológica, basada en el bienestar que producen los bienes en el individuo.

Otros campos de investigación y estudio del ambiente como la ecología económica²; no comparten esta visión de la percepción del concepto de valor y las metodologías que permiten su cálculo. Su sistema de percepción del valor no se basa en aspectos subjetivos sino en las características meramente objetivas y van a la concepción de cantidad de energía contenida en el ambiente. En (Daly, 1990) se amplía esta forma de concepción del valor y sus implicancias para el ambiente.

2. El valor de bienes y servicios un enfoque ambiental

La economía ambiental analiza la asignación de los recursos naturales ante múltiples alternativas de uso, que a su vez se enmarcan en la forma en que la sociedad se organiza, dado que el sistema de organización predominante es el sistema de mercado, la economía ambiental analiza los efectos de éste sistema en el ambiente (Olivera, 2005).

Para ello, toma conceptos de la economía tradicional y lo amplía bajo la visión ambiental y ecológica. Por lo que, desde la economía ambiental “el valor de un bien surge de su contenido de múltiples factores escasos (incluida la energía en otros), así como el valor concedido al bien final por cada individuo” (Kolstad, 2000), en esta visión se combina la apreciación psicológica y las características físicas de los bienes o servicios analizados.

El valor de un bien, por lo tanto, incluye los costos de producir dicho bien más el valor concedido por las preferencias de cada individuo.³ Pero en el caso de los bienes ambientales que carecen de costos de producción, ¿cómo se obtiene la valoración del bien? Los bienes ambientales al carecer de mercado se valoran como un bien público, por lo tanto la valoración de los mismos tiene toda la complejidad de la obtención de valor, precio y cantidad producida de los bienes (y males) públicos.

² La ecología en su versión económica.

³ En este caso se engloba los conceptos de escasez y cantidad de trabajo entre otros insumos dentro el concepto de valor empleado (Leal, 2002).

Los bienes ambientales desde el punto de vista económico son tratados como:

- Bienes públicos, tiene como característica la no rivalidad y no exclusión en su consumo.
- La no rivalidad: se refiere al consumo de un bien por parte de una persona no reduce la disponibilidad del bien para el consumo de otros. (Azqueta, 1994).
- La no exclusión: significa que no se puede prohibir o excluir a nadie del consumo de un bien público, es decir, no se puede prohibir a nadie el respirar el aire de una ciudad siendo el habitante de la misma.
- Bienes de libre acceso: son bienes que se consumen sin un pago que refleje su valor real (Azqueta, 1994).
- Y en su mayoría son bienes que generan algún tipo de externalidad, Una externalidad ocurre cuando la actividad de un individuo repercute sobre el bienestar de otro, sin que se pueda cobrar un precio por ello, en un sentido positivo o negativo (Freeman III, 1993).

Cabe destacar, que hay curvas de oferta y demanda para cualquier mercancía, independientemente de que haya mercado o no para dicha mercancía; por tanto, a pesar de que rara vez hay mercados para los bienes o males públicos, si existen las curvas de demanda respectivas (Kolstad, 2000). En el caso de los bienes ambientales es importante encontrar las curvas de demanda⁴, ya que ellas representan en último caso la valoración de los bienes ambientales por parte de las personas y la sociedad en su conjunto. y responden la pregunta de ¿Cuánto esta dispuesto a pagar dicho consumidor por obtener determinada cantidad de un bien ambiental?

Por lo tanto, la valoración de los bienes ambientales, inician con encontrar la curva de demanda de estos bienes y a través de ella las disposiciones a pagar de las personas⁵, las cuales al ser agregadas muestran la disposición a solventar por el bien o servicio ambiental analizado. (Hufschmidt et al, 1983; Dixon et al, 1988).

⁴ Todos los problemas ambientales realmente implican un intercambio entre usar los recursos (dinero) para bienes o servicios convencionales y/o utilizarlos para la protección ambiental, estamos hablando de trueques en el uso del dinero y eso es lo que representa un curva de demanda, por lo menos desde el punto de vista del consumidor.

⁵ La medición del valor económico se basa en la propiedad de sustitución entre diferentes opciones de consumo y se expresa en términos de disposición a pagar (DAP) y de disposición a aceptar (DAA). La DAP refleja la

3. Elección social a partir de los valores individuales

Para la economía ambiental es útil entender que existen diferentes puntos de vista respecto al ambiente. Esto es de vital importancia a la hora de analizar diferentes opiniones para elaborar la política ambiental de toda una sociedad. La finalidad de los métodos de elección social radica en que, a partir de los valores individuales se pueda tomar una decisión política que satisfaga y/o represente a la sociedad en su conjunto.

Lamentablemente no existen mecanismos ideales para hacer elecciones sociales. Ya que cualquier enfoque a usar siempre llega a una forma ambigua de tomar decisiones y afecta a algún grupo de la sociedad en particular.⁶

Por ello, usar cualquier metodología para agregar información de preferencias personales no esta libre de críticas; ya que, siempre llevan consigo un sesgo que favorece a un grupo de la sociedad respecto al otro. Todo intento de valorar un bien o servicio tiene una carga subjetiva que sesga de alguna manera los beneficios y los costos reales que provocan el uso de los bienes y servicios ambientales.

La creación de métodos por la ciencia económica trata de disminuir estos sesgos. Los métodos de valoración económica del ambiente por construcción teórica buscan una mayor objetividad a través del respeto a una metodología; cabe remarcar que si bien el método no es subjetivo, el que utiliza el método si lo es. Por ello la información generada a través de los métodos de valoración son un aporte relevante pero no determinante en el momento de aplicar políticas de manejo sobre el ambiente.

Esta relevancia radica en que la valoración ambiental permita dar un punto de partida sobre el cual poder tomar decisiones, iniciar negociaciones sobre el manejo

máxima cantidad de dinero que el agente económico esta dispuesto a pagar por una ganancia de bienestar o para evitar una pérdida de este. La DAA en cambio, es la mínima cantidad de dinero que el agente económico está dispuesto a aceptar como compensación para tolerar una pérdida o para renunciar a una ganancia de utilidad. La propiedad de sustitución entre diferentes opciones de consumo está en el corazón del concepto económico de valor porque la sustitución establece las tasas de intercambio entre pares de bienes que importan a la gente. La sustitución que la gente hace en la medida que elige menos de un bien y lo cambia por más de otro bien revela algo sobre los valores que los agentes económicos colocan sobre estos bienes (Sánchez, 2002).

⁶ Para una discusión ampliada del tema revisar el teorema de Arrow acerca de la imposibilidad (1951).

del ambiente. Sin este instrumental los tomadores de decisión basarán sus determinaciones en datos meramente subjetivos. (Barzev, 2002; Dixon et al. 1988; Reveret et al. 1990))

a) La categorización del valor de bienes ambientales y los métodos para obtenerla

El ambiente al carecer de mercado, carece de precio, pero no de valor. La carencia de precio hace que la sociedad tome al ambiente como un bien gratuito ocasionando la sobreexplotación del mismo, es decir al confundir precio con valor, el mercado considera que el ambiente carece de valor. Desde una visión funcionalista, David W. Pearce (1976), señala que el ambiente cumple al menos con cuatro funciones que son valoradas por la sociedad en su conjunto:

- El ambiente forma parte de la función de producción de gran cantidad de bienes económicos;
- El ambiente actúa, en efecto, como un receptor de residuos y desechos de toda clase, resultado de la actividad productiva como consuntiva de la sociedad;
- Proporciona bienes naturales (paisajes, parques, etc.) cuyos servicios son demandados por la sociedad;
- Finalmente, constituye un sistema integrado que proporciona los medios para sostener toda clase de vida

Al suponer que el ambiente cumple una función para la sociedad y por lo tanto esta lo valora, el siguiente paso es intentar descubrir este valor. Para ello, es conveniente usar un esquema de clasificación del ambiente, una de estas clasificaciones separa los valores de uso de los bienes de los valores de no-uso. Siendo la empleada en esta investigación, por considerarla (que es) la más directa y de fácil entendimiento, sin olvidar la existencia de distintos tipo de clasificaciones que permiten entender estos métodos desde otros enfoques.⁷

⁷ Los métodos son analizados en forma más extensa en la Guía metodología de Valoración Económica de Bienes, Servicios e Impactos Ambientales del corredor Biológico Mesoamericano, Barzev, 2002.

- Los valores de uso, enfocan si la persona utiliza el bien, se distinguen por la temporalidad del uso en el uso actual (estoy visitando el parque), el uso esperado (visitaré el parque) y el uso posible del bien (espero visitar el parque), o en el uso directo (bebo el agua) o indirecto de los bienes (contemplo un lago) (Azqueta, 1994; Gregersen et al, 1992).
- Los valores de no-uso, es el aspecto más controvertido del valor, ya que la persona tiene una utilidad positiva sin realmente usar el bien. Podemos valorar un área protegida en el África, no porque planeemos hacer uso de ella, sino porque otros podrían hacerlo y eso nos hace sentir bien (nos da utilidad) (Azqueta, 1994; Gregersen et al, 1992).

Los tres tipos básicos de valor de no-uso son: el valor de existencia, el valor altruista y el valor de legado. El primero, es el que el consumidor tiene utilidad de saber que algo existe (los elefantes en África). El valor altruista no se deriva del consumo propio, sino del hecho de saber que alguien mas lo disfruta (la utilidad de los demás está dentro de mi función de utilidad). El valor de legado es similar aunque asociado al bienestar de los descendientes. (Teniendo una relación muy estrecha con la tasa de descuento que percibe la sociedad)⁸

La suma de los valores de uso y no-uso se definen como la Valoración Económica Total -VET- de un bien ambiental. El concepto de VET⁹ es más amplio que la evaluación tradicional de costo/beneficios, ya que, permite incluir tanto los bienes y servicios tradicionales (tangibles) como las funciones del medio ambiente, además de los valores asociados al uso del recurso mismo (Dixon, 1996).

Así, para llegar a determinar los valores de las diferentes funciones del ambiente, se crearon diferentes métodos de valoración. Para fines prácticos la

⁸ El concepto de valor de no-uso o valor de existencia nació con el clásico trabajo de John Krutilla, "*Conservation Reconsidered*", 1967.

⁹ En términos simbólicos el VET es igual:

$VET = VU + VNU$

$VET = (VUD + VUI) + (VO + VE)$

Donde:

VET = Valor Económico Total; VU = Valor de Uso; VNU = Valor de No Uso;

VUD = Valor de Uso Directo; VUI = Valor de Uso Indirecto;

VO = Valor de Opción; VE = Valor de existencia

En anexos se adjunta un ejemplo grafico de este sistema de clasificación.

investigación propone el uso de métodos de preferencias reveladas. Estos métodos hacen uso de los precios de mercado en forma indirecta, se usan cuando diversos aspectos o atributos de los recursos naturales o servicios ambientales no tienen precios reflejados en un mercado establecido. Ejemplos de estos son; el aire limpio, la belleza escénica o vecindarios agradables, que son generalmente bienes de carácter público y que no se comercian explícitamente en los mercados. Sin embargo, es posible estimar su valor implícito a través de precios pagados por otros bienes o servicios subrogados en mercados establecidos. El supuesto básico es, que el diferencial de precio obtenido después de que todas las variables han sido consideradas, refleja la valoración que los individuos hacen del bien o servicio en cuestión (Barzev, 2002; Banco Mundial, 2004).

b) Ampliando el método de precios hedónicos una propuesta metodológica.

El método de valoración hedónica pertenece al grupo conocido como de preferencias reveladas. La teoría del precio hedónico, inicia con los estudios realizados por Griliches (1961), Lancaster (1966) y Rosen (1974), en ella se plantea que en el mercado real frecuentemente encontramos paquetes de bienes que tienen un solo precio; sin embargo, lo que nos interesa en realidad, es el precio de un elemento de dicho paquete, es decir, inferir el valor que se le da a las características de un bien con base en su precio (Palmquist, 1991).

El precio observado en el mercado surge de la interacción de la oferta (características más sobresalientes de un bien) y su propia demanda, como el problema se plantea a partir de un escenario muy simple, en el cual existe un mercado competitivo donde se vinculan oferta y demanda, es muy difícil de representar este escenario en la mayoría de los bienes ambientales (Geoghegan, 2002; Mahan et al, 2000; Tyrvaianen y Miettinen, 2000; Espey y Owusu-Edusei, 2001; Lutzenhiser y Netusil, 2001; McLeod et al, 1999). Por lo que, se presentará una modificación del método desarrollado por Rosen, que se adecua más al funcionamiento de un mercado imperfecto, como es el caso de los recursos naturales y en especial el de Áreas Protegidas.

Dicho mercado, además de no ser competitivo, es un mercado de donaciones, es decir, la retribución del demandante o comprador suele ser subjetiva. En este tipo de mercados existe una “disposición a pagar” por bienes que no se consumen en forma física; por que se tiene una utilidad por el hecho de saber que el bien existe

y por tanto se paga a un administrador que garantice la existencia de este recurso en forma sostenida. Se valora el no-uso del bien.

c) El método de valoración hedónica en mercados de donaciones

En el estudio, se tomaran en cuenta los agentes económicos que tienen una utilidad con saber que existen AP y por lo tanto tienen una disposición a pagar por la existencia de estas áreas de conservación y/o las características que ellas encierran, es decir, bosques y animales en peligro de extinción, belleza escénica, etc.. Estas personas o instituciones realizan donaciones por el hecho de saber que su esfuerzo representara a futuro la existencia de sitios donde se conserva la naturaleza.

Como los esfuerzos de donación de estos agentes en forma aislada genera un cambio poco significativo en la existencia de AP, además de que es muy difícil y costoso evaluar el destino de su aporte individual, los agentes donan fondos a un agente administrador, en este caso organismos internacionales.

El administrador puede evaluar los destinos y manejos de los aportes en forma menos costosa, además de canalizar flujos de fondos de donación de diferentes agentes. Acción que se repite en el tiempo, siempre y cuando cumplan con el objetivo que genera utilidad a los donadores, es decir, el saber que existen AP donde se protegen las características que ellos consideran que deben conservarse.

Cada agente tiene una apreciación muy particular de cual es la característica a conservar, es decir, algunos valoran a los mamíferos, otros a las aves, a los bosques, etc. En general, se puede decir que ellos valoran la existencia de AP o una de las características que están contenidas en ellas.

El escenario que representa este mercado, es el de un Área Protegida que encierra un conjunto de características, z ; lo que nos interesa es saber como cambia el aporte monetario del organismo internacional a la AP de acuerdo a las características que se quieren proteger, en otras palabras, nos interesa $p(z)$. Esta función del aporte monetario a la AP, es un concepto de equilibrio resultante de la interacción y negociación entre los encargados de las AP y los organismos internacionales dedicados a la conservación.

Para comprender la naturaleza de $p(z)$ necesitamos observar el comportamiento de los agentes donadores, así como de los Organismos Internacionales y el de los negociadores encargados de las AP (como oferentes del bien AP). Por ello, se analiza el comportamiento de consumidores de AP (donadores), administradores de los fondos (Organismos internacionales) y oferentes por separado para entender como surge el equilibrio del aporte monetario a las AP.

d) Los donadores de fondos a las áreas protegidas (consumidor)

Supóngase un consumidor que tiene una función de utilidad U , la cual se traduce en saber que su aporte ayuda a conservar un recurso natural, y un ingreso y , que es su presupuesto anual. El consumidor debe decidir como asignar el presupuesto eligiendo el nivel de conservación denotado por una característica de las AP z , y los bienes ordinarios denotados por x (nominalmente cotizados en 1) (Rosen, 1974).

Así el problema del consumidor es:

$$\underset{x,z}{Max} U(x,z) \quad (1)$$

De modo que

$$x + p(z) = y \quad (2)$$

La ecuación 1, indica que el consumidor debe elegir los niveles convenientes de x (bienes ordinarios) y z (características de la AP), para aumentar su utilidad al máximo. La ecuación 2, muestra que al hacer esta maximización, el consumidor debe asegurarse de estar dentro el presupuesto, manteniendo los gastos en bienes ordinarios y los de las AP iguales al ingreso.

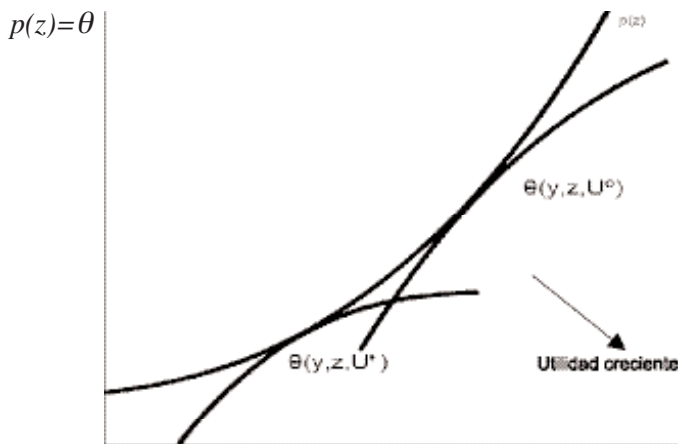
Otra manera de plantear el problema consiste en determinar, para valores particulares de z , la cantidad que se debe consumir de x para lograr un nivel particular de utilidad, $\hat{U}$. Esto determina cuanto dinero se gasta en x , y a la vez, de cuanto ingreso se dispone para donar en la característica de la AP. Al establecer z , podemos resolver el valor de x que satisface $U(x,z) = \hat{U}$. Esto define una cantidad particular de ingreso disponible para la AP, $y - x = \theta$. Otra forma de ver esto seria encontrar la θ que satisface (Rosen, 1974).

$$U(y-\theta, z) = \hat{U} \quad (3)$$

Con los valores determinados de z , y , $\hat{U}$, se establece de cuanto dinero se dispone para la AP, $p(z) = \theta(y, z, \hat{U})$. Esta es la función de licitación individual de la característica, ya que representa la cantidad de dinero que el consumidor puede donar a la AP dadas las características z , para mantener la utilidad en el nivel $\hat{U}$, asumiendo el ingreso y .

Gráfico 1.

Elección del consumidor dado $\theta(y, z, \hat{U})$; modificado de Rosen (1974)



Características de la AP, z

En el Gráfico 1, se muestran dos funciones de licitación para dos diferentes niveles de utilidad para un solo consumidor. Cada función muestra cuanto estaría dispuesto a ofrecer- que en este caso sería donar- el consumidor por diferentes niveles de conservación de las características de la AP (z) a menores niveles de valoración monetaria de z , mayor utilidad.

En la figura, también se observa la función de valoración hedónica, $p(z)$, el problema del consumidor es determinar que nivel de z elegir para aumentar al

máximo su utilidad. El punto de elección es aquel donde la función de licitación es tangente a la función hedónica. Esto da la máxima utilidad con el requisito de que la cantidad que el consumidor esta dispuesto a pagar θ debe ser igual al aporte monetario, $p(z)$.

e. El administrador de fondos de donación los organismos internacionales

La disposición a pagar, θ , encontrada en la sección anterior, corresponde a un solo agente del mercado, como se mencionó, dicho aporte es marginal con respecto a los volúmenes monetarios que requiere la conservación de AP. Los organismos internacionales dedicados a la conservación del ambiente, canalizan flujos de fondos de diferentes agentes, ofertando un sistema de evaluación y manejo que permite a los donantes tener la seguridad que sus aportes son destinados al objetivo que proporciona utilidad a los mismos, que es conservar el ambiente vía la generación de AP. Es posible que existan áreas protegidas que no tienen las características buscadas por los donantes de las organizaciones internacionales, por lo tanto, es factible que no reciban financiamiento de las mismas.

Las AP tienen características de bienes públicos, es decir, no generan rivalidad y no hay exclusión en su consumo. La no rivalidad en el consumo de un bien por parte de una persona no reduce la disponibilidad del bien para el consumo de otros. La no exclusión, indica que no se puede prohibir o excluir a nadie del consumo de un bien público, es decir, no se puede prohibir a nadie respirar el aire de una ciudad siendo el habitante de la misma (Olivera, 2005; Azqueta, 1994; Kolstad, 2000).

Si un bien es rival, normalmente se puede agregar las demandas individuales a través de una suma horizontal, es decir, se suman las cantidades consumidas de todos los demandantes y se mantienen los precios. Mientras que si el bien es no rival no podemos hacer lo mismo, la demanda agregada es la suma de las disposiciones individuales a pagar; por lo que se debe sumar en forma vertical, es decir, se deben agregar las valoraciones monetarias y no las cantidades consumidas, ya que, al ser un bien publico son exactamente las mismas para todas las personas (Azqueta et al, 1994).

A partir de estas características, es posible sumar las disposiciones a pagar de los diferentes agentes en forma directa, pudiendo sumar los aportes individuales, $\sum_{i=1}^n \theta_i(z) = \psi(z)$ donde $i=1, \dots, n$, a través de todos los agentes interesados en conservar

AP o alguna de sus características en particular, y ser entregados a una administrador de fondos.

Este Organismo Internacional (el administrador) asumirá este fondo como el total de ingresos de su organización, cuyo objetivo es escoger, conservar, proteger y evaluar áreas que cubran los objetivos de los agentes aportantes. Generando AP en todo el mundo, en función de las características de las regiones que son ofertadas por lo diferentes Estados para ser consideradas AP.

El Administrador de los fondos tiene costos operativos por el desarrollo de sus actividades, siendo estos de índole fijo en su parte administrativa, $C(f)$ y variables de acuerdo a las características de las AP a ser conservadas, $C(z)$; es fácil asumir que los costos de conservación de una región a otra son diferentes dadas sus ubicaciones y características geográficas, entre otras.

La función objetivo del administrador puede representarse como el proceso de maximización de beneficios dados los objetivos de sus donantes en forma conjunta, es decir, debe escoger entre diferentes canastas de características de AP y escoger, dada su restricción de costos, la que mejor se acomode al cumplimiento de sus objetivos.

