



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

BÚSQUEDA

REVISTA SEMESTRAL AÑO 17 No. 31. SEMESTRE I/2008

“El fundamentalismo de mercado neoliberal siempre ha sido una doctrina política que sirve a determinados intereses. Nunca ha estado respaldado por la teoría económica. Y, como debería haber quedado claro, tampoco está respaldado por la experiencia histórica”

J. Stiglitz

“Han fracasado los intentos de desarrollo basados en el protagonismo del Estado, pero también fracasarán los que se querían realizar a sus espaldas. Sin un Estado eficaz, el desarrollo es imposible”.

*Banco Mundial. Informe sobre desarrollo mundial
1997. El Estado en un mundo en transformación*

BÚSQUEDA

Revista semestral

Semestre I/2008

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

Cuidado de Edición: Crecencio Alba Pinto
César Romero Padilla

Depósito legal: 2 – 1-889 – 05

ISBN: 99905 – 77-77-3

Impresores: Talleres Gráficos “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 en el Trópico de Cochabamba (DE SOS), 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

Juan Ríos del Prado	Rector
Walter López Valenzuela	Vicerrector
Javier Salinas Escobar	Director de Investigación Científica y Tecnológica
Rafael Aneiva Solíz	Director de Planificación Académica
Ramiro Pérez Llanos	Director Administrativo Financiero

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

AUTORIDADES FACULTATIVAS

Alex Torrico Lara	Decano
Julio Cesar Camacho	Director Académico

DIRECTORES DE CARRERA

Rubén García	Economía
Gonzalo Ramírez	Administración
Jaime Cornejo	Auditoría

INSTITUTO DE ESTUDIOS SOCIALES Y ECONÓMICOS – IESE

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

Investigadores: Fernando Suaznabar C., Cesar Romero P., Pablo Cuba R., Jaime Aramayo A., Mónica Martínez A., Alejandra Saravia L., Raúl Delgado B., Miguelina Leibson Q., Nelson Manzano A., Fernando Salazar O.

Auxiliares de Investigación: Luís Alex Cabrera, Alejandra Ontiveros, Roly Solíz Ch., Cesar Morales, Jhonny Montes F. y Alan Valdivia V.

PRESENTACIÓN

La Revista Búsqueda en esta oportunidad hace entrega de resultados de esfuerzos de investigación en las siguientes temáticas: La Capitalización de YPFB; Mercado del Carbono; Control de la Fuerza de Trabajo; Ciencia, Tecnología y Sociedad; Reforma Política y, Desempeño de Empresas Agrícolas.

En este sentido, se presenta un conjunto diverso de artículos con diferentes aristas de análisis. En el artículo *Fortalezcamos a YPFB como Soporte Fundamental del Proceso de Cambio*, se plantea un escenario de capitalización de YPFB, sobre la base de conversión en holding, dotación de recursos financieros necesarios y señalamiento de fuentes reales.

Las posibilidades que tienen las economías en desarrollo para insertarse en el mercado del carbono, como una forma eficiente de financiar el cambio de tecnología con el apoyo de un financiamiento alternativo, se abordan en el artículo *El Mercado del Carbono*.

En el artículo *Control de la Fuerza de Trabajo en la Industria Petrolera en Bolivia*, sobre la base de estudios de caso de dos empresas petroleras, se analiza el papel de la precarización, como forma de gestión de la fuerza de trabajo.

Las connotaciones de la ciencia, la tecnología y la sociedad del conocimiento, a nivel de los actores involucrados en los segmentos producción de leche cruda y procesamiento de leche y derivados, se dilucidan en el artículo *Ciencia, Tecnología y Sociedad en la Cadena Láctea de Cochabamba*.

En el artículo *El Azaroso Camino de la Reforma Política*, se presenta el debate conceptual sobre el alcance y potencial de los movimientos sociales en general y movimientos indígenas en particular, para constituirse en instrumentos políticos para la toma del poder.

El desempeño de empresas que trabajan con granos andinos, la innovación existente en ellas y los lineamientos estratégicos de apoyo a este sector, son abordados en el artículo *Hacia la Identificación de Procesos Innovadores y de Gestión*.

Finalmente, en el artículo *Control de Costos para una Gestión Eficiente*, se presenta un modelo de gestión de costos de producción de semilla de papa para el caso de pequeños productores, en la perspectiva de optimizar el uso de recursos humanos y financieros.

Esperando que el material constituya un aporte a la investigación científica de Cochabamba y de Bolivia en las diferentes temáticas mencionadas, el IESE destaca la participación de los autores de los diferentes artículos, a quienes les expresa su agradecimiento.

Crecencio Alba P.
Director del IESE

Presentación

Fortalezcamos a YPFB como Soporte Fundamental para hacer Posible
el Avance en el Proceso de Cambio 9

Samuel Soria Arze

La Mitigación del Cambio Climático: El Mercado del Carbono 23

Marcelo Olivera

El Control de la Fuerza de Trabajo Vía Precarización y Segmentación
de las Condiciones Laborales en la Industria Petrolera en Bolivia 47

Tania Aillón Gómez

Ciencia, Tecnología y Sociedad en la Cadena Láctea de Cochabamba 73

César Romero Padilla

El Azaroso Camino de la Reforma Política 95

Fernando Mayorga

Hacia la Identificación de Procesos Innovadores y de Gestión:
Empresas de Granos Andinos 141

Claudia Montaña – Eder Mamani

Control Costos de Producción para una Gestión Eficiente,
Caso: Pequeño Productor de Semilla de Papa 169

Jaime Aramayo Antezana

FORTALEZCAMOS A YPFB COMO SOPORTE FUNDAMENTAL PARA HACER POSIBLE EL AVANCE EN EL PROCESO DE CAMBIO

SAMUEL SORIA ARZE ¹

RESUMEN

Se ha realizado el Referendum Revocatorio y se han confirmado que la propuesta gubernamental de cambio y las autonomías departamentales, que no sólo son una expresión coyuntural de la política boliviana sino resultado de un proceso que considera dos visiones de país, tiene respaldo de amplios sectores de la población nacional, que exige la concertación, compatibilizando los proyectos autonómicos con el proyecto constitucional, como el marco referencial indispensable para ello. En ese contexto de avance en el proceso de cambio será imposible si no se tiene éxito en el manejo de la economía nacional, que indefectiblemente pasa por la adecuada y productiva utilización de la renta petrolera a través de la industrialización de los hidrocarburos y otras materias primas. Eso significa que YPFB debe, ser convertida en un holding, y disponer de los recursos financieros necesarios para ello; por lo que se hace indispensable el señalamiento de las fuentes reales de esos recursos y la posibilidad de su disposición en el corto plazo. No hacer ello significará dificultar al extremo el avance del proceso de cambio en el país en beneficio de la mayoría de los bolivianos y el fortalecimiento de país en su conjunto. El ensayo que se publica plantea un escenario de capitalización de YPFB.

Palabras clave: Hidrocarburos, YPFB, industrialización, financiamiento.

¹ Dr. En Ciencias Sociales. Economista y Abogado. Profesor Universitario

INTRODUCCION

En el presente, en el futuro, en un horizonte de mediano plazo, en nuestro país el debate principal estará enmarcado entre la propuesta de avance hacia el progreso con cambios que modifiquen la estructura económico-social del país y la que, como ya lo han declarado abiertamente los partidarios de las viejas y conocidas concepciones, se sustentan bajo la apariencia de modernidad, en estructuras de dominación y exclusión, la vuelta atrás, a la profundización de las medidas de privatización bajo cualquiera de sus modalidades, en el contexto de la economía de mercado absoluto y del paradigma neoliberal.

El cambio con equidad e inclusión es el que se plantea hoy por los movimientos sociales y, en su conjunto, por la mayoría del pueblo boliviano; para hacerlo viable es indispensable su movilización en la presente coyuntura, cuando se está jugando el segundo tiempo de ese encuentro político que definirá la marcha del país. Sin embargo, aún en el caso de que el pueblo salga triunfante de esa confrontación política, como debemos esperar y trabajar por ello los bolivianos de verdad, superando inclusive las falencias de los actuales conductores del gobierno del MAS, sólo es posible si se cuenta con el soporte económico indispensable para hacerlo realidad, de otra forma se proporcionará terreno fértil a los enemigos del pueblo para su labor de zapa, con miras a hacer fracasar el proyecto popular y las esperanzas de la mayoría de las bolivianas y bolivianos de hacer realidad un verdadero cambio que viabilice y fortalezca al país, logre un incremento significativo en su desarrollo económico y, por ende, a través de una cada vez mejor distribución equitativa del ingreso, avanzar en el mejoramiento del nivel de vida de la población, especialmente de los que hasta el presente han sido perjudicados, que son la mayoría.

En ese sentido, para todos los patriotas, es decir para los que estamos por el cambio, propuesto por los movimientos sociales, para los que tenemos esperanza que todavía también el MAS y el gobierno, están en lo fundamental con esta propuesta que debe expresarlo políticamente, que concrete su proyecto económico, expuesto en el Plan de Desarrollo y los proyectos y medidas expresadas y dictadas en lo que va de su gestión, que demuestre sinceramente que quiere avanzar en ese sentido, y también para los opositores y detractores del proceso, es evidente que la única posibilidad de llevar adelante el proyecto de cambio, es utilizando los excedentes

que se generarían en la actividad hidrocarburífera; dicho en otros términos, haciendo un uso óptimo de la renta petrolera en términos productivos, destinándola a la industrialización del mismo sector y de otros sectores con mayor intensidad en el uso de la mano de obra; para de esa manera generar empleo y cambiar radicalmente las condiciones de dependencia y sometimiento del país, de mitigar las desigualdades existentes en este momento en el país mediante la generación de mayor riqueza y una más adecuada y equitativa distribución del ingreso. Los patriotas apuestan a la posibilidad de lograr ese objetivo, los antinacionales a que se fracase en ese intento, rendir al país y mantener el esquema establecido por la Ley de Hidrocarburos anterior N° 1689 y legislación conexas a la misma que entrega la propiedad y la actividad hidrocarburífera en exclusiva a las empresas transnacionales.

Los resultados del Referendum deben servir de soporte a la implementación verdaderamente patriótica y nacional.

2. LA REALIDAD ACTUAL

En el esquema de la “nacionalización”, que plantea la recuperación para los bolivianos de la propiedad de los hidrocarburos y la participación y control del Estado en toda la cadena hidrocarburífera a través de la empresa estatal Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB), ello sólo es posible si esta empresa se convierte efectivamente de residual en un consorcio, en un verdadero holding que defina estrategias dentro de los objetivos y metas establecidas por el Estado Boliviano y que la vez sea operativo, es decir que cuente con las unidades destinadas al cumplimiento de esas tareas, dentro de las estrategias definidas; que realice esas tareas con eficiencia y rentabilidad, generando los recursos necesarios para su entrega al Estado en la proporción que no perjudique su vigencia, para su fortalecimiento y desarrollo futuro, disponiendo para ello de la proporción necesaria de sus recursos y el manejo autónomo de los mismos. Para esto es necesaria la recuperación real de la propiedad de los hidrocarburos y el control y gestión efectivos de los mismos por YPFB, es decir que sea esta empresa estatal la que maneje el negocio hidrocarburífero en toda la cadena, operando en todas las fases, incluyendo la comercialización y el control efectivo de los flujos de caja emergentes de esas actividades, que ello se estipule, se refleje y se cumpla en los nuevos contratos a firmarse con las empresas extranjeras, vale decir de servicios en

cualquiera de sus modalidades u otro tipo de contratos de asociación o de operación, en el que sea YPFB el que pague a las petroleras por esos servicios o por su participación en dichos contratos, terminado con la práctica establecida de recibir más bien ella parte de los ingresos que controlan las empresas extranjeras y redistribuirlas a las entidades públicas del país, que deja el manejo financiero en manos de las empresas transnacionales, evitando que sigan operando como lo hacían antes, para conseguir la mayor participación del país en el excedente petrolero, reflejado en mayores regalías e impuestos, sea efectivamente la base del fortalecimiento de YPFB, como la empresa madre que reoriente el crecimiento y desarrollo económico del país. En suma, es vital que YPFB tenga el control financiero del negocio y esté a su disposición todo el flujo de caja correspondiente al mismo.

3. FORTALECIMIENTO URGENTE DE YPFB

Es evidente, para que ello sea posible, es decir para controlar el negocio hidrocarburífero, para llevar adelante la industrialización de los hidrocarburos, para negociar con las petroleras, para tener presencia efectiva y favorable al país en la comercialización en los mercados externos, para que los excedentes que se generen en esos negocios, tanto interna como externamente, sean utilizados antes que nada en beneficio del país, es preciso el fortalecimiento de YPFB con recursos financieros y humanos, de manera que disponga de la tecnología, el personal, el capital y la liquidez suficiente para llevar adelante esas tareas.

Actualmente YPFB no tiene esos recursos. Por los recursos que ha recibido de las petroleras por transferencias y la participación del 32% de la explotación de los megacampo dispone, según sus ejecutivos, la suma de 250 millones de dólares, suma pequeña, si se toma en cuenta que sólo para desarrollar las reservas y mantenerlas en los actuales niveles necesita de 800 millones de dólares de recursos frescos. Si consideramos que YPFB para llevar adelante los proyectos de industrialización por sí y/o mediante contratos de asociación con empresas extranjeras requiere, también de acuerdo a sus personeros, la suma de 5.000 millones de dólares como mínimo, el panorama es todavía más acuciante. Los detractores de la “nacionalización” y del proceso de cambios en general, han declarado ya que YPFB no podrá conseguir esos recursos y que la única alternativa es atraer nuevamente la inversión extranjera en las condiciones anteriormente

existentes, dando marcha atrás y restableciendo las condiciones de la legislación petrolera anterior a la Ley de Hidrocarburos 3058 y del Decreto de Nacionalización “Héroes del Chaco”; en síntesis entregar nuevamente la propiedad de los recursos hidrocarburíferos a las trasnacionales, volviendo al 82% para las petroleras y 18% para el país. Afirman abiertamente esos personajes, que de esa manera las empresas extranjeras volverán a invertir en los montos requeridos en exploración y en explotación, descubriendo nuevos yacimientos e incrementando los niveles de producción y los volúmenes de exportación de hidrocarburos, dando seguridad a los compromisos adquiridos, etc. Sin embargo, no dicen nada respecto a quien beneficiaría su propuesta, aunque la respuesta es obvia, a las petroleras solamente, como ocurrió hasta casi el presente.

Aquí cabe aclarar que no se desconoce en momento alguno la necesidad de participación del capital privado, incluyendo principalmente el extranjero, en el negocio petrolero en el país, tanto por su disposición de recursos financieros como también y especialmente de la tecnología necesaria, pero debe ser en condiciones equitativas para las partes intervinientes, como se está planteando por los defensores de los recursos naturales del país.

4. LA ECONOMÍA EN LA COYUNTURA ACTUAL

Los datos proporcionados por el INE y por instituciones de seguimiento económico como la Fundación Milenio, muestran un panorama positivo respecto del performance de la Economía Nacional en los últimos dos años. Los datos para los últimos años, muestran, entre otras cosas, que la tasa de crecimiento ha sido del 4,63% para el año 2006 y las estimaciones indican una tasa de crecimiento del 4,03% para el 2007; para el 2008 el gobierno nacional proyecta una tasa de crecimiento de 5,70% y la estimación para el primer semestre del 2008 supera el 6%. Los indicadores inflacionarios muestran una tasa de 4,95% para el año 2006 y 11,73% para el 2007 y se estima que para el 2008 sobrepasará ese indicador. Las cifras indican también un buen desempeño del sector externo pues para el 2006, las exportaciones han alcanzado la suma \$. 4.100 millones, frente \$. 2.856 millones el 2005; en el año 2007 las exportaciones han sobrepasado los \$. 4.780 millones. Por su lado las importaciones también han aumentado de \$. 2.343 millones el 2005 a \$. 2.824 millones el 2006 y \$ 3.430 para 2007. En consecuencia el superávit de la Balanza Comercial para el año 2006 alcanza a la

suma de \$us. 1.256 y para el año 2007 \$us. 1.350. No debemos olvidar que al logro de esos buenos indicadores ha contribuido especialmente las exportaciones de hidrocarburos que alcanzan a un 50% del total. Es decir el superávit en la balanza comercial ha ido creciendo de \$us. 513 millones el 2005 a las cantidades indicadas anteriormente. El incremento de las exportaciones se debe particularmente al crecimiento de los rubros vinculados a la minería y los hidrocarburos. Los superávits de la balanza comercial se han reflejado en alguna forma en el incremento de las reservas internacionales hasta una cifra record estimada para el año 2006 en la suma de tres mil ciento setenta y siete millones de dólares (\$us. 3.177.000.000), suma que siguió creciendo, alcanzando en el año 2007 a \$us. 5.308 millones y según estimaciones al 30 de junio del año en curso se estima el monto de las reservas en aproximadamente \$us. 7.500 millones (siete mil quinientos millones de dólares al 31 de agosto de 2008), en comparación con los 1.714 millones de dólares a finales del año 2005, 1.271,7 millones el 2004,00, 1.096,1 el 2003 y 896,9 millones el 2002. El cuadro se completa con un increíble superávit fiscal de 5,9% del PIB, y estimaciones de \$us. 229,5 millones para el 2007; es decir que se disponen de recursos que es preciso utilizarlos eficientemente en el sector, en el que teniendo ventajas comparativas las debemos transformar en competitivas, y este sector es sin lugar a dudas el de Hidrocarburos; sin absolutizar ni mucho menos, olvidándose de otros sectores como la minería y la agropecuaria, pero lo primero es lo primero, hace falta una adecuada utilización de la renta petrolera destinándola a la industrialización en el propio sector y en los que nos den independencia, autonomía y competitividad.

Ahora bien, considerando que el contexto internacional, no obstante la crisis alimentaria y el desplome del mercado inmobiliario en los Estados Unidos, principalmente por las altas tasas de crecimiento de la economía China (mayor al 10% anual, que se mantendrá en los próximos años, según personeros gubernamentales chinos), la India y de otros países emergentes, que presionaran en el futuro inmediato al alza de los precios de las materias primas, razonablemente podemos esperar que no se producirán mayores cambios en los precios hacia abajo, cuando menos en los próximos dos años y no se presentarán presiones inflacionarias incontrolables en ese horizonte de tiempo, de manera tal que nuestra moneda seguirá relativamente estable como lo ha estado desde hace varios años, y mas específicamente desde el año 2004, inclusive revaluándose como ha ocurrido en los últimos meses del año pasado y lo que corre de este año hasta quedar en la

fecha en Bs. 7,11 por dólar (14 de agosto del 2008); en síntesis las tasas de inflación en los últimos años, en los porcentajes antes indicados, han sido controlados lo mismo que la devaluación de nuestra unidad monetaria frente al dólar, que más bien se ha revaluado en más del 10%; ello se ha logrado con las reservas internacionales que se tenían en esos años, que en promedio eran \$us. 1.000 millones; en otros términos podemos afirmar que con ese monto podemos sostener perfectamente la paridad de nuestra moneda, por lo que las cantidades excedentes, esto es el saldo de los montos actuales que sería de más de \$us. 6.500 millones (7.500 – 1.000), pueden ser destinados a fines más significativos para el país, que le darían también un respaldo más sólido si se les da a esos recursos un uso seguro, pero distinto de ser simplemente soporte de la divisa, Es decir hay que usar productivamente esos recursos quitándole de sus usos tradicionales, como ser la inversión en títulos valores de empresas extranjeras o bonos de la tesorería de los Estados Unidos, cuando el país está suplicando préstamos en el exterior y requiere urgentemente de recursos para sus inversiones, principalmente para la industrialización de sus hidrocarburos. Es también preciso terminar con la irracionalidad de recibir por la colocación de los recursos provenientes de las reservas monetarias un porcentaje que no alcanza ni al 50% del interés que en promedio del país paga por los financiamientos que obtiene en el exterior. Es también imprescindible eliminar del Proyecto de Constitución aprobado en Oruro, dizque por los “anti neoliberales”, el candado que se ha puesto respecto de la utilización de los recursos en pro de la industrialización del país, al disponer en el numeral II del Artículo 308 la prohibición expresa de permitir la transferencia de recursos mediante préstamos garantizados de parte del Banco Central, utilizando las reservas en empresas públicas estratégicas como YPFB, es decir no permitir sea elevada a rango constitucional, sino más bien lograr que se derogue el Art. 22 de la Ley del Banco Central en actual vigencia que prohíbe esos usos.

Otra razón fundamental para que se termine con la irracionalidad de mantener sin inversión las reservas internacionales, la gran mayoría de ellas en dólares y no en otros valores como por ejemplo oro en barras o amonedado, es la pérdida permanente y constante que sufre el Banco Central por la devaluación del dólar, suma que al fecha suma miles de millones de bolivianos, sólo entre enero y mayo de este año la pérdida alcanza a Bs. 2.300 millones.

Sin embargo del panorama anterior, siendo objetivos, es preciso indicar que las realidades e incluso posibilidades de industrialización de los hidrocarburos se alejan cada vez más del discurso debido entre otros factores, seguramente el más importante, aunque no el único, por la insuficiencia de recursos financieros en manos de la empresa estatal de los hidrocarburos, puesto que las sumas de las que disponen YPFB con destino a sus proyectos de industrialización son mínimos. Peor aún cuando se le quita a YPFB fondos para destinarlos a bonos o subsidios de cualquier tipo, antes que destinarlos a inversión, debilitando más aún su situación, siendo simplemente una manifestación de populismo barato y, en último instancia sin avanzar en la tarea de modificar el modelo neoliberal y el patrón de acumulación primario exportador sino más bien fortalecerlo, paliando momentáneamente situaciones de presión pero no enfrentando decididamente la pobreza que aqueja a la mayor parte de la población del país.

Quiero aclarar sin embargo, que paralelamente a la búsqueda de recursos financieros se debe avanzar decididamente a la recuperación efectiva de los yacimientos hidrocarburíferos con una legislación concreta al respecto, así como también insistir en que es prioritaria la conversión de YPFB en una empresa privilegiada del Estado, que participe como operador en toda la cadena productiva, tanto aguas arriba como aguas abajo del negocio petrolero, es decir en la exploración, explotación, transporte, refinación, comercialización interna y externa, industrialización y sea la que, con ese carácter de empresa representante del Estado, a cargo de todo el negocio, maneje los flujos financieros, como la única manera de disponer y controlar en beneficio del país de los precios, recursos financieros, pagos, etc. Para ello se debe modificar la reglamentación que permite los pagos ínter compañías extranjeras, puenteando a YPFB. En síntesis YPFB debe ser operativa, sea directamente o mediante contratos de servicio y operación con empresas privadas sean estas nacionales o extranjeras. Esa es la única forma de controlar el flujo financiero, la renta petrolera y sus apropiaciones. Por ello, con todas las críticas que se realicen por la manera de recuperar las refinerías del país, la compra de ellas es una medida positiva, aunque no la ideal, porque avanza en la dirección correcta.

5. PROPUESTA PLANTEADA

Volviendo a la necesidad de fortalecer a YPFB, capitalizándola con recursos financieros provenientes fundamentalmente de fuentes nacionales, se plantea el

problema de donde obtener los recursos para ello. El esperar que eso se de en el tiempo de unos cuantos años con los destinos de los recursos de la participación del 32% de los megacampo que ha sido transitorio y que actualmente con la firma de los contratos el promedio es menor que ese porcentaje, no garantiza la disposición en el presente o en un futuro inmediato, de cuando menos \$us. 5.000 millones que le servirían para apalancar recursos de fuentes externas con garantía de las reservas hidrocarbúrfas monetizadas con destino a la industrialización.

En esa búsqueda encontramos dos fuentes:

Una, que probablemente es la más importante, sería la transferencia en forma de préstamo debidamente respaldado y garantizado, de parte de las reservas, que en este momento en su diversa composición tiene el Banco Central de Bolivia, en concreto la parte que esta expresada en divisas, a YPFB. Muchos, especialmente los monetaristas dogmáticos, casados enteramente con el modelo neoliberal podrán argumentar que eso no es posible, que las reservas están destinadas a sostener estabilidad y la paridad de nuestra moneda, garantizar las importaciones, la estabilidad de las variables macroeconómicas e incluso que con esos recursos depositados o invertidos en títulos valores de primera calidad en los mercados internacionales se están generando utilidades por cerca de \$us. 100 millones, gran parte de los cuales se transfieren al Estado; argumento fácilmente rebatible por las consideraciones efectuadas anteriormente.

La otra fuente estaría constituida por los recursos del IDH, que en la actual legislación se establece que en los porcentajes establecidos, deben transferirse a las prefecturas, alcaldías y universidades, las que le dan un destino no precisamente productivo, o también su utilización para el pago del bono dignidad. El uso más productivo es aquel que permita la industrialización de los hidrocarburos, para lo que es importante la verdadera capitalización de YPFB. Visto que, cuando menos en el presente escenario es imposible modificar esa situación, la propuesta es que, con los recursos que les corresponden, las prefecturas, las alcaldías y los municipios, se conviertan en accionistas de YPFB, que, constituida en sociedad anónima, con exclusividad de acciones del Estado y las prefecturas, alcaldías y universidades, donde la mayoría pertenezca al Estado Central en representación de todos los bolivianos, cuando menos en dos tercios de esas acciones o más, sea la empresa estratégica más importante del país, la que proporcione los recursos para el progreso nacional.

En el escenario antes descrito, lo más inmediato, si el país hace conciencia de la urgente necesidad de un adecuada utilización de la renta petrolera a través de la industrialización y la multiplicación de la misma, como efecto de ese proceso y emergente de ello se concluya en un gran acuerdo nacional, es plantear y lograr la modificación de la Ley del Banco Central que establece la prohibición de concesión de préstamos del Banco Central a las empresas públicas estratégicas, es decir del Artículo 22, es decir de aquel que dispone textualmente: “El BCB no podrá otorgar crédito al Sector Público ni contraer pasivos contingentes a favor del mismo...”, permitiendo que si pueda otorgar créditos con todas las garantías y respaldada con la documentación y los títulos valores emitidos por la empresa, en este caso YPFB y avaladas por el Tesoro General de la Nación. De esa manera, una parte de las reservas que en este momento se encuentran en el Banco Central y que por la legislación vigente (Ley del Banco Central) no pueden ser transferidas o concedidas en préstamo al Estado o empresas públicas, incluyendo a YPFB, debieran serlo, cuando menos a esta última, dada su necesidad estratégica y fundamental para la viabilidad y existencia del país y, fundamentalmente porque la mayoría de esos recursos provienen de la explotación y exportación de los hidrocarburos.

Concretamente planteo la modificación de la Ley del Banco Central, derogando el indicado Artículo 22º y otros que pudieran prohibir dichos prestamos y de esa manera, repito, permitan darse este tipo de transacciones, con las seguridades del caso y sin que afecten la base mínima de reservas del ente encargado de la estabilidad monetaria y del mantenimiento de la paridad cambiaria dentro de límites razonables, con entidades que sean brazos operativos del Estado en sectores fundamentales y estratégicos de la economía, de los que depende el éxito o fracaso de los planes de crecimiento y desarrollo, como en el presente caso es YPFB. De esa manera, procediendo con la celeridad necesaria, podrían transferirse perfectamente a YPFB cinco mil millones de dólares (\$us. 5.000.000.000), constituidos por divisas convertibles, de los 7.500 millones (o más, por el incremento que han tenido el curso del presente año), quedando todavía en reservas del Banco Central la suma de dos mil quinientos millones de dólares (\$us. 2.500.000.000), es decir suficientes para mantener la estabilidad monetaria y la paridad cambiaria de nuestra moneda.

Por otra parte, la participación de YPFB del 32% de los ingresos procedentes de las explotaciones de los mega campos debieran respetarse y mantenerse y ser íntegramente destinados a capitalizar la empresa petrolera nacional, así como

también debían serle entregados los recursos obtenidos mediante el IDH emergentes de los nuevos precios de venta a la Argentina y, en su caso, al Brasil. De esa manera fácilmente podrían lograrse cuando menos otros 1.000 millones de dólares a YPFB, los que sumados a los 250 millones ya programados, darían un total de mil doscientos cincuenta millones de dólares (\$us. 1.250.000.000) adicionales, que sumados a los \$us. 5.000.000.000 sumarían una cantidad de seis mil doscientos cincuenta millones de dólares (\$us. 6.250.000.000). Esta suma, más los 800 millones de dólares aproximadamente, transferidos a YPFB del fondo de capitalización colectiva de las AFPs, le darían a la empresa petrolífera estatal un capital adicional de siete mil cincuenta millones de dólares (\$us. 7.050.000.000), con los que estaría en posibilidad de apalancar créditos por una suma similar por lo menos, es decir de siete mil cincuenta millones de dólares (\$us. 7.050.000.000), con lo que dispondría de recursos en la cantidad de catorce mil cien millones de dólares (\$us. 14.100.000.000); suma que le permitiría encarar objetivamente y realmente la actividad hidrocarburífera en toda la cadena productiva, sea directamente y/o en sociedad con empresas extranjeras, manteniendo la mayoría accionaria en empresas mixtas y, lo que es más importante podría encarar la ansiada industrialización, donde está verdaderamente el negocio hidrocarburífero y que generará recursos para lograr tasas adecuadas de desarrollo, que a su vez permitan disminuir la brecha con los países desarrollados y vecinos y mejorar el nivel de vida de la población con disposición de mayores recursos por quedar en el país la mayor parte del excedente generado en el, pudiendo de esa manera modificar, en el contexto de un modelo de economía mixta, el patrón de acumulación monoprodutor de base estrecha a uno diversificado, de base ancha con producción en que participen actividades transformadores que generen valor agregado, y, como resultado de una política adecuada, una más equitativa distribución del ingreso.

En caso de necesidad, dado que primero debemos producir y generar excedente y luego con esos recursos satisfacer necesidades importantes en otros campos, habría que avanzar, decididamente, como ya se ha indicado, en transferir los recursos del IDH destinados a las regiones, municipalidades y universidades públicas, o parte ellos a YPFB para fortalecer su capital mediante figuras de participación accionaria de las prefecturas, municipalidades y universitarias en la empresa estatal. De ese modo se fortalecería aun más YPFB haciendo verdadera realidad de ser la empresa privilegiada operadora de todos los bolivianos con beneficios todavía mayores a los ya señalados.

A MANERA DE CONCLUSIÓN

Si se procede como se propone, se haría realidad la efectiva recuperación de la propiedad de los hidrocarburos para los bolivianos y la utilización de los excedentes generados a través de su explotación para la transformación productiva del país, pasando del modelo neoliberal a uno de economía mixta y de un patrón de acumulación primario exportador a uno de base ancha sustentado en la industrialización de los recursos naturales; fundamento para el tránsito a una más amplia democracia participativa y su fortalecimiento. Esa sería la premisa insustituible para el cambio real y la construcción de un país más justo, incluyente, equitativo, solidario y competitivo al servicio de todos los bolivianos y bolivianas, especialmente de los oprimidos y excluidos que constituyen la mayoría de nuestra población, como lo han planteado los movimientos sociales y los patriotas que han luchado a largo de nuestra historia y que haría real la viabilidad y el desarrollo de Bolivia en el mundo globalizado e integrado de hoy.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE). Informe “Economía y Política Económica 2007”. La Paz, Bolivia, 2008.

Fundación Milenio. “Informe de Milenio sobre la Economía. Gestión 2007”, N° 24. Marzo 2008

Periódico “Los Tiempos”. Publicación 14/VII/2008. Cochabamba, Bolivia.

La Mitigación del Cambio Climático: El Mercado del Carbono

MARCELO OLIVERA V.¹; GRACIELA BINIMELIS² DE RAGA; ROBERTO ORBE C³.

Resumen

El artículo enfoca su análisis en las políticas de mitigación de los gases de efecto invernadero, presentando los principales tópicos de discusión sobre la mitigación de Gases de Efecto Invernadero encontrados en la literatura y presentar las discusiones sobre la influencia de este mercado en las economías latinoamericanas.

Las economías en desarrollo tienen opciones claras para insertarse en el mercado de carbono, claramente es una forma eficiente de financiar el cambio de tecnología necesario para enfrentar el cambio climático con el apoyo de un financiamiento alternativo. Los países de la región que han logrado desarrollar políticas y sistemas de regulación eficientes en esta temática se han incorporado al mercado de carbono en forma eficiente. La mitigación de Gases de Efecto Invernadero debe ser encarada como una oportunidad de desarrollo y manejo eficiente de nuestros recursos y no como un ancla, ni como un freno al crecimiento económico que necesitamos para enfrentar otros problemas globales igualmente apremiantes, como son la migración y pobreza.

Palabras clave: Cambio climático, Mercado del carbono, Mitigación de gases.

¹ Doctor en Economía por la UNAM, posdoctorante del Centro de Ciencias de la Atmósfera de la Universidad Nacional Autónoma de México

² Investigador Titular C en el Centro de Ciencias de la Atmósfera de la Universidad Nacional Autónoma de México, forma parte del Grupo de Trabajo I para la Cuarta Evaluación del Panel Intergubernamental para el Cambio Climático, grupo merecedor del Premio Nobel de la Paz en el 2007. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores de México y de la Academia Mexicana de Ciencias.

³ Pasante en Economía, UNAM. Diplomado en Economía IIE UNAM
Se agradece la colaboración de Emmanuel Moreno Saldaña en la recopilación de información

INTRODUCCIÓN

Los indicios científicos sobre la existencia del cambio climático son innegables y sus consecuencias en el corto y mediano plazo no pueden ya ser revertidas. Es decir; la sociedad y las economías regionales sufrirán las secuelas inmediatas de estos cambios, los cuales se pueden evidenciar en América Latina en los años donde el fenómeno de El Niño se hace presente (WMO, 2007).

La intensificación del efecto invernadero, en las últimas décadas, como consecuencia de los niveles más elevados de gases de efecto invernadero (GEI) asociados a las actividades industriales, agrícolas y forestales que viene realizando el hombre, han limitado la capacidad regenerativa de la atmósfera para eliminar el dióxido de carbono (principal responsable del efecto invernadero). Es así como la temperatura global se está incrementando sensiblemente, con las considerables implicancias negativas que este recalentamiento pueda tener para la humanidad y el entorno. (Aversano y Temperini, 2008)

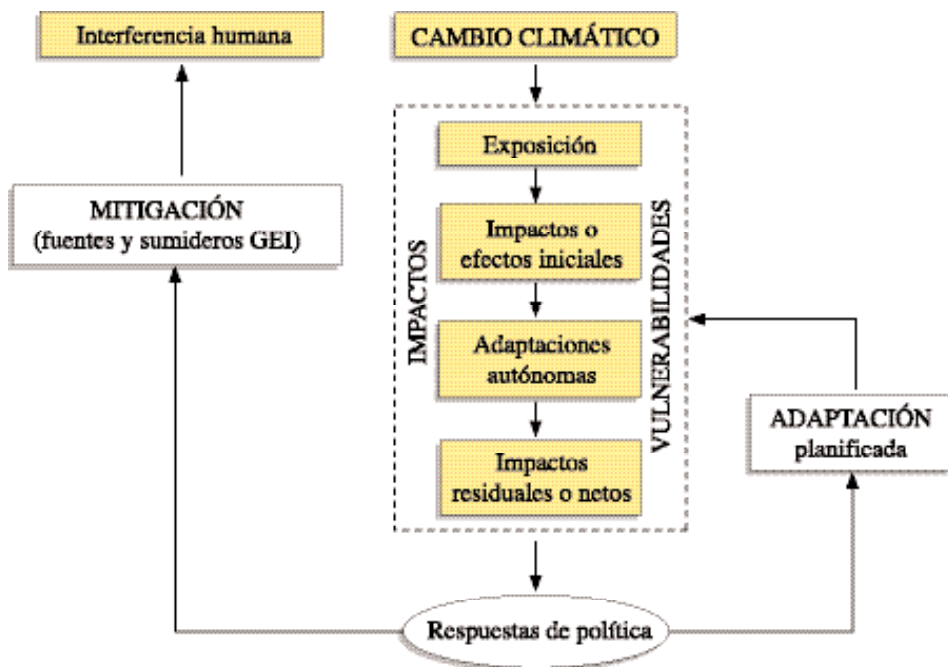
Las dos perspectivas que han sido elaboradas en el contexto internacional para la discusión de esta temática son: Adaptación al cambio climático y Mitigación de emisión de gases de efecto invernadero que provocan este cambio.

- La adaptación al cambio climático (CC), involucra el desarrollo de políticas económicas y sociales encaminadas a frenar los efectos, sobre el desarrollo de las economías, la migración de la población y los efectos en la salud pública por la elevación de la temperatura en la superficie de la Tierra, el cambio en los regímenes de precipitación, las sequías prolongadas, etc. (IPCC, 2001, 2007))
- La mitigación de emisiones por su parte está encaminada a cambiar la tecnología dominante en nuestros sistemas productivos y forma de vida; de un sistema de alto consumo de gases de efecto invernadero a otro de baja intensidad en este tipo de emisiones. (Stern, 2007) Esquema N°1.

El artículo enfocara su análisis en las políticas de mitigación de los gases de efecto invernadero. La intención del trabajo es presentar los principales tópicos de discusión sobre la mitigación de GEI encontrados en la literatura y presentar las discusiones sobre la influencia de este mercado en las economías latinoamericanas.

El cambio climático causado por las emisiones de GEI representa una de las amenazas más serias que enfrenta el mundo actualmente: Lograr reducir sustancialmente este tipo de emisiones, lo cual requerirá de un gran esfuerzo en el que estén involucrados gobiernos y compañías que actúen basados en tratados internacionales y medidas independientes que asuman empresas y consumidores, frente a la responsabilidad de todos de reducir las llamadas ‘huellas de carbono’ que dejan los gases contaminantes en el medio ambiente.

Esquema N°1.



Fuente: Tercer Informe de Evaluación, IPCC 2001

Las opciones de acción también están diversificadas; porque si bien es cierto que las emisiones de GEI pueden reducirse en su fuente de origen, una opción adicional es contribuir con reducciones de gases en otras partes del mundo a través de la adquisición de créditos de carbono, de proyectos desarrollados para ese efecto. (Ecosecurities, 2008)

2. EL PROTOCOLO DE KYOTO, EL MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO Y LA IMPLEMENTACIÓN CONJUNTA⁴

La respuesta formal de política internacional ante el cambio climático se inició con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC) establecida en 1992. Diseñada para generar conciencia y reunir conocimientos acerca de los desafíos y barreras enfrentadas por la mitigación del cambio climático, la UNFCCC definió un marco de referencia que ayude a estabilizar las concentraciones atmosféricas de Gases de efecto invernadero y para regular y prevenir las interferencias humanas que pudieran ser peligrosas para el sistema climático. Ver Recuadro 1.

El Protocolo de Kyoto, firmado en 1997 por más de 170 países, llevó a muchos de los países industrializados y a las economías en transición – los llamados “Países Anexo1” – a comprometerse con metas individuales legalmente obligatorias para limitar o reducir el total de emisiones de gases de efecto invernadero en por lo menos un 5% por debajo los niveles de emisiones de 1990, durante el período 2008-2012.

Además de definir las primeras metas internacionales para reducir las emisiones de GEI, el Protocolo de Kyoto estableció, por primera vez, un medio para lograr que los países en vías de desarrollo participaran en la mitigación del cambio climático, permitiendo además que se generara una solución con bases financieras, para aspirar a solucionar un problema ambiental; lo que claramente llevó también este tema a ser materia obligada en la planificación de energía limpia.

El Protocolo de Kyoto aprobó el uso de 3 “mecanismos flexibles” para facilitar el logro de los objetivos de reducción de emisiones GEI. Estos fueron:

- 1) Comercialización de Emisiones: permitir la transferencia internacional de la asignación nacional de derechos de emisión, entre los diferentes países Anexo 1;
- 2) El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL): un mecanismo que permite la creación de Certificados de Reducciones de Emisiones (CERs) mediante

⁴ Extractado de Ecosecurity, 2008

proyectos de reducción de emisiones, regulados por el Comité Ejecutivo MDL; este es el único mecanismo que contempla la participación de un País No Anexo I.

- 3) Implementación Conjunta (IC): la creación de créditos de reducción de emisiones suscritos a través de inversiones transnacionales entre países y/o empresas del Anexo 1 (países industrializados).

La razón fundamental detrás de estos tres mecanismos se basa en que el cambio climático es un problema global y que la ubicación de las reducciones de las emisiones de gases de efecto invernadero es irrelevante en términos científicos y en consecuencia puede estar en cualquier país.

Recuadro 1. La Cronología de las Convenciones Sobre el Cambio Climático

1979 Se lleva a cabo la *Primera Conferencia Mundial sobre el Clima*, donde se reconoce al cambio climático como un problema grave.

1988 Se crea el “*Grupo Intergubernamental para el Cambio Climático*” con el objetivo de analizar la información científica sobre el cambio climático, sus consecuencias ambientales y socioeconómicas. Su primer “Informe de Evaluación” (publicado en 1990) genera alarma entre los tomadores de decisión y el público en general. Allí los científicos alertan sobre la imperiosa necesidad de reducir los niveles de CO₂ (principal gas causante del efecto invernadero).

1992 Tiene lugar en Río de Janeiro (Brasil) la “*Conferencia de las Naciones Unidas para el Ambiente y el Desarrollo*”, donde se crea la “*Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático*” (CMNUCC) a fin de proteger el sistema climático mundial de los efectos de los GEI y sus consecuentes implicancias sobre el calentamiento global. Para ello se establece como meta la estabilización de las concentraciones de GEI en la atmósfera en un nivel que no resulte peligroso de forma de permitir que el desarrollo económico proceda de manera sostenible. También la Convención clasifica a los países en dos grupos:

Países Anexo I: agrupa a los “países industrializados”

Países No Anexo I: los excluidos de ítem anterior, generalmente. “países en desarrollo”

1995 La Conferencia de las Partes (COP) se transforma en la autoridad máxima de la Convención, a partir de aquí se reúnen anualmente buscando alcanzar acuerdos entre los países miembros para mitigar los efectos del cambio climático.

1997 A fin de cumplir con el objetivo planteado en la Convención de Río, los representantes de más de 150 países firman en el marco de la COP3 el “*Protocolo de Kyoto*”, una declaración de voluntades donde se proponían disminuciones obligatorias en las emisiones de GEI por parte de 39 de los principales países industrializados. A partir de entonces comienza una fase que comprende arduas negociaciones y compromisos internacionales, seguida por una serie de paulatinas ratificaciones del Protocolo.

