

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



TESIS DE GRADO

**“ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN DE AZÚCAR Y SU EFECTO
EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO DEL DEPARTAMENTO DE
SANTA CRUZ PERIODO 2000 - 2020”**

MENCIÓN : DESARROLLO PRODUCTIVO
POSTULANTE : DENIS MABEL FALGA CONDORI
TUTOR : M.Sc . DANNY ROCA JIMENEZ
RELATORA : LIC. PATRICIA VACA CALDERÓN

LA PAZ – BOLIVIA

2022

DEDICATORIA

A DIOS

Por haberme permitido llegar a este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinito amor y misericordia por mi vida.

A mi Papá Julio

Por todo su apoyo en la etapa universitaria por su paciencia y comprensión, por su ejemplo de perseverancia y trabajo sagrado por su valor de salir siempre adelante ante cualquier dificultad.

AGRADECIMIENTOS

Mi profundo agradecimiento a la Universidad Mayor de San Andrés, la carrera de Economía, a todos los docentes quienes a través de su conocimiento y enseñanzas, hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada uno de ustedes por su paciencia, y dedicación.

De manera especial a mi tutor de tesis Lic. Danny Roca, por haberme guiado y brindarme la oportunidad de recurrir a su conocimiento y tiempo en la elaboración de mi tesis.

Agradezco a mi relatora, Lic. Patricia Vaca, quien brindo su colaboración realizando aportes importantes a la tesis.

A mi amiga y compañera Evelin por su gran apoyo incondicional y su gran amistad a pesar de los años.

INDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
INDICE DE GRAFICOS	vii
RESUMEN	viii
INTRODUCCION	ix
CAPÍTULO I	1
MARCO METODOLÓGICO	1
1.1. Identificación del tema de investigación	1
1.2. Delimitación del trabajo de investigación	3
1.1.1. Delimitación Temporal	3
1.1.2. Delimitación Espacial	3
1.3. Delimitación de categorías y variables económicas del tema de investigación	3
1.4. Identificación del problema de investigación.	4
1.6. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS DE INVESTIGACION	5
1.6.1. Objetivo General	5
1.6.2. Objetivos Específicos	5
1.7. Planteamiento de la Hipótesis	5
1.9. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	7
1.9.1. Método de Investigación Científica	7
1.9.2. Técnicas para la Información Documental	7
CAPÍTULO II	8
MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL	8
2.1. MARCO TEORICO	8
2.1.1. Los Fisiócratas	8
2.1.1.1. Francois Quesnay	9
2.1.1.2. Jacques Turgot	12
2.1.2. Los Clásicos	12
2.1.2.1. David Ricardo	12
2.1.2.2. Robert Malthus	15

2.1.3. Neoclásicos	16
2.1.4. Theodore Schultz	16
2.1.5. ENFOQUE DE LAS TEORIAS DE DESARROLLO AGRICOLA	19
2.1.5.2. Bruce Johnston.....	20
2.2. MARCO CONCEPTUAL	21
2.2.1. Zafra Azucarera.....	21
2.2.2. Trapiche.....	21
2.2.3. Ingenio Azucarero.....	22
2.2.3. Rotación de Cultivos	23
2.2.4. Rendimiento Agrícola.....	24
2.2.5. Exportaciones	24
2.2.6. Commodity	25
2.2.7. Seguridad Alimentaria	25
2.2.8. Producto Interno Bruto (P.I.B).....	29
2.2.9. Producción Orgánica	30
2.2.11. Producción Agrícola	32
2.2.12. Tipos de Azúcar	33
CAPÍTULO III.....	35
MARCO DE POLITICAS, NORMAS E INTITUCIONAL.....	35
3.1. POLÍTICAS	35
3.1.2. PLANES DE DESARROLLO	36
3.1.2.1. Política Nacional Desarrollo Agropecuario y Rural 1999 – 2004	36
3.1.2.3. Agenda Patriótica 2025.....	40
3.2. MARCO NORMATIVO	40
3.3. MARCO INSTITUCIONAL	44
3.3.1. MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS	44
3.3.2. Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural (MDPYEP).....	45
3.3.3. Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG)	47
3.3.4. Banco de Desarrollo Productivo (BDP – SAM).....	47

CAPÍTULO IV.....	49
MARCO SITUACIONAL.....	49
4.1. SITUACION DEL AZÚCAR EN EL MUNDO	49
4.2. Producción Mundial de Azúcar	66
CAPÍTULO V.....	75
MARCO PRACTICO.....	75
5.1. SITUACION DEL AZÚCAR EN BOLIVIA.....	75
5.1.1. Producción de Azúcar en Bolivia.....	80
5.1.2. Situación del azúcar en Santa Cruz	80
5.1.2.4. Producción de Caña de Azucar en Santa Cruz	86
5.2. Modelo Econometrico.....	88
5.2.1 DEMOSTRACIÓN	89
CAPÍTULO VI.....	93
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	93
6.1. CONCLUSIONES	93
6.1.1. Conclusion General.....	93
6.1.2. Conclusion Específica 1	93
6.1.3. Conclusion Específica 2	93
6.1.4. Conclusion Específica 3	93
6.2. RECOMENDACIONES	94
6.1.1. Recomendación General.....	94
6.1.2. Recomendación Específica 1	94
6.1.3. Recomendación Específica 2	94
6.1.4. Recomendación Específica 3	94
BIBLIOGRAFÍA	95
.....	96
ANEXO 1	97
LEYES	97
Ley de Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria (144)	97
3.2.1.2. Ley del complejo productivo de la caña de azúcar (307).....	98
3.3.1. DECRETOS	101

3.3.1.1. DECRETO SUPREMO No 0348 del 28 Octubre 2009.....	101
3.3.1.2. DECRETO SUPREMO No 0434 del 19 Febrero 2010	102
3.3.1.3. Decreto Supremo N° 453, 19 de marzo de 2010.....	103
3.3.1.4. Decreto Supremo N° 464, 31 de marzo de 2010.....	103
3.3.1.5. Decreto Supremo No 0671 del 13 de Octubre de 2010.....	104
3.3.1.6. Decreto Supremo N° 1324, 15 de agosto de 2012.....	106
3.3.1.7. Decreto Supremo N° 1461, 14 de enero de 2013	107
3.3.1.8. DECRETO SUPREMO No 1554 del 10 de Abril de 2013, Reglamento a la Ley N° 307 del Complejo Productivo de la caña de azúcar	108
3.3.1.9. Decreto Supremo No 3456 del 10 de Enero de 2018	112
ANEXO 2	115

INDICE DE GRAFICOS

Grafico 1. Precios nominales y precios reales del azúcar en el mundo	52
Grafico 2. Precio Mensual del Azucar- En centavos de dolar por Libra (2000-2020).....	53
Grafico 3. Cultivo mundial de azúcar	57
Grafico 4. Producción, consume y coeficiente de reservas- utilización del azúcar.	63
Grafico 5. Demanda de azúcar per capita en los principals paises y regiones	65
Grafico 6. Exportaciones de azúcar de los principals países y regiones	66
Grafico 7. Producción Mundial de cultivos de azúcar.....	68
Grafico 8. Producción de Azúcar, clasificada por producto	72
Grafico 9. Importaciones de azúcar en los principales paises y regiones	73
Grafico 10. Participacion del PIB Subsectorial Agropecuario	76
Grafico 11. Bolivia: PIB Nacional- PIB Productos Agricolas Industriales (En porcentajes y miles de Bolivianos de 1990).....	77
Grafico 12. Producción de Azúcar en Bolivia	80
Grafico 13. Ingreso promedio mensual en el Departamento de Santa Cruz (En bolivanos).....	85
Grafico 14. Producción de Caña de Azucar 2000-2020 (Tm)	86
Grafico 15. EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE AZÚCAR	87

RESUMEN

De acuerdo con los resultados arrojados por el modelo econométrico, el incremento de producción de azúcar incide positivamente en el crecimiento del PIB de Santa Cruz en un 5,28% y los principales determinantes de la producción de azúcar en el Departamento de Santa Cruz, son el volumen de exportación del producto azucarero y los precios internacionales.

En el análisis de la normativa para la producción y comercialización de azúcar, se observa que existen políticas y normas que promueven la seguridad y soberanía alimentarias e incentivan la producción de caña de azúcar, en el marco de un ejercicio del poder constituyente por el “Vivir Bien” (*suma qamaña*).

Respecto al comercio internacional, uno de los principales mercados para el azúcar boliviano es el país de Colombia que en la gestión 2019, compró 18.795,7 toneladas de azúcar que representa aproximadamente, el 65,6% de las ventas de esa gestión. En tanto, EEUU adquirió 7.523,8 toneladas de azúcar, que representa un 26% de las ventas del producto en 2019. El restante 8,4% se divide entre países de América del Sur, Europa y Asia.

INTRODUCCION

El sector cañero-azucarero en Bolivia tiene una extensa trayectoria que comienza con la llegada de los españoles a América a finales del Siglo XV, estimándose que la introducción del azúcar se dio en 1493 a través de la República Dominicana, para luego difundirse en todo el Continente. Así este cultivo se desarrolló en países como Cuba, Brasil, México, Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela y Bolivia que se encuentran entre los mayores productores de azúcar del mundo.¹

Si hay un sector productivo que destacar por su contribución al desarrollo de Bolivia, es la agroindustria azucarera dados sus vastos efectos multiplicadores, reflejados en cuantiosas inversiones para generar alimentos, empleos, ingresos y divisas. Esta industria está basada en la producción y transformación de un recurso natural renovable la caña de azúcar- cuya área de siembra en 2010, supera las 140.000 hectáreas en los Departamentos de Santa Cruz y Tarija.

Las inversiones del rubro superan holgadamente los 500 millones de dólares en tierras, cultivos agrícolas, plantas industriales, maquinaria agrícola, infraestructura, etc. Los ingenios en Santa Cruz producen cerca de 10,5 millones de quintales de azúcar por zafra y en Bermejo cerca de 1,2 millones. Dado que el consumo interno alcanza los 7,5 millones de quintales/año, Bolivia es un país plenamente autoabastecido.²

El sector cañero y la agroindustria azucarera han impulsado el desarrollo de muchos cultivos, entre ellos el algodón, maíz, arroz y oleaginosas, para rotación de cultivos, siendo destacable el impulso a las “buenas prácticas laborales” para mejorar la vida de los zafreiros, con capacitación técnica y asistencia médica.³

¹ Noack, A. (2010). El dulce aporte del sector azucarero al desarrollo boliviano. Comercio Exterior, Nro.181, pág. 2. <https://ibce.org.bo/images/publicaciones/comext181.pdf>.

² Noack, A. (2010). El dulce aporte del sector azucarero al desarrollo boliviano. Comercio Exterior, Nro.181, pág. 3. <https://ibce.org.bo/images/publicaciones/comext181.pdf>.

³ *Ibíd.*

CAPÍTULO I
MARCO
METODOLÓGICO
REFERENCIAL

CAPÍTULO I

MARCO METODOLÓGICO

1.1. Identificación del tema de investigación

La industria azucarera producía azúcar de manera artesanal en trapiches desde la colonia. Durante los primeros años de vida de la entonces denominada República de Bolivia, se incrementó la actividad tanto en cultivo de caña, como en la obtención de azúcar blanca y derivados como el alcohol, la superficie cultivada de caña de azúcar ascendía a 1.500 hectáreas y el rendimiento de caña por hectárea cultivada era de 25 toneladas métricas por hectárea cultivada.⁴

En 1941 el cultivo de caña se incrementó a 3.000 Hectáreas, con un rendimiento ligeramente mejorado de 28 toneladas métricas por hectárea cultivada de caña de azúcar, hasta el año 1944 se conservó la cantidad de hectáreas cultivadas, sin embargo, fue en ese año que se cristalizó el azúcar tal como lo conocemos.

En 1949 se instaló el Ingenio “La Esperanza” en Santa Cruz, con una capacidad de producción de 5400 quintales por zafra. Durante el año 1951 se estableció el Ingenio “San Aurelio” con una capacidad de 5.000 quintales por zafra. En 1952 se creó el ingenio “La Bélgica” con una molienda promedio de 800 toneladas métricas por día de caña, o 1.620 qq/día, o 260.000qq/zafra. Es de notar, en aquella época el rendimiento era solamente de 95Kg azúcar/TM de caña.⁵

En 1956 se instaló el Ingenio “Guabirá” con una molienda de caña de 1,000TM/día, o 2000qq/día o 330.000qq/zafra. Con la zafra del año 1966 Bolivia ingreso al equilibrio de la seguridad alimentaria produciendo aproximadamente 140.000TM lo que permitió equilibrar exactamente con el total del consumo nacional, a partir de ese año la industria

⁴ Noack, A. (2010). El dulce aporte del sector azucarero al desarrollo boliviano. Comercio Exterior, Nro.181, pág. 3. <https://ibce.org.bo/images/publicaciones/comext181.pdf>.

⁵ *Ibíd.*

azucarera empezó a exportar en base a los cupos de importación que Estados Unidos se permitía adquirir desde Bolivia. Posteriormente en Tarija, el año 1968 se instala la industria azucarera “Stephan Leigh” en Bermejo con producción de 400qq/día o 68.000qq/zafra.⁶

El ingenio Esperanza incremento la superficie cultivada de caña de 5.400qq/zafra a 102.000qq/zafra, San Aurelio con créditos del BID y de la CAF, amplió su producción de 5.000qq/zafra a 1 millón qq/zafra para 1976; posteriormente para el 2003 supera los 1.4 millones qq/zafra. La Bélgica en 1952 se inicia produciendo 260.000qq/zafra para pasar a 1.6 millones qq/zafra el 2009 Guabirá, en 1963, incrementando la molienda de caña de 1000 a 1.500TM/día, entre los años 1970 y 1976 mejora a 3.200TM/día, posteriormente a 5.500TM/día; con créditos de la CAF para 1994 a 16.000TM/día.⁷

El Ingenio de Bermejo, con las inversiones privadas y el respaldo de CODETAR logra ampliar su producción de 68.000qq/zafra a 1.000.000 qq/zafra para el año 1976.

El año 1977 se conforma “Unagro” con molienda potencial de 4,000TM/día, o 8.200qq/día o 1.320.000qq/zafra. La potencialidad de producción de azúcar blanca hasta esa fecha era de 1.980.000 qq/zafra o 91.000TM/zafra, el consumo era de 3 millones/qq/año, aproximadamente 2@/habitante/año, sin embargo, la producción aún no había alcanzado su capacidad instalada por lo que se importaba 50.000TM.

El factor fundamental que ha influido en el desarrollo industrial azucarero ha sido la construcción del camino carretero en la década del 50 que vinculó Cochabamba con Santa Cruz, iniciándose el flujo de capitales a esa región, complementado con la migración de profesionales y obreros del occidente.

Las áreas iniciales de cultivo fueron rotando y expandiéndose a otras regiones de Santa Cruz, totalizando 140.000Has, se localiza en Warnes, Montero, Portachuelo, El Torno,

⁶ *Ibíd.*

⁷ Andrés L. Noack. Gerente de Responsabilidad sociales de IBCE Revista 181 de Abril de 2010

Mineros y Cotoca. En Tarija con 12.000Has, está localizada en Bermejo frontera con Argentina.

En 1995 la superficie cultivada fue 86,000 hectáreas, esta cantidad representa el 4,7% del total de la superficie agrícola cultivada en Bolivia, obteniendo en ese año un rendimiento de 43 toneladas métricas por hectárea cultivada.⁸

Desde finales de la década del 80, el cultivo de caña se ha especializado, no solamente las Industrias azucareras son las que siembran y cosechan, esta labor corresponde mayormente a empresarios grandes, medianos y pequeños, hasta alcanzar un total de 152.000 Has, para el año 2009, con un rendimiento promedio de 52TM/Ha.⁹

1.2. Delimitación del trabajo de investigación

1.1.1. Delimitación Temporal

La investigación realizara un análisis en el periodo de tiempo comprendido desde el año 2000 hasta el año 2020.

1.1.2. Delimitación Espacial

La investigación abarca el territorio geográfico del departamento de Santa Cruz en el Estado Plurinacional de Bolivia

1.3. Delimitación de categorías y variables económicas del tema de investigación

- Categorías Económicas

C1: Desarrollo Productivo

C2: Sector Agrícola

- Variables Económicas

V1.1: PIB Santa Cruz

V1.2: Precio del Azúcar

V1.3: Volumen de Exportaciones de Azúcar

⁸ Bolivia: la producción de caña de azúcar en Santa Cruz. Gerardo Burgos Lino, Agosto 2007

⁹ Periódico “El Día” de 2010/01/07

V1.4: Tasa de crecimiento PIB Santa Cruz

V2.1: Producción de Azúcar en Santa Cruz

V2.2: Superficie Agrícola Cultivada de Caña de Azúcar

Variable Dependiente

X_1 = PIB de Santa Cruz

Variables Independientes

Y_1 = Superficie Cultivada de caña de azúcar

Y_2 = Precio del Azúcar

Y_3 = Volumen de exportaciones de azúcar

Y_4 = Producción de Azúcar en Santa Cruz

1.4. Identificación del problema de investigación.

La incidencia de la producción azucarera en el crecimiento del PIB departamental de Santa Cruz.