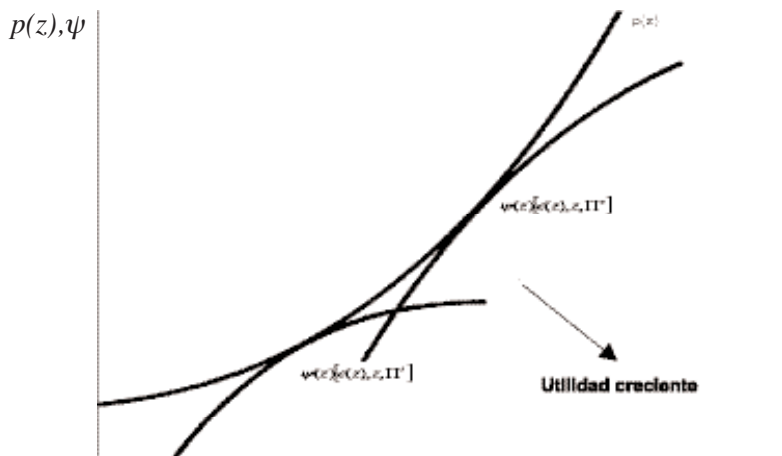
Esto se puede representar como:

$$\Pi_{\alpha} = \psi(z) - c(z) - c(f) \quad (4)$$

Así, se obtiene una función agregada de licitación, dadas las características de la AP, de los costos de conservarla y el beneficio del administrador de fondos, $\psi(z)[c(z), z, \Pi]$, esta función agregada de licitación al hacerse tangente con la función de valoración hedónica, $p(z)$, da el máximo beneficio al administrador con el requisito de que la cantidad que esta dispuesto a pagar $\psi(z)$ debe ser igual al costo marginal de conservar las características de la AP y por ende cumplir en forma global con los objetivos generales de sus donadores, que es conservar AP.

Gráfico 2.

Elección del administrador de fondos dado $\psi(z)[c(z),z,\Pi_{OI}]$



Características de la AP, z

En el gráfico 2, se muestran dos funciones de licitación para dos diferentes niveles de beneficio. Cada función, muestra cuanto estaría dispuesto a ofrecer el administrador por diferentes niveles de conservación de las características de la AP (z). a menores niveles de valoración monetaria de z mayor utilidad.

f. Los representantes de las áreas protegidas (oferente)

Los oferentes de las características de las AP, negocian con las organizaciones internacionales el financiamiento de áreas que tienen diferentes características ambientales, económicas, sociales y culturales. Por lo que también tendrán diferentes costos de protección y mantenimiento, derivados no solo del costo de conservar y proteger, sino por el costo de oportunidad de no destinar el área a otro uso.

Supondremos una función de costos, dada por los costos de oportunidad y mantenimiento del área simbolizadas por, r , siendo los costos unitarios representados adicionalmente por las características de la AP, $c(r,z)$.

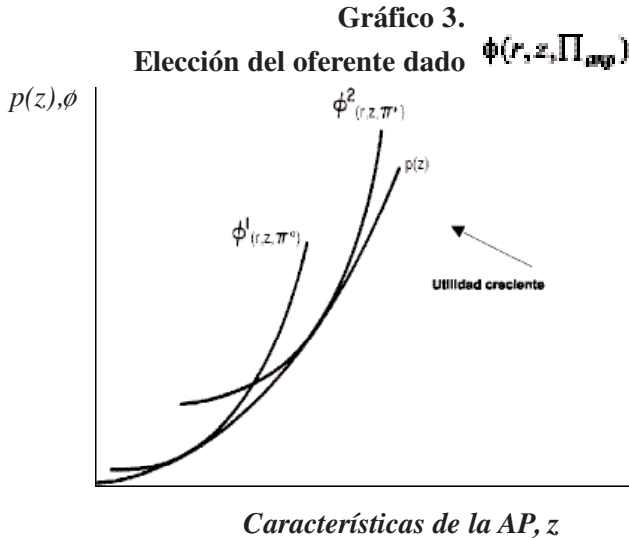
Si el negociador inicia con una propuesta monetaria de $\emptyset$ para la conservación del área, obtendrá un beneficio por AP de:

$$\Pi_{\text{ap}} = \phi - c(r, z) \quad (5)$$

Esto se interpreta como el aporte monetario necesario para obtener un beneficio para conservar un área y perder la oportunidad de realizar una actividad diferente en ella, dadas las características de la misma, $z : \phi(r, z, \Pi)$, siendo esta la función de oferta, la cual al hacerse tangente con la función de valoración hedónica, $p(z)$, llega a su rango de negociación.

En el gráfico 3, se observa el punto en el cual el negociador esta dispuesto a transar dado un nivel de costos r , de características del área z , y de un beneficio Π_{ap} .

Las características naturales de las zonas a ser conservadas, lamentablemente tienen una distribución sobre el territorio que no es posible de controlar. Esta distribución viene establecida por patrones climáticos y orográficos entre otros; por lo que la sobreposición de uso del territorio con otra actividad, se da con el consecuente costo de oportunidad en conservar este territorio o darle otra utilidad. Estas características son fijas de forma natural por lo que su oferta está restringida a áreas específicas según el país o región donde se encuentren, así como características del orden legal y económico de cada país¹⁰.

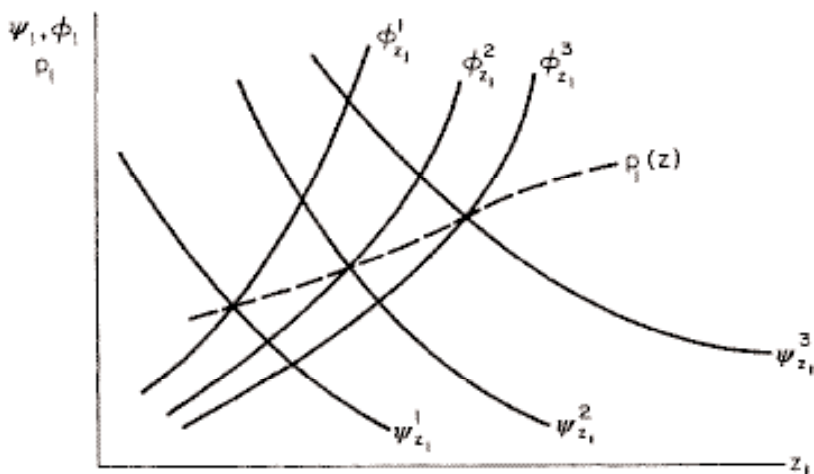


¹⁰ Ver cuadro de distribución de áreas protegidas en el mundo y su porcentaje como territorio por país.

g. Equilibrio de mercado

La función de valoración hedónica, es la tangente entre la función de licitación del organismo internacional dedicado a la conservación, y la función de oferta de algún negociador de AP. Como se ve en la Grafico 4, la función $p(z)$ es el conjunto de tangencias posibles entre estas dos funciones, esto representa a su vez que las pendientes de las dos funciones son iguales entre si y a su vez son iguales a la valoración monetaria.

Gráfico 4.
Equilibrio en un mercado hedónico



Características de la AP, Z_i

h. Disposición a pagar

Al observar el equilibrio de mercado entre los organismos internacionales y los negociadores de las AP, se puede medir la función de valoración hedónica y con ella la valoración marginal de la características de la AP en sus diferentes niveles, pero lo que nos interesa conocer es la demanda, es decir, la disposición a pagar marginal por una unidad más de la característica de la AP.

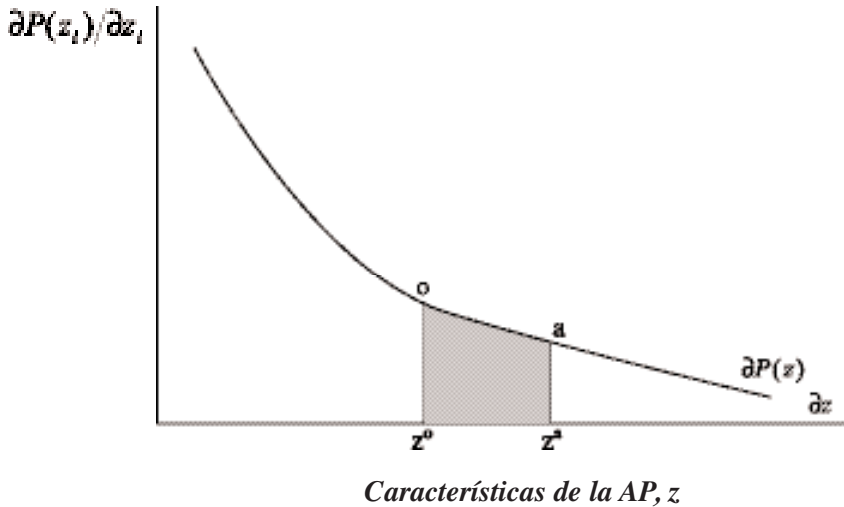
Para obtener la curva de demanda de la característica del AP que interesa estudiar, se deriva la función de valoración hedónica y se obtiene la disposición a pagar por la característica, en este caso:

$$\partial P(z_i)/\partial z_i = W(z_i) \quad (6)$$

Una vez obtenida esta representación de la disposición a pagar, se puede determinar el valor monetario de un cambio en la característica ambiental estudiada. Ello se hace integrando entre los valores iniciales y finales de la característica que cambió, en la figura esto representa el área $z^0 o a z^1$.

Gráfico 5.

Valoración monetaria ante un cambio de la característica ambiental (z)



$$\int_{z^0}^{z^1} W(z) dz \quad (7)$$

El método de variables hedónicas, suele aplicarse en estudios donde las características estudiadas expliquen un porcentaje significativo del valor de los bienes estudiados, ya que el método pierde su potencialidad. Por ejemplo si se pretende estudiar una característica no muy significativa una variación en la calidad

o cantidad en la misma tendrá una valoración monetaria cercana o igual a cero (Cardells, 1997).

En el caso de las AP, los organismos internacionales financian la conservación de la naturaleza, con el objetivo de preservar estos recursos para las generaciones futuras y permitir el desarrollo integral de la vida en el planeta; es así que en realidad ellos tienen una DAP por el hecho de que estas áreas existan, es decir, financian el valor de existencia de estas áreas. Al aplicar la teoría de valoración hedónica, lo que se obtendrá es la DAP por alguna característica sobresaliente de las AP y a partir de ella la valoración de la misma.

Si tomamos como ejemplo la extensión de la superficie del área protegida, una disminución de la misma por la explotación de algún recurso no renovable, como el petróleo o el desarrollo de infraestructura vial, etc. reduciría el valor del área. El método permitiría estimar la reducción en valor monetario de los aportes de los organismos internacionales, por esta disminución en la superficie del parque. En general, se podría inferir, a través de este método de preferencias reveladas, el valor de no-uso del área protegida en sí desde la visión de la sociedad a nivel mundial.

4. Calculando el valor de las características de las áreas protegidas

Uno de los grandes conflictos de la valoración vía precios hedónicos es la sencillez de su entendimiento, es decir, la facilidad en que se puede intuir; pero como contraparte tiene una implementación práctica muy complicada y nada trivial que dificulta su estimación. Dentro el cálculo empírico de las funciones de precios hedónicos, autores como Halvorsen y Pollakowski (1980), utilizaron sistemas de estimación tipo Box-Cox, incluyendo sistemas lineales, log-lineales y semi-logarítmicos. Este último en especial fue usado por Cassel y Mendelsohn (1985). Por ello, se hace necesario adoptar una estructura de comportamiento de los datos, la cual, define en última instancia la relación entre las variables que se consideran en la investigación (Mollard, 2004).¹¹

Existen tres grandes estructuras que se pueden suponer dentro el comportamiento hedónico de los bienes, siendo estos (Romero, 1997, Cassel et al, 1985):

¹¹ Véase Olivera, 2005.

- Las estructuras aditivas y lineales en las N+1 variables exógenas.

$$P = a_1x_1 + a_2x_2 + \dots a_nx_n + bZ \quad (8)$$

Siendo la principal característica que el deseo marginal de pagar es constante, lo cual, se deduce de derivar la función respecto a la variable ambiental que se mejora, en este caso Z.

- La otra estructura que se puede suponer que las variables exógenas de tipo económico están separadas en forma aditiva a las variables ambientales que queremos valorar:

$$P = f_1(x_1, x_2, \dots, x_n) + f_2(Z) \quad (9)$$

En tal caso el deseo marginal de pagar no es constante, lo cual, se deduce de derivar la función respecto a la variable ambiental que se mejora, en este caso Z.

- La ultima forma estructural supone que no se tiene una estructura separable entre las variables económicas y ambientales, es decir se tiene una estructura multiplicativa, tal como:

$$P = \sum_{i=1}^n a_i x_i + \prod x_i^{\alpha_i} z^c \quad (10)$$

En este caso, el deseo marginal de pagar depende tanto de las variables ambientales como de las otras propiedades del bien, se supone la no separabilidad de las variables. Suponiéndose una complementariedad débil entre estas características, es decir, una variable no se valora sino se tiene una cantidad de la otra característica.

a) La valoración de las áreas protegidas en Bolivia.

Para la valoración de las Áreas protegidas en Bolivia, se utilizó como base de datos el informe financiero del Sistema Nacional de Áreas protegidas de Bolivia, desde el año 1996 al 2004¹². En la base, se distingue el financiamiento recibido por

¹² Se agradece la colaboración del Lic. Marcelo Cabezas Sivila por su apoyo en el desarrollo y difusión de esta importante información sin la cual no se podría desarrollar este trabajo de investigación.

cada área protegida del sistema boliviano indicando su fuente de origen y destino. Dicha base, se complementó con la descripción biogeográfica de cada área protegida, vista en el libro “Información técnica del Sistema Nacional de Áreas protegidas de Bolivia” editado por el SERNAP, 2001, así como con actualizaciones provenientes de la página Web de dicha institución y de la Fundación Amigos de la Naturaleza.

Dado el detalle de la información, fue posible estructurar los datos en forma de panel, caracterizando las fuentes de financiamiento y las características más relevantes de las 21 áreas protegidas a lo largo de 8 años. Logrando implementar una base de panel desbalanceado¹³, con problemas de heterocedasticidad y autocorrelación. Por ello, para la estimación del modelo, se utilizó la técnica de Prais-Winsten, la cual permite manejar problemas de autocorrelación, heterocedasticidad y desbalanceo de datos.

Se decidió utilizar como modelo estructural un sistema multiplicativo que parte de origen, dado, que las características analizadas se presentan en forma conjunta e interrelacionadas y ya que sin la existencia de una de ellas, todo el bien caracterizado deja de tener valor, cumpliendo con la condición de “complementariedad débil”.

El modelo utiliza las donaciones de los organismos internacionales como variable a ser explicada, por las características particulares de las AP, obteniéndose, a partir de la regresión y después de realizar la metodología vista en esta sección, la disposición a pagar por dichas características.

La regresión se estima en logaritmos naturales, siendo las variables utilizadas:

- $Lpre$, la donación de fondos por parte de los organismos internacionales, expresada en dólares americanos;
- Lar , el área de cada AP. expresada en hectáreas;
- Lar^2 , el área de cada AP al cuadrado;
- $Lpobtot$, la población total viviendo dentro y alrededor del AP;

¹³ Con datos faltantes para alguna de la AP caracterizadas, dicha falta de datos se debe a múltiples razones, desde a falta de financiamiento de algunas áreas protegidas a la creación de las mismas, posterior a 1996 fecha de inicio de la muestra.

- Lflora, la cantidad de especies de flora existentes dentro la AP;
- Lfauna, la cantidad de especies de fauna existentes dentro la AP;

Como se observa en los resultados del Cuadro 2, se tiene un problema de significancia estadística de las variables flora y fauna, la cual, puede deberse a la existencia de colinealidad entre estas dos variables; la misma se estableció al realizar estimaciones sin tomar en cuenta una de las dos variables, las estimaciones dieron los mismo coeficientes y la significancia estadística de ambas variables, estuvo dentro los márgenes de aceptación estándar.

Se busca valorar las principales características de las AP por parte de los organismos internacionales, por ello, se asume este problema de colinealidad de los datos

Cuadro 2
Estimación de Precios Hedónicos

Cuadro 2					
Estimación de Precios Hedónicos					
Regresión. Tipo Prais-Winsten, panel heterocedástico corregido por errores estándar, autocorrelación de orden 1, sin constante.					
Muestra: 1996 – 2004. Z estadística () y P> z []					
L.pre	L.ar	L.ar ²	L.pobtot	L.flora	L.fauna
1.00	1.21611	-0.0474	0.18216	0.15451	0.16367
	(5.75)	(-5.10)	(1.82)	(1.17)	(1.35)
	[0.000]	[0.000]	[0.068]	[0.243]	[0.178]
Número de observaciones = 112			Estructura de autocorrelación: AR(1)		
Número de grupos en la muestra = 16			R-cuadrado = 0.9920		
Panel: heterocedástico			chi2(5) = 15300.72		
(No balanceado)			Prob > chi2 = 0.0000		
Observaciones por grupo:					
min = 5; max = 8; promedio = 7					
Fuente: elaboración propia					

Fuente: elaboración propia

En la estimación, se puede apreciar el carácter no lineal de la variable área, lo que indica que mientras mayor sea el tamaño de la misma, mayor es la disposición a pagar hasta llegar a un límite. Así mismo, mientras mayor cantidad de biodiversidad

haya (entendida como cantidad de flora y fauna de una región específica) mayor DAP y mientras mayor población dentro la AP mayor valor del área.

Cuadro 3
Valor de Existencia de las Áreas Protegidas de Bolivia por Hectárea
Expresado en Dólares Americanos

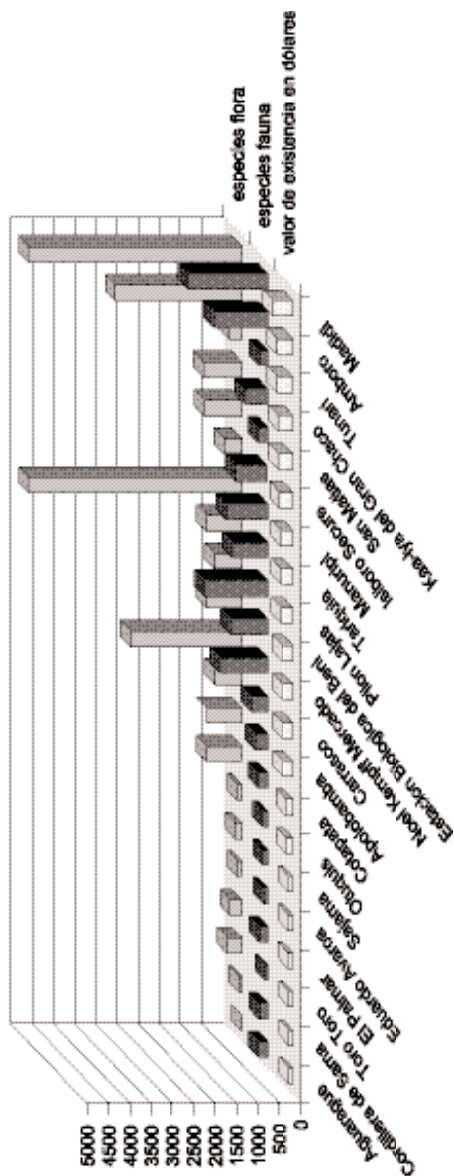
Nombre	Valor De Existencia	Área En Ha.	Especies Fauna	Especies Flora	Población
Medi	469	1,867,810	1833	5000	13013
Amboro	376	669,419	1236	2961	18419
Tunari	374	326,367	197	288	1080000
Gran Chaco	348	3,426,545	514	880	25070
San Matias	340	2,886,350	215	874	54592
Isiboro Secure	321	1,256,598	714	402	45563
Manuripi	288	760,501	963	5000	1664
Tariquia	273	247,435	806	806	27284
Pilon Lajas	272	398,451	1448	624	14134
Noel K. Mercado	252	1,602,369	1098	2614	1400
E. B. del Beni	252	134,118	852	815	25051
Carrasco	247	687,186	382	614	19800
Apolobamba	230	468,525	275	807	18500
Colapata	172	61,257	204	820	18260
Otuquis	159	1,006,620	114	104	17894
Sajama	108	112,416	108	154	7000
Eduardo Avaroa	104	687,874	96	102	2662
El Palmar	103	59,972	196	270	3053
Toro Toro	91	16,687	48	329	10700
Cordillera de Sama	82	105,021	197	67	4000
Aguarague	74	111,076	215	10	10221
Fuente: elaboración propia					

Fuente: *elaboración propia*

La disposición a pagar por parte de los organismos internacionales, se calculó a partir del efecto que se tendría al afectar una hectárea de extensión de cada AP. Este efecto se supone al realizar obras de infraestructura y los diferentes procesos de exploración de áreas petroleras.

El valor de existencia por hectárea de una AP, varía desde los 74 dólares a los 469 dólares de acuerdo a las características geográficas, superficie, flora, fauna y población existente en cada área.

Gráfico 6
Valor de Existencia Respecto a Flora y Fauna



Fuente: Elaboración propia

Conclusiones:

Los conflictos existentes entre el uso y conservación de nuestro entorno, han llevado a la creación de áreas protegidas, que restringen las actividades productivas que se puedan llevar a cabo. La creación de dichas áreas, conllevan un costo a la sociedad por restringir el acceso a estos recursos. Usualmente, la sociedad está dispuesta a sobrellevar dichos costos. Los servicios provistos por las áreas protegidas son muy importantes para conservar las capacidades productivas de todo el entorno donde vive la sociedad. Adicionalmente, la conservación tiene una dimensión íntertemporal, puesto que garantiza la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras. Las áreas protegidas suelen tener características muy peculiares que son valoradas por la sociedad, al conservar habitats únicos y de gran valor para el equilibrio ecológico.