2004 Entra en vigor el “Protocolo de Kyoto” con la ratificación de Rusia. Esto marca el comienzo de la etapa donde deben disminuirse las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), en un 5,2% respecto de los valores de 1990, y la meta debería ser alcanzada al finalizar el primer período de compromiso (comprendido entre 2008-2012). Para esto, cada país de los pertenecientes a la clasificación Anexo I acordó un compromiso específico de reducción de emisiones a ser alcanzado durante ese período 5.

Fuente: Aversano y Temperini, 2008

Las reducciones de emisiones generadas por estos tres mecanismos flexibles tienen diferentes nombres técnicos dependiendo del tipo de mecanismo por el que son generadas, indistintamente se conocen como “créditos de carbono”. Estos créditos se miden en toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO₂e). Un crédito de carbono representa una tonelada de CO₂e no emitida ni reducida. Estos tres mecanismos flexibles, junto con el Esquema de Comercialización de la Unión Europea (EU ETS) establecida por esta última con el fin de cumplir las metas del Protocolo de Kyoto, crearon el más grande de los mercados ambientales en todo el mundo para la comercialización de este tipo de créditos.

3. EL ESQUEMA DE COMERCIALIZACIÓN DE EMISIONES DE LA UE

La Fase I del Esquema de Comercialización de Emisiones de la Unión Europea (EU ETS) comenzó el primero de enero de 2005. El EU ETS cubre las emisiones CO₂ de aproximadamente 11.000 instalaciones en sectores de energía intensiva de la UE que representan alrededor del 46%, más de 2 mil millones de toneladas de emisiones de CO₂ al año. Los cinco sectores principales que cubre la EU ETS son la energía y la generación de calor, el hierro y el acero, las refinerías de petróleo mineral, la industria de la minería (cemento, vidrio, cerámica) y los sectores de celulosa y papel. (Ecosecurities, 2008)

De acuerdo con lo dispuesto en el EU ETS, a las instalaciones se les entrega una asignación de EUA, cada una equivalente a 1 tonelada métrica de CO₂. En abril de cada año, las instalaciones deben entregar una cantidad de EUA equivalente a las emisiones generadas en el año anterior. La comercialización de EUA, y en consecuencia el incentivo para reducir las emisiones, es estimulada por muy pocas asignaciones que son distribuidas a las instalaciones de acuerdo con lo estipulado en EU ETS, produciendo una disminución.

Las instalaciones tienen la opción de reducir las emisiones internamente o comprar asignaciones de otras instalaciones, en la forma de intercambios o a través de corredores. La capacidad de comercializar las asignaciones agrega un grado de flexibilidad, el cual no existiría en caso de un límite de emisiones directas. De acuerdo con la EU ETS, una instalación tiene el incentivo de reducir las emisiones cuando el precio EUA aumenta por sobre el costo de reducción. Además, tiene el incentivo de reducir las emisiones más allá de sus propias necesidades y llevar el exceso de reducciones al mercado. En general, la reducción neta de emisiones es la misma que habría en caso de un límite directo, pero se realiza al costo económico más bajo.

4. LOS MERCADOS VOLUNTARIOS

Otra de las opciones de reducción de GEI son los mercados de carbono voluntarios, las actividades que reducen las GEI producen reducciones de emisiones verificadas (VERs) que se pueden vender a empresas o personas que voluntariamente desean reducir las llamadas “huellas de carbono” que dejan sus emisiones.

Los proyectos de reducciones de emisiones GEI desarrollados de acuerdo al Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kyoto (MDL), han sido muy exitosos en reducir efectivamente las emisiones y en generar Certificados de Reducciones de Emisiones (CERs), los que posteriormente son comprados por los gobiernos y las organizaciones en Europa y Japón para ayudarles a cumplir sus objetivos de reducción de emisiones. A pesar de que las reducciones voluntarias son similares a los créditos regulados, son diferentes en algunos puntos importantes.

Las VERs pueden ser generadas por proyectos que:

- Estén ubicados en un país que no ha sido ratificado en el Protocolo de Kyoto o que no cuente con la infraestructura para apoyar el desarrollo del proyecto MDL.

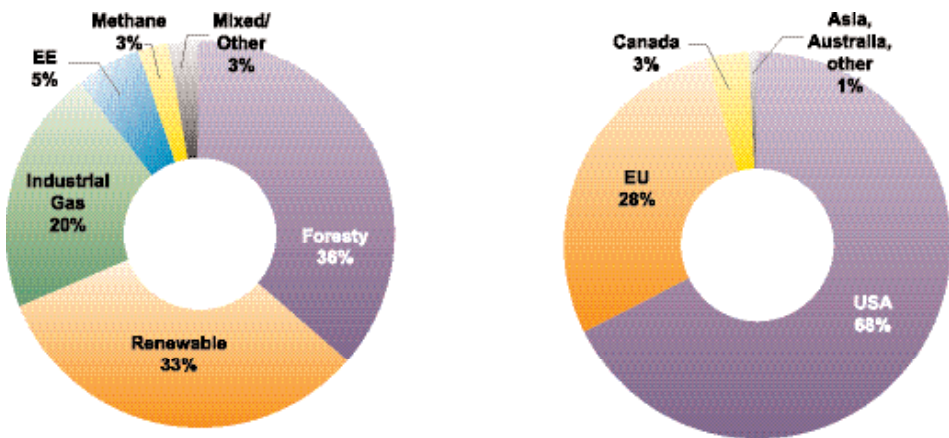
- Aún no han sido registrados de acuerdo con el MDL.
- Están fuera del alcance del MDL.
- Son demasiado pequeños para garantizar los costos de aprobación MDL
- Han sido específicamente desarrollados para el mercado voluntario.

Varios mercados voluntarios se encuentran en desarrollo en todo el mundo. Sin embargo, no existe un solo organismo regulador que actualmente exija el cumplimiento de estándares de calidad en relación con el desarrollo y comercialización de las VERs.

La sensibilización política y social contra el calentamiento global continúa creciendo en Estados Unidos, pese a la reticencia del Gobierno central por adquirir compromisos internacionales. En Nueva York existe un programa de compensaciones que permitirá a la gente que se sienta culpable por su contribución al calentamiento global retribuir su impacto negativo al pagar una determinada tasa por cada tonelada de dióxido de carbono que emitan. En los mercados voluntarios de emisiones en EEUU las compensaciones oscilan entre los 4 y 20 dólares por cada tonelada métrica de gases que se genera. El dinero se destina a financiar proyectos de energía limpia o a la plantación de árboles. (Fundación Entorno, 2008)

Esquema N° 2.

Comportamiento del Mercado Voluntario de Emisiones



Fuente: Todd, 2007

5. LA ECONOMÍA DEL MERCADO DE CARBONO

Los principales sectores económicos susceptibles a participar en los mercados de carbono y generar oportunidades de nuevas inversiones en los países en vías de desarrollo son:

- **Sector de edificios residenciales, comerciales e institucionales**

Se espera que para el año 2050 algo más del 50% de las emisiones globales se relacionaran con este sector. Programas de uso eficiente de la energía para equipamiento de viviendas y edificios, como los realizados en Bolivia, Cuba, México y Brasil, entre otros, así como las mejoras en las partes externas de los edificios que reducirían las transferencias de calor, las ventanas que economizan energía, etc., podrían reducir en forma económica hasta un 40% de las emisiones de este sector.

Las medidas que se pueden aplicar para generar estas reducciones son:

- i. Transferencia de tecnología y asistencia técnica a fabricantes y constructores.
- ii. Normas obligatorias para el uso eficiente de la energía en la fabricación y construcción de viviendas.
- iii. Normas voluntarias para el uso eficiente de energías dentro los hogares.
- iv. Programas e incentivos económicos para la obtención de productos más eficientes.

- **Sector transporte**

Aproximadamente el 25% de las emisiones globales de carbono en el año 1990 corresponden al uso de medios de transporte como son los vehículos y las aeronaves. Siendo adicionalmente una de las fuentes principales de otros gases de efecto invernadero, como los óxidos de nitrógeno, los clorofluorocarbonos, etc. Gran parte de dichas emisiones corresponden a periodo de tiempo muerto en el tráfico de las áreas urbanas, las fugas de los refrigerantes en aire acondicionado entre otros. Una de las alternativas es desarrollar estándares de emisión más rigurosos o la implementación de programas de verificaciones de emisiones de GEI, como los que se desarrollan en ciudades como México o Santiago. Otra vertiente de

soluciones es la mejora en los sistemas de transporte público, vía sistemas de carriles confinados o metro-buses, implementados en Bogotá, Santiago de Chile, Curitiba o Ciudad de México. Cabe remarcar que en Ciudad de México el Metro-Bus vende bonos de carbono vía el fondo de carbono de Banco Mundial.

- **Sector Industrial**

El sector industrial en América Latina tiene un enorme potencialidad en reducir las emisiones de GEI y colocarlos en el los mercados de emisiones. Desde la conversión energética de combustibles con base en diesel y combustibles pesados, a gas natural y otras fuentes de energía renovables (eólica, hidroeléctrica y solar) hasta programas de eficiencia en el uso de recursos. El incentivar el desarrollo de programas de prácticas sostenibles, parece ser la vía más eficiente para reducir el consumo de energía dentro la industria.

El desarrollo de normas y regulaciones debe ir de la mano con incentivos reales para que el sector industrial adopte esta nueva visión de conversión a un mundo de bajo consumo de energía; ya que no es posible dejar que las industrias y la economía sigan los pasos de contaminación de los países industrializados; pero tampoco es permisible que los desarrollos industriales se vean frenados por regulaciones que no pueden ser aplicadas a nuestras realidades. (IPCC, 2007)

- **Sector Energético**

La energía es un recurso indispensable para el buen funcionamiento de las sociedades humanas. El actual modelo energético se caracteriza por la utilización de formas de energía derivadas de combustibles fósiles y nucleares. Se trata de un modelo energético no sustentable, pues se basa en recursos no renovables, con graves impactos sobre el medio ambiente.

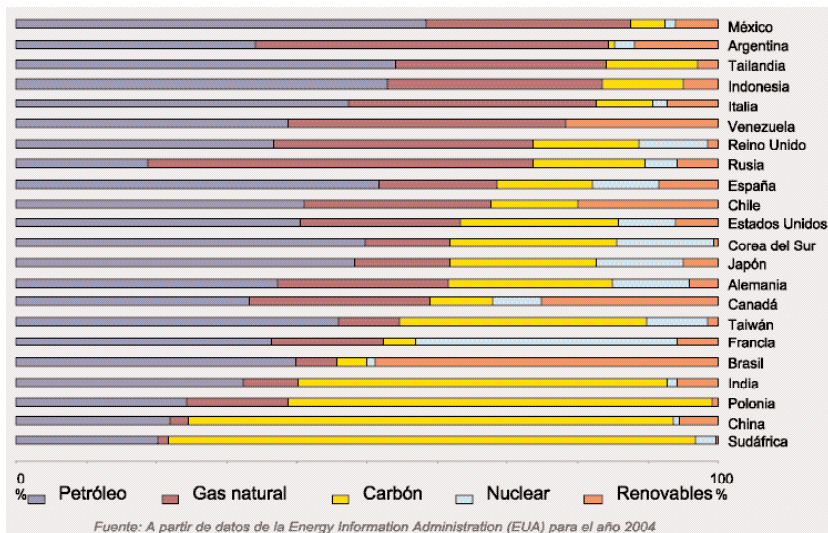
Los primeros esfuerzos mundiales concertados para avanzar hacia un modelo energético más sustentable se remontan a la década de los setenta, cuando el primer shock petrolero obligó a las naciones industrializadas a buscar una mayor eficiencia en el uso de la energía. La multiplicación de los impactos del cambio climático en los primeros años del nuevo milenio

ha hecho que los temas de la sustentabilidad energética adquieran una preeminencia aún mayor en la escena pública mundial.

Las principales economías del Mundo ya han puesto en marcha políticas e instituciones para instrumentar el avance hacia la sustentabilidad energética, guiadas por tres objetivos principales: la seguridad energética, el desarrollo social y la protección del medio ambiente. La búsqueda de esta sustentabilidad en materia energética se traduce en impulsar el aprovechamiento de las fuentes renovables así como el uso de tecnologías, sistemas y prácticas eficientes, reconociendo las externalidades ambientales y en salud derivadas de la generación y uso de la energía. (Olivera y Alatorre, 2008)

Al igual que en otros países, en América Latina las políticas para la sustentabilidad energética buscan la seguridad energética, el desarrollo social y la protección del medio ambiente. Las carteras de fuentes de energía en América Latina muestran una gran dependencia de los combustibles fósiles, estando por ello en una situación de mucha vulnerabilidad ante precios del petróleo cada vez más altos

Esquema N° 3.
Participación de fuentes de energía en la oferta primaria
de energía en diversos países (%)



En lo referente al desarrollo social, se ha demostrado que las tecnologías de eficiencia energética y de aprovechamiento de las fuentes renovables de energía, son motores del desarrollo industrial (creación de pequeñas empresas y empleos bien remunerados; Bezdek, 2007). Asimismo, muchos de los proyectos de fuentes renovables de energía se ubican en el campo y tienen un impacto directo en el desarrollo rural.

Los impactos ambientales del sistema energético se dan tanto a nivel global (cambio climático) como a nivel local (emisiones de gases y partículas con efectos sobre la salud humana y de los ecosistemas). El sector energía es el responsable del 61 por ciento de las emisiones de gases de efecto invernadero en México (Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, 2007). Por ello, la mitigación del cambio climático está estrechamente relacionada con la sustentabilidad energética.

- **El sector Agrícola y Forestal**

La generación de gases de efecto invernadero a partir de actividades agrícolas, pecuarias y la conversión de sistemas forestal a terrenos agrícolas son las mayores fuentes de generación de GEI de las economías en vías de desarrollo, siendo a su vez uno de los campos con mayor potencial para el desarrollo de proyectos de captura de carbono tanto como proyectos MDL o como sumideros de carbono.

Los proyectos de generación de biodiesel, etanol, entre otros desarrollados por Brasil, Argentina y Colombia muestran un gran potencial en el agro, como fuente para la reducción de emisiones y una fuente alternativa de empleo que vale la pena analizar en forma separada para cada una de las economías de la región. Si bien es posible que proyectos como la producción de etanol a partir de caña de azúcar o maíz sean prohibitivos para muchas de nuestras economías, el desarrollo de cultivos nativos como las palmas amazónicas y el piñón pueden ser opciones nuevas que permitan reencaminar las políticas agrarias de la región. (IPCC, 2007)

Pero el potencial de las biomásas trasciende la generación de energía limpia y renovable. La industria del etanol creó directamente 1,5

millones e indirectamente 4,5 millones de puestos de trabajo en Brasil. El programa de biodiesel, en su fase inicial, brinda empleo a más de 250 mil personas, sobre todo a pequeños agricultores de zonas semiáridas, generando ingresos y colaborando para fijar la población a la tierra. Los biocombustibles también ayudan a combatir el hambre, aportando ingresos que permiten a las poblaciones pobres adquirir alimentos.

Su producción no amenaza la seguridad alimentaria; ya que afecta al dos por ciento de las tierras agrícolas en Brasil. Esos programas desalientan las migraciones desordenadas, reducen la saturación de las grandes ciudades y la marginación urbana; así como la presión de los pequeños mineros y los agricultores para arrasar con los bosques autóctonos. Además, la expansión de la caña contribuyó a recuperar zonas de pasturas degradadas, de bajo o nulo potencial agrícola. (Fundación Entorno, Lula da Silva, 2007)

El desarrollo de cultivos forestales para la generación de sumideros de carbono, proyectos de reforestación masiva, la reforestación de zonas degradadas antes de 1990 y el uso de la leña como fuente alternativa de energía son opciones viables que aún no han sido explotadas en forma integral en la región. Un ejemplo de ello son los proyectos de café de sombra desarrollados en Salvador, Costa Rica y México (Granados, 2007), dejando de lado un gran potencial que puede ser una opción real para todo la región.

- **Eliminación de desechos de basura y aguas residuales**

La eliminación de residuos sólidos mediante vertederos y el tratamiento de aguas residuales(o el no tratamiento de las aguas) es una fuente importante de metano (una molécula de metano tiene un poder de retención de energía de 21 veces una molécula de CO₂), Cuadro 1. Por lo que el desarrollo de proyectos que permitan utilizar el metano como fuente de energía, tiene una gran aceptación en el mercado de emisiones. Ciudades como Monterrey en México o

Santiago de Chile son un ejemplo de este tipo de proyectos que, adicionalmente de mejorar la calidad en los vertidos y tratamientos de aguas y basura, desarrolla CERs que fueron colocados en el mercado de emisiones. (Stern, 2007)

Cuadro N° 1.

Potencial de retención de energía en relación al dióxido de carbono

TIPO DE GAS	SÍMBOLO QUÍMICO	PCG
Dióxido de carbono	CO ₂	1
Metano	CH ₄	21
Óxido Nitroso	N ₂ O	310
Hexafluoruro de Azufre	SF ₆	23900
Hidrofluorocarbonos	HFC	140 - 11700
Perfluorocarbonos	PFC	6500 - 9200

Fuente: Aversano y Temperini, 2008

6. EL COMPORTAMIENTO DEL MERCADO DE CARBONO

El mercado se encuentra en la fase inicial de desarrollo. Su propósito es establecer derechos de propiedad a un bien hasta ahora considerado un “bien libre”, tal como el aire. Sus características intrínsecas exigen la existencia de una entidad de regulación que a priori establezca y facilite las condiciones de su intercambio. Así surge la Convención Básica para el Cambio Climático (UNFCCC).

Características del mercado:

- Muy dinámico.
- Fuerte demanda de CERs.
- Oferta limitada (reacción lenta en cantidad de proyectos).
- Costos de transacción altos.
- Tiempos prolongados para el proceso de aprobación.
- El mercado actual está basado en proyectos y no en CERs.
- Mercado secundario con riesgos importantes y posibilidad de grandes ganancias.

Tipos de Transacciones

1) Transferencia Inmediata (spot sales)

2) Contratos a Futuro

Implica la transferencia futura de CERs (aún no expedidos) en una fecha específica. En general este tipo de transacciones implica un Acuerdo de Compra de Reducción de Emisiones.

3) Acuerdos de Compra de Reducción de Emisiones. El proponente del proyecto vende al comprador los derechos de la totalidad o parte de la reducción de emisiones a lograr por el proyecto. El acuerdo contiene información sobre el volumen estimado de reducción de emisiones anual, el volumen mínimo a ser comprado, el precio acordado y las condiciones de pago. En general, el pago se efectúa contra entrega de los CERs, pero en algunos casos es posible obtener un adelanto.

Participantes

1) Oferta (vendedores)

Países No Anexo I, pudiendo ser presentados los proyectos MDL por personas físicas, jurídicas u organismos estatales. La mayor parte de las transacciones que implican pequeñas cantidades de CERs, se realizan a través de intermediarios; ya que se requirieron volúmenes mínimos de transacción y un ente que garantice que los proyecto de menor envergadura cumplan sus compromisos a futuro.

2) Demanda (compradores)

Países Anexo I, pudiendo ser Gobiernos o empresas de estos que los utilizan para cumplir con parte de los compromisos. También están incluidos los intermediarios como por ejemplo fondos multilaterales (Fondo Prototipo de Carbono).

3) Intermediarios

- Corredores (“brokers”): son intermediarios en el ciclo del proyecto que compran y venden CERs. Algunas veces pueden brindar servicios de consultoría.
- Estudios Jurídicos: participan, entre otros, en la elaboración de acuerdos de compra de reducción de emisiones.
- Bancos y entidades financieras: libran préstamos y permiten utilizar como garantía un acuerdo firmado de compra de reducción de emisiones.
- Desarrolladores de Proyectos (“Consultores”): ofrecen distintos servicios que, en la mayoría de los casos, incluyen: diseño del proyecto (elaboración del Documento de Diseño de Proyecto, establecimiento de la línea de base y plan de monitoreo), interacción con las Entidades Operacionales Designadas y búsqueda de comprador de los CERs generados por el proyecto.
- Bolsas Comercio 13: ofrecen las cotizaciones de los bonos de carbono para ser utilizados como valores de referencia.
- Banco Mundial: institución internacional que desarrolló una serie de instrumentos de financiamiento para incentivar a las naciones a invertir en tecnologías limpias de GEIs, entre los que se encuentran el Prototype Carbon Found (PCF)

Entre los principales oferentes de CERs tenemos a países como Brasil que con una política clara de reducción de GEI y una estrategia de reducir su dependencia de combustibles fósiles encabeza los países en desarrollo con mayor cantidad de proyectos de reducción de emisiones. Cuadro 2.

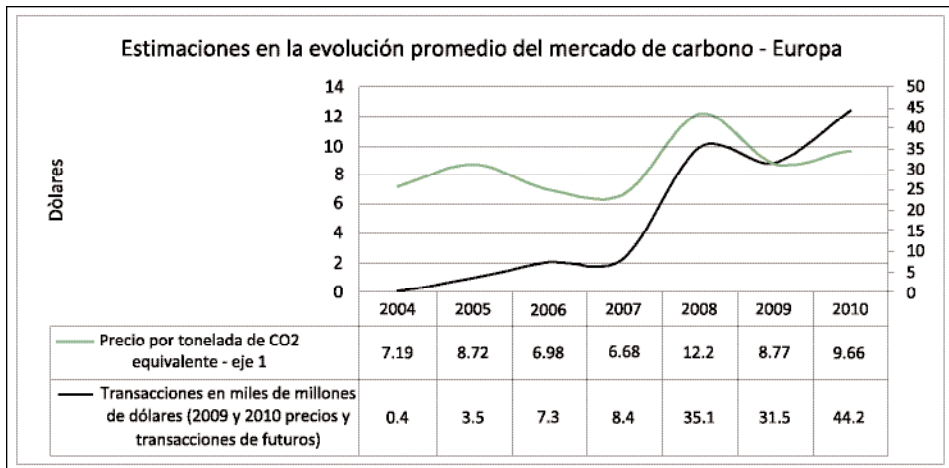
Cuadro N° 2.
Certificados de Reducciones de Emisiones para 2012
(toneladas de carbono equivalentes)

Brasil	112,604,433	Indonesia	16,977,171
Corea del sur	82,150,000	Belice	13,902,177
India	55,830,969	Tailandia	13,334,982
China	44,100,790	Chile	10,900,669
México	33,275,802	Bulgaria	8,367,142

Fuente: Pointcarbon, 2008

A partir de la entrada en vigor del Protocolo de Kyoto, se esperaban precios de alrededor de 50 dólares americanos por tonelada de carbono, precio correspondiente a las primeras estimaciones de costos de sustitución de tecnologías en las principales empresas europeas y americanas. Los precios dentro el mercado tienen la función de informar sobre la escasez o abundancia de un producto o servicio y el encontrar precios por debajo de los diez dólares indica una abundancia relativa de CERs que corresponden al auge de nuevas tecnologías y proyectos existentes en los diferentes países tanto del Anexo I como los países en desarrollo, los costos de reducción de emisiones en estas economías son mucho menores a los costos de adaptación de nuevas tecnologías en los países desarrollados. Cuadros 3 y 5.

Cuadro N° 3.



Fuente: Pointcarbon, 2008

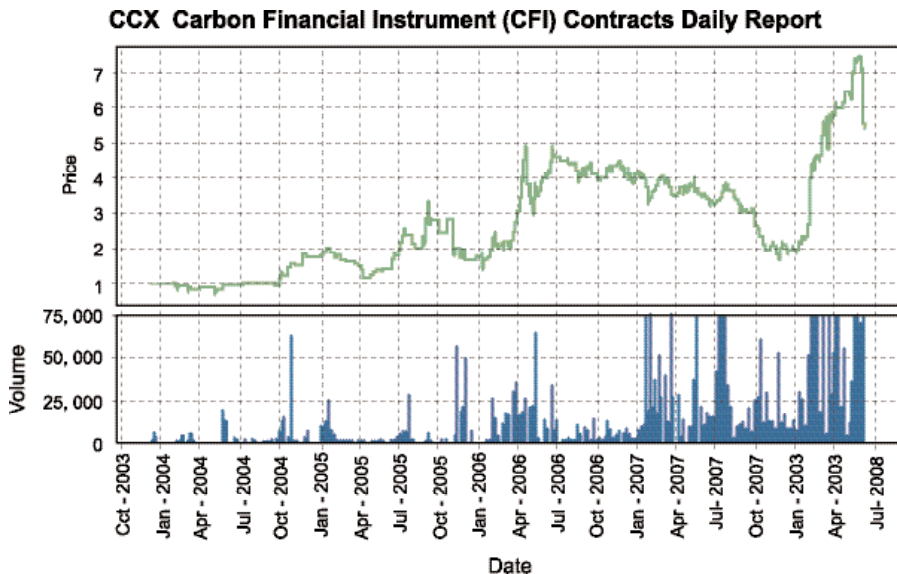
En el mercado voluntario de Chicago los precios iniciales de venta fueron mucho menores a los de las bolsas europeas debido a la no ratificación del Protocolo de Kyoto por parte de USA. A pesar de este desincentivo para las empresas americanas, la posibilidad de vender CERs vía MDL posibilitó su inserción en el mercado internacional llegando a los mismos niveles de precios que las bolsas europeas y a volúmenes importantes de transacción. Cuadro 4

Las estimaciones de los precios futuros del mercado de carbono muestran un alza a futuro; ya que se espera que tanto China como Estados Unidos ingresen al mercado de emisiones en forma completa a mediados de esta década, esto incrementara la demanda de CERs, lo que implica opciones de negocios que deben ser estudiadas e introducidas al mercado en el corto plazo.

El mercado de carbono es una iniciativa económica que aporta a la mitigación de GEI, al ser de reciente creación tiene fallas que deben ser solucionadas dentro su estructura de funcionamiento, como ser costos ocultos y barreras transaccionales que impiden planificar nuevas inversiones de manera ágil, falta de información sobre todas las opciones de mercado posibles, restricciones de capital, incentivos mal planeados que encaminan el mercado a cierto tipo de proyectos en desmedro de otras opciones más eficientes como es el caso del uso eficiente de la energía que es difícil de cuantificar por tratarse de esfuerzos aislados.

Cuadro N° 4.

Estimaciones en la evolución del mercado de carbono Mercado Voluntario Chicago USA



Fuente: Climatex, 2008

Es por ello que para superar estas barreras es necesario desarrollar los siguientes instrumentos:

- Regulación internacional del mercado, que reduzca la incertidumbre, la complejidad y los costos de transacción de este mercado.
- Información de mercado que permita la diseminación de mejores prácticas que sean reconocidas por el mercado
- Financiamiento que pueda acelerar la introducción de la eficiencia energética tanto en el sector público como en el privado.

Todo este accionar de políticas tiene como objetivo introducir la mitigación de los GEI dentro la estructura de consumo de toda la comunidad global. El mercado sólo es uno de los instrumentos que permitirá llegar a este objetivo, es uno de los instrumentos más poderosos con los que cuenta la sociedad globalizada; pero no deben dejarse de lado aspectos más simples como la toma de conciencia del problema del Cambio Climático, que aporta a la solución de este gran reto de la humanidad. (Stern, 2007)

CONCLUSIONES

Las economías en desarrollo tienen opciones claras para insertarse en el mercado de carbono, claramente es una forma eficiente de financiar el cambio de tecnología con el apoyo de un financiamiento alternativo. Los países de la región que han logrado desarrollar políticas y sistemas de regulación eficientes en esta temática se han incorporado al mercado de carbono en forma eficiente. Países como Brasil han bajado su dependencia de combustibles fósiles y marchan a un manejo eficiente de la energía.

No hay que olvidar que:

- Todas las naciones se benefician con la reducción de GEI que cada una lleva a cabo.
- El costo de reducir la emisión de una tonelada de CO₂ en un país desarrollado es muy superior a la de reducirla en un país en desarrollo.
- La atmósfera es un bien público internacional, de manera que no existen derechos de propiedad sobre la misma.

- Las tasas de emisión per cápita según las distintas regiones varían considerablemente y dicha discrepancia está directamente relacionada con el desarrollo económico-industrial de los países que conforman las regiones.

Nuestra región aporta GEI en forma marginal; a pesar de ello pagamos las consecuencias de un manejo irracional de nuestros recursos globales.

La mitigación de GEI debe ser encarada como una oportunidad de desarrollo y manejo eficiente de nuestros recursos y no como un ancla, ni como un freno al crecimiento económico que necesitamos para enfrentar otros problemas globales igualmente apremiantes, como son la migración y pobreza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aversano Nicolás y Temperini Ticiania, (2008), “*El Calentamiento Global: Bonos de Carbono, una alternativa*”, Argentina

Bezdek, Roger. (2007). *Renewable Energy and Energy Efficiency: Economic Drivers for the 21st Century*. Prepared for the American Solar Energy Society.

Carbon Expo www.carbonexpo.com

Carbon Finance del Banco Mundial <http://carbonfinance.org/>

Climatex. Revista On-Line: climatex.com, 2008

Convención de Cambio Climático de las Naciones Unidas <http://unfccc.int>

Ecosecurities, Revista On-Line: ecosecurities.com, 2008

Fundacion Entorno. Revista On-Line: fundacionentorno.org, 2008

Granados Karina, Revista On-Line: organicoop.com, 2008

Intergovernmental Panel on Climate Change (Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático), Climate Change (2001, 2007): “*Shyntesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Third Assessment Report of the IPCC*”; UK : Informe compilado por R.T Watson y el Core Team, Cambridge, Cambridge University Press, 2001.

Mecanismo de Desarrollo Limpio <http://cdm.unfccc.int>

Organización Meteorológica Mundial, División del Medio Ambiente, Programa de Investigación de la Atmósfera y el Medio Ambiente, Ginebra. WMO, (2007), “*Boletín sobre los gases de efecto invernadero*”. Ginebra, Suiza.

Pointcarbon, Revista On-Line: climatex.com, 2008

Revista Carbon Finance www.carbon-financeonline.com

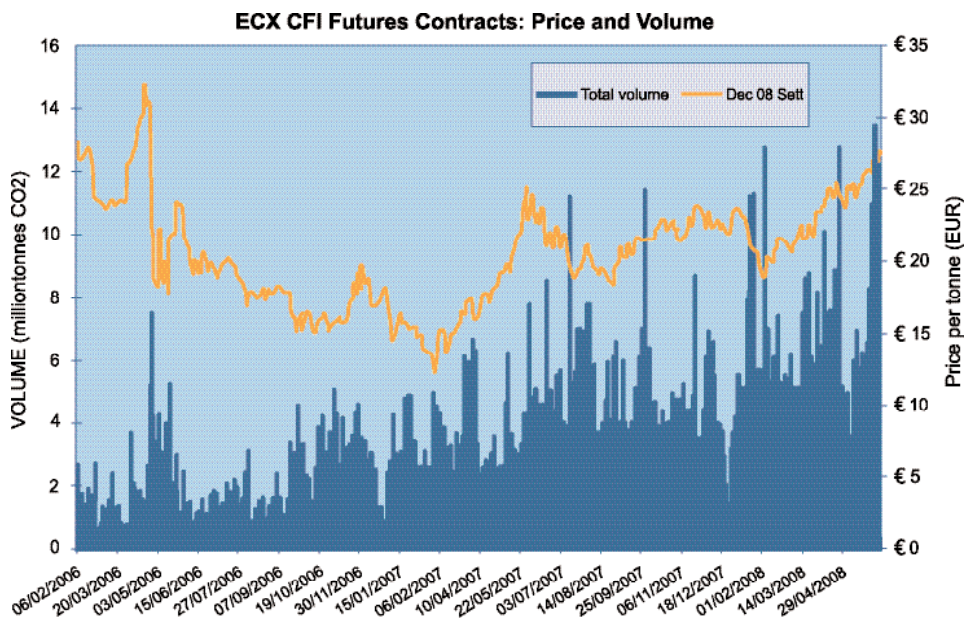
Stern, Nicholas. (2007), “*Stern Review on the Economics of Climate Change*” (*El informe Stern: La verdad sobre el cambio climático*). Madrid España : Editorial Paidós,

Todd Lozano Rodrigo H. (2007), “*Mercado de Bonos de Carbono*”, México

Anexo I

Cuadro N° 5.

Comportamiento del mercado de bonos de carbono en Europa



EL CONTROL DE LA FUERZA DE TRABAJO VIA PRECARIZACION Y SEGMENTACION DE LAS CONDICIONES LABORALES EN LA INDUSTRIA PETROLERA EN BOLIVIA

TANIA AILLÓN GÓMEZ¹

*“Si no fuéramos eficientes ya nos hubieran terciarizado.....”
(Extracto de entrevista a un operador de una planta petrolera)*

RESUMEN

Este artículo analiza el papel de la precarización, como forma de gestión de la fuerza de trabajo, dentro de las relaciones laborales de dos empresas petroleras, que con un nivel tecnológico similar, con un similar entorno político, social y natural, aplican distintas estrategias de organización y gestión de la fuerza de trabajo, en el periodo de auge del neoliberalismo en Bolivia.

Palabras clave: Precarización, Relación de fuerzas, automatización, subordinación

¹ Economista y Socióloga, Profesora titular de la UMSS, doctorante en Sociología de la Universidad de Nanterre, Paris X - Francia.

INTRODUCCIÓN

En Bolivia, en el marco de aplicación de las políticas de ajuste estructural propiciadas en América Latina por los organismos financieros internacionales (Banco Mundial y Fondo Monetario Internacional); durante los años noventa, se procedió a la privatización de las principales empresas estatales. Este es el caso de la empresa estatal de hidrocarburos, Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (Y.P.F.B), donde las corporaciones petroleras orientaron sus inversiones, por las importantes ventajas comparativas que presentaba el sector². Empresas petroleras de presencia mundial, se adjudicaron el negocio de los hidrocarburos; entre ellas: REPSOL-YPF., BRITISH PETROLEUM, AMOCO-ARCO, PETROBRAS, TOTAL.

Las compañías petroleras transformaron el proceso de producción, con el aumento del grado de automatización de los medios de producción y el cambio en las formas de organización y gestión de la fuerza de trabajo. Se introdujo la subcontratación como forma generalizada de uso de la fuerza de trabajo. Con la subcontratación se extendió la precarización del empleo en el espacio laboral del sector petrolero; hasta entonces caracterizado por su oferta de empleos estables y bien remunerados. Intentar dar una dimensión explicativa, a este proceso de extensión de la precarización, implica situarla al interior de las relaciones sociales del proceso de producción capitalista. Relaciones sociales de hegemonía, subordinación y explotación (producción y apropiación de trabajo impago) (Marx: 1985). Aquí, se entiende a la precarización como una forma específica de relación laboral, que se manifiesta en condiciones de sobreexplotación de la fuerza de trabajo (salarios por debajo del nivel necesario para la reproducción de la fuerza de trabajo, ausencia de salario indirecto, inestabilidad laboral, etc.); en el marco de determinada correlación de fuerzas de clase, entre trabajadores y empresarios, en un periodo histórico dado.

En este marco, se consideró importante reflexionar la precarización, desde la dimensión política de las relaciones sociales entre trabajadores y empresarios; a la que ella nos remite. Por lo que el objetivo de este artículo es *analizar el papel de la*

² Una de estas ventajas; entre otras, era la entrega de los campos de producción por 40 años, durante los cuales, las compañías petroleras tenían el carácter de *propietarias de la producción que adquirieran en boca de pozo* (Ley de Hidrocarburos de 1996).

precarización, como forma de gestión de la fuerza de trabajo en la reproducción de hegemonía, subordinación y explotación; dentro de las relaciones laborales de dos empresas petroleras, que con un nivel tecnológico similar, con un similar entorno político, social y natural, aplican distintas estrategias de organización y uso de la fuerza de trabajo, en el periodo de auge del neoliberalismo en Bolivia.

2. RESISTENCIA Y DERROTA DE LOS TRABAJADORES PETROLEROS

La precariedad, como una forma de relación laboral, se reproduce dentro del proceso de producción capitalista; cuyas condiciones materiales son los medios de trabajo (condición objetiva) y el trabajo; con su condición subjetiva, la fuerza de trabajo (Marx: 1985). Entre estas determinaciones (que forman parte del proceso de trabajo), se establecen relaciones que explican; no solo la forma en que la precariedad se reproduce como relación social, al interior del proceso de producción; sino también, cómo; a su vez, reproduce las condiciones materiales del proceso de trabajo, que la sustentan. Esta relación; entre medios de producción, formas de organización del trabajo y relaciones laborales precarias; no es mecánica, ni directa; sino que, *esta mediada por las relaciones de fuerza entre empresarios y trabajadores*. Por eso, es posible encontrar, diferentes formas de organización del trabajo y diferentes relaciones laborales, con un nivel tecnológico similar (Linahrdt y Linahrdt: 1985). Esto quiere decir que, la relación de fuerzas es una determinación explicativa; sin la cual, no es posible comprender, las transformaciones en las formas de organización del trabajo, que reproducen las relaciones de precariedad, dentro de las compañías petroleras en Bolivia. La relación de fuerzas; que en Bolivia, posibilita las transformaciones organizacionales; introducidas por las transnacionales petroleras, se consolida con la derrota de los trabajadores petroleros, en su lucha de resistencia a las políticas neoliberales, una de cuyas medidas es la privatización de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (Y.P.F.B).

Para llevar adelante las medidas de política neoliberal en el sector, el Estado boliviano tuvo como tarea, consolidar el cambio en la correlación de fuerzas, a favor de los empresarios privados; con esta finalidad, tomo una serie de medidas; entre ellas, el debilitamiento político del sindicato petrolero, mediante la introducción; en su seno, de militantes de partidos de derecha. De acuerdo a testimonios de trabajadores en la época (segundo lustro de los años ochenta), se formaron células de los partidos de derecha, al interior de los sindicatos, que con

la amenaza del despido; si los trabajadores no se afiliaban a los partidos en el gobierno, introdujeron un clima de terror. Como método de identificación, se confeccionaban listas, entre afiliados y no afiliados al sindicato petrolero y entre afiliados y no afiliados a los partidos de gobierno; se trataba de un mecanismo de presión, para que los trabajadores abandonen el sindicato, si querían mantener el trabajo. La posibilidad de estas practicas era un indicador de los profundos cambios que experimentó la correlación de fuerzas en Bolivia; luego de las denominadas “jornadas de marzo” de 1985, cuando se inicio un proceso de reflujo político; debido a que, un importante ascenso de masas no desembocó en una toma del poder por el movimiento popular y; más bien, se abrió el camino de ascenso al poder de partidos de derecha, como el Movimiento Nacionalista Revolucionario (M.N.R) y Acción Democrática Nacionalista (A.D.N).

En este ambiente; en 1985, los trabajadores petroleros iniciaron una huelga; para resistir las medidas promulgadas por el gobierno, resumidas en un Decreto (21060), por el que se imponía la libre contratación y se abría la posibilidad, para que la patronal despidiera con mucha facilidad a los trabajadores que considerara necesario; sin tomar en cuenta la Ley del Trabajo. En señal de protesta a la promulgación del Decreto sobre la libre contratación, los trabajadores petroleros iniciaron una huelga nacional. Durante este conflicto, los trabajadores paralizaron las plantas de refinación y los técnicos e ingenieros no pudieron ponerlas a marchar. Los técnicos no conocían; de forma practica, cómo hacer funcionar las plantas. Se hizo evidente que el poder de los trabajadores radicaba en el control real que ejercían sobre el proceso de trabajo, los ingenieros eran solo trabajadores de escritorio. Pese a este poder real, la amenaza del despido (propiciada por los militantes de derecha al interior del sindicato), atemorizó a los trabajadores y debilitó su resistencia (habida cuenta que, el poder del Estado se encontraba en manos de partidos proclives a los empresarios); al mismo tiempo que, se estigmatizó y desprestigió a los anteriores dirigentes, hasta lograr despedirlos de la empresa. Esta huelga terminó con la declaración de un cuarto intermedio, debido a la amenaza del gobierno de iniciar despidos masivos y al papel de la dirigencia sindical. La resistencia de los trabajadores se disolvió y la huelga termino en derrota. El indicador de la derrota de los trabajadores fue la puesta en vigencia del Decreto 21060.

Pero, la derrota que consolido el cambio en la correlación de fuerzas en el sector petrolero, esta relacionada con el desenlace de una huelga de los trabajadores

petroleros, realizada en 1988, en rechazo a un convenio, que habían firmado sus dirigentes (comprometidos con el gobierno). Convenio por el que, se daba un aumento salarial del 30%; a cambio de que los trabajadores acepten que se les quite el bono de producción, de que no se opongan a un proceso de optimización de la administración de la empresa, puesto en marcha por el gobierno; pero además, a cambio de que los trabajadores se comprometan a no participar en movimientos laborales; ni en medidas de presión, que se opongan a la política oficial. La intención del gobierno, era ir abriendo el camino hacia la privatización de la empresa petrolera. Ante este hecho, los obreros decretaron huelga general en todo el país, el gobierno; por su parte, inicio una fuerte represión, amenazó con despidos masivos; detuvo trabajadores y ordeno la ocupación militar de las plantas de producción y refinación. Estas medidas no debilitaron la huelga, que continuó durante dos semanas; finalmente, el gobierno recurrió a quebrar la base de poder, en la que se asentaba la resistencia de los trabajadores, su posición dentro del proceso de trabajo.

Con la experiencia de 1985, el gobierno había encargado a ingenieros y técnicos superiores de la empresa, que se entrenaran en el manejo empírico de las plantas, para responder a cualquier eventualidad; en esta ocasión, ingenieros y técnicos superiores suplantaron a operadores y trabajadores de base y pusieron las plantas en marcha, hecho que terminó por romper la resistencia de los trabajadores. Esta medida se complementó con avisos; de que solo a los trabajadores que se incorporasen, de forma inmediata a su trabajo, se les devolvería el cargo; de otra manera, los cargos serian declarados vacantes. El contenido del convenio que se firmó, para dar fin al conflicto, muestra la profundidad de la derrota que se infringió al movimiento obrero petrolero. El texto del convenio; firmado en marzo de 1988, expresa la aceptación, de los dirigentes de la Federación de Trabajadores Petroleros de Bolivia, del despido de; aproximadamente, trescientos trabajadores de las refinerías de la ciudad de Cochabamba (importante lugar de resistencia, durante la huelga), con la posibilidad de una reincorporación selectiva, bajo la condición de que los trabajadores acepten el convenio del 3 de marzo (por el que se inicio la huelga), donde se comprometían a no participar en protestas o cualquier forma de resistencia al proyecto, que el gobierno ponía en marcha.