1.5. JUSTIFICACION

1.5.1. Justificación Teórica

La investigación proporcionara un incremento en el acervo del conocimiento en materia de análisis de la economía boliviana, en relación a las exportaciones del sector no tradicional, al analizar determinantes de la producción, exportación del azúcar y su incidencia en el Producto Interno Bruto, se pretende desarrollar sustentos teóricos para explicar las exportaciones del sector no tradicional específicamente la exportación de azúcar.

1.5.2. Justificación de la Mención

La investigación está enfocada en la mención de Desarrollo Productivo, proporcionando un análisis para el sector Agrícola, en relación a las exportaciones del sector no tradicional,

al analizar determinantes de la producción, exportación del azúcar y su incidencia en el Producto Interno Bruto del departamento de Santa Cruz.

1.5.3. Justificación Económica

La presente investigación busca definir acciones que mejoren la producción de azúcar. Entre los diferentes sectores productivos de Bolivia, el sector cañero – azucarero es uno de los más importantes debido a su trascendencia socioeconómica reflejada en la generación de empleos, ingresos y divisas para el país. La producción y exportación azúcar es considerado como un elemento importante para el crecimiento económico de nuestro país.

1.6. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS DE INVESTIGACION

1.6.1. Objetivo General

Determinar la incidencia de la producción de azúcar en el Producto Interno Bruto en el departamento de Santa Cruz.

1.6.2. Objetivos Específicos

- Analizar los determinantes de la producción de azúcar en el departamento de Santa Cruz.
- Analizar la normativa para la producción y comercialización de azúcar.
- Analizar los principales mercados de Azúcar y sus determinantes,

1.7. Planteamiento de la Hipótesis

El incremento de producción de azúcar incide positivamente en el crecimiento del PIB de Santa Cruz.

1.8. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIONES	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA	PERIODO DE ANALISIS	FUENTE DE INFORMACION
DESARROLLO PRODUCTIVO	El desarrollo productivo en economía se refiere a la capacidad que tiene un país de generar riqueza y a su capacidad productiva, enfocado en los sectores económicos. ¹⁰	<ul style="list-style-type: none"> • PIB Santa Cruz 	<ul style="list-style-type: none"> • Millones de Bolivianos 	2000-2020	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto Nacional de Estadísticas
SECTOR AGRICOLA	El sector agrario es parte del sector primario de la economía. Esta actividad económica, junto con otras estrechamente vinculadas como la caza y la pesca, y junto a las industrias alimentarias, son las más significativas del medio rural y de las cadenas de producción y valor que del mismo se derivan. ¹¹	<ul style="list-style-type: none"> *Volumen de Exportaciones de Azúcar *Precio del Azúcar *Producción de Azúcar en Santa Cruz *Superficie Agrícola Cultivada de Caña de Azúcar 	<ul style="list-style-type: none"> • Toneladas métricas Bolivianos por tonelada métrica • Toneladas métricas • Hectáreas 	2000-2020	<ul style="list-style-type: none"> *Instituto Boliviano de Comercio Exterior *Sistema Integrado de Informacion Productiva (Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural) *UDAPE

¹⁰ <https://economipedia.com/definiciones/desarrollo.html>

¹¹ https://es.wikipedia.org/wiki/Sector_agropecuario

1.9. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

1.9.1. Método de Investigación Científica

El método de investigación que se utilizó en este trabajo de investigación es el Método Deductivo, que se basa en el razonamiento de un aspecto general, las categorías económicas, para concretarse en lo particular, las variables económicas, permitiendo deducir nuevos conocimientos de un fenómeno en particular.

Por otro lado, se empleará un tipo de investigación con enfoque cuantitativo, el cual emplea la recopilación de datos del Instituto Boliviano de Comercio Exterior, el Sistema Integrado de Información Productiva y UDAPE, para probar la hipótesis de que el *incremento de la producción de azúcar incide positivamente en el crecimiento del PIB de Santa Cruz*, en base al análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento para probar teorías. Con el estudio cuantitativo se pretende explicar los fenómenos y relaciones casuales entre las variables económicas¹². El estudio es de tipo relacional, tiene como propósito conocer el vínculo que existe entre las Categorías Económicas y Variables Económicas.

1.9.2. Técnicas para la Información Documental

Para la obtención de la documentación pertinente, se recurrirá a la recopilación de datos proporcionados por la Unidad De Políticas Sociales Y Económicas (UDAPE), el Sistema Integrado de Información Productiva (SIIP), Instituto Boliviano De Comercio Exterior (IBCE) cuyos Buros de Información estadística y datos proporcionados permitan acceder a información relevante.

¹² Hernandez, S. Fernandez, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill. México DF., México. Capítulos 1,2.

CAPÍTULO II
MARCO TEORICO Y
CONCEPTUAL

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

2.1. MARCO TEORICO

En este acápite se describen las Escuelas de Pensamiento Económico relacionadas con la presente investigación. Primeramente, se describe todas las escuelas de pensamiento económico que abordan el sector de Agrario, a partir de diferentes concepciones acordes a la época, partiendo de la Escuela Fisiócrata que afirma que la agricultura se constituía en la base económica más importante de las naciones, con sus principales expositores: Quesnay, que argumenta que los gastos productivos se emplean en la agricultura, esta escuela también es representada por Turgot, que señala que la agricultura era la única fuente de toda riqueza, después se aborda la Escuela Clásica con sus principales exponentes: David Ricardo y su análisis de la renta y Malthus que se enfoca en la falta de recursos naturales. Posteriormente, se abordará la Escuela Neoclásica, representada por Walras, que señala la importancia de la agricultura que se asume desde la empresa agrícola.

Finalmente se presentan distintas teorías de Desarrollo Económico que hacen énfasis en la importancia del sector agrario para el desarrollo productivo, uno de sus representantes es Schultz que considera la economía de desarrollo como un problema relacionado directamente con la agricultura, además emplea la econometría para analizar la agricultura. Por otro lado, tenemos a Pipitone que plantea que la producción de alimentos no es solamente un problema de rendimiento, sino también de actitudes sociales y reacciones culturales. Por último, tenemos a Johnston que realizó un estudio de contribución de la agricultura al Desarrollo Económico.

2.1.1. Los Fisiócratas

Los fisiócratas, al igual que los últimos mercantilistas ingleses, desarrollaron sus teorías económicas para formular medidas económicas correctas. Con la escuela de la Fisiocracia, la economía inicia el análisis del tema de la agricultura fundamentada en un sistema

económico que imperó en el siglo XVIII donde la tierra, la agricultura constituía la base económica más importante de las naciones.

De allí precisamente el nombre de fisiócrata, que significa poder de la naturaleza, solo podía referirse a la producción cuando se daba un aumento de material de bienes, o como le llamaban los fisiócratas un producto neto¹³.

En líneas generales la escuela fisiócrata propugnaba que los hechos económicos, como los objetos y las cosas de orden físico están sometidos a un sistema de "leyes" inflexibles, que son constatables, pero no modificables. Los fisiócratas apoyándose en el orden natural desarrollan una especie de "física económica" y defendían como postura que la tierra es y era la única fuente de riqueza, así, únicamente la agricultura desempeña una función multiplicadora, mientras que las otras actividades humanas no hacen más que transformar los recursos naturales.

La parte central de la doctrina económica de los fisiócratas corresponde al problema de la plusvalía o del producto neto. Los fisiócratas rechazaron la idea mercantilista de la riqueza como acumulación de dinero en el país. Consideraban que la única fuente de riqueza es la naturaleza, con cuyo concurso a juicio suyo y sólo con él puede crearse el producto neto. Reducían la plusvalía a un don físico de la naturaleza, creían que la agricultura es la única rama en que se crea el producto neto¹⁴.

2.1.1.1. Francois Quesnay

En 1758 Francois Quesnay, el primer pensador importante en esta escuela, argumenta que los gastos productivos se emplean en la agricultura, en los prados, pastizales, bosques, minas, pesca, etc. Para perpetuar la riqueza en granos, bebidas, madera, ganado, materias primas para artículos manufacturados, etc. Los gastos estériles se hacen en mercancías

¹³ Landreth & Colander, 2006. "Historia del Pensamiento Económico", México., Pág. 420

¹⁴ Landreth & Colander, 2006. "Historia del Pensamiento Económico", México., Pág. 423

manufacturadas, alojamiento, vestidos, intereses de dinero, criados del comercio, productos extranjeros.¹⁵

A mediados del siglo XVIII un grupo de intelectuales franceses dirigidos por Quesnay, proponen por primera vez un esquema coherente del funcionamiento del sistema económico, el *tableau economique*. Los fisiócratas consideraban que la riqueza circula entre tres grupos sociales: la clase productiva (los agricultores), la clase estéril (los artesanos y comerciantes) y los propietarios (la nobleza, el clero y los funcionarios). El Estado debe mantener este orden natural mediante tres reglas: el derecho a la propiedad, la libertad económica (el *laissez faire, laissez passer*) y la seguridad en el disfrute de esos derechos y libertades.¹⁶

En líneas generales la escuela fisiócrata propugnaba que los hechos económicos, como los objetos y las cosas de orden físico están sometidos a un sistema de "leyes" inflexibles, que son constatables, pero no modificables. Los fisiócratas apoyándose en el orden natural desarrollan una especie de "física económica" y defendían como postura que la tierra es y era la única fuente de riqueza, así, únicamente la agricultura desempeña una función multiplicadora, mientras que las otras actividades humanas no hacen más que transformar los recursos naturales¹⁷.

La parte central de la doctrina económica de los fisiócratas corresponde al problema de la plusvalía o del producto neto. Los fisiócratas rechazaron la idea mercantilista de la riqueza como acumulación de dinero en el país. Consideraban que la única fuente de riqueza es la naturaleza, con cuyo concurso a juicio suyo y sólo con él puede crearse el producto neto. Reducían la plusvalía a un don físico de la naturaleza, creían que la agricultura es la única rama en que se crea el producto neto.

Esa comprensión de las leyes que gobernaban el movimiento de la vida económica, Quesnay la plasmó en su *Tableau Economique*, donde la actividad económica se concibió

¹⁵ Rima, I. 1995. "Desarrollo del análisis económico", Madrid: Irwin Dorsey.

¹⁶ Rima, I. 1995. "Desarrollo del análisis económico", Madrid: Irwin Dorsey.

¹⁷ *Ibid.*

como una especie de círculo o circuito económico. Su punto de partida y su punto de llegada era la agricultura como única actividad productiva representando una especie de metodología contable por así decirlo para ese entonces.

El interés de los fisiócratas se concentraba en gran medida en la definición de una estrategia macroeconómica de desarrollo que incluyera políticas coherentes; sin embargo, la fisiocracia surge como una reacción de tipo intelectual a la común concepción intervencionista del pensamiento mercantil, y para ahondar más las diferencias, ellos estudiaban las fuerzas reales que conducen al desarrollo, es decir, estudiaron la creación del valor físico y concluyeron que el origen de la riqueza era la agricultura (en últimas, la misma naturaleza era el foco de riqueza).¹⁸

Para esto se fijaron que la producción debía ser mayor a la que se necesitaba para pagar los factores (costos reales) a la sociedad; es decir, se generaba una plusvalía la cual fue denominada producto neto, que puede ser definido también como el resultado de la productividad de la naturaleza.

Siguiendo este planteamiento aseguraban que los factores sólo podían crear lo suficiente para pagar los costos de producción, pero que la tierra era diferente porque era ella quien producía un excedente.

Los fisiócratas asumieron que, dada su observación de los mercados, la manufactura era una actividad estéril, ya que no se veía un gran avance en este sector. Obviamente, esto se debía al tamaño de la industria de ese entonces, lo cual constituye una falla en su análisis, que se deriva también del mayor interés en la productividad física y no en la productividad del valor, regresando a la tierra, era la renta la medida del producto neto de la sociedad, ya que era el precio por el uso de ese recurso creador de riqueza. En cuanto a sus políticas, lo tributario era de fácil resolución, ya que la carga impositiva debería recaer sobre la tierra.¹⁹

¹⁸ Rima, I. 1995. "Desarrollo del análisis económico", Madrid: Irwin Dorsey.

¹⁹ Rima, I. 1995. "Desarrollo del análisis económico", Madrid: Irwin Dorsey.

En ese sentido, la clase productiva era aquella que hacia renacer a través del cultivo de la tierra las riquezas anuales de la nación; aquella que hace los avances de los gastos para los trabajos de la agricultura y la que paga anualmente los ingresos de los propietarios de las tierras, aquella que era productiva.

2.1.1.2. Jacques Turgot

Según Turgot, la agricultura era la única fuente de toda riqueza, en su obra “El agricultor es el único cuyo trabajo produce más allá del salario de su trabajo. Es la única fuente de toda riqueza”²⁰ para Turgot como para el resto de los fisiócratas la agricultura era la verdadera fuente de riqueza, y la producción agrícola se divide en dos, una comprende la parte de subsistencia y la otra los beneficios del agricultor, que son la recompensa de su trabajo, separó el trabajo agrícola de la agricultura como motor de la maquina social.

Turgot, señaló que la semilla arrojada en una tierra fértil, pero baldía, sólo podría lograr una producción insignificante. La labranza permite aumentar considerablemente la producción; una segunda y después una tercera labranza progresaría con más rapidez la producción de la cosecha. No obstante, a partir de cierto punto, el trabajo suplementario de la tierra logrará tan solo aumentar la producción en las proporciones más débiles, debido a que el agotamiento del suelo impide aumentar la cosecha, cualesquiera sean las unidades adicionales de trabajo aplicadas.²¹

2.1.2. Los Clásicos

2.1.2.1. David Ricardo

David Ricardo propone otro análisis de la agricultura vista desde el punto de vista de ingresos o como él prefería llamar Renta hace un análisis de La distribución del valor del producto nacional entre los factores de la producción fue un asunto de preocupación preferente para Ricardo. El estudio previo del valor de cambio le era indispensable para

²⁰ Turgot, A. R. “Reflexiones sobre Formación y Distribución de Riqueza”, 1766.

²¹ Turgot, A. R. “Reflexiones sobre Formación y Distribución de Riqueza”, 1766.

determinar la retribución del trabajo y con ella la del capital. Sin embargo, se encontró con que el valor de cambio no podía explicar la renta de la tierra, porque ésta no incidía en la determinación del precio de los bienes, según él opinaba. El caso de la tierra era muy peculiar puesto que no intervenía en la producción como los demás bienes. La renta se paga porque la tierra tiene dueños debido a su disponibilidad limitada y a las diferencias de fertilidad y emplazamiento. El pago de la renta no es un incentivo para atraer sus servicios ni entra en el precio del producto, como ocurre con el trabajo y el capital.

Según la definición de Ricardo "es la parte del producto de la tierra que se paga al terrateniente por el uso de las energías originarias e indestructibles del suelo". La explicación de la naturaleza de la renta de la tierra dada por Ricardo ha venido a denominarse la teoría de la renta diferencial.

El origen de la renta se encuentra en la diferente cantidad de "producto obtenido mediante el empleo de dos cantidades iguales de capital y trabajo". Estas diferencias en la cantidad de producto se deben a dos motivos:

1º. Por diferencias de fertilidad o emplazamiento de las tierras (teoría del margen extensivo).

2º. Por diferencias de rendimiento en el mismo terreno ante sucesivos aumentos de capital y trabajo (teoría del margen intensivo).

En cualquiera de los dos casos el principio es el mismo; la renta "proviene invariablemente del empleo de una cantidad adicional de trabajo con un ingreso proporcionalmente menor".

La renta se basa en que "el valor de cambio de todos los bienes está siempre regulado por la mayor cantidad de trabajo necesariamente gastada en su producción, por quienes no disponen de circunstancias ampliamente favorables o por el capital que sigue produciendo esos bienes en las circunstancias más desfavorables". Por estas apreciaciones, se nota que Ricardo usa el concepto de marginalidad, aunque luego no sepa aplicarlo como instrumento de análisis general. Es obvio que el aumento de la producción en esas

circunstancias más desfavorables se debe al incremento de la demanda y del precio. Para atenderla, se aumenta la producción, bien poniendo en cultivo nuevas tierras de menor grado de fertilidad (o más alejadas) con el consiguiente aumento de los costes, o intensificando la producción en las mismas tierras con menores rendimientos. La presión de la demanda más alta hace subir el precio hasta que se cubran los costes medios más elevados de los productores marginales, porque el sostenimiento de la producción en condiciones de extra marginalidad es transitorio: o cierra la empresa, reduciéndose la producción global, o suben los precios y la empresa se mantiene en la marginalidad.

Los productores intra marginales se ven obligados a pagar la renta a cargo de sus excedentes so pena de perder los contratos a su finalización, pues no se les renovarían y se concertarían con quienes sí estuvieran dispuestos a pagarla. La renta en la empresa intra marginal es así la diferencia entre los valores de la producción después y antes de haberse incrementado el precio a causa del aumento de la demanda.

Por lo tanto, al aumentar la producción los precios suben porque "se emplea más trabajo en la producción de la última porción obtenida, y no porque se pague una renta al terrateniente". Es decir, el "cereal no se encarece porque hay que pagar una renta, sino que debe pagarse una renta porque el cereal es caro; y no acaecería reducción alguna en el precio del cereal, aunque los terratenientes condonasen la totalidad de las rentas".