Los conflictos referentes a la conservación y/o uso de las áreas protegidas están siempre latentes; ya que, la sociedad o partes de ella ve que los costos por mantener dichas áreas sin la generación de bienes para la misma son extremadamente altos. Estos conflictos de interés grupales no suelen influir en gran medida en la conservación del carácter legal de estas áreas, salvo algunas excepciones. Una de ellas, es la generación de recursos no renovables para la sociedad, minerales y energéticos.

La sociedad, está en todo su derecho de modificar el uso que le da a su territorio, siempre y cuando tome en cuenta los costos y beneficios que le traerá dicho cambio. Usualmente, el proceso de cambio de actividad de un área, está inmerso en una negociación política muy profunda, la cual carece de la información pertinente para tomar decisiones con base en datos concretos. Esto carga de subjetividad, al proceso de modificación del uso de suelo.

El texto desarrollado, desarrolla una metodología de valoración económica que brinda información adicional a los tomadores de decisión, sobre las modificaciones al uso del suelo en áreas protegidas. Enmarcándose en un estudio de caso para la economía boliviana.

Las principales conclusiones y recomendaciones a las que se llegan después de realizar el análisis de este caso de estudio, enmarcado en la metodología de valoración propuesta, son las siguientes:

- Se confirma la hipótesis planteada al inicio de la investigación, con referencia a las diferencias de valoración de un área protegida respecto a otra, dadas las diferentes características locales y a la óptica del agente al que se le atribuye el pago. Así como al tamaño de la economía en la que se aplica el método de valoración.
- Se establece la existencia de un valor mínimo del territorio, dado por los servicios ambientales que provee su cobertura vegetal, es decir, todos los hábitats contribuyen al equilibrio del sistema ecológico y por ende al proceso productivo de la sociedad.
- La metodología propuesta para la valoración del ambiente mediante la consideración de las características biogeográficas del entorno, da como resultados, montos comparables con otras metodologías más específicas. Dicho monto, es la contribución principal de la metodología como resarcimiento por el daño producido al entorno. Si bien la propuesta metodológica, requiere información específica de cada área de estudio, la posibilidad de extrapolar la información, hace que esta sea replicable y flexible en su proceso de estimación. Se requiere su aplicación en otros estudios de caso para ver la versatilidad y adaptabilidad del método.

BIBLIOGRAFÍA

- Arrow K. J., (1951), “Social Choice And Individual Values”, Wiley, New Cork,
- Azqueta D. y Ferreiro A., (1994), “Análisis Económico y Gestión de Los Recursos Naturales”, Alianza Editorial.Madrid.
- Azqueta D., (1994), “Valoración Económica de La Calidad Ambiental” Editorial: Mc Graw-Hill. Madrid,
- Banco Mundial., (2005), World Development Indicador. Washington
- Barzev R., (2002), “Guía Metodológica de Valoración Económica de Bienes, Servicios E Impactos Ambientales” Corredor Biológico Mesoamericano, Serie Técnica 2002.
- Conrad C. y Clark C., (1987), Natural Resource Economics: Notes and Problems. Cambridge University Press.
- Dasgupta, Partha. 1996. “The Economics of the Environment”. *Beijer Discussion Paper Series* No. 80.
- Dixon, J.A. y Fallon, L.A., (1989), “El Concepto de Sustentabilidad: Sus Orígenes, Alcance y Utilidad en La Formulación de Políticas” (Vidal, J., (Comp.), *Desarrollo y Medio Ambiente*, Santiago de Chile, CIEPLAN, (La Versión Original en Inglés *Apareció en Society and Natural Resources*, Vol. 2, 1989)
- Dixon, John. “Economic Analysis of Environmental Impacts”. 1996.
- Environmental Valuation Reference Inventory (EVRI), Base de Datos 2005
- Faber, Stephen and Constanza., (1994), “The Economic Value of Wetlands Systems”. *Journal of Environmental Management*, 24: 41-51
- Figuerola J.R., (2004), “¿Puede la Valoración Económica de la Diversidad Biológica dar Respuesta a su Gestión Sostenible?, Ambiente Ecológico, Caracas Venezuela
- Freeman, A. M. III, (1993), “The Measurement of Environmental and Resource Values, Resources For The Future”, Washington, DC.

- Gilpin A., (2003), "Economía Ambiental. Un análisis critico", Alfaomega.
- Global Environment Facility., (1992).Bolivia. Biodiversity Conservation. Project Document. March
- Greene, W. H., (1999), "Análisis Econométrico", Hall, P Ed. Madrid.
- Griliches, Z., (1961), "Hedonic Price Indexes For Automobiles: An Econometric Analysis of Quality Change," *In The Price Statistics of The Federal Government, General Series No. 73, (New York: National Bureau of Economic Research)*, Pp. 137-196.
- Kolstad C.,, (2000), "Environmental Economics". Oxford University Press.
- Lancaster K.J., (1966), "A new approach to consumer society", *Journal of Political Economy*, 74, 132-157.
- Naredo, J.M., (1987), "La Economía en Evolución. Historia y Perspectivas de Las Categorías Básicas del Pensamiento Económico" (Madrid, Siglo XXI.),
- Olivera Villarroel S. M., (2005), "El Valor Económico de las Áreas Naturales Protegidas", *Economía Informa*, Vol. 333, UNAM, México. Pp.: 72-86
- Olivera Villarroel. S. M., (2007), "La Disposición a Pagar por el Cambio en el Uso del Suelo: Demanda de Servicios Ambientales desde la percepción de una Administración Centralizada". *INE*, México.
- Organización de Las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – FAO., (2005), Situación de Los Bosques del Mundo. Italia.
- Palmquist, R., (1991), "Hedonic methods", In: Braden J. and C. Kolstadt (Eds.), *Measuring the Demand for Environmental Quality*, Elsevier, North Holland.
- Pearce, D. W. and Turner K. R., (1995), "Economía de Los Recursos Naturales y Del Medio Ambiente", Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Pearce, D. W. Económica, F. D. C., Ed., (1976), "Economía Ambiental", México.
- Romero C., (1997), "Economía de Los Recursos Ambientales y Naturales" 2ª Edición. Alianza Económica Editorial

Rosen, S., (1974), "Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation In Pure

Servicio Nacional de Áreas Protegidas y Plural, Ed., (2001), "Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Bolivia", Servicio Nacional de Áreas Protegidas.

Sterner T., (2003), "Policy Instruments for Environmental and Natural Resource Management". Resources For The Future Press, Washington, D.C.

Van Beukering Pieter, Herman S.J. Cesar A, Marco A. Janssen., (2003), "Economic Valuation of the Leuser National Park on Sumatra, Indonesia". *Journal Ecological Economics*.

Vogel, J. H., (1995), "A Market Alternative To The Valuation of Biodiversity: The Example of Ecuador". *Association of Systematics Collection Newsletter* October: 66-70.

World Resources Institute (2005), "Base de Datos Actualizada Al Año 2005. www.wri.org", Technical Report, World Resources Institute.

EL TEJIDO SOCIAL PRODUCTIVO Y EL DESARROLLO EN MUNICIPIOS DE COCHABAMBA: Un Análisis Comparativo

LUÍS PABLO CÚBA ROJAS¹

1 Docente-Investigador IESE-UMSS. Economista, dirección electrónica lcuba@iese.umss.edu.bo. Este artículo forma parte de la investigación realizada el año 2006 en el IESE en el marco de proyectos de investigación por concurso respaldado por la Facultad de Ciencias Económicas. Un agradecimiento especial para Roxana Escalante A., Auxiliar de Investigación, por su aporte y dedicación para lograr los objetivos previstos en la investigación.

- El IESE expresa su agradecimiento a los lectores revisores del presente artículo: Ricardo Azogue C. y Raúl Delgado.

EL TEJIDO SOCIAL PRODUCTIVO Y EL DESARROLLO EN MUNICIPIOS DE COCHABAMBA:

Un Análisis Comparativo

Resumen: *Se busca entender los niveles de articulación entre el ámbito municipal y el ámbito regional a partir de un concepto como es el de Tejido Social Productivo y el Desarrollo del Territorio. Uno de los criterios operativos del desarrollo territorial es que la transformación productiva y el desarrollo institucional deben abordarse de forma simultánea. Se destaca la necesidad de construir redes para hacer posible la competitividad, la innovación tecnológica, la conexión entre mercados. En el trabajo se aplica un análisis de factores, a partir de un modelo estadístico multivariado, para conocer las intercorrelaciones dentro de un conjunto de variables económicas, sociales y políticas que nos permiten determinar el tipo de municipio y el grado de institucionalidad y desarrollo que han alcanzado los municipios estudiados como fruto de la interacción de las políticas públicas, la gestión municipal y productiva en ámbitos locales.*

Palabras claves: Tejido Social Productivo, Desarrollo Territorial Rural, Clusters

INTRODUCCION

La presente investigación sobre el *Tejido Social Productivo y el Desarrollo Local en municipios de Cochabamba* contó con el apoyo del Instituto de Estudios Sociales y Económicos-IESE de la Universidad Mayor de San Simón. Este estudio abarca un periodo de tiempo de 10 años que transcurre de 1994 al 2005, tomando en cuenta que con la Ley de Participación Popular se generan los principales cambios a nivel municipal y se modifica de alguna manera la visión de desarrollo del sector rural y urbano en el país.

Este estudio es parte de una iniciativa para entender los niveles de articulación entre el ámbito municipal y el ámbito regional a partir de un concepto como es el de Tejido Social Productivo y el Desarrollo del Territorio. Entendemos que la evaluación del Tejido Social Productivo (TSP), como categoría de análisis, debe ser vista como parte de un debate más amplio vinculado con el desarrollo territorial en Bolivia. Ambos aspectos son claves para entender la presente investigación en términos de

contribuir a comprender mejor las estrategias y las políticas públicas que tienen que ver con el desarrollo de un país en general y de los municipios en particular.

En este estudio, asumimos que el TSP no debe ser considerado independientemente de un conjunto de factores vinculados en un contexto más general que van desde el marco político, el marco jurídico, el contexto socioeconómico, el contexto competitivo y el contexto institucional. Sin embargo, la adecuada interpretación de estas relaciones depende mucho del conocimiento empírico de la realidad de los municipios estudiados que, de alguna manera, modelan las características de funcionamiento y articulación del conjunto de los municipios de la parte central de la región de los valles de Cochabamba.

El marco conceptual que se adopta en la presente investigación no tiene a ser mecánico porque la idea no es validar una teoría como tal a partir de la generación y observación de los datos empíricos, sino más bien de lo que se trata es contribuir a la explicación de procesos o características del modelo de desarrollo vigente en cada uno de los municipios y la discusión de opciones y acciones que permitan generar un debate teórico.

La finalidad de este estudio es dar señales a investigadores y tomadores de decisión de la problemática local y regional sobre la importancia de reconocer en el municipio un importante espacio para una gestión más sostenible del desarrollo, mostrando al TSP de un municipio como una importante categoría de análisis para planificar el futuro de cada uno de los municipios y de la región, de ahí que se hace énfasis en algunos aspectos relacionados con el sistema de organizaciones económicas, el sistema institucional privado-estatal y el sistema de organizaciones socio-culturales y políticas, considerando a los tres al mismo tiempo como los determinantes políticos del TSP.

1. CONCEPTOS BÁSICOS

1.1 El Desarrollo Local y el Cambio Institucional

Algunos autores² señalan que el desarrollo local, provincial o regional se pensaba más en términos exógenos (cómo hacer participar a un territorio

² Méndez Delgado Elier y Lloret Feijóo María del Carmen “Una forma de medir el Desarrollo Económico Local en Cuba”. *Revista Economía y Desarrollo*, Diciembre 2003. *Universidad* de La Habana. La Habana Cuba.

comparativamente atrasado del desarrollo general), que en términos de cómo lograr un desarrollo general integrado y sostenible de un territorio dado.

En esos momentos, el crecimiento concentrado y la difusión del crecimiento “desde arriba” eran el paradigma teórico dominante, sobre el que se basaban las estrategias de crecimiento. Se interpretaba que éste era posible mediante la expansión de las grandes empresas concentradas en grandes ciudades, puesto que las innovaciones tecnológicas permitían realizar economías de escala y economías externas.

Las políticas tradicionales de desarrollo estaban basadas en un modelo de crecimiento concentrado que proponía favorecer la distribución territorial mediante la utilización de recursos externos al área objeto de la ayuda.

En los momentos de auge del ciclo económico, el problema se reducía al hecho de que las regiones pobres tenían abundancia de factor trabajo mientras que las regiones ricas la tenían del factor capital, por lo que la solución de los desequilibrios regionales pasaba por la movilidad del capital, por incentivar la localización de plantas productivas en las áreas deprimidas³.

Este modelo de crecimiento concentrado ha sido ampliamente teorizado y ha constituido la estrategia de desarrollo aplicada en casi todos los países, ya fueran de industrialización antigua o reciente.

Este modelo de desarrollo fue muy criticado pues: en primer lugar, porque altera el funcionamiento de los mercados de trabajo, introduciendo un dualismo muy acentuado entre unas zonas y otras; en segundo lugar, por generar intercambios territoriales de factores y productos que reducen el desarrollo potencial de las áreas menos desarrolladas y, en tercer lugar, por provocar transformaciones culturales e institucionales que sobrevaloran el crecimiento industrial urbano y menoscaban la identidad social, cultural y económica de muchas zonas rurales.

³ Ibid, pág. 14

Es en contraposición al modelo descrito que poco a poco fue emergiendo una visión del desarrollo como estrategia territorial basado en la utilización de los recursos locales.

La reflexión sobre los casos de industrialización endógena y las críticas al funcionamiento del modelo tradicional han permitido conceptualizar una forma alternativa de entender los procesos de desarrollo a partir del potencial o recursos endógenos de cada territorio.

De acuerdo a Méndez y Lloret, no existe un único modelo de desarrollo local, se pueden subrayar algunos elementos teóricos que son comunes a una gran mayoría de los modelos de éxito existentes en la actualidad y que son:

- ✓ Las estrategias de desarrollo local tienen como objetivo el desarrollo y la reestructuración del sistema productivo, el aumento de la capacidad de creación de empresa y de generación de empleo y la mejora del nivel de vida de la población.
- ✓ La vertiente económica del desarrollo local consiste en crear, dentro de un territorio dado, la capacidad necesaria para hacer frente a los retos y oportunidades que puedan presentarse en una situación de rápido cambio económico, tecnológico y social.
- ✓ Los agentes de las políticas de desarrollo local son las autoridades públicas, los empresarios y actores socioeconómicos locales, y no sólo la administración central del estado y las grandes empresas, como sucedía en los modelos tradicionales.
- ✓ Se tiene siempre en cuenta que las economías locales están integradas en el sistema económico nacional e internacional y que, por consiguiente, sus problemas son siempre problemas nacionales o internacionales, debido a que los sistemas productivos locales y/o regionales son componentes de los sistemas nacionales y supranacionales.
- ✓ Reconocen, además, la importancia de “pensar global y actuar local”. Reconocen que pese al carácter esencialmente endógeno del desarrollo local los recursos externos juegan un papel importante en la dinamización del área. Apoyan la integración de las instituciones, empresas y de la economía local en redes de carácter nacional e internacional.

Finalmente, y como elemento diferencial más importante, se reconoce que la coordinación y/o descoordinación de las acciones de todos los actores (internacionales, nacionales o locales) se producen en el territorio y que, por tanto, la visión estratégica desde lo local es relevante para el desarrollo económico y social nacional y supranacional.

Cada iniciativa de desarrollo local establece objetivos y prioridades diferentes dado que cada comunidad local debe solucionar problemas específicos y enfrentar situaciones y entornos muy diversos. Por ejemplo, una zona cuya economía se basa en industrias tradicionales en declive se encontrará en una situación muy diferente a la de una zona rural cuya economía apenas comienza a diversificarse.

1.2 Desarrollo territorial e institucionalidad

Se define el Desarrollo de un Territorio como un proceso de transformación productiva e institucional en un espacio determinado, cuyo fin es mejorar las condiciones de vida y generar un desarrollo sostenible. La transformación productiva tiene el propósito de articular competitiva y sustentablemente a la economía del territorio a mercados dinámicos. El desarrollo institucional tiene los propósitos de estimular y facilitar la interacción y la concertación de los actores locales entre sí y entre ellos y los agentes externos relevantes y de incrementarla oportunidades para que la población pobre participe del proceso y de sus beneficios (Schejtman y Berdegúé: 2003).

Uno de los criterios operativos del desarrollo territorial es que la transformación productiva y el desarrollo institucional deben abordarse de forma simultánea. Se destaca la necesidad de construir redes para hacer posible la competitividad, la innovación tecnológica, la conexión entre mercados.

También es importante hacer referencia a la importancia que se da a la construcción de instituciones en el nuevo concepto de Estado respecto de las políticas públicas:

“..la necesidad de fortalecer la arquitectura institucional en las sociedades rurales; ello implica un reconocimiento a la importancia de las políticas públicas, los que a la vez requiere avanzar en la modernización del Estado. El desplazamiento del eje desde los Ministerios y otros organismos de los gobiernos centrales, hacia las organizaciones del sector privado y de la

sociedad civil y los gobiernos locales, en los procesos y tareas del desarrollo rural” (Berdegue y Pilar Jano, 2004).

Es importante generar nuevos conceptos de desarrollo e intervención a través de la recuperación de estrategias innovadoras y sostenibles en los diferentes ámbitos territoriales. Es necesario elaborar una propuesta en la que se señale el instrumento metodológico que permita la integración social, la sostenibilidad, la equidad y la justicia social. Es posible la construcción de una estrategia de transformación productiva, basada en la identidad cultural como base para el desarrollo de la confianza Estado - Sociedad Civil-Sector Privado.

Las posibilidades de desarrollo mediante la transformación productiva, no están siendo impulsadas para la reconversión de la economía como respuesta a su crisis y las nuevas tendencias regionales. En el inmediato pasado, tíbamente se planteó la construcción de un nuevo marco institucional, jurídico-político-administrativo para fomentar y potenciar un sistema de intervenciones entre el Estado y la sociedad civil.

Asimismo, no se plantean objetivos para superar la obsolescencia de los conceptos de desarrollo, no se hace referencia a que el desarrollo debe significar una mejora sustantiva en las *capacidades y derechos* de los habitantes rurales, con lo cual podría cambiar inclusive su condición de campesinos. Por ejemplo, muchas familias campesinas han visto en la artesanía y la industria una categoría ocupacional que ha cambiado cualitativamente sus niveles de vida, ingresos y estatus social.

2. EL TSP Y TIPOS DE TERRITORIO SEGÚN EL ENFOQUE DTR⁴

2.1 Clasificación del Territorio

A partir de un diseño metodológico sobre el Desarrollo del Territorio (Schejtman y Berdegú: 2003) se cuenta con la siguiente Tipología que permite estudiar y clasificar a los cuatro municipios (Sacaba, Cliza, Tiquipaya y Tarata) de la siguiente forma:

⁴ Se define el DTR como un proceso de transformación productiva e institucional en un espacio rural determinado, cuyo fin es reducir la pobreza rural. La transformación productiva tiene el propósito de articular competitiva y sustentablemente a la economía del territorio a mercados dinámicos. El desarrollo institucional tiene los propósitos de estimular y facilitar la interacción y la concertación de los actores locales entre sí y entre ellos y los agentes externos relevantes y de incrementar las oportunidades para que la población pobre participe del proceso y de sus beneficios” (Schejtman y Berdegue, DTR, 2003).

Territorio Tipo I: Aquellos que han avanzado en su transformación productiva y han logrado un desarrollo institucional que ha permitido grados razonables de concertación y desarrollo social.

Territorio Tipo II: Aquellos en que si bien existen procesos significativos de crecimiento económico, éstos tienen una débil institucionalidad que limitan el impacto sobre el desarrollo local y, en particular, sobre las oportunidades para los sectores pobres.

Territorios Tipo III: Aquellos que se caracterizan por una institucionalidad robusta, que con frecuencia se expresa en una identidad cultural fuerte, pero que carecen de opciones económicas endógenas capaces de sustentar procesos sostenidos de superación de la pobreza rural.

Territorios tipo IV: Aquellos en franco proceso de desestructuración societal social y económica.

Considerando 12 criterios seleccionados⁵ y aplicando el diseño metodológico propuesto contamos con el siguiente resultado:

Tipología de Municipios

TIPO II TIQUITAYA Fragmentación y conflicto	TIPO I SACABA Concertación y Desarrollo Social
TIPO III CLIZA Institucionalidad Robusta y fuerte identidad cultural	TIPO IV TARATA Desestructuración del Territorio

⁵ Entre los principales criterios tenemos: Tipo de municipio, Apoyo del Gobierno Municipal, Capacidad de Oferta de productos, Articulación de Sujetos económicos, presencia del sector privado, demanda de productos en mercados internacionales, desarrollo de microfinanzas, conflictos sociales, organizaciones de productores, entre otros.

Una breve explicación de lo que se muestra en el esquema 1 se detalla a continuación:

Sacaba por las especiales condiciones de contar con varios pisos ecológicos y no haber ingresado fuertemente en procesos “modernos” de los sistemas agrícolas, posee ventajas en la producción de productos orgánicos. Cuenta con un sector industrial y microempresarial importante y en su entorno se han desarrollado una sólida base económica y social. La diversidad de productos tanto agrícolas como industriales le permite tener una fuerte presencia en el mercado local, regional y nacional.

Existe una tradición municipal por generar una actitud propositiva e integradora del territorio que les ha permitido desarrollar proyectos de vinculados al desarrollo agrícola, industrial y también en el turismo y que fue priorizado en las mesas municipales durante el desarrollo del Diálogo Nacional 2001.