Los testimonios dan cuenta de la desesperación de los trabajadores, que se sentían traicionados por los dirigentes sindicales. Los trabajadores asidos al alambrado de

las plantas, rogaban no ser despedidos; mientras personeros de la dirección administrativa, leían los nombres de los que serían reincorporados al trabajo. Esta derrota; consolidada de forma material y simbólica; con los despidos masivos, marcó a fuego el estado de ánimo de los trabajadores petroleros por un largo periodo histórico. Para los dirigentes, que no estaban aliados al gobierno (MNR), esta derrota significó la muerte del sindicalismo petrolero. Esta es la correlación de fuerzas entre empresarios y trabajadores; que nos permiten comprender; por una parte, la posibilidad de la privatización de la empresa petrolera, hasta entonces estatal; y por otra parte; la forma y el contenido de las transformaciones organizacionales, que las compañías petroleras; que se hacen cargo de la empresa estatal, ponen en marcha.

3. TRANSFORMACIONES DENTRO DEL PROCESO DE TRABAJO

En el marco de esta relación de fuerzas, las compañías petroleras inician transformaciones profundas en las condiciones materiales del proceso de producción, mediante una reorganización de las formas de uso de la fuerza de trabajo y la innovación tecnológica en los medios de producción. El primer efecto de estas transformaciones, fue la drástica reducción del número de trabajadores; solo como referencia, en ANDINA (subsidiaria creada por REPSOL –YPF), de 496 trabajadores que existían en planilla en 1996 (cuando YPF le transfirió las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos), solo quedaron 90 trabajadores de planta en 1997 (Aillón: 2004). La posibilidad de los despidos masivos, se relaciona con la prohibición directa e indirecta a la sindicalización de los trabajadores. En realidad, se trataba de una condición tácita, para ser recontratado por las compañías petroleras, durante el proceso de reestructuración organizativa.

La reducción de la fuerza de trabajo se dio paralela al aumento del grado de automatización de los procesos administrativo y productivo. Innovación que consistió en el aumento del grado de automatización de los medios de producción; de un grado de automatización basado en el control manual y la regulación automática centralizada en sala de comando; durante el periodo estatal, se pasó al control de comando asistido por ordenador, con la utilización de programas complejos de control (programas informatizados de mantenimiento, MANTEC, de contabilidad, TOW, y de simulación 3D), manipulados mediante el uso de ecrans

y de teclados (Aillón: 2004). Este aumento del grado de automatización produjo cambios en la organización y la división técnica del trabajo. La automatización convirtió al proceso de producción en un sistema cada vez mas integrado, que absorbió las operaciones elementales. El problema fundamental al que se enfrenta el trabajo en los procesos automatizados en estas plantas, es el evento; es decir, la posibilidad de ruptura de la continuidad del proceso productivo, por averías, paro del equipo, etc. (Zariffian 1995), Veltz (1993). El mayor grado de automatización transformó el contenido mismo del trabajo. *No contaban ya tanto las rutinas, en base a puestos y tareas; sino, la capacidad de gestionar lo imprevisto en el proceso de trabajo, capacidad fundada; en muchos casos, en el análisis colectivo de los trabajadores.*

Los requerimientos de competencias y saberes se transformaron, a medida que se observó una tendencia a la unión (por el nuevo contenido del trabajo) entre el trabajo manual e intelectual, en el nivel de la producción desarrollada en planta. En concreto, se trataba de la búsqueda de las corporaciones petroleras, de una *nueva productividad*, en relación a la empresa del periodo estatal. Productividad que se basa, en un alto grado de automatización de los medios de producción, la demanda de *implicación subjetiva de los trabajadores de planta*³(*participación del trabajador con su iniciativa, creatividad, capacidad de identificación de problemas y toma de decisiones, etc.*) y la generalización de la subcontratación de fuerza de trabajo como mecanismo de ahorro en costos laborales y administrativos. Subcontratación que en el caso de las corporaciones petroleras; en otros países, es una practica generalizada, desde hace tiempo (Linhardt: 1978) (Coriat: 1978) (Lallier: 1995); pero que en Bolivia fue generalizada por las corporaciones petroleras, en el segundo lustro de los años noventa. Solo como ejemplo, la empresa ANDINA tiene al 80% de su personal de producción bajo subcontratación y sólo al 20% como personal de planta (Aillón 2004).

La búsqueda de esta nueva productividad, debido a las relaciones capitalistas de producción, dentro de las que se produce, plantea a la gestión de las empresas

³ Aquí, es importante dejar establecida la diferencia entre los trabajadores de planta de las corporaciones petroleras, dedicados; principalmente; al control del flujo del proceso productivo de hidrocarburos y al mantenimiento de las condiciones de la planta que garantizan este flujo (trabajadores con contrato indefinido que gozan de los beneficios de la ley laboral) y los trabajadores que no son de planta, subcontratados temporalmente en condiciones de precariedad laboral.

petroleras dos contradicciones: Una *contradicción entre la demanda de implicación subjetiva de los trabajadores del núcleo central. Implicación que tiende a disolver la división, entre trabajo manual e intelectual y la necesidad de la parte patronal, de mantener el control jerarquizado sobre el proceso laboral y; por otra parte, entre el proceso de automatización creciente, que abre la posibilidad a la homogenización de las condiciones laborales y la negación de esta posibilidad, para un amplio sector de trabajadores, donde se reproducen las relaciones laborales de carácter precario (trabajadores subcontratados)*. Las formas de organización del trabajo que aplican las petroleras, están dirigidas a gestionar estas contradicciones, con el fin de mantener las relaciones de hegemonía y subordinación, que garantizan el control de la fuerza de trabajo por el capital.

4. LA PRECARIZACIÓN COMO FORMA DE GESTIÓN DE LA FUERZA DE TRABAJO

Nos concentramos en el corazón del proceso de producción de la industria petrolera, la explotación y producción de hidrocarburos. Proceso dentro del cual, se distinguen claramente dos actividades: la de operaciones y vigilancia del proceso y la del mantenimiento de los equipos. Las actividades auxiliares, que exigen un alto nivel de calificación, como la asistencia técnica a la automatización y/o los trabajos auxiliares de carácter manual (trabajos de electricidad, plomería, apertura de vías de acceso, etc.) son considerados sólo en la medida en que ayudan a la comprensión de la lógica organizativa que caracteriza a las empresas en cuestión. Esta delimitación se realiza, con el fin de centrar la atención en los niveles del proceso de producción, donde se concentra la estrategia organizativa del capital petrolero.

La base técnica del proceso de trabajo en estas industrias, esta formada por un complejo de estructuras (tubos, depósitos, canalizaciones, etc.) que sostienen el movimiento continuo del producto que se desplaza, de una fase de transformación a otra; debido a que, la transformación del producto se asienta en una reacción química en cadena, cada fase requiere de ciertas condiciones de temperatura, presión, grados de energía, etc., que excluyen toda intervención manual. Estos procesos son conducidos y guiados a distancia; mediante el consumo masivo de aparatos electrónicos de control, de comando, etc. Esta base técnica particular, requiere, por la misma naturaleza de los insumos y productos que elabora, de modalidades específicas de organización y uso de la fuerza de trabajo. Una

característica de la industria petrolera, es que no puede ser asimilada al concepto de fábrica que se tiene en la mayor parte de otros sectores económicos; concepto que supone la implicación de sus efectivos en una producción bien definida. En el caso de la industria de procesos, esta relación entre puesto de trabajo y tarea no existe; y resulta extremadamente difícil, para un colectivo de trabajadores, establecer una relación exacta; entre su trabajo y una producción determinada; generalmente, en este tipo de industria, el trabajo es percibido como gestión, en la que, la vigilancia de un pequeño grupo de obreros; de una parte del proceso, asegura el flujo del producto y una serie de transformaciones (Linahrdt: 1978). Aquí, es más apropiado hablar de misión que de tarea (De Terssac: 1992). Esta característica que diferenció siempre a la industria de procesos, se acentuó en CHACO y ANDINA; a medida que aumentó el grado de automatización de sus plantas de producción. El evento (la posibilidad de ruptura de la continuidad del proceso productivo) por averías, paro del equipo, etc., se convirtió; cada vez más, en el principal problema, para la fuerza de trabajo implicada en el proceso de producción.

La composición técnica de la fuerza de trabajo implicada directamente en el proceso productivo, tanto en CHACO como en ANDINA, es la siguiente: a) Los ingenieros y técnicos superiores dedicados; sobre todo, a las tareas de concepción y planeamiento de los proyectos de explotación y producción; b) los Supervisores de Campo, dedicados al control del trabajo a nivel de campo; c) Los Operadores de Planta especializados; tanto en la guía como en la vigilancia del proceso; d) los trabajadores de mantenimiento, técnicos especialistas en el trabajo de mantenimiento de la maquinaria y el equipo y e) Los trabajadores auxiliares (llamados también de cuadrilla), que realizan los trabajos de desarmado de equipos, plomería, limpieza de equipos, de instalaciones, electricidad, plomería, etc.

El núcleo central de trabajadores (trabajadores de planta, que pertenecen a la empresa madre; en este caso, CHACO) está constituido por los Operadores de Planta, ellos tienen la responsabilidad de *la guía y control del proceso*. En CHACO, cada turno (el turno es de 12 horas de trabajo, existen dos turnos por día) tiene 5 operadores: Un Operador de Sala de Control (es el encargado de turno, con mayor jerarquía real y simbólica, dentro del grupo de operadores); un operador de laboratorio, encargado del análisis de los productos del proceso; un Operador de Campo; a cargo de la vigilancia permanente del estado de los pozos en explotación;

un Operador de Planta, que efectúa las rondas de vigilancia del funcionamiento de los equipos de la planta y un Operador del Control de carguio y entrega de los tanques de GLP (gas natural). En ANDINA, cada turno esta constituido sólo por cuatro Operadores: uno encargado de sala de control; al que se denomina Operador A; otro Operador de Planta, a cargo de las rondas a los equipos de planta, denominado Operador B; una Operadora de Laboratorio, que realiza los análisis de los productos del proceso y un Operador de Campo, dedicado al control del estado de los pozos en explotación (todos estos trabajadores son subcontratados por una empresa contratista de ANDINA). Estos trabajadores; que tanto en CHACO como en ANDINA, son el núcleo central del proceso, están apoyados por un grupo mucho mayor de trabajadores auxiliares, que realizan tareas de distinta naturaleza (trabajadores subcontratados en ambas compañías).

El grupo de trabajadores especializados en mantenimiento (en cada turno); en el caso de CHACO, esta formado por dos mecánicos, encargados de la parte técnica de los equipos (compresores, generadores, etc.) y un instrumentista, que se ocupa del mantenimiento de los instrumentos que controlan los parámetros de la maquina (transmisores de presión, temperatura, de nivel, etc.); generalmente, se trata de un técnico superior en electricidad industrial; este instrumentista coordina su trabajo; de forma permanente, con los mecánicos y con el encargado del sistema automatizado electrónico de la planta, un ingeniero electrónico; que no forma parte de este grupo y que ocupa un cargo de status superior por su grado de especialidad (todos estos trabajadores son trabajadores de planta, pertenecientes a la empresa CHACO). En ANDINA; también por turno, fuera de los mecánicos encargados del mantenimiento de equipos rotatorios (compresores, generadores, etc.) se tiene dos instrumentistas; uno encargado del control del sistema de software de instrumentación y otro (que al igual que en CHACO) está a cargo del mantenimiento de los instrumentos que controlan los parámetros de las maquinas (todos estos trabajadores son subcontratados por la empresa contratista de ANDINA). En ambas empresas, el grupo de mantenimiento de trabajadores está apoyado por un número mucho mayor de trabajadores auxiliares, que forman la cuadrilla de operaciones y mantenimiento (en ambas Compañías, este grupo de trabajadores está bajo la modalidad de subcontrato).

4.1 La precarización dentro de una estrategia combinada de movilización de la fuerza de trabajo.-

La empresa CHACO; para la responder a la demanda de mayor implicación subjetiva de los trabajadores de planta (participación del trabajador con su iniciativa, creatividad, capacidad de identificación de problemas y toma de decisiones, etc.) y a los requerimientos de incentivar al trabajo de equipo (que demanda la gestión del evento); por una parte, toma como columna vertebral de la organización del trabajo de producción, *a los Operadores de Planta y a los Técnicos de Mantenimiento (trabajadores fijos de la empresa), e introduce útiles de gestión como el TPM (Manejo Total de la Producción)*; por otra parte, subcontrata fuerza de trabajo, para todas las tareas auxiliares de apoyo; tanto al trabajo de los operadores como al de los trabajadores de mantenimiento. Cabe preguntarse: *¿de que manera, esta estrategia combinada de organización del trabajo, reproduce relaciones de precariedad y convierte a estas relaciones, en un mecanismo más, de subordinación y control de la fuerza de trabajo?*

En el caso concreto de CHACO, con el TPM (instrumento de gestión de la fuerza de trabajo que tiene como una de sus finalidades, el trabajo coordinado de Operadores de Planta y Técnicos de Mantenimiento; con el fin de enfrentar; de forma mas eficiente, la posibilidad del evento) se capacita a los operadores, por medio de los Técnicos de Mantenimiento, en tareas básicas de mantenimiento y técnicas de diagnóstico de problemas en la maquinaria (lecciones de un punto, con la aplicación en equipo, de instrumentos de análisis de origen japonés: análisis del “por que, por que”, “espina de pescado”, etc.); con esta práctica, se incita la participación de los trabajadores con su iniciativa y creatividad y se motiva a que transparenten sus conocimientos adquiridos en el trabajo empírico; mediante la formación de grupos autónomos de operadores y técnicos de mantenimiento, que discuten las causas de los problemas, las posibilidades del surgimiento de los eventos y sus posibles soluciones (el programa del TPM en estas compañías petroleras, se apoya en una política de premios y reconocimientos anuales, a las mejores propuestas de mejoras, de los grupos autónomos, que viajan a participar de concursos internacionales); de esta manera, se abre un espacio de unión del trabajo de ejecución y de proposición.

Por otra parte, el TPM, al ser utilizado en el marco de relaciones laborales de hegemonía y subordinación; se convierte en un instrumento de racionalización de la subjetividad de los trabajadores, pues establece sus formas y límites⁴; de esta manera, gestiona las contradicciones que surgen de la posibilidad de unificación del trabajo manual e intelectual, que brinda el desarrollo de la automatización, y la estructura jerarquizada de las relaciones laborales, que responden a necesidades de control y hegemonía(Marglin:1973). Las expresiones captadas de un Operador de Planta expresan los límites que se impone; mediante la racionalización, a la participación de los trabajadores: “...[L]a participación en procesos de cambio, del equipo de campo de operadores, existe, pero para cosas pequeñas, existen reuniones de consulta a los equipos de operación, las mejoras sugeridas, pueden ser o no ser consideradas por los personeros de la ciudad (jerarquía técnica, que concibe los proyectos). Realizan unas reuniones abiertas en la ciudad, para informar sobre los objetivos anuales de producción; pero solo son reuniones informativas, donde ya está todo decidido, es una pérdida de tiempo, la horizontalidad es un cuento...” (Extracto de entrevista con un Operador de Planta, miembro de un grupo autónomo de TPM). La unificación; entre el trabajo de concepción y de ejecución, que posibilita la automatización, dentro de relaciones laborales de hegemonía y dominación, se subsume a la necesidad de reproducción de dichas relaciones. Los operadores son cualificados en tareas de mantenimiento, sólo a un nivel básico (esto elimina la profundización de los conflictos entre obreros de mantenimiento y entre operadores)⁵. Un trabajador de mantenimiento, encargado de la capacitación dentro del TPM tiene la siguiente visión al respecto: “... [N]o veo que mi trabajo haya sido avasallado en sus competencias, porque las tareas que realizan los operadores, referidas a mantenimiento son mínimas (identificación de algunos indicadores de problemas mecánicos, cambios de tornillos, de correas, etc.), las tareas de verdadero peso en mantenimiento, siguen a nuestro cargo”. La eficiencia de esta forma de gestión de la fuerza de trabajo no deja lugar a dudas, la empresa alcanzó niveles de eficiencia de los equipos de la planta, significativamente altos, como el nivel de disponibilidad de equipo, que para el año 2007 llegó al 98; 5% y un grado de confiabilidad del equipo, de 99%.

⁴ C.fr.Bourzèix et, Linhardt, Danièle (1988).« la Participation: Un clair-obscur » en Rev . *Sociologie du Travail*, No XXI/88, pp. 37-53.

⁵ c.fr. Freynesset, Michel « Deux Scénarios en un ou les voies apparemment paradoxales de la division du travail aujourd’hui », en: Durand, Jean Pierre, et. al (1993) .*Vers un nouveau modèle productif* (Paris: Siros)

Pero la eficiencia del TPM se manifiesta; también, en resultados más palpables. Por una parte, refuerza el sentimiento de autoestima de los trabajadores del núcleo central, que conforman los grupos autónomos. Un Encargado de Sala de Control mencionaba en este sentido: “... [E]l TPM es la piel de los trabajadores, todos trabajamos en la planta bajo esa lógica, el trabajador gana en autoestima y capacitación...”; pero este crecimiento de la autoestima (humanamente positivo), dentro de las relaciones jerárquicas, que caracterizan a la empresa capitalista, se convierte en reforzamiento de desigualdades económicas, sociales y simbólicas, entre el núcleo central y los otros trabajadores petroleros subcontractados; que sin constituir el núcleo estratégico, juegan un papel fundamental en el proceso de trabajo, en condiciones laborales precarias⁶, en la mayoría de los casos. A estos trabajadores no se les hace participar del TPM, por el tema de costos; según uno de los Supervisores de Mantenimiento de la empresa: “[P]or el costo que significaría pagarles, por el tiempo extra de participación en el TPM...” (a los trabajadores del núcleo central; tampoco, se les paga un extra por esta actividad, pero sus condiciones laborales; relativamente favorecidas, permite a los managers una exigencia implícita a su participación en este programa).

Si bien la “élite” de los trabajadores de CHACO (trabajadores del núcleo central); ya identificada en industrias de proceso, por autores como Coriat (1976) y Linhardt (1976) encuentra su base de sustentación en la gran desigualdad de condiciones laborales (debido a estas desigualdades, se puede encontrar en este espacio laboral; en palabras de los propios trabajadores: “trabajadores de primera, segunda y tercera clase.....”) (extracto de la conversación con un trabajador de una empresa subcontratista de CHACO); el TPM que tiene como una de sus finalidades, el hacer que el trabajador identifique a la maquinaria como propia; en palabras de los manager de CHACO: “...[Q]ue el trabajador desarrolle un sentido de pertenencia, que los trabajadores cuiden la máquina como propia; de esta manera, se interesaran en su cuidado, mantenimiento y mejora...” (Extracto de entrevista a un Supervisor de Campo), favorece la formación de la identidad de los trabajadores del núcleo central, en oposición a los trabajadores subcontractados y en

⁶ Las condiciones precarias se expresan en contratos temporales, por el tiempo que dure el contrato de la contratista con la empresa madre y/o el tiempo de duración del trabajo concreto para el que se requiere al trabajador; niveles salariales mucho mas bajos que los de los trabajadores del núcleo duro, condiciones de vivienda y de alimentación en los campamentos; también, muy por debajo de las condiciones que se brinda a los trabajadores del núcleo central.

aproximación a los mandos medios de la empresa; reforzando su sentimiento de “élite”. Por eso, es notoria la pérdida de identidad obrera de estos trabajadores; ellos no se ven, ni se viven como obreros, tienen un sentido peyorativo del término; asimilan a los trabajadores subcontratados (precarios) como obreros, ellos dejaron de ser tales, por distintas razones: en la percepción de un Operador Encargado de Sala: “[N]o me siento obrero porque mi posición me hace gozar de ciertos privilegios (consultas de la parte jerárquica, salarios mas altos...), yo ya no me siento obrero, obrero era cuando trabajaba antes; en trabajos manuales; en la cola.....”; otro Operador de Laboratorio, decía al respecto: “...[N]o me siento obrero, porque no hago trabajo manual, soy un técnico especializado..... No me siento obrero; como un trabajador de N.C.D (Nuevo Cerro Dragón, empresa subcontratista de CHACO (refiriéndose al trabajador subcontratado), que hace el trabajo duro, manual; pero me siento obrero, cuando pese al trabajo intelectual que desarrollamos, nos recargan tareas y correteamos y sudamos...”.

La tendencia a la formación de una “élite” obrera, dividida del resto de los trabajadores, se refuerza con útiles de gestión como el TPM; que al combinarse con la subcontratación de fuerza de trabajo, bajo relaciones laborales de carácter precario; marca aun más, las diferencias materiales y simbólicas; entre el núcleo central de trabajadores y los trabajadores subcontratados. Sólo como ejemplo, de la diferenciación material y simbólica, reforzada por las relaciones laborales de carácter precario, se tiene el caso de la discriminación que vivencian los trabajadores subcontratados; respecto a los espacios destinados a la alimentación y al tipo de alimentación que reciben cada grupo de trabajadores. Cuando uno entra al comedor, distingue claramente dos espacios diferenciados, en palabras del trabajador, de una empresa que opera una planta de gas, para CHACO; se trata de: “.....[D]iscriminación en la comida, comedores de tipo A y tipo B, donde no hay Buffet, fíjese en los detalles (me dice este trabajador), hay una mesa central y larga que pertenece a CHACO, si uno de UNIVERSAL o de cualquier otra empresa, se sienta en esa mesa, lo puede hacer, pero hay rumores; luego vea, el mozo esta atento a los comensales de CHACO y no a las otras mesas; son detalles, pero que no gustan, que discriminan.....”.

Por otra parte, la división técnica, entre trabajo manual y trabajo intelectual, reproduce; simultáneamente, las desigualdades materiales y simbólicas, entre estos dos grupos de trabajadores; mediante el desplazamiento del trabajo manual

(considerado el trabajo duro), hacia los trabajadores subcontratados en condiciones de precariedad (son todos los trabajadores auxiliares del proceso de operaciones y mantenimiento de la planta, que realizan el trabajo “duro”). La observación en el terreno, me permitió registrar distintas situaciones, que muestran el desplazamiento, hacia los trabajadores subcontratados, no solo de las tareas mas duras y desagradables del proceso de trabajo; sino, de los riesgos de las tareas realizadas de manera conjunta; entre los trabajadores del núcleo central y los trabajadores subcontratados. Durante una visita a la verificación del estado de un pozo en producción (visita que la realiza el Operador de Campo con un auxiliar, trabajador subcontratado). El Operador de Campo estaba dedicado a registrar las lecturas de los barómetros y hacia ajustes en los instrumentos; mientras que el auxiliar realizaba tareas manuales (abría o cerraba llaves, etc.), bajo la indicación del Operador; en el momento en que se iba a medir el contenido de arena del pozo, el casco blanco del Operador de Campo llamó la atención de unas avispas, que habían construido su nido en las instalaciones del desarenizador; ambos trabajadores se asustaron, pero el Operador de Campo se alejó del lugar y dejó solo al auxiliar. El auxiliar; pese al susto y el riesgo, tuvo que terminar de cerrar y abrir las llaves requeridas, con el peligro de ser atacado por las avispas y fue el; también, el que hizo caer la colmena, para que las avispas abandonaran el lugar. El incidente mostró, con claridad, el rol subordinado de los trabajadores subcontratados, en relación a los Operadores de la empresa madre.

Dentro del desarrollo del mismo programa del TPM, se ha reproducido un desplazamiento de las tareas de limpieza de las maquinas y de los lugares donde estas se ubican, de los Operadores de la Planta a los trabajadores auxiliares. Este hecho, desde el punto de vista de los trabajadores de mantenimiento (encargados del TPM), desvirtúa los objetivos del programa de TPM, pues la limpieza de los equipos tiene la finalidad de identificar problemas (para ser solucionados con tareas de reparación y mantenimiento); para lo cual, se da a los operadores lecciones en un punto. Al desplazarse las tareas manuales de limpieza de las máquinas a los auxiliares (que no están inmersos orgánicamente en el programa), esta posibilidad de diagnóstico de los operadores desaparece; así, uno de los objetivos del programa se desvirtúa. El hecho es justificado por los Operadores de Planta, por la tendencia a la intensificación de la jornada laboral, que ha surgido en los últimos años en la empresa, debido al recargo de funciones, al aumento de las operaciones y de los compromisos comerciales; sin que se aumente el número de Operadores de Planta.

Esta diferenciación real y simbólica de las condiciones de trabajo, reproducida; también, por las relaciones laborales precarias, de la mayor parte de los trabajadores petroleros, es la base sobre la que se sustenta un dispositivo estratégico de gestión de la fuerza de trabajo; se trata de la *delegación del control sobre los trabajadores subcontratados, desde los mandos medios (Supervisores de Operaciones y Mantenimiento), a este núcleo central de trabajadores*. Este control; en un espacio jerarquizado, se convierte; inmediatamente, en despliegue de poder de unos trabajadores sobre otros; y como menciona un trabajador subcontratado: “[S]i el trabajador de CHACO, denuncia algo malo, del trabajador de una empresa subcontratista, esto puede significar; incluso, el despido....”. Cuando a un trabajador de mantenimiento (del núcleo central) le pregunté si había visto muestras de desempeño deficiente entre el personal subcontratado, dijo que no: “..... [P]ues esté como esté, tiene que hacer ese trabajo bien, sino; al día siguiente, se va.....”. La condición de inestabilidad laboral, que caracteriza a los trabajadores subcontratados (por la naturaleza temporal de su contrato); en un espacio donde ha desaparecido el sindicato y el derecho a la sindicalización, se convierte en una condición más, para la reproducción de estas relaciones de poder; que refuerzan; a su vez, la diferenciación real y simbólica de las condiciones laborales. Pero esta estrategia de uso de la fuerza de trabajo, ejerce; también, el efecto de control, sobre los propios trabajadores del núcleo central. La posibilidad del despido y/o del cambio en sus condiciones laborales, con la perspectiva de convertirse en fuerza de trabajo subcontratada, esta presente entre ellos (ellos tampoco tienen protección sindical). La propia condición de precariedad de los subcontratados, sirve como mecanismo de movilización de trabajadores de “élite” (Durand: 2004); que como ellos mismos mencionaban: “... [S]ino se adecúan al modelo de la empresa, se van.....”. Adecuarse al modelo de la empresa, significa ser un trabajador *coactivo*; en términos gerenciales; aportar con un “extra”; quien no muestra esta predisposición se va de la empresa. El “extra” significa la implicación subjetiva del trabajador del núcleo central; desde el ideal managerial, “a la medida” de la empresa. La posibilidad, para los trabajadores del núcleo central, de quedar fuera de este núcleo y perder el status de élite; que no sólo permite mejores condiciones de vida, sino una posición de control y poder, es un eficiente mecanismo de presión, para que su desempeño se ajuste a los requerimientos de eficiencia de la empresa. Un Operador de Campo resumió su situación de la siguiente forma: “[S]i no fuéramos eficientes ya nos hubieran terciarizado.....” (Extracto de entrevista a un Operador de Campo). La

condición laboral de los trabajadores precarios, que se aprecia cada día, en su dureza, es el lugar al que ningún trabajador del núcleo central quiere llegar; la garantía de que aquéllo no ocurra es: “..... [A]decuarse al modelo de la empresa.....”.

4.2 La precarización como medio privilegiado de movilización de la fuerza de trabajo de Operadores de Planta y Técnicos de Mantenimiento.-

En ANDINA, se utilizan dos estrategias de uso de la fuerza de trabajo, por una parte, la aplicación de una política dirigida al núcleo central de trabajadores, basada en la lógica de la administración por objetivos, combinada con premios y castigos, en función del cumplimiento de los objetivos; por otra parte, la subcontratación de la fuerza de trabajo, incluso a nivel de los Operadores de Planta y de Mantenimiento. El personal que pertenece a la empresa, llega desde los niveles jerárquicos, hasta el nivel de Supervisión; todo el resto del personal es subcontratado. En este caso, el control de la marcha eficiente de las plantas, se asienta en un núcleo amplio de mandos medios (trabajadores del núcleo estable de ANDINA); que tienen sus oficinas en la propia planta de producción. Se trata de un Jefe de Producción de Área, un ingeniero especializado en reservorios, un Supervisor de Medio Ambiente, un Supervisor de Servicios Auxiliares, un Supervisor y Coordinador de Operaciones y un Supervisor y Coordinador de Mantenimiento.

El trabajo de control directo de los trabajadores subcontratados, se asienta en este último nivel de Supervisores (Supervisor de Medio Ambiente, Supervisor de Servicios Auxiliares, Supervisor y Coordinador de Operaciones y Supervisor y Coordinador de Mantenimiento); éste puede ser identificado como el núcleo estratégico de movilización de la fuerza de trabajo en esta empresa. Una evaluación periódica (trimestral) de las actividades de estos Supervisores, permite visualizar el ajuste de sus actividades a los objetivos que se trazó; como trabajador, por una gestión anual; en función a los objetivos y metas de la empresa. La función fundamental de estos Supervisores es la del control (capataces, dentro de la lógica tayloriana) del desempeño de las empresas subcontratistas, encargadas de la operación y mantenimiento de la planta. El parámetro de control son los contratos que se firman, entre la empresa madre y la empresa subcontratada; se trata de hacer un seguimiento permanente, para que el desempeño de los administradores y trabajadores de las empresas subcontratadas, se ajusten a las especificaciones del

contrato. Los Supervisores no realizan el trabajo directo de guía y control del proceso, ni el trabajo de mantenimiento de equipos, no es necesario incitarlos a un compromiso subjetivo con el estado de las máquinas o del proceso, para garantizar la eficiencia. En este caso, la motivación es mucho mas objetiva, un premio, que consiste en un bono al desempeño, basta para movilizar a estos trabajadores; que tienen; como especialidad, el control de los subcontratados; para esto, cuentan con poder material y simbólico necesario: por pertenecer a la empresa madre; por la calidad del espacio que ocupan en la planta; por la calidad de sus habitaciones; de sus comedores y de su alimentación; por la gran diferencia en el grado de estabilidad laboral y en los niveles salariales; por el color blancoide de la piel que los ponen por encima de los trabajadores subcontratados.

Como el equipo de Operadores de Planta y de Técnicos de Mantenimiento, en esta empresa, está formado por trabajadores subcontratados en condiciones precarias, aquí, es esta propia condición de precariedad la que se convierte en un freno, para conseguir la implicación subjetiva que requieren los procesos de trabajo con alto grado de automatización y las respuestas a la posibilidad del evento. Esta contradicción no es gestionada; como en el caso de CHACO, con útiles como el TPM; sino mediante el control externo permanente de su desempeño laboral. La gestión de la fuerza de trabajo se desenvuelve, a través de la continua tensión, entre resistencia y control externo. Un Supervisor de Mantenimiento, se refería a la necesidad y contenido de su trabajo de la siguiente forma: “[L]o duro es que siempre hay que estar sobre los trabajadores y sobre los contratistas, porque siempre quieren engañar por el tema de costos; por ejemplo, te dicen que han cambiado una bujía, cuando en el fondo no lo han hecho y esto se debe de anotar, para multarse.....”. Otro Supervisor mencionaba: “[D]ebo levantarme 5 de la mañana a chequear la medida de los tanques de producción, porque hay operadores vivos, que ponen una medida que nos es, muestran oscilaciones leves de producción, para hacer pensar que todo esta dentro de parámetros, pero esto suele ser falso; entonces, debo estar sobre ellos.....”

La “dureza” del trabajo de los Supervisores, esta en relación con la resistencia de los trabajadores descontentos con sus condiciones laborales. La desigualdad en las condiciones laborales explica la percepción, que de su condición de explotación tienen estos trabajadores; un Operador de Sala de una empresa subcontratista de ANDINA, decía al respecto: “[N]osotros somos subcontratados y de 6.000 dólares

que recibe la empresa subcontratista; por cada uno de nosotros, solo nos llega de 1.000 a 2.000 dólares, con seguros de vida y todo eso y los 4.000 se agarran ellos....” (extracto de entrevista a trabajador subcontratado de ANDINA, refiriéndose a los dueños de la empresa subcontratista). Esta percepción es apoyada por un fiscalizador estatal de la industria petrolera; que se encontraba en el lugar, él mencionó: “... [S]í, les pagan relativamente poco, están por “votar la toalla”...”. La diferencia en el tiempo de estadía en la planta petrolera, es otro factor de desigualdad en las condiciones de trabajo; entre los trabajadores de la empresa madre y los de las empresas subcontratistas; mientras que los trabajadores de ANDINA se quedan una semana en el campo y salen otra semana a la ciudad, los trabajadores subcontratados se quedan dos semanas en el campo y salen una semana a la ciudad. Debido que el mayor tiempo en la planta petrolera, significa no sólo menos descanso; sino también, el abandono de la vida familiar, esta situación es mal tolerada por los trabajadores subcontratados. Un Operador de Sala decía, refiriéndose al tema de los tiempos de estadía y de salida de la planta petrolera: “.....[E]s un horario agotador y estresante, que nos aleja de la familia.....”, esta percepción fue apoyada, por el propio Supervisor de ANDINA, que se encontraba en el lugar: “..[E]s duro el trabajo de los Operadores de NCD (empresa subcontratista), pero muchos aceptan las condiciones, porque, sino, tendrían que irse...”.

[E]sta resistencia (trabajo a desgano, hacer solo lo estrictamente necesario, no dar opiniones creativas a partir de su experiencia, dar información falsa, etc.) perjudica el ajuste de los contenidos del trabajo a las características de la automatización; hecho que es captado por las instancias técnicas superiores en la planta, como el Encargado de Área, una de cuyas funciones es la verificación del cumplimiento de parámetros a los que se debe ajustar la calidad del producto. Al respecto el mencionaba: “...[R]EPSOL (ANDINA es subsidiaria de REPSOL) da cursos al personal de ANDINA y de NCD (empresa subcontratista), para nivelar la calificación de la fuerza de trabajo a los requerimientos de la automatización; pero hay algo que esta fuera de control, es la motivación, yo estoy más motivado, si soy de la empresa ANDINA, porque se piensa que uno gana más y está también, el tema de la estabilidad laboral, porque en la empresa subcontratista siempre está la posibilidad de que el trabajo dure, sólo lo que dura el contrato; entonces, la motivación de los trabajadores no es la misma, no es fácil conseguir ese “plus” de implicación, puedo exigir un parámetro de respuesta técnica a las necesidades de la

automatización; porque sino, no tiene el puesto, pero ese “plus” no lo consigo...” (extracto de entrevista a un Encargado de Área de Campo de la empresa ANDINA). La condición de precariedad de la mayor parte de los trabajadores de ANDINA (80%), constituye un freno a su compromiso e implicación; de este modo; la eficiencia laboral (al menos el cumplimiento de parámetros técnicos), tiene que ser garantizada a través de un control externo permanente.

A la vez, la condición de precariedad facilita la subordinación y el control de los trabajadores; es decir, es funcional a la necesidad de reproducir el control jerarquizado de la fuerza de trabajo. Cuando pregunte, entre los Supervisor de Mantenimiento; acerca de si les era mas fácil trabajar como Supervisores, cuando la industria estaba a cargo de la empresa estatal (Y.P.F.B) o ahora que estaba a cargo de ANDINA, ellos contestaron: “[M]e resulta más fácil con los trabajadores subcontratados, porque los de YPFB, querían hacer prevalecer iguales derechos; mientras que los subcontratados no.....”. El temor al despido inmediato; muchas veces, sin ningún tipo de reconocimiento económico, es la causa principal de la subordinación silenciosa de estos trabajadores que; sin embargo, de forma contradictoria, son los únicos trabajadores del sector petrolero que han realizado al menos dos intentos serios de reorganizarse en sindicato, para enfrentar el abuso patronal; pero fueron frenados en el intento, mediante el despido de los trabajadores que encabezaban los procesos de reorganización sindical.

CONSIDERACIONES FINALES

La identificación del papel de la precarización; dentro de las estrategias de gestión de fuerza de trabajo de las corporaciones petroleras, nos abre diversos espacios de reflexión, que son objeto de preocupación de la Sociología del Trabajo:

- Los procesos de automatización creciente abrieron el debate, sobre la posibilidad de una reintegración de las tareas parceladas, de un proceso de “enriquecimiento” del trabajo⁷; sobre todo, con la aplicación de los útiles de gestión, introducidos por los managers japoneses; nuestra investigación muestra con claridad, que esta posibilidad no es mecánica, que no podemos, derivar de una determinada tecnología, una determinada organización del

⁷ Durand, Jean Pierre, et. al (1993) .*Vers un nouveau modèle productif* (Paris: siros).

trabajo que se traduzca en enriquecimiento y recalificación de la fuerza de trabajo, porque entre la tecnología y las formas de organización del trabajo; median las relaciones sociales; que como vemos, cuando son relaciones sociales de hegemonía, subordinación y explotación. En este contexto la fuerza de trabajo es adecuada a los requerimientos de la automatización, pero reproduciendo hegemonía y subordinación. Así, se pone en cuestión, las tesis sobre una posible “humanización” del trabajo, derivada de las nuevas tecnologías.

- La posibilidad de la unión del trabajo manual e intelectual, que abren los procesos de automatización; al situarse en el seno de relaciones de subordinación, se ve frenada. Como se ve, por los referentes empíricos mostrados, en el caso de la empresa CHACO; por una parte, la implicación subjetiva de los trabajadores es racionalizada, para ser controlada por la jerarquía managerial y; por otra parte, la división entre trabajo manual e intelectual, se reproduce a otro nivel, en el marco de la precariedad, con los trabajadores subcontratados, que son los que absorben todas las tareas mas duras y manuales del proceso de trabajo. En breve, la posibilidad de mejores condiciones laborales y trabajo mas interesante y creativo, generado por el desarrollo de las fuerzas productivas; solo alcanza a un núcleo reducido de trabajadores privilegiados; pero de forma limitada y controlada; mientras que la mayor parte de la fuerza de trabajo, se encuentra excluida de esa posibilidad. Se reproduce así, un nuevo escenario de división técnica del trabajo, funcional a las relaciones de subordinación, pues crea las condiciones de “dividir para reinar” (Marglin: 1973).

En cuanto al papel de la precarización; dentro de las estrategias de gestión de fuerza de trabajo, se puede resaltar lo siguiente:

- Se observa, que la precariedad se convierte en importante dispositivo de reproducción de desigualdad material y simbólica, al interior de las relaciones laborales en el sector petrolero; tanto si se reproduce de forma combinada, con útiles de gestión como el TPM (caso CHACO) o cuando se aplica como forma única de uso de la fuerza de trabajo productiva (caso ANDINA), mediante la subcontratación. La desigualdad material y simbólica, que la precariedad profundiza, ensancha el espacio, para la reproducción de

relaciones de hegemonía y subordinación; entre los trabajadores productivos y los mandos medios (caso de ANDINA) y; entre los mismos trabajadores productivos (caso CHACO). Las contradicciones dentro de las relaciones laborales, que son objeto de análisis, son administradas en el terreno, por una política managerial, que utiliza al núcleo de trabajadores integrados (objetiva y subjetivamente) al interior de la empresa, para controlar a los trabajadores subcontratados y para manejar el disfuncionamiento organizacional ligado a las contradicciones que provoca la organización heterogénea de la producción.

- La precarización no solo reproduce relaciones de subordinación y hegemonía; sino que, mostrando su carácter contradictorio, se convierte en un límite para conseguir la implicación subjetiva de los trabajadores, convirtiendo al control externo permanente (de tipo tayloriano) en una necesidad, que permite garantizar, una eficiencia acorde a los parámetros técnicos exigidos.
- La precariedad, entendida así; por una parte, reproduce las condiciones materiales en las que se sustenta el proceso de trabajo (medios de trabajo, formas de organización del trabajo), al reproducir relaciones de hegemonía y subordinación; pero a la vez; genera descontento y resistencia entre los trabajadores; que abren la posibilidad a su reorganización colectiva, para luchar contra las malas condiciones de trabajo, esto muestra; por una parte, que la sobreexplotación de los trabajadores precarios es una experiencia unificadora (Marx:1985) que, pese a las limitaciones que la organización descentralizada del proceso trabajo les establece (trabajadores pertenecientes a distintas empresas y bajo distintas modalidades de contrato), puede activar; al mismo tiempo, la creación de un interés e identidad colectivos frente a los empresarios. El que la precariedad tenga un papel conservador o transformador, al interior de las relaciones laborales de las corporaciones petroleras, dependerá de la dinámica de la relación de fuerzas, entre trabajadores y empresarios; no solo al interior del sector; sino también; a nivel general de la sociedad boliviana.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Aillón, Tania (2004), *Monopolios Petroleros en Bolivia, la formación de sus ganancias extraordinarias*, La Paz: Plural Editores.

Boerzaix, et Linahrdt, D. (1988), 'L 'participation: un clair-obscur', /*Rev.Sociologie du Travail*: XXI: 37-53.

Coriat, B. (1978), 'diferentiation et segmentation de la force de travail dans les industries de procès', pp.109-124, in *division du travail*. Paris: Galilée.

De Tersac, G. (1992), *Autonomie dans le travail*, Paris: Presses Universitaires.

De Terssac, G. et Coriat, B., (1984), 'Microélectronique et travail ouvrier dans les industries de procès', *Sociologie du Travail*, 4: 384-439. Paris: Presses Universitaires.

Freissenet, M. (1993), 'Deux scénarios en un ou les voies apparemment paradoxales de la division du travail aujourd'hui', pp.245-298, in D.Pierre et al., / *Vers un Nouveau Model Productif*: Paris, Siros.

Lallier, M. (1995), /*Sous-traitance le cas du nucléaire*/, Paris: Syndicat CGT.

Linahrt, R. (1978), 'Procès du travail et division de la classe ouvrière', in *Division du travail*. Paris: Galilée.

Marglin, S. (1973), 'Origines et fonctions de la parcellisation des tâches. A quoi servent les patrons?', PP.43-81 in Gorz, A.(comp.), /*Critique de la division du travail* Paris: Editions du Seuil.

Marx, K. (1985), *El Capital, Libro I, Capitulo VI (inérito)* México: Siglo XXI.
(1985) *El Capital, Tomo I, Vols. I, II, III* México: Siglo XXI.

Orellana, L. (2003), *La Clase Obrera: su determinación económico social y su mitificación*, La Paz: Plural.

Zariffian, P. (1995), *Le travail et l'événement, essai sociologique sur le travail industriel à l'époque actuelle*, Paris: L'Harmattan.

Zariffian, P. (1999), '*L'autonomie comme confrontation coopératrice à des enjeux*', pp.39-64 in *L'autonomie dans les Organisations Quoi de neuf* Paris: Hartmann.