Ahora bien, los avances técnicos y el consiguiente incremento de la productividad en la agricultura (como con menos trabajo se produce más) originan un descenso de los precios agrícolas y no se necesitaría más tierra, ni más capital ni más trabajo, de suerte que se frenaría temporalmente el alza de las rentas, hasta que nuevos aumentos de la población requieran más alimentos y más tierras en cultivo.

David Ricardo defendió la libertad de comercio exterior; sobre todo para la importación de productos agrícolas con el objeto de mantener baratas las subsistencias e impedir así la elevación de los salarios nominales y, con ellos, la de las rentas y la disminución de la tasa de beneficios. El comercio exterior proporcionaba ventajas en dos órdenes:

1°.- En la distribución

El comercio exterior no ejerce, en principio, ninguna influencia directa sobre la distribución, porque no modifica la cantidad de trabajo empleada en la producción interior de los bienes, ni altera el importe de los salarios y, por lo tanto, tampoco afecta a la tasa de beneficios y a las rentas.

Sin embargo, si el comercio exterior proporciona alimentos más baratos, entonces, indirectamente, sí afecta a la distribución, porque hace disminuir los salarios nominales y, por consiguiente, aumentan los beneficios empresariales.

2°.- En la renta real

Según su teoría del valor, el comercio exterior no altera los valores relativos de la producción interior, pero la mayor disponibilidad de mercancías, que posibilita al comercio exterior, mejora la renta real. Esta ventaja del comercio exterior puede extenderse a todos los ciudadanos, pues, en cuanto que consumidores, aumentan sus posibilidades de disfrutar de más bienes (aunque en principio, como se ha visto, no se altere la distribución, excepto por la disminución del salario nominal).

Para demostrar este argumento de la mejora de la renta real, tan atractivo para el público, ideó el principio de las ventajas comparativas. Este principio es su gran contribución al análisis económico, puesto que, en determinadas circunstancias, con él se demuestran las ventajas mutuas del comercio; aunque su eficacia práctica quede muy restringida: sólo a los acuerdos comerciales bilaterales cuando existan esas determinadas circunstancias.

2.1.2.2. Robert Malthus

Las teorías de Robert Malthus se enfocan en la falta de recursos y con la imposibilidad de sostener el crecimiento de la población y del consumo continuo. En cuanto a la tierra, deben considerarse dos hipótesis básicas:

- a) La cantidad de tierra productiva, así como su capacidad para aumentar la producción, son limitadas.

- b) La capacidad de la población para crecer es superior a la capacidad de la tierra para mantener un volumen de producción que permita la subsistencia de la especie.

2.1.3. Neoclásicos

Walras (1885) reconoció en ellas elementos de análisis matemáticos y conceptuales necesarios para abordar la propiedad común de la tierra como requisito para el funcionamiento eficiente de la economía.

En la propuesta neoclásica posterior a Walras, la importancia de la agricultura se asume desde la empresa agrícola, regida por los mismos principios de las demás actividades económicas (comportamiento individual); autores como Laur en Suiza, Aeroboe y Brinkman en Alemania, Serpieri y Bandini en Italia, estrecharon relaciones entre ciencias económicas y economía agraria creando la escuela europea²². En Estados Unidos surge una visión de economía agraria empírica y pragmática que circunscribe sus estudios a temáticas específicas: economía de la producción, administración de fincas, mercadeo, economía de la tierra y política agrícola. Estos aportes se formalizaron con el trabajo de Heady quien aplica principios de teoría económica neoclásica a la agricultura donde se abordan problemas agrícolas individuales y colectivos en un plano normativo fundamentado en la maximización del beneficio.

2.1.4. Theodore Schultz

Schultz examinó la economía de desarrollo como un problema relacionado directamente con la agricultura, contribuyó además a instituir a la econometría como herramienta para el análisis de la agricultura. Destaco el rol de la investigación agropecuaria como fuente de crecimiento de la agricultura y la racionalidad de la agricultura campesina. Conceptualizó el análisis económico de la investigación agropecuaria definida como una actividad donde se incurren en costos y se generan beneficios, de carácter privado y social

²² Caldentey Pedro, “Economía Agraria y Nuevas Teorías Económicas”, 1996. Documento presentado en las V Jornadas de Economía crítica. Universidad Complutense de Madrid. Pág. 2.

y cuyas consecuencias afectan tanto a consumidores como a productores de bienes agropecuarios.

El análisis de la economía campesina, llevó a Schultz a concluir que la asignación de recursos en este importante sector de la agricultura del mundo en desarrollo, se guiaba por los mismos principios de maximización postulados por la teoría económica.

En consecuencia, Schultz concluyó que la pobreza rural, no se debe, a un uso inadecuado de los recursos productivos, o a la indolencia de los agricultores, sino a la falta de fuentes alternativas de producción, es decir de tecnologías que les permitieran aumentar los ingresos generados por los recursos: tierra, agua, muy escaso capital y mano de obra habitualmente abundante a su disposición.

El estudio de la agricultura campesina había permitido establecer que, mejorando la calidad de las semillas, fertilizantes, maquinarias y haciéndolos accesibles a los agricultores, se lograba mejorar la condición económica del campesinado. Siendo la mano de obra el factor más abundante en dichas economías, por extensión entonces, el mejoramiento de la capacidad productiva de la población, la inversión en el agente económico, resultaba un camino natural que posibilitaría el acceso a mejores oportunidades de trabajo y a un mejor nivel de vida.

Schultz criticó el proteccionismo brindado por los países ricos a sus agriculturas, señalando el costo adicional que dichas políticas imponían al resto de la comunidad mundial. El planteamiento de Schultz considera a la agricultura como fuente de crecimiento económico, al convertir la agricultura tradicional en un sector más productivo.

a) Agricultura Tradicional

Es aquella basada exclusivamente en los factores de producción utilizados ya por los agricultores generación tras generación. El país que dependa de la agricultura tradicional será inevitablemente pobre y por el mismo hecho de ser pobre, gastara en alimentos buena parte de su renta.

El hombre que cultiva la tierra en la misma forma que lo han hecho sus antepasados no lograra producir muchos alimentos, por rico que sea el suelo ni por mucho que lo trabaje.²³ Por el contrario, el labrador que sepa y pueda aplicar los conocimientos científicos en cuanto al suelo, las plantas, los animales y las maquinas, llegara a producir alimentos en abundancia aunque la tierra sea pobre y sin trabajar tanto. La agricultura tradicional no es capaz de alcanzar el crecimiento económico si no es a un coste muy elevado.

b) Agricultura Productiva

Los agricultores cuando aplican los conocimientos científicos en cuanto al suelo, las plantas, los animales y las maquinas, llegaran a producir alimentos en abundancia, aunque la tierra sea pobre. Los conocimientos que hacen posible esta transformación constituyen una forma de capital plasmado en los factores materiales empleados por los agricultores y en la habilidad de estos para utilizarlos. Cuando la actividad agrícola es productiva, los alimentos se hacen más abundantes, la renta aumenta y el país gasta en comida una parte proporcional menor de sus ingresos.

La productividad agrícola depende de la inversión que se realice en el sector. Pero sin centrarse primordialmente en la disponibilidad de capital, sino en las formas de asumir la inversión, aquel las formas que hacen rentable invertir en la agricultura. Llegar a una agricultura modernizada con una gran aportación al crecimiento económico. Muchos economistas han dejado de lado la agricultura para concentrarse en el sector industrial, aun así en los países de renta baja, el sector agrícola es el mayor de todos. Muchos países están industrializándose en cierto grado, la mayoría de ellos sin tomar las medidas adecuadas para elevar la producción agrícola proporcionalmente. Algunos se están industrializando a costa de la agricultura. Solo unos pocos de ellos están impulsando apreciablemente el crecimiento de la industria y de la agricultura, raro es el país que esté llevando el desarrollo de su agricultura como fuente real de crecimiento económico.

²³ Theodore William Schultz, Modernización de la agricultura.

2.1.5. ENFOQUE DE LAS TEORIAS DE DESARROLLO AGRICOLA

2.1.5.1. Ugo Pipitone

Ugo Pipitone hace un análisis de la productividad agrícola en comparación a la densidad demográfica, en el análisis se plantea que la producción de alimentos no es solamente un problema de rendimiento y recursos invertidos, sino también de actitudes sociales, reacciones culturales, estructuras políticas, condiciones económicas nacionales e internacionales.²⁴ El avance de la desertificación de los suelos y muchos otros problemas impiden mirar con optimismo a las perspectivas de largo plazo entre población mundial y producción.

Según Pipitone la producción Per cápita de alimentos ha crecido a escala mundial en 3% con una producción asimétrica donde los países desarrollados presentan un gran índice de crecimiento en la producción, manteniendo casi constante su crecimiento poblacional, en cambio los países en vías de desarrollo el porcentaje de crecimiento poblacional es acelerado en comparación al nivel de producción²⁵, lo que lleva a deducir que la producción a largo plazo se hace insostenible.

Los niveles de perjuicios que existen en la agricultura según Pipitone, es el tamaño de expansión de las tierras productivas que dependerá de la calidad de tierra, donde la reforma Agraria determina la magnitud de producción creando pequeños y medianos productores, observándose en el largo plazo que en varios países la existencia una la relación invertida entre la productividad y tamaño de predios²⁶.

Pocas dudas quedan acerca de que una redistribución de la tierra a partir de los grandes latifundios crea condiciones favorables para el aumento de la capacidad productiva ligada a la intensidad del trabajo familiar, está en la base de energía económica que se contrarresta en eficiencia.

²⁴ PIPITONE Ugo; Tres ensayos sobre desarrollo y frustración Asia Oriental y América Latina, Año: 1997

²⁵ Ibid

²⁶ Agricultura: el eslabón perdido Ugo Pipitone

En cambio el Minifundio excesiva fragmentación de la tierra derivados de una relación desfavorable entre tierra disponible susceptible de uso agrícola y demanda social, se consigue una productividad baja por tamaño de pedios, producción física por unidad.

2.1.5.2. Bruce Johnston

Johnston realizó un estudio una contribución de la agricultura al Desarrollo Económico. Para Johnston las formas más importantes en que el incremento de la producción y productividad agrícola contribuye al crecimiento económico global son el desarrollo económico caracterizándose por un incremento sustancial en la demanda de productos agrícolas, el fracaso para expandir la oferta de alimentos al ritmo del crecimiento de la demanda puede obstaculizar seriamente el crecimiento económico²⁷.

También argumenta que la expansión de las exportaciones de los productos agrícolas puede ser uno de los medios más prometedores de aumento del ingreso y de divisas en la economía debe tomarse principalmente de la agricultura.

Lo fundamental para Johnston es el suministro de una mayor oferta de alimentos limitada por una tasa anual de incremento de la demanda de alimentos. El crecimiento de la demanda de alimentos es de gran importancia económica es un país subdesarrollado, por tener un elevado crecimiento de la población por el intercambio de conocimientos de salud internacional que disminuye la tasa de mortalidad, la elasticidad ingreso de la demanda es mucho mayor que los países con alto nivel de ingreso²⁸.

Para que la oferta pueda cubrir la demanda se debe de incrementar la productividad agrícola minimizando las necesidades de recursos escasos del sector agrícola con la implantación de políticas de desarrollo agrario. Las políticas de desarrollo agrícola son estrategias para elevar la productividad de una economía agrícola. La baja productividad

²⁷ JOHNSTON, Bruce F. Notas sobre agricultura; Pg.29

²⁸ JOHNSTON, Bruce F. Notas sobre agricultura; Pg.29

de la fuerza de trabajo agrícola, tierra y otros recursos del sector agrícola se debe en gran parte de ciertos insumos complementarios de naturaleza técnica, educativa e institucional.

El enfoque al desarrollo agrícola con base en la alta densidad de mano de obra y ahorro de capital adecuado requiere un ambiente en donde se conozca y acepte la posibilidad de cambio y en donde los agricultores individuales vean la posibilidad de obtener una ganancia personal a través del mejoramiento técnico²⁹.

Lo que sugiere Johnston es implementar una política para desarrollar la agricultura, que ayuden a incrementar la productividad agrícola para el consumo de la población.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

2.2.1. Zafra Azucarera

La palabra zafra significa la recolección de la caña de azúcar y la temporada en que se realiza. Santa cruz es el departamento de Bolivia que tiene más tierras dedicadas a la siembra de caña de azúcar. La cosecha dura 8 meses y comienza en el mes de marzo. Entre la región de los departamentos de Tarija y santa Cruz, suman 4500 campamentos de zafreiros. La caña es cortada al ras del suelo con un machete, atada con un código para su recojo y ordenada en hileras para ser cargada sobre camiones. Hay cientos de hombres, mujeres y hasta niños que trabajan en los cañaverales. En su mayoría vienen de la zona del altiplano, migran a esa región por la temporada de la zafra, buscando nuevas formas de subsistencia. De los cañaverales la caña es transportada hacia los ingenios azucareros, de donde una vez procesada es exportada a varios países del continente como: Chile, Colombia, Perú, Venezuela y otros.³⁰

2.2.2. Trapiche

²⁹ JOHNSTON, Bruce F. Notas sobre agricultura; Pg.29

³⁰ Autoridad de Fiscalización y control social de empresas, 2010. Cadena Productiva del Azúcar.pág. 5.

El Trapiche es un molino con el cual se obtiene el jugo de la caña, con el cual generalmente se fabrica panela/piloncillo, o bien, se obtiene azúcar. Antiguamente se utilizaba la tracción animal, aunque hoy en día se utilizan motores eléctricos o a gasolina.

Los trapiches en los Ingenios azucareros están conformados por una serie de molinos (la cantidad de molinos varía según la fábrica) compuesto por tres rodillos surcados que presan la caña de azúcar previamente desmenuzada y extraen su jugo. Este jugo es concentrado y cocido hasta obtener la cristalización del azúcar. Como residuo, del trapiche sale un producto que se llama bagazo, el cual se puede usar como combustible en las mismas calderas o como materia prima para la elaboración de papel.³¹

2.2.3. Ingenio Azucarero

Se denomina ingenio azucarero o simplemente ingenio a una antigua hacienda colonial iberoamericana con instalaciones para procesar caña de azúcar con el objeto de obtener azúcar, ron, alcohol y otros productos. Tiene su antecedente en el trapiche, cuya escala de producción era muy pequeña y, a su vez, el ingenio vino a ser sustituido por las grandes centrales azucareras modernas que se desarrollaron en el siglo XX. Aunque la caña de azúcar no es un cultivo autóctono americano, y fue introducido en América por los españoles, portugueses y otros europeos, se adaptó rápidamente a las tierras intertropicales americanas, hasta el punto de que los mayores productores mundiales de azúcar se encuentran en este continente (Brasil, especialmente)³².

En Bolivia el primer Ingenio Azucarero fue el ingenio La Esperanza, a este le siguió el ingenio Guabirá, como un proyecto del gobierno de la Revolución Nacional – en 1956, en 1993 se transforma en una Sociedad Anónima conformada por los cañeros y trabajadores del ingenio que se convierten en dueños de la empresa bajo el título de Ingenio Azucarero Guabirá S.A, hoy es uno de los principales Ingenios Azucareros del País.³³ Al ingenio

³¹ Autoridad de Fiscalización y control social de empresas, 2010. Cadena Productiva del Azúcar.pág. 5.

³² Autoridad de Fiscalización y control social de empresas, 2010. Cadena Productiva del Azúcar.pág. 5.

³³ <https://ibce.org.bo/principales-noticias-bolivia/noticias-nacionales-detalle.php?id=59687&idPeriodico=7&fecha=2015-11-13>

azucarero Guabirá le siguió el Ingenio La Bélgica, el cual al presente tiene relaciones históricas comerciales con importantes mercados en países de Norte América, así como países vecinos de Sur América, el Perú, Chile, Argentina, Colombia, Estados Unidos y Europa, sin embargo, es uno de los Ingenios azucareros que se ha visto más afectado con las restricciones a las exportaciones impuestas durante el gobierno de Evo Morales.

Otro ingenio es la Compañía Industrial Azucarera San Aurelio S.A., en 1947 se funda la Compañía Agrícola Industrial “San Aurelio”, en 1957 se transforma en ingenio azucarero. Otro ingenio es el “Roberto Barbery Paz”, el cual por la calidad de su azúcar blanca es proveedor de la empresa Coca Cola, recientemente en el norte cruceño se ha inaugurado otro ingenio azucarero el “Aguai”, con el fin de abastecer de azúcar a la población boliviana³⁴.

2.2.3. Rotación de Cultivos

Rotación de cultivos es el nombre que recibe una técnica empleada en la agricultura. El método implica alternar los tipos de plantas que se cultivan en un mismo lugar con la intención de no favorecer el desarrollo de enfermedades que afectan a una clase específica de cultivos y de evitar que el suelo se agote.