Las relaciones del municipio de Sacaba son de alta inclusión y cuenta con un tejido social muy importante, efecto de los procesos migratorios internos (sobre todo la fuerte relación que mantiene con el trópico cochabambino). Existen organizaciones económicas que estarían enmarcadas en lograr alianzas de “Comercio Justo” pero la fuerte presencia sindical, que está arraigada en su principal asociación de productores que es la ARAP distorsiona sus cadenas productivas sobre todo agrícola.

Tiquipaya, es un territorio en el que existe una fuerte influencia de la ASIRITIC⁶ pero que no necesariamente repercute directamente en el desarrollo local, sobre todo en la parte alta del municipio donde el impacto del riego contradictoriamente es bajo. Es más se habla de relaciones de explotación de los productores tradicionales de altura por parte de los intermediarios y por mecanismos de usura con la provisión de alimentos a cuenta de los productos. Los sectores pobres de las comunidades de altura se encuentran en una situación de pobreza, ello hace que migren a las ciudades y busquen otras estrategias de subsistencia. La pertenencia al territorio es una situación de permanente inseguridad. A ello se complementa con la inexistencia de instituciones que puedan lograr un equilibrio de intereses.

⁶ Asociación de Regantes de Tiquipaya, que incluye a diferentes socios de regantes con fuerte apoyo comunal.

Si se analiza a los dos municipios, **Sacaba y Tiquipaya**, se observa una articulación a mercados dinámicos como el de Cercado-Quillacollo y otros centros urbanos principales del país y puede formar parte del eje bioceánico, además de la ubicación estratégica que ambos municipios tienen les ha facilitado dinamizar sus empresas locales. Ello ha conllevado considerar la competitividad sobre todo en su sector industrial (Sacaba) y microindustrial (Tiquipaya). Existe conciencia de innovación tecnológica permanente, pero al mismo tiempo cuentan con vocación ecológica sobre todo en el Sector agrícola. La relación campo-ciudad es muy fuerte en ambos municipios y esto ha facilitado un acceso continuo de los productores rurales a los mercados urbanos. Si bien han existido conflictos sociales y de gobernabilidad en el municipio la dinámica económica ha permitido alcanzar grados razonables de concertación y desarrollo social.

Por su parte **Cliza**, según el análisis, cuenta con una economía más dinámica y ha consolidado en los últimos 10 años una importante economía de mercado que además le permite desarrollar una sólida actividad microempresarial muy vinculada al sector rural del municipio. Sus instituciones públicas han desarrollado un importante proceso de gobernabilidad y eficiencia administrativa. Es uno de los municipios que logrado fortalecer el aparato productivo del municipio a través de diferentes obras de inversión en infraestructura, salud y educación. Por otra parte, este territorio se caracteriza por organizaciones de productores muy importante lo que le ha permitido aportar en términos del PIB regional como veremos más adelante. Este municipio está clasificado como un territorio de tipo III que también se caracteriza por tener economías deprimidas y estancadas. Por tanto, a pesar de la robustez institucional que presenta no ha logrado acortar en estos últimos 10 años la brecha económica entre lo urbano y rural dentro de su territorio a pesar de tener fuertes redes sociales pero sin logran beneficiar a los grupos más pobres del municipio. En ese sentido es que muchas familias del área rural viven de remesas de los emigrantes y su agricultura sea más de autoconsumo.

Finalmente en el caso de **Tarata**, es un territorio que ha sufrido un proceso flagrante de deterioro de sus factores de producción: tierra, capital y tecnología. Por ello podemos considerarla como un territorio en franco proceso de desestructuración societal social y económica. Este es un territorio donde se produce una alta migración y donde se ha abandonado relativamente la agricultura y se vacía paulatinamente. No obstante ello existen esfuerzos de familias de productores de generar iniciativas a mediano plazo.

En el siguiente acápite se realiza un análisis comparativo entre las 4 provincias donde se ubican los municipios del estudio y que comprende a 15 municipios lo que permite ampliar el análisis en un contexto regional.

2.2 Análisis Factorial de Correspondencias Múltiples⁷ y Clasificación de los municipios seleccionados en el Contexto Regional

El análisis de factores es un modelo estadístico multivariado que se utiliza cuando se busca conocer las intercorrelaciones dentro de un conjunto de variables. Es decir que es la manera de explicar la correlación entre un grupo de variables suponiendo la existencia de algunos factores comunes que influyen en todas ellas.⁸

Para la aplicación de esta técnica se consideró 4 provincias que tienen un total de 15 municipios y en las cuales se encuentran los municipios de Sacaba en la provincia Chapare; Tiquipaya en la provincia Quillacollo; Cliza en la provincia Germán Jordán y Tarata en la provincia Esteban Arce a partir de los cuales hemos realizado una clasificación a partir del análisis factorial de correspondencias múltiples y que nos permite analizar el aporte de cada uno de ellos al desarrollo local y regional.

El análisis de factores es aplicado para determinar la existencia de grupos de municipios (clasificación) con una característica en común -modalidades- que definen la formación de clusters.

Las variables seleccionadas son las que se considera fundamentales en la determinación del nivel de desarrollo de un territorio, y que para el presente trabajo de investigación son las siguientes: Inversión Municipal Ejecutada en el sector Social; en el sector de Infraestructura Básica; en el sector Productivo y, Otra Inversión Municipal. Además, se considera la Población Ocupada según sector económico. También se utilizaron variables que conjuntamente a las anteriores

⁷ Entendemos por Análisis Factorial como la construcción y representación sobre gráficos de nubes de puntos correspondientes a las filas y columnas de un conjunto de variables y casos estudiados que permite la confrontación simultánea entre numerosas informaciones. Ver Análisis Factorial de Correspondencias Simples” Programa de Cooperación a la investigación Convenio ASDI-UMSS

⁸ Namakforoosh, Mohammad Naghi (1995) Metodología de la Investigación.

determinen el tipo de municipio según la clasificación del TSP, analizada anteriormente, y de esta manera conformar los clusters. Por último se consideran los siguientes indicadores socioeconómicos: Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), Producto Interno Bruto Municipal (PIBM) y el Índice de Desarrollo Humano (IDH).

Con este análisis multivariado trataremos de confirmar algunos criterios descritos anteriormente y generar propuestas para mejorar la capacidad de desarrollo de los municipios en Cochabamba considerando que algunos tienen mayores potencialidades para inducir nuevos procesos productivos en un contexto territorial que superen la visión de cadenas productivas y permitan un desarrollo más integral de los municipios.

2.3 Selección de variables que permitan estudiar el aporte de los municipios al Desarrollo Local.

En la tabla siguiente se presentan las 24 variables nominales consideradas activas con 83 modalidades asociadas, a partir de estas variables se procedió aplicar el análisis factorial de correspondencias para determinar tipologías de municipios que nos permitan establecer relaciones de interés⁹. Para esto se aplicó un Programa para análisis estadístico denominado SPAD (Sistema para el Análisis de Datos) que permite aplicar métodos estadísticos para hacer análisis factorial y otros tipos de análisis multivariado.

⁹ Existen trabajos que se han desarrollado en el IESE con similares criterios, ver por ejemplo “Gestión Estratégica en Micro y Pequeñas Empresas (MYPES) Cochabambinas: ¿Inertes o Innovadoras?, Claudia C. Montañó, en BUSQUEDA, N° 24, 2004

Tabla I
SELECCION DE VARIABLES
VARIABLES NOMINALES ACTIVAS
24 VARIABLES 83 MODALIDADES ASOCIADAS

NOMBRE DE LA VARIABLE	MODALIDADES ASOCIADAS
Tipo de Municipio	4 MODALIDADES
Apoyo del Gobierno Local	3 MODALIDADES
Capacidad de Oferta de Productos	4 MODALIDADES
Articulación de sujetos económicos: Productores, Comercialización.	4 MODALIDADES
Presencia del Sector Privado	4 MODALIDADES
Con demanda de productos en mercados internacionales	2 MODALIDADES
Con potencial mercado local	5 MODALIDADES
Microfinanzas	2 MODALIDADES
Con políticas públicas locales de apoyo a la Producción y al Comercio	2 MODALIDADES
Conflictos Sociales Permanentes	2 MODALIDADES
Existencia de organización de productores	2 MODALIDADES
Presencia de ONG's	3 MODALIDADES
Inversión Infraestructura Básica	4 MODALIDADES
Inversión Social	4 MODALIDADES
Otra Inversión Municipal	4 MODALIDADES
Inversión Productiva	4 MODALIDADES
PIB	4 MODALIDADES
Índice Desarrollo Humano	3 MODALIDADES
NBI	3 MODALIDADES
Población Ocupada Manufactura	4 MODALIDADES
Población Ocupada Construcción	4 MODALIDADES
Población Ocupada Comercio	4 MODALIDADES
Población Ocupada Administración Pública	4 MODALIDADES
Población Ocupada Agricultura	4 MODALIDADES

2.4 Histograma de valores propios y Selección de Ejes Factoriales

A continuación se muestra el histograma de valores propios que facilita la selección de los ejes factoriales que deben ser considerados en el análisis. Considerando el valor absoluto de cada uno de los valores propios y la distribución de los valores propios no nulos resultantes de la descomposición de la inercia total.¹⁰ Y siguiendo también el criterio del porcentaje de la varianza explicada, se puede observar en el histograma que los primeros 7 ejes factoriales explican el 78.7 % de la variabilidad, lo que nos indica que para una mejor comprensión e interpretación de los datos se deben considerar en el análisis mínimamente los primeros 7 ejes factoriales. En este trabajo para fines de interpretación en un plano factorial se ha considerado los dos primeros ejes que se expresan en el Gráfico 1 (ver anexo I). Allí se puede apreciar la forma cómo se agrupan los municipios en base a las variables nominales activas.

2.4.1 Clasificación de los municipios seleccionados por clusters e Interpretación

A continuación se detallan los resultados de la clasificación de los municipios en clusters en base a las modalidades de las variables que tienen en común. En esta clasificación se considera el concepto de inercia y la distancia de cada uno de los elementos (municipios) al elemento promedio del cluster (municipio promedio) como se observa en la siguiente tabla:

¹⁰ Blanco Blacutt Víctor Hugo, (2006) “Análisis Factorial de Correspondencias Simples” Pg. 21 Programa de Cooperación a la investigación Convenio ASDI-UMSS

CLASIFICACIÓN DE LOS MUNICIPIOS EN CLUSTERS

CLASE 1 / 4

Nº DE MUNICIPIOS: 2

CLASE 1 / 4 EFECTIVOS: 3

Nº	DISTANCIA AL CENTRO DE LA CLASE	MUNICIPIOS
1	1,26465	Quillacollo
2	1,32343	Sacaba
3	1,81749	Cliza

CLASE 2 / 4 EFECTIVOS: 2

Nº	DISTANCIA AL CENTRO DE LA CLASE	MUNICIPIOS
1	0,74437	Sipe Sipe
2	0,74437	Vinto

CLASE 3 / 4 EFECTIVOS: 3

Nº	DISTANCIA AL CENTRO DE LA CLASE	MUNICIPIOS
1	1,08774	Tiquipaya
2	1,56265	Colcapirhua
3	1,95360	Villa Tunari

CLASE 4 / 4 EFECTIVOS: 7

Nº	DISTANCIA AL CENTRO DE LA CLASE	MUNICIPIOS
1	0,30712	Toco
2	0,43228	Anzaldo
3	0,58216	Arbieto
4	0,78712	Sacabamba
5	1,32249	Tocata
6	1,40796	Coloma
7	2,31985	Tarata

2.4.2 El desarrollo regional a través de la Clasificación de los municipios por clusters

El cluster 1 formado por los municipios de Quillacollo, Sacaba y Cliza tiene las siguientes características: *Existen organizaciones de productores bien consolidadas* que fomentan el desarrollo empresarial, claro ejemplo de esto es el municipio de

Cliza, donde existen varias asociaciones de productores con un alto grado de concertación. *Hay una fuerte presencia del sector privado* por el establecimiento de empresas industriales y microempresariales que se han venido constituyendo en los últimos años y que además concentran y generan nuevas fuentes de empleo, simultáneamente a este proceso se ha dado la construcción de infraestructura para la comercialización de productos agropecuarios de consumo diario dirigido al abastecimiento de los centros urbanos; *la articulación de los sujetos económicos es significativo*, por el fortalecimiento de los productores a través de los servicios municipales, vía infraestructura, como la construcción de mercados y los estudios para un parque industrial; *existe capacidad de oferta de productos* con sus propias potencialidades, *un alto potencial del mercado local* por la capacidad empresarial y microempresarial de estos municipios y el desarrollo de sectores estratégicos que simultáneamente consideran el aspecto de seguridad alimentaria y mercado, gracias a la dinámica propia alcanzada por los actores económicos vinculados a la actividad industrial y microempresarial que facilita su interacción con el mercado local y regional.

Quillacollo y Sacaba tienen *inversiones muy altas* en cada uno de los sectores económicos, *la mayor parte de la población ocupada se encuentra en el sector manufacturero o microempresarial* estos son los sectores que absorben mayor cantidad de población ocupada y además contribuyen significativamente al PIB municipal, y por último estos municipios tienen *indicadores socioeconómicos favorables*, un IDH alto por encima del promedio nacional y un Producto Interno Bruto (PIB) también importante en el crecimiento económico departamental¹¹.

En el caso del municipio de Sacaba se presenta un significativo proceso de construcción del Tejido Social Productivo (TSP), como vimos anteriormente, que lo posiciona como municipio del Tipo I por presentar grandes avances en su transformación productiva y en los niveles de institucionalidad, además de algunas alianzas productiva que están dando resultados en favor de los pequeños productores sobre todo en el área agrícola después de la ampliación del Sistema de Riego Apaga Punta que involucra a más de 1.000 familias asociadas (Asociación de Regantes Apaga Punta- ARAP).

¹¹ Según estimaciones realizadas Quillacollo y Sacaba en conjunto aportan aproximadamente con el 20% a la generación del PIB departamental.

A diferencia de Sacaba, el municipio de Cliza tiene un Tejido Social Productivo medio (Tipo II), basado sobre todo en su institucionalidad robusta, expresada en una identidad cultural fuerte con un gran potencial agrícola e iniciativas locales y privadas fuertemente vinculadas a los mercados locales del Valle Alto y regional a través de Industria Láctea del Valle Alto (ILVA) y significativos procesos de superación de la pobreza en los últimos 10 años.

Todas estas características posicionan a estos municipios – Quillacollo, Sacaba y Cliza- como los de un mayor Desarrollo Local con relación a los 15 municipios estudiados y en base a las variables seleccionadas determinan el nivel de importancia que tiene cada uno de estos tres municipios en el desarrollo regional.

El cluster 2 está formado por los municipios de Sipe Sipe y Vinto con las siguientes características: *Inversiones altas* en cada uno de los sectores económicos la mayor parte de la *población ocupada se encuentra en la Administración pública, el Comercio y Transporte* y, el *PIB municipal* generado por estos municipios se ha considerado como medio y se encuentra entre un rango de 150 a 200 millones de bolivianos como promedio de inversión.

El cluster 3 formado por los municipios de Tiquipaya, Colcapirhua y Villa Tunari se caracteriza por la *existencia de un número significativo de organizaciones* de productores, *inversiones relativamente importantes* en cada uno de los sectores económicos, la *población ocupada en la administración pública es significativa* y absorben, tanto Tiquipaya como Colcapirhua una parte de la población ocupada del municipio del Cercado. Los tres municipios cuentan con un *Índice de Desarrollo Humano Medio* lo que significa que en los últimos años a través de los recursos de la participación popular y del Diálogo Nacional ha permitido generar procesos importantes de desarrollo sostenible.

En el caso de Tiquipaya de acuerdo a los datos analizados presenta organizaciones sociales relativamente frágiles pero algunas como ASIRITIC han tenido fuerte influencia en la política local y regional. Las organizaciones económicas microempresariales han tenido un importante avance en materia de transformación de productos agropecuarios, floricultura y apicultura pero no han logrado establecer alianzas fuertes que permitan fortalecer el concepto de productor –consumidor sobre todo en las zonas de altura (distritos 1, 2 y 3). Sin embargo, se han desarrollado muchas iniciativas de transformación en pequeña escala que han

fortalecido la base productiva del municipio. No se advierten alianzas fuertes en el municipio que tiendan a consolidar la base productiva a pesar de estar en la lista de 2 cadenas productivas: avícola y cuero pero todavía con una baja incidencia en la actividad económica del municipio

Estas características posicionan a Tiquipaya y a los dos municipios restantes en un tercer lugar respecto al nivel desarrollo alcanzado tomando en cuenta las variables consideradas. Tiquipaya es un municipio con un TSP medio (Tipo III) ya que si bien ha logrado fortalecer su base económica y de servicios no ha logrado generar un proceso de desarrollo equilibrado a pesar de contar con importantes recursos como agua y tierra.

Por último el cluster 4 está formado por 7 municipios: Toco, Anzaldo, Arbieto, Sacabamba, Tolata, Colomi y Tarata tienen las siguientes características: *Inversiones Bajas* en cada uno de los sectores económicos, *Población Ocupada Baja* en todos los sectores excepto en agricultura que absorbe la mayor parte de la población ocupada. Los *12 criterios para establecer el TSP no son favorables* y por último tiene indicadores socioeconómicos como el *NBI alto el IDH bajo y el PIB Bajo*. Estos tres últimos factores son determinantes para establecer que los esfuerzos a nivel municipal para mejorar las condiciones de vida de la población más pobre no han sido suficientes.

Todas estas características ubican a estos municipios en un último lugar en cuanto al desarrollo regional. Es importante acotar que en el municipio de Tarata a pesar de contar con diversas asociaciones de pequeños productores (Tejidos e hilados, productores de Durazno, Cohetería, Alfareros) están muy debilitados y con poca influencia en la toma de decisiones en el ámbito local.

Por otra parte, a pesar de existir una empresa importante como FRUTTE¹² no ha logrado establecer alianzas estratégicas con los pequeños productores del municipio. El gobierno municipal de Tarata tampoco ha consolidado iniciativas consistentes con la priorización del Diálogo Productivo del 2001, a pesar de haber apoyado entre el 2003 al 2005 tres proyectos de capacitación a las asociaciones de productores a través de la ONG CODERTA¹³.

¹² Esta empresa ha crecido en los últimos 10 años en un 3000%, cotiza en la bolsa de valores y exporta su producción en un monto superior a los 30 millones de dólares anuales.

¹³ Corporación de Desarrollo Rural de Tarata.

En definitiva, en el municipio de Tarata no se ha logrado crear nuevos mercados, tampoco se han desarrollado campañas de promoción y difusión para los productos ni fortalecer las organizaciones de artesanos, tampoco se ha podido alcanzar iniciativas que equilibren los intereses de los diferentes productores sobre todo en la visión de un desarrollo más sostenible que beneficie a los diferentes sectores productivos del municipio de Tarata. Esto ubica al Municipio de Tarata en el último lugar de la clasificación. Sólo la Asociación de Productores de Durazno es la institución que ha planteado propuestas para incursionar en nuevos mercados pero sin el suficiente respaldo de las instituciones del Estado.

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Uno de los hallazgos centrales de éste estudio, es que el desarrollo económico de los municipios expresa el grado de desarrollo de sus instituciones y organizaciones económicas y sociales. La economía social vista en los municipios de Sacaba, Tiquipaya, Cliza y Tarata son procesos diferentes y éstos no son más que el reflejo de la realidad económica y social en que se desenvuelven cada uno de ellos. El desarrollo institucional y organizacional son resultado de las iniciativas humanas, pero éstas dependen de la dinámica de sus fuerzas económicas y sociales. Conjugar estas fuerzas permite establecer una gran potencialidad para el desarrollo que es la “transformación productiva y el desarrollo Institucional”.
2. A partir de la base social y productiva de los municipios estudiados se observó avances diferenciados de desarrollo y que explican que no basta el crecimiento económico para un mejor bienestar social, por el contrario se plantea la idea de que el “nivel de vida” no debe ser confundido con un mero aumento del nivel de ingreso y se requiere considerar categorías e indicadores sociales y económicos para aproximarnos al concepto de desarrollo humano sostenible.
3. Otra conclusión es que para impulsar el desarrollo de Cochabamba se tiene que complementar las actividades de los municipios. Los municipios que han alcanzado un mayor desarrollo y mayor presencia del sector privado tienen más posibilidades de articularse con mercados nacionales e internacionales y de generar un proceso de complementariedad con los municipios más pequeños y articularlos para que se capte mayor inversión, de manera tal que

esta complementariedad será beneficiosa para todos los que participan en procesos de desarrollo más amplios.

4. Otro hallazgo se relaciona con los déficit institucionales actuales, nos referimos a la calidad, la eficiencia y a su impacto en los procesos de desarrollo. Encontramos importantes instituciones y organizaciones regionales y locales que se constituyen las condiciones objetivas, pero lo que hace falta son las condiciones subjetivas, esto supone considerar el fortalecimiento no solo de las instituciones formales e informales, sino también de las organizaciones sociales y económicas.
5. De acuerdo al estudio se observó que la capacidad de los sujetos económicos está por encima de la media, algo fundamental para el desarrollo local sostenible. Hay demanda de productos a nivel nacional, un potencial mercado local y también presencia de entidades financieras.
6. En el Valle Alto, Cliza conjuntamente Punata pueden ser gestores de una complementariedad económica con grupos microempresariales que son la base del desarrollo, pues concentran empleo, conocimiento de tecnología y articulación con los mercados. Si no se impulsa este proceso hay el riesgo de que los pueblos más pequeños queden aislados y la brecha de la desigualdad social se amplíe.
7. La demanda de los grandes mercados nacionales exige mucha calidad y eso requiere de empresas altamente competitivas. Para impulsar el desarrollo regional, Cochabamba no necesita mayor autonomía regional. Los pasos que se han dado con la Ley de Participación Popular y el grado de experiencia adquirido son más que suficientes para impulsar el desarrollo. Se debe aprovechar los conocimientos, la institucionalidad y la solidaridad interna para hacer de Cochabamba un verdadero eje articulador del desarrollo nacional.
8. Es importante mejorar la inversión productiva como alternativa para prevenir el fenómeno del desempleo en vez de apostar por un sistema de ayudas, o fomento que, vendría a ser una solución temporal que no resuelve el “problema de fondo”.