Veltz, P. (1993), '*Destabilisation et résistance du taylorisme*', pp.142-158 in D.Pierre(Ed.), *Vers un Nouveau Modèle productif* Paris, Siros.

CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD EN LA CADENA LÁCTEA DE COCHABAMBA

CÉSAR ROMERO PADILLA¹

Resumen

En el presente artículo se intenta analizar las connotaciones de ciencia, tecnología, tecnociencia y sociedad del conocimiento en la cadena láctea de Cochabamba-Bolivia, específicamente a nivel de los actores involucrados dentro el segmento producción de leche cruda y procesamiento de leche y derivados.

En base a las características descritas a nivel de los productores de leche y de los procesadores, se resalta, por un lado, que la tecnociencia, materializada en los medios de producción de los productores de leche cruda y de las plantas procesadoras, se han ido subordinando a la lógica de la producción capitalista; por otro lado, que los diferentes estratos de productores de leche y los estratos de las plantas procesadoras participan en la sociedad del conocimiento de manera diferenciada, debido fundamentalmente a desigualdades de orden racional hacia la actividad que encaran, la disponibilidad de capital, el acceso a fuentes de financiamiento, el acceso a mercados, el acceso a la información relativa a proveedores de medios de producción y el grado de formación de los recursos humanos que participan en las empresas, lo que ha llevado a que los actores de estos segmentos de la cadena láctea tengan asimetrías en la producción y procesamiento de leche y derivados.

Palabras clave: Ciencia, Tecnología y Sociedad, Cadena láctea, Asimetrías.

¹ Docente-Investigador del IESE. Profesor de la Facultad de Ciencias Económicas de la UMSS. E-mail: c11rp@yahoo.es

INTRODUCCIÓN

Si bien el conocimiento y la tecnología es una fuente importante de poder, sin embargo, por un lado, su acceso no es necesariamente de carácter democrático o equitativo, más aún en sociedades donde existe mucha desigualdad; por otro, se subordinan a lógicas de producción dominantes.

La anterior hipótesis es lo que se trata de probar en el caso de la cadena láctea de Cochabamba, concretamente a nivel de los segmentos producción de leche cruda y procesamiento de leche y derivados lácteos.

Para el anterior cometido, en la segunda parte del artículo, se realiza una revisión conceptual sobre ciencia, tecnología, tecnociencia y sociedad del conocimiento. En la tercera parte, se hace una breve descripción de las características generales de cada uno de los segmentos de la cadena láctea de Cochabamba (producción de leche cruda, procesamiento, comercialización y consumo de leche y derivados).

En base a las dos partes anteriores, en la cuarta parte, se analizan las connotaciones de la ciencia, tecnología, tecnociencia y sociedad del conocimiento en los dos primeros segmentos de la cadena láctea, es decir, a nivel de los diferentes estratos de productores de leche cruda y de los estratos de procesadores, considerando las desigualdades que tienen estos estratos a nivel racional hacia la actividad que encaran, la disponibilidad de capital, el acceso a fuentes de financiamiento, el acceso a mercados, el acceso a la información relativa a proveedores de medios de producción y el grado de formación de los recursos humanos que participan en las empresas.

Por último, en las consideraciones finales se resalta que la tecnociencia, materializada en los medios de producción de los productores de leche cruda y de las plantas procesadoras, se han ido subordinando a la lógica de la producción capitalista y que los diferentes estratos de productores de leche y los estratos de las plantas procesadoras participan en la sociedad del conocimiento de manera diferenciada, debido fundamentalmente a las desigualdades existentes entre ellas.

2. DEFINICIONES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

Las definiciones que a continuación se harán sobre ciencia, tecnología y sociedad (CTS) servirán de respaldo en el intento de analizar los mismos en la cadena de lácteos de Cochabamba-Bolivia.

2.1 Ciencia

Para J.D. Bernal (1954: 22), citado por Núñez (1999: 6), la ciencia debe ser entendida, considerando su historia y su contexto social, como institución, método, tradición acumulativa de conocimiento, factor principal en el mantenimiento y desarrollo de la producción, además de constituirse en una de las influencias más poderosas en la conformación de las opiniones respecto al universo y el hombre.

En una perspectiva similar a la de J.D. Bernal, es decir, considerando la relación fundamental entre ciencia y sociedad, Kröber (1986: 37), citado por Núñez (1999: 14), define la ciencia no sólo como un sistema de conceptos, proposiciones, teorías, hipótesis, etc., sino también, simultáneamente, como una forma específica de la actividad social dirigida a la producción, distribución y aplicación de los conocimientos acerca de las leyes objetivas de la naturaleza y la sociedad. Resaltando el elemento social y el contexto, señala que la ciencia se nos presenta como una institución social, como un sistema de organizaciones científicas, cuya estructura y desarrollo se encuentran estrechamente vinculados con la economía, la política, los fenómenos culturales, con las necesidades y las posibilidades de la sociedad dada.

De esta manera, la ciencia, que supone la búsqueda de la verdad o al menos un esfuerzo a favor del rigor y la objetividad es, ante todo, producción, difusión y aplicación de conocimientos, que la distingue, la califica, en el sistema de la actividad humana. Consecuentemente, siguiendo a Núñez (1999:8), la ciencia no se da al margen de las relaciones sociales, sino penetrada de determinaciones práctico-materiales e ideológico-valorativas, tipos de actividad a las cuales ella también influye considerablemente. En otras palabras, la ciencia no es una entidad autónoma o que está determinada por sí misma, considerando que es una dimensión de un mundo real en cambio y está marcada por la sociedad en que se inserta, es decir, en sus fines y agentes, en sus modos de organización y funcionamiento, en

sus resultados y usos, en los valores que le comunica. Ellos no son el escenario donde actúa la ciencia sino que afectan directamente su constitución y actividades.

De lo expuesto anteriormente, se puede concluir entonces que el conocimiento científico es un producto de la historia, la sociedad y la cultura, influido, por tanto, por sus valores y prioridades, por lo que decir que la ciencia no depende más que de sí misma es una afirmación de alcance muy limitado, que se lo puede admitir, tal como lo señala Núñez (1999:3), solo si se relaciona a la constitución de líneas de investigación que se alimentan de resultados precedentes y del diálogo con otros semejantes, sentido en el que la ciencia se impulsa a sí misma y adopta en lo fundamental recursos cognoscitivos creados por ella misma, lo cual expresa su madurez y autonomía relativas.

2.2 Técnica y tecnología

La técnica constituye un conjunto de procedimientos operativos útiles para ciertos fines prácticos. Son descubrimientos sometidos a verificación y mejorados a través de la experiencia, constituyendo un *saber cómo* que no exige necesariamente un *saber por qué*, es decir, la capacidad de ofrecer explicaciones, que es propia de la ciencia. En esta perspectiva, el sentido principal de la técnica es realizar procedimientos y productos, siendo su ideal la utilidad, independientemente en que mayor o menor medida esté respaldado por conocimientos (Núñez, 1999: 14-15).

Para Agazzi (1999: 95), citado por Núñez (1999: 95), la *técnica* se refiere al *hacer eficaz*, es decir, a reglas que permiten alcanzar de modo correcto, preciso y satisfactorio ciertos objetivos prácticos. Según este autor, la técnica ha experimentado, similar a la ciencia, profundas transformaciones en su evolución, sufriendo un proceso de diferenciación que ha dado lugar a la *tecnología* que constituiría la forma (y desarrollo histórico) de la técnica que se basa estructuralmente en la existencia de la ciencia. Desde este punto de vista, la tecnología representa un nivel de desarrollo de la técnica en la que la alianza con la ciencia introduce un rasgo definitorio (Núñez, 1999: 15), perspectiva en la que se ubica la definición de Price (1980: 169), citado por Núñez (1999: 19), cuando define la tecnología como aquella investigación cuyo producto principal no es un artículo, sino una máquina, un medicamento, un producto o un proceso de algún tipo.

Para Quintanilla (1991: 33), citado por Núñez (1999: 19), el término técnica se refiere a las técnicas artesanales precientíficas, en tanto que el término tecnología se emplea para las técnicas industriales vinculadas al conocimiento científico (de base científica). En cambio, Sábato y Mackenzie (1982: 30), citado por Núñez (1999: 19-20) definen la tecnología como un paquete de conocimientos organizados de distintas clases (científico, técnico, empírico) provenientes de distintas fuentes (ciencias, otras tecnologías) a través de métodos diferentes (investigación, adaptación, desarrollo, copia, espionaje).

En la perspectiva de Núñez (1999: 19), la tecnología más que como un resultado, único e inexorable, debe ser vista como un proceso social, una práctica que integra factores psicológicos, sociales, económicos, políticos, culturales; siempre influido por valores e intereses. Esta definición tiene como base la definición de Pacey (1990), citado por Núñez (1999: 20), que considera que existen dos definiciones de tecnología, una restringida y otra general. En la primera, se le aprecia sólo en su aspecto técnico: conocimiento, destrezas, herramientas, máquinas. La segunda, incluye también los aspectos organizativos (actividad económica e industrial, actividad profesional, usuarios y consumidores) y los culturales (objetivos, valores y códigos éticos, códigos de comportamiento), a partir de los cuales Pacey sugiere que el fenómeno tecnológico sea estudiado y gestionado en su conjunto, como una práctica social, haciendo evidentes siempre los valores culturales que le subyacen.

Por tanto, similar a lo que se señaló para la ciencia, la tecnología tampoco tiene un carácter autónomo, considerando los dos elementos señalados por González et al (1996: 142), citado por Núñez (1999: 20-21): por un lado, no se desarrolla con autonomía respecto a fuerzas y factores sociales; por otro, no es segregable del sociosistema (en analogía con el concepto de ecosistema) en que se integra y sobre el que actúa.

2.3 Tecnociencia

La tecnociencia hace referencia a la conexión entre la ciencia y la tecnología. Esta definición se la hace considerando la retroalimentación que se va dando entre la ciencia y la tecnología: por un lado, la tecnología es cada vez más dependiente del conocimiento científico, por otro, las conquistas de la ciencia pasan también por las de la tecnología (Núñez, 1999: 22). Lo anterior, significa que los clásicos límites

atribuidos a la ciencia y la tecnología se están volviendo borrosos y disolviéndose, como lo señala Hottois (1991:21), citado por Núñez (1999: 21), “el guión que une los términos de ‘ciencia-tecnología’ indica esa unión esencial [...] La nueva ciencia es por su esencia tecnológica [...] De igual modo que la ciencia crea nuevos seres técnicos, la técnica crea nuevas líneas de objetos científicos. La frontera es tan tenue que no se puede distinguir entre la actitud del espíritu del científico y las del ingeniero, ya que existen casos intermedios”. Siguiendo a Hottois (1991: 26), los términos *tecnociencia* y *tecnocientífico* señalan el entrelazamiento entre los dos polos y la preponderancia del polo técnico, y son apropiados para designar la actividad científica contemporánea en su complejidad y originalidad.

Finalmente, es importante señalar que la tecnociencia enfatiza los complejísimos móviles sociales que conducen el desarrollo científico-tecnológico. A este respecto, se comparte lo señalado por Núñez (1999: 22), en sentido de que el papel de los intereses sociales en la definición de su curso es más claro si la dimensión tecnológica pasa a ser preponderante.

2.4 Ciencia, tecnología y sociedad (CTS): la sociedad del conocimiento

Se denomina sociedad del conocimiento a la integración de la ciencia y la tecnología con la sociedad (Núñez, 1999: 40-41). Los argumentos que fundamentan la tesis de la sociedad del conocimiento se refieren a los siguientes:

- Crece aceleradamente el ritmo de producción de conocimientos (revistas científicas, patentes, especialidades) y el soporte principal de las economías están dejando de ser factores como materia y energía para ser información y conocimientos.
- Se reduce el tiempo necesario para transformar el conocimiento básico en ciencia aplicada y ésta en tecnología.
- Las sociedades avanzadas son meritocráticas (es el conocimiento quien define la movilidad social de las personas y el poder de las naciones).

Núñez (1999) considera que esta idea es correcta o válida solo en un sentido específico, relacionado a que la sociedad del conocimiento capta la relevancia que

tiene hoy la ciencia y la tecnología, la información, la calificación permanente de las personas en el mundo del trabajo. Esta delimitación de la sociedad del conocimiento se lo haría en virtud a que los argumentos que lo fundamentan mistificarían un tanto el tema si se considera los siguientes aspectos:

- La información no equivale a conocimiento, en la medida que necesita marcos teóricos, conceptuales y axiológicos que le den sentido.
- La educación es un mecanismo reproductor de las desigualdades, lo que condiciona que la participación en la sociedad del conocimiento sea muy diferenciada.
- A nivel de países, la sociedad del conocimiento se refiere a un mundo muy desigual, donde el analfabetismo es aún la regla en muchos países y la capacidad científica y tecnológica de los ricos es un instrumento de saqueo que aplican metódicamente contra los pobres.

Por tanto, si bien el conocimiento es una fuente importante de poder, sin embargo en un mundo económica y socialmente desigual, profundamente dividido en cuanto a la riqueza, el conocimiento se acaba convirtiendo en una fuerza más en manos de los que detentan el poder económico y militar.

Los países desarrollados disponen de alrededor del 90% de los científicos e ingenieros dedicados a I-D y del 94% de los gastos destinados a ese fin. El resto del mundo, los no desarrollados, que en el próximo 2020 albergarán el 75% de la población mundial no pueden disfrutar a plenitud de la “sociedad del conocimiento” (Núñez, 1999: 43)

Por tanto, al constituirse el conocimiento una variable dependiente de la sociedad, el saber no navega por encima de las circunstancias sociales igualando oportunidades. A este respecto, es importante remarcar lo señalado por Núñez (1999: 43), relativo a que lo que convierte al conocimiento en un recurso significativo es la sociedad que lo promueve y desarrolla, recalcando además que la ciencia y la tecnología son procesos sociales.

3. BREVE DESCRIPCIÓN DEL SECTOR LÁCTEO DE COCHABAMBA

En el afán de analizar las connotaciones de la CTS en la cadena láctea de Cochabamba, se hará una breve descripción de esta última, con el único objetivo de

contar con elementos de referencia para lo que se desarrollará en el siguiente punto del presente artículo.

Cochabamba es el departamento de mayor tradición lechera en el país. Sus condiciones agroecológicas favorecieron el desarrollo de esta actividad pecuaria, constituyendo un centro de producción de germoplasma desde donde se irradió la raza holstein a otras regiones.

Tradicionalmente, la única artesanía de la leche en Cochabamba era la fabricación de los quesillos (queso fresco típico de Cochabamba). Posteriormente, con la implementación de la Planta Industrializadora de Leche (PIL) estatal, dependiente de la Corporación Boliviana de Fomento, por los años de 1960, y su Plan Nacional de Fomento Lechero (1971-1991), se aseguró un sistema económico en el que se integró a pequeños productores, otorgándoles asistencia técnica, créditos y otros servicios de apoyo, iniciándose de esta manera una explotación lechera comercial. En los últimos años, muchos de los pequeños productores han incursionado en la transformación tecnológica de la leche, habiéndose instalado varias pequeñas plantas y muchas de ellas artesanales para el procesamiento de leche pasteurizada, yogurt, variedad de quesos y otros productos lácteos, como una alternativa de conservación y mejoramiento de su ingreso. Hoy, la ex empresa estatal es de carácter privado (se denomina PIL Andina S.A., que es subsidiaria de la transnacional Grupo Gloria S.A. del Perú) y se ha desarrollado y consolidado como líder en el mercado nacional produciendo una diversidad de productos.

En este contexto, se puede decir que la cadena de lácteos en Cochabamba está constituido básicamente por cuatro segmentos, a saber: producción de leche cruda, procesamiento, comercialización y consumo, cuyas características generales se explican a continuación.

En el *segmento de producción* la actividad lechera en Cochabamba es heterogénea, de acuerdo diferentes ámbitos geográficos o pisos ecológicos donde los productores de leche encaran sus actividades productivas. Dichos ámbitos geográficos están constituidos por el Valle Alto, Valle Bajo, Valle Central y el Trópico de Cochabamba.

En los Valles Alto, Bajo y Central, según datos del Censo Ganadero (2003), se ven involucrados alrededor de 4,776 productores, alcanzando una producción por día de

183,056 litros de leche cruda. Del total de productores de leche, aproximadamente el 43% obtienen menos de 24 litros de leche/día; 46% obtienen entre 25 y 44 litros de leche/día; solo el 2%, equivalente a 60 productores de leche, obtienen más de 205 litros/día². Del total de la producción de leche, el 86.6% entregan a la industria láctea, 9.74% destinan a la elaboración de derivados como el quesillo y el yogurt; el restante 3.66% destinan al autoconsumo y a la venta de leche cruda a la población.

En el Trópico se estima que existen alrededor de 242 productores de leche, cuya producción es de aproximadamente 4,200 litros/día. De esta cantidad, se estima que alrededor del 74% se destina para procesamiento a PIL-Andina S.A.-San Cruz y 26% entre procesadoras artesanales (quesillo o yogurt) y venta directa (leche cruda).

En los recursos humanos que participan en la actividad lechera se identificaron características comunes en los Valles y en el Trópico. A nivel de pequeños productores, es común la incorporación de la mujer y los hijos en la actividad lechera, lo que se enmarca dentro la estructura de la economía campesina, donde el trabajo familiar es una característica fundamental.

En los productores medianos la situación antes descrita es muy similar con algunos pequeños matices, que se refieren a las necesidades mayores de un hato más grande, que requiere más atención por parte de todos los miembros de la familia, además de otros obreros para actividades como la atención de la granja.

A diferencia de los pequeños y medianos, para los grandes productores la lechería es su principal actividad, la misma que generalmente está expresado en una estructura empresarial en la que es posible advertir recursos humanos con formación técnica y universitaria bajo la relación obrero-patronal, ausente en el caso de los pequeños y medianos productores.

² De los distintos tipos de clasificación de los productores de leche, el convencional (para Cochabamba) viene determinado por el volumen de producción: hasta 100 litros diarios un productor es pequeño; si produce diariamente entre 101 y 200 litros es considerado mediano, y grande si sobrepasa los 200 litros diarios (Comisión Mixta Paritaria, 2005). De este punto de vista, alrededor del 90% corresponderían a la categoría de pequeños productores.

El *segundo segmento* de la cadena (*procesamiento*) consiste en la transformación de la leche cruda a leche pasteurizada y a diversos derivados lácteos. La industria láctea de los valles cochabambinos acopia aproximadamente 158,461 litros/día (86.6%) de la producción total (183,056 litros/día). Este segmento está compuesto básicamente por una empresa grande (PIL Andina S.A.-Cochabamba), 10 empresas pequeñas (VIGOR, NORDLAND Ltda., ILVA, LA TAMBORADA-UMSS, ANGOSTURA, HASS, PAIRUMANI, LATINOAMERICANA DE ALIMENTOS, ALG, CEAB) y procesadores artesanales. Estas empresas están claramente diferenciadas en dos categorías de producción, a saber: 1) un patrón de Producción Industrial a Gran Escala (PIGE), representado por la empresa grande y, 2) un patrón de Producción Industrial a Pequeña Escala (PIPE), al que corresponde las 10 empresas pequeñas. Ambos tipos de empresas transforman la leche cruda a leche pasteurizada, yogurt, helado, leche en polvo, quesos, leche evaporada, dulce de leche, crema de leche, mantequilla, nodrilac, leche saborizada y milkao, entre otros, correspondiendo una mayor diversidad de productos a la empresa PIGE. Las Plantas Procesadoras Artesanales (PAT), en las que predomina el trabajo familiar, destinan la leche cruda normalmente a la fabricación de quesillo y yogurt.

En el Trópico de Cochabamba existen fundamentalmente dos tipos de procesadores: PIL Andina S.A.-Santa Cruz (PIGE) y los artesanales (PAT). En el primer caso, el procesamiento de leche y derivados lácteos tiene su asiento geográfico en el departamento de Santa Cruz. En el segundo caso, las PAT del Trópico se dedican básicamente a la fabricación de yogurt “natural” y, complementariamente, a la fabricación de quesos.

En el *segmento de comercialización*, las empresas comercializan sus productos a través de diferentes canales. Existen dos formas de comercialización utilizados por las diferentes plantas: directa e indirecta. Las plantas comercializan en forma directa principalmente en caso de contratos institucionales (empresas, municipios), con el afán de mantener y asegurar el prestigio de responsabilidad y seriedad de las empresas, para lo que dispone de distribuidores (propios o alquilados), que se constituyen en los agentes que permiten la circulación del capital mercancía. La comercialización con intermediarios (comercialización indirecta) se utiliza generalmente para obtener mayor cobertura geográfica en la distribución de los productos de las plantas. Generalmente, los intermediarios mayoristas son los encargados de la distribución a intermediarios minoristas (tiendas de barrio),

considerando que ellos poseen carros y equipos específicos para encarar esta actividad.

Dentro del *segmento de consumo*, se resalta el consumo de la leche pasteurizada y homogeneizada en Cochabamba que supera la media nacional (calculado en 36 litros/año), llegando a un consumo per cápita de 43 litros anuales, aunque muy debajo de lo establecido por la FAO (150 litros/año). Le sigue el departamento de Santa Cruz que tiene un consumo per cápita de 31 litros/año. Los departamentos de Potosí y Pando son los de menor consumo per capita: 17 litros/año y 13 litros/año, respectivamente (PADER, 2002; MACA, 2005).

4. CTS EN LA PRODUCCIÓN DE LECHE Y PROCESAMIENTO DE LA CADENA LÁCTEA DE COCHABAMBA

Se parte de la hipótesis de que la ciencia y la tecnología se subordinan cada vez más a la lógica de producción capitalista en el sector lechero, donde la participación en la sociedad del conocimiento es muy diferenciada a nivel de los productores de leche y de las plantas procesadoras de Cochabamba.

Las PIGE de Cochabamba y Santa Cruz (subsidiarias de PIL Andina S.A.), en el marco de las políticas del Estado neoliberal (1985-2005), han llegado a hegemonizar el proceso de trabajo agropecuario por medio del riguroso control de la calidad y la cantidad de la leche. Las referidas empresas pagan menos por una leche con bajo contenido de grasa, rechazan aquella que tiene un elevado nivel de acidez, determina cantidades mínimas de entrega y estimulan económicamente la entrega en grandes cantidades. Estas exigencias han determinado la creciente adquisición de alimento forrajero y sobre todo de alimento concentrado por parte de los productores de leche de los Valles y del Trópico, que la Federación Departamental de Productores de Leche de Cochabamba (FEPROLEC) y las asociaciones de productores de leche hayan promovido la importación de pajuelas de ganado mejorado (holstein, jersey, pardo suizo), equipos de ordeño y tanques de enfriamiento, a fin de aumentar el tenor graso y la cantidad de leche, además de evitar su elevada acidez.

Lo anterior, significa que el capital tiende a imponer ciertas modificaciones en el proceso de trabajo, con la perspectiva de aumentar el contenido graso, la cantidad

de leche y evitar su acidez, aspecto que revela la subsunción inmediata de un volumen de medios de producción del proceso de trabajo lechero (vacas, alimento forrajero, alimento concentrado, medicinas, tanques de enfriamiento e implementos de inseminación artificial) a la lógica de la producción industrial capitalista, en la medida que los medios de producción que virtualmente pertenecen al productor directo, son en realidad propiedad del capital, es decir, funcionan como capital constante que se rigen bajo la ley del valor, y precisamente ello se refleja en los precios pagados por las PIGE en relación a la cantidad y calidad de leche recibida.

En efecto, que el 80% de la leche producida por los productores lecheros de los Valles sea acopiada por la PIGE de Cochabamba, y que alrededor del 74% de leche producida por los productores del Trópico sea acopiada por la PIGE de Santa Cruz, muestra que no existe empresa alguna que tenga la capacidad de acopiar como las PIGE, ni negocio privado alguno que pueda acoger dicho volumen de producción. En este sentido, la cantidad de leche producida por los productores directos sobrepasa con creces la pequeña escala de producción de la economía campesina y se rige en función de la lógica capitalista.

Desde el punto de vista de los estudios de la CTS, la subordinación inmediata de los medios de producción, del proceso de trabajo lechero a la lógica de la producción industrial capitalista, significa que la ciencia y la tecnología están involucrados en dicha subsunción, considerando que muchos de los medios de producción a los que han accedido los productores de leche constituyen tecnologías de base científica. Pero la complicidad de la ciencia y la tecnología con la lógica de producción capitalista no culmina ahí, sino que se extiende a los “propios” medios de producción con que cuentan las plantas.

En esta dirección, son pertinentes las definiciones de ciencia que la consideran como una fuerza productiva que propicia la transformación del mundo (productores y procesadores de leche) y es fuente de riqueza (Núñez, 1999); como un factor principal en el mantenimiento y desarrollo de la producción (J.D. Bernal, 1954); como una dimensión de un mundo real en cambio y que está marcada por la sociedad en que se inserta, es decir, en sus fines y agentes, en sus modos de organización y funcionamiento, en sus resultados y usos (Núñez, 1999). Asimismo, son pertinentes las definiciones de tecnología relacionadas a la investigación cuyo producto principal no es un artículo, sino una máquina, un medicamento, un

producto o un proceso de algún tipo (Price, 1980); las técnicas industriales vinculadas al conocimiento científico (Quintanilla, 1991); un proceso social, una práctica que integra, entre otros, factores sociales, económicos y culturales, siempre influido por valores e intereses (Núñez, 1999), que en este caso serían los del capital industrial lácteo.

En consecuencia, en los medios de producción de los productores lecheros (alimento concentrado, pajuelas e implementos de inseminación artificial) y de las plantas (pasteurizadores, homogeneizadores, envasadoras, reactivos), por un lado, se observa una conexión íntima entre ciencia y tecnología (tecnociencia); por otro, manifiesta los intereses económicos del capital (PIGE), como expresión del escenario social en el actúan la ciencia y la tecnología.

Pero el acceso a la tecnología por parte de los productores de leche y de las plantas procesadoras no ha sido igual (no todos han tenido la misma oportunidad), más al contrario se ha caracterizado por ser diferenciada, lo que ha llevado a asimetrías a nivel de la producción de leche y procesamiento.

Según el Censo Ganadero (2003), la mayor productividad corresponde a los Valles, que en promedio llega a 11.4 litros/vaca/día, destacándose los grandes productores que tienen un promedio de 19 litros/vaca/día, presentándose casos en los que llegan a producir hasta 40 litros/vaca/día, debido a un buen manejo de razas (factor genético) y por el tipo de alimentación³. En el Trópico se tiene una productividad promedio de los pequeños productores de 3-5 litros/vaca/día, lo que puede explicarse por factores como la impureza de razas, la mala alimentación (debido a la pobreza del pasto y poca provisión de alimento suplementario) y escaso control sanitario; en el caso de los productores grandes muchas de estas deficiencias se han ido superando, lo que ha hecho que su productividad promedio alcance a 7-8 litros/vaca/día.

A lo anterior, hay que añadir que, con algunos matices, los productores pequeños y medianos de los Valles y Trópico de Cochabamba, tiene poca y rústica infraestructura de producción, su sistema de ordeño es manual, su hato lechero es

³ Los productores grandes forman parte de la Asociación de Criadores de Ganado Holstein Bolivia "ACROHOBOL", institución pionera y con experiencia en el manejo de registros genealógicos, reproductivos y de producción.

pequeño y poseen pocos recursos económicos para su crecimiento. En cambio, los productores grandes cuentan con mayor infraestructura (establos, almacén o depósito de forrajes, salas de ordeño, comederos, bebederos) y tecnología (equipos de ordeño, inseminación artificial, sanidad). Por tanto, al contar con mayor capital de inversión en infraestructura, ganado y manejo, muestran un espíritu de agronegocios (manejo empresarial).

A nivel de los procesadores de leche (plantas industriales) también se observa el acceso diferenciado a la tecnología. La PIGE posee una tecnología adaptada y de punta, de acuerdo con las necesidades de los volúmenes de procesamiento y de las exigencias del mercado. La infraestructura, maquinaria y equipo con que cuenta garantiza la producción con todas las normas de calidad y buenas prácticas de manufactura. Contar con un programa de investigación y desarrollo de nuevos productos, le ha permitido, entre otros, constituirse en la única empresa a nivel nacional que produce leche esterilizada y leche en polvo.

Las PIPE utilizan tecnología tradicional y tecnología adaptada (maquinaria y equipos específicos para el procesamiento de leche, así como laboratorios para el control de calidad). Muchas de las PIPE trabajan artesanalmente pero procesan volúmenes importantes, no tienen tecnología de punta porque los precios de venta y los volúmenes elaborados de los productos no pagarían las fuertes inversiones que requeriría la implementación de tecnología de punta. Aun en estas condiciones se observan productos finales con buena presentación y aceptación en el mercado.

Por último, la infraestructura de las PAT es improvisada, no disponen de ambientes adecuados, utilizan ambientes familiares que no reúnen las condiciones de higiene, su equipamiento es simple y no específico para la transformación de productos lácteos⁴. En este sentido, se dice que la tecnología de elaboración es artesanal-tradicional, es decir, aquella que se transmite de generación en generación con medios simples de procesamiento (ollas, cocinas a gas, baldes, bañadores, etc), sin maquinaria o equipos especiales.

En el marco de las anteriores características, se debe comprender los diferentes procesos u operaciones encarados por las empresas lácteas. Así, por ejemplo, a

⁴ Para la elaboración de quesillo utilizan mano de obra familiar, cuajo y sal entre sus insumos, el moldeado es rudimentario. Para la elaboración de yogurt utilizan ollas, tachos, baldes, cocinas a gas. La comercialización la realizan a granel o en botellas plásticas recicladas.

nivel del control de calidad de la leche, que es muy importante porque repercute en la calidad de los productos a elaborar, las PIGE son más exigentes, contando con laboratorios para llevar a cabo un estricto control de calidad. Estas plantas realizan periódicamente controles de calidad en la recepción: el primero, en los centros de acopio al momento de recoger la leche, donde la prueba de acidez es la que se realiza diariamente; el segundo, en el laboratorio de la planta, donde se efectúan las pruebas de acidez titulable (con NaOH), grasa, análisis microbiológico y tram-sedimento. En las PIPE también se realizan controles de calidad en la recepción, pero no se hacen tantos análisis como en las PIGE, sino sólo las más importantes, tales como acidez, grasas y microbiológico. Las PAT realizan solo un control de acidez y otro visual (“a ojo de buen cubero”) sobre las características físicas de la leche (práctica empírica), porque no cuenta con los medios ni los instrumentos necesarios para realizar otros análisis.

Otro efecto del acceso diferenciado de las plantas procesadoras a la tecnología tiene que ver con la diversidad de mercancías producidas. En este sentido, se debe señalar que las plantas de los Valles de Cochabamba producen varios tipos de productos, siendo los más comunes la leche pasteurizada, el yogurt y el queso. La empresa que produce la mayor cantidad y variedad de productos lácteos es la PIGE. Los seis principales productos de esta empresa, en orden de importancia, son: leche en polvo, leche UHT, leche pasteurizada, yogurt, jugos lácteos y mantequilla. De éstos, el producto estrella (que les genera mayor utilidad) es la leche en polvo⁵. Las PIPE destinan mayor cantidad de leche cruda para la elaboración de leche pasteurizada, aunque el producto que más utilidades les reporta es el yogurt. Los productos más comúnmente elaborados en estas plantas son la leche pasteurizada, yogurt, queso y la leche saborizada/chocolatada. Las PAT tienen una variedad muy reducida de productos, produciendo principalmente quesillo (producto estrella) y secundariamente yogurt⁶.

Por tanto, el acceso diferenciado a la tecnología por parte de los productores y procesadores de lácteos no ha permitido que la ciencia y tecnología se integre con

⁵ Esta empresa es la única en Cochabamba que tiene la tecnología para producir leche en polvo, además tiene la adjudicación de la licitación del seguro de lactancia.

⁶ Muchas PAT no tienen conocimiento de la elaboración de yogurt (producto muy rentable), razón por la cual se dedican solamente a la fabricación de quesillo.

“toda” la sociedad (“todos” los productores de leche y “todos” los procesadores), debido fundamentalmente a la heterogeneidad de los productores de leche y procesadores, expresada en las siguientes desigualdades:

- Desigualdad a nivel de la racionalidad de quienes intervienen en la actividad láctea. Más del 90% de los productores de leche son pequeños, cuya actividad hay que enmarcarla dentro la diversidad de las actividades de la economía campesina en la que se hallan circunscritas y, consecuentemente, en el marco de una racionalidad de subsistencia, donde el trabajo familiar es una característica fundamental; situación que se presenta de manera distinta a nivel de los productores grandes, donde prima una espíritu de agronegocio (manejo empresarial) y por tanto una racionalidad de rentabilidad, en el marco del cual se debe comprender el uso de factores de producción para encarar la actividad lechera. Algo similar ocurre a nivel de los procesadores: La PIGE, al ser una subsidiaria de la transnacional Grupo Gloria S.A. del Perú, está guiada por niveles de eficiencia, calidad y gestión a nivel internacional, en tanto que las PIPE y las PAT tienen marcos de referencia locales y muy segmentados (clases populares), los que delimitan su gestión económica y administrativa.
- Desigualdad de disponibilidad de capital y de acceso a fuentes de financiamiento. Los pequeños productores de leche tienen problemas de disponibilidad y acceso a fuentes de financiamiento fundamentalmente por no contar con los respaldos (garantías hipotecarias) exigidos por las instituciones financieras, no sucediendo lo mismo con los productores grandes, que por los volúmenes de producción y los activos con que cuentan, no tienen problemas para constituirse en sujetos de crédito. A nivel de procesamiento, está claro que la PIGE carece de problemas de capital y de fuentes de financiamiento al ser parte de una empresa transnacional, no sucediendo lo mismo con las PIPE y peor con las PAT. En el caso de las PIPE, el capital ha provenido o de la cooperación internacional, o de los activos de familias tradicionales, o de las arcas del Tesoro General de la Nación canalizadas a las Universidades. En el caso de las PAT son capitales familiares.
- Desigualdad de acceso a mercados. A nivel de los pequeños productores de leche si bien la PIGE es su principal mercado, la misma no necesariamente tiene un carácter estable, en la medida que está sujeta a los requisitos que

impone dicha empresa a nivel de la calidad (tenor graso, acidez) y cantidad de la leche, algo que no sucede con los productores grandes, considerando las características del proceso productivo que siguen. A nivel de las plantas, la PIGE es la única encargada de destinar parte de sus productos al subsidio de lactancia a nivel nacional (a instituciones públicas y privadas), la “preferida” en las licitaciones para adjudicarse el desayuno escolar otorgado por los municipios y la que, al ser subsidiaria de la transnacional Grupo Gloria S.A., cuenta con un mercado internacional; en cambio las PIPE cuentan con mercados muy segmentados (clase popular) y una que otra participa en las licitaciones del desayuno escolar de los municipios, normalmente ubicados dentro el área geográfica en la que se encuentra la planta. Las PAT tienen como mercado fundamental las ferias populares.

- Desigualdad de acceso a información. Los pequeños productores tienen muy poco o ningún acceso a la información sobre inseminación artificial y todo los avances que se tiene en el tema genético, sobre proveedores de alimento concentrado y las alternativas de elaboración propia de este alimento, algo que no sucede con los productores grandes, que son los pioneros y responsables de la información y experimentos en el tema genético, así como en la realización de contratos a gran escala con proveedores de alimento concentrado, además de contar con información y capacitación para “autofabricar” este tipo de alimento. A nivel de las plantas, es evidente la carencia de información respecto a maquinarias, equipos, envases y reactivos por parte de las PIPE y más aún de las PAT, lo que no ocurre con la PIGE, que cuenta con todo un departamento de investigación y a nivel de toda la cadena láctea (producción de leche, procesamiento, comercialización y consumo).
- Desigualdad en la formación de los recursos humanos. Los recursos humanos que participan a nivel de los productores pequeños de leche son familiares y con una formación básica y/o empírica; en tanto los productores grandes cuentan con fuerza de trabajo contratado que tienen una formación técnica o profesional. A nivel de las plantas, la PIGE cuenta con centenares de empleados, que en su mayoría son profesionales y técnicos, los cuales están en permanente actualización. La administración está a cargo de profesionales, mientras que en el Departamento de Producción la mayoría son técnicos y empíricos, aunque liderizados también por profesionales. De

la misma manera, el Departamento de Comercialización está dirigido por profesionales y técnicos principalmente. Además, la PIGE mantiene una constante capacitación de su personal, generalmente organizado por la misma PIGE y realizado por instituciones privadas (IDEA, IBNORCA) y públicas (Universidad Mayor de San Simón), en temas relativos a la gestión administrativa, asesoramiento financiero y control de calidad.

El empleo de recursos humanos capacitados en las PIPE es limitado y se reducen a escasos recursos humanos profesionales (para cargos jerárquicos), el resto son técnicos y empíricos, que generalmente están en el área de producción. Las PAT generalmente son unidades económicas familiares, en las cuales las mujeres son las encargadas de la producción y venta de la leche y sus derivados, las mismas que no tienen ningún estudio técnico sobre el tema y que desarrollan esta actividad en base a conocimientos empíricos adquiridos generalmente por transmisión verbal y objetiva de padres a hijos, aunque excepcionalmente los miembros de la familia dedicados a la actividad láctea suelen recibir cursos prácticos sobre la elaboración de productos lácteos.

Por tanto, si bien el conocimiento y el acceso a la tecnología es una fuente importante de poder, sin embargo las desigualdades señaladas en los actores que participan al interior del segmento producción de leche cruda y procesamiento, muestran que el conocimiento y la tecnología se convierten en las fuerzas de los que tienen el poder económico, es decir, de los productores grandes y de las PIGE, con lo que se hace evidente lo señalado por Núñez (1999), en sentido de que el conocimiento (a la que añadiríamos la tecnología) no son variables independientes de la sociedad y no navegan por encima de las circunstancias igualando oportunidades, por el contrario, lo que convierte al conocimiento y la tecnología en un recurso significativo es la sociedad que lo promueve y desarrolla.

CONSIDERACIONES FINALES

De lo anteriormente desarrollado se puede puntualizar en los siguientes aspectos:

- La tecnociencia, expresada en los medios de producción de los productores de leche cruda se ha ido subordinando a la lógica de la producción capitalista de las plantas procesadoras, particularmente de la PIGE, cuyos medios de producción responden también a esta lógica.

- La participación de los productores de leche y de las plantas procesadoras en la sociedad del conocimiento es muy diferenciado, debido fundamentalmente a las desigualdades en la racionalidad, la disponibilidad de capital, el acceso a fuentes de financiamiento, el acceso a mercados, el acceso a la información y el grado de formación de los recursos humanos, lo que ha llevado a asimetrías en la producción de leche (calidad y cantidad de la leche) y procesamiento (calidad, diversidad y cantidad de productos).
- A partir de las características de formación de los recursos humanos que participan en la PIGE y las PAT, se señala que la fuerza de trabajo que tiene alta formación tienen como mercado laboral empresas transnacionales o de grandes capitales, con acceso a mercados nacionales e internacionales; en tanto que la fuerza de trabajo que tiene baja formación tiene como mercado laboral empresas pequeñas, con acceso a mercados locales y muy segmentados hacia las clases populares. Lo anterior, es un pequeño reflejo de lo manifestado por Chomsky y Dieterich (1997: 125), citado por Núñez (1999: 41), en sentido de que los conocimientos y la educación en el presente siglo serán los “imperativos de la realización del capital a nivel mundial”; en otras palabras, la educación y el empleo acaban constituyéndose en variables de la lógica de producción capitalista.
- Considerando el anterior punto, el Estado boliviano, en el marco de las políticas de corte neoliberal, ha ido promoviendo políticas públicas educacionales, particularmente a nivel de la educación superior (universitaria), orientadas a generar un “encuentro” o “equilibrio” entre la oferta (universidades) y la demanda (empresas) de profesionales, un desafío que se enmarca dentro lo planteado por Cerejido (1996), citado por Núñez (1999: 40), cuando hace referencia a vincular la infraestructura científica y tecnológica al aparato productivo.
- Finalmente, considerando las desigualdades existentes a nivel de los productores de leche y de los procesadores, el Estado boliviano debería implementar, entre otros, políticas científicas, tecnológicas, financieras (de fomento), de información y educacionales, a los que puedan tener acceso particularmente los productores pequeños, las PAT y los PIPE, con el objetivo de disminuir la diferencia de participación en la sociedad del conocimiento y, por tanto, mejorar la redistribución de la riqueza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barja, Gover et al. 2000. *Quince años de reformas estructurales en Bolivia: sus impactos sobre la inversión, crecimiento y equidad*. CEPAL, Santiago de Chile.

Bell, Rosa. 2005. *Lógica del Capital*. Universidad de La Habana, Cuba.

Cariaga, Juan. 1996. *Estabilización y Desarrollo: importantes lecciones del Programa Económico de Bolivia*. Fondo de Cultura Económica-Los Amigos del Ligo, La Paz, Bolivia.

FEPROLEC; COOPROLE. 2003. *Censo ganadero 2003*. APSA, Cochabamba, Bolivia.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (MAGDR). 2000. *Plan Nacional de Desarrollo Lechero. Fase I: Análisis y Diagnóstico de la Situación del Subsector Lechero en el Contexto Nacional*. La Paz, Bolivia.

Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios (MACA). 2005. *Identificación, mapeo y análisis competitivo de la cadena lechera de origen bovino y productos lácteos*. La Paz, Bolivia.

Núñez, Jorge. 2002. *Filosofía y estudios sociales de la ciencia*. En Cuba. Amanecer del tercer milenio, Fidel Castro Díaz-Balart (coordinador-editor), Editorial DEBATE, Madrid, España.

Núñez, Jorge. 1999. *De la ciencia a la tecnociencia: pongamos los conceptos en orden. La ciencia y la tecnología como problemas sociales, lo que la educación científica no debería olvidar*. Ed. Félix Varela, La Habana, Cuba. Disponible en <http://www.campus-oei.org/salactsi/ctsdoc.htm>

Núñez, Jorge. 1999. *Innovación y desarrollo social: un reto para la CTS*. Ed. Félix Varela, La Habana, Cuba. Disponible en <http://www.campus-oei.org/salactsi/ctsdoc.htm>

Núñez, Jorge. 1999. *Rigor, objetividad y responsabilidad social: la ciencia en el encuentro entre la ética y la epistemología*. Ed. Félix Varela, La Habana, Cuba. Disponible en <http://www.campus-oei.org/salactsi/ctsdoc.htm>

Núñez, Jorge. 1999. *Tratando de conectar las dos culturas*. Ed. Félix Varela, La Habana, Cuba. Disponible en <http://www.campus-oei.org/salactsi/ctsdoc.htm>

Orellana A., Lorgio. 2003. *La clase obrera: su determinación económico-social y su mistificación*. PLURAL Editores-PROMEC, La Paz, Bolivia.