Esto quiere decir que, con la rotación de cultivos, las especies que se plantan en un terreno se van alternando en ciclos que suelen estar vinculados a las estaciones. Esto contribuye al control de las enfermedades y de las plagas y mejora la eficiencia de los cultivos (si se plantan diferentes especies en un mismo terreno de manera simultánea, hay que analizar las distintas necesidades de cada una vinculadas al riego, el abono, etc.).³⁵

La rotación de cultivos apunta a minimizar el desgaste del suelo. Incluso, cuando la técnica se desarrolla de manera eficiente, se reduce la aparición de hierbas malas ya que el suelo

³⁴ <https://ibce.org.bo/principales-noticias-bolivia/noticias-nacionales-detalle.php?id=59687&idPeriodico=7&fecha=2015-11-13>

³⁵ Pérez Porto y Gardey, “Importancia de la Rotación de Cultivos en la Agricultura Extensiva”, 2014.

se encuentra ocupado durante todo el año. Otro de los beneficios es el aumento en la reserva de humus: al alternar diferentes plantas, algunas que tienden a agotar el suelo con otras cuyo aporte en materia orgánica es mayor que su gasto, estimulamos la actividad de aquellos microorganismos del sustrato que son generosos con el terreno, por lo cual se promueve un suelo más sano y vivo.³⁶

2.2.4. Rendimiento Agrícola

Rendimiento, en economía, hace referencia al resultado deseado efectivamente obtenido por cada unidad que realiza la actividad económica.

En agricultura y economía agraria, rendimiento de la tierra o rendimiento agrícola es la producción dividida entre la superficie. La unidad de medida más utilizada es la Tonelada por Hectárea (Tm/Ha). Un mayor rendimiento indica una mejor calidad de la tierra (por suelo, clima u otra característica física) o una explotación más intensiva, en trabajo o en técnicas agrícolas (abonos, riego, productos fitosanitarios, semillas seleccionadas - transgénicos-, etc.). La mecanización no implica un aumento del rendimiento, sino de la rapidez en el cultivo, de la productividad (se disminuye la cantidad de trabajo por unidad de producto) y de la rentabilidad (se aumenta el ingreso monetario por unidad invertida).

2.2.5. Exportaciones

Las exportaciones son básicamente la demanda del resto del mundo por los bienes nacionales. Como cualquier demanda, dependerá del precio y el ingreso. Si el precio de los bienes nacionales disminuye, el mundo demandará más de ellos. Esto es cuando el tipo de cambio real sube, se necesitan menos unidades del bien extranjero para adquirir un bien nacional. En otras palabras, un individuo del resto del mundo tiene que sacrificar menos bienes para poder adquirir un bien nacional, lo que tiene como consecuencia que la demanda por los bienes nacionales aumenta, es decir, las exportaciones aumentan.³⁷

³⁶ Pérez Porto y Gardey., “Importancia de la Rotación de Cultivos en la Agricultura Extensiva.” 2014.

³⁷ De Gregorio, J. Macroeconomía. Capítulo 8, 2da edición.

Un aumento de productividad y menores costos locales reducen el precio del bien exportado, expandiendo las ventas en el mercado destino, en este caso las exportaciones se incrementan³⁸.

X: f (Tipo de cambio, Ingreso Externo, Costos Locales, Inflación Local, Inflación Internacional, Productividad Local, otros).

2.2.6. Commodity

Un commodity es una materia prima indispensable que se comercializa en todo el mundo, sin importar dónde se produjo. En el caso del azúcar, este insumo se vende sin importar si fue producida en Brasil, Guatemala, México o Estados Unidos. Los Commodities pueden ser comprados o vendidos en el mercado spot, es decir, mediante una transacción inmediata, al contado. También pueden ser comercializados en las bolsas de futuro de los mercados de Estados Unidos y de Europa, que consiste en transacciones con entregas posteriores a la compra.³⁹

El azúcar, como otros alimentos, es un commodity. Su precio se establece en referencia al comportamiento del mercado internacional. El azúcar es un commodity y su costo tiene una referencia internacional, al igual que otros alimentos como maíz, soya y cacao.

2.2.7. Seguridad Alimentaria

La seguridad alimentaria es una categoría vinculada al derecho humano, a la alimentación que, a pesar de su evolución mantiene el alcance de la definición adoptada en la Cumbre Mundial de la Alimentación (1996) que expresa que la seguridad alimentaria existe

³⁸ De Gregorio, José, “Macroeconomía Intermedia”, 2007, Editorial Pearson, Primera Edición, pagina 218.

³⁹ De Gregorio, José, “Macroeconomía Intermedia”, 2007, Editorial Pearson, Primera Edición, pagina 230

“Cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso material y económico a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para satisfacer sus necesidades nutricionales y sus preferencias alimentarias a fin de llevar una vida activa y sana”. Esta definición considera las siguientes dimensiones:

i) Disponibilidad de alimentos.

Se vincula a temas de oferta al considerar el suministro, de cantidades suficientes de alimentos de calidad adecuada, preferentemente de producción propia o vía importaciones.

ii) Acceso y consumo de los alimentos.

Implica que las personas cuentan con recursos económicos para adquirir alimentos apropiados y alcanzar una alimentación nutritiva sin perjuicio de sus otros derechos, prácticas culturales y tradicionales propias. Esta dimensión complementa la oferta y da curso al análisis de la demanda.

iii) Utilización o aprovechamiento óptimo de los alimentos. Significa la utilización apropiada de los alimentos, que a su vez se vincula con prácticas y situaciones relativas al logro de un estado de bienestar nutricional en el que se satisfagan todas las necesidades fisiológicas como la correcta preparación de alimentos, diversidad de la dieta, etc.

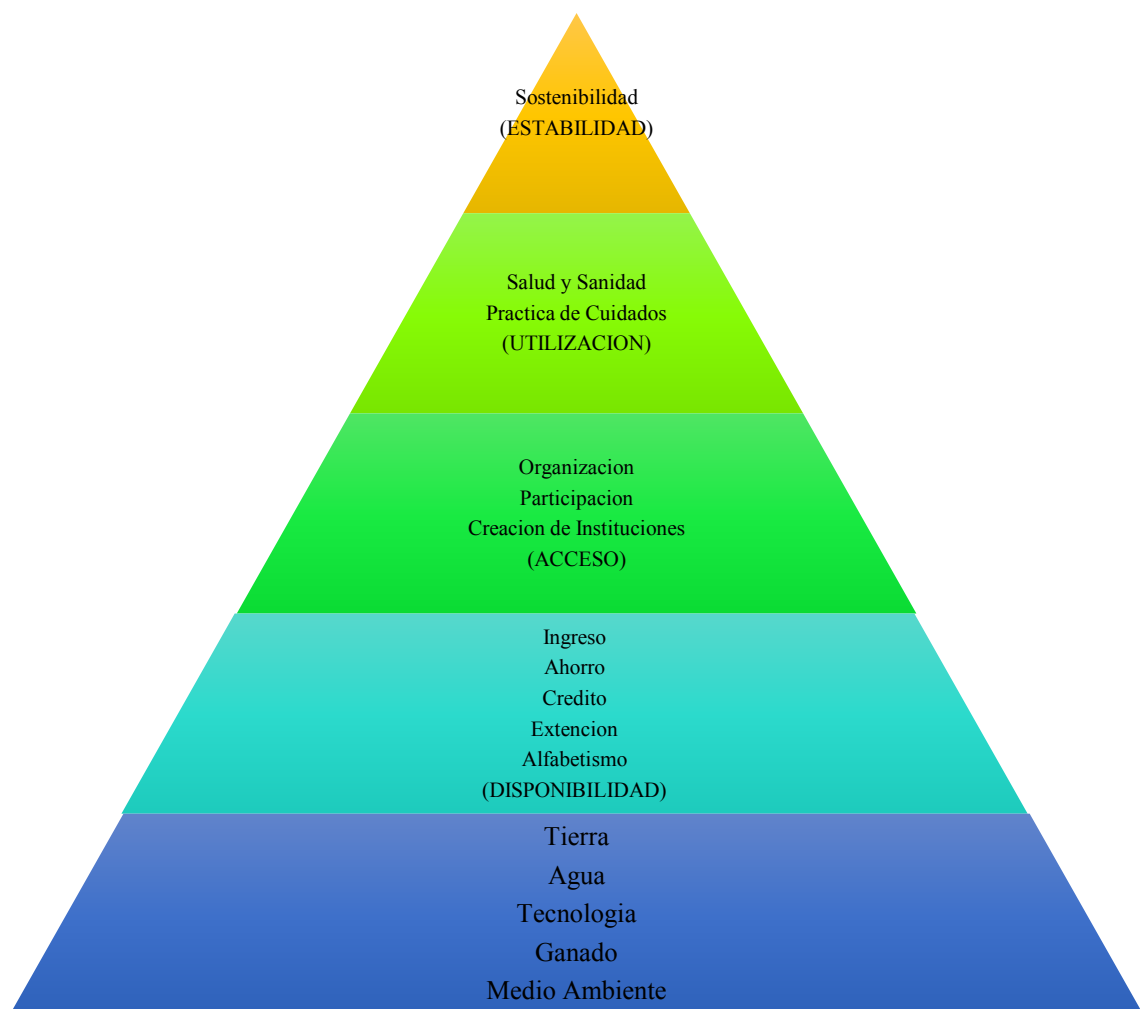
La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) incorpora la dimensión de estabilidad que se relaciona con la disponibilidad y el acceso.

Entonces, la seguridad alimentaria implica tener acceso a los alimentos en todo momento, reduciéndose los riesgos asociados al desabastecimiento o subida de los precios como resultado de crisis económicas, fenómenos climáticos adversos o inestabilidad política. En suma, existirá seguridad alimentaria si simultáneamente se alcanzan las cuatro dimensiones señaladas.

Como en la Figura 1, las dimensiones se relacionan a distintos temas estructurales y coyunturales como la situación de los ingresos o la situación del ahorro y el acceso al crédito (con la dimensión de disponibilidad), la organización de las comunidades y la construcción de instituciones (acceso), la salud (utilización), entre otros.

Figura 1: Relación de la seguridad alimentaria con otros temas

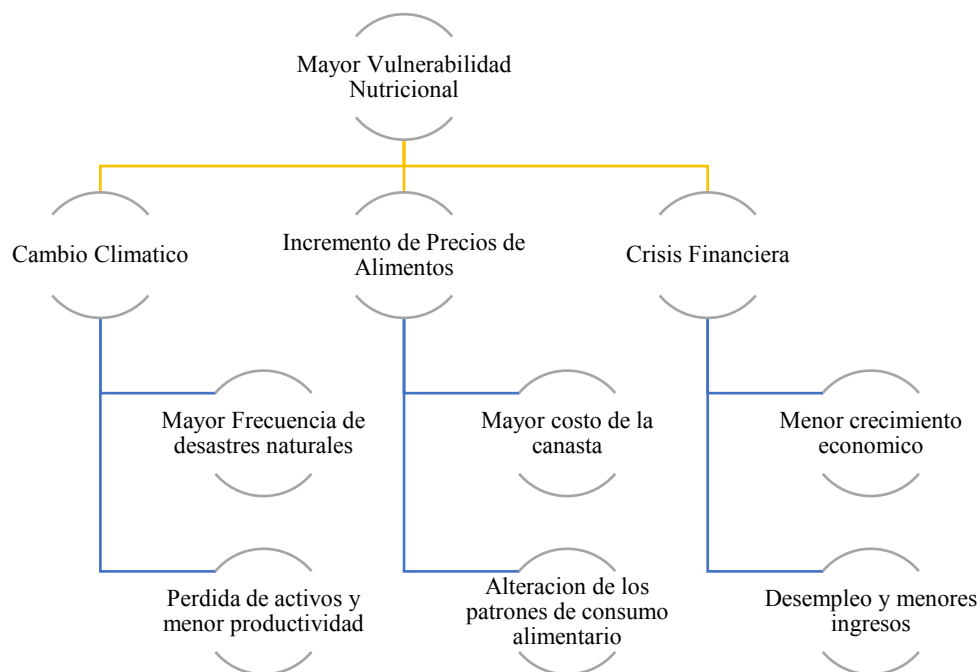
30



Fuente: Fundación Internacional para el Desarrollo de la Agricultura “Memoria Seguridad Alimentaria y género” .2000.

En los últimos años, la complejidad del análisis de la seguridad alimentaria (Figura 2) se ha ligado al enfoque de vulnerabilidad⁴⁰, que centra su atención en el análisis del cambio climático, la variabilidad de los precios y la crisis económica-financiera internacional⁴¹ cuyos shocks han ocasionado mayor vulnerabilidad alimentaria y nutricional.

Figura 2: La complejidad en el Análisis de la Seguridad Alimentaria



Fuente: FAO Presentación de Octavio Ramírez “La Seguridad Alimentaria y la Crisis Mundial” 2012 en el Seminario Internacional: Seguridad Alimentaria y Agronegocios Retos y Oportunidades para las MPymes Rurales.

⁴⁰ Este concepto tiene dos componentes que se confrontan: el primero atribuible a las condiciones (variables) que presenta al entorno (natural, social y económico) y el segundo a la capacidad- voluntad (individual y colectiva) de contrarrestarlas. Por tanto, refleja “la probabilidad de que se produzca una disminución aguda del acceso a alimentos, o a su consumo, en relación a un valor crítico que define niveles mínimos de bienestar humano” (PMA 2002). En consecuencia, hace referencia a la potencial pérdida de seguridad alimentaria. Así, el énfasis no sólo se pone en quienes tienen problemas alimentario nutricionales sino también en quienes tienen una probabilidad alta de tenerlos, aun cuando al momento del análisis su acceso sea adecuado. Ello permite anticipar fluctuaciones negativas y trabajar preventivamente para focalizar la oferta y racionalizar el uso de los recursos, maximizando su eficiencia e impacto.

⁴¹ Desde la perspectiva de “crisis alimentaria” se consideran factores como i) el aumento de los precios de la energía; ii) la disminución de la inversión del sector agrícola; iii) el estancamiento / reducción de la productividad agrícola; iv) la creciente demanda de alimentos debido al crecimiento económico, el aumento de los ingresos y la presión de la población; v) los subsidios que distorsionan el comercio; vi) la degradación ecológica; vii) la sustitución de la producción de alimentos con los biocombustibles, etc.

Este concepto tiene dos componentes que se confrontan: el primero atribuible a las condiciones (variables) que presenta al entorno (natural, social y económico) y el segundo a la capacidad-voluntad (individual y colectiva) de contrarrestarlas. Por tanto, refleja “la probabilidad de que se produzca una disminución aguda del acceso a alimentos, o a su consumo, en relación a un valor crítico que define niveles mínimos de bienestar humano”. El énfasis no sólo se pone en quienes tienen problemas alimentario-nutricionales sino también en quienes tienen una probabilidad alta de tenerlos. Ello permite anticipar fluctuaciones negativas y trabajar preventivamente para focalizar la oferta y racionalizar el uso de los recursos, maximizando su eficiencia e impacto.

2.2.8. Producto Interno Bruto (P.I.B)

El PIB es el valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales, dentro del territorio nacional por un cierto periodo de tiempo, su objetivo es resumir en una única cifra el valor monetario de la actividad económica. El PIB suele considerarse el mejor indicador de los resultados de la economía. Existen diferentes modos de medirlo, podemos visualizarlo de tres maneras equivalentes⁴²:

- El PIB es la suma de todas las compras finales de la economía.
- Es la suma del valor agregado en cada etapa de producción.
- Es la suma de todos los ingresos de los factores de producción.

El primero es el método del gasto, aquí el PIB se obtiene como la suma de todas las demandas finales:

⁴² De Gregorio, Jose, “Macroeconomía Intermedia”, 2007, Editorial Pearson, Primera Edición.