9. Para combatir el desempleo es necesario conseguir un marco institucional estable y preventivo para la estabilidad macroeconómica, y poner en marcha aquellas medidas que permitan lograr una mayor eficiencia y productividad, con el fin de llegar a ser un territorio más competitivo. El problema de este fenómeno es encontrar una solución para reducir los costes institucionales.
10. Es necesario trabajar en la mejora de la inversión productiva, y estudiar cualquier actuación que contemple beneficios fiscales o incentivos específicos para frenar la fuga de empresas si son compatibles con las normas establecidas.
11. Los municipios que están más próximos a los centros principales de comercio mejoran sus indicadores de ocupación, sus índices de desarrollo humano y su aporte al producto bruto interno regional es también importante; en tanto otros municipios, como el de Tarata, no se han podido desarrollar debido a la baja productividad y un cambio institucional que le permita un mayor desempeño económico en el contexto regional.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Berdegú Julio A. y Pilar Jano (2004) Síntesis de la consulta electrónica sobre el perfil de la estrategia de Desarrollo Rural del Banco Interamericano de Desarrollo.

Blanco Blacutt, Víctor Hugo (2006) “Análisis Factorial de Correspondencias Simples” Programa de Cooperación a la investigación Convenio ASDI-UMSS Cochabamba, Bolivia.

Camacho, Miriam V. (2006) *Análisis de Componentes Principales*. Mimeo. Programa de Cooperación a la Investigación Convenio ASDI-UMSS.

Méndez Delgado Elier y Lloret Feijóo María del Carmen (2003) “Una forma de medir el Desarrollo Económico Local en Cuba”. Revista Economía y Desarrollo, Universidad de La Habana, Cuba.

Montaño, Claudia (2004) “Gestión Estratégica en Micro y Pequeñas Empresas (MYPES) Cochabambinas: ¿Inertes o Innovadoras?, en BUSQUEDA, N° 24, Cochabamba, Bolivia.

Mendoza, Domingo y Cuba, Pablo (2005) Informe de Investigación “Tejido Social Productivo y Desarrollo Local: Casos de Cercado-Tarija, San Ignacio de Moxos-Beni y Tarata-Cochabamba”, Secretariado Rural Cochabamba, Bolivia.

Namakforoosh, Mohammad Naghi (1995) Metodología de la Investigación, Ed. Siglo XXI, 2000.

Schejtman A. y Berdegú J. (2003) Desarrollo Territorial Rural. RIMISP. Santiago, Chile.

ANEXO I

GRAFICO 1. PLANOS FACTORIALES EN LOS 15 MUNICIPIOS ESTUDIADOS
(Distribución de los municipios según aportes al desarrollo)



EL CONSUMO EN LA CADENA DE CAÑAHUA

CLAUDIA MONTAÑO QUIROGA¹

1 Candidata a Doctorado en Economía, Universidad de Tilburg, Holanda. Becaria CEPLAG-VLIR. Docente – Investigadora IESE – UMSS. E – mail: cmontano@iese.umss.edu.bo
- El IESE expresa su agradecimiento al lector revisor del presente artículo: César Romero P.

EL CONSUMO EN LA CADENA DE CAÑAHUA²

Resumen: *La Cañahua es un pseudo-cereal cultivado por campesinos pobres de las zonas altas, es muy resistente a condiciones climáticas adversas, caracterizándose por su alto valor nutritivo. Los bajos niveles de producción y la sustitución por cultivos de mayor orientación comercial justifican la necesidad de revalorizarlo. La demanda de los consumidores finales puede ofrecer interesantes opciones para la sobrevivencia de este grano andino, tal como se refleja en los resultados del presente artículo, a través de tipologías (métodos multivariados).*

Palabras Clave: Cañahua, consumo, tipologías, análisis multivariante.

INTRODUCCIÓN

El texto que sigue es parte del trabajo de tesis doctoral denominado **“Mejoramiento de la competitividad como un medio de reducción de pobreza en Sistemas Agrícolas Tradicionales de los Andes: enfoque Cadena Global de Mercancías (CGM). Caso de cañahua en Bolivia”** que incluye el análisis del eslabón “consumo” en la cadena de cañahua, específicamente del agente “Consumidor final”.

Los datos utilizados provienen de una encuesta realizada en la ciudad de Cochabamba, mediante la aplicación de un método de muestreo mixto, realizado a fines de la gestión 2004.

El problema planteado se refiere a la naturaleza y alcance del consumo de la cañahua en las diferentes zonas de la ciudad de Cochabamba, así como su incidencia en la cadena de la cañahua. El objetivo principal del trabajo ha sido

² El presente artículo se gesta en el marco del Proyecto de Investigación “MEJORAMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN PARA LA CADENA PRODUCTIVA DE LA CAÑAHUA” – P01AA002, llevado adelante en forma conjunta entre el **Centro Universitario AGRUCO (Agroecología Universidad – Cochabamba)** con la dirección general del Dr. Freddy Delgado Burgoa, un equipo conformado por el Lic. Domingo Torrico y el Dr. Nelson Tapia y el **IESE (Instituto de Estudios Sociales y Económicos)** representado por mi persona. El Proyecto en mención ha contado con el financiamiento de la Cooperación Sueca ASDI - SAREC y la Dirección de Investigación Científica y Tecnológica (DICYT) de la UMSS.

determinar los gustos y preferencias en el consumo de cañahua en la ciudad de Cochabamba.

El marco teórico utilizado comprende fundamentalmente las perspectivas sobre la demanda de mercado, el consumo y sus determinantes, con ciertas consideraciones sobre la cadena de la cañahua en su conjunto.

La estrategia metodológica ha consistido en tomar como período de análisis la gestión 2004 (datos de corte transversal) luego se ha recurrido a la selección de variables en respuesta a lo establecido en el marco teórico. En torno a las variables se las ha agrupado en activas e ilustrativas.

Con respecto a la estructura del artículo: En la primera sección se presenta el modelo de especificación del consumo. En la sección 2 se presenta la descripción de cañahua y es seguida en el punto 3 del análisis multivariante para establecer la dinámica de los hogares cochabambinos en torno al consumo de cañahua. El análisis de Correspondencias Múltiples, la Construcción de Tipologías y la Estructuración Tipológica del Consumo de Granos Andinos se discuten en las secciones 3.1, 3.2 y 3.3. Finalmente, se presentan conclusiones en la Sección 4.

1. ESPECIFICACIÓN DEL MODELO

El estudio de demanda de la cañahua se orienta en este documento al **nivel del consumidor** por ser éste un agente importante en la demanda de alimentos. Para estimar la **demanda de mercado** *puede utilizarse* la función según Koester (1992):

$$q_M^D = q_M^D(p_1, \bar{p}_2, Y, V, B, T, \lambda)$$

Donde:

q_M^D = Demanda de mercado de cañahua

p_1 = Precio de la cañahua

$\bar{p}_2$ = Precio sustituto (otros granos andinos) o complementario (otros cereales)

$\bar{Y}$ = Nivel de ingreso de consumidores destinado a los alimentos

$\bar{V}$ = Distribución del ingreso de consumidores destinado a la adquisición de cañahua

$\bar{B}$ = Número de habitantes en las zonas de estudio

$\bar{T}$ = Estructura de la población según edad y hábitos de consumo

λ = Gustos y preferencias de los consumidores

Dada la gran diversidad de variables propuestas por Koester, a continuación se abordará específicamente *los gustos y preferencias de los consumidores* en relación a la cañahua.

2. DESCRIPCIÓN DE LA CAÑAHUA

La cañahua es una de las especies agroalimentarias menos estudiadas y que muchas veces ha sido confundida con la quinua³. (Chervin, 1908: 31; citado por Tapia, 1993: 31), fue uno de los pioneros en indicar que la cañahua es una especie diferente a la quinua, pero no fue hasta 1929 que el botánico Suizo Paúl Aellen la denominó *Chenopodium pallidicuale*.

³ La quinua, es otro grano Andino (*Chenopodium quinoa wild*), considerado como el grano de oro de los Andes es un pseudo-cereal herbáceo anual cuyo origen se encuentra en la zona Andina del norte de Perú y Ecuador (Wilson, 1990: 1) y fue domesticada entre 3000 y 5000 A. C. (Mujica, 2001: 1).

La producción de quinua esta concentrada en la zona Andina de Bolivia, es cultivada en los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí, además de los valles inter-Andinos de Cochabamba, Chuquisaca y Tarija. La superficie cultivada durante los últimos años en promedio es de 37500 Has. Y volúmenes de producción de 16000 a 28500 Tn./Año (PROINPA, 2003:2).

La quinua es un grano altamente nutritivo. Con relación a otros cereales (trigo, arroz, cebada, etc.) se caracteriza por su alto nivel de proteínas, que va de 14 a 16% (Laguna, 2002: 8).

La quinua se cultiva principalmente en el Altiplano Sud de Bolivia, donde existe un ecosistema especial que permite alcanzar los mejores rendimientos del grano en cuanto a cantidad y calidad. Este ecosistema se sitúa entre 3500 y 4500 m. s. n. m. con pisos alcalinos, lluvias escasas y bajas temperaturas (SAITE, 1987:1).

La quinua se constituye en un cultivo importante en los sistemas productivos de la zona Andina en Bolivia por aspectos culturales y socio – económicos.

La quinua tiene múltiples usos, pueden ser empleadas casi todas las partes de la planta, para la dieta animal y humana, en forma ornamental, tiene usos medicinales, se emplea para el control de plagas y parásitos que afectan a las mascotas, tiene usos industriales, como combustible, como tutor en siembras asociadas, y en ritos ceremoniales y creencias populares, para aclimatar a los animales a la altura, por ejemplo bovinos que viven en otras latitudes bajas; así como plaguicida para el control de ratones y ratas, entre otros. A pesar de las virtudes de la quinua antes mencionadas, existe el inconveniente de que el grano debe ser procesado antes de ser consumido, dado que contiene saponina en el epicarpio (cáscara) del grano que le da un sabor amargo y por tanto es necesario extraerlo previamente.

Existen diversas versiones sobre el origen de la cañahua, por ejemplo Gómez (2001) considera que la cañahua es originaria de Los Andes centrales de Perú y Bolivia, por ser esta zona donde se encuentra la mayor variabilidad genética. Bravo (1975:14), indica que la cañahua es una especie vegetal nativa y propia de los Andes Altos de América del Sur.

La cañahua al igual que la quinua y el amaranto formaron parte esencial de la dieta del hombre durante miles de años. A la llegada de los españoles, estos granos andinos, fueron desplazados, perdiendo mucha importancia dado que los conquistadores los asociaban con costumbres paganas, incluso se trató de erradicar el cultivo de algunas especies. Aparentemente por el carácter sagrado de estas plantas para los incas, se continuó su cultivo confinado a algunas zonas de difícil acceso constituyéndose de esta manera en alimento básico para los pobladores alto andinos del país⁴.

En los últimos años, después de tantos siglos, comienza a revalorizarse la cañahua por su alto valor nutritivo, por considerarse uno de los pocos alimentos de origen vegetal nutricionalmente completo, es decir que presenta un alto contenido de proteínas y un adecuado balance de aminoácidos esenciales para la vida humana

El valor nutricional de la cañahua es elevado y superior a otros cereales⁵ ya que además de ser fuente de energía también constituye una valiosa fuente de proteínas para el consumo humano. El contenido de proteína varía entre 13.8 y 19%⁶ de acuerdo a varios autores⁷; siendo este el componente más importante en las células, los tejidos y los músculos de cuerpo humano, así como de la sangre, la piel y de todos los órganos internos, los huesos también están formados por proteínas de

⁴ Diego Cabeza el conquistador español mencionó el uso de este grano, en su libro escrito en 1586: "Existe evidencia que este cultivo contribuyó a la sobrevivencia de los pobladores alto – Andinos durante cientos de años ..." (FAO, 2004: 14).

⁵ Véase Moron, 1999:12.

⁶ Estudio de base sobre la viabilidad y factibilidad técnica y socio – económica de los cultivos andinos: Quinua (*Chenopodium quinoa willdenow*), kiwicha (*Amaranthus caudatus linnaeus*) y kiñawa (*Chenopodium Pallidicaule aellen*) y determinación de su potencial para el desarrollo sostenible de las comunidades rurales de los valles andinos del Departamento de Molinos, Salta, Argentina. Véase en: <http://www.ecodigital.com.ar/biodiversidad%20folder/BioAgrícola.htm>

⁷ IPGRI – PROINPA- IFAD, 2005: 52. "Descriptores para Cañahua (*Chenopodium Pallidicaule Aellen*", La Paz.

colágeno, sobre los que se asientan el calcio y otros minerales; no se almacenan en el organismo como las grasas o los hidratos de carbono, por ello, es necesario ingerirla de forma constante a lo largo de la vida.

3. DINÁMICA DE LOS HOGARES COCHABAMBINOS EN TORNO AL CONSUMO DE CAÑAHUA

La concentración en los consumidores permitió realizar un análisis más profundo y enfocado a las preferencias de estos agentes reales en los que se producen cambios, haciendo posible la determinación de sus correspondencias y su agrupación en ciertos tipos. Consecuentemente, esta sección se divide en dos partes, la primera se refiere al análisis factorial de correspondencias entre las variables seleccionadas, y la segunda al proceso de clasificación y construcción de tipologías de los consumidores de cañahua.

3.1 Análisis de Correspondencias Múltiples

Para realizar este análisis se han considerado 11 variables activas⁸ asociadas a 76 modalidades. Como lo que se buscaba era determinar los cambios de esas variables las modalidades expresan los indicadores de cambio de esas variables, es decir, si, por ejemplo, en el caso de las variables motivo, tiempo y frecuencia de consumo de cañahua, estas aumentan o disminuyen en relación a las características en el consumo de quinua. Junto a estas variedades se han incluido 4 variables ilustrativas⁹. Las 11 variables activas seleccionadas más las 4 ilustrativas son las siguientes:

⁸ En el análisis factorial, variables nominales activas se consideran a aquellas que son objeto del análisis multidimensional y que son transformadas a través de una tabla de códigos condensados (Crivisqui 1993, 55).

⁹ Las variables ilustrativas comprenden a las que son proyectadas en los ejes determinados por las variables activas y que no participan en su cálculo (Escofier y Pages 1990:16, 40).

Cuadro N° 1

Relación de Variables Nominales Activas y Variables Nominales Ilustrativas según Número de Modalidades

VARIABLES NOMINALES ACTIVAS (Cambio en)	
11 VARIABLES	76 MODALIDADES ASOCIADAS
6. MEDIO LLEGÓ A CONOCER LA CAÑAHUA	(10 MODALIDADES)
7. MOTIVO PRINCIPAL CONSUME CAÑAHUA	(4 MODALIDADES)
8. TIEMPO CONSUMO CAÑAHUA	(5 MODALIDADES)
9. FRECUENCIA DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	(9 MODALIDADES)
0. LUGAR DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	(6 MODALIDADES)
1. MOTIVO DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	(7 MODALIDADES)
2. FRECUENCIA DE COMPRA GRANO DE QUINUA	(8 MODALIDADES)
3. LUGAR DE COMPRA GRANO DE QUINUA	(6 MODALIDADES)
4. MOTIVO DE COMPRA GRANO DE QUINUA	(7 MODALIDADES)
9. MOTIVO NO COMPRARÍA PRODUCTOS DE CAÑA	(7 MODALIDADES)
1. MOTIVO NO TOMA EN CUENTA LOGOT:CONSUMA LO NUESTRO'	(7 MODALIDADES)
VARIABLES NOMINALES ILUSTRATIVAS	
4 VARIABLES	15 MODALIDADES ASOCIADAS
1. ZONA	(5 MODALIDADES)
2. SEXO	(2 MODALIDADES)
4. EDAD	(4 MODALIDADES)
5. No.MIEMBROS/FLIA	(4 MODALIDADES)

FUENTE: Elaboración Propia.

El análisis factorial de correspondencias requiere establecer al inicio el número de ejes o factores que se van a considerar en el análisis¹⁰. Si se observa el Gráfico No. 1 que incluye un histograma de los valores propios se encuentra que la inercia total de la matriz de variables se descompone en 39 factores¹¹.

Los criterios generales para establecer el número de ejes a tomar en cuenta recomiendan detenerse en los valores propios más grandes, pues, dan cuenta de una buena parte de la inercia proyectada; ver abruptos decrecimientos en el histograma (“regla del codo”); observar el índice de contribución de los puntos – perfiles a la inercia; o finalmente, observar que valores propios superan al valor propio promedio¹².

¹⁰ Sobre las particularidades del método pueden revisarse los trabajos de Escofier y Pages (1990), de Lebart y Morineau (1995), y de Crivisqui (1993).

¹¹ El cálculo de la inercia total o global se realiza mediante: $I_G = \frac{K}{p} - 1 = \frac{76}{11} - 1 = 5.90$

¹² El valor propio promedio es de $\bar{I} = 0.0909$ (3.5455/39)

Gráfico N° 1 Histograma de los 39 Primeros Valores Propios

NUMERO	VALOR PROPIO	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	
1	0.5105	14.40	14.40	*****
2	0.2770	7.81	22.21	*****
3	0.2368	6.68	28.89	*****
4	0.1544	4.36	33.25	*****
5	0.1424	4.02	37.2	*****
6	0.1341	3.78	41.04	*****
7	0.1297	3.66	44.70	*****
8	0.1253	3.53	48.24	*****
9	0.1196	3.37	51.61	*****
10	0.1152	3.25	54.86	*****
11	0.1098	3.10	57.96	*****
12	0.1058	2.98	60.94	*****
13	0.1026	2.89	63.83	*****
14	0.0962	2.71	66.55	*****
15	0.0948	2.67	69.22	*****
16	0.0853	2.41	71.63	*****
17	0.0846	2.39	74.01	*****
18	0.0834	2.35	76.36	*****
19	0.0779	2.20	78.56	*****
20	0.0743	2.10	80.66	*****
21	0.0733	2.07	82.73	*****
22	0.0678	1.91	84.64	*****
23	0.0660	1.86	86.50	*****
24	0.0632	1.78	88.28	*****
25	0.0565	1.59	89.88	*****
26	0.0538	1.52	91.39	*****
27	0.0514	1.45	92.84	*****
28	0.0497	1.40	94.25	*****
29	0.0446	1.26	95.50	*****
30	0.0427	1.21	96.71	*****
31	0.0391	1.10	97.81	*****
32	0.0350	0.99	98.80	*****
33	0.0261	0.74	99.54	*****
34	0.0063	0.18	99.72	*
35	0.0049	0.14	99.85	*
36	0.0028	0.08	99.93	*
37	0.0014	0.04	99.97	*
38	0.0010	0.03	100.00	*
39	0.0000	0.00	100.00	*

FUENTE : Elaboración Propia.

En el cuadro de arriba encontramos que los primeros quince valores propios superan al valor promedio; el índice de contribución de los dos primeros valores es relativamente más grande que el de los demás (al igual que sus valores propios); se pueden apreciar dos cortes principales en el histograma: entre el primer y segundo valor, y entre el segundo y el tercer valor, luego los valores decrecen de modo más o menos regular; por último como ya se mencionó, los dos primeros valores propios (como índice de correlación de las variables con el respectivo eje) alcanzan a un porcentaje acumulado de 22.21%. Si bien hay un importante corte entre el segundo y tercer valor vemos que su porcentaje acumulado es relativamente pequeño por lo que, teniendo en cuenta los valores propios y su contribución conservaremos los dos primeros ejes para el análisis (por su parte, el valor propio promedio se encuentra demasiado alejado lo que complicaría el análisis)¹³.