Ramos S., Pablo. 1989. *Las políticas económicas aplicadas en Bolivia: 1952-1987*. En Bolivia hacia el 2000, s/e, Venezuela.

Romero P., César. 2005. *La cadena de lácteos de la agroindustria de Cochabamba*. En “Competitividad económica-ambiental para la cadena de lácteos de la agroindustria de Cochabamba”, editado por César Romero P., UMSS-ASDI-SAREC/DICyT-IESE, ISBN 99905-54-23-4, Cochabamba, Bolivia.

EL AZAROSO CAMINO DE LA REFORMA POLITICA

FERNANDO MAYORGA¹

RESUMEN

El presente artículo presenta el debate conceptual sobre el alcance y potencial de los movimientos sociales en general y movimientos indígenas en particular, para constituirse en instrumentos políticos para la toma del poder. Para tal efecto, el documento presenta el caso del movimiento social del los productores de hoja de coca de el Trópico de Cochabamba, demostrando el comportamiento y relación de conflicto y movilización en contra de las políticas estatales de eliminación de la hoja de coca, la misma que derivó en la maduración y constitución de un movimiento político, que logró incorporar y fusionarse con otros movimientos sociales indígenas y no indígenas, cuya capacidad de organización y construcción de una propuesta política posibilitó la disputa y toma del poder en Bolivia.

Palabras clave: Movimiento social, movimiento político y sindicato cocalero

¹ Director General del CESU-UMSS

El ensayo “El Azaroso Camino de la Reforma Política” fue elaborado en el marco del Proyecto “Gobernabilidad Democrática en la Región Andina”, auspiciado por IDRC con la participación de IEP (Perú), INVESP (Venezuela), FLACSO (Ecuador), Universidad de Toronto (Canadá) y CESU-UMSS (Bolivia).

INTRODUCCION

En este trabajo realizamos un recorrido que contempla un balance de la *democracia pactada*, vigente entre 1985 y 2003; evalúa la fase de crisis política entre 2003 y 2005 que provocó la renuncia de dos presidentes de la República y el adelantamiento de elecciones generales para diciembre de 2005 que culminaron con la victoria del MAS; y analiza la gestión gubernamental de Evo Morales que se despliega bajo la consigna de *revolución democrática y cultural* en un contexto de polarización política y conflicto interregional que se manifestó en la Asamblea Constituyente con la aprobación, en diciembre de 2007, de un nuevo texto constitucional cuestionado en su legalidad y legitimidad y que será puesto a consideración de la ciudadanía en un referéndum “de salida” en el transcurso de 2008.

En este recorrido evaluamos los efectos políticos de las reformas institucionales implementadas en la década de los noventa, así como las consecuencias de los cambios aprobados en la reforma constitucional parcial de febrero de 2004 y, finalmente, las posibles implicaciones del diseño de sistema político esbozado en el nuevo texto constitucional. Este balance se realiza bajo el criterio de que se trata de un proceso de ampliación de la democracia que se despliega en tres momentos en los cuales entran en juego cálculos estratégicos de actores y efectos políticos de las reglas.

El punto de partida de nuestro análisis es escindir de manera didascálica dos facetas de la relación entre Estado, democracia y sociedad que, obviamente, se encuentran imbricadas en los procesos políticos: representación y participación. La primera faceta está referida a evaluar si el sistema de representación política expresa la diversidad de intereses e identidades de la sociedad, o sea, si representa la “diferencia”² y si las normas e instituciones que promueven la participación ciudadana en la gestión pública permiten un mayor control social respecto a los actos gubernamentales. La respuesta a estos desafíos es la ampliación de la democracia como un proceso de reforma incremental que permite fortalecer las instituciones políticas mediante el acrecentamiento de su legitimidad y representatividad y el impulso a la participación ciudadana. Para fines de este trabajo delimitamos la pesquisa a aspectos vinculados a la representación política.

² Al respecto, De Sousa Santos, Buenaventura (2005). **Reinventar la democracia: reinventar el estado**, Buenos Aires: CLACSO.

En general, las reformas políticas e institucionales son impulsadas “por presiones colectivas ‘desde abajo’ (los grupos antes excluidos) o por cálculos estratégicos ‘desde arriba’ (los líderes y gobernantes ya existentes)”³. En el caso boliviano, las reformas implementadas en los años noventa estuvieron vinculadas a los cálculos estratégicos de los partidos tradicionales en funciones de gobierno, en cambio, las transformaciones institucionales incorporadas mediante una reforma constitucional parcial en 2004 respondieron a presiones colectivas de los movimientos sociales y de los actores políticos que no formaron parte de las coaliciones de gobierno. En relación a las modificaciones político-institucionales incluidas en la nueva Constitución resalta su aprobación por parte de la mayoría oficialista en un contexto de polarización política y aguda conflictividad social que puso de manifiesto las divergencias entre un modelo de “Estado plurinacional”, promovido por el movimiento campesino e indígena y aprobado por el MAS, y una demanda de “autonomía departamental” esgrimida por la oposición parlamentaria, movimientos regionales y autoridades locales. Contexto de polarización que augura una implementación traumática de la reforma estatal que pondrá en juego la consistencia del régimen democrático.

2. LA DEMOCRACIA PACTADA

La *democracia pactada* estuvo vigente durante casi dos décadas y caracterizó la conformación de cinco gobiernos (Paz Estensoro 1985-1989, Paz Zamora 1989-1993, Sánchez de Lozada 1993-1997, Bánzer Suárez-Jorge Quiroga 1997-2002 y Sánchez de Lozada 2002-2003). Durante este ciclo, la política se manifestó bajo diversas modalidades de interacción partidista que tenían como característica central la conformación de coaliciones parlamentarias y/o de gobierno -con protagonismo de partidos tradicionales- para resolver el acceso a la titularidad del poder político y para sentar las bases de un esquema de gobernabilidad que garantice la estabilidad política y la eficacia en el proceso decisional⁴ La política se concentró en el sistema de partidos y en la dinámica oficialismo/oposición en la arena parlamentaria y, si bien, los pactos -que dieron origen a las coaliciones

³ En, Colomer Joseph (2001). **Instituciones políticas**, Barcelona: Ariel.

⁴ Al respecto, Jorge Lazarte (2005). **Entre los espectros del pasado y las incertidumbres del futuro. Política y democracia en Bolivia a principios del siglo XXI**, La Paz: Plural. René Antonio Mayorga (2002). “La metamorfosis del sistema de partidos”, en *Opiniones y Análisis*, Número 60, La Paz: Fundemos.

gubernamentales- propiciaron la estabilidad política de los gobiernos de turno, las respuestas a situaciones de crisis mediante reformas de diverso alcance fueron resultado de acuerdos políticos que congregaron a las coaliciones oficialistas y fuerzas parlamentarias opositoras; acuerdos que, posteriormente, involucraron al sistema de partidos y organizaciones de la sociedad civil mediante “mesas de diálogo”.. Es decir, la *democracia pactada* no se limitó al juego estratégico entre actores políticos ni fue solamente un instrumento de acceso y permanencia en el poder, también propició una serie de reformas a partir de diversos actos de concertación con marcado protagonismo del sistema de partidos.

Las reglas incidieron en el carácter de los comportamientos políticos aunque sus efectos fueron disímiles debido a los cálculos de los actores estratégicos. Los pactos fueron el resultado indirecto de la vigencia del art. 90 de la Constitución Política del Estado que establece, en caso de no existir un vencedor en las urnas con mayoría absoluta, la elección del presidente y vicepresidente mediante la mayoría de votos en el congreso. En la medida que, desde la primera elección en la transición democrática en 1982 hasta la última elección en diciembre de 2005, ninguna candidatura había logrado ese resultado, el acceso a la presidencia se dirimió en el espacio parlamentario y el decurso de la gestión gubernamental estuvo sometido a los vaivenes de las relaciones entre oficialismo y oposición.

A esa regla constitucional se adicionaron posteriormente otras normas de carácter electoral dirigidas a reducir el número de unidades en el sistema de partidos para simplificar las alternativas de pacto mediante la introducción de requisitos y sanciones que lograron establecer un número promedio de cinco partidos parlamentarios relevantes. Por efecto de estas modificaciones el sistema de partidos asumió como rasgo dominante un carácter multipartidista moderado. De diez partidos con representación parlamentaria en 1982 y 1985, el número disminuyó a cinco en 1989 y en 1993, 1997 y 2002 los partidos que tenían posibilidades de participar en la formación de coaliciones no llegaban a media docena y los que tenían representación parlamentaria no excedían la cantidad de siete (Cuadros 1 a 1o). Por su parte, la dinámica de las relaciones interpartidarias –la distancia ideológica- estuvo influenciada por un principio hegemónico que reorganizó la política y la economía propiciando una tendencia centrípeta en el funcionamiento del sistema de partidos durante más de quince años.

Aunque pueden establecerse rasgos generales en el comportamiento partidista, la *democracia pactada* no presenta características homogéneas ni se reduce a determinadas pautas de interacción política entre los partidos en el transcurso de su vigencia⁵. Esos elementos comunes –típicos del accionar político, como los cálculos instrumentales y los intereses clientelares de los socios de las coaliciones– no explican de manera cabal su reproducción en el tiempo, puesto que su funcionamiento continuo durante más de quince años se explica, más bien, por el predominio de un principio hegemónico con capacidad para ordenar las prácticas y discursos de los partidos relevantes. Dicho principio hegemónico estaba conformado por dos polos discursivos que organizaron la política y la economía boliviana desde 1985: la democracia representativa, basada en la centralidad del sistema de partidos sometido a una lógica de pactos; y el neoliberalismo económico, puesto en vigencia con el ajuste estructural para redefinir el rol del Estado. Este elemento discursivo predominante permitió la convergencia centrípeta de las distintas fuerzas políticas, principalmente de los tres partidos que alternaron en el manejo del poder ejecutivo (Movimiento Nacionalista Revolucionario, MNR; Movimiento de Izquierda Revolucionaria, MIR; y Alianza Democrática Nacionalista, ADN) pese a las iniciales diferencias ideológicas o las enemistades históricas. Además, su capacidad interpelatoria se hizo evidente con la presencia de agrupaciones políticas de diverso cuño en las distintas coaliciones de gobierno en torno a alguno de esos partidos (Partido Demócrata Cristiano PDC; Frente Revolucionario de Izquierda FRI en 1989; Movimiento Revolucionario Tupak Katari MRTKL, Unidad Cívica Solidaridad UCS y Movimiento Bolivia Libre, MBL en 1993; Conciencia de Patria Condepa, UCS y Nueva Fuerza Republicana, NFR en 1997) mientras su vigencia era incuestionable.

Un aspecto sobresaliente de la capacidad articuladora de la *democracia pactada* estuvo referido al surgimiento y adaptación institucional del neopopulismo, un fenómeno político que se extendía en la región latinoamericana bajo diversas modalidades y era observado como un peligro para la democracia. En Bolivia, el neopopulismo se expresó en dos partidos –UCS y Condepa– que irrumpieron en el ámbito electoral en 1989 organizados en torno a liderazgos carismáticos y con capacidad para incorporar nuevas demandas e identidades sociales en el escenario

⁵ Al respecto, Fernando Calderón y Eduardo Gamarra (2004). *Crisis y reforma de los partidos en Bolivia*, La Paz: PNUD. Luis Tapia (2001). “Subsuelo político”, en *Pluriverso. Teoría política boliviana*. La Paz: Muela del Diablo.

político⁶. Pese a obtener una votación conjunta cercana al tercio del electorado durante una década, el neopopulismo no desplazó a los partidos tradicionales porque UCS y Condepa eran partidos rivales y, aparte de debilitarse mutuamente, ambos se adscribieron tempranamente a los códigos imperantes mediante la suscripción de pactos municipales con los partidos tradicionales (UCS y MNR –en 1989 y 1991- y Condepa con ADN y MIR –en 1991) y se convirtieron en partidos relevantes en el congreso llegando a formar parte de coaliciones de gobierno en 1993 y 1997. El impacto del neopopulismo se manifestó de varias maneras: en la inclusión política de sectores sociales marginados, en la apertura de la discursividad política a nuevas identidades, sobre todo étnico-culturales, y en la incorporación de demandas de carácter redistributivo en las ofertas electorales, debido a las prácticas asistencialistas de los líderes neopopulistas. También influyó para la incorporación de nuevas normas destinadas a regular la formación y funcionamiento de los partidos como una respuesta al caudillismo y al clientelismo. Es decir, el neopopulismo se adaptó a las pautas de la democracia pactada promoviendo una mayor participación electoral y el sistema de partidos adoptó algunos de sus elementos discursivos para renovarse.

En términos generales, los pactos se iniciaron con un acuerdo congresal y, posteriormente, la lógica dominante fue la conformación de coaliciones parlamentarias y de gobierno con cada vez mayor cantidad de socios (en 1985, un partido a cargo del gobierno; en 1989, una alianza de dos partidos; en 1993, tres fuerzas con un partido dominante, en 1997, un acuerdo entre cinco partidos y en 2002, tres fuerzas) que implicaba el desplazamiento de las consideraciones programáticas por negociaciones instrumentales. A medida que transcurre el tiempo, pues, se impone con mayor énfasis el uso del rodillo parlamentario en el proceso decisonal y el cuoteo político en la gestión pública, comportamientos que incentivaron las críticas a la *democracia pactada*.

Primera ampliación de la democracia: respuesta “desde arriba”

En general se hace énfasis en el carácter instrumental de la *democracia pactada* o en su capacidad para mantener la estabilidad política. Nos interesa resaltar otra

⁶ Al respecto, Fernando Mayorga (2002). **Neopopulismo y democracia. Compadres y padrinos en la política boliviana**, La Paz: Plural.

faceta que surge de su evaluación como momento de un proceso más amplio que tiene que ver con la transformación democrática en general. Es decir, la democracia implica también la posibilidad de dar respuesta a aspectos deficitarios del sistema político mediante nuevas reglas e instituciones que, a su vez, sacan a relucir otras facetas problemáticas. Bajo esta lógica, en la década de los noventa se produce la primera ampliación de la democracia que, a nuestro juicio, está motivada por la interpelación del neopopulismo al sistema de partidos cuyas impugnaciones son procesadas en el marco de la *democracia pactada*.

Uno de los aspectos referidos a la ampliación de la democracia tiene que ver con los cambios en la representación política en función de incorporar la diversidad de intereses e identidades de la sociedad. Cambios que se producen, en primera instancia, a través de la irrupción de actores políticos –como Condepa y UCS- que incorporaron nuevas demandas y nuevas identidades en el ámbito político sin que medie la adopción de reglas específicas para ese fin. En todo caso, es una de las consecuencias no previstas de la implementación de cambios normativos que responden a la necesidad de adaptación de los partidos políticos a un entorno institucional que presenta aspectos deficitarios, inclusive en sus elementos primarios como la competencia electoral.

En la fase de estabilidad de la *democracia pactada* se produce la primera ampliación de la democracia a través de reformas que son fruto de decisiones de los actores institucionales más que de las presiones sociales, es decir, los impulsos reformistas provienen “desde arriba” porque la política está relativamente circunscrita al sistema de partidos que es interpelado por el surgimiento de partidos neopopulistas. En cierta medida, las reformas son parte de la adecuación del sistema de partidos a un entorno institucional que empezó a mostrar sus aristas deficitarias a medida que las elecciones se volvieron rutinarias. Ese impulso reformista fue resultado de la convergencia centrípeta en el sistema de partidos que permitió la suscripción de un par de acuerdos interpartidistas -en 1991 y 1992- que involucraron a todas las fuerzas parlamentarias y definieron una agenda de reformas político-institucionales, porque los cambios preliminares se dirigieron a mejorar las reglas del juego electoral.

Los principales objetivos de los acuerdos de ese período estuvieron vinculados a la reforma política y se definieron a través de acuerdos entre jefes de partidos con

presencia parlamentaria. El proceso se llevó a cabo en dos momentos, pero incluimos en este balance la reforma constitucional aprobada en 1995 que completó una serie de innovaciones institucionales, algunas referidas a la representación política.

El acuerdo del 5 de febrero de 1991 estableció modificaciones en el sistema electoral que entraron en vigencia desde 1993 para otorgar credibilidad a los procesos electorales mediante la recomposición de las cortes electorales, con la presencia de cuatro miembros independientes elegidos por dos tercios de votos en el parlamento; el respeto del sufragio con escrutinio en urna; y la adopción de un método de asignación de escaños para asegurar la representación de minorías. El acuerdo del 9 de julio de 1992 fue suscrito con la finalidad de “modernizar el Estado y fortalecer la democracia” y decidió la elección de magistrados de la Corte Suprema con dos tercios de votos congresales, la aprobación de una propuesta de reforma constitucional y la elaboración de una norma específica para los partidos políticos.

Vale resaltar la introducción de la regla de dos tercios en el parlamento para realizar nombramientos de algunas autoridades y aprobar ciertas disposiciones porque esa norma exigía concertación entre oficialismo y oposición, habida cuenta que hasta 1997 ninguna coalición parlamentaria mayoritaria dispuso de ese porcentaje de fuerza congresal. Es decir, al juego de alianzas motivado por el art. 90 constitucional que incentivaba la formación de mayorías se adicionó una regla formal que constreñía las conductas partidistas obligando a la concertación entre varias fuerzas parlamentarias, incluyendo a la oposición.

Los cambios más importantes se aprobaron en la reforma constitucional de 1995 que exigió la concertación partidista en dos períodos legislativos sucesivos con relaciones de fuerza parlamentaria de diverso cuño. Las reformas político-institucionales estuvieron dirigidas a responder demandas de participación, representatividad y estabilidad política. En el primer caso, con la ampliación del derecho a voto a los 18 años, en el segundo, con la incorporación de diputados uninominales y, en el tercer tópico, con la elección congresal del binomio presidencial entre las dos candidaturas más votadas, en caso de ausencia de vencedor con mayoría absoluta, y con el límite de tres rondas de votación que, en caso de ser infructuosas, obligaban a reconocer al ganador con mayoría simple. Otras reformas estuvieron dirigidas de manera más específica a las organizaciones

políticas aunque con similar intención de fortalecer la participación y la capacidad representativa de los partidos. Así, en 1997, se estableció una “ley de cuotas” que regula la participación de las mujeres en los procesos electorales y en la vida partidista, introduciendo la obligatoriedad de presencia femenina en, por lo menos, un tercio de la lista de candidatos. Otra medida respondió a necesidades de combinar legitimidad y estabilidad mediante la incorporación del voto constructivo de censura a los alcaldes, empero, no tuvo efectos positivos en su intención de racionalizar la disputa política en el nivel municipal.

Estos acuerdos delinearon los alcances de la reforma política y su materialización abarcó tres gestiones presidenciales, denotando el alcance y la efectividad del pacto entre los actores políticos y la autonomía de las decisiones políticas respecto a las presiones sociales.

Finalmente, en 1999 se aprobó la Ley de Partidos Políticos y un nuevo código electoral que pretendía promover transparencia en el accionar de los partidos y la regulación de su funcionamiento interno mediante el otorgamiento de competencias a la Corte Nacional Electoral para efectuar labores de fiscalización, tareas que se iniciaron en 1997, a raíz del establecimiento de financiamiento estatal para las campañas electorales.

En suma, las reformas implementadas en esta fase permitieron ampliar la democracia y modificaron positivamente las reglas de la competencia electoral introduciendo mecanismos destinados a fortalecer el vínculo entre el sistema de partidos y la sociedad, sin embargo, una de las facetas centrales de la reforma político-institucional, como la Ley de Partidos Políticos, referida a la dinámica interna y a la nominación de candidatos no tuvo una implementación eficaz provocando un mayor deterioro de la capacidad representativa de los partidos y el descrédito de la *democracia pactada* que, precisamente, a fines de la década de los noventa, empezó a ser cuestionada “desde abajo”, es decir, por la acción de actores sociales.

3. CRISIS POLITICA, INFLEXION Y CAMBIO

A partir de enero de 2000 se inició un ciclo de protestas sociales contra el “modelo neoliberal” que se combinó con una demanda de “democracia directa” bajo la

consigna de asamblea constituyente. La impugnación no se circunscribía a las políticas públicas y a los actores políticos sino que incluía a las reglas de la democracia y a sus actores -los partidos-, y al modelo de desarrollo, particularmente con relación al papel del Estado.

La desarticulación del principio hegemónico empezó a manifestarse con la presencia de fuerzas contestatarias de izquierda en el parlamento, como el MAS en alianza con el Partido Comunista desde 1997, que combinaron su labor opositora con acciones extraparlamentarias, merced a su imbricación con el movimiento sindical y su afinidad ideológica con los nuevos movimientos de protesta social. A partir del año 2000, se puso en cuestión la legitimidad del discurso dominante y se empezó a articular una difusa propuesta alternativa al neoliberalismo, proponiendo mayor protagonismo estatal, y una interpelación a la *democracia pactada* con una fórmula que apuntaba a su desplazamiento por una “democracia directa” promovida por los movimientos sociales. Sus efectos políticos se manifestaron en las elecciones generales de 2002 con la mengua del apoyo electoral a los partidos tradicionales y el surgimiento de nuevas fuerzas opositoras (NFR y MIP) y el crecimiento del MAS, con sigla propia (Ver Cuadros 12 y 13). La impugnación a la capitalización de las empresas estatales y la demanda de asamblea constituyente marcaron el debate electoral de ese año y el resultado de las negociaciones post-electorales fue la elección de Sánchez de Lozada merced a un pacto entre MNR y MIR. Este gobierno se sustentó en una frágil mayoría parlamentaria y enfrentó una vigorosa oposición parlamentaria conformada por fuerzas emergentes (MAS, MIP y NFR) que transitaban de la crítica a la capitalización a una demanda de nacionalización y exigían la convocatoria a una asamblea constituyente como condición de cualquier acuerdo político.

La tendencia centrípeta motivada por la capacidad hegemónica del neoliberalismo y la *democracia pactada* llegó a su fin y el sistema de partidos, sometido a una recomposición interna adquirió rasgos de polarización con el MAS a la cabeza de la oposición y convertido en segunda fuerza política del país. Empero, la mayoría parlamentaria oficialista, antaño condición suficiente para la gobernabilidad, ya no era capaz de producir estabilidad política ni eficacia en el proceso decisional. Tampoco los acuerdos entre oficialismo y oposición eran viables debido a las diferencias programáticas. La concertación dio paso al enfrentamiento y la crisis política se resolvió con la renuncia de Sánchez de Lozada en octubre de 2003.

La *democracia pactada* sufrió la desarticulación de la última coalición de gobierno y una eventual votación mayoritaria en el congreso –exigida por la presión social– aprobó la sucesión constitucional que dio origen a un gobierno carente de bancada parlamentaria. El pacto dio paso a la concertación circunstancial entre el gobierno de Carlos Mesa y el poder legislativo en torno a temas específicos y su carácter episódico denotó la existencia de nuevas reglas –informales y formales– para el accionar político y nuevos escenarios para la toma de decisiones. A los sectores sociales que enarbolaban la asamblea constituyente se contrapusieron algunos comités cívicos con una demanda de autonomías departamentales que se convirtió en el nuevo eje del discurso de la descentralización política.

Las demandas de los sectores sociales se tradujeron en la incorporación constitucional –en febrero de 2004– de varias reformas que dieron curso a la segunda ampliación de la democracia sobre los restos de la *democracia pactada* y como respuesta a las presiones sociales. En este caso, a diferencia de la primera ampliación de la democracia, el impulso vino “desde abajo” pero se materializó por la presencia de fuerzas contestatarias en el sistema de partidos que se habían convertido en alternativas de poder –el MAS ocupó el primer lugar en los comicios municipales de 2004 (Ver Cuadro 14)– y por la crisis de los partidos tradicionales. La recomposición definitiva del sistema de partidos se produjo en las elecciones generales de 2005 con la debacle de ADN, MIR, NFR, MIP y UCS y la irrelevante votación del MNR. La mayoría absoluta del MAS y la emergencia de nuevas fuerzas como PODEMOS (Poder Democrático y Social) y UN (Unidad Nacional, tres de las cuatro fuerzas con representación parlamentaria, marcan el tránsito hacia una nueva configuración de actores en el espacio parlamentario (Ver Cuadros 15 y 16). Es decir, el agotamiento de la *democracia pactada* se expresó, también, en la desaparición de los partidos neopopulistas y la debacle de los partidos tradicionales. *Segunda ampliación de la democracia: presión “desde abajo”*

Las reformas de los años noventa no mitigaron la persistencia de las impugnaciones a la *democracia pactada*. Estas asumieron carácter de demandas de democracia participativa y fueron formuladas a fines de esa década mediante acciones de protesta o en eventos de concertación entre el gobierno y organizaciones sociales (como el Diálogo Nacional para definir la política de lucha contra la pobreza) donde se propusieron diversas reformas que incluían la eliminación del monopolio de la intermediación partidaria en la representación política, así como el

reconocimiento de modalidades de democracia participativa como la consulta popular, el plebiscito y la iniciativa legislativa popular.

Las demandas de la sociedad civil se tradujeron en la incorporación, mediante la reforma parcial de febrero de 2004, de instituciones de democracia participativa en la Constitución Política del Estado, tales como el referéndum, la iniciativa legislativa ciudadana y la asamblea constituyente, que modificaron las pautas del proceso decisional, el procedimiento legislativo y las pautas para la reforma constitucional.

Paralelamente se modificaron las reglas de la competencia electoral con la incorporación de otro tipo de organizaciones a la disputa política -las agrupaciones ciudadanas y los pueblos indígenas- eliminando la exclusividad partidista en la representación política. Si la inclusión de agrupaciones ciudadanas como modalidad organizativa respondió al temperamento antipartidista dominante en la sociedad, la presencia de los pueblos indígenas como sujetos de participación electoral tuvo que ver con las modificaciones en la discursividad política que empezaba a ordenarse en torno al clivaje étnico-cultural como resultado del protagonismo del movimiento campesino indígena y de la conversión del MAS en la principal fuerza política. Si en la reforma constitucional de 1995 este clivaje fue respondido con el reconocimiento de la diversidad étnica y cultural de la sociedad y de algunos derechos colectivos de los pueblos indígenas; en esta segunda ampliación de la democracia sus efectos se refirieron a la representación política -aunque sin consecuencias electorales- puesto que, a diferencia de las agrupaciones ciudadanas, la participación directa de los pueblos indígenas fue escasa en los comicios municipales de 2004 y prácticamente nula en las elecciones generales de 2005.

La combinación de democracia representativa y democracia participativa, así como, la apertura de la competencia electoral a organizaciones no partidistas no cerraron el abanico de reformas. A partir de la demanda de autonomías departamentales se acordó la elección directa de prefectos mediante el voto ciudadano limitando la prerrogativa presidencial de designar autoridades políticas en las regiones. El parlamento había dejado de actuar al compás de los acuerdos partidistas y sus decisiones respondían a presiones sociales de diversa índole entre las que sobresalía con fuerza propia la demanda de descentralización política como respuesta al clivaje regional. Estas presiones fueron canalizadas institucionalmente hacia la

consulta electoral y, en el caso del referéndum sobre autonomías departamentales, estuvieron precedidas de una iniciativa legislativa ciudadana mediante la recolección de miles de firmas de ciudadanos en el Departamento de Santa Cruz.

Al margen de los efectos institucionales y políticos de las reformas constitucionales parciales de 1995 y 2004, es evidente que los resultados de las elecciones generales de 2005 modificaron las expectativas respecto al discurso del debate sobre las reformas relativas a la representación política que marcan el ingreso a una tercera ampliación de la democracia como resultado de la realización de la Asamblea Constituyente.

4. EL GOBIERNO DEL MAS Y LA COMPLEJIZACION DEL ESCENARIO POLITICO

En 2005, el MAS se convirtió en la fuerza dominante del sistema de partidos merced a su votación mayoritaria y nuevas fuerzas políticas ocuparon el lugar de la oposición: la agrupación ciudadana Poder Democrático Social, PODEMOS; un partido de nuevo cuño, Unidad Nacional, UN; y el único sobreviviente del pasado, el Movimiento Nacionalista Revolucionario, MNR. El MAS venció con alrededor del 53% de la votación nacional, obtuvo victorias en cinco de los nueve departamentos (La Paz, Oruro, Potosí, Chuquisaca y Cochabamba) y la mayor cantidad de diputados uninominales y plurinominales, sin embargo, ocupó el segundo lugar en el Senado, detrás de PODEMOS (Ver Cuadros 15 y 16).

La agrupación ciudadana PODEMOS postuló al ex presidente Jorge Quiroga, subjefe de ADN y acompañante de fórmula de Hugo Bánzer en 1997. Junto con Quiroga, varios ex dirigentes de ADN formaron esta agrupación ciudadana que obtuvo el segundo lugar con cerca de 29% de los votos, venció en cuatro departamentos (Santa Cruz, Beni, Pando y Tarija), obtuvo mayoría de senadores y tiene representantes parlamentarios de todas las regiones. Por su parte, UN, fundado hace pocos años, postuló al empresario Samuel Doria Medina -ex subjefe nacional del MIR y ministro en los años noventa- y logró alrededor del 8% de la votación, aunque la obtención de un curul en el senado le proporcionó un importante margen de acción parlamentaria. De manera similar, el MNR obtuvo un puesto en el senado y su votación nacional bordeó el 7%.

La polarización caracteriza el funcionamiento del parlamento aunque los partidos de oposición no actúan como coalición. Además, las interacciones partidistas se tornaron más complejas debido a que los partidos también actuaron en un escenario paralelo, la Asamblea Constituyente, al que también accedieron doce organizaciones menores, entre partidos locales y agrupaciones ciudadanas. Y también porque existe otro espacio de acción política en el ámbito regional a partir de la elección directa de autoridades departamentales (prefectos), puesto que solamente cinco de nueve prefectos están vinculados a partidos con representación parlamentaria.

Entre agosto de 2006 y diciembre de 2007 se abrió otro espacio político con la instalación de la Asamblea Constituyente convocada para encarar la reforma total de la Constitución Política del Estado. Las elecciones para constituyentes se realizaron en julio de 2006 de manera simultánea con el referéndum sobre autonomías departamentales y, en ambos casos, el MAS obtuvo la victoria con mayoría absoluta poniendo en evidencia su conversión en la principal fuerza política del país (Ver Cuadros 17 y 19). Para este cónclave, dieciséis fuerzas, entre partidos y agrupaciones ciudadanas, obtuvieron representantes, sin embargo, los cuatro partidos parlamentarios concentraron más del 80% de los asientos: de un total de 255 constituyentes, el MAS obtuvo 137 asambleístas (53%), Podemos 60 (23%), UN y MNR 8 asambleístas (3%), y las restantes fuerzas lograron entre 1 y 8 representantes, aunque la mayoría se alinearon con el MAS (Ver Cuadro 20). En el referéndum, el MAS promovió el “No” a la pregunta sobre autonomías departamentales⁷ y obtuvo la mayoría de votos a nivel nacional, sin embargo, en cuatro regiones venció el “Sí” (Cuadro 18) configurándose un escenario problemático para su tratamiento en la Asamblea Constituyente y porque esos resultados se enlazaban con la emergencia de nuevos actores políticos en las regiones como resultado de la elección de autoridades departamentales.

⁷ La consulta popular se realizó en torno a la siguiente pregunta: “¿Está usted de acuerdo, en el marco de la unidad nacional, en dar a la Asamblea Constituyente el mandato vinculante para establecer un régimen de autonomía departamental aplicable inmediatamente después de la promulgación de la nueva Constitución Política del Estado en los Departamentos donde este Referéndum tenga mayoría, de manera que sus autoridades sean elegidas directamente por los ciudadanos y reciban del Estado competencias ejecutivas, atribuciones normativas administrativas y los recursos económicos financieros que les asigne la nueva Constitución Política del Estado?”

Precisamente, otros actores políticos decisivos son los prefectos, elegidos por primera vez mediante votación ciudadana en diciembre de 2005, y cuya composición muestra una mayoría de opositores. Solamente tres de las nueve autoridades son afines al partido de gobierno (Potosí, Oruro y Chuquisaca; este último renunció al cargo a fines de 2007 debido a los conflictos en la ciudad de Sucre, sede de la Asamblea Constituyente) y los demás corresponden a fuerzas ajenas sino hostiles al partido de gobierno: en Beni y Pando, las autoridades son afines a PODEMOS; en Santa Cruz, Cochabamba, La Paz y Tarija, en cambio, fueron postulados por agrupaciones ciudadanas o partidos locales. Este dato resulta importante porque pone en evidencia la debilidad del sistema de partidos para procesar los conflictos en las diversas arenas políticas puesto que no existe una correlación estrecha entre la oposición regional (donde actúan los prefectos y organizaciones cívicas) y la oposición parlamentaria.

En suma, el funcionamiento del sistema de partidos presenta nuevos rasgos debido a la existencia de escenarios políticos e institucionales paralelos al parlamento que debilitan su capacidad para manejar de manera cohesionada el proceso político y expresan los rasgos particulares del modo de gobierno que se expresa en un presidencialismo sometido a la tensión entre su carácter mayoritario o pluralista⁸.

4.1. Modo de gobierno

En el transcurso de dos años de gestión gubernamental bajo el mando de Evo Morales, las relaciones entre oficialismo y oposición estuvieron marcadas por el antagonismo, aunque se establecieron algunos acuerdos circunstanciales. Un hecho decisivo se produjo al inicio del segundo año de gestión porque, en enero de 2007, la cámara de Senadores pasó al control de la oposición originando una inédita figura de “gobierno dividido”. También se exacerbaron las divergencias entre el gobierno central y la mayoría de los prefectos poniendo de manifiesto una situación de “división vertical de poderes”. Paralelamente, el escenario constituyente fue un espacio de reproducción de los impasses políticos a pesar que se realizaron esfuerzos de concertación en torno a la continuidad de la Asamblea Constituyente y, en las últimas semanas de octubre de 2007, respecto al contenido de la reforma

⁸ Al respecto, Jorge Lanzaro, comp. (2003). **Tipos de presidencialismo y coaliciones políticas en América Latina**, Buenos Aires: CLACSO

constitucional en un esfuerzo que congregó a asambleístas y parlamentarios de los principales partidos pero que fracasó debido a las presiones cívico-regionales y al abandono de las negociaciones por parte de PODEMOS, la principal fuerza de oposición en el parlamento y la Asamblea Constituyente. Estos tres escenarios convergieron durante el año 2007 y su coexistencia simultánea complicó la actuación de los actores políticos y precipitó una situación de crisis política cuyo desenlace es incierto.

4.2 Gobierno dividido

El gobierno del MAS inició su gestión en enero de 2006 presidiendo las dos cámaras⁹. En la cámara de Diputados, el MAS dispone de mayoría absoluta (72 de 130 parlamentarios), empero, en la de Senadores, PODEMOS tiene 13 curules y el MAS cuenta con 12 representantes, siendo decisivos los votos de MNR y UN, cada uno con 1 senador. Esta situación se tradujo en la alternancia entre oficialismo y oposición para presidir ese órgano puesto que, en el primer año de gestión, la presidencia fue cedida al MAS por el peso de su victoria electoral. En cambio, desde enero de 2007, la presidencia de ese órgano pasó a manos de UN con el apoyo de PODEMOS provocando una figura de “gobierno dividido”. Esta circunstancia originó que desde el Senado la oposición incida sobre las decisiones gubernamentales, como ocurrió con la observación a contratos de inversión en la minería y la suscripción de nuevos contratos petroleros y la demora en el tratamiento de varias leyes aprobadas por la cámara de Diputados en manos del oficialismo.

Ante esta situación, el MAS optó porque el Vicepresidente asuma la presidencia de ese órgano -algo que en el pasado era un hecho excepcional- para dirigir las sesiones y controlar la agenda de debate. O bien, que el presidente de la República advierta con la emisión de decretos presidenciales si el Senado no daba curso a sus iniciativas. A las amenazas de acudir al expediente del decreto en caso de retraso en la aprobación de algunas leyes se sumó la advertencia de que los ministros no comparecerían a las interpelaciones convocadas por los senadores. También se

⁹ La cámara de Senadores está compuesta por 27 legisladores (3 senadores por cada uno de los 9 departamentos, uno por mayoría y el restante por minoría) y la cámara de Diputados por 130 representantes (70 diputados electos en circunscripciones uninominales y 60 plurinominales, elegidos en nueve circunscripciones departamentales).

produjo la organización de movilizaciones callejeras de sectores afines al gobierno para presionar al Senado.

Este esquema de “gobierno dividido” tiende a reproducirse en el actual período legislativo puesto que, a principios de 2008, la presidencia del Senado pasó a manos de PODEMOS, principal fuerza opositora, siendo crucial el papel que jugará esta cámara puesto que se avecina la realización de varias consultas populares que requieren aprobación congresal.

4.3 División vertical de poderes

En diciembre de 2005, Evo Morales obtuvo mayoría absoluta en los comicios presidenciales, sin embargo, se realizaron de manera simultánea elecciones de prefectos y en seis de los nueve Departamentos vencieron candidatos ajenos o rivales del MAS incorporando novedosos desafíos de gobernabilidad porque se modificó la relación entre gobierno central y las regiones, sobre todo en aquellas que apostaron al “Si” en las autonomías departamentales: Santa Cruz, Beni, Pando y Tarija, y donde vencieron prefectos adversos al gobierno. En La Paz y Cochabamba, distritos donde el MAS obtuvo mayoría absoluta en las elecciones presidenciales, los prefectos vencieron a la cabeza de fuerzas regionales ajenas a las fuerzas parlamentarias. Si bien algunos prefectos responden a una línea partidista (dos al MAS y dos a PODEMOS), casi todos actúan de manera relativamente independiente respecto a los partidos y prestan mayor atención a la presión de los sectores sociales de sus regiones.

Estos resultados complicaron las relaciones entre el oficialismo y la oposición porque proporcionan un carácter especial a la “división vertical de poderes”, un rasgo inédito del sistema político boliviano que se tradujo en la conformación de una oposición regional paralela a -y a veces sustituta de- la oposición parlamentaria. A fines de noviembre de 2006 se conformó una Junta Autonómica compuesta por prefectos y dirigentes cívicos de los cuatro Departamentos que apostaron al “Si” en el referéndum -con el concurso adicional del prefecto de Cochabamba- y desplegaron una serie de acciones de protesta con el objetivo de exigir a la Asamblea Constituyente el respeto a los resultados de la consulta popular y advirtiendo con desacato si el nuevo texto constitucional no incluía un régimen sobre autonomías departamentales de acuerdo a sus expectativas. La exacerbación

de estas diferencias provocó, en enero de 2007, graves conflictos en la ciudad de Cochabamba con enfrentamientos entre miles de personas -de sectores medios urbanos y de campesinos productores de hoja de coca- con un saldo de tres muertos y centenas de heridos, denotando la emergencia de nuevos elementos en la conflictividad política, tales como el enfrentamiento físico entre civiles y la exacerbación de las diferencias identitarias.¹⁰

En este bloque opositor resalta el papel de los comités cívicos que expresan una modalidad organizativa que congrega instituciones regionales -con mayor presencia de entidades urbanas y sectores medios, como los gremios empresariales y profesionales- y vehicula las demandas regionales al gobierno central; en algunos departamentos -como Santa Cruz- es la entidad de mayor capacidad de convocatoria y fue la promotora del referéndum sobre autonomías departamentales.

Más adelante, esta junta se propuso conformar un Consejo Nacional Democrático bajo el mando de un órgano colegiado constituido por prefectos y dirigentes de comités cívicos. De esta manera, de forma sucesiva, el abanico de temas abordados por este movimiento opositor se fue ampliando: la demanda de autonomía se emparentó a la exigencia de la aplicación de dos tercios como regla de votación en la Asamblea Constituyente, luego al cuestionamiento a los afanes “totalitaristas” del gobierno y a la defensa del “Estado de Derecho”; finalmente, debido a una decisión gubernamental de reducir los ingresos de los impuestos petroleros destinados a las regiones, este movimiento convocó a “la defensa de la soberanía, la unidad, la estabilidad económica y la democracia”, en alusión a diversos tópicos, incluida la crítica a la “injerencia” del gobierno de Venezuela.

Esta pugna o “división vertical de poderes” entre prefectos opositores y el presidente de la República expresa, pues, una territorialización del conflicto político que se traduce en una confrontación regional entre Departamentos que respaldan al MAS y los que son rivales de Evo Morales. En cierta medida, la querella por la distribución de los recursos provenientes de los impuestos por hidrocarburos respondió a la decisión del partido de gobierno para menguar el

¹⁰ Entre las razones de este trágico episodio se encuentra la movilización de sindicatos campesinos afines al gobierno solicitando la renuncia del prefecto opositor y la pretensión de esta autoridad de promover la convocatoria a un nuevo referéndum autonómico en el Departamento de Cochabamba, donde el “No” había vencido en julio de 2006.

poder de los prefectos de las regiones opositoras poniendo en evidencia las previsiones oficialistas ante un esquema institucional que otorgue atribuciones y competencias a los futuros gobiernos departamentales. Sin embargo, esta decisión y la aprobación oficialista de la nueva Constitución, en diciembre de 2007, provocaron graves protestas regionales y ante esta situación Evo Morales planteó la convocatoria a un referéndum para la revocatoria de mandato del presidente de la República y de los prefectos, pese a que esta institución no está reconocida en la actual Constitución Política del Estado. En otras palabras, el MAS pretendía trasladar a las urnas la disputa entre el poder Ejecutivo y las autoridades departamentales en un intento de cerrar un frente de conflicto. Y lo hizo de manera paralela a la aprobación de su propuesta de nuevo texto constitucional en la Asamblea Constituyente.

4.4 La Asamblea Constituyente en su laberinto

La Asamblea Constituyente se convirtió en otro escenario de manifestación de la polarización política, aunque con una presión adicional proveniente de la presión de movimientos sociales de diversa índole que incidieron en las decisiones de los partidos. Así aconteció con el movimiento campesino e indígena en relación al MAS y el movimiento cívico regional respecto a la oposición; presiones que, aunadas a la debilidad del sistema de partidos, condujeron a un virtual fracaso de la Asamblea Constituyente como proceso/escenario de la reforma estatal bajo pautas de concertación y pacto político.