- Consumo familiar: C
- Consumo del gobierno: G
- Inversión o compra de bienes de capital: I
- Exportaciones: X
- Importaciones: M

2.2.9. Producción Orgánica

Según el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE, 2011), la agricultura orgánica es una forma de producir alimentos sin usar agroquímicos artificiales, pero, también es mucho más que eso. La agricultura orgánica es una forma de producir alimentos con técnicas más saludables para la familia productora, la comunidad y los consumidores y nos permite:

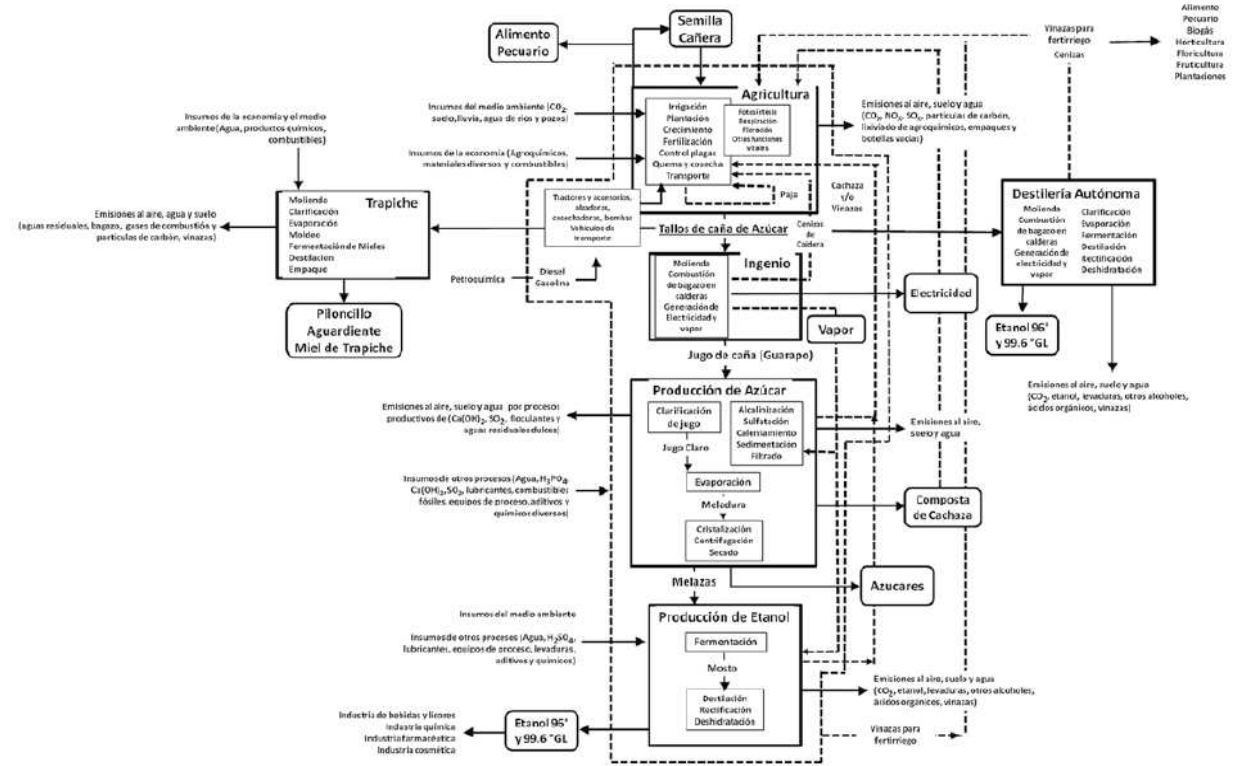
- Mejorar el suelo y proteger los recursos naturales como el agua, el aire y la biodiversidad
- Ser más independientes y no estar en dependencia de insumos comerciales y técnicos
- Manejar correctamente los recursos naturales, no manejando insumos
- Valorar los conocimientos de la familia productora y reconocer sus esfuerzos
- Producir mejores alimentos: más saludables, más sabrosos y que se conservan más tiempo Vender los alimentos más fácilmente y con un mejor precio

2.2.10. CADENA DE VALOR DE LA CAÑA DE AZUCAR

La cadena de valor es la herramienta que nos permite identificar las diferentes actividades que se realizan en el proceso de producción, los aportes de cada una en dicho proceso, así como también, la interacción que existe entre ellas, se identifican cinco componentes de la cadena de valor de la agroindustria azucarera (Mira, 2019):

- I. Provisión: relacionado principalmente al suministro de los insumos necesarios para la producción de la caña de azúcar, entre los cuales se encuentran los agroquímicos que se aplican prácticamente en todo el proceso de cultivo de la caña de azúcar.
- II. Producción: de caña de azúcar, que constituye la principal materia prima para la producción de azúcar.
- III. Procesamiento o transformación: Este proceso incluye la molienda, proceso mediante el cual se extrae el jugo de la caña, para luego generar los 5 dos principales productos, la azúcar y la miel o melaza, siendo el primero, el principal producto que se comercializa a nivel nacional e internacional.
- IV. Distribución: tanto del azúcar como de la melaza hacia puntos de venta al consumidor final o industria como materia prima.
- V. Comercialización minorista del azúcar: cuyo destino es el consumo final, y se hace a través de los diferentes puntos de venta en todo el país.

Figura 9. Cadena de valor, integración material y energética para la agroindustria de la caña de azúcar dentro de la perspectiva del LCA



Fuente: Revista Agro productividad, Vol. 10, Núm. 11, noviembre. 2017. pp: 27.

2.2.11. Producción Agrícola

La producción agrícola consiste en producir vegetales para consumo humano, la cual es el resultado de la práctica de la agricultura. La agricultura, esto es, el cultivo de cereales, granos y vegetales, es una de las principales e importantes actividades para el sustento del ser humano, por lo cual la producción de la misma es siempre una tarea relevante de las economías de la mayor parte de los países del mundo, independientemente de lo avanzada que sea la tecnología o la rentabilidad.

2.2.12. Tipos de Azúcar

El azúcar se puede clasificar por su origen (de caña de azúcar o remolacha), pero también por su grado de refinación o sus características. Normalmente, la refinación se expresa visualmente a través del color (azúcar moreno, azúcar rubio, blanco), que está dado principalmente por el porcentaje de sacarosa que contienen los cristales.

Los tipos de azúcar que se comercializan habitualmente son los siguientes:

- Azúcar blanco: Es el azúcar con más grado de pureza con más del 99 por ciento de sacarosa. Es fruto de un proceso de refinamiento moderno. También se le llama *azúcar refinado* o *azúcar refino* (en Cuba).
- Azúcar glacé: También conocido como glas, glase, en polvo o "lustre".²⁹ Es azúcar blanco finamente molido.
- Azúcar moreno (también llamado "azúcar prieto", "azúcar negro" o "azúcar crudo"): se obtiene del jugo de caña de azúcar y no se somete a refinación, solo cristalizado y centrifugado. Este producto integral, debe su color a una película de melaza que envuelve cada cristal. Normalmente tiene entre 96 y 98 grados de sacarosa. Su contenido de mineral es ligeramente superior al azúcar blanco, pero muy inferior al de la melaza.
- Azúcares líquidos: Se obtiene disolviendo el azúcar en agua desmineralizada.
- Terrones de azúcar: Son de azúcar blanco o moreno y se les da esa forma mediante vapor de agua y presión.
- Azúcar ecológico de caña integral: se obtiene de cultivos donde se han empleado métodos ecológicos.
- Azúcar candy moreno: Es azúcar moreno que se presenta en cristales de gran tamaño. Esto se obtiene alargando el proceso de cristalización durante la producción.

- Azúcar extrafino: es un azúcar blanco cuyos cristales han pasado por una serie de tamices para que tengan un tamaño menor del normal. Se utiliza a veces en repostería o en bebidas para que se disuelva mejor.
- Perlas de azúcar blanco: habituales en el norte de Europa. Es azúcar blanca que se presenta en perlas duras con forma ovalada. Se utilizan para repostería ya que en el horno no se derriten del todo y dejan una textura crujiente.

CAPÍTULO III
MARCO DE POLITICAS,
NORMAS E
INSTITUCIONAL

CAPÍTULO III

MARCO DE POLITICAS, NORMAS E INTITUCIONAL

3.1. POLÍTICAS

En Bolivia se han desarrollado un conjunto de Políticas relacionadas con el sector agrícola, las mismas que han surgido de los marcos constitucionales y de la legislación precedente.

3.1.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO

Es importante establecer que las Políticas Agrícola y de aprovechamiento de los recursos naturales, han sido precisados en la Constitución Política del Estado, la misma que indica los siguientes aspectos.

Artículo 311.

El Estado podrá intervenir en toda la cadena productiva de los sectores estratégicos, buscando garantizar su abastecimiento, para preservar la calidad de vida de todos los bolivianos y las bolivianas.

Artículo 313.

Para eliminar la pobreza y la exclusión social y económica, para el logro del vivir bien en sus múltiples dimensiones, la organización económica boliviana establece los siguientes propósitos: El desarrollo productivo industrializador de los recursos naturales.

Artículo 318.

- I. El Estado determinara una política productiva, industrial y comercial que garantice una oferta de bienes y servicios suficientes para cubrir de forma adecuada las necesidades básicas internas, y para fortalecer la capacidad exportadora.
- II. El Estado promoverá y apoyará la exportación de bienes con valor agregado y los servicios.

Artículo 407.

Son objetivos de la política de desarrollo rural integral del Estado:

1. Garantizar la soberanía y seguridad alimentaria, priorizando la producción y el consumo de alimentos de origen agropecuario producidos en el territorio boliviano.
2. Establecer mecanismos de protección a la producción agropecuaria boliviana.
3. Promover la producción y comercialización de productos agro ecológicos.
4. Proteger la producción agropecuaria y agroindustrial ante desastres naturales e inclemencias climáticas.
5. Establecer políticas y proyectos de manera sustentable, procurando la conservación y recuperación de suelos.
6. Promover sistemas de riego, con el fin de garantizar la producción agropecuaria.
7. Garantizar la asistencia técnica y establecer mecanismos de innovación y transferencia tecnológica en toda la cadena productiva agropecuaria.
8. Establecer la creación del banco de semillas y centros de investigación genética.
9. Establecer políticas de fomento y apoyo a sectores productivos agropecuarios con debilidad estructural natural.

3.1.2. PLANES DE DESARROLLO

Se debe tomar en cuenta que las políticas del sector productivo también se encuentran plasmadas en los distintitos planes de desarrollo elaborados por el principal ente matriz del sector agrícola, el Ministerio de Desarrollo Rural y tierras.

3.1.2.1. Política Nacional Desarrollo Agropecuario y Rural 1999 – 2004

Planteaba la necesidad de ampliar la capacidad productiva y competitiva del país y la generación de una política innovadora y dinámica para superar las condiciones adversas y estructurales. Pero todo eso se quedaba como oferta ya que no desarrolló una propuesta

estratégica de cómo lograrlo. Reconocía, asimismo, el surgimiento de una nueva economía de enclave, la “agroexportadora”, vinculada a “la agroindustria del Oriente”. El término “enclave” calificaba a un sector moderno.⁴³

Entre sus políticas, llamaba la atención la política de:

- **Política de desarrollo agrícola y agroindustrial.**

Con esta política el Gobierno tendió a la implementación sistémica e integral del conjunto de políticas para promover el desarrollo agrícola integral y sostenible para elevar el nivel de empleo e ingreso rural, la disponibilidad de alimentos y la inserción en el mercado internacional. Para ello propuso un conjunto de programas como el Programa de Desarrollo de Cadenas Agroalimentarias y de Productos Orgánicos, el Programa de Desarrollo de las Potencialidades Agrícolas Regionales, el Programa de Desarrollo de Cadenas Agroindustriales; el Programa de Pre y Post cosecha, el Programa de Producción, Transformación y Comercialización de Productos de Exportación y el Programa de Apoyo a la Organización de Empresas Rurales. Debido a su dimensión y alcance esta propuesta incorporó explícita e implícitamente a las otras políticas más específicas, con un enfoque predominante en las cadenas e incorporó, de manera novedosa, el tema de los productos orgánicos.⁴⁴

- **Política de comercialización agropecuaria**

Para promover la inversión sectorial, modernizar tecnológicamente la producción agropecuaria y beneficiar a los productores con precios transparentes. Asimismo, propuso establecer un mercado de productos, adecuadamente asistido con sistemas de información, con mecanismos abiertos de comercialización y con normas de calidad que incentivaran la producción y productividad, sentando las bases para un sector competitivo en los mercados externos. Planteó dos programas: Programa

⁴³ Albarracín Jorge, “Estrategias y planes de desarrollo agropecuario en Bolivia-La construcción de la ruta del desarrollo sectorial” (1942-2013), pág. 183.

⁴⁴ Albarracín Jorge, “Estrategias y planes de desarrollo agropecuario en Bolivia-La construcción de la ruta del desarrollo sectorial” (1942-2013), pág. 184.

de Comercialización Agropecuaria Nacional y Programa de Comercialización Agropecuaria Internacional, cada uno con sus proyectos específicos.⁴⁵

3.1.2.2. Estrategia Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural (ENDAR) 2003-2007

El diagnóstico de esta Estrategia afirmaba que las propuestas de políticas y acciones de la PNDAR (1999-2002) no se concretaron y los problemas que detectó persistían. Tal era el caso de la reconversión institucional, tema en el que la PNDAR puso su mayor esfuerzo porque la gestión pública sectorial aún estaba desarticulada. La Estrategia se asentaba en los siguientes principios:

- Desarrollo inclusivo y reconocimiento de la diversidad de los actores rurales.
- Inserción competitiva en mercados y seguridad alimentaria.
- Enfoque de cadenas de valor hacia la agroindustria y la exportación.

Una de sus políticas más importantes fue:

- **Política de desarrollo de mercados, mayor productividad y competitividad.**

A través de esta política la Estrategia diseñó mecanismos e instrumentos para aumentar la demanda en el mercado interno y externo.

Para el mercado interno proponía dinamizar las economías de las ciudades intermedias y lograr una articulación con las grandes ciudades, evitar la apertura de los mercados internos a productos agrícolas importados, adoptar una política de protección al productor.

- i) El aprovechamiento de las ventajas comerciales otorgadas a Bolivia.
- ii) Eliminar trabas no arancelarias, específicamente las de carácter sanitario.
- iii) Captar mercados de poblaciones fronterizas, cuya población se estimaba en 22 millones de habitantes.
- iv) Identificar nichos de mercados en países vecinos, mercados de ultramar.

⁴⁵ Ibid, página 186.

Asimismo, la promoción de las exportaciones para lograr mejores índices de productividad y competitividad a través del fortalecimiento al Servicio de Sanidad Animal y Vegetal, como una palanca para la comercialización. Esta política comprendía, a su vez, las siguientes sub políticas:

- i) Acceso al mercado externo
 - ii) Desarrollo de mercado interno
 - iii) Fortalecimiento del Sistema de Sanidad Animal e Inocuidad Alimentaria
- **Políticas de seguridad alimentaria**

La política estimaba que los ejes indispensables en la formulación y aplicación de la política eran la disponibilidad, el acceso, uso y la institucionalidad.

Para el eje de disponibilidad de alimentos propuso:

- i) Fomento a la producción de rubros agropecuarios de alto nivel nutritivo.
- ii) Promoción e incremento en las inversiones en infraestructura de apoyo a la producción (riego y caminos)
- iii) Transferencia de tecnología y asistencia técnica, orientada a mejorar la disponibilidad de alimentos.
- iv) Establecimiento de un marco legal que favorezca la producción y consumo de alimentos.
- v) Establecimiento de políticas que regulen la importación y las donaciones de alimentos.
- vi) Protección de la producción y de los mercados agropecuarios nacionales.

– En acceso a los alimentos propuso:

- i) Apoyo a la generación de ingresos extra prediales por parte de la población rural.
- ii) Desarrollo de la infraestructura vial.

iii) Establecimiento de mecanismos de articulación entre el sistema de información de alerta temprana con los productores de zonas vulnerables, con el objeto de reducir los efectos climáticos adversos.

– Para el uso adecuado de los alimentos propuso:

- i) Promoción del consumo de productos nacionales.
- ii) Fortalecimiento de los sistemas de control de la inocuidad y seguridad alimentaria

3.1.2.3. Agenda Patriótica 2025

La agenda patriótica 2025, incluye como uno de sus pilares a la soberanía alimentaria a través de la construcción del “saber alimentarse”. Sus principales metas son:

- Producir los alimentos que consume su población.
- Reconocer y fomentar la diversificación de la producción, la diversidad de los productos en los mercados y en los platos de comida, la protección a las variedades locales.
- Acceso a la tierra y territorio con agua para la vida y buena producción

3.2. MARCO NORMATIVO

El caso boliviano se presenta la convergencia entre los discursos de la seguridad y soberanía alimentarias en el marco de un ejercicio del poder constituyente por el “Vivir Bien” (*suma qamaña*). En la Constitución Política del Estado el agua y la alimentación son declarados derechos fundamentales de todas las personas e incorpora también el concepto de Soberanía Alimentaria que complementa el de Seguridad Alimentaria. Es así que la labor, tanto gubernamental como de los organismos multilaterales, no se definen como excluyentes sino complementarias en la búsqueda de la erradicación del hambre, la malnutrición, la pobreza y la exclusión.

Así se configura una narrativa institucional que busca compatibilizar, al menos en el discurso, Vivir Bien, Seguridad y Soberanía Alimentarias y los derechos de la Madre Tierra. En efecto, las prescripciones sobre soberanía alimentaria en Bolivia no pueden entenderse por fuera de las innovaciones de la Constitución de 2009 que revalora la diversidad cultural, reconoce el estatus sagrado de la Madre Tierra e incorpora el “Vivir Bien” (suma qamaña) como principio ético-moral central de la sociedad y de la organización económica del Estado.

Es el anteproyecto de la Ley de Derechos de la Madre Tierra el documento que presenta con mayor detalle la ruptura con la comprensión occidental de la naturaleza, haciendo explícita la oposición a una visión de la naturaleza como recurso productivo, objeto de explotación y mercantilización. Luego la Ley 071 sancionada en 2010, Ley de Derechos de La Madre Tierra, sustentada en 6 principios: Armonía, Bien Colectivo, Garantía de regeneración de la Madre Tierra, Respeto y defensa de los Derechos de la Madre Tierra, No mercantilización e Interculturalidad, reconoce siete derechos de la Madre Tierra: a la vida, a la diversidad de la vida, al agua, al aire limpio, al equilibrio, a la restauración y a vivir libre de contaminación.

Posteriormente, la Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral Para Vivir Bien, Ley 300 de 2012, desarrolla la integralidad de los derechos de la Madre Tierra con los valores del Vivir Bien entendido como horizonte alternativo al capitalismo. Dentro de los ocho valores se encuentra el *saber alimentarse*. Bajo principios como la no mercantilización de las funciones ambientales de la Madre Tierra, las garantías de restauración y regeneración de la Madre Tierra, el Estado Plurinacional de Bolivia se compromete a promover el derecho a la alimentación y a la salud con soberanía y seguridad alimentaria, a través de diversas acciones como la sustitución gradual y limitación de tecnologías degradantes y compuestos químicos tóxicos, desestímulos a los monocultivos, eliminación de latifundios, diálogo de saberes y reconocimiento de las cosmovisiones de cada pueblo indígena originario campesino y comunidad intercultural y afroboliviana, así como la prohibición expresa de la producción de agrocombustibles y la

comercialización de productos agrícolas para la producción de los mismos, por considerarlo una medida indispensable para la soberanía con seguridad alimentaria.