¹³ La contribución de cada variable a la inercia total se puede obtener restando 1 al número de sus modalidades y dividiendo el resultado entre el rango (el número de las modalidades menos el número de las variables:

$$\frac{(P_i - 1)}{r}$$

Cuadro N° 2

Descripción del Eje Factorial N° 1

Para las Modalidades Activas

ID.	V.TEST	MODALIDAD	VARIABLE	PUNTOS	NUMERO
NoC	-19.30	No consume	TIEMPO CONSUMO CAÑAHUA	324.00	1
PCNC	-19.30	No compra	LUGAR DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	324.00	2
NoC	-19.30	No consume	MOTIVO PRINCIPAL CONSUME CAÑAHUA	324.00	3
PCNC	-19.30	No compra	FRECUENCIA DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	324.00	4
PCNc	-19.30	No compra	MOTIVO DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	324.00	5
NoC	-12.86	No conoce	MEDIO LLEGÓ A CONOCER LA CAÑAHUA	232.00	6
GQNC	-5.80	No compra	LUGAR DE COMPRA GRANO DE QUINUA	129.00	7
GQNC	-5.80	No compra	FRECUENCIA DE COMPRA GRANO DE QUINUA	129.00	8
GQNC	-5.80	No compra	MOTIVO DE COMPRA GRANO DE QUINUA	129.00	9
NoCI	-4.43	Falta Información(sa	MOTIVO NO COMPRARÍA PRODUCTOS DE CAÑAHUA	36.00	10
SiLo	-3.29	Toma en cuenta Consu	MOTIVO NO TOMA EN CUENTA LOGOT.'CONSUMA LO NUESTRO'	204.00	11
NoLP	-2.66	Primero Precio	MOTIVO NO TOMA EN CUENTA LOGOT.'CONSUMA LO NUESTRO'	65.00	12
NoCC	-2.12	Falta Costumbre	MOTIVO NO COMPRARÍA PRODUCTOS DE CAÑAHUA	8.00	13
Z O N A C E N T R A L					
PCQu	5.10	Quincenal	FRECUENCIA DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	8.00	58
PCFe	6.29	Ferias Zonales	LUGAR DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	10.00	59
H15a	6.71	11 - 15 años	TIEMPO CONSUMO CAÑAHUA	10.00	60
PCDo	7.62	A Domicilio	LUGAR DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	17.00	61
PCSe	7.71	Semanal	FRECUENCIA DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	16.00	62
PCAn	8.64	Anual	FRECUENCIA DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	15.00	63
CSab	8.66	Buen Sabor	MOTIVO PRINCIPAL CONSUME CAÑAHUA	19.00	64
H4aC	8.66	1 - 4 años	TIEMPO CONSUMO CAÑAHUA	22.00	65
CTrd	9.12	Tradición	MOTIVO PRINCIPAL CONSUME CAÑAHUA	14.00	66
PCDi	9.25	Disponibilidad	MOTIVO DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	25.00	67
PCCo	9.48	Comodidad	MOTIVO DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	21.00	68
H40a	9.49	16 - 40 años	TIEMPO CONSUMO CAÑAHUA	17.00	69
PCEc	9.68	Economía	MOTIVO DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	16.00	70
NoLI	10.22	Indiferente	MOTIVO NO TOMA EN CUENTA LOGOT.'CONSUMA LO NUESTRO'	61.00	71
CFam	10.27	Familiares	MEDIO LLEGÓ A CONOCER LA CAÑAHUA	90.00	72
H10a	10.49	5 - 10 años	TIEMPO CONSUMO CAÑAHUA	28.00	73
PCMe	11.69	Mensual	FRECUENCIA DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	30.00	74
CNut	13.08	Propiedades Nutritiv	MOTIVO PRINCIPAL CONSUME CAÑAHUA	44.00	75
PCMe	14.87	Mercados	LUGAR DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	46.00	76
PARA LAS MODALIDADES ILUSTRATIVAS					
ID.	V.TEST	MODALIDAD	VARIABLE	PUNTOS	NUMERO
H24a	-2.11	Hasta 24	EDAD	114.00	1
Z O N A C E N T R A L					

FUENTE : Elaboración Propia.

La consideración de las oposiciones principales que existen entre las modalidades activas a lo largo de los ejes nos permitirá caracterizar estos y organizar la agrupación de las modalidades, lo que constituye una buena guía para la clasificación y tipología (las modalidades más contributivas son las que determinan, precisamente cada eje). Esto puede hacerse mediante una *descripción de los ejes factoriales*.

Observando las oposiciones posibles encontramos que hay una oposición entre las modalidades de tiempo de consumo de cañahua, concretamente entre las modalidades de - *no consumo de cañahua* – en la parte negativa del eje - *con tiempo de consumo de 1 a 4 años, 5 a 10 años, 11 a 15 años* – en la parte positiva.

Adicionalmente, es posible establecer una oposición real entre las modalidades de compra de pito de cañahua, entre la modalidad de - *no compra de pito de cañahua*– en la parte negativa del eje - *con lugar de compra en Ferias Zonales y a Domicilio* – en la parte positiva, a pesar de tener coordenadas menores (entre las otras modalidades, también existen otras que reflejan oposición real, empero con coordenadas menores).¹⁴

La oposición descrita nos permite identificar este primer factor como el de la dinámica del tiempo de consumo de cañahua. La interpretación que puede hacerse de esta dinámica es que hay un grupo de consumidores (representados por las modalidades activas en el lado derecho del factor) que se han orientado a un consumo de cañahua de 1 a 4 años, 5 a 10 años y 11 a 15 años. Opuestas a esta tendencia están las unidades de análisis ubicadas en el lado izquierdo del factor que registran el no consumo de cañahua¹⁵.

¹⁴ El indicador de cambio que aquí se traduce como tiempo de consumo de cañahua de 1 a 4 años, 5 a 10 años, 11 a 15 años, 16 a 40 años o no consumo, ha sido construido en base a intervalos elaborados en una base de datos en SPSS (no se han seguido sus opciones de clasificación).

¹⁵ Esta afirmación puede reforzarse si nos remitimos a la constitución del factor y verificamos que la contribución a la inercia de estas modalidades es apreciable.

Cuadro N° 3

Descripción del Eje Factorial N° 2

Para las Modalidades Activas

ID.	V.TEST	MODALIDAD	VARIABLE	PUNTOS	NUMERO
GQMe	-13.10	Mercados	LUGAR DE COMPRA GRANO DE QUINUA	216.00	1
GQMe	-9.69	Mensual	FRECUENCIA DE COMPRA GRANO DE QUINUA	119.00	2
GQEc	-9.05	Economía	MOTIVO DE COMPRA GRANO DE QUINUA	93.00	3
GQCo	-6.53	Comodidad	MOTIVO DE COMPRA GRANO DE QUINUA	117.00	4
GQSe	-4.76	Semanal	FRECUENCIA DE COMPRA GRANO DE QUINUA	74.00	5
NoC	-4.20	No consume	MOTIVO PRINCIPAL CONSUME CAÑAHUA	324.00	6
PCNC	-4.20	No compra	LUGAR DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	324.00	7
PCNC	-4.20	No compra	FRECUENCIA DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	324.00	8
NoC	-4.20	No consume	TIEMPO CONSUMO CAÑAHUA	324.00	9
PCNc	-4.20	No compra	MOTIVO DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	324.00	10
CTrd	-4.14	Tradición	MOTIVO PRINCIPAL CONSUME CAÑAHUA	14.00	11
GQAn	-4.11	Anual	FRECUENCIA DE COMPRA GRANO DE QUINUA	24.00	12
SiCa	-3.60	Compraría canahua	MOTIVO NO COMPRARÍA PRODUCTOS DE CAÑAHUA	335.00	13
PCEc	-3.36	Economía	MOTIVO DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	16.00	14
GQSu	-3.31	Supermercados	LUGAR DE COMPRA GRANO DE QUINUA	21.00	15
GQFe	-3.27	Ferias Zonales	LUGAR DE COMPRA GRANO DE QUINUA	24.00	16
NoLI	-2.54	Indiferente	MOTIVO NO TOMA EN CUENTA LOGOT.'CONSUMA LO NUESTRO'	61.00	17
GQCo	-2.52	Costumbre	MOTIVO DE COMPRA GRANO DE QUINUA	26.00	18
GQAc	-2.51	Accesibilidad	MOTIVO DE COMPRA GRANO DE QUINUA	13.00	19
Z O N A C E N T R A L					
NoCC	2.08	Falta Costumbre	MOTIVO NO COMPRARÍA PRODUCTOS DE CAÑAHUA	8.00	60
CVen	2.09	Vendedores	MEDIO LLEGÓ A CONOCER LA CAÑAHUA	39.00	61
NoCI	2.44	Falta Interés	MOTIVO NO COMPRARÍA PRODUCTOS DE CAÑAHUA	7.00	62
PC2v	2.95	Dos veces/semana	FRECUENCIA DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	1.00	63
PCCo	2.95	Comodidad	MOTIVO DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	21.00	64
CRad	3.07	Radio	MEDIO LLEGÓ A CONOCER LA CAÑAHUA	1.00	65
NoCI	3.10	Falta Información(sa	MOTIVO NO COMPRARÍA PRODUCTOS DE CAÑAHUA	36.00	66
H4aC	4.30	1 - 4 años	TIEMPO CONSUMO CAÑAHUA	22.00	67
PCSe	4.34	Semanal	FRECUENCIA DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	16.00	68
H10a	4.40	5 - 10 años	TIEMPO CONSUMO CAÑAHUA	28.00	69
NoLC	4.49	Primero Calidad	MOTIVO NO TOMA EN CUENTA LOGOT.'CONSUMA LO NUESTRO'	49.00	70
PCDo	5.47	A Domicilio	LUGAR DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	17.00	71
PCDi	6.04	Disponibilidad	MOTIVO DE COMPRA PITO DE CAÑAHUA	25.00	72
CNut	6.51	Propiedades Nutritiv	MOTIVO PRINCIPAL CONSUME CAÑAHUA	44.00	73
GQNC	17.66	No compra	LUGAR DE COMPRA GRANO DE QUINUA	129.00	74
GQNC	17.66	No compra	FRECUENCIA DE COMPRA GRANO DE QUINUA	129.00	75
GQNC	17.66	No compra	MOTIVO DE COMPRA GRANO DE QUINUA	129.00	76
PARA LAS MODALIDADES ILUSTRATIVAS					
ID.	V.TEST	MODALIDAD	VARIABLE	PUNTOS	NUMERO

FUENTE : Elaboración Propia.

La única modalidad ilustrativa que se puede vincular a esta dinámica es la de *edad del consumidor*, que en este caso, corresponde a: *hasta 24 años* y que, se sitúa junto a los entrevistados más jóvenes que expresan el no consumo de cañahua o su disminución (una explicación posible apuntaría a que, en los hechos, la dinámica del consumo de cañahua de la población de Cercado se encuentra en manos de las personas mayores –en otros términos, el consumo de cañahua disminuye entre los más jóvenes-) ¹⁶.

Para poder identificar algo relevante para nuestros objetivos en el segundo eje nos guiamos no por la descripción previa sino por el índice de contribución. De esta manera encontramos una interesante oposición en lo referente a *lugar de compra de grano de quinua*. En la parte superior del eje (signo positivo) se encuentra la modalidad de *no compra de grano de quinua*; en la parte inferior (negativa) las modalidades de *compra de grano de quinua en mercados, supermercados y ferias zonales*. Esto nos lleva a identificar el segundo eje como el de la *variación en los lugares de compra de grano de quinua*. Las modalidades ilustrativas no están presentes en este eje.

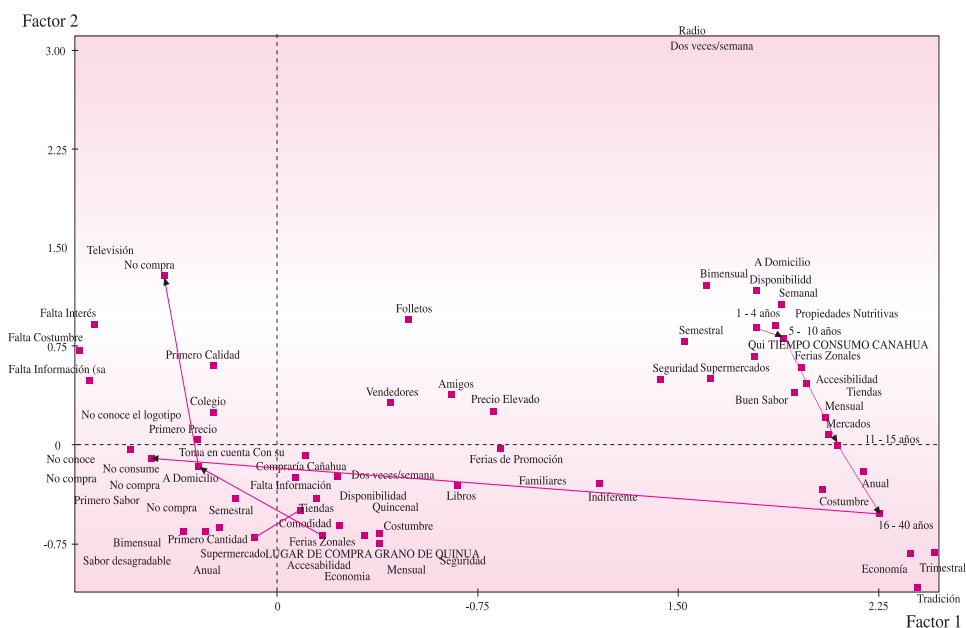
El tercer eje –una complementación del segundo- puede identificarse como el de *Motivo de Compra de Pito de Cañahua* en el que se encuentra una oposición entre disponibilidad y economía. Las variables ilustrativas nos indican que la disponibilidad como motivo de compra de pito de cañahua está más ligado a la *zona este*. Por el contrario, el factor económico como motivo de compra de pito de cañahua está más ligado a la *zona sud* y a consumidores entre 25 y 30 años.

El cuarto y último eje que consideramos en éste análisis puede ser identificado en relación al *Lugar de Compra de Pito de Cañahua*, donde se encuentran claras oposiciones entre la compra en Ferias Zonales y la compra a domicilio. Las únicas variables suplementarias o ilustrativas que se pueden vincular a estas oposiciones es la *zona central* a la compra de pito de cañahua en ferias zonales, y la *zona norte* a la compra de pito de cañahua a domicilio.

¹⁶ Lo que ocurre en realidad es que la oposición entre modalidades ilustrativas se basa en los denominados *valores tests* que son valores relativos a pruebas de hipótesis acerca de la calidad de representación de las modalidades en el eje –más concretamente se evalúa su *tipicidad* en relación a los elementos activos. Los valores mayores a 1.98 o menores a -1.98 no son considerados por su escasa probabilidad de ser típicas o estar bien representadas. En el caso de las modalidades activas no se recurre a estos valores sino a las coordenadas o a los cosenos cuadrados que dan una buena referencia sobre su calidad de representación.

Antes de seguir con el proceso de clasificación el gráfico siguiente presenta las modalidades activas en los dos primeros ejes factoriales (que son los más importantes), esta presentación incluye el “recorrido” de las variables tiempo de consumo de cañahua y lugares de compra de grano de quinua.

Gráfico N° 2
Modalidades Activas sobre los Factores N°s 1 y 2



FUENTE: Elaboración Propia.

Este gráfico muestra la dispersión y concentración relativa de las modalidades activas desde la perspectiva de los primeros dos ejes factoriales. Las flechas indican el desplazamiento que se puede seguir de las modalidades que pertenecen a las variables de tiempo de consumo de cañahua y lugar de compra de grano de quinua, las mayores distancias se presentan en la variable Tiempo de Consumo de Cañahua. Junto con las modalidades activas se han incluido las modalidades ilustrativas a que se hace referencia en la descripción de los factores y que ayudan a caracterizar a las primeras.

3.2 Proceso de Clasificación y Construcción de Tipologías

Una buena guía para la división en clases de las modalidades activas y, por tanto, de los individuos -en este caso consumidores- considerados, es la agrupación inicial de esas modalidades en grupos particulares. El análisis realizado en el punto anterior nos permite sugerir una agrupación, basada en el primer plano factorial.

La *clasificación jerárquica ascendente* que se expone abajo ha sido efectuada a partir del primer plano factorial y en base a la decisión de “cortar“ el árbol de clasificación en cuatro clases. Esta decisión se basa en la mejor combinación de la inter/intra inercia observada en diferentes cortes y cantidad de ejes posibles, además del valor obtenido para el cociente respectivo. Esto significa que los subgrupos o clases obtenidos son los que guardan mayor homogeneidad interna y mayor diferencia entre ellos, con un cociente *inercia inter/intra total* que absorbe alrededor del 64% de la inercia total (0.6449)¹⁷. Por otra parte, el examen de los índices de nivel (cuya sumatoria muestra correspondencia con los valores propios de los ejes considerados) y del dendograma de clasificación jerárquica (que permite la identificación de los nodos con el menor índice y que agregan a los perfiles línea más semejantes) refuerzan esta decisión.

Gráfico N° 3
Clasificación de Variables Activas y Consumidores



- Individuos (Consumidores)
- Modalidades Activas
- Modalidades Ilustrativas
- Clases

FUENTE : Elaboración Propia.

La composición de los cuatro grupos obtenidos, de acuerdo a las modalidades activas, puede describirse como sigue:

Clase 1:

Esta primera clase refleja un grupo de consumidores de granos andinos, cañahua y quinua. Dichos consumidores destacan como motivo principal para la compra de cañahua la tradición, dado que son antiguos demandantes (16 a 40 años) y llegaron a conocer este producto a través de familiares.

El consumo de cañahua se explica principalmente en forma de pito de cañahua, observándose la mayor demanda en mercados por motivos económicos, con una frecuencia mensual.

El consumo de quinua se realiza también en forma mensual, observándose una mayor demanda en mercados, y por razones de tipo económico. Características similares a la cañahua.

Las unidades observadas, manifestaron su indiferencia en la presencia o no del logotipo “Hecho en Bolivia – Consuma Lo Nuestro, Emplee a los Nuestros”, en la presentación de los granos andinos (cañahua y quinua).

De las cuatro agrupaciones, ésta es la que presenta la menor participación relativa (7.23%).

Una revisión de los parangones indica que los individuos - consumidores – más representativos provienen especialmente de la zona sud. Esto se confirma con el cruce realizado entre las variables clase y zona por el cual se establece que el 48% de los consumidores en esta clase provienen de dicha zona.

Clase 2:

La segunda clase se caracteriza por presentar consumidores recientes de cañahua (1 –4 años). La demanda se explica por sus propiedades nutritivas y el sabor. Las unidades de análisis, llegaron a conocer este producto a través de vendedores o familiares.

El consumo antes mencionado, se efectúa principalmente en forma de “pito de cañahua”, cuya compra la efectúan los individuos en sus domicilios, por disponibilidad y comodidad, con una frecuencia semanal.

En cuanto al tamaño ocupa el segundo lugar con una participación porcentual de 12. Sus parangones o elementos representativos corresponden tanto a la zona sud (27.66%) como a la zona oeste (27.66%); aspecto ratificado en el análisis bivariado.

Clase 3:

La tercera clase es la más grande de todas (53%), su distribución por zona es: Sud (27%) y Norte (24%), por tanto los elementos más representativos provienen de dichas zonas.

Los individuos de este grupo se caracterizan por el no conocimiento ni consumo de cañahua (ni siquiera bajo la forma de “pito de cañahua”). Empero, compran quinua (en forma de grano) principalmente en mercados, y supermercados y ferias zonales en menor medida. Dichas compras se efectúan por motivo de comodidad, con una frecuencia semanal.

Adicionalmente, destacaron la importancia de que los productos lleven el logotipo “Hecho en Bolivia - Consuma Lo Nuestro, Emplee a los Nuestros”.

Clase 4:

La última clase, la cuarta es de menor tamaño que la tercera y representa el 28%, está conformada principalmente por las zonas Sud (29%) y Este (20%), tal como se aprecia en el Cuadro N° 4.

Las unidades de análisis de esta clase, se caracterizan por el no consumo de granos andinos (específicamente quinua y cañahua). A ello se suma el desconocimiento de la cañahua, principalmente por falta de información.

Finalmente, los individuos de esta clase, no toman en cuenta el logotipo “Hecho en Bolivia – Consuma Lo Nuestro – Emplee a los Nuestros, puesto que consideran que la calidad es lo primero.

En referencia a las cinco zonas estudiadas las clases presentan la siguiente distribución de sus efectivos.

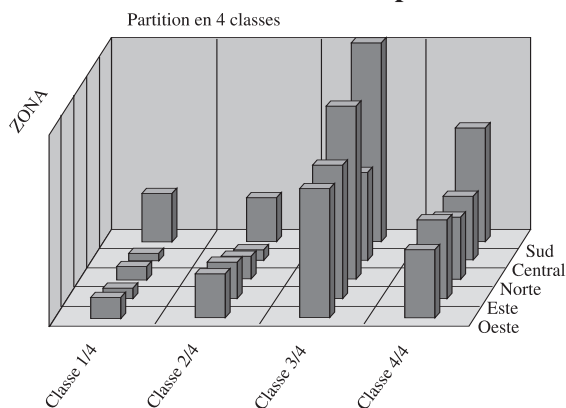
Cuadro N° 4
Distribución de las Clases por Zona

Zona	Clases									
	Clase 1		Clase 2		Clase 3		Clase 4		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Sud	14	48.2 8	13	27.6 6	58	27.3 6	33	29.2 0	118	29.4 3
Central	2	6.9 0	3	6.3 8	26	12.2 6	19	16.8 1	50	12.4 7
Norte	4	13.7 9	7	14.8 9	51	24.0 6	18	15.9 3	80	19.9 5
Este	3	10.3 4	11	23.4 0	39	18.4 0	23	20.3 5	76	18.9 5
Oeste	6	20.6 9	13	27.6 6	38	17.9 2	20	17.7 0	77	19.2 0
Total	29	00. 00	47	100. 00	212	100. 00	113	100. 00	401	100. 00

FUENTE : Elaboración Propia.

Luego de la determinación de las clases descritas y su resumen por zona se realizó un intento de estructuración de tipos de consumidores en función a los granos andinos (quinua y cañahua).

Gráfico N° 4
Distribución de las Clases por Zona



FUENTE: Elaboración Propia.

3.3 Estructuración Tipológica del Consumo de Granos Andinos (Quinua y Cañahua)

A través de la selección de *variables útiles* o relevantes para la construcción de tipos relativos al consumo de granos andinos (quinua y cañahua) se logra una delimitación más precisa de las clases precedentes, evidenciando cuál o cuáles de las variables de cambio (caracterizadas por sus modalidades) tipifican mejor a las clases mencionadas.