Durante la mayor parte del tiempo de su funcionamiento, la Asamblea Constituyente se enfrascó en debates en torno a las reglas de votación para aprobar los nuevos artículos del texto constitucional; discusión que se desplazó a las calles con la realización de movilizaciones, cabildos y enfrentamientos entre sectores sociales afines a uno y otro bando. Ante el fracaso de las deliberaciones, la Asamblea Constituyente no pudo concluir su trabajo en el plazo previsto y los partidos parlamentarios impulsaron un acuerdo para aprobar una ley que permitió la ampliación de sus sesiones por un período adicional de cuatro meses, hasta mediados de diciembre de 2007. Finalmente, se produjo la aprobación “en grande” de la nueva Constitución Política del Estado en medio de protestas callejeras y represión policial –con saldo de dos muertos– con el voto de la mayoría oficialista y sus aliados menores, y sin la presencia de las fuerzas de oposición que

cuestionaron la legalidad de esa sesión y la legitimidad de la nueva Constitución. Posteriormente, en un ambiente de polarización exacerbada se realizó la última sesión plenaria en similares condiciones para aprobar el texto constitucional “en detalle” en una acción organizada por el oficialismo, que optó por concluir la fase deliberativa de la Asamblea Constituyente y desplazar el conflicto a las urnas, es decir, a su aprobación o rechazo mediante referéndum¹¹. La reacción de la oposición regional fue convocar a la aprobación de “estatutos autonómicos” en los Departamentos que votaron a favor de las autonomías en el referéndum para su posterior ratificación o rechazo mediante consulta popular; hecho que fue calificado de ilegal e ilegítimo por el gobierno puesto que contradicen la propuesta contenida en el texto aprobado por la Asamblea Constituyente.

En suma, si durante el año 2007 convergieron los conflictos políticos derivados de la coexistencia de gobierno dividido, división vertical de poderes y Asamblea Constituyente; en su tramo final, el MAS optó por reducir esa complejidad del sistema político. Por una parte, mediante la culminación de las deliberaciones en la Asamblea Constituyente y la aprobación de un texto constitucional que debe ser refrendado o rechazado en un referéndum “de salida”, y por otra parte, a través del planteamiento de una convocatoria a referéndum revocatorio para dirimir las pugnas entre el presidente de la República y los prefectos derivadas de la “división vertical de poderes”. Con esas decisiones se pretende encauzar el decurso del proceso político al sistema de partidos puesto que el tenor legal de las correspondientes convocatorias a referéndum debe definirse en el parlamento, donde se mantiene la figura de “gobierno dividido” debido al control opositor del Senado.

En este marco, a principios de enero de 2008, surgió la posibilidad de una concertación entre oficialismo y oposición merced al inicio de un diálogo entre el presidente de la República y los prefectos para resolver las controversias en torno a la distribución de los impuestos petroleros y evaluar la posibilidad de revisar el nuevo texto constitucional y los estatutos autonómicos en pos de una concordancia que permitiría restituir la legitimidad del proceso de reforma estatal. E inclusive suspender el tratamiento de la ley que debe regir la convocatoria al referéndum

¹¹ En la aprobación “en detalle” se dejó en suspenso el texto de un artículo referido a la extensión de la propiedad agraria que debe resolverse mediante un referéndum “dirimidor”. Una vez realizada esta consulta, la Asamblea Constituyente debe completar el texto constitucional definitivo para proceder a la convocatoria de un referéndum “de salida”, es decir, para su aprobación o rechazo por parte de la ciudadanía.

revocatorio. Obviamente, el derrotero de un posible acuerdo entre gobierno y prefectos dependerá de la concertación política en el parlamento, es decir, de la dinámica entre oficialismo y oposición en el seno del sistema de partidos. Otra vez la incertidumbre se convierte en moneda corriente del proceso político boliviano que se debate entre el cambio, promovido por el gobierno de Evo Morales, y la crisis política resultante de la ausencia de una concertación entre las diversas fuerzas políticas.

¿Hacia una tercera ampliación de la democracia?

El nuevo texto constitucional incorpora normas que modificarán sustantivamente el sistema político, sobre todo en la lógica de la representación. Sin embargo, antes de evaluar sus alcances es importante mencionar algunos efectos de los resultados electorales de diciembre de 2005 y de los conflictos suscitados durante la gestión gubernamental del MAS que ponen en evidencia la importancia de la eficacia del voto ciudadano como factor de legitimidad, partiendo de la premisa de que en el pasado “se votaba pero no se elegía”.

Por una parte, la concentración de la mayoría de votos en Evo Morales puede interpretarse como un rechazo ciudadano a la elección presidencial mediante acuerdos parlamentarios. Al evitarse la mediación congresal se apostó al fortalecimiento de la figura presidencial a través de su elección directa cuestionando la lógica de pactos partidistas que, en el pasado, habían derivado en cuoteo de espacios de poder y reparto de incentivos selectivos entre socios de las coaliciones de gobierno. Una consecuencia indirecta de este hecho fue la aceptación generalizada de la anulación del “presidencialismo parlamentarizado o híbrido” que caracterizó a la *democracia pactada* y que se sustentaba en el actual Art. 90 constitucional que establece la realización de la segunda vuelta mediante votación congresal si no hay candidato vencedor con mayoría absoluta. Por ello, la introducción de la segunda vuelta en las urnas -entre las dos fórmulas más votadas- fue una de las pocas reformas que tuvo consenso en el debate (pre)constituyente porque expresaba ese vínculo entre elección directa y legitimidad política. Por otra parte, también se introdujo la elección directa de los prefectos anulando la prerrogativa presidencial de designar autoridades en los Departamentos en una suerte de inicio de la descentralización política que, merced a los resultados electorales, permitió la distribución del poder político bajo una lógica pluralista.

La apelación a la eficacia del voto ciudadano también se pone de manifiesto con la posible realización de un elevado número de consultas populares para dirimir varios asuntos, desde la aprobación de la CPE hasta la revocatoria del mandato de autoridades políticas. Así, se prevé la realización de 17 referendos en el transcurso de 2008¹², aunque esta “inflación” de consultas ciudadanas también puede entenderse como un fracaso de la capacidad del sistema de partidos para procesar los conflictos al derivarlos a las urnas, en una lógica plebiscitaria que puede terminar por desvirtuar la propia eficacia del voto ciudadano y convertir los eventos electorales en arenas de disputa susceptibles de exacerbar la polarización en vez de resolver los temas en cuestión.

Estado plurinacional, democracia y representación política

Los cambios esbozados en la nueva Constitución respecto a las instituciones políticas y la democracia, en particular sobre la representación, están vinculados al “pluralismo nacional” que caracteriza el modelo de Estado. Entre los elementos que definen al nuevo Estado sobresale el reconocimiento del pluralismo en sus diversas facetas: “pluralismo político, económico, jurídico, cultural y lingüístico”¹³, lo que supone, sin duda, una ampliación de la capacidad representativa del Estado. Sin embargo, pese a que no es mencionado en el Art. 1, el rasgo que define el carácter “plurinacional” del Estado y se constituye en el eje del diseño del sistema político¹⁴ es el pluralismo nacional que implica el reconocimiento de varias “naciones”

¹² Algunos referendos son nacionales y otros departamentales. Entre los primeros, se perfila la realización de un referéndum “dirimidor” sobre el tamaño de la propiedad agraria para definir un artículo pendiente en el nuevo texto constitucional. Posteriormente, la convocatoria al referéndum “de salida” para la aprobación o rechazo de la nueva Constitución Política del Estado. Por otra parte, están pendientes de aprobación en el Senado los referendos revocatorios sobre el mandato presidencial y el de los nueve prefectos. Entre las consultas departamentales se pondrán a consideración de la ciudadanía los Estatutos Autonómicos en Santa Cruz, Pando, Beni y Tarija, así como en Chuquisaca se realizaría una consulta sobre autonomía departamental. Su realización depende de diversos factores (qué órgano lo convoca, en particular)

¹³ Art. 1. Bolivia se constituye en un Estado Unitario Social de Derecho Plurinacional Comunitario, libre, independiente, soberano, democrático, intercultural, descentralizado y con autonomías. Bolivia se funda en la pluralidad y el pluralismo político, económico, jurídico, cultural y lingüístico, dentro del proceso integrador del país.

¹⁴ Así se nominan varios órganos políticos: Asamblea Legislativa Plurinacional, Consejo Electoral Plurinacional, Tribunal Constitucional Plurinacional; se refiere al “Gobierno plurinacional” (Art. 5, II) y entre las atribuciones del presidente del Estado se establece que debe designar a los ministros “respetando el carácter plurinacional y la equidad de género en la composición del gabinete ministerial” (Art. 173, 22)

(naciones y pueblos indígena originario campesinos¹⁵, conglomerado que definimos como *sujeto plurinacional*) con derechos colectivos.

Este hecho modifica el entramado del actual sistema político en varias facetas, una de las cuales es la ampliación de las formas de democracia actualmente vigentes. Así, a la democracia representativa y participativa se articula la “democracia comunitaria”¹⁶ que implica reconocer la validez de “normas y procedimientos propios” del *sujeto plurinacional* para la “elección, designación o nominación” de sus autoridades y representantes ante los órganos políticos. Regla que se combina con el voto universal, directo y secreto que caracteriza la democracia representativa y que comporta cambios en las reglas para la conformación del poder legislativo porque todos los Diputados (en total 121) son elegidos por mayoría simple de votos en circunscripciones uninominales y los Senadores (en total 36) con el nombre de Representantes Departamentales mediante el sistema de representación proporcional en circunscripciones departamentales (4 por cada uno de los nueve distritos), quedando pendiente la definición de circunscripciones especiales “indígena originario campesinas” y el número de representantes a ser elegidos en esos distritos.

¹⁵ Art. 2: “Dada la existencia precolonial de las naciones y pueblos indígena originario campesinos y su dominio ancestral sobre sus territorios, se garantiza su libre determinación en el marco de la unidad del Estado, que consiste en su derecho a la autonomía, al autogobierno, a su cultura, al reconocimiento de sus instituciones y a la consolidación de sus entidades territoriales, conforme a esta Constitución y la ley”. Si se toma en cuenta el tenor del Art. 5 que reconoce los idiomas oficiales, aparte del castellano, se consignan 36 “naciones y pueblos indígena originario campesinos” que en otro artículo son definidos así: “Es nación y pueblo indígena originario campesino toda la colectividad humana que comparta identidad cultural, idioma, tradición histórica, instituciones, territorialidad y cosmovisión, cuya existencia es anterior a la invasión colonial española” (Art. 30). Esta denominación es resultado de la combinación de tres códigos: naciones originarias, que es utilizado por las organizaciones de los grupos étnicos de tierras altas; pueblos indígenas, nombre que utilizan los grupos étnicos de tierras bajas; y campesinos, que es la denominación de los trabajadores del campo –hombres y mujeres– organizados en sindicatos desde la década de los cuarenta, como parte del proceso de la revolución nacionalista. En este trabajo definimos este conglomerado de identidades como *sujeto plurinacional* por razones didascálicas.

¹⁶ Art. 11: I. “El Estado adopta para su gobierno la forma democrática participativa, representativa y comunitaria, con equivalencia de condiciones entre hombres y mujeres. II. La democracia se ejerce de las siguientes formas, que serán desarrolladas por la ley: 1. Directa y participativa, por medio del referendo, la iniciativa legislativa ciudadana, la revocatoria de mandato, la asamblea, el cabildo y la consulta previa, entre otros. Las asambleas y cabildos tendrán carácter deliberativo. 2. Representativa, por medio de la elección de representantes por voto universal, directo y secreto, entre otros. 3. Comunitaria, por medio de la elección, designación o nominación de autoridades y representantes por normas y procedimientos propios de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, entre otros”.

En suma, se trata de una combinación entre diversas reglas electorales que, sin embargo, no implica coexistencia de “formas” de democracia sino diferenciación de los sujetos y del sentido de la representación y la participación política que puede derivar en dualismo. Así, por ejemplo, entre los “Derechos de las naciones y pueblos indígena originario campesinos” se reconoce de manera ambigua el derecho “Al ejercicio de sus sistemas políticos, jurídicos y económicos acorde a su cosmovisión” (Art. 30.II. 14) o, en otro artículo, se define la creación de circunscripciones especiales para el *sujeto plurinacional* bajo criterios exclusivos, aparte de establecer que se “garantizará” su participación proporcional en las otras circunscripciones¹⁷, lo que implicaría una doble participación de las personas que conforman el *sujeto plurinacional*: mediante el voto universal, individual y secreto en las circunscripciones convencionales (departamentales/uninominales) y a través de normas y procedimientos propios en las circunscripciones especiales.

De esta manera, el sistema de representación política tendría un carácter dual con procedimientos diversos y con valores diferenciados, debilitando la representatividad general del sistema político. Es decir, al apuntar a representar “la diferencia”, entendida como la diversidad de intereses e identidades de la sociedad, el nuevo texto constitucional adopta una lógica de “representación espejo” de la sociedad, sin embargo, la diversidad social es reducida al perfil identitario de corte étnico-lingüístico.¹⁸

Por otra parte, se amplían los mecanismos de la democracia participativa reconocidos en la reforma constitucional parcial de 2004, porque al referéndum, la

¹⁷ Se supone que se refiere a las circunscripciones departamentales para elegir a los miembros de la Cámara de Representantes Departamentales (actualmente Senadores) puesto que en el caso de Diputados se establece su elección en circunscripciones uninominales. Así, el Artículo 149 señala: “I. En la elección de asambleístas se garantizará la participación proporcional de las naciones y pueblos indígena originario campesinos. II. La ley determinará las circunscripciones especiales indígena originario campesinas, donde no deberán ser considerados como criterios condicionales la densidad poblacional, los límites departamentales ni la continuidad geográfica”.

¹⁸ Como señalan Bobbio y Matteuci, la representación política como espejo de la sociedad se centra en el efecto de conjunto más que en el papel de los representantes individuales y uno de los problemas es definir qué características del cuerpo social merecen ser reflejadas en el organismo representativo. Esta perspectiva: “Concibe el organismo representativo como un microcosmos que reproduce fielmente las características del cuerpo político, según otra imagen recurrente lo compara con un mapa geográfico que precisamente representa a escala la realidad (en este caso el territorio) que debe representar” (1384-1385). Cfr. Bobbio Norberto y Nicola Matteucci (1981). **Diccionario de política**. México: Siglo XXI.

iniciativa legislativa ciudadana y la asamblea constituyente (que está consignada en otro artículo) se añan la revocatoria de mandato, la asamblea y el cabildo, e inclusive la “consulta previa”. Y aunque en el Art. 11 se incluye el término democracia “directa” sin ninguna explicación, la asamblea y el cabildo parecen más vinculadas a la democracia comunitaria que a la democracia participativa, sin embargo, se aclara que solamente tienen “carácter deliberativo”, es decir, no eligen ni deciden, por lo tanto, su nominación es meramente anecdótica. Así, la nueva norma de democracia participativa que efectivamente se introduce es la revocatoria de mandato para los distintos cargos de elección popular, incluido el presidencial; en este caso, como parte de un rediseño del régimen de gobierno que analizamos a continuación.

¿Presidencialismo de mayoría o pluralista?

Las reformas acerca del régimen de gobierno son igualmente profundas¹⁹ si se consideran los cambios referidos al sistema electoral y sus consecuencias en el sistema de partidos.

En primer lugar, la introducción de la segunda vuelta en las urnas -entre las dos fórmulas más votadas en caso de ausencia de vencedor con mayoría absoluta- elimina la posibilidad de elección congresal del binomio presidencial y, con ello, desaparecen los rasgos híbridos del presidencialismo boliviano que fueron la principal característica de su funcionamiento durante el ciclo de la *democracia pactada*. La apuesta por la elección directa mediante mayoría absoluta de votos se refuerza con la segunda alternativa que reconoce como presidente al vencedor si este obtiene el 40% de los votos y una diferencia de 10% respecto al segundo (Art. 167). A esto se suma la introducción de la revocatoria del mandato presidencial mediante plebiscito y, además, la incorporación de la reelección presidencial inmediata por un período.²⁰

¹⁹ En el nuevo texto constitucional se introduce el término “presidente del Estado” en reemplazo de la noción convencional de presidente de la República. En realidad, la noción de república desaparece del texto constitucional por sus supuestas connotaciones “colonialistas y liberales”, y tampoco se menciona a la nación boliviana como consecuencia obvia de la adopción del pluralismo nacional como rasgo del Estado...boliviano.

²⁰ Inicialmente, el MAS planteó una propuesta reelección inmediata e indefinida, mientras que la actual constitución establece la reelección por una sola vez y después de un período constitucional. La oposición concebía la propuesta masista como una réplica de la reforma constitucional impulsada por Chávez en

Esta reforma refuerza el presidencialismo aunque no se combina con modificaciones sustantivas en las relaciones entre poder ejecutivo y legislativo, más aún, se introduce un rasgo “parlamentarista” porque se establece la renuncia de los ministros por efecto de censura congresal.²¹

El reforzamiento del presidencialismo se produce por las modificaciones en el sistema electoral y en algunas reglas parlamentarias, aunque depende en buena medida de la configuración del sistema de partidos. Como vimos, se apuesta a la elección directa del presidente, se elimina la representación proporcional en la cámara baja y se amplía el número de representantes en la cámara alta. Es decir, el poder legislativo mantiene su carácter bicameral, empero se modifican algunos aspectos de la composición de esos órganos: en Diputados se establece la elección de 121 parlamentarios, todos uninominales, y en Senadores (ahora denominados Representantes Departamentales) se modifica el número (de 21 a 36) y la regla electoral (de primera y segunda mayoría a representación proporcional). En la medida que la elección por mayoría simple en distrito uninominal favorece a los partidos fuertes y desincentiva a los pequeños, esta modificación beneficia al MAS que, en los últimos comicios, obtuvo la mayoría de las diputaciones uninominales en disputa (Cuadro 21).

Asimismo, el incremento en el número de Senadores y la adopción de la fórmula proporcional parece responder a la pretensión oficialista de impedir una repetición de los resultados de 2005 que otorgaron a un partido de oposición (PODEMOS) la mayoría de asientos (13 de 27) al conseguir victorias en unos distritos (llevando 2 de 3 curules en disputa) y ocupando el segundo lugar en otros departamentos (obteniendo el tercer curul por segunda mayoría). Además, considerando este diseño es obvio que el derecho político del *sujeto plurinacional* a que se asegure su representación proporcional solamente podría darse en las circunscripciones

Venezuela y expresión de los afanes “totalitaristas” de Evo Morales. Casualmente, la derrota de Chávez en el referéndum sobre la reforma constitucional venezolana, en noviembre de 2007, coincidió con el momento de definiciones en la Asamblea Constituyente y la propuesta de reelección indefinida de Evo Morales fue desechada por su partido.

²¹ El Artículo 159 define las atribuciones de la Asamblea Legislativa Plurinacional, entre ellas: “Interpelar, a iniciativa de cualquier asambleísta, a las Ministras o los Ministros de Estado, individual o colectivamente, y acordar la censura por dos tercios de los miembros de la Asamblea. La interpelación podrá ser promovida por cualquiera de las Cámaras. La censura implicará la destitución de la Ministra o del Ministro” (I, 18).

departamentales. Por ello, es dable suponer que este diseño institucional es fruto de cálculos oficialistas puesto que con un comportamiento electoral similar al de diciembre de 2005, el MAS podría obtener la mayoría absoluta en ambas cámaras evitando la figura de “gobierno dividido” que puso freno al dominio parlamentario del partido de gobierno.

Por otra parte, en la medida que se elimina parcialmente la regla de dos tercios de votos del congreso para la aprobación de ciertas normas y designación de autoridades estatales (vigente desde 1992, para incentivar la cooperación entre oficialismo y oposición) y se establece la mayoría absoluta en aspectos cruciales como, por ejemplo, la reforma constitucional parcial, es evidente que un partido mayoritario concentraría los recursos de poder y la propia elaboración de normas²². En suma, se trata de crear condiciones institucionales para forjar un presidencialismo de mayoría en desmedro de un presidencialismo pluralista²³, sin embargo, este efecto deseado depende de la configuración del sistema de partidos. Es decir, si existe un partido dominante, las reglas tienden a propiciar una concentración de recursos de poder en la autoridad presidencial y su partido, en desmedro del pluralismo. Si se produce un cuadro de multipartidismo fragmentado o de legitimidad dual entre presidente y congreso, estas reglas pueden provocar una situación de ingobernabilidad con el consiguiente bloqueo institucional mutuo que deriva en el menoscabo de la autoridad presidencial y en crisis política. En ambos casos, la calidad de la democracia está en cuestión a pesar, o por efecto, de su ampliación.

²² Con todo, la formulación tiene sus resguardos porque el origen es diverso y su aprobación está supeditada a una consulta popular: “La reforma parcial de la Constitución podrá iniciarse por iniciativa popular, con la firma de al menos el veinte por ciento del electorado; o por la Asamblea Legislativa plurinacional, mediante ley de reforma constitucional aprobada por mayoría absoluta. Cualquier reforma parcial necesitará referendo constitucional aprobatorio” (Art. 441, II).

²³ Al respecto, Jorge Lanzaro, comp. (2003).

A MODO DE CONCLUSIÓN

El artículo abarca un análisis profundo de tres momentos de la ampliación de la democracia en Bolivia. La primera considerada como “respuesta desde arriba” abarca los cambios promovidos desde el sistema de coalición o democracia pactada, las mismas que incluyen medidas de refuncionalización y ajuste en el sistema político, tales como la introducción del referéndum, iniciativa legislativa ciudadana y asamblea constituyente. Estas medidas de reforma surgen como respuesta a la presión directa de los movimientos sociales y el agotamiento y desarticulación de la democracia pactada.

El segundo momento corresponde a la “presión desde abajo”, en el cual los movimientos sociales logran adelantar las elecciones en diciembre de 2005, así mismo las regiones también abrieron una brecha política mediante la elección directa de Prefectos. De tal manera que se da un nuevo escenario político de división vertical de poderes (regiones - parlamento, movimientos sociales - comités cívicos regionales).

Bajo este escenario de territorialización de conflicto, se aplican los mecanismos de democracia directa como son la iniciativa ciudadana que convoca a referéndum autonómico y referéndum revocatorio (Presidente y Prefectos). Todo esto en un espacio de demandas de ampliación democrática regional (autonomía, IDH, capitalía) y presión del oficialismo para la realización de referéndum dirimidor de la nueva Constitución Política y tenencia de tierra aprobada por el MAS.

Finalmente, el tercer momento de ampliación democrática corresponde al escenario del 2009, que puede ser considerada como “representación directa plurinacional”, en el cual de darse la aprobación de la propuesta de la nueva Constitución Política, se entraría en un sistema combinado entre presidencialismo y democracia directa. El Estado tendrá la característica plurinacional, caracterizada por el sujeto plurinacional en los ámbitos político, económico, jurídico, cultural y lingüístico.

También se puede avanzar en la consolidación de instituciones de democracia directa, como son la revocatoria de mandato, asamblea, cabildo y consulta previa. En síntesis se tendrá un nuevo diseño institucional nacional, con alta ventaja y participación de cálculo político oficialista.

Cuadro N° 1
Elecciones Nacionales, 1980

Partido	Votación	Porcentaje
UDP	507.173	34.1%
MNRA	263.706	17.0%
ADN	220.309	14.8%
PS-1	113.959	7.7%
FDR	39.401	2.6%
PRA-A	36.443	2.4%
MNRU	24.542	1.6%
FSB	21.372	1.4%
AFIN	17.150	1.2%
MITKA-1	17.023	1.1%
PUB	10.308	1.1%
MITKA	15.852	1.1%
PRIN-A	15.724	1.1%
Votos emitidos: 1'489.484		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Corte Nacional Electoral.

Cuadro N° 2
Representación Parlamentaria, 1982 - 1985
(Senadores y Diputados)

Partido	Representación
UDP	57
MNR	44
ADN	30
PS-1	11
FDR	5
FSB	3
PRA-A	3
MNR-U	2
MITKA	1
MITKA-1	1

Fuente: Elaboración propia en base a datos
de la Corte Nacional Electoral.

Cuadro N° 3
Elecciones Nacionales, 1985

Partido	Votación	Porcentaje
ADN	493.737	28.6%
MNR	456.704	26.4%
MIR	153.143	8.9%
MNRI	82.418	4.8%
MNRV	72.197	4.2%
PS-1	38.786	2.2%
FPU	38.124	2.2%
MRTKL	31.678	1.8%
PDC	24.079	1.4%
FSB	19.958	1.2%
MRTKL	16.269	0.9%
POR	13.712	0.8%
ACP	12.918	0.8%
MNRI-1	11.696	0.7%
IU	10.892	0.6%
FNP	9.635	0.6%
AUR	9.420	0.5%
ARENA	8.665	0.5%
Votos emitidos: 1'504.060		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Corte Nacional Electoral.

Cuadro N° 4
Representación Parlamentaria, 1985 - 1989

Partido	Senadores	Diputados	Total
MIR	1	15	16
MRTKL	--	2	2
MNRV	--	6	6
MNRI	--	8	8
FSB	--	3	3
MNR	16	43	59
FPU	--	4	4
PDC	--	3	3
ADN	10	41	51
PS-1	--	5	5

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Corte Nacional Electoral

Cuadro N° 5
Elecciones Nacionales, 1989

Partido	Votación	Porcentaje
MNR	363.113	23.1%
ADN	357.298	22.6%
MIR	309.033	19.6%
CONDEPA	173.459	11.0%
IU	113.509	7.2%
PS-1	39.763	2.5%
MRTKL	22.983	1.5%
FULKA	16.416	1.0%
FSB	10.608	0.7%
MIN	9.687	0.6%
Votos emitidos: 1'415.870		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Corte Nacional Electoral.

Cuadro N° 6
Representación Parlamentaria, 1989 - 1993

Partido	Senadores	Diputados	Total
MNR	9	40	49
ADN	8	38	46
MIR	8	33	41
CONDEPA	2	9	11
IU	—	10	10

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Corte Nacional Electoral.

Cuadro N° 7
Elecciones Nacionales, 1993

Partido	Votación	Porcentaje
MNR	585.837	33.8%
Acuerdo Patriótico	346.813	20.0%
CONDEPA	235.428	13.6%
UCS	226.820	13.1%
MBL	88.260	5.1%
ARBOL	30.864	1.8%
ASD	30.286	1.7%
VR9	21.100	1.2%
FSB	20.947	1.2%
EJE	18.176	1.0%
IU	16.137	0.9%
MKN	12.627	0.7%
Independientes	8.0960	0.5%
Votos emitidos: 1'731.309		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Corte Nacional Electoral.

Cuadro N° 8
Representación Parlamentaria, 1993 - 1997

Partido	Senadores	Diputados	Total
MNR	17	55	72
AP (MIR y ADN)	8	32	40
UCS	1	19	20
CONDEPA	1	14	15
MBL	--	7	7
IU	--	1	1
ARBOL	--	1	1
ASD	--	1	1

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Corte Nacional Electoral.

Cuadro N° 9
Elecciones Nacionales, 1997

Partido	Votación	Porcentaje
ADN	485.209	22.3%
MNR	396.216	18.2%
CONDEPA	373.516	17.2%
MIR	365.113	16.8%
UCS	350.742	16.1%
IU	80.599	3.7%
MBL	67.152	3.1%
VSB	30.214	1.4%
EJE	18.32	0.8%
PDB	10.378	0.5%
Votos emitidos: 2'177.558		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Corte Nacional Electoral.

Cuadro N° 10
Representación Parlamentaria, 1997 - 2002

Partido	Senadores	Diputados	Total
ADN (*)	11	32	43
MIR	7	23	30
MNR	4	27	30
CONDEPA	3	19	23
UCS	2	21	22
IU	--	4	4
MBL	--	5	5

(*) Incluye a Senadores (1) y Diputados (13) de Nueva Fuerza Republicana y de otros socios menores (KND y PDC).

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Corte Nacional Electoral.

Cuadro N° 11
Elecciones Municipales, 1999

Partido	Votación	Porcentaje
MNR	408.824	20.4%
MIR	319.399	16.0%
ADN	292.803	14.6%
UCS	237.094	11.8%
NFR	166.173	8.3%
MSM	116.652	5.8%
MBL	89.505	4.5%
CONDEPA	80.857	4.0%
MAS	65.425	3.3%
PS	55.823	2.8%
VR-9	43.713	2.2%
FSB	43.364	2.2%
FRI	37.833	1.9%
PCB	22.502	1.1%
KND	8.216	0.4%
PDC	7.538	0.4%
MPP	4.607	0.2%
MRTKL	1.473	0.1%
Votos emitidos: 2'124.509		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Corte Nacional Electoral.

Cuadro N° 12
Elecciones Nacionales, 2002

Partido	Votación	Porcentaje
MNR	624.126	22.46%
MAS	581.884	20.94%
NFR	581.163	20.91%
MIR	453.375	16.32%
MIP	169.239	6.09%
UCS	153.210	5.51%
ADN	94.386	3.40%
LyJ	75.522	2.72%
PS	18.162	0.65%
MCC	17.405	0.63%
Condepa	10.336	0.37%
Votos emitidos: 2'994.065		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Corte Nacional Electoral.

Cuadro N° 13
Representación Parlamentaria, 2002-2005

Partido	Senadores	Diputados	Total
ADN	1	4	5
MIR	5	26	31
MNR	10	36	46
NFR	2	25	27
UCS	-	5	5
MAS	8	27	35
MIP	1	6	7
PS	--	1	1

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Corte Nacional Electoral.

Cuadro N° 14
Elecciones Municipales, 2004

Partido	Votación	Porcentaje
MAS	494.422	18.48%
MSM	233.827	8.74%
MIR-NM	189.733	7.09%
MNR	177.913	6.65%
PP	176.022	6.58%
UN	157.514	5.89%
NFR	79.975	2.99%
UCS	74.192	2.77%
ADN	68.111	2.55%
MBL	67.393	2.52%
MIP	65.132	2.43%
MOVIBOL	40.840	1.53%
FRI	12.766	0.48%
ASP	6.178	0.23%
VIMA	5.647	0.21%
FREPAB	1.982	0.07%
PDC	1.310	0.05%
Votos emitidos: 1'852.957		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Corte Nacional Electoral.

Cuadro N° 15
Elecciones Nacionales, 2005

Partido	Votación	Porcentaje
MAS	1'544.374	53.74%
PODEMOS	821.745	28.59%
UN	224.090	7.79%
MNR	185.859	6.47%
MIP	61.948	2.16%
NFR	19.667	0.68%
FREPAB	8.737	0.30%
USTB	7.381	0.26%
Votos emitidos: 3'102.417		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Corte Nacional Electoral.

Cuadro N° 16
Representación Parlamentaria, 2005

Partido	Senadores	Diputados	Total
UN	1	8	9
MAS	12	72	84
MNR	1	7	8
PODEMOS	13	43	56

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CNE Boletín estadístico.
Unidad de análisis e investigación. Área de Educación Ciudadana.
Noviembre 2006 Año II N° 5

Cuadro N° 17
Referéndum Autonomías Departamentales, 2006
Cómputo Nacional

Respuesta	Votos Obtenidos	Porcentaje
Sí	1.237,312	42.41
No	1.680,017	57.58
Total votos validos	2,917,329	100%
Votos	Totales	Porcentajes
Válidos	2,917,329	92,96
Blancos	117,368	3,74
Nulos	103,627	3,30
Emitidos	3.138,324	100
	Cantidad	Porcentaje
Total Inscritos Habilitados	3.713,376	
Votos Computados	3.138,324	
Participación Total		84.51%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Corte Nacional Electoral

Cuadro N° 18
Referéndum Autonomías Departamentales, 2006
Cómputos Departamentales

Departamentos	SI	NO
La Paz	26.6%	73.4%
Oruro	24.5%	75.5%
Potosí	26.9%	73.1%
Chuquisaca	37.8%	62.2%
Cochabamba	37.0%	63.0%
Pando	57.7%	42.3%
Beni	73.8%	26.2%
Tarija	60.8%	39.2%
Santa Cruz	71.1%	28.9%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Corte Nacional Electoral

Cuadro N° 19
Elecciones Asamblea Constituyente, 2006

Partido	Votación	Porcentaje
ADN	18.905	0,72%
AYRA	12.667	0,49%
MAS	1.322.656	50,72%
MBL	27.658	1,06%
MIR-NM	39.983	1,53%
UCS	12.750	0,49%
UN	187.706	7,20%
MNR	59.239	2,27%
MNR-A3	101.753	3,90%
MNR-FRI	35.580	1,36%
PODEMOS	399.668	15,33%
AAI	23.342	0,90%
CN	93.248	3,58%
TRADEPA	37.684	1,45%
ASP	63.565	2,44%
CDC	4.247	0,16%
ALBA	1.645	0,06%
MAR	2.486	0,10%
MCSFA	3.992	0,15%
MIBOL	1.860	0,07%
AS	20.970	0,80%
MOP	12.309	0,47%
APB	57.906	2,22%
ASI	56.907	2,18%
MACA	8.903	0,34%
Válidos	2.607.638	83,22%
Blancos	417.399	13,32%
Nulos	108.565	3,46%
Emitidos	3.133.602	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la
Corte Nacional Electoral

Cuadro N° 20
Número de Asambleístas por Partido
y Agrupación Ciudadana, 2006

Sigla	Departamental	Uninominal	Total
AAI	0	1	1
APB	1	2	3
AS	1	5	6
AYRA	0	2	2
ASP	1	1	2
CN	2	3	5
MAS	18	119	137
MBL	1	7	8
MCSFA	0	1	1
MIR	1	0	1
MNR	3	5	8
MNR	1	1	2
MNR	1	7	8
MOP	1	2	3
PODEMOS	11	49	60
UN	3	5	8
Total	45	210	255

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Corte Nacional Electoral

Cuadro N° 21
Distribución de Escaños por Partidos, Alianzas, y/o Coaliciones Políticas

		Senadores	Diputados plurinominales	Diputados uninominales	Total	% Votos
2005	NFR	0	0	0	0	0,00%
	USTB	0	0	0	0	0,00%
	UN	1	7	1	9	5,73%
	MIP	0	0	0	0	0,00%
	MAS	12	27	45	84	53,50%
	MNR	1	5	2	8	5,10%
	FREPAB	0	0	0	0	0,00%
	PODEMOS	13	21	22	56	35,67%
	TOTAL	27	60	70	157	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CNE Boletín estadístico.
 Unidad de análisis e investigación. Área de Educación Ciudadana.
 Noviembre 2006 Año II N° 5

HACIA LA IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS INNOVADORES Y DE GESTIÓN: EMPRESAS DE GRANOS ANDINOS

CLAUDIA MONTAÑO QUIROGA¹

EDER MAMANI CHAMBI²

RESUMEN

La importancia de apoyar al sector productivo, conducente al logro de un mayor Desarrollo Económico, va íntimamente ligado al concepto de innovación y de gestión como factores que más significativamente aportaran a la competitividad de nuestras unidades productivas.

Por tanto, el presente artículo intenta contribuir a la resolución del problema: ¿Cuál es el desempeño de las empresas que trabajan con granos andinos y que elementos de innovación contemplan? Sumado a ello se ha definido como objetivo principal: Identificar el desempeño y la innovación existente en las empresas que trabajan con granos andinos de Bolivia.

Como periodo de análisis, en general, se toma el periodo del 2007 (estudio transversal), y como región geográfica de estudio se toma a los departamentos de Cochabamba, La Paz y Oruro. En tanto que la población estuvo constituida por las empresas que trabajan con granos andinos.

A lo largo del trabajo y en base a información primaria, se puede constatar que se trata de un sector productivo emergente, empero requiere mejoras en el campo de la gestión fundamentalmente y la innovación. Finalmente, se intenta dar lineamientos para que las entidades involucradas puedan proponer estrategias y políticas de apoyo a este sector.

Palabras clave: Granos andinos, innovación, gestión estratégica

¹ Candidata a PhD en Economía, Universidad de Tilburg, Holanda. Jefe Investigación y Evaluación EUPG. Docente Facultad de Ciencias Económicas. E-mail: cl.montano@umss.edu.bo

² Auxiliar de Investigación IESE-UMSS, Tesista Carrera Economía. E-mail: eder-m-@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Las transformaciones mundiales y el mismo proceso de globalización que amenaza, son algunos de los factores que están haciendo que las empresas e instituciones tiendan a identificar y desarrollar ventajas competitivas y brindar servicios y/o productos de alta calidad. Estos procesos, han dado lugar a nuevos escenarios, donde hoy en día, la innovación y gestión está tomando cada vez mayor importancia.

Hoy en día, aún existen empresas que no le dan la suficiente importancia al tema de gestión estratégica e innovación, y en realidad son aspectos fundamentales en el desarrollo estratégico de cualquier empresa. Si todas las empresas fijarán la suficiente atención al tema de gestión e innovación, se evitarían muchísimos problemas en las empresas y áreas de toda institución, de ahí surgen muchos de los problemas que actualmente adolecen las empresas.

La generación de innovaciones y de gestión es uno de los factores que más significativamente ha contribuido a la introducción del cambio en la empresa y al mantenimiento de su competitividad.

Entonces, surge el siguiente planteamiento del problema: ¿Cuál es el desempeño de las empresas que trabajan con granos andinos y que elementos de innovación contemplan?

El objetivo principal del presente artículo es: Identificar el desempeño y la innovación existente en las empresas que trabajan con granos andinos de Bolivia.

Como periodo de análisis, en general, se toma el periodo del 2007 (estudio transversal), y como región geográfica de estudio se toma a los departamentos de Cochabamba, La Paz y Oruro. En tanto que la población estuvo constituido por las empresas que trabajan con granos andinos.

Con respecto al contenido del artículo: en una primera parte el artículo explora, los elementos conceptuales sobre los que esta sustentado el presente trabajo. En una segunda parte, el artículo presenta aspectos generales de los granos andinos. En una tercera parte, se presenta la percepción de innovación y gestión estratégica de las empresas. Finalmente, se termina con la presentación de las conclusiones.

2. ELEMENTOS CONCEPTUALES

2.1. Innovación

A través del tiempo el concepto de innovación ha ido evolucionado, y se ha destacado a la innovación como primordial para el desarrollo socio-económico. Algunas definiciones del concepto de innovación son las siguientes:

Joseph Schumpeter (1934), economista austriaco, definió innovación (económica) como: (1) la introducción en el mercado de un nuevo bien (producto), (2) la introducción de un nuevo método de producción (proceso)³, (3) la apertura de un nuevo mercado en un país, (4) la conquista o desarrollo de una nueva fuente de suministro de materias primas o de productos semielaborados, (5) o la implantación de una nueva estructura en un mercado, dando a la innovación un sentido mas amplio de las actividades específicamente tecnológicas.

Este autor afirmaba que el desarrollo económico está movido por la innovación, por medio de un proceso dinámico en el cual nuevas tecnologías sustituyen a las antiguas. Llamó a este proceso “destrucción creativa”. Según él, las innovaciones “radicales” originan los grandes cambios del mundo mientras que las innovaciones “progresivas”⁴ alimentan de manera continua el proceso de cambio. La teoría de Schumpeter tiende a identificar a la innovación como experimentos de mercado y a buscar los grandes cambios que causan una reestructuración en profundidad de los sectores productivos y los mercados.

Por otro lado, Peter Drucker (1985), define innovación como la herramienta específica de los empresarios innovadores; el medio por el cual explotar el cambio como una oportunidad para un negocio diferente. Es la acción de dotar a los recursos con una nueva capacidad de producir riqueza. La innovación crea un

³ Una distinción clásica desde Schumpeter diferencia entre innovaciones de producto y de proceso; las primeras hacen referencia a la introducción de nuevos productos o de mejoras en la calidad de los mismos, las segundas mantienen los productos pero modifican los procesos para su obtención.

⁴ La innovación radical resulta de un producto completamente nuevo para la empresa, mientras que la innovación incremental introduce cambios relativamente pequeños sobre un producto existente.

recurso. No existe tal cosa hasta que el hombre encuentra la aplicación de algo natural y entonces lo dota de valor económico.

Según Freeman (1982), la innovación es el proceso de integración de la tecnología existente y los inventos para crear o mejorar un producto, un proceso o un sistema. Innovación en un sentido económico consiste en la consolidación de un nuevo producto, proceso o sistema mejorado (Freeman, C., 1982, citado por Medina Salgado y Espinosa Espíndola, 1994).

Para Howard Stevenson (Castillo, 1999), innovar no implica sólo crear un nuevo producto, puede innovarse al crearse una nueva organización o una nueva forma de producción o una forma diferente de llevar adelante una determinada tarea, etc.

Para la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OECD, 2005), la innovación es la implementación de un producto (bien o servicio) o proceso nuevo o con un alto grado de mejora, o un método de comercialización u organización, aplicado a las prácticas de negocio, al lugar de trabajo o a las relaciones externas.

Según el Sistema Boliviano de Innovación SBI (2007), la innovación es un proceso de generación y/o recuperación, transferencia y apropiación exitosa del conocimiento científico, empírico y de saberes locales en un proceso productivo y social con la finalidad de mejorar las condiciones de vida de la población. Esta definición enfatiza que una condición esencial de la innovación es su uso por parte de agentes económicos o sociales. El conocimiento sólo se convierte en innovación cuando alguien la usa para mejorar un proceso.

Puede encontrarse en éstas definiciones como en otras que la coincidencia está en la idea de cambio, de algo nuevo.

2.2 Tipos de innovación

Se distinguen cuatro tipos de innovación según la OECD (2005): las innovaciones de producto, las innovaciones de proceso, las innovaciones de mercadotecnia y las innovaciones de organización.

2.2.1. Una innovación de producto

Es la introducción de un bien o servicio nuevo o con un alto grado de mejora, respecto a sus características o su uso deseado. Esta incluye mejoras importantes en especificaciones técnicas, componentes y materiales, y de la informática integrada.

Las innovaciones de producto pueden utilizar nuevos conocimientos o tecnologías, o basarse en nuevas utilidades o combinaciones de conocimientos o tecnologías ya existentes. Las innovaciones de producto incluyen las mejoras significativas de las características funcionales o de utilización de bienes y servicios existentes.

2.2.2. Una innovación de proceso

Es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, proceso de producción o de distribución (nuevo método de producción). Ello implica cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos.

Las innovaciones de proceso pueden tener por objeto disminuir los costes unitarios de producción o distribución, mejorar la calidad, o producir o distribuir nuevos productos o sensiblemente mejorados.

2.2.3. Una innovación de comercialización

Es la implementación de un nuevo método de comercialización que entraña importantes mejoras en el diseño del producto o en su presentación, o en su política de posicionamiento, promoción o precio.