Esta comprensión integradora de los derechos de los seres de la Madre Tierra con los derechos de las naciones y pueblos indígenas originarios, y las reivindicaciones de la soberanía alimentaria, permea lógicamente los planes de desarrollo y la normatividad sectorial.

El Plan Nacional de Desarrollo: Bolivia Digna, soberana, productiva y democrática para Vivir Bien determina, el objetivo de la seguridad con soberanía alimentaria. En articulación con ello, el Marco de Programación del País 2013-2017, elaborado por el Estado Plurinacional de Bolivia y la FAO, planteó tres objetivos principales: 1) Reducción de número de personas que padecen hambre en el país; 2) Eliminación de la pobreza e impulso del desarrollo económico y 3) La gestión sostenible y uso de los recursos naturales (FAO, 2012). Las estrategias establecidas fueron el diseño e implementación de sistemas de producción incluyentes (de las diversas comprensiones del mundo), sostenibles (dado el cambio climático, es necesario plantear proyectos que permitan la regeneración de la tierra), alto valor nutricional (diversificación de la producción) y económicamente viable. Así mismo, uno de los trece Pilares de La Agenda Patriótica 2025³⁴ es *Soberanía alimentaria a través de la construcción del Saber Alimentarse para Vivir Bien* (Estado Plurinacional de Bolivia, 2013), el cual sustenta el pilar 8, “Soberanía Alimentaria”, del Plan de desarrollo económico y social en el marco del desarrollo integral para Vivir Bien 2016-2020 que hace explícita la apuesta productiva que acompaña las metas de seguridad y soberanía alimentarias: “se busca que el país produzca los alimentos que consume su población... fomentando la diversificación de los productos en los mercados y en los platos de comida, la protección a las variedades locales y el fomento a las culturas y tradiciones alimentarias” (Estado Plurinacional de Bolivia, 2015, p. 158), para ello se acude, entre otras acciones a: Diversificar la agricultura familiar y comunitaria, con protección de las variedades locales y promover la agricultura ecológica y orgánica y promocionar el consumo de la producción nacional de alimentos (p. 159).

El marco legal que desarrolla los objetivos de la seguridad con soberanía alimentaria comprende la Ley 3525 de 2006 que fomenta la producción agroecológica. Esta ley expone que para atender la pobreza global no es suficiente promover crecimiento de la producción de alimentos y, por lo tanto, que debe predominar la exigencia de que estos sean de alta calidad, inocuos, respetuosos con la biodiversidad, accesibles y disponibles para todos. Además, esta ley postula que deben integrarse criterios de cuidado de la naturaleza en los procesos de producción, transformación, distribución y comercialización³⁵.

Profundamente relacionada con esta apuesta, la Ley 144 de 2011 postula una Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria bajo los principios de armonía y equilibrio con la Madre Tierra y dentro del marco de la economía plural e intercultural, que revaloriza los saberes, prácticas y conocimientos ancestrales, con el fin de alcanzar la soberanía alimentaria en condiciones de inocuidad y calidad para el vivir bien de las bolivianas y los bolivianos.

En 2012 se conforma el Frente Parlamentario por la Soberanía Alimentaria para Vivir Bien de Bolivia y se promulga la *Ley de Organizaciones Económicas Campesinas Indígenas Originarias (OECAS)* y de *Organizaciones Económicas Comunitarias (OECOM) para la integración de la agricultura familiar sustentable y la soberanía alimentaria* (Ley 338 de 2013) que declara la agricultura familiar sustentable de interés público y nacional y reafirma la priorización de la producción de alimentos de origen local para la soberanía alimentaria. Así mismo, plantea la defensa y preservación de saberes, prácticas y tecnologías propias y reconoce su valor para la conservación de la biodiversidad nativa.

Como complemento, la Ley 622 de 2014, *de Alimentación Escolar en el marco de la Soberanía Alimentaria y la Economía Plural*, tiene la finalidad de garantizar progresivamente la alimentación complementaria escolar con alimentos provenientes de la producción local. Por otro lado, desde La Agenda Patriótica 2025, se integra a la

soberanía alimentaria la construcción del saber alimentarse para el Vivir Bien y, en consecuencia, se promulga la ley de Promoción de Alimentación Saludable (Ley 775 de 2016)³⁶.

Como balance de estas apuestas de política pública, si bien hay falencias y metas pendientes, se aprecian logros de Seguridad Alimentaria con soberanía (desde la semilla al consumo), fomento a la agricultura familiar, promoción del diálogo de saberes y estímulo a la agroecología (FAO Bolivia, 2017).

La política de seguridad con soberanía alimentaria de Bolivia se construye sobre una noción de desarrollo que está condicionada por el Vivir Bien, la sacralidad de la Madre Tierra y la interculturalidad. Los principios de armonía y equilibrio con la naturaleza, no mercantilización de los sistemas de vida y diálogo de saberes sustentan la narrativa de la seguridad con soberanía alimentaria y las consecuentes metas normativas de prohibición de la importación, producción y comercialización de organismos genéticamente modificados y producción de agrocombustibles, des-estímulo a los monocultivos, eliminación del latifundio, fomento de la agroecología, bancos de semillas y desestructuración de monopolios y oligopolios en la producción y comercialización de semillas, fortalecimiento de la economía de los pequeños productores agropecuarios y de la economía familiar y comunitaria, así como la priorización de la producción y el consumo de alimentos de origen local.

3.3. MARCO INSTITUCIONAL

3.3.1. MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

De acuerdo al Decreto Supremo No 0348 del 28 octubre 2009, el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, emite el certificado de suficiencia y abastecimiento interno a precio justo. El precio justo para cada producto deberá estar consignado en la banda de

precios establecida por el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, que contemple calidad y precio, con niveles mínimo y máximo y que será actualizada periódicamente.⁴⁶

3.3.2. Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural (MDPYEP)

De acuerdo al Decreto Supremo No 0348 del 28 octubre 2009, el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, en base a informes técnicos de verificación de abastecimiento interno a precio justo del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, emite el certificado de suficiencia y abastecimiento interno a precio justo.

Según el Decreto Supremo No 1554 del 10 abril de 2013, para la elaboración del Plan de Zafra se deberá seguir el siguiente procedimiento: El Plan de Zafra será remitido por cada ingenio hasta el 15 de marzo de cada año al Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural que debe revisar el Plan de Zafra en un plazo no mayor a veinte (20) días calendario posterior a su recepción, debiendo emitir Resolución homologando el Plan de Zafra. En caso de existir observaciones, el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural notificará al ingenio correspondiente a objeto de que éstas sean subsanadas en un plazo no mayor a diez (10) días calendario.

El Plan de Zafra de cada ingenio deberá incluir los siguientes parámetros:

- a. Fechas estimadas de inicio y finalización de la zafra;
- b. Capacidad de molienda diaria de caña de azúcar;
- c. Detallar los proveedores de caña de azúcar, con la siguiente información: Código Único Cañero, institución cañera y estimación de producción de caña de azúcar;
- d. Programación quincenal de ingreso de caña de azúcar al ingenio y los cupos respectivos por proveedor cañero;

⁴⁶ www.ruralytierras.gob.bo/

e. Posibles contingencias que afectarán el normal cumplimiento del Plan de Zafra.

Antes de iniciar la zafra el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, cuantifica el volumen de producción necesario para el abastecimiento del mercado interno y el inventario de seguridad obligatorio, en función a los planes de zafra homologados y proyecciones de ventas mensuales al mercado interno declaradas por el sector agrícola cañero y agroindustrial cañero; y estimará si existe saldo exportable.

En caso de que se determine la existencia de excedentes exportables, el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural emite licencias de exportación, conforme al derecho propietario del sector agrícola cañero y agroindustrial cañero.

El sector agrícola cañero y agroindustrial cañero debe reportar obligatoriamente la producción, ventas internas y externas quincenalmente de acuerdo al formato establecido por el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural. Toda información individual proporcionada tendrá calidad de declaración jurada y será tratada bajo el principio de confidencialidad por parte del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural.

Según el decreto supremo 3456 del 10 de enero de 2018, antes de iniciar la zafra, el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, cuantificará el volumen de producción necesario para el abastecimiento del mercado interno y el inventario de seguridad obligatorio, en función al Plan de Zafra homologado, Plan de producción de productos principales aprobado y proyecciones de ventas mensuales al mercado interno declaradas por los sectores agrícola cañero y agroindustrial cañero; y estimará si existe saldo exportable. El saldo exportable será objeto de seguimiento periódico en función de la producción en el periodo de zafra respectivo, conforme a la información reportada por el Sector. El sector agrícola cañero y agroindustrial cañero deberán reportar obligatoriamente la producción, ventas para el mercado interno y las exportaciones quincenalmente de acuerdo al formato establecido por el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural. Toda información individual proporcionada tendrá calidad

de declaración jurada y será tratada bajo el principio de confidencialidad por parte del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural.

El Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural aplica, por medio de Resolución Ministerial, los mecanismos de control y seguimiento para garantizar las condiciones de abastecimiento interno y precio justo tomando en cuenta las condiciones del mercado, así como las medidas correctivas en función de los casos. Ante un eventual riesgo de modificación de las condiciones de abastecimiento interno y precio justo; se dispondrá la emisión de Licencias de Exportación por Decreto Supremo.

3.3.3. Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG)

De acuerdo al Decreto Supremo N° 25729, 7 de abril de 2000, SENASAG, desarrolla competencias normativas en sanidad vegetal e inocuidad alimentaria. Es responsable de fiscalizar la certificación orgánica de tercera parte y la emisión de los certificados fitosanitarios para exportación, además, autoriza y certifica el funcionamiento de establecimientos agropecuarios y plantas industrializadoras de productos agropecuarios en materia sanitaria e inocuidad alimentaria y emite las certificaciones sanitarias de exportación e importación correspondientes.⁴⁷

3.3.4. Banco de Desarrollo Productivo (BDP – SAM)

El Banco de Desarrollo Productivo – Sociedad Anónima Mixta (BDP – S.A.M.) enmarca sus operaciones, funciones y actividades en la Ley N° 393 de 21 de agosto de 2013 de Servicios Financieros, estando sujeto además a lo establecido para sociedades de economía mixta y sociedades anónimas en el Código de Comercio y sus Estatutos Sociales. No le son aplicables las disposiciones generales o especiales relativas al sector público, salvo aquellas que establezcan disposiciones expresas para el BDP – S.A.M. Como institución financiera con participación mayoritaria del Estado, se

⁴⁷ www.senasag.gob.bo/

encuentra bajo la regulación y supervisión de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).

En el marco de las disposiciones de la citada Ley, el BDP – S.A.M. se encuentra sujeto a la regulación de tasas y metas de composición de cartera. Las tasas de interés anuales tope para el crédito destinado a las unidades productivas micro es de 11,5%, para la pequeña 7%, para la mediana y grande 6%. Asimismo, estas disposiciones definen que la cartera productiva de las entidades financieras mínimamente debe alcanzar un 40%. Por otro lado, debe destacarse que por disposición legal expresa, el BDP – S.A.M. está autorizado para otorgar créditos sectoriales que son préstamos a productores de rubros específicos en los que el BDP - S.A.M otorga recursos propios a Entidades del Sistema Financiero, con la finalidad que dichas entidades realicen la otorgación, seguimiento y recuperación de los créditos..⁴⁸

Los Créditos son los siguientes:

- Crédito Avícola
- Crédito Cañero
- Crédito Granos
- Crédito Semillas
- Crédito Vitivinícola
- Crédito Infraestructura Productiva
- Crédito Flores y Plantines
- Crédito Porcino
- Crédito Metalmecánica
- Crédito Cuero

⁴⁸ <https://www.bdp.com.bo/>

CAPÍTULO IV
MARCO SITUACIONAL

CAPÍTULO IV. MARCO SITUACIONAL

4.1. SITUACION DEL AZÚCAR EN EL MUNDO

Se espera que en la actual campaña de comercialización del azúcar (octubre de 2019 - septiembre de 2020), la producción disminuya de manera importante, en comparación con las dos últimas temporadas de excedentes, en las que India superó a Brasil como el principal productor de azúcar del mundo. Sin embargo, Brasil deberá recuperar su posición de liderazgo, ya que la producción de India se ve afectada por condiciones climáticas desfavorables. El clima seco también afectó la producción de la Unión Europea y de Tailandia, ambos mercados importantes del azúcar.⁴⁹

El único aumento notorio en la producción de azúcar tiene lugar en la Federación de Rusia, donde se espera que una cosecha abundante genere un exceso de oferta en el mercado. En el mundo, el nivel de producción de la temporada actual se acercará al nivel promedio del decenio anterior.

El consumo mundial per cápita de edulcorantes calóricos sigue en aumento, aunque con notables diferencias regionales. Ha alcanzado niveles altos en los países desarrollados, en América del Sur y en algunos países asiáticos productores de azúcar, donde el crecimiento es bajo o incluso negativo. En África y la mayor parte de Asia (Figura 5.1), los niveles de consumo son bajos y el crecimiento esperado es fuerte⁵⁰.

La pandemia del COVID-19 está causando un fuerte impacto sobre la demanda. El consumo fuera del hogar disminuyó de manera significativa como resultado de las medidas de distanciamiento físico y otras restricciones impuestas para reducir la propagación del virus. Ahora se reconoce ampliamente que los niveles altos de consumo de azúcar pueden contribuir a enfermedades y problemas de salud como diabetes,

⁴⁹ OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

⁵⁰ OCDE/FAO (2019), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

sobrepeso y obesidad. En consecuencia, los países con un alto consumo de azúcar están tomando medidas para reducir la ingesta de dicho producto. Antes del brote del coronavirus, los inventarios de azúcar se estaban reduciendo y casi la mitad de su reducción tenía lugar en India. Ahora, con un consumo y un comercio inciertos, el estado final de las reservas mundiales para la temporada es también incierto.

Después de cinco temporadas consecutivas de excedente de producción mundial en el mercado internacional del azúcar, la campaña comercial 2015 marcó el principio de un periodo de déficit de producción.

Los datos prevalecerá un déficit de producción en la campaña 2016/2017, ya que los aumentos de producción proyectados se consideran insuficientes para cubrir la demanda mundial de azúcar. Esta escasez mundial de oferta puede atribuirse en parte a las dificultades de producción en algunos países exportadores clave, en particular Brasil y Tailandia, pero también al déficit en India, el segundo mayor productor de azúcar del mundo. Sin embargo, no se espera que el coeficiente reservas-utilización mundial del azúcar vuelva a los bajos niveles observados en 2009 y 2010, pese a la liberación de existencias para el mercado interno emprendida por China. A diferencia de otros productos agrícolas básicos, los precios internacionales actuales del azúcar son relativamente altos. Comenzaron a aumentar con fuerza a mediados de 2015 debido a las difíciles condiciones del mercado, después de cuatro campañas de precios mundiales relativamente bajos. El jarabe de glucosa rico en fructosa (HFCS), la principal alternativa competitiva que representa 10% del mercado de los edulcorantes, también tuvo un aumento de precios en 2016, con un reajuste de la oferta y la demanda en Estados Unidos, el principal país exportador. Estas elevadas cotizaciones internacionales del azúcar constituyen buenos augurios para las perspectivas de producción en años futuros⁵¹.

El inicio de este periodo de las perspectivas está marcado por precios del mercado del azúcar relativamente altos, lo que condiciona el equilibrio del mercado para los

⁵¹ OCDE/FAO (2018), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

próximos años. Suponiendo que existen unas condiciones climáticas normales y unos precios bajos de los insumos, se espera una mayor molienda durante todo el periodo de proyección, con lo que la disponibilidad del azúcar se incrementará. Se prevé que los precios del azúcar bajen durante algunos años, antes de aumentar ligeramente en términos nominales, pero se reducirán aún más en términos reales. La desaceleración del crecimiento de la población y los cambios en la actitud de los consumidores probablemente moderarán el crecimiento futuro de la demanda de azúcar⁵².

El mercado seguirá bajo la influencia de impactos de producción, factores macroeconómicos y políticas internas que configurarán el desempeño del subsector del azúcar. En regiones productoras clave, entre ellas la Unión Europea (abolición de la cuota del azúcar en 2017) e India, se han emprendido iniciativas para liberalizar este mercado; además, se espera que Tailandia reforme su programa de azúcar para responder a una demanda presentada por Brasil ante la Organización Mundial del Comercio (OMC)⁵³.