Cuadro N° 5
Caracterización Tipológica de las Clases

CLASES	MODALIDADES CARACTERÍSTICAS
Clase 1 	Consumidores de granos andinos, cañahua y quinua. Motivo principal para la compra de cañahua la tradicición. <i>El consumo de cañahua se explica principalmente en forma de pito de cañahua, observándose la mayor demanda en mercados por motivos económicos, con una frecuencia mensual.</i>
Clase 2 	Consumidores recientes de cañahua. La demanda se explica por sus propiedades nutritivas y el sabor. El consumo principalmente en forma de “pito de cañahua”, cuya compra la efectúan los individuos en sus propios domicilios, frecuencia semanal.
Clase 3 	Los individuos de este grupo se caracterizan por el no conocimiento ni consumo de cañahua (ni siquiera bajo la forma de “pito de cañahua”). Empero, compran quinua (en forma de grano) frecuencia semanal.
Clase 4 	No consumo de granos andinos (ni quinua, ni cañahua). A ello se suma el desconocimiento de la cañahua, principalmente por falta de información.

FUENTE: Elaboración Propia.

4. CONCLUSIONES

En base a los resultados del análisis multivariante, pueden extraerse algunas conclusiones y recomendaciones en el proceso de revalorización de cañahua:

- La muestra incluye diferentes categorías o tipos de consumidores, cada uno exhibiendo características particulares. Los patrones del consumo están lejos de ser homogéneos. Ello puede ser explicado por aspectos tales como la tradición, diferencias de ingresos, preferencias de mercado, estrategias preferidas por los consumidores, o los métodos de promoción y difusión de la cañahua.
- Los individuos de la categoría 3, casi no consumen cañahua. Mientras que la categoría 4, presenta una ausencia en el consumo de Granos Andinos. Esto puede deberse, entre otros aspectos a que los Granos Andinos no tienen estrategias apropiadas de mercadeo.
- Las diferencias entre consumidores se explica también en términos económicos y de status. Generalmente se observa bajos niveles de consumo de Granos Andinos. Empero, en la zona sur se identificaron consumidores de cañahua que mantienen la tradición. La zona sur de la ciudad de Cochabamba, se caracteriza por estar compuesta mayormente por individuos “pobres”.
- Las redes sociales, juegan un rol importante en el consumo de cañahua en áreas urbanas, como “redes de influencia” o “redes de conocimiento”, donde los familiares, llegan a ser los agentes centrales de difusión.
- Las condiciones socio – económicas existentes y la tradición cultural tienden a mantener una tendencia en el consumo de Cañahua, por individuos mayores, quienes vienen consumiendo el producto por más de 16 años.
- La importancia de integrar aspectos de mercado y aspectos de tipo social y cultural son clave para entender las particularidades y alcance de consumo de cañahua, por tanto para promover la cañahua, debería enfatizarse principalmente en:
 - Aspectos sociales y culturales.
 - Valor nutritivo, aspectos de salud, etc.
- Los consumidores son conservadores. Por ello una política podría ser considerar en primera instancia productos que ya son conocidos por los consumidores, en los cuales la cañahua puede ser combinada con otros granos. Esto podría ayudar al consumidor a acostumbrarse gradualmente a un sabor diferente.

- Complacer a los consumidores puede ser extremadamente difícil. Debería considerarse el desarrollo del producto y la innovación. Reconociendo que la innovación requiere conocimiento, tiempo e inversión.
- El proceso de revalorización de cañahua, debe priorizar lo siguiente: organizar campañas de promoción, difusión y revalorización de la cañahua: uso de muestras, información del producto, asistencia a ferias, publicidad (a través de periódicos, radio, TV e Internet).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bermejo, H. And León, J., (1994), “*Neglected Crops: 1492 from a different perspective*”. En: Plant production and protection. *Series No. 26*, Roma: FAO.

CEP (Centro de Estudios de Población), (1996), *Aplicación del análisis factorial en temas de población*, Cochabamba: CEP.

Cochran, G.W., (1998), *Técnicas de Muestreo*, México: CECSA.

Crivisqui, E., (1993), *Análisis factorial de correspondencias. Un instrumento de investigación en ciencias sociales*. Laboratoire de methodologie du traitement des donnees. Universite Libre de Bruxelles, Bruselas: Universidad Católica de Asunción.

Droesbeke, J. F., (2002), *Encuestas por muestreo*, Belgique: PRESTA.

Escofier, B., J. Pages, (1990), *Analyses factorielles simples et multiples. Objectifs, methodes et interpretation*. Paris: Dunod.

FAO, Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación, (2004), *Producción de cultivos alimenticios*, Santiago: FAO.

Fano, H. And Benavides, M., (1992), *Los cultivos andinos en perspectiva: producción y utilización en el Cuzco*, Lima: CBC – CIP.

Gordillo, J., V.H. Blanco y P. Richmond, (1995), *Diagnóstico de la vivienda en la conurbación de Cochabamba*, Cochabamba: CEP-IIA-CERES.

Hermann, M. And Heller J., (2001), “*Andean roots and tubers: Ahipa, arracacha, maca and yacon*”. En: International Plant Genetic Resources Institute, Rome.

Instituto Nacional de Estadística - INE, (2002), *Censo Nacional de Población y Vivienda 2001*, La Paz: INE.

INE – UDAPE, (2004), *Índice de Desarrollo Humano en los municipios de Bolivia*, La Paz: INE.

INTER. AMERICAN DEVELOPMENT BANK, (IADB) (2001), *Poverty reduction and social protection network. Second Meeting. Bolivia: Poverty Reduction Strategy*, Washington D.C.

IPGRI – PROINPA- IFAD, (2005), *Descriptores para Cañahua (Chenopodium Pallidicaule Aellen*, La Paz: IPGRI.

Kempen L., (2005), *Status consumption and poverty in developing countries*, Tilburg: IVO.

Laguna P., (2002), *La Cadena Global de la Quinua, un reto para la Asociación Nacional de Productores de Quinua. En: Gestión Económica Ambiental de las Cadenas Globales de Mercancías en Bolivia*, Cochabamba: PROMEC – IESE – IVO.

Lebart, L., A. et al., (1995), *Statistique exploratoire multidimensionnelle*. Paris: Dunod.

Ministerio de Desarrollo Económico, (2004), *Lo auténtico aun existe*, La Paz.

Mujica, Jacobsen, Izquierdo, Marathee (Eds.), (2001), *Quinua (Chenopodium quinoa Wild), Ancestral cultivo andino, alimento del presente y futuro*, Santiago.

Paez, A.W., Eyzaguirre, P., (2004), “*La cañahua merece regresar*”, En: Especies vegetales subutilizadas. Volumen 20 – LEISA, Revista Agroecología, No. 1.

Pelupessy, W., (2004), “*The role of consumers in the generation of value in agricultural food chains*”. En: Value Generation in the Global Chains in Latin America, Cochabamba: PROMEC – IESE – IVO.

Pelupessy, W., (2001), *El enfoque de la cadena global de mercancías como herramienta analítica en las economías de Desarrollo*, Tilburg.

PNUD, (2004), *Índice de Desarrollo Humano en los municipios de Bolivia*, La Paz.

PROINPA, (2003), *Fortalecimiento de la Cadena Productiva de la Quinua*, La Paz: Fexpo - Quinua.

Rojas, W., Pinto, M., Soto, J.L., (2004), *La erosión genética de la cañahua*, Volumen 20. Revista Agro ecológica No. 1, La Paz.

Soto, J.L., Rojas, W. And Pinto, M., (2004), “*Cultivando y Comercializando Granos Andinos*”. En: Especies vegetales subutilizadas. Volumen 20 LEISA, Revista Agroecológica, No. 1.

Valdivia, R., Mujica, A., Cañahua, A., Hallasi, M., (2003), *Beneficios nutritivos y formas de consumo de la quinua (Chenopodium quinoa wild) y de la kañihua (Chenopodium pallidicaule aellen)*, Perú: CARE Perú – UNA – II y CIRNMAA.

Uzeda, H., (2005), *The arabesque of local knowledge potatoes, farmers and technicians in high land Tiraque*, Cochabamba.

GESTIÓN Y CONTROL DE COSTOS EN LA EXPLOTACIÓN DE GANADO PORCINO EN EL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA

*JAIME ARAMAYO ANTEZANA**

* *Auditor Financiero, Magíster en Gerencia Empresarial y Docencia Universitaria, Docente de la Facultad de Ciencias Económicas e Investigador de IESE – UMSS, dirección electrónica jaramayo@iese.umss.edu.bo.*
- *El IESE expresa su agradecimiento a los lectores revisores del presente artículo: Claudia Montaña Q. y Miguelina Leibson.*

GESTIÓN Y CONTROL DE COSTOS EN LA EXPLOTACIÓN DE GANADO PORCINO EN EL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA

Resumen: *El presente estudio comprende el diagnóstico del sistema de producción de ganado porcino en granjas de pequeños productores y microempresarios de ganado porcino en el valle central, bajo y alto del departamento de Cochabamba, la identificación de los principales problemas que inciden en su baja productividad, centrando el estudio en las causas que originan una ausencia de gestión y control de costos de producción, para la formulación de un sistema de gestión y control de costos de producción como herramienta gerencial para la toma de decisiones .*

Este diseño contempla la identificación de los diferentes componentes del costo de producción por cada etapa del proceso productivo, su distribución y acumulación de costo y la correspondiente formulación de un modelo de gestión y control de costos de producción.

Palabras Clave: **Ganadería Porcina, Gestión, Control, Costos de producción**

INTRODUCCION

El presente artículo, ha sido extractado de la Investigación denominada: ***“Estructuración de un Sistema de gestión y control de costos en la explotación de ganado porcino en el departamento de Cochabamba”***, desarrollado en el Instituto de Investigaciones Sociales y Económicas - IESE en la gestión 2006, con la participación del Servicio de Desarrollo Agropecuario – SEDAG dependiente de la Prefectura y la Asociación de Porcinocultores de Cochabamba y se adscribe en la problemática de la producción agropecuaria del Departamento de Cochabamba; habiendo tenido como principal objetivo, el estructurar un sistema de gestión y control de costos de producción para pequeños productores y microempresarios de ganado porcino del valle central, bajo y alto del departamento de Cochabamba, identificando los principales componentes económicos y financieros del proceso de producción, formulando un sistema de registros para obtener información, que permita a los administradores y propietarios de esas granjas, desarrollar una eficiente gestión y control de sus costos de producción.

Es importante destacar, que la crianza de ganado porcino, se ha perfeccionado, la ganadería moderna en este rubro, se realiza en instalaciones que cuentan con temperatura constante y controlada, donde se cuidan minuciosamente todos los detalles de mantenimiento, conocimiento de los ritmos de crecimiento, utilización optima de alimentos, siendo necesario y prioritario que el sector agropecuario de nuestro país y particularmente de Cochabamba que se encuentra dedicado a la explotación de ganado porcino efectúen los ajustes necesarios dentro sus estructuras de información, registro y control óptimo de producción.

El aplicar una estructura de gestión y control de costos de producción de ganado porcino, permitirá a los pequeños productores y microempresarios, conocer y controlar cuanto le cuesta producir un cerdo por etapa, dándole la posibilidad de evaluar y decidir su comercialización sin tener que concluir todo el proceso de engorde de acuerdo a las oportunidades que presente el mercado en un determinado momento.

El tipo de estudio que se planteó se encuentra en correspondencia con el nivel de conocimiento que se pretendió alcanzar con la investigación. Para el desarrollo de la presente investigación se consideró como una mejor opción el estudio de tipo descriptivo, ya que el trabajo comprendió la realización de un diagnóstico de la situación actual del proceso de producción de ganado porcino en granjas pertenecientes a pequeños productores y microempresarios asentados en el Valle Bajo, Central y Alto de Cochabamba, la identificación de los principales problemas que inciden en una baja productividad, enfocando el estudio a la problemática de la ausencia de gestión y control de costos de producción, para concluir con la implantación de un sistema propuesto con datos reales de una granja modelo en particular.

Para efectos del trabajo de investigación se diseñaron los instrumentos respectivos y se cumplió con las exigencias metodológicas que el caso amerita.

El presente trabajo a nivel de estructura comprende: descripción resumida de los elementos conceptuales sobre los que esta sustentado el presente trabajo, una descripción de la situación actual de la actividad de porcicultura en el valle central, bajo y alto del departamento de Cochabamba, detallando sus principales características, ciclo de producción, continuando con un diagnostico situacional actual de las granjas de pequeños porcicultores, enfocado a la problemática de gestión y control de costos de producción; la presentación de un sistema de gestión

y control de costos de producción, que responda a esa problemática, su validación con datos provenientes de una granja modelo seleccionada y finalizando con la presentación de las conclusiones finales.

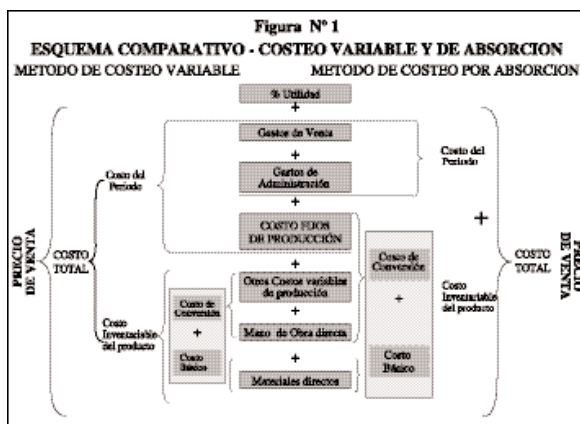
1. ELEMENTOS CONCEPTUALES

En el presente trabajo se plantea la aplicación del sistema de costos denominado Costeo Directo o Variable. El sistema de Costeo Directo o Variable, es un método de contabilización, por el cual la determinación de los costos de inventarios de productos en proceso y terminados se efectúan tomando en cuenta solamente las partes variables de sus componentes, o sea aquellos que aumentan o disminuyen en relación directa con el volumen de actividad (Warren, 2005:3). Los otros componentes llamados fijos, no forman parte de dicho costo y son considerados como gastos del periodo.

El Método de costeo directo o variable también conocido costeo marginal, es aplicado, como un instrumento de gestión y decisión, ya sea en el planeamiento o en el control (Horngren, 2000:10).

El Método de costeo directo o variable comparado con el sistema tradicional de costeo por absorción se muestra en la siguiente figura:

Figura N° 1
ESQUEMA COMPARATIVO - COSTEO VARIABLE Y DE ABSORCION



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al método de costeo elegido, las utilidades pueden ser cambiadas de un período a otro con aumentos o disminuciones de inventarios. Esta diferencia, puede dar lugar a diversas situaciones, a saber:

SITUACION	COSTEO DIRECTO O VARIABLE	COSTEO POR ABSORCION
Volumen de ventas es mayor al volumen de producción	La utilidad es mayor	La producción y los inventarios de productos terminados disminuyen
Volumen de ventas es menor al volumen de producción	La producción y los inventarios de artículos terminados aumentan	La utilidad es mayor
Volumen de ventas es igual al volumen de producción	Las utilidades son iguales	

La diferencia sustancial de ambos métodos, reside en cómo considerar a los costos fijos de producción: como costos de los productos o del período, lo que origina diferentes valuaciones en los inventarios y, por lo tanto, en la utilidad final.

2. LA PORCINOCULTURA EN COCHABAMBA

En Bolivia la actividad porcina tiene sus inicios y adquiere importancia en la época de la Colonia, siendo una actividad introducida por los españoles. Actualmente la explotación porcina es una actividad relativamente nueva en cuanto a sus métodos, en comparación a la manera rudimentaria que antiguamente se aplicaba a la crianza de ganado porcino. Al presente existen diversas granjas pecuarias que se dedican a la explotación intensiva.

Para mejorar la crianza de ganado porcino se han introducido otras nuevas especies de mayor capacidad de producción. Es así que las primeras razas de ganado mejorado concretamente son: Yorkshire, Landrase y Duroc, que fueron traídos por los principales productores que se dedicaron a tal actividad.

En realidad a partir de la década de los ochenta la actividad porcina asume un carácter industrial de importancia; en ese periodo se destaca la producción de derivados como ser jamón, fiambres y diversidad de carnes ahumadas.

El crecimiento de la industria porcina en Cochabamba se dio como un real impulso a fines de la década de los ochenta, cuando se produce el despegue de la industria porcina como tal, puesto que se crean empresas que vienen a constituirse en centros de acopio y procesamiento; lo cual comenzaba a ser un mercado seguro para los productos elaborados a la vez de fomentar la ganadería con especies mejoradas, incentivando a los pequeños productores a incrementar su producción en el Departamento de Cochabamba. Asimismo posibilitó la creación de nuevas fuentes de trabajo en el área rural.

La ganadería porcina en el país y particularmente en Cochabamba se encuentra en un estado de estancamiento, no obstante de poseer condiciones naturales favorables para su desarrollo, debido principalmente a la poca importancia y fomento a través de políticas gubernamentales que se da a este rubro de negocios, agravada por la carencia de información estadística segmentada y estratificada (población, consumo de carne, alimentación, índices, etc.).

Las granjas que se dedican a esta actividad no se encuentran adecuadamente organizadas como unidades empresariales, situación que incide en la ausencia de gestión administrativa, por la falta de información relacionada con la determinación y análisis de costos de producción: manejo y control de alimentos, establecimiento de costos de mano de obra calificada y no calificada y otros costos inmersos en el empleo de insumos y utilización de Activos Fijos.

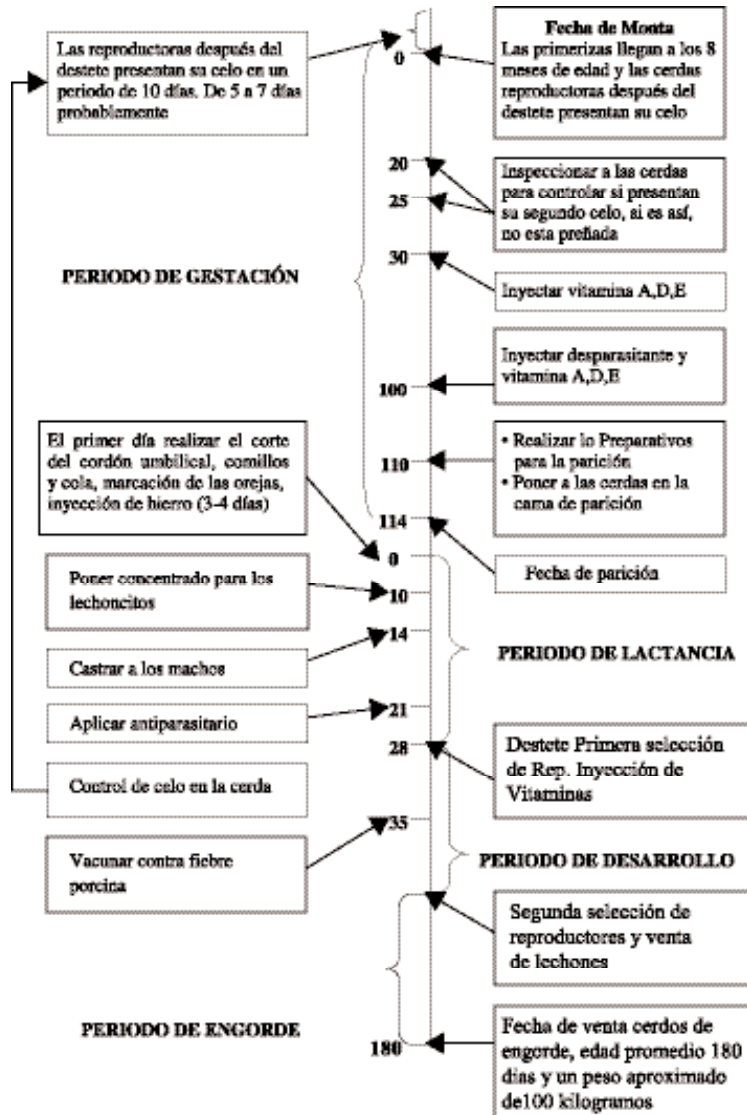
Las principales características de producción de ganado porcino en el departamento de Cochabamba, se muestran en el cuadro y figura siguientes:

Cuadro N° 1
CARACTERISTICAS DE PRODUCCION DE GANADO PORCINO

Fertidad:	75% (promedio)
Crías por parto:	10,5 lechones. Sin embargo, en condiciones de traspatio, es aceptable el destete de 5 lechones por camada.
Número de partos por año:	1,5
Período de gestación:	3 meses, 3 semanas y 3 días.
Duración del ciclo estral:	21 días.
Peso promedio al nacimiento:	1,10/1,30 kg dependiendo del tamaño de la camada. A mayor número de lechones nacidos, menor es el promedio de peso del lechón al nacimiento.
Peso al destete (60 días):	15 kg.
Peso promedio final (6 meses):	50 kg. En explotaciones comerciales con razas puras se puede doblar este peso en el mismo período.
Peso del macho en la monta:	El verraco debe iniciar la monta a los 15 meses de edad con un peso de 110/120 kg.
Peso de la hembra en la monta:	90/110 kg de peso y (ocho meses de edad).

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 2
CICLO COMPLETO DE PRODUCCION DE GANADO PORCINO



Fuente: Elaboración propia

3. DIAGNOSTICO SITUACIONAL

3.1 Matriz FODA

Con el objeto de determinar las condiciones internas y externas existentes en la problemática de la producción de ganado porcino en el Departamento de Cochabamba, se presenta la siguiente matriz FODA:

Cuadro N° 2
MATRIZ FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
• Condiciones climáticas variadas y favorables para la producción de cerdos. • Bolivia es importante productor de los principales insumos alimenticios del sector porcino, como son el maíz y la soya. • Conocimiento y experiencia en la actividad porcina heredada por generaciones. • Accesibilidad a tecnología externa de última generación. • Mano de obra barata. • Conformación de una asociación de productores.	• Ausencia de gestión administrativa y comercial por desconocimiento de costos de producción. • Carencia de campañas de promoción masiva del consumo de carne porcina y de sus bondades alimenticias. • Falta de políticas crediticias para el sector. • Escaso control sanitario. (cerdos infectados con triquinosis). • Escasa adopción de nuevas tecnologías de producción en granjas porcinas. • Escasa aplicación de inseminación artificial en granjas porcinas quedandose en un mejoramiento genético.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
• Aumento del consumo mundial de carne porcina. • Buena oferta del exterior de mejoramiento genético. • Problemas sanitarios de otras carnes (Influenza Aviar, brucelosis, etc). • Falta en un futuro próximo de abastecimiento de carne vacuna y consiguiente aumento del precio.	• Escaso fomento pecuario y porcino a nivel gubernamental. • Tendencia a la sustitución de las carnes rojas por productos avícolas, en desmedro de la carne porcina. • Restricciones de consumo de carne porcina, por incidencia de cerdos infectados por triquinosis. • Estigmatización de la carne de cerdo por culto a la belleza y el cuerpo.