Esta introducción debe inscribirse en un concepto o una estrategia de mercadotecnia que representa una ruptura fundamental con relación a los métodos de comercialización ya practicados por la empresa.

2.2.4. Una innovación organizacional

Es la implementación de un nuevo método de organización aplicado a las prácticas de negocio, al lugar de trabajo o a las relaciones externas de la empresa.

Las innovaciones de organización en las prácticas empresariales implican la introducción de nuevos métodos para organizar las rutinas y los procedimientos de gestión de los trabajos, por ejemplo, las nuevas prácticas para mejorar el aprendizaje y la distribución del conocimiento en la empresa. En materia de relaciones exteriores de una empresa implican las nuevas maneras de organizar las relaciones con las otras empresas o instituciones públicas, así como los nuevos métodos de integración con los proveedores, servicios auxiliares, etc.

2.3. Gestión Estratégica

Según Saravia, se entiende por gestión estratégica:

- Al proceso que permite a las organizaciones ser proactivas en la proyección del futuro, en sus tres etapas: formulación, ejecución y evolución logrando a través de ello los objetivos de la organización (Saravia, 1994. Citado por Montaña, 2004).

Por otro lado, Betancourt (2002), define la Gestión Estratégica como:

- Arte y/o ciencia de anticipar y gerenciar el cambio, con el propósito de crear permanentemente estrategias que permitan garantizar el futuro del negocio.
- Acción y efecto, por parte de la gerencia, de crear las estrategias adaptativas que requiere el negocio para sobrevivir a corto plazo y las estrategias anticipativas para ser competitivos a mediano y largo plazo.

Bajo esas premisas, la gestión estratégica requiere la generación de acción, planificación y control de acciones que permitan conducir un negocio con el fin de sobrevivir a corto plazo y mantenerse competitivos a largo plazo. En ese sentido, las organizaciones lograrán posicionarse en los diferentes mercados en forma competitiva, con mejoras en el desempeño y en los procesos productivos.

2.4. Elementos de la Gestión Estratégica

La Gestión Estratégica, requiere de algunos aspectos básicos, los cuáles se enuncian a continuación: La Visión, Valores Nucleares, Misión y la Estrategia (Betancourt, 2002).

2.4.1. Visión

Una visión según Anello y Hernández (1994) es una descripción de un futuro deseado, difícil pero no imposible de lograr, basados en principios, ideales y valores compartidos.

De acuerdo con Lazzati (1997) la visión organizacional “es una visualización de una situación futura y deseable, que se aspira a lograr en un horizonte más bien lejano, aunque no necesariamente esté claro el camino para ello”. Es decir, se relaciona con el modo en que se va a actuar, si bien se hará en forma general. Ya que lo que se pretende es conseguir una primera idea que motive a los miembros de la organización. Se trata de lo que la empresa quiere ser en el futuro; la visión define qué posición en la sociedad desea ocupar.

La visión es como un sueño puesto en acción. Toda organización, para desarrollar una visión del futuro, debe estar dispuesta a soñar.⁵

2.4.2. Valores Nucleares

Los valores son los que le dan la rectitud del camino a la visión, para hacer que la misma valga la pena, una organización que no es capaz de manejarse sobre la base de valores corre el riesgo de perder competitividad. Cuando se habla de valores nucleares, se está hablando de aquellos pocos valores básicos que deben guiar nuestra conducta diaria en la organización. Cada empresa debe seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de la misma, cuál es ese conjunto de valores claves para el trabajo cotidiano. Es necesario que la organización revise el conjunto de valores actuales y discuta con seriedad, cuáles deben ser los valores nucleares a practicar y realizar los procesos necesarios para hacer la sustitución de los mismos.

2.4.3. Misión

Según Sallenave (1997), la definición de una misión o propósito delimita el campo de actividades posibles con el fin de concentrar los recursos de la empresa en un

⁵ Betancourt, José: El sueño del Negocio. Revista Calidad Total. Año 1.No. 3. Marzo-Abril 1993. págs. 23-25.

dominio general o dirigirse hacia un objetivo permanente. Es una síntesis de la naturaleza del negocio; contesta a la pregunta de por qué existe una compañía.

Este elemento, que lleva a conocer ¿Qué hacer?, ¿Para qué hacerlo? y ¿Para quién hacerlo?. Entonces habría que entender que una misión dice claramente que es lo que hay que hacer, para que hacerlo y quien recibe el beneficio de ese paquete (Betancourt, 2002).

En tanto la visión establece cómo la empresa desea llegar a ser considerada y percibida en el futuro, la misión determina dónde se está y para qué.

2.4.4. Estrategia

Una estrategia, debe ser capaz de producir los elementos necesarios para que la Visión, la Misión y los Valores tengan un campo de acción dentro de la organización y su entorno (Betancourt, 2002).

La Estrategia es un concepto multidimensional que abarca todas las actividades fundamentales de la empresa, otorgándoles un sentido de unidad, orientación y propósito, y facilitando al mismo tiempo las modificaciones necesarias inducidas por el medio (Hax y Majluf, 1997). En tanto que para Valeriano (1996), define: (1) La estrategia se relaciona e integran con las políticas, objetivos y metas de la empresa y se enmarcan dentro de una secuencia coherente de acciones por realizar. (2) Las estrategias nos ayudan a racionalizar, priorizar y asignar los recursos de una organización con el fin de lograr una situación exitosa, tomando en cuenta los posibles cambios del entorno, las acciones imprevistas de la competencia.

2.4.5. Objetivos y metas

De alguna manera estos conceptos están inmersos en el concepto de gestión estratégica, es por tal razón que lo definimos:

Según Valeriano (1996), los objetivos son los propósitos que esperamos alcanzar en el tiempo o plazo determinado en forma cualitativa de acuerdo a los recursos

disponibles y guardan compatibilidad con las políticas empresariales⁶. Etzioni (1996), ha definido el objetivo como un estudio de situación que la organización desea alcanzar.⁷

Valeriano (1996), define a las metas de la empresa como: (1) La parte cuantificable del objetivo, deben ser definidas porque se expresan en números y en ningún caso son abstracciones. (2) Las metas son guías para la toma de decisiones, dando un sentido de dirección, que conlleva a evaluar el avance empresarial.

3. ASPECTOS GENERALES DE LOS GRANOS ANDINOS

La Región Andina es una zona de agricultura tradicional que puede ser considerada como un macrocentro de domesticación de un importante número de especies de alto valor energético y nutritivo, entre granos, raíces y tubérculos. Los granos andinos, han sido domesticados por las culturas predecesoras como la Tiahuanacota e Incaica, por tanto su cultivo es de vigencia milenaria en la región. En tal sentido, estos granos han sido marginados y reemplazados por otros cultivos: trigo, arroz, cebada durante la colonia. Esto causo cambios en los hábitos de consumo, pero esta recobrando su importancia en la actualidad. En la zona andina los principales granos andinos son la quinua (*Chenopodium quinoa*), Cañahua (*Chenopodium pallidicaule*), amaranto (*Amaranthus caudatus*). Actualmente, la cañahua y el amaranto recién están recobrando su importancia, pero su desarrollo es mucho menor comparado con la quinua.

Los granos andinos se cultivan principalmente en los departamentos de La Paz, Oruro, Potosí y Cochabamba, en las zonas de pobreza, de agricultura en pequeña escala, donde se emplea la mano de obra familiar. La importancia económica de estos granos radica en las oportunidades de mercado local y de exportación. En ese

⁶ La política empresarial es definida como:

- Grandes lineamientos generales de los planes empresariales, es decir, guías o pautas de acción que buscan el cumplimiento de los diversos objetivos a alcanzar.
- Cursos de acción que norman el desarrollo empresarial, con el propósito de cumplir y alcanzar los planes empresariales.
- Propósitos generales de la empresa, que permiten sustentar los objetivos de la organización.

⁷ Etzioni A. Organizaciones Modernas. En: Valeriano O. Planeamiento Empresarial. Perú, 1996

contexto, podemos aseverar, al ser de conocimiento mundial las bondades nutritivas de estos granos andinos y comprobado como el mejor entre su clase... abren una prometedora perspectiva a estos granos en el ámbito local, nacional e internacional con opciones de exportación, ya que estos granos responde a las necesidades y requerimientos del mundo moderno.

3.1. Contexto macroeconómico de los granos andinos de Bolivia

Según datos de la CANEB, CADEXCO e INE (2008)⁸, tenemos las siguientes estadísticas:

La exportación de Quinoa y sus derivados se realiza según las siguientes partidas arancelarias:

- 1008.90.19.00 Quinoa (*Chenopodium quinoa*). Los demás.
- 1902.19.00.00 Pastas alimenticias de quinoa sin cocer, rellenar ni preparar de otra forma.

Bolivia exportó 8.913.909 dólares americanos en la gestión 2006 y 15.088.906 dólares americanos en la gestión 2007. Los mercados que tienen mayor demanda de quinoa son: Estados Unidos, Japón, Malasia, Israel, Inglaterra, Holanda, Alemania, Francia, Italia, Australia, Brasil, Chile, Perú y Colombia, según orden de importancia. Los principales mercados de exportación son los mercados norteamericano y europeo.

Hasta ahora no existe una clasificación internacional para la Cañahua. Se puede encontrar a la cañahua bajo la categoría “los demás cereales”.

La exportación de cañahua se realiza según la siguiente partida arancelaria como demás cereales:

⁸ Los datos estadísticos son extraídos de la Base de Datos de la CADEXCO (Cámara de Exportadores de Cochabamba) y la CANEB (Cámara Nacional de Exportadores de Bolivia), y de la revista: ¡Exportemos! N°21 Publicación mensual – Año 3, enero de 2008, CANEB - IBCE. Los datos del INE son extraídos de la página Web: www.ine.gov.bo

- 1008.90.99.00 Los demás cereales.

En la gestión 2006, Bolivia exportó 126.328 dólares americanos y 225.061 dólares americanos en la gestión 2007. Los mercados que tienen mayor demanda de cañahua (Los demás cereales) son: Estados Unidos, Holanda, Israel, Canadá, Italia, según orden de importancia. Dado que no existen glosas específicas para la cañahua no es posible tener estadísticas oficiales de exportación de la cañahua únicamente.

La exportación de Amaranto se realiza según la siguiente partida arancelaria:

- 1008.90.92.00 Kiwicha (*Amaranthus caudatus*).

A partir del 2007, el amaranto se desliga de la partida de “los demás cereales”. En ese contexto, Bolivia exportó 97.935 dólares americanos en la gestión 2007. Los mercados que tienen mayor demanda de amaranto son: Holanda, Austria, Australia, Japón, Brasil y Suecia, según orden de importancia.

La exportación de quinua es 47 veces superior (15.088.906 \$us) a la exportación conjunta de cañahua y amaranto (322.996 \$us). El valor de la exportación de los tres granos andinos: quinua, cañahua y amaranto representan 15.411.902 dólares americanos. Vale la pena mencionar, la exportación de quinua, cañahua y amaranto tiene una participación pequeña en la producción boliviana, su aporte (\$us. 15.4 millones), apenas alcanza al 1.15% del Producto Interno Bruto (PIB) de origen campesino de Bolivia, y representa el 0.12% del PIB del país.

4. PERCEPCIÓN DE LA INNOVACIÓN Y GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LAS EMPRESAS

4.1. Principales ámbitos de innovación de las empresas que trabajan con granos andinos

Tomando en cuenta el gráfico N° 1, se puede observar que tanto las empresas que trabajan con quinua, cañahua y amaranto realizan innovación; el 88% de las empresas que trabajan con amaranto realizan algún tipo de innovación, en tanto que el 12% restante no realizan ninguna innovación dentro de la empresa, el 87% de las empresas que trabajan con cañahua realizan alguna innovación. Finalmente para las

empresas que trabajan con quinua el 84% de estas empresas realizan alguna innovación y las restantes empresas no ejecutan ninguna innovación. Con ello podemos afirmar, las empresas que trabajan con cañahua y amaranto son las que más innovan en comparación a las empresas que trabajan con quinua. En ese contexto, la mayor parte de las empresas que trabajan con granos andinos realizan innovación, mostrando casi similares resultados.

Gráfico N° 1

Porcentaje de empresas que trabajan con granos andinos según realización de innovación



Fuente: Elaboración propia.

Con respecto al gráfico anterior, podemos mencionar que las empresas que trabajan con granos andinos realizan innovación de diferentes formas, como se muestra en el cuadro N° 1, el 57% de las empresas que trabajan con cañahua realizan innovación a través de la introducción de nuevos productos al mercado, el 17% es a través de investigaciones, 13% es a través de la introducción de maquinarias y equipos, y el otro 13% no realizan innovación de ningún tipo. Las empresas en general, mayormente realizan innovación a través de la introducción de nuevos productos, es decir, el 49% de las empresas que trabajan con quinua y 56% de las empresas que trabajan con amaranto realizan innovación en nuevos productos. En cuanto a la innovación en maquinarias y equipos, las empresas de quinua (22%), son las que más innovan en maquinaria y equipos en comparación de las empresas de amaranto (16%) y cañahua (13%).

Cuadro N° 1
Empresas que trabajan con granos andinos según actividad de innovación

GRANOS ANDINOS	La empresa trabaja con Quinua	La empresa trabaja con Amaranto	La empresa trabaja con Cañahua
REALIZA INNOVACIÓN A TRAVÉS DE:			
	%	%	%
Nuevos Productos	49	56	57
Investigación e información	12	16	17
Maquinaria y equipos	22	16	13
De ningún tipo	16	12	13
Total	100	100	100

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a las empresas que no realizan innovación de ningún tipo, se puede ver en el cuadro N° 2, el 37,5% de las empresas que trabajan con quinua no realizan innovación por motivos de capital, es decir, no cuentan con recursos financieros suficientes para innovar, y los otros 37,5% no realizan innovación de ninguna clase por falta de conocimiento y/o información y los restantes 25% no realizan innovación por temas de reestructuración de la empresa, como ser, dentro de las empresas existen problemas de reestructuración y porque otras recién están empezando sus actividades (empresas totalmente nuevas).

Cuadro N° 2
Empresas que trabajan con granos andinos según motivo por lo que no realiza innovación

GRANOS ANDINOS	La empresa trabaja con Quinua	La empresa trabaja con Amaranto	La empresa trabaja con Cañahua
MOTIVOS POR LOS QUE NO REALIZA INNOVACIÓN			
	%	%	%
Capital	37,5	67	67
Conocimiento	37,5	0	0
Reestructuración	25	33	33
Total	100	100	100

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro N° 3, se puede evidenciar que el 37% de las empresas que trabajan con quinua sacan productos nuevos al mercado, en cambio son más las empresas que trabajan con amaranto (56%) y cañahua (56,5%) que introducen nuevos productos al mercado. Las empresas que trabajan con quinua serían las empresas que no se preocupan mucho por la elaboración y/o introducción de nuevos productos al mercado, porque la mayoría de estas empresas creen que sus producto ya están consolidados en los diferentes mercado por ello no ven la necesidad de introducir nuevos productos al mercado. En cambio, las empresas que trabajan con amaranto y cañahua ven la creciente necesidad de introducir nuevos productos al mercado.

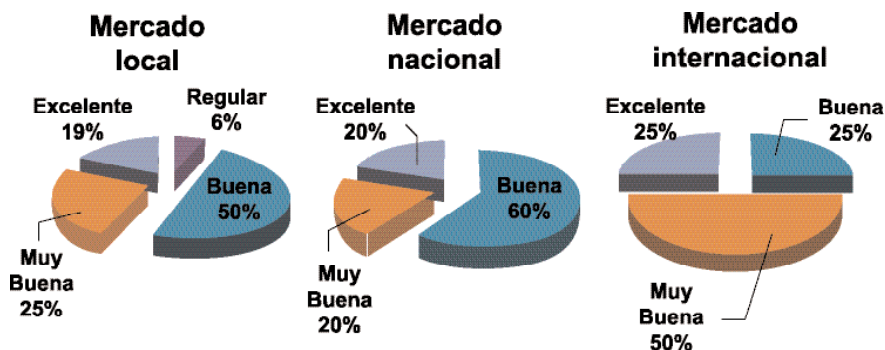
Cuadro N° 3
Elaboración de productos nuevos de las empresas
que trabajan con granos andinos

GRANOS ANDINOS	La empresa trabaja con Quinua	La empresa trabaja con Amaranto	La empresa trabaja con Cañahua
PRODUCTO NUEVO			
	%	%	%
Si	36,7	56,0	56,5
No	63,3	44,0	43,5
Total	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 2.

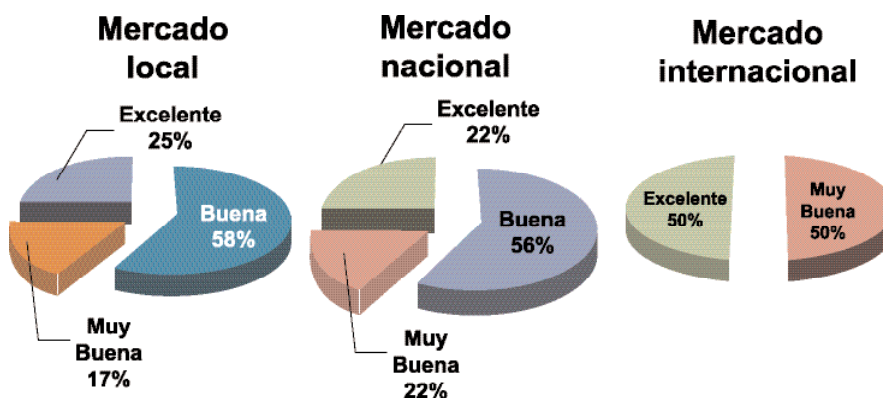
Empresas que trabajan con Quinua según aceptación del nuevo producto en los diferentes mercados



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la información provista en el gráfico N° 1, se devela, que en el mercado local el 94% de las empresas que trabajan con quinua tienen una buena y excelente aceptación de su nuevo producto en el mercado y el 6% restante de las empresas tiene una regular aceptación de su nuevo producto en el mercado. En el mercado nacional e internacional el total de las empresas tienen una aceptación que va de buena a excelente en cuanto a la introducción de sus nuevos productos. En ese contexto, podemos afirmar que los productos nuevos de quinua son aceptados en los diferentes mercados.

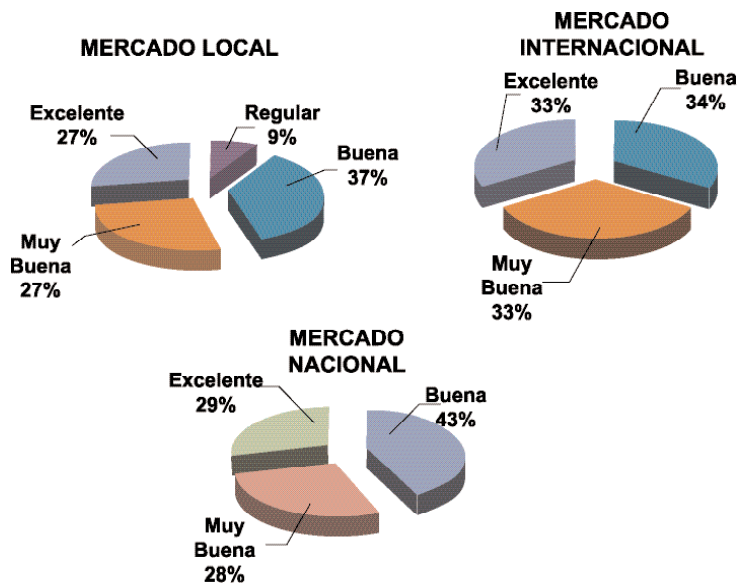
Gráfico N° 3.
Empresas que trabajan con Amaranto según aceptación
del nuevo producto en los diferentes mercados



Fuente:: Elaboración propia.

Para los productos de amaranto, es importante mencionar que la aceptación del nuevo producto en el mercado internacional es muy Buena y Excelente, es decir, el 50% de las empresas que trabajan con amaranto tienen una excelente aceptación de su nuevo producto en el mercado, y los otros 50% de las empresas tienen una muy buena aceptación de su producto nuevo. Asimismo, podemos mencionar, los productos nuevos en los diferentes mercados son muy apreciados. En este sentido, hemos de indicar que los mercados (local, nacional e internacional) ven con buenos ojos la entrada de un nuevo producto, por lo tanto, el mercado es creciente y aceptado.

Gráfico N° 4.
Empresas que trabajan con Cañahua según aceptación
del nuevo producto en los diferentes mercados



Fuente: Elaboración propia.

Para los productos de cañahua, en el mercado internacional la aceptación del nuevo producto es muy positiva, mostrando así en el gráfico N°4. Para las empresas que trabajan con cañahua un 34% del total de las empresas tiene una buena aceptación del nuevo producto, 33% tienen una muy buena aceptación y los otros 33% de las empresas tienen una excelente aceptación de nuevo producto en los mercados externos. En cambio en el mercado local un 9% de las empresas tiene una aceptación regular del nuevo producto. En general para las empresas que trabajan con cañahua la aceptación de introducción de un nuevo producto en los diferentes mercados es buena. En este sentido, la creación de un nuevo producto obedece a la voluntad de aprovechar una oportunidad descubierta en el mercado.

4.2. Panorama de prioridades para una visión innovadora de la empresa

En lo que respecta en la generación de innovación en el cuadro N° 4, podemos apreciar que el 82% de las empresas que trabajan con quinua desean mejorar la

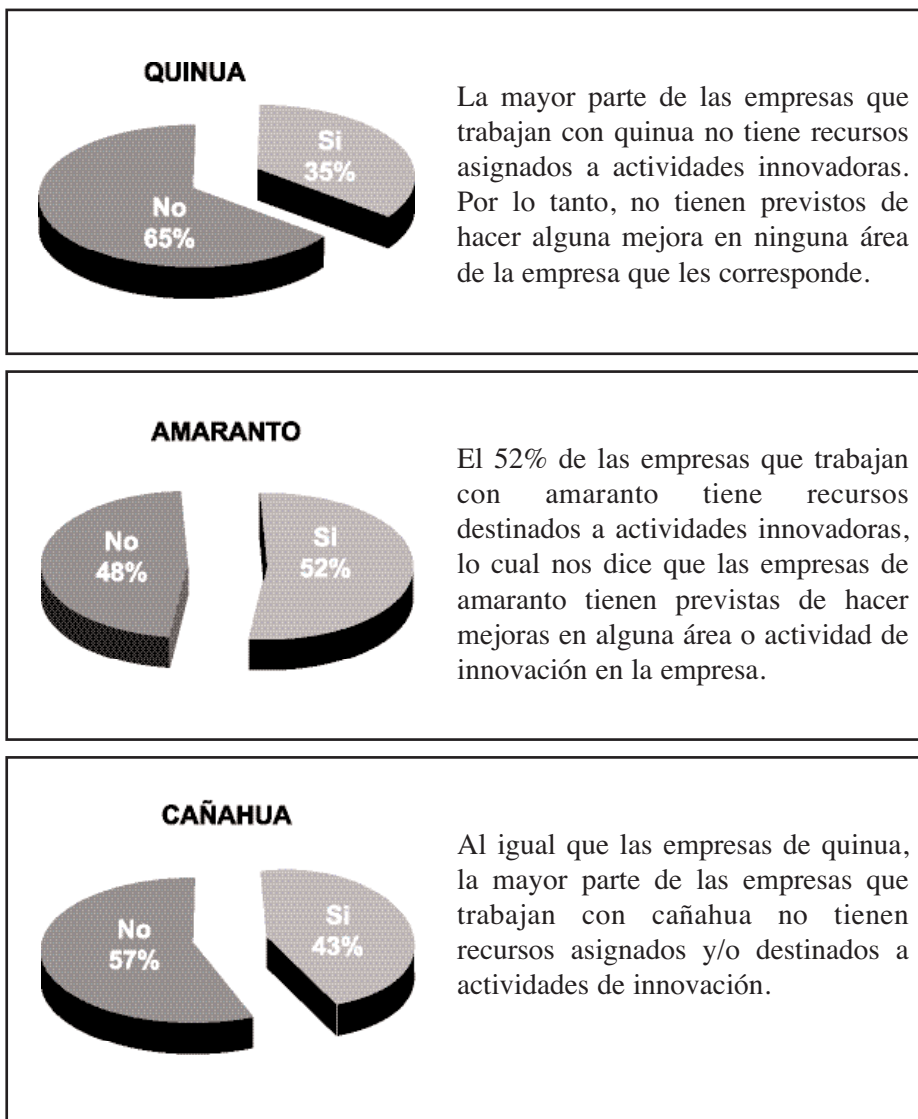
aplicación y desarrollo tecnológico, la comercialización y la infraestructura de la empresa, vale decir, el 37% de las empresas que trabajan con quinua desean mejorar la parte de comercialización porque tienen la creciente necesidad de dinamizar la creación y el acceso a nuevos mercados, el 35% desearían mejorar la aplicación y desarrollo tecnológico, y el 10% desearían mejorar la infraestructura de la empresa, porque tienen la necesidad de trabajar en un ambiente adecuado y/o recomendado para facilitar la diligencia de la empresa, y es casi similar la preferencia de mejoras para las empresas que trabajan con cañahua. Para las empresas que trabajan con amaranto, el 36% prefieren mejorar la aplicación y desarrollo tecnológico y con el mismo valor relativo 36%, desean mejorar la parte de comercialización. En ese contexto, los resultados nos dicen que las empresas que trabajan con granos andinos prefieren mejorar en primera instancia la parte de comercialización de sus productos, en segunda instancia mejorar la aplicación y desarrollo tecnológico, y como tercera instancia desearían mejorar la infraestructura de la empresa como ser mejores ambientes de trabajo, instalaciones y servicios, etc.

Cuadro N° 4
Prioridades para una generación de innovación de las empresas

GRANOS ANDINOS	La empresa trabaja con Quinua	La empresa trabaja con Amaranto	La empresa trabaja con Cañahua
QUE MEJORARIA DE LA EMPRESA			
	%	%	%
Aplicación y desarrollo tecnológico	34,7	36,0	30,4
Mejora de procesos	6,1	4,0	0,0
Mejora de productos	6,1	4,0	4,3
Manejo financiero	2,0	4,0	4,3
Comercialización	36,7	36,0	39,1
Sistemas de información	4,1	8,0	8,7
Infraestructura	10,2	8,0	13,0
Total	100	100	100

Fuente:: Elaboración propia.

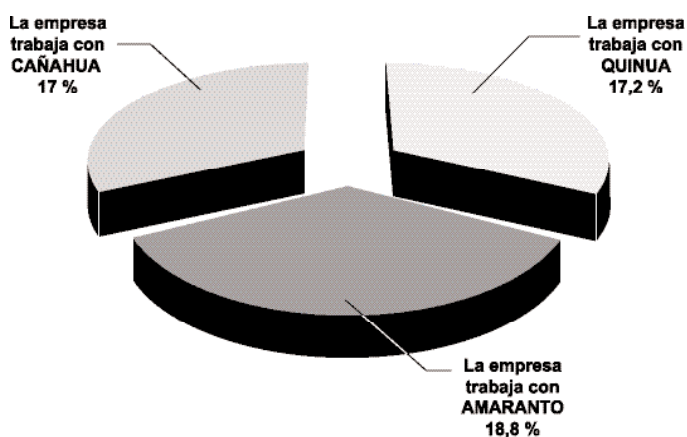
Gráfico N° 5
Empresas que trabajan con granos andinos según recursos asignados a actividades innovadoras



Fuente:: Elaboración propia.

De acuerdo a la información que se muestra en el gráfico anterior, es posible mencionar que la menor parte de las empresas que trabajan con granos andinos tiene recursos destinados a actividades innovadoras. Tales como inversiones en: actividades de ingeniería, diseño, adaptación y gestión de calidad, mejoras en la calidad de los productos existentes, mejoras organizacionales, financieros y comerciales.

Gráfico N° 6.
Porcentaje de recursos destinados a actividades innovadoras



Fuente:: Elaboración propia.

En general en promedio las empresas que trabaja con cañahua y quinua, destinan el 17% del total de sus recursos económicos a actividades innovadoras, en cambio las empresas que trabajan con amaranto destinan 19% de sus recursos económicos a actividades innovadoras. Este comportamiento permite deducir que las empresas que trabajan con granos andinos, tienen recursos económicos que destinan a cualquier área tecnológica, organizacional y comercial, incluyendo inversión en nuevo conocimiento, que potencialmente tienen como resultado la implementación e introducción de innovaciones.

4.3. Percepción de la gestión estratégica de las empresas de granos andinos

4.3.1. Capital humano de las empresas que trabajan con granos andinos

La innovación y la gestión requieren de formas de conocimiento tácito, esencialmente depositadas en las personas. Claramente, el éxito del proceso innovador y de gestión depende en buena medida de la existencia de un capital humano adecuado y de su posterior incorporación al mercado laboral.

Como habíamos dicho, la capacitación del personal es un factor muy importante o bastante importante en el proceso de gestión e innovador de las empresas. En tal sentido, en el cuadro siguiente se muestra la importancia que otorgan las empresas que trabajan con granos andinos a los aspectos de la formación de los recursos humanos. En efecto, el 96% de las empresas que trabajan con cañahua los directivos (responsables) de las empresas tienen un aprendizaje permanente a través de: cursos de capacitación, investigación y por la vivencia en el trabajo cotidiano, y el 92% de los responsables de las empresas que trabajan con amaranto y con quinua tienen un aprendizaje continuo. De acuerdo a esta información, en general, la mayoría de los directivos de las empresas que trabajan con granos andinos consideran relevante su formación como responsables de la empresa, creen que el compromiso de la dirección es un factor muy importante para lograr una mejor gestión e innovación con éxito.

Cuadro N° 5
Capacitación del directivo de la empresa

GRANOS ANDINOS	La empresa trabaja con Quinua	La empresa trabaja con Amaranto	La empresa trabaja con Cañahua
COMO RESPONSABLE TIENE UN APRENDIZAJE PERMANENTE			
	%	%	%
Si	91,8	92,0	95,7
No	8,2	8,0	4,3
Total	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Referido al aprendizaje de los responsables de las empresas, podemos notar que el aprendizaje lo alcanzan a través de varias maneras: como cursos de capacitación, como ser, a través de asistencia a talleres, seminarios, cursos de actualización, especialización; estas capacitaciones son sobre temas de exportación, industrialización, empaquetado, etc., una gran mayoría estos cursos lo realizan las instituciones como CADEPIA, IBNORCA y IICA, ellos siempre los van llamando y capacitando a los responsables de las empresas. Algunos se capacitan a través de investigaciones como ser: buscando información sobre temas de tipo empresarial, innovación, salud, nutrición, alimentos, etc., estas investigaciones lo realizan a través de libros, revistas e internet. Otros lo logran a través de la vivencia y/o experiencia en el trabajo diario.

4.3.2. Condiciones internas de gestión de las empresas en estudio

Cuadro N° 6
Aspectos básicos de la gestión estratégica de las empresas
que trabajan con granos andinos

	VISION		MISION		ESTRATEGIAS		METAS		OBJETIVOS	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
SI	18	34,6	15	28,8	8	15,4	17	32,7	21	40,4
No	34	65,4	37	71,2	44	84,6	35	67,3	31	59,6
Total	52	100	52	100	52	100	52	100	52	100

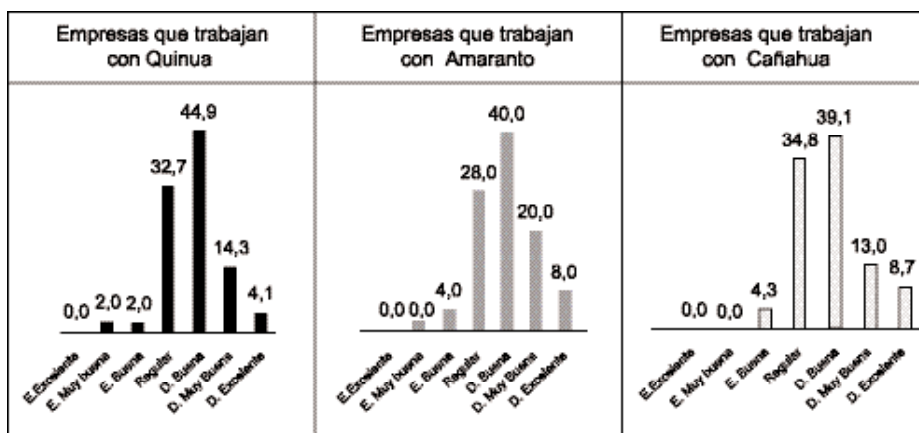
Fuente: Elaboración propia.

El cuadro N° 6, recoge información básica sobre los elementos de la gestión estratégica de las empresas que trabajan con granos andinos, de acuerdo a la información que se muestra es posible mencionar, que el 35% de las empresas cuentan con una Visión, ósea cuenta con una visualización de cómo será el futuro de una organización, al perfil que tendrá la empresa en el futuro con respecto a otras empresas. El 29% de las empresas cuentan con una Misión, es decir, saben para que existen y cual es el propósito fundamental de la empresa, el 15% de las empresas cuentan con Estrategias de negocio que les permite enfrentar de manera exitosa el futuro como líderes y como organización; estas estrategias determinan la velocidad y secuencia de movimientos o iniciativas a realizar para cambiar la situación actual

de la empresa y hacia lo propuesto por la visión, y también incluye el modo buscado de crecimiento que define cómo se llegará a los objetivos propuestos.

En términos generales, respecto a las bases de la gestión estratégica (visión, misión, estrategias, etc.) de las empresas que trabajan con granos andinos, podemos decir, la mayoría de las empresas no cuentan con procesos de gestión estratégica formal. Dato que nos denotaría que se está hablando de que son pocas las empresas que tienen la responsabilidad, dentro de su gestión, de actuar estratégicamente (visión, misión y estrategias de la organización) para lograr los objetivos y ser competitivos a corto, mediano y largo plazo.

Gráfico N° 7
Empresas que trabajan con granos andinos según
grado de gestión estratégica



Fuente:: Elaboración propia.

Con respecto a la valoración del grado de gestión estratégica por parte de las empresas que trabajan con granos andinos, podemos ver en el gráfico N° 7, que son más las empresas de quinua (45%), que consideran que la gestión estratégica es dinámica y buena en comparación de las empresas de amaranto (40%) y cañahua (39%), por otra parte, son más las empresas de cañahua (35%), en comparación con las empresas de quinua (33%) y amaranto (28%), que perciben que la gestión estratégica es regular. En términos generales, podemos afirmar que la mayor parte de las empresas que trabajan con granos andinos, consideran que la gestión

estratégica es dinámica y buena, seguido por otro grupo que consideran que la gestión estratégica es regular en la empresa. En tal sentido, las empresas reconocen como se esta manejando y en que estado se encuentran las empresas, y creen que tienen la responsabilidad, dentro de su gestión, de actuar estratégicamente para mejorar la situación y eficacia de las empresas.

CONCLUSIONES

Lo abordado en los puntos anteriores permitió el hallazgo de ciertas particularidades como ser:

La mayor parte de las empresas que trabajan con granos andinos reflejan conductas innovadoras, exclusivamente, las empresas que trabajan con amaranto y cañahua son más innovadoras en relación a las empresas que trabajan con quinua. Además, de los que realizan innovación, la mayor parte de las empresas en estudio realizan innovación a través de la introducción de nuevos productos al mercado, seguido por otro grupo pequeño de empresas que realizan innovación a través de investigaciones que están orientados hacia invenciones específicas o a la modificación de técnicas existentes, y por último, muy pocas empresa realizan innovación con la incorporación de maquinarias y equipos en su empresa.

Se determinó, la mayor parte de las empresas que trabajan con granos andinos (en particular las empresas de quinua y cañahua) no tiene recursos destinados a actividades de innovación, tales como inversiones en: actividades de ingeniería, diseño, mejoras en la calidad de los productos existentes, mejoras organizacionales, financieros y comerciales. La mayor parte de las empresas de amaranto le dan más prioridad a este aspecto.

Se estableció, respecto a los elementos de gestión estratégica (visión, misión, estrategias, etc.), la mayoría de las empresas que trabajan con granos andinos, no cuentan con aspecto de gestión estratégica, tan sólo un pequeño grupo de las empresas cuentan con estos aspectos de gestión estratégica; que tienen la responsabilidad, dentro de su gestión, de actuar estratégicamente lograr los objetivos y ser competitivos a corto, mediano y largo plazo.

Con respecto a la percepción de la gestión estratégica, por parte de las empresas que trabajan con granos andinos, podemos afirmar, la mayor parte de las empresas consideran que la gestión estratégica es dinámica y que perciben entre buena y regular.

Los aspectos antes evidenciados reflejan la necesidad de trabajar en estrategias y políticas de apoyo a la gestión, a la innovación de las empresas pertenecientes al rubro de alimentos y especializadas en granos andinos, mismas que van cobrando importancia sustancial en el ámbito local, nacional e internacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Anello, Eloy y De Hernández, Juanita (1994), “*Planificación Estratégica*”. Modulo 6, Capacitación de Maestros Rurales. Bolivia: Instituto Superior de Educación Rural (ISER).

Betancourt, José (1993), “*El sueño del Negocio*”, en *Revista Calidad Total*. Año 1.No. 3. Marzo-Abril 1993.

Betancourt, José (2002), “*Gestión Estratégica: Navegando Hacia El Cuarto Paradigma*”, Tercera edición Porlamar.

Castillo, A. (1999), “*Estado del arte en la enseñanza del emprendimiento*” Programa Emprendedores como creadores de riqueza y desarrollo regional, Chile: INTEC

Carvajal, Roger y Albarracín, Melisa (2007), “*Sistema Boliviano de Innovación-SBI*” Bolivia : Ministerio de Planificación del Desarrollo Viceministerio de Ciencia y Tecnología.

Drucker, Peter F. (1985), “*La Innovación y el empresario innovador*”, Barcelona: Ed. Edhasa.

Etzioni, A. (1996), “*Organizaciones Modernas*”. En Valeriano O., *Planeamiento Empresarial*. Perú

Hax, A. y Majluf, N. (1997), “*Estrategia para el liderazgo competitivo: de la visión de los resultados*”, Buenos Aires: Granica.

Lazzati, S. (1997), “*Anatomía de la organización*”, Buenos Aires: Macchi.

Medina Salgado C. y Espinosa Espíndola M. (1994), “*La innovación en las organizaciones modernas*”.

Montaño Quiroga, Claudia (2004), “*Gestión estratégica en micro y pequeñas empresas (MYPES) cochabambinas: ¿inertes o innovadoras?*”, Cochabamba: Revista Búsqueda: Año 15, N° 24, Julio 2004.

OECD, (2005), “*Guía para la Recogida e Interpretación de Datos Sobre Innovación*“. Manual de Oslo, 3ª edición. OCDE y Eurostat.

Schumpeter, Joseph A. (1934), “*The Theory of Economic Development*”, Harvard University Press, Cambridge.

Sallenave, J. (1997), “*Gerencia y Planeación Estratégica*”, Bogotá: Norma.

Valeriano Ortiz, Luis F. (1996), “*Planteamiento Empresarial*”. Perú :Editorial San Marcos.

CONTROL DE COSTOS DE PRODUCCIÓN PARA UNA GESTIÓN EFICIENTE

CASO: PEQUEÑO PRODUCTOR DE SEMILLA DE PAPA EN COCHABAMBA

JAIME ARAMAYO ANTEZANA¹

Resumen:

El presente artículo aborda la problemática del control de costos de producción, en que incurren los pequeños productores de semilla de papa de las zonas altas del departamento de Cochabamba (Morochata y Carrasco).

En el trabajo se procede a caracterizar el proceso de producción de semilla de papa, con sus diferentes interacciones a nivel de proceso comercial y productivo, así como en lo referente al control de costos de producción que incurre en sus labores agrícolas el pequeño productor semillero de papa, que predominantemente están orientadas a su subsistencia.

Finalmente, se propone un modelo de gestión de control de costos de producción que permita a los pequeños productores, manejar de una manera adecuada sus costos y volúmenes de producción optimizando recursos humanos y financieros.

Palabras Clave: Semilla de Papa, Gestión, Control, Costos de producción.

¹ Auditor Financiero, Magíster en Gerencia Empresarial y Docencia Universitaria, Docente de la Facultad de Ciencias Económicas e Investigador IESE – UMSS, dirección electrónica jaramayo@iese.umss.edu.bo. Agradecimiento especial al Auxiliar de Investigación: Jhonny Montes Fábrica por su contribución en el presente trabajo de investigación.

INTRODUCCION

El presente artículo ha sido extractado de la Investigación denominada “Gestión y control de costos de producción, como una alternativa para mejorar la productividad y rentabilidad del pequeño productor semillerista de papa”, desarrollado en el IESE en la gestión 2007, con el apoyo institucional de SEPA (Unidad de Producción de Semilla de Papa) y se adscribe en la problemática de la producción agrícola del Departamento de Cochabamba. Tiene por objeto caracterizar el proceso de producción de semilla de papa que permita a los pequeños productores semilleristas desarrollar una eficiente gestión y control de sus costos de producción.

El presente trabajo de investigación, comprendió a dos provincias tradicionalmente productoras de papa, como son: la zona de Ayopaya, ubicada en la región Noroeste, y la zona de Carrasco, ubicada en el lado este; ambas en el departamento de Cochabamba, con alturas que están por encima de los 3.000 metros sobre el nivel del mar.

Las variedades de semilla de papa cuyo costo de producción fueron objeto de estudio son: Andigenum: Sani Imilla, Huaycha; Mejoradas: Wayna, Musuj; Holandesas: Désirée, Monalisa y Romano.

Con relación a la metodología aplicada, y por las características del trabajo de investigación, se desarrolló una investigación de tipo descriptiva, ya que el trabajo comprendió la realización de un diagnóstico de la situación actual del proceso productivo en diferentes parcelas de cultivo de pequeños productores semilleristas, adecuadamente estratificados, y la implantación de un sistema de gestión y control de costos de producción de semilla de papa, tomando como objeto de estudio, a diferentes parcelas de cultivo de productores semilleristas previamente seleccionados.

2. LA IMPORTANCIA DE LA PAPA EN BOLIVIA Y COCHABAMBA

Después de Argentina, Brasil y Uruguay, Bolivia es el cuarto productor en producción orgánica de la papa; aporta alrededor del 17% del PIB, generando el 40,6% de la ocupación, predominantemente en el área rural. La producción esta destinada al mercado interno en su mayoría y en una menor cantidad para la exportación (Morales, 2001:32).