Se prevé que la producción del cultivo de azúcar aumentará en muchas partes el mundo, debido a los rendimientos rentables en comparación con otros cultivos. La caña de azúcar, cultivada en gran medida en países en desarrollo (África, Asia y América del Sur), seguirá como el principal cultivo utilizado para producir azúcar. Se estima que el porcentaje de azúcar a partir de la remolacha azucarera baje ligeramente, de 14% durante el periodo base a 12.9% en 2026. Brasil es el mayor productor y exportador mundial de azúcar y se espera que su sector se recupere de los graves problemas financieros sufridos en los últimos años. Como señal de recuperación, las inversiones para la renovación de las plantaciones de caña de azúcar se han fortalecido y se anticipa que aumentarán.⁵⁴

Además, con base en la baja de los precios internacionales del petróleo, se prevé que el azúcar será relativamente más rentable en comparación con el etanol al principio del periodo de las perspectivas, aunque se espera un mayor crecimiento de la producción

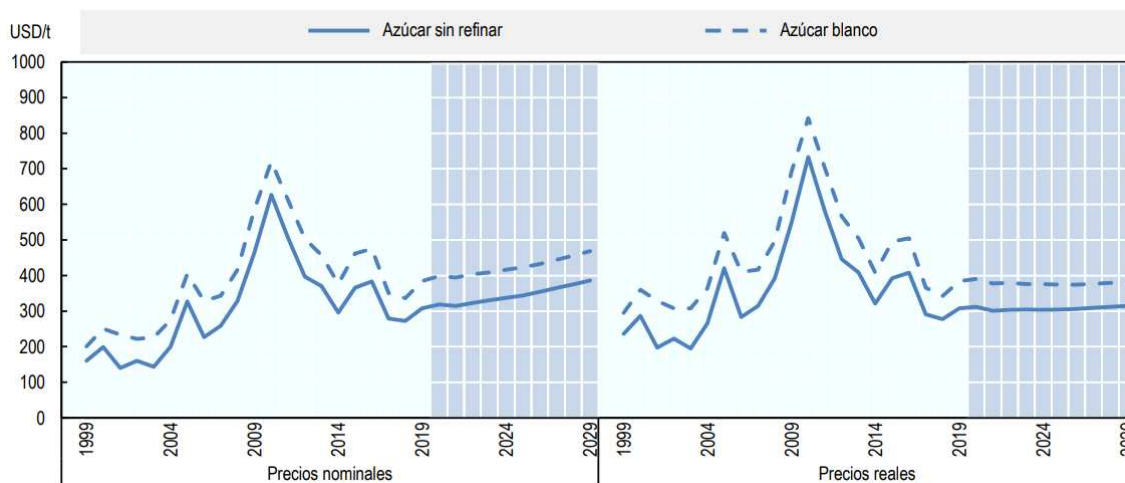
⁵² OCDE/FAO (2019), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

⁵³ OCDE/FAO (2018), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

⁵⁴ OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

de etanol a lo largo de dicho periodo. En Asia, el sólido crecimiento de la demanda de azúcar seguirá sosteniendo la ampliación del sector azucarero durante el periodo de las perspectivas. Es poco probable que los esfuerzos para desregularizar el sector conduzcan a la total eliminación de las políticas de apoyo interno y las medidas fronterizas relacionadas, pero sí influirán en el mercado. También se prevé una expansión en África, a medida que aumente el número de fábricas en funcionamiento (sobre todo, en Etiopía). En el nivel mundial, la producción de cultivos de azúcar y de azúcar aumentarían, respectivamente, en 17% y 24% durante los próximos 10 años, y el crecimiento del porcentaje de la producción de caña de azúcar dedicado a producir etanol se reduciría ligeramente, de cerca de +0.6% anual durante la última década a 0.4% en la presente década.⁵⁵

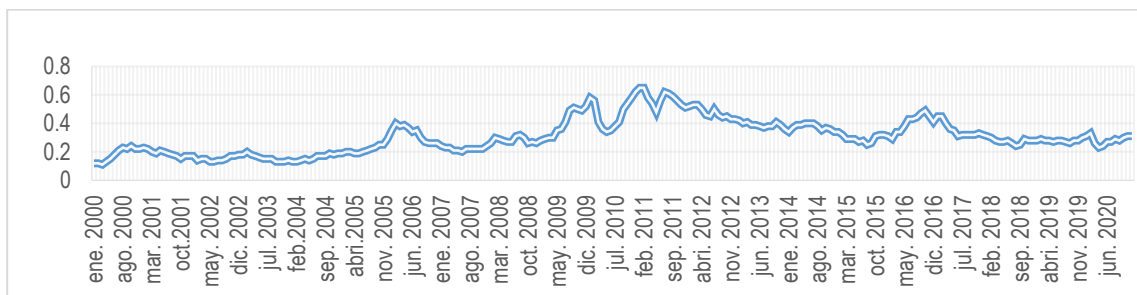
Grafico 1. Precios nominales y precios reales del azúcar en el mundo



Fuente: OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

⁵⁵ OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

Grafico 2. Precio Mensual del Azucar- En centavos de dolar por Libra (2000-2020)



Fuente: Index Mundi
Elaboración propia

El azúcar mantendrá un alto nivel de comercialización y se espera que cerca de 33% de la producción total se exporte durante el periodo de las perspectivas. Se proyecta que las exportaciones seguirán concentradas; 48% procedente de Brasil, donde la producción de caña de azúcar se comparte entre las existencias de azúcar (de la cual se exporta 72%) y el etanol para uso interno.

Es probable que las exportaciones de azúcar aumenten en países que han modernizado o reformado sus sectores azucareros (entre los que destacan Australia, la Unión Europea y Tailandia). Las importaciones seguirán diversificadas, impulsadas sobre todo por la demanda de África y Asia. Después de cuatro temporadas de una baja constante, los precios internacionales del azúcar se encuentran en un nivel relativamente alto desde 2015, aunque alrededor de 28% por debajo del pico anterior registrado en 2010⁵⁶.

Se prevé que los precios nominales bajarán durante los próximos años y después se mantendrán en un plano relativamente alto en comparación con el promedio de largo plazo, anterior al alza de precios de 2009. Se proyecta que los precios alcancen USD 367/t en 2026, con una prima de azúcar blanco estimada de USD 86/t. En términos reales, se

⁵⁶ OCDE/FAO (2017), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

espera que la cotización del azúcar baje de manera constante y alcance un promedio menor que el de los 10 años anteriores.

Las perspectivas de la producción de azúcar dependen de diversos factores, como eventos climáticos, condiciones macroeconómicas y políticas nacionales. Cualquier cambio en estos factores condicionará los resultados de las proyecciones y alterará el balance y los precios del azúcar. Por ejemplo, cualquier cambio al valor de la moneda brasileña (el real) frente al dólar estadounidense, o cambio en el nivel supuesto de los precios mundiales del petróleo crudo, alterarán el margen del azúcar para el productor y afectarán el comercio del azúcar⁵⁷.

Las proyecciones también podrían afectarse por los movimientos del mercado de otros cultivos competidores, el sector de forrajes, los biocombustibles o las fluctuaciones de precios de otros edulcorantes calóricos.

Los precios internacionales del azúcar se contemplan en un nivel relativo alto al principio del periodo de las perspectivas, sostenidos por las estrictas condiciones del mercado. Después se estima que bajarán durante varios años antes de reforzarse de manera moderada hacia el final de las perspectivas. Para 2026, se prevé que los precios del azúcar serán más altos que el promedio de las últimas dos décadas en términos nominales, pero más bajos que los expresados en términos reales. Se espera que en 2026 el precio nominal mundial del azúcar sin refinar sea de USD 367/t (USD 16.7 cts/lb) y el del azúcar blanco de USD 453/t (USD 20.5 cts/lb). Se proyecta que la prima de azúcar blanco, si bien aumentará en la actual campaña debido al crecimiento de la demanda de importaciones por parte de Myanmar y Sudán, se restringirá en 2017, a medida que la derogación de la cuota de azúcar en la Unión Europea permita una mayor exportación de azúcar blanco al mercado mundial.⁵⁸

⁵⁷ OCDE/FAO (2017), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

⁵⁸ OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

La consecuente presión a la baja sobre los precios del azúcar blanco alentará a los productores a dar un giro para exportar más azúcar sin refinar en vez de azúcar blanco, lo cual, a su vez, estabilizará la prima hacia finales del periodo (USD 86/t). Se proyecta que las variaciones anuales del precio del azúcar disminuirán durante el periodo de la proyección, en virtud de la eliminación paulatina de las políticas de apoyo al azúcar que distorsionan el comercio en varios de los mercados principales del azúcar⁵⁹.

Por el lado de la oferta, la Unión Europea eliminará su sistema de cuota de azúcar en octubre de 2017, en tanto que se espera que Tailandia derogue su cuota de producción y sus mecanismos de apoyo a los precios hacia fines de 2017. India ya había puesto en marcha en 2013 políticas para su mercado del azúcar, con el fin de contrarrestar los ciclos de producción recurrentes. También se prevé que se realicen reformas por parte de la demanda, como recortes a los programas de subsidio al consumo de azúcar en respuesta a presiones presupuestarias (por ejemplo, en Malasia, Egipto y Marruecos). Además, se estima que la demanda de azúcar se verá afectada por la instauración de un impuesto al azúcar sobre bebidas endulzadas con azúcar en varios mercados (por ejemplo, Sudáfrica, México y Tailandia).⁶⁰

Brasil, el mayor productor y proveedor de azúcar, se ha beneficiado de los precios altos desde la campaña de 2015 y con la ayuda de la depreciación de su moneda, el real. Se espera que el sector se recupere a medida que el país salga de su reciente crisis financiera y el propio sector emerja de una larga crisis crediticia.

Estos aumentos en la producción se compensarán con el crecimiento cero de Europa después de un par de años o en la Federación de Rusia. Se estima que las reservas mundiales permanecerán bajas durante otra temporada antes de que comience la reconstrucción, aunque el coeficiente reservas- utilización deberá permanecer bastante estable en alrededor de 40%⁶¹.

⁵⁹ OCDE/FAO (2019), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

⁶⁰ OCDE/FAO (2018), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

⁶¹ OCDE/FAO (2017), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

Según proyecciones realizadas por FAO, se proyecta que la producción mundial de azúcar crecerá 1.7% al año para llegar a 210 Mt en 2026, lo que representa un aumento de alrededor de 41 Mt, 24% por encima del promedio del periodo base (2014-2016). Se espera que ocurran mayores incrementos en los países en desarrollo (79% de la producción mundial de azúcar en 2026 en comparación con 76% durante el periodo base).

En el mundo en desarrollo, las principales regiones son Asia y América Latina y el Caribe, que se espera representen 38% y 35% de la producción mundial de azúcar en 2026, respectivamente, por encima de 37% y 34% durante el periodo base. Se estima que la producción de azúcar de Asia aumentará 2.6% anual durante los 10 años siguientes, en comparación con 2.0% anual, en la década anterior; por su parte, el crecimiento en América Latina deberá aumentar 1.6% anual en comparación con 2% anual en la década anterior.

El aumento se deberá sobre todo a un mayor crecimiento de la producción de India, Tailandia, Pakistán y América Latina. En África, se prevé que la producción de azúcar aumentará 2.7% anual y parte del incremento de la producción de los países de África subsahariana será sostenida por la inversión en granjas y molinos. Se estima que la producción de los países desarrollados crecerá a un ritmo mucho más lento que en los países en desarrollo (0.06% y 2.14% anual, respectivamente)⁶².

Los principales aumentos en volumen se prevén en la Unión Europea, donde la producción deberá crecer en los primeros años tras la expiración de la cuota de azúcar. Pero únicamente los países competitivos podrían mantenerse en su sitio y, la producción en 2026 aumentaría en +1.4 Mt, o sea, 8.6%. Los siguientes países serán Estados Unidos (+0.8 Mt) y Australia (+0.7 Mt)⁶³.

La FAO prevé que la caña de azúcar representará cerca de 86% de la producción de azúcar durante la siguiente década, aunque se anticipa cierto incremento de la

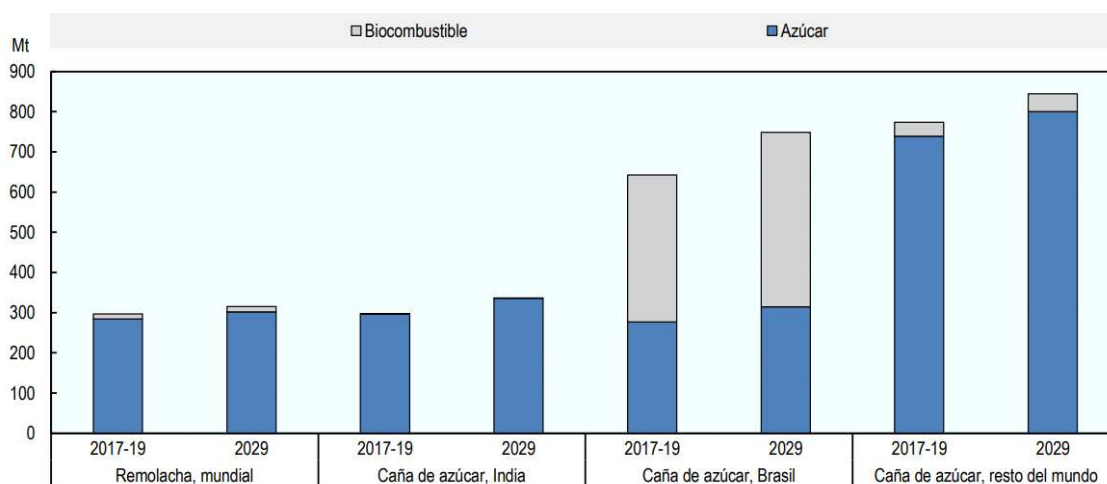
⁶² OCDE/FAO (2020), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

⁶³ OCDE/FAO (2019), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

producción de remolacha azucarera en Egipto, la República Popular China (en adelante, China), Ucrania, Europa del Este y Turquía.

En el caso de la caña de azúcar, se prevé que la mayoría de los aumentos provendrán de rendimientos más altos y de la ampliación de la superficie, en tanto que en el caso de la remolacha azucarera el aumento de la producción se deberá a los mayores rendimientos, ya que se espera que la superficie sembrada total se reduzca 3% durante el periodo de la proyección. En comparación con el periodo base, la producción de caña de azúcar asignada al etanol se incrementará 9 Mt, pero la producción de remolacha azucarera para etanol se reducirá en 3.5 Mt.⁶⁴

Grafico 3. Cultivo mundial de azúcar



Fuente: OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

El predominio de Brasil en el mercado mundial de azúcar se mantendrá durante el periodo de las perspectivas. Su subsector de azúcar comienza a recuperarse de varios tropiezos sufridos en años recientes, incluidas las condiciones climáticas desfavorables y una grave recesión económica. Los molinos azucareros también afrontaron mayor deuda externa —denominada en dólares estadounidenses— debido a la creciente mecanización

⁶⁴ OCDE/FAO (2017), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

del sector, aumentos de los salarios y un acceso limitado al crédito. Varios molinos se vieron obligados a salir del mercado.

El reciente aumento de los precios, así como la tasa de cambio favorable, permitieron que el subsector del azúcar redujera su deuda. Si bien la situación financiera sigue siendo frágil, también se realizan nuevas inversiones y cierta renovación de las plantaciones de caña de azúcar. También se espera que el sector se beneficie de mayores márgenes de utilidad en comparación con el etanol en el corto plazo.

Bajo el supuesto de que no se presenten perturbaciones meteorológicas, se prevé que la producción regresará a sus altos niveles anteriores y alcanzará la cifra de 45.3 Mt a finales del periodo de la proyección. India, Tailandia y China son los tres principales productores de azúcar en Asia. India es el principal productor de la región y se espera que su producción de caña de azúcar se incremente, impulsada por la demanda interna sostenida y por un subsector de etanol en expansión⁶⁵.

Las recientes reformas de políticas relativas al azúcar realizadas en India permitieron una mayor estabilidad en términos de precios pagados a los agricultores (por ejemplo, se pide a los molinos azucareros que les paguen el “precio recomendado por el Estado” por la caña de azúcar) y acabaron con las restricciones comerciales para los molinos azucareros. La reciente política de apoyo para el etanol a partir de la melaza también proporciona incentivos renovados para aumentar la capacidad de producción y de procesamiento de la caña de azúcar. Se prevé que la producción de azúcar en India llegue a 31.1 Mt en 2026, cerca de 21% por encima del nivel del periodo base (2014-2016)⁶⁶.

Tailandia ha producido grandes cultivos de caña de azúcar tras el aumento de la producción en 2010 y desde 2014 ha sido el segundo mayor productor de la región, aunque padeció sequías que afectaron los rendimientos en 2015 y 2016. Bajo el supuesto de

⁶⁵ OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

⁶⁶ OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

condiciones climáticas normales, Tailandia mantendría su posición en el mercado, pese a que el ritmo de crecimiento de la producción en el mediano plazo es menor en comparación con la década anterior. De hecho, dado que el aumento de la caña de azúcar llega a zonas menos adecuadas para la producción, los rendimientos se vuelven más volátiles y los costos de mano de obra se elevan; por otra parte, la agricultura a pequeña escala limita el potencial de mecanización.

El uso creciente de gasohol, en particular mezclas altas, es también un impulsor importante de la producción de caña de azúcar y melaza. Durante los próximos 10 años, se estima que la producción de azúcar aumente en 3% anual frente a 4.7% anual de la década anterior; sin embargo, el impacto de la reciente decisión de retirar la producción de azúcar tailandesa de las cuotas de Tailandia hacia finales de 2017 es aún incierta en esta etapa.

En China, a diferencia de India y Tailandia, el sector padece altos costos de mano de obra, tamaño pequeño de granjas y baja productividad, y a menudo es más rentable para los agricultores cambiar de un cultivo a otro, de acuerdo con su rentabilidad; se estima que la producción de azúcar se incrementará ligeramente durante el periodo de las perspectivas, a 13.4 Mt en 2026, sobre todo mediante incrementos en el rendimiento de la caña de azúcar. Para cubrir el déficit dependerá de las importaciones⁶⁷.

Se proyecta que la producción de azúcar de África aumentará 2.7% anual hacia 2026, a medida que la capacidad de producción tanto en el nivel de la granja como en el de procesamiento siga en ascenso, sobre todo en los países de África Subsahariana.

El crecimiento de la producción será impulsado por una fuerte demanda interna de azúcar, así como oportunidades comerciales como las ofrecidas por los Acuerdos de Asociación Económica (AAE) y la Iniciativa Todo Menos Armas (EBA) de la Unión Europea. Sin embargo, se espera que la eliminación de la cuota de azúcar en la Unión Europea y la armonización de los precios de exportación de la Unión Europea y la EBA

⁶⁷ OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

tengan repercusiones negativas sobre las exportaciones de países productores de alto costo, no países menos adelantados (PMA), africanos, caribeños y del Pacífico (ACP) que antes resultaban beneficiadas por el precio más alto de la Unión Europea.

La producción de azúcar en Sudáfrica se vio seriamente afectada por la sequía, pero el país considera que el subsector azucarero es esencial para el desarrollo rural y que la producción deberá ampliarse en los próximos 10 años a una tasa moderada (menos de 1% anual).

En los países desarrollados se prevén avances más moderados que en el mundo en desarrollo. Habrá aumentos importantes en Australia, Europa y Estados Unidos, este último con el apoyo de las políticas públicas (véase más adelante). Australia es un país orientado a la exportación que se beneficiará del esfuerzo reciente de los grupos de molienda para aumentar las plantaciones de caña de azúcar y los rendimientos del azúcar, así como de un dólar australiano bajo en comparación con el dólar estadounidense.

Se pronostica que la producción de azúcar aumentará 1.0% anual para llegar a 5.7 Mt en 2026. La Unión Europea es el principal productor de azúcar entre los países desarrollados. Después del 1 de octubre de 2017, se derogarán las cuotas de azúcar y de isoglucosa (o HFCS), al igual que el precio garantizado de la remolacha azucarera; los molinos podrán procesar la remolacha azucarera para diferentes productos sin un diferencial de precios, tanto para uso alimentario como no alimentario⁶⁸.

El mercado se guiará con los fundamentos de comercialización, por lo que los precios internos coincidirán más con los precios mundiales, aun cuando los altos aranceles a las importaciones limiten las importaciones de azúcar. Durante el periodo base, el diferencial entre los precios mundiales y los de la Unión Europea será menor que el anterior, ya que el mercado ha comenzado a ajustarse. Durante el periodo de la proyección, surgirá competencia entre la remolacha azucarera y otros cultivos; las plantas

⁶⁸ OCDE/FAO (2019), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

procesadoras de azúcar intentarán reducir sus costos y deberán beneficiarse de los relativamente altos precios del azúcar en comparación con otros productos arables básicos.

Una vez derogada la cuota de azúcar, se espera que la superficie de remolacha azucarera se incremente en 2017 para bajar en los años siguientes. Sin embargo, los mayores rendimientos, una campaña de producción más larga y el uso de la capacidad existente ayudarán a los productores a seguir siendo competitivos. Se prevé que la producción de azúcar aumentará en los primeros años del periodo de las perspectivas; sin embargo, los productores con escasa eficiencia se verán forzados a salir del mercado y se proyecta que la producción bajará a 18.5 Mt en 2026. Se estima que el uso de la remolacha azucarera para producir etanol disminuya con el fin del uso industrial fuera de la cuota. Se prevé que la producción de isoglucosa despegue con la supresión de la cuota de azúcar y la apertura de nuevas instalaciones de producción, por ejemplo, en Hungría.⁶⁹

El azúcar tendrá que competir con la isoglucosa, especialmente en las regiones agrícolas de la Unión Europea que tienen excedentes de cereales y déficit de azúcar. Se prevé que la producción de azúcar de Estados Unidos, el segundo mayor productor de los países desarrollados, aumente 0.23% al año, para llegar a 8.0 Mt en 2026.

El sector de azúcar continúa bajo la fuerte influencia de las políticas gubernamentales, basadas en el apoyo interno por medio del Programa de Crédito Azucarero, las Cuotas de Comercialización del Azúcar y el Programa de Flexibilidad con Materia Prima (FFP), así como las barreras comerciales mediante cuotas arancelarias (TRQ) y acuerdos regionales. Se espera que los precios internos permanezcan en 38% por encima de los precios del mercado mundial. Se estima que la producción de azúcar de México se incrementará 1% anual si bien México es un país con déficit de azúcar, continuará exportando más de un cuarto de su producción al mercado estadounidense de azúcar, que resulta más rentable.

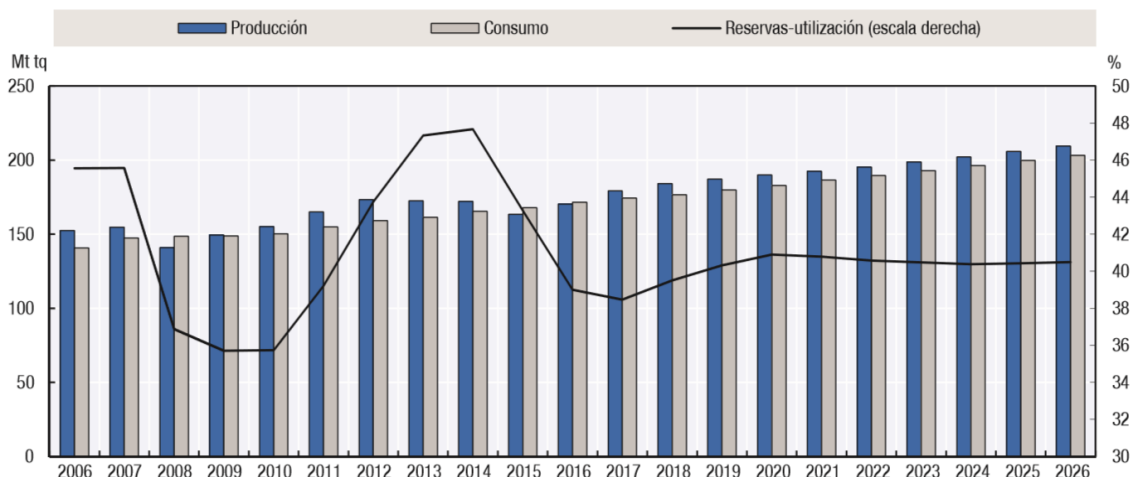
⁶⁹ OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

Sin embargo, a partir de noviembre de 2015, Estados Unidos limitó las importaciones a un Límite de Exportación definido, basado principalmente en un cálculo de necesidades estadounidenses (derecho compensatorio [CVD] y el acuerdo de suspensión antidumping [AD]), con el fin de sostener los precios estadounidenses. No se prevé un aumento de la producción de HFCS en Estados Unidos, ya que los molinos reestructuraron su producción a raíz de la baja en las ventas de refrescos carbonatados y en la preferencia del consumidor por el azúcar; un porcentaje más alto cubrirá el déficit en el mercado mexicano de edulcorantes.

La Federación de Rusia, que ha buscado alcanzar autosuficiencia en azúcar, sigue protegiendo su industria azucarera con altas barreras a la importación. En la actualidad, la mayoría de los productos de remolacha azucarera con resultados positivos están integrados de forma vertical y se muestran menos dispuestos a cambiar a otros cultivos. Durante la siguiente década, se espera que la producción de azúcar promedie cerca de 5.2 Mt. Se prevé que la producción de azúcar de Ucrania se recupere en cierta medida, impulsada por la mejora en el entorno económico y la reducción de los costos de los insumos previstos. Se proyecta que las reservas mundiales continuarán bajando en 2017, aunque durante los siguientes 10 años se reconstruirán. Se prevé que el coeficiente reservas-utilización mundial sea menor que el de la década anterior: 40.2% en comparación con 41.4%⁷⁰.

⁷⁰ OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

Grafico 4. Producción, consume y coeficiente de reservas- utilización del azúcar.



Fuente: OCDE/FAO (2017), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura

La demanda en los países en desarrollo seguirá aumentando con rapidez, debido al incremento de los ingresos, a la urbanización y al aumento de la población, aunque con variaciones considerables entre los países. El consumo per cápita de azúcar en los países africanos y asiáticos urbanizados ha sido históricamente bajo y las perspectivas de crecimiento son altas en comparación con otras regiones. El aumento del uso de azúcar ocurrirá sobre todo en las regiones deficitarias en azúcar de Asia y el Pacífico, y África (63% y 22%, respectivamente), en tanto que, en América Latina, donde el consumo ya es alto, se prevé poco crecimiento⁷¹.

En Asia, se espera que India, seguida por China e Indonesia, experimente el mayor incremento en el consumo de azúcar. Se prevé que el consumo de este producto en Indonesia aumentará con mayor rapidez que el promedio mundial, gracias al alza en el ingreso per cápita y el crecimiento de los sectores de procesamiento y producción de alimentos. En términos del consumo per cápita, se estima que el mayor crecimiento corresponderá a Bangladesh, Indonesia y China.

⁷¹ OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

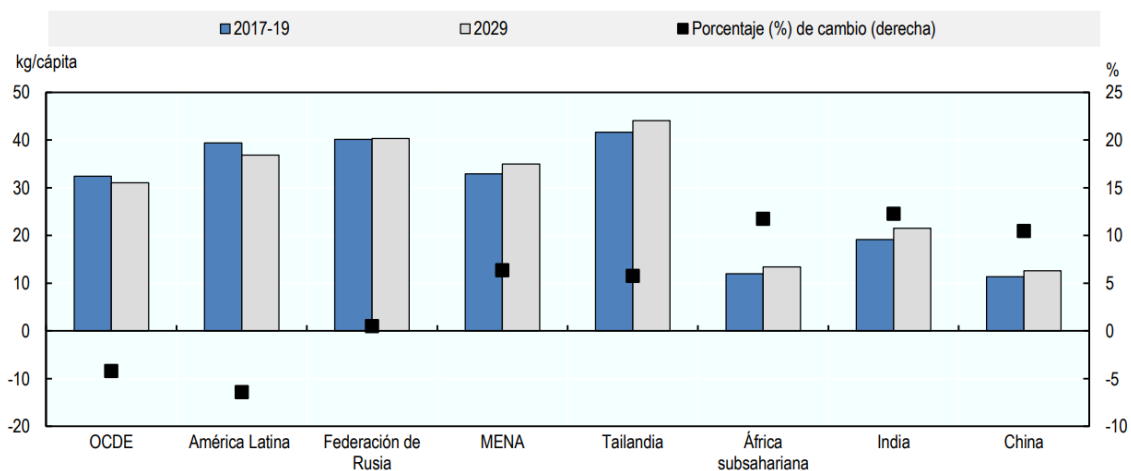
En África, se prevé que los mayores aumentos en el consumo ocurrirán en Egipto y en varios países subsaharianos, tanto en lo que se refiere al nivel como al consumo per cápita. En cambio, se prevé que los países desarrollados sufrirán una baja en su nivel de ingesta de azúcar por habitante, acorde con su condición de mercado azucarero maduro o saturado.

La disminución será más fuerte en la Unión Europea, donde el mercado del azúcar también enfrentará mayor competencia por parte de la isoglucosa tras la derogación de las cuotas de azúcar en 2017. Sin embargo, en Estados Unidos sucederá lo contrario, pues se espera que la proporción de azúcar en el consumo de edulcorantes se incrementará. Se estima una rápida expansión en la Federación de Rusia y Ucrania, donde el azúcar se seguirá considerando como un producto básico en tanto persista la lentitud en el crecimiento económico. Debido a su competitividad como insumo de los refrescos azucarados, se proyecta que el consumo de HFCS aumentará 14% o 1.8 Mt hacia 2026.

La Unión Europea será el principal impulsor de este aumento, debido al auge esperado en la disponibilidad de isoglucosa tras la derogación de la cuota de HFCS. También se espera que el consumo se incremente en China y México. Se proyecta que la demanda en Estados Unidos, el líder productor, seguirá bajando de 34% de consumo de edulcorantes durante el periodo base a 30% en 2026, dadas las contracciones en el mercado de refrescos carbonatados y el deseo de algunos consumidores de evitar este edulcorante.⁷²

⁷² OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

Grafico 5. Demanda de azúcar per capita en los principales países y regiones



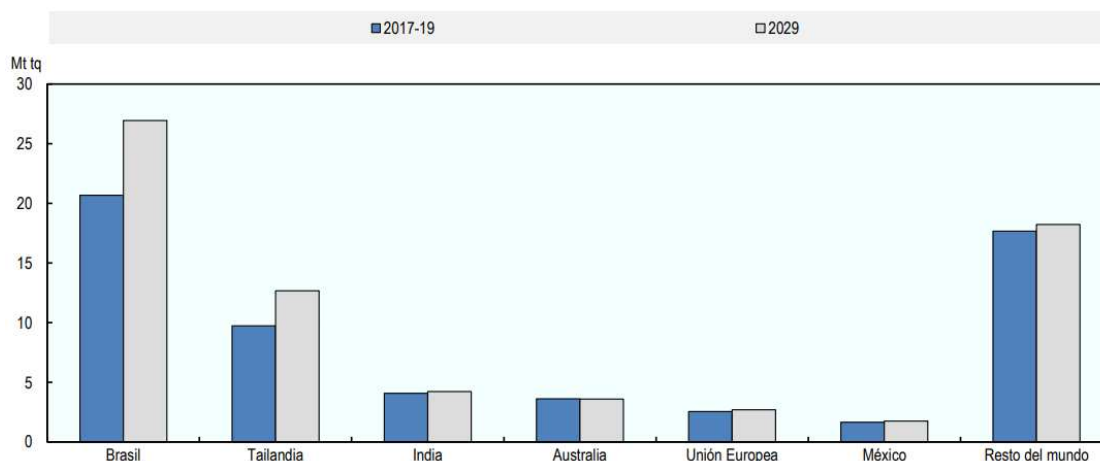
Fuente: OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

Se espera que en la próxima década las exportaciones de azúcar (Grafico 5) se mantendrán muy concentradas. Se estima que Brasil conservará su posición como el primer exportador mundial, y que sus exportaciones aumentarán durante todo el periodo de las perspectivas. En 2026, se prevé que las exportaciones de Brasil serán 8.4 Mt mayores y representarán 48% del comercio mundial.

En Tailandia, el segundo mayor exportador, se estima que los envíos se incrementarán 3.2 Mt (42% más que en el periodo base), impulsados por un crecimiento constante de la producción y la disponibilidad de exportaciones. De igual manera, en Australia, con una inversión cada vez mayor en riego, aumento de la superficie de caña de azúcar y capacidad de los molinos, se estima que una mayor producción estimule las ventas de exportación en el mediano plazo⁷³.

⁷³ OCDE/FAO (2019), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

Grafico 6. Exportaciones de azúcar de los principales países y regiones



Fuente: OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura

4.2. Producción Mundial de Azúcar

Se espera que los mercados del azúcar registren una lenta recuperación, ya que el sector es intensivo en capital y algunas inversiones se pospusieron debido a los bajos precios. Se prevé que la producción de azúcar se elevará debido, entre otras cosas, a la flexibilidad de los molinos de azúcar para alternar entre la producción de azúcar y la producción de etanol, lo cual reduce los riesgos de inversión.

La caña de azúcar representa cerca de 86% de los cultivos de azúcar y la remolacha azucarera equivale al resto. La caña de azúcar es un cultivo perenne que crece sobre todo en las regiones tropicales y subtropicales. Las mismas plantas pueden cosecharse durante varios años, aunque los rendimientos disminuyen con el tiempo⁷⁴.

Además del azúcar y el etanol, la caña de azúcar también puede utilizarse para producir derivados como electricidad (con el excedente de bagazo) y bioplásticos. Sin embargo, es aún un cultivo intensivo en agua. Por el contrario, la remolacha azucarera es un cultivo anual propio principalmente de zonas de clima templado; se utiliza para

⁷⁴ OCDE/FAO (2018), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

producir una amplia gama de productos, desde alimentos (azúcar), forraje, bioproductos para la industria (farmacéuticos, plásticos, textiles y químicos) y etanol. Se prevé que, durante el periodo de las perspectivas, la producción de caña de azúcar provendrá de mayores rendimientos y de la expansión de la superficie.

En el caso de la remolacha azucarera, se espera que los aumentos tengan origen sobre todo en los rendimientos. Se prevé que la producción de caña de azúcar crecerá 1.1% al año, cifra ligeramente mayor que la del último decenio, y que Brasil, India y Tailandia contribuirán a 74% del cambio en el volumen de producción mundial (49%, 18% y 6%, respectivamente). Las perspectivas son menos sólidas en el caso de la remolacha azucarera, cuya producción se anticipa que crecerá 0.7% al año, en comparación con 2.1% al año durante el decenio anterior (Figure 5.3). Se Esperanto incremento en Egipto (+6.9 Mt), Ucrania (+3.3 Mt), Turquía (+2.9 Mt) y China (2.9 Mt), en tanto que se prevén