Fuente: Elaboración propia

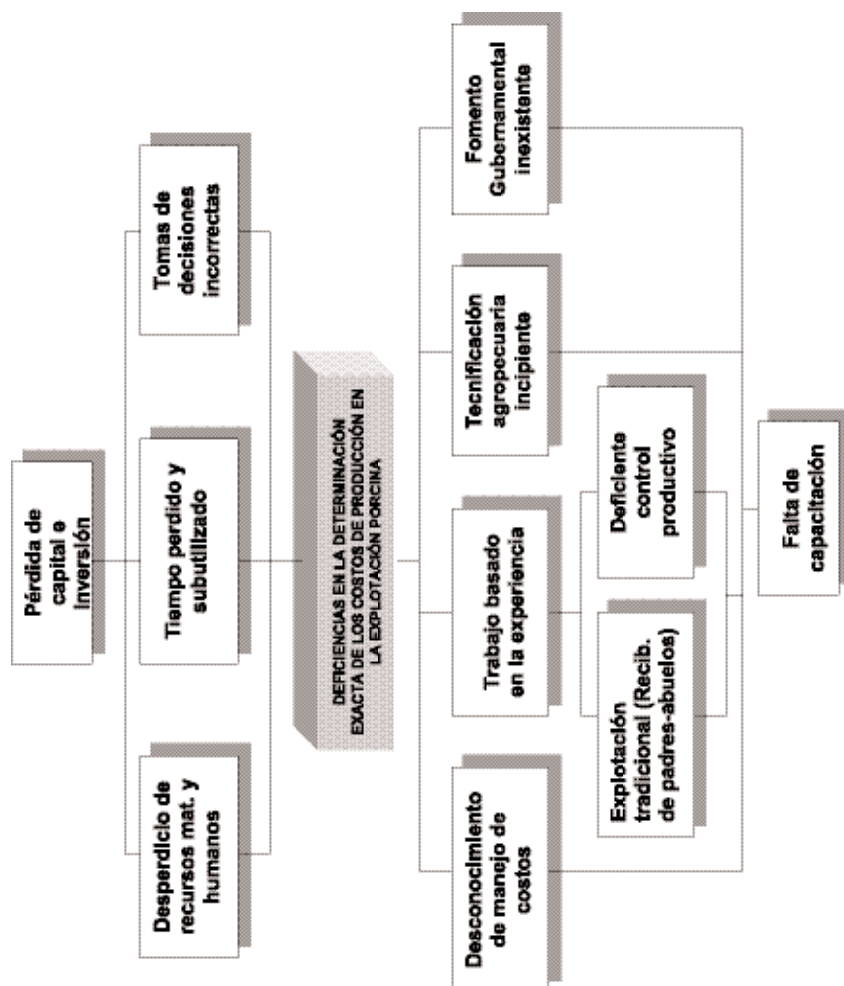
Los principales problemas que se observan en el proceso productivo en granjas de pequeños productores de ganado porcino en el Departamento de Cochabamba, son los siguientes:

- Los pequeños productores y microempresarios, desarrollan su trabajo en base a métodos tradicionales y poco tecnificados, basados en su propia experiencia tradicional que fueron transmitidos por sus antepasados, teniendo como consecuencia un incremento en el desperdicio de recursos materiales y humanos.
- Escasa capacitación en procesos productivos por parte de organismos gubernamentales.

Ambos problemas inciden negativamente en la situación económica del pequeño productor: tiempo perdido y subutilizado, inadecuada toma de decisiones, imposibilidad de alcanzar resultados y rentabilidad esperada, con la consiguiente pérdida de capital e inversiones.

La figura N° 3 del árbol del problema nos muestra en forma gráfica la problemática descrita:

figura N° 3 Árbol del Problema



Fuente: Elaboración propia

3.2 Control de Costos de Producción

Los principales problemas que se observan en el proceso de control de los costos de producción en la ganadería porcina, y cuyo análisis y propuesta de solución es objeto del presente estudio, son las siguientes:

- Las granjas productoras, no cuentan con un sistema de control de costos de producción que les permita optimizar el proceso administrativo.
- Los procesos administrativos en las granjas son desarrollados en forma empírica e intuitiva y no a nivel empresarial. No existe una estructura de costos que permita conocer los costos de producción de un cerdo por cada etapa.
- No se cuenta con registros que permitan controlar los costos que se incurren en el proceso productivo, para una adecuada toma de decisiones.
- Se desconoce el consumo real de alimentos por animal en cada etapa del proceso productivo.
- El costo de medicamentos, no es controlado en las diferentes granjas.
- Los gastos indirectos: insumos de limpieza, herramientas, recipientes, combustibles, cal, jabón en polvo, formol, amoniaco, agua, reparaciones, mantenimiento, depreciación de instalaciones, etc., no se controlan en el proceso de asignación de costos para cada etapa de producción.
- No existe un control desagregado del costo de consumo de alimentos de las madres gestantes y verracos.
- La mano de obra directa e indirecta, que en muchos casos son realizados por el entorno familiar de los pequeños productores, no son valorizados controlados ni distribuidos para cada etapa productiva.
- Las granjas no cuentan con procedimientos escritos para el control de sus procesos operativos y administrativos.
- No existen registros sobre el valor histórico de las instalaciones de la granja, por tal motivo, el imputar la depreciación dentro de la estructura de costo en las granjas señaladas actualmente no es posible.

4. PRESENTACIÓN DEL MODELO PROPUESTO

4.1 Características

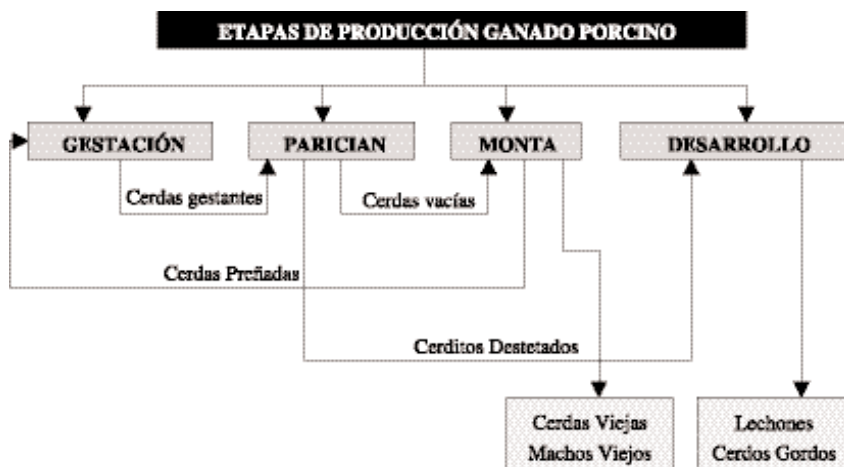
El modelo de gestión y control de costos de producción propuesto, en su estructuración y diseño presenta las siguientes características:

- Se basa en un Sistema de Costos denominado Costeo Directo, Variable o Marginal.
- Se encuentra completamente sistematizado con formulas y funciones.
- En los diferentes cuadros existen parámetros de control de calidad de la información procesada y obtenida.
- La obtención del punto de equilibrio está programada para obtenerse en forma acumulativa mes a mes hasta un periodo anual.
- Para su aplicación no se requiere conocimientos de Contabilidad, por cuanto no se incluye registros de índole contable.
- Para su aplicación se requiere llevar un control detallado y minucioso de los diferentes gastos que se incurren en el proceso productivo.
- Los indicadores de gestión se pueden obtener en cualquier día del año.
- El control de los costos de producción y precios de venta se puede obtener para cualquier etapa productiva (marranas en gestación, lactancia, lechones en todas sus etapas, etc.).
- Los costos de las marranas gestantes y del verraco reproductor se transfieren a los lechones al momento del parto.
- Los costos de las marranas lactantes y marranas vacías, se transfieren a los lechones al momento del parto.
- Los costos del ganado en descarte no se transfiere a ninguna etapa, por cuanto se considera que se debe prescindir en forma inmediata de ganado ineficiente.

- El modelo por su diseño es susceptible de ser sistematizado a través de un lenguaje de programación para ser completamente automatizado.
- El modelo es flexible, por cuanto se puede agrupar determinadas etapas productivas para hacer más simple su manejo y control de sus registros, aunque sacrificando su grado de precisión y detalle, en el control de los costos de producción de ganado porcino.
- En el modelo propuesto se puede incluir diferentes factores (porcentajes) de utilidad diferenciados.
- El modelo propuesto se constituye también en una importante herramienta de planificación por cuanto permite desarrollar análisis de sensibilidad ante diferentes escenarios
- La metodología de acumulación y asignación de costos, comprende la distribución de los costos imputados en cada etapa entre el número de animales efectivamente producidos para el periodo. Para ello es necesario realizar los cálculos en base a prorrateos y distribuciones para cada una de las etapas de producción (Lang, 2000:230), donde se considera como elemento de distribución al número de días de cada etapa de producción del ganado porcino.
- Una vez calculados y distribuidos los costos de la primera etapa de crecimiento, los cerdos son transferidos a la siguiente etapa de desarrollo, valuándose al costo promedio con el cual fueron transferidos. Dicho procedimiento se repite hasta que el cerdo complete su proceso de desarrollo para ser comercializado.

Las diferentes etapas productivas y de desarrollo y crecimiento se muestran en la siguiente figura:

Figura N° 4



Fuente: Elaboración propia

4.2 Aplicación del modelo propuesto en una granja modelo

El modelo propuesto ha sido validado y perfeccionado con la fuente de datos reales provenientes de una granja modelo de un porcinocultor ubicado en el Valle Central de Cochabamba, y que corresponden al registro del movimiento productivo de un mes completo de la gestión 2006.

El modelo propuesto tiene como instancias de validación interna en sus diferentes cuadros a columnas de control y celdas de igualación de cifras que determinan una correcta asignación y distribución de los diferentes costos de producción de ganado porcino.

Los cuadros de control propuestos, para la presentación del presente modelo de gestión y control de costos de producción de ganado porcino, que fueron validados, con datos de la granja modelo, son los siguientes:

- ☐ Punto de Equilibrio: marranas en gestación, marranas vacías, verraco reproductor, lechones en lactancia, marranas en lactancia, cerdos pre-inicio, cerdos inicio, cerdos desarrollo, cerdos acabado y cerdos descarte.
- ☐ Cuadro consolidador distribución de costos
- ☐ Control de salida de alimentos
- ☐ Control de mano de obra – ganado porcino
- ☐ Control de animal sano
- ☐ Control de animal enfermo
- ☐ Detalle de semovientes
- ☐ Depreciación de semovientes (marranas y verracos)
- ☐ Inseminación artificial
- ☐ Material de limpieza
- ☐ Gastos generales
- ☐ Mantenimiento de construcciones, equipos y herramientas
- ☐ Detalle de activos fijos
- ☐ Detalle de gastos financieros
- ☐ Hoja de control de transferencias de costos

Los principales datos productivos en los que incurre la granja modelo propuesta se muestran en los cuadros siguientes:

Cuadro N° 3
DATOS DE PRODUCCION EN GRANJA MODELO

Marranas en Gestación	Marranas adultas	4
Marranas en Lactancia	Marranas adultas	4
Lechones en Lactancia	1 - 21 días	20
Marranas Vacías	Marranas adultas	3
Cerdos Preinicio	22 - 40 días	10
Cerdos Inicio	41 - 60 días	12
Cerdos Desarrollo	61 - 120 días	9
Cerdos Acabado	121 - 180 días	26
Verraco Reproductor	60 Kg. 1.460 días	3
Ganado Descarte	Tamaño variable	3

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 4
CONSUMO DE ALIMENTO POR ETAPA DEL ANIMAL EN GRANJA MODELO

N°	DETALLE	PERIODO	CANTIDAD PROMEDIO
1	Gestantes	Día	1,5 Kg.
2	Marranas en Lactancia	Día	2 Kg.
3	Lechones en Lactancia	Día	400 Gr.
4	Cerdos en Crecimiento	Día	1,3 Kg.
5	Cerdos en Engorde	Día	2 Kg.
6	Verraco	Día	2 Kg.

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 5
JORNALES APLICADOS EN GRANJA MODELO

N°	DETALLE	PERIODO	CANTIDAD EN PROMEDIO
1	Encargado	Día	Bs. 50
2	Ayudante	Día	Bs. 20

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 6
PARAMETROS TECNICOS QUE REGULAN EL PROCESO DE PRODUCCION EN GRANJA MODELO

DETALLE	INDICADOR
% Parición anual	90
Partos por hembra al año	2,30
Promedio lechones nacidos vivos	10,50
% Mortalidad maternidad	5
Promedio lechones destetados por hembra	10
% Mortalidad lactantes	1
% Mortalidad pre-inicio	0,3
% Mortalidad inicio	0,2
% Mortalidad desarrollo	0,2
Días lactancia	30
Días gestación	116
Periodo seco días	5,7

Fuente: Elaboración propia

4.3 Punto de equilibrio operativo por etapa de desarrollo

Los resultados obtenidos de la aplicación del modelo propuesto, luego del registro de los cuadros de acumulación y distribución de costos, nos muestran los puntos de equilibrio por cada etapa de desarrollo que reflejan el numero de ganado porcino, que siendo vendido, permite igualar los ingresos con los costos de producción, entendiéndose que encima de la venta de ese numero de ganado (punto de equilibrio); el productor comienza a obtener utilidades y por debajo de la venta de ese numero de ganado porcino, comienza a tener pérdidas en su actividad económica y productiva.

Para efectos de ilustración práctica del modelo propuesto se considera como ejemplo, el punto de equilibrio al cierre de mes de la etapa lechones en lactancia y del cuadro consolidador distribuidor de costos (Anexos 1 y 2 respectivamente); sin embargo es importante destacar que el presente punto de equilibrio por las características del modelo propuesto, se puede obtener cualquier día del año, en el que se está incurriendo en la venta de ganado porcino, independientemente que el ganado porcino se encuentre en cualquier de sus etapas de desarrollo y crecimiento.

El cuadro N° 7 nos muestra una relación detallada de los diferentes puntos de equilibrio por cada etapa de desarrollo:

Cuadro N° 7
PUNTO DE EQUILIBRIO OPERATIVO

Descripción	Característica del Ganado Porcino	Número de Cabezas	Punto de Equilibrio
Marranas en Gestación	Marranas adultas	4	2,27
Marranas en Lactancia	Marranas adultas	4	3,26
Lechones en Lactancia	1 - 21 días	20	11,52
Marranas Vacías	Marranas adultas	3	1,97
Cerdos Preinicio	22 - 40 días	31	18,72
Cerdos Inicio	41 - 60 días	43	24,05
Cerdos Desarrollo	61 - 120 días	52	28,52
Cerdos Acabado	121 - 180 días	77	40,61
Verraco Reproductor	60 kg. - 1460 días	3	2,17
Ganado Descarte	(Varios tamaños)	3	2,14

Fuente: Elaboración propia en base a datos de granja modelo.

5 CONCLUSIONES

La producción agropecuaria en nuestro país, se ve afectada por la alta dispersión de la población rural, la baja capacidad adquisitiva de la población incluso para su seguridad alimentaria.

Los flujos comerciales internacionales que caracteriza a la globalización, en el mercado mundial de productos agropecuarios, principalmente de producción porcina, tienen una influencia en nuestro país. En varios países –particularmente en los desarrollados- los subsidios directos y protección que cuentan de sus respectivos países se constituyen en una competencia desleal que tiende a desplazar a la producción agropecuaria boliviana, de ganado porcino, incluso de mercados internos.

Este es un problema tan agudo que en muchos casos, como es el caso de la producción porcina, se mantiene en el mercado solamente debido a los bajos costos de producción, derivados a su vez del bajo costo de la mano de obra. De hecho, gran cantidad de productores de ganado porcino, no toman y consideran en sus costos de producción el valor de su trabajo ni el de su familia.

Para enfrentar la problemática descrita, los pequeños productores y microempresarios de ganado porcino necesitan contar con un instrumento de control de gestión de producción de costos, como el modelo propuesto, que les posibilite:

- ☐ Identificar los diferentes elementos del costo, distinguiéndolos en su clasificación en fijos y variables y en los que tienen mayor incidencia en la estructura de cada etapa productiva, para implementar acciones en busca de la minimización de costos sin que eso signifique en un desmejoramiento de la calidad de producción.
- ☐ Verificar el costo de manutención y depreciación del valor del ganado reproductor, así como su participación en la estructura total de costos con miras a evaluar la relación costo beneficio en la producción de cerdos, y posible implementación de sistemas de reproducción por inseminación artificial.
- ☐ Conocer el costo por cada etapa de producción para evaluar su posible comercialización sin necesidad de concluir todo su proceso.
- ☐ Analizar la incidencia de los costos fijos y variables, para soportar estudios de ampliaciones de instalaciones y/o incremento de inversiones que permita minimizar costos a largo plazo.

BIBLIOGRAFIA

ABOAF PETIT DE MURAT, Martín (2004). *Agroinformatica Aplicada*. Bs. Aires, Argentina: Orientación Grafica Editora, 379 p.

AMAT SALAS, Oriol. (1998). *Contabilidad y Gestión de Costes*. Barcelona – España: Gestión 2000, 186 p.

BACKER, JACOBSEN Y RAMÍREZ (1997). *Contabilidad de Costos: un enfoque administrativo para la toma de decisiones*. México: Mc Graw – Hill, 387 p.

BERDERSKY, Eduardo (2002). *ABC – ABM - Gestión de Costos por Actividades*. Bs. Aires – Argentina: Editorial de las Ciencias, 147 p.

CASHIN, James y R. Polimeni (1999). *Contabilidad de Costos*. México: Mc Graw – Hill, 325 p.

CAÑIBANO Leandro (1985). *Teoría Actual de la Contabilidad*. Madrid: Ediciones I.C.E., 133 p.

DUMRAUF L. Guillermo (2003). *Guía de Finanzas*. Colombia: Editorial Grupo Guía, 604 p.

HEDGES, Trimble R., (1967). *Administración de Empresas Agrícolas*. México: Editorial Herrero S.A.I, 586 p.

HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto, FERNANDEZ COLLADO, Carlos, BAPTISTA LUCIO, Pilar (1996). *Metodología de la Investigación*. México:Mc Graw -Hill, 505 p.

HARGADÓN Y MUNERA (1995). *Contabilidad de Costos*. Colombia: Editorial Norma, 287 p.

HICKS, Douglas T.(1997). *El Sistema de Costes Basado en las Actividades (ABC)*. Barcelona – España: Boixareu Editores, 297 p.

HORNGREN, FOSTER y DATAR (1996). *Contabilidad de Costos: Un enfoque gerencial*. México: Prentice Hall, 281 p.

HORNGREN T. Charles, **SUNDEM L. Gary**, **SELTO H. Frank** (2000). *Contabilidad Administrativa*. México: Prentice – Hall, 326 p.

LANG, Theodore, (2000). *Manual del Contador de Costos*. México: UTEHA – Noriega Editores, 1558 p.

MALLO RODRÍGUEZ Carlos. (1991). *Contabilidad Analítica*. Madrid: Instituto de Contabilidad y Auditoria de Cuentas, 409 p.

NEUNER, J. (1996). *Contabilidad de Costos. Principios y Práctica*. México: UTEHA, 432 p.

POLIMENI, R.S. y otros. (1998). *Contabilidad de Costos: Conceptos y Aplicaciones para la toma de Decisiones Gerenciales*. Bogotá, Colombia: Mc. Graw - Hill interamericana, 273 p.

SANTIAGO ARCE, Hugo (1996). *Administración, Gestión y Control de Empresas Agropecuarias*. Bs. Aires, Argentina: Macchi Grupo Editor S.A., 232 p.

WARREN, Carl S., REEVE, James M., FESS Philip E. (2005). *Contabilidad Administrativa*. México: Editorial Thomson, 547 p.

PUNTO DE EQUILIBRIO LECHONES EN LACTANCIA

Análisis de Costo

Costos Fijos por Unidad (incluye costo cabeza)	27,62
Costos Variables por Unidad	76,16
Costo total de transferencia recibido de las empresas: Cuatrecasas, Cusilcayán, Marmosa vacía y Verano reproductor	286,01
Costo de transferencia variable unitario	37,02
Costo de transferencia fijo unitario	11,54

Costo Unitario (incluye costo ganado)	151,24	Precio de Venta Unitario	180,00
Costo con Utilidad (Plus)	173,82	% Utilidad	15%
Utilidad por Cabeza	28,76		

Energía Eléctrica	0.64	12.77
Gas Licuado	0.29	5.07
Agua	0.13	2.56
Servicio Telefónico		
Combustibles	0.72	14.30
Mantenimiento	0.45	8.94
	1.47	29.36
Depreciación de Activos Fijos	9.24	164.85
Gastos Financieros	0.23	4.80
Suavios y jornales	13.89	277.79
Ingresos de Replazo	0.47	9.43
Costo Total (sin costo de ganado)	102.87	2,053.47

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Elaboración propia

CUADRO CONSOLIDADOR DISTRIBUCION DE COSTOS

[illegible]

Fuente: Elaboración propia