De acuerdo a estudios realizados se estima que alrededor de 550 mil familias se desempeñan bajo un régimen de economía campesina, generando el 65% de la producción agrícola. La agricultura campesina en Bolivia cuenta excepcionalmente con parcelas familiares de hasta 50 hectáreas. Abarca una extensión aproximada de 4,1 millones de hectáreas, de las cuales 2,2 millones son cultivables y de pastoreo. Por su parte las unidades empresariales poseen 26,7 millones de hectáreas cultivables, es decir el 93% de tierras con vocación agrícola, tamaño de propiedad que van desde las 50 hectáreas hasta las 50.000 hectáreas; se observa de esta manera la enorme diferencia en cuanto a la propiedad de la tierra entre la agricultura tradicional y la empresarial situación que es resultado de una mala planificación de la Reforma Agraria de 1953, así como los posteriores decretos y leyes dictados en este sentido (Tapia, 2002: 60).

La producción papera en Cochabamba, es predominantemente tradicional y de subsistencia a diferencia de la nacional y de la cruceña, donde el 30% y 59% respectivamente, es de tipo industrial.

El departamento de Cochabamba cuenta con 1.885.000 hectáreas de las cuales 27,7%, es decir 522.145 hectáreas son terrenos aptos para la agricultura, de los cuales 300.184 se cultivan en valles y puna y 92.352 en el trópico. De las 300.184 hectáreas que se cultivan en valles y puna, apenas 39.000 hectáreas se encuentran bajo riego, el incremento de la productividad en los Valles y Puna podría darse si se mejora la capacidad de riego que tiene dicha región.

En 1998 el déficit alimenticio de la región fue de 100.000 tm, (Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social, 2000), con tendencia a incrementarse cada año, la agricultura tradicional no puede abastecer a los requerimientos alimenticios de la familia campesina, poniendo en riesgo la seguridad alimentaria de la población del departamento, tampoco logra abastecer a los mercados internos y menos generar excedentes importantes para la industrialización y/o exportación (SEDAG, 2001:135).

3. DIAGNOSTICO SITUACIONAL

3.1 Situación de la agricultura en general

La agricultura en nuestro país en su conjunto, se ve afectada por la alta dispersión de la población rural, la baja capacidad adquisitiva de la población incluso para su seguridad alimentaria.

Como un problema estructural en la agricultura de nuestro país se tiene a la Baja Competitividad de la Producción Nacional, expresada en la dificultad para producir bienes y servicios agropecuarios y rurales de acuerdo a los parámetros internacionales de costo y calidad

Los factores causales de esta baja competitividad son los bajos rendimientos por hectárea que se logra en la mayor parte de los productos agrícolas en comparación con los rendimientos logrados por otros países.

Otro factor que incide en una baja productividad agrícola es el resultado del deterioro de los recursos naturales y productivos, cuyas principales causas son los procesos de desertificación y erosión y el uso inadecuado de la tierra. La erosión eólica e hídrica de los suelos se ha intensificado por la deforestación siendo la principal causa por la cual la superficie cultivable es cada vez menor.

El sector agrario y rural del departamento, no solo se ha estancado en su desarrollo, sino que, ha decrecido en los últimos años, producto de la estructura minifundiar de la producción, la inestabilidad de mercados y precios, la falta de información de mercados, las deficiencias hídricas y escaso crecimientos de áreas bajo riego, la inestabilidad climática, la limitada infraestructura vial y el limitado desarrollo organizacional y gremial de los productores campesinos.

En la pequeña agricultura, los productores degradan sus suelos generando un círculo vicioso de pobreza-degradación-pobreza. En la producción empresarial en el afán de reducir costos e incrementar su oferta el productor degrada los suelos generando un círculo de baja productividad – degradación - baja productividad. Ambos procesos generan un círculo vicioso de tierra insuficiente-degradación-tierra insuficiente.

Otro problema relevante se constituye en la insuficiente aplicación de la técnica y de los conocimientos científicos en la producción, debido a que subsisten formas productivas de escaso desarrollo tecnológico.

El nivel tecnológico de la producción campesina del departamento se caracteriza por su nivel artesanal con rasgos profundos de la tecnología tradicional (arado de palo), que limita el desarrollo de productos convencionales para exportación.

Las lógicas de producción de las unidades campesinas en el departamento responden a las condiciones inherentes o definidas por la subsistencia e infra subsistencia, con muy baja capacidad de absorber riesgos económicos y biológicos, dirigida más al auto sustento familiar y la venta de excedentes.

3.2 Análisis FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
- Más de 200 mil productores están involucrados en la producción del sector papero (semilla y papa consumo). - El consumo per cápita de papa fresca en Bolivia es mayor a los 90 kg/hab año (uno de los consumos más elevados por habitante a nivel mundial). - Semilla certificada de alta calidad, avalada por experiencias recientes de exportación por parte de empresas semilleras de papa (SEPA). - Existe un crecimiento sostenido de la semilla de papa, por la expansión de la industria de comida rápida en las ciudades del eje central. - Existe un compromiso sostenido de varias agencias de la cooperación internacional y centros de investigación internacionales para apoyar el sector papero (semilla y papa consumo) en distintos eslabones. - Existe un conjunto de instituciones públicas y privadas (esencialmente fundaciones) comprometidas con el desarrollo del sector papero (semilla y papa consumo).	- Existen mercados en los países vecinos de fácil llegada por los acuerdos comerciales suscritos. Especialmente de variedades de semilla de papa nativas que son consideradas como papas exóticas. - Existe un mercado potencial externo de productos transformados de la papa aun sin explotar. - Existen recursos de la Cooperación Internacional que pueden ser dirigidos a fomentar la formación de líderes de la cadena productiva en el sector papero (semilla de papa y papa consumo). - Existe conocimiento y recursos humanos capacitados para apoyar una estrategia integral de producción, comercialización y transformación de la semilla de papa y de la papa consumo. - Las relativamente pequeñas demandas de infraestructura productiva exigen nuevas inversiones.
DEBILIDADES	AMENAZAS
- La falta de servicios de capacitación y asistencia técnica a productores de semilla de papa, origina una restricción importante en el desarrollo del sector papero (semilla de papa y papa para el consumo). - La infraestructura productiva insuficiente, la falta de silos adecuados para el almacenamiento de papa semilla y papa mishka destinada a los principales centros de consumo. - Existe baja demanda de productos procesados como papa frita pre-congelada y una elevada demanda de productos importados. - La existencia de prejuicios de instituciones gubernamentales sobre la seguridad alimentaria genera un ambiente no propicio para las inversiones y la continuidad de los proyectos de apoyo productivo hacia productores semilleros.	- La producción de variedades mejoradas de semilla de papa son más competitivas en países vecinos. - Productos sustitutos al consumo de papa, como el fideo y arroz están entrando con mayor agresividad en el mercado por precio y calidad, cambiando los hábitos de consumo de la población, lo cual repercute necesariamente en la alimentación y nutrición de las familias. - La integración vial está aumentando rápidamente la importación (registrada y no registrada) de semilla de papa y papa consumo en el mercado local. - Escaso fomento agrícola a nivel gubernamental.

3.3 Diagnóstico de la problemática del proceso de producción de semilla de papa

Los principales problemas y limitaciones que se perciben son los siguientes:

a) Niveles reducidos de nuevos emprendimientos empresariales

Los pequeños agricultores semilleristas de papa, desarrollan una labor orientada al autoconsumo, y no dirigida a nuevos canales de comercialización (nuevos mercados). Es necesario incentivar la generación de mayores líderes emprendedores semilleristas de papa, que se arriesguen y superen los retos que pone el mercado, hasta conseguir romper barreras generando actividades agrícolas rentables y convenientes económicamente para todos los actores en una verdadera cadena productiva de la producción de semilla de papa.

b) Mercado mayorista de semilla de papa poco desarrollado

Una de las principales desventajas que tienen los productores semilleristas de papa dentro de la comercialización de sus productos, es que no cuentan con las capacidades de comercializar mejor sus productos, debido a la falta de organización entre ellos y por otro lado a la falta de información oportuna para una adecuada toma de decisiones, especialmente en lo concerniente a contar con precios actuales de mercado.

c) No se incentiva la producción de semilla de papa nativa

Existe un bajo incentivo a la producción de variedades nativas de semilla de papa, lo que origina una insuficiente existencia de mercados para estos productos y consiguientemente que no se pueda hacer frente a productos complementarios a la papa que están ingresando con mayor agresividad en la dieta familiar y que están desplazando poco al consumo de papa nativa que tiene un precio mayor que las variedades mejoradas.

d) Infraestructura productiva de semilla de papa insuficiente

La precariedad de las vías camineras, de sistemas propios de riego y almacenamiento, inciden negativamente en mayores niveles de producción de

semilla de papa. La infraestructura productiva expresada en caminos de alta y rápida transitabilidad, riego y condiciones adecuadas almacenamiento de la semilla de papa, tienen un impacto exponencial a nivel económico en cada región mejorada.

3.4 Diagnóstico de la problemática del proceso de control de costos de producción de semilla de papa

Los principales problemas en el control y registro de los costos de producción de semilla de papa son los siguientes:

- Los pequeños productores semilleristas de papa, no cuentan con un sistema de control de costos de producción que les permita optimizar el proceso productivo y consiguientemente efectuar una adecuada toma de decisiones.
- En las parcelas de cultivo, los procesos de producción son desarrollados en forma empírica e intuitiva y no como unidades empresariales. Por ende no existe una estructura de costos que permita conocer cual es el costo de producción de la semilla de papa en forma integral.
- A nivel operativo se observa la inexistencia de registros para controlar los costos de producción de semilla de papa en sus diferentes etapas, lo cual no aporta información adecuada a los pequeños productores semilleristas.
- Los intentos de llevar apuntes de registros de producción por un número reducido de productores semilleristas, no les permite manejar información precisa e integral del proceso de producción, desconociéndose los costos unitarios de producción de semilla de papa.
- Los gastos indirectos como: depreciación por utilización de herramientas, uso de recipientes, combustibles, etc., no se controlan adecuadamente.
- La mano de obra directa e indirecta, que en muchos casos son realizados por el entorno familiar de los pequeños productores semilleristas de papa, no son valorizados, controlados ni distribuidos adecuadamente por cada etapa de producción, por lo que, no se dispone del flujo total del proceso productivo.
- Los gastos de transporte que son incidentales en el costo unitario de la semilla de papa no se valorizan, ni consideran en el costo de producción de la semilla de papa.

4. CARACTERÍSTICAS DE SU PROCESO DE PRODUCCIÓN

4.1 El cultivo de la semilla de papa

En Bolivia existen más de 230 variedades de papa. Sin embargo, 14 son las de mayor consumo en el mercado. En las zonas bajas y sub andinas predomina variedades “mejoradas” provenientes de las estaciones experimentales que funcionaban durante la década de los noventa. Gracias a la introducción de estas variedades se han provocado cambios trascendentales en la producción y los hábitos de consumo de la población. Es más, de las 14 variedades más frecuentes en el mercado, 60% son papas mejoradas. Las variedades de mayor consumo en la actualidad son la Huaycha, Imilla Blanca, Desiree y holandesa.

El cultivo de semilla de papa está estrechamente relacionado con la población de menores ingresos y ha sido investigado y promovido por varias instituciones públicas y privadas en el país. Por muchos años el cultivo se ha constituido en un medio para intentar mejorar las condiciones de vida las comunidades campesinas, principalmente del área andina donde se concentra el 81% de las unidades productivas.

La producción de semilla de papa está destinada esencialmente al mercado interno donde existen pocas exigencias de calidad.

El precio de la semilla de papa se define de acuerdo a los períodos en que se comercializa. Los precios más altos se registran a partir de noviembre y los más bajos se dan después de la gran cosecha a fines de marzo. Sin embargo, hay que destacar que la tendencia de los precios reales en la última década es a la baja, lo cual implica una ganancia neta para los consumidores y una preocupación sentida para los productores.

La producción de semilla de papa en Bolivia está destinada mayoritariamente para al mercado interno y al autoconsumo. Si bien esta afirmación es consistente con lo observado, es importante destacar que las familias campesinas producen semilla de papa para su subsistencia.

Si bien existe una alta demanda de semilla certificada y/o mejorada, la utilización y compra de ésta no es frecuente, por los limitados recursos de los agricultores. No obstante, se han desarrollado proyectos exitosos de producción de semilla mejorada

en varias regiones. Asimismo, por lo general, el productor de papa utiliza muy poca tecnología para el control de enfermedades y plagas, a pesar de los daños económicos.

Con respecto al empleo, el cultivo de semilla de papa absorbe importantes cantidades de mano de obra del mercado laboral del área rural, se puede afirmar que la actividad papera impregna dinamismo a la economía rural de una manera considerable.

La producción de semilla se considera como un factor altamente crítico para mejorar la producción de papa en Bolivia. Después de 20 años de producción de semilla certificada, tan solo 5% de la superficie sembrada estaría utilizando semilla mejorada o certificada. El año 2003 hubo 1793 productores registrados de semilla, cultivando 710 hectáreas. A partir del 2005 se esperaba incorporar un importante número de agricultores a la producción de semilla a través de nuevos proyectos de Servicios Locales de Abastecimiento de Semilla promovidas por el Programa Nacional de Semilla (PNS).

La estructura dentro del sector papero en el que se desenvuelve el sector de productores semilleristas se desarrolla en dos ámbitos. En primer lugar se encuentran los pequeños productores semilleristas, que son la gran mayoría. En segundo lugar, se encuentra la micro, pequeña y mediana empresa transformadora y/o procesadora de semilla de papa y papa consumo a nivel semi industrial.

Los pequeños productores semilleristas, en su mayoría se caracterizan por desarrollarse en sistemas de producción que mantienen técnicas tradicionales con muy poca innovación tecnológica. Además, son productores que combinan actividades de producción y de consumo. Es decir, consumen parte de su producción y, posteriormente, venden los excedentes al mercado interno para obtener un ingreso monetario.

La provisión de insumos por parte de los pequeños productores semilleristas de papa, no se encuentra regida por contratos escritos. Es decir, no se tiene coordinación vertical con los proveedores. Las empresas realizan sus adquisiciones en instituciones de fomento, como es el caso de SEPA y en otros mercados campesinos, ateniéndose a la calidad y cantidad existente, que muchas veces difiere de lo demandado.

4.2 Selección de la semilla

La selección de la semilla se realiza de acuerdo con sus características agronómicas forma, color, consistencia, ciclo de producción y resistencia a plagas y enfermedades.

Por su origen existen dos tipos de semilla:

- La semilla sexual de papa también conocida como “semilla botánica” que es producto de la unión sexual de los gametos de dos plantas compatibles, por lo que cada semilla contiene un genotipo diferente.
- El tubérculo-semilla, en cambio, corresponde a la parte de la planta (tubérculo en este caso) que se usa para la siembra. Otras partes de la planta también se usan como material de siembra los esquejes y brotes enraizados.

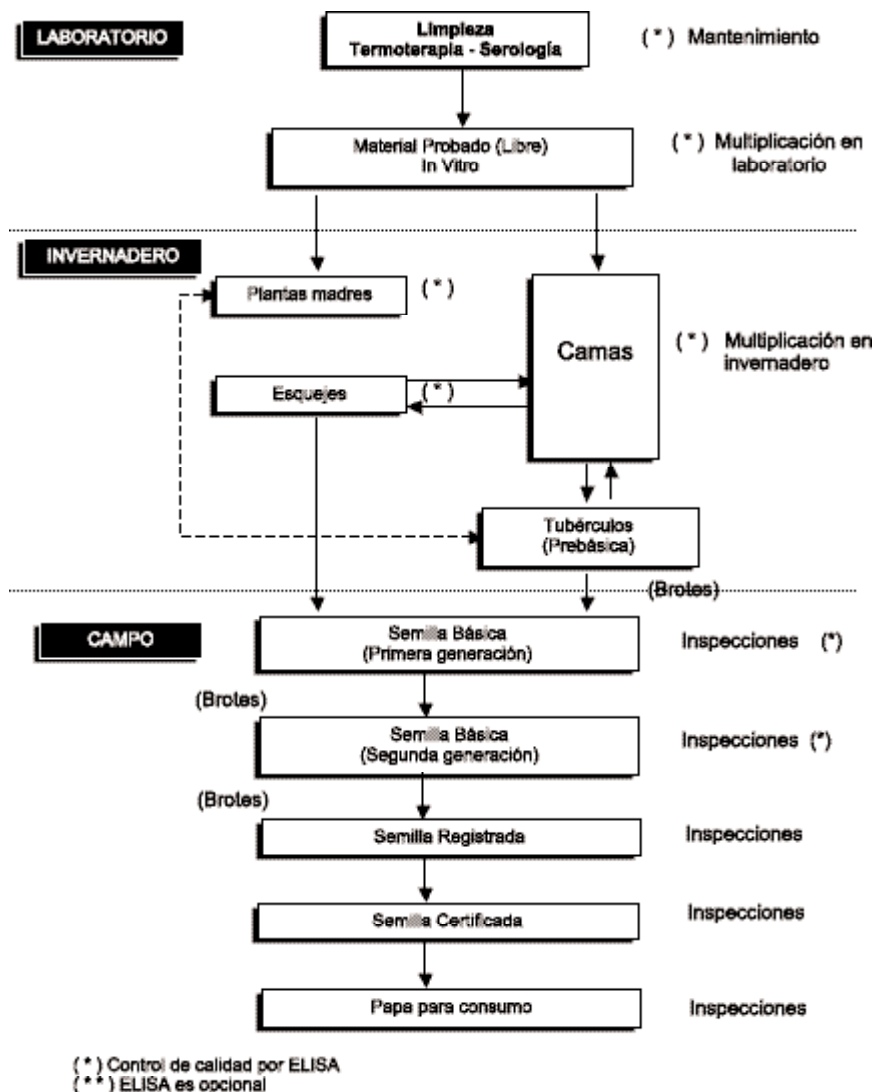
El término semilla debe ser reservado para referirse al material sembrado para reproducción gámica. Tubérculo-semilla, esqueje-semilla o brote-semilla, deberán ser reservados para referirse al tubérculo, esqueje o brote, respectivamente producidos o usados en la reproducción agámica.

4.3 Semilla producida en Laboratorio

Es la semilla de papa, obtenida a partir de fuentes primarias de material de alta sanidad, generalmente mantenida in vitro, se producen categorías iniciales dentro del esquema formal de producción; a esta categoría se le denomina semilla prebásica, que es de la más alta sanidad y pureza, a partir de la cual se generan otras categorías por multiplicaciones sucesivas, dentro del proceso de producción. Las organizaciones del sector público o privado llevan a cabo estas actividades como parte de sus actividades comerciales (Hidalgo, 1989: 199).

El proceso controlado de producción de semilla de papa de una planta madre, se muestra en el esquema siguiente:

Figura N° 1
Esquema general del proceso moderno
de tubérculos – semilla de papa



Fuente: Centro Internacional de la Papa - CIP

4.4 Proceso de Comercialización

La producción de semilla de papa en el país es absorbida por instituciones y productores del interior del país, instituciones de apoyo y fomento que trabajan con apoyo externo, como la Unidad de Producción de Semilla de Papa, Cooperativas y productores semilleristas individuales.

a) Comportamiento de la Oferta

La producción de semilla de papa en Cochabamba, se cultiva en tierras altas (clima apropiado para su desarrollo): provincias de Ayopaya, Carrasco y Colomi, localidades focalizadas donde los productores semilleristas han mostrado un creciente interés en este sector agrícola.

b) Precio

El precio de la semilla de papa, tanto para siembra y consumo, está determinado principalmente por dos factores que no pueden desconocerse, éstos son la oferta y la demanda; también es muy importante el factor atmosférico. Los precios de la papa fluctúan frecuentemente, debido al juego de la oferta y la demanda; cuando existe en un año alta producción de papa, se disminuye el precio debido a que hay excedente del producto, en comparación con la demanda; mientras que cuando en un período existe disminución en la producción habrá un alza de precios.

c) Promoción

En nuestro país la semilla de papa no es promocionada comercialmente, sólo mantiene un método promocional y es la venta personal e individualizada, donde el consumidor por necesidad y voluntad propia, adquiere el producto generalmente de instituciones semilleristas y de fomento al cultivo de la semilla de papa como es el caso de SEPA.

d) Plaza (Canales de Distribución)

Los canales de distribución son las vías y recursos que utiliza el productor para hacer llegar los artículos que produce a los clientes. La magnitud de estas redes de distribución depende de la importancia del producto y de las características del área.

En el caso de la semilla de papa ésta es canalizada directamente por sus productores o por intermediarios rescatistas.

e) Distribución Física

Distribución física es la expresión empleada para describir las actividades relativas al movimiento de la cantidad correcta de los productos adecuados al lugar preciso en el momento exacto. No puede desconocerse el hecho de que mediante la adecuada administración de las actividades de distribución física se puede lograr una reducción de costos para el producto.

Un aspecto que incide negativamente en los altos costos de producción de las variedades de semilla nativa constituyen los costos de transporte que se encarecen por lo accidentado de nuestra geografía (zonas paperas) y el mal estado de nuestras vías de comunicación.

4.5 Tecnología aplicada

La tecnología aplicada en la producción de papa es generalmente la tradicional y rudimentaria, ésta se reduce básicamente al arado de palo construido artesanalmente, que instalado en una yunta de bueyes hacen la preparación del suelo, apertura y tapado de surcos. En terrenos con mucha pendiente este trabajo es realizado con azada y picota.

En el cultivo de papa en las zonas altas, es incipiente el conocimiento y la aplicación de tecnologías mejoradas, debido a varios factores como la propia idiosincrasia de los agricultores que están apegados a sus costumbres y son un tanto reacios a los cambios, la falta de capacitación y asistencia técnica y la falta de recursos económicos para la compra de maquinaria; sin embargo es de reconocer que estas costumbres han ido cambiando, en muchos lugares, aunque no de la forma adecuada, utilizan tecnologías mejoradas especialmente para el cultivo de papa, pues debido a la presencia de muchas organizaciones publicas y privadas, la producción de la papa ha mejorado bastante.

La mano de obra, en la mayoría de los casos, es completamente familiar. En situaciones en las que hace falta mano de obra, se recurren a relaciones sociales de producción y reciprocidad, que son muy importantes.

Entre las relaciones sociales que se presentan entre los productores de papa, están las siguientes:

El ayni, que consiste en la prestación recíproca de la fuerza de trabajo, se utiliza en las épocas de cosecha y siembra, principalmente en cultivos como la papa y cereales.

La minga, es una prestación de fuerza de trabajo por productos.

La umaraka, consiste en la prestación de la fuerza de trabajo por comida y por bebida.

5. PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTION Y CONTROL DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DE SEMILLA DE PAPA

5.1 Sistema de Costos Propuesto

En el presente trabajo se plantea la aplicación de un sistema acumulativo de registros en las diferentes actividades que forman parte del proceso de producción, orientados a la determinación de costos unitarios totales por cada hectárea de cultivo, para ser aplicado por los pequeños productores semilleristas de papa.

El sistema propuesto se considera como el más adecuado para una correcta toma de decisiones en el proceso de producción de semilla de papa, debido a su versatilidad en el control de los diferentes costos de producción. En caso de costos de actividades productivas que no son directamente asignables (más de una parcela de cultivo), los costos provenientes de la siembra, labores culturales, cosecha, etc., el sistema de registros propuesto permite su acumulación transitoria, para luego ser distribuido tomando como base de prorratio a la superficie cultivada en cada parcela de cultivo siempre y cuando correspondan a un mismo agricultor.

Los costos asociados a la producción agrícola involucran costos de insumos, como ser: semillas, fertilizantes, fungicidas, herbicidas, defoliantes, etc., así como aplicación de mano de obra y maquinaria agrícola, existiendo una relación directamente proporcional entre la magnitud de los costos asociados directamente con la productividad de los mismos. Es decir, en el caso de la maquinaria, el costo

de su utilización comparada con la utilización de yunta o trabajo realizado a mano es elevada, sin embargo, la productividad que conlleve la utilización de la maquinaria agrícola será mayor, lo cual implica también una optimización en términos de tiempos de realización del mismo trabajo. La simple relación de costos entre la utilización de maquinaria o mano de obra directa para una cierta actividad, está sujeta a un análisis de los costos que demanda su utilización comparada con la productividad alcanzada y el tiempo insumido con su utilización

Como una característica común se ha podido observar que en las zonas que han sido objeto de investigación (provincias de Ayopaya y Carrasco), predomina los sistemas de producción que privilegian la mano de obra; es decir que realizan sus labores productivas con utilización de la yunta y con herramientas a mano (picota, pala y otros) tanto en labores de presembrado: chaqueo, el kolacho, el arado, el rastreado, desterronado, como de siembra, deshierbe, aporque, cosecha, selección de semilla de papa, traslado y selección de la semilla, situación que encarece los costos de producción y proporciona una baja productividad.

5.2 Propuesta de acumulación de costos del proceso productivo

Con relación al sistema de registros propuesto para la determinación de los costos de producción unitarios por cada hectárea de terreno sembrado se proponen los siguientes registros de control a ser utilizados por los pequeños productores semilleristas de papa del departamento de Cochabamba:

- Adquisición de semilla de papa
- Preparación del terreno
- Aplicación de semilla
- Control de los fertilizantes
- Siembra
- Pesticidas
- Tratamiento fitosanitario
- Labores culturales
- Distribución de costos
- Cosecha
- Cuadro resumen de costos

5.3 Ventajas del modelo propuesto

- El modelo se basa en un Sistema de Costos acumulativo para cada etapa de producción.
- El modelo 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 costo unitario total por hectárea, esta sistematizado para obtenerse a la conclusión de cada periodo de producción.
- El sistema propuesto puede ser aplicado en la siembra tempranera de invierno (riego propio) o en la siembra grande de verano (temporada de lluvias)
- Para la aplicación del modelo propuesto no se requiere conocimientos de Contabilidad, por cuanto no incluye registros de índole contable.
- El punto de equilibrio, (ingresos = costos), además del margen de seguridad se puede obtener a la conclusión del proceso productivo.
- 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 desagregar determinadas costos de actividades de producción para hacer más detallado su manejo y control de sus registros.
- El modelo propuesto se constituye también en una importante herramienta de planificación por cuanto permite desarrollar análisis de sensibilidad ante diferentes escenarios.

5.4 Validación del Modelo

El modelo propuesto ha sido desarrollado, validado y perfeccionado con datos provenientes del trabajo de campo de 90 encuestas realizadas a productores semilleristas originarios de las provincias de Ayopaya y Carrasco, habiendo contado para su formulación con una amplia cooperación de la Organización de fomento a la producción de semilla de papa SEPA, que cuenta con una amplia experiencia en la producción de semilla de papa certificada.

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 las diferentes etapas de producción de semilla de papa.

Como instancia de validación externa se tiene planificado difundir, el modelo propuesto, en un seminario taller externo, ante pequeños productores afiliados a la Asociación de semilleros de papa de Cochabamba, en el que se explicará el modelo en una forma práctica y con ejemplos aplicativos relacionados con todo el ciclo completo del proceso de producción de la semilla de papa.

Estamos seguros que de esos talleres y de la implantación del modelo por parte de los pequeños productores se podrán efectuar ajustes complementarios de forma al modelo propuesto.

5.5 Aplicación del modelo propuesto en las parcelas de cultivo de un Agricultor

- Para la simulación práctica se ha considerado la aplicación del modelo propuesto considerando a un productor que cuenta con cuatro parcelas de cultivo.
- Los costos de semilla e insumos se han obtenido de información real proveniente del productor seleccionado.
- Con la aplicación del modelo propuesto se pretende generar información relevante, que sea de utilidad para los productores de semilla de papa, tanto en control, supervisión, ejecución y fundamentalmente para una adecuada toma de decisiones.

a) Datos de Producción

La información proveniente de las parcelas de cultivo del productor seleccionado, son los siguientes:

a.1) Parcelas sembradas

C1	1000 m ²
C2	2500 m ²
C3	1500 m ²
C4	5000 m ²

a.2) Operaciones realizadas durante el ciclo de producción:

- Se ha adquirido 40 quintales (50 Kg.) de semilla de papa tamaño II variedad Desiree a un precio de Bs. 200.
- Se canceló por transporte Bs. 2 por quintal, y estibajes por Bs. 20 el jornal.
- Para la preparación del terreno se efectuó 2 días de kolacho con 5 peones por un valor Bs. 20 el jornal. Para el arado, cruzada, rastreada, se utilizó 8, 8, 4 hrs. respectivamente a un costo de Bs. 60 la hora.
- En la aplicación de la semilla se utilizó 4 quintales en la parcela C1, 10 quintales en la parcela C2, 6 quintales en la parcela C3, 20 quintales en la parcela C4.
- Para el costo de los fertilizantes aplicados a la producción se adquirió 12 quintales de los cuales 1.2, 3, 1.8, 6 se aplicaron a cada parcela respectivamente.
- Para la siembra de todas las parcelas se utilizó cuatro grupos de 5 personas que se compone de la siguiente manera: Yuntero, semillero, abonador, fumigador, alcanzador, cada uno trabajo un día a un precio de BS. 60 la yunta y Bs. 20 el jornal.
- La compra de pesticidas con el siguiente detalle:
 - Curacron 2 Lt. a Bs. 160 c/lit.
 - Karate 1Lt. a Bs. 230
 - Nomolt 1Lt. a Bs. 383 C/lit.
 - 10 Kg. Dithan4re a Bs. 6 el Litro
 - 10 Kg. de Cobrethane a Bs. 36 c/kg.
 - 2 Kg. Aviso a Bs. 128 c/kg.
 - 2 kg. Acrobat a Bs. 144 c/kgs
 - 2 lt. de Previcur a Bs. 285 c/lit
 - 3 lt. de Reglone a Bs. 64 el c/lit
- Para el tratamiento fitosanitario se aplicaron 5 fumigaciones en total; en la parcela C1 se aplicó 1.2 mochilas, en la C2, 3 mochilas, en la C3, 1.8 mochilas y en la C4, 6 mochilas en cada fumigación.
- Para la realización de labores culturales se realizaron los siguientes aporques:
Primer aporque: 2 yuntas en un día a Bs. 50 la yunta, 2 peones a Bs. 20 el jornal.
Segundo aporque: 1 día con 10 peones a Bs. 20 el jornal.

5.6 Costo Unitario de Producción por Hectárea

A continuación se muestran los resultados del costo de producción unitario por hectárea, aplicados en las parcelas de cultivo del agricultor seleccionado, que ha sido obtenido a través del modelo automatizado propuesto, cuyo menú de acceso se muestra en Anexo N° 1.

COSTO DE PRODUCCION POR HECTAREA DE PAPA				
ZONA:				
RENDIMIENTO (TM./Ha): 25				
ELEMENTOS DEL COSTO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR Bs.	Bs/Ha.
1. PREPARACION DEL TERRENO				828,40
1.1. Arada (con buyes)	Jornal	8,00	41,42	331,36
1.2. Rastreada (con buyes)	Jornal	12,00	41,42	497,04
2. INSUMOS				10.568,40
2.1. Semilla (tamaño N° II)	Bolsas	40,00	131,40	5256
2.2. Fertilizante 18-46-00	Bolsas	8,00	193,80	1.550,40
2.3. Fertilizante 00-00-60	Bolsas	3,00	211,28	633,84
2.4. Fertilizante 46-00-00	Bolsas	1,00	165,68	165,68
2.5. Funguicida preventivo/curativos	Kg. o Lts.	14,75	114,90	1.694,80
2.6. Insecticidas	Litros	3,60	185,78	668,80
2.7. Adherentes	Litros	12,00	40,28	483,36
2.8. Defoliar	Litros	2,00	57,76	115,52
3. SIEMBRA				745,56
3.1. Desinfección de semilla	Jornal	1,00	41,42	41,42
3.2. Desbrotamiento	Jornal	2,00	41,42	82,84
3.3. Siembra	Jornal	13,50	41,42	559,17
3.4. Desinfección de suelo	Jornal	1,50	41,42	62,13
4. LABORES CULTURALES				786,98
4.1. Aporque	Jornal	8,00	41,42	331,36
4.2. Cuidados fitosanitarios	Jornal	7,00	41,42	289,94
4.3. Defoliación	Jornal	1,00	41,42	41,42
4.4. Cuidados de campo	Jornal	3,00	41,42	124,26
5. COSECHA				1.863,9
5.1. Cavada	Jornal	30,00	41,42	1.242,6
5.2. Transporte	Jornal	15,00	41,42	621,3
6. COMERCIALIZACION				414,2
6.1. Selección	Jornal	10,00	41,42	414,2
7. DEPRECIACIONES				318,06
7.1. Herramientas	Año	1,00	41,42	41,42
7.2. Bolsas	Año	1,00	276,64	276,64
COSTO SIEMBRA				12.929,34
COSTO COSECHA				2.181,96
TOTAL COSTO DIRECTO				15.111,30
INGRESO POR HECTAREA				41.760,00
(Rendi*Pv) 320*150*0,87				
MARGENPORHECTAREA				26.648,70
MARGENPORHECTAREA/porcentual				64%
Precio neto por quintal 150*0,87				130,50

5.7 Punto de Equilibrio

El sistema propuesto, además de determinar los costos de producción unitarios por hectárea, también está diseñado para la obtención del punto de equilibrio.

El cálculo de los costos de producción no son nada nuevo en el mercado, pero los que habitualmente se hacen (costeo por absorción) arrastran un pecado original que los invalida en gran parte la forma de interpretación y la aplicación de sus componentes. La solución es la tesis opuesta, conocida típicamente como costeo directo o costeo variable. Esta variante es más simple, y como se detallará más adelante, hace más sencilla la tarea de interpretar las alternativas.

Es importante destacar que el trabajo agrícola tiene particularidades que implican una toma de decisiones continua. En casi todos los casos es posible elegir entre varias alternativas de producción, inclusive entre varias formas de encarar una misma producción. Ahora bien cuando el productor toma alguna o algunas decisiones, ¿sobre qué base las realiza? En la gran mayoría de los casos, empujado por su propia experiencia, comentario de otros productores. El acierto en este tipo de decisiones se miden después y por los resultados obtenidos: a buena producción y buen precio, elegí bien, si se da la opción contraria me equivoqué. La evaluación posterior de lo decidido, en una producción que generalmente es estacional, se vera en el éxito o fracaso económico del agricultor.

a) Cálculo del punto de Equilibrio en cantidades

$$\frac{\text{Costo de estructura} + (\text{costo directo} \times \text{ha. sembradas})}{\text{Precio neto} \times \text{ha. Sembradas}} = \text{quintales por ha}$$
$$\frac{15111.30}{130.1 \times 1} = 116 \text{ qq}$$

Esto significa que se tiene que obtener 116 quintales de semilla de papa para recuperar nuestros costos y no perder ni ganar

b) Cálculo del punto de Equilibrio en importes

$$\frac{\text{Costo de estructura} + (\text{costo directo} \times \text{ha sembradas})}{(\text{ha sembradas} \times \text{rinde} \times \% \text{ neto de gastos})} = \text{Bs. por quintal.}$$

$$\frac{15111.30}{1 \times 320 \times 0.87} = \text{Bs. } 54,28$$

El resultado obtenido se interpreta, que a un precio de 54,28 por quintal de semilla de papa, se recupera la totalidad de los costos de producción.

c) Cálculo del Margen de Seguridad

$$\frac{\text{Precio Piso}}{\text{Precio actual}} \times 100 = \% \text{ Precio}$$

$$\frac{54.28}{150} = 36\%$$

$$\frac{\text{Rinde Piso}}{\text{Rinde esperado}} \times 100 = \% \text{ Rinde}$$

$$\frac{116}{320} = 36\%$$

Es decir que podemos aguantar una baja del 36% en el precio de semilla o en el rendimiento en cantidades físicas de producción de semilla de papa, para no perder ni ganar. En ambos casos, el margen de seguridad de ubica en torno del 64%.

CONCLUSIONES

- Existe consenso entre los actores públicos y privados sobre la importancia estratégica de la semilla de papa en Bolivia. Comparativamente con otros productos agrícolas, la papa es el rubro de mayor contribución económica del sector campesino. Casi todos los indicadores macro sectoriales y de seguridad alimentaria muestran que el rubro tiene una incidencia significativa en la generación de ingresos, contribuyendo al empleo y se constituye en una importante fuente de alimento de la población.

- Persisten problemas en cuanto a la eficiencia y posicionamiento de la semilla de papa en el mercado. La ausencia de innovaciones tecnológicas, las formas de comercialización, y la falta de gestión y control de costos de producción, se constituyen aun en una importante limitación.
- Los servicios públicos y privados de apoyo a los pequeños productores semilleros de papa no son suficientes para apoyar la seguridad alimentaria de los campesinos. Existe un número reducido de proyectos de asistencia técnica y económica. Este hecho tiene una incidencia particular, puesto que los productores siguen demandando asistencia técnica y capacitación económica y financiera (manejo de gestión y control de costos de producción) para mejorar la producción y comercialización.
- Las oportunidades de mejorar la productividad de la semilla de papa y consiguientemente los márgenes de rentabilidad de los pequeños productores semilleros, son muy grandes, haciendo falta nuevos emprendimientos como el desarrollado en el presente trabajo de investigación, que coadyuven al pequeño productor semillero de papa su adecuada inclusión en la cadena productiva de la papa, a nivel de comercialización, acopio y producción, convirtiéndose de esta manera en motor de desarrollo de los productos de papa dentro de toda la cadena productiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ABOAF PETIT DE MURAT, Martín (2004). *Agroinformatica Aplicada*. Bs. Aires, Argentina: Orientación Grafica Editora, 379 p.

ALVAREZ, Y Otros (1996). *Contabilidad de Gestión Avanzada*. México: Mc Graw – Hill, 315 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.

EDGES, 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.

HIDALGO, O. A. (1989). *Avances en la producción de tubérculo-semilla de papa en los países del Cono Sur* – Lima Peru: CIP, 234 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.

MEIGS, Walter B. y MEIGS, Robert F. (1981) *Accounting: The Basis for Business Decisions*. U.S.A.: Mc Graw - Hill Book Company, 1090 p.

MORALES, A. (2001). *Estudio agroeconómico de la papa*: Bolivia: Agruco, 164 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.

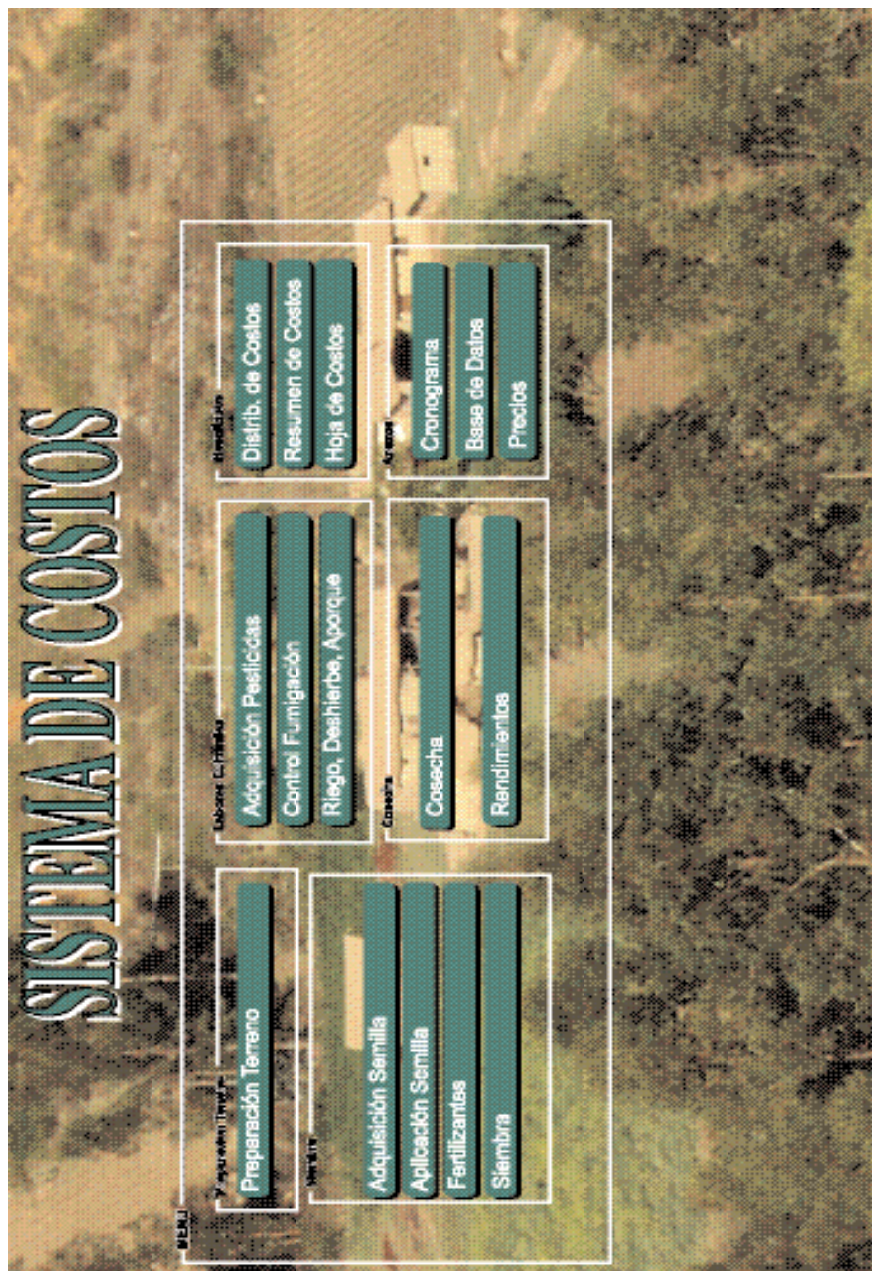
SANTIAGO ARCE, Hugo (1996). *Administración, Gestión y Control de Empresas Agropecuarias*. Bs. Aires, Argentina: Macchi Grupo Editor S.A., 232 p.

SCHNEIDER, Erich (1982). *Contabilidad industrial*, Editorial Aguilar. Madrid: Editorial Aguilar, 172 p.

TAPIA Nelson (2002), *Agroecología y Agricultura Campesina Sostenible en los Andes bolivianos*, L. Paz: Ed. Norma, Pag. 186

WARREN, Carl S., REEVE, James M., FESS Philip E. (2005). *Contabilidad Administrativa*. México: Ed. Thomson, 547 p.

Anexo N° 1



La presente edición se terminó
de imprimir el mes de noviembre de 2008
en Talleres Gráficos “KIPUS”
c. Hamiraya 127 • Telf./Fax: 591- 4 - 4582716 / 4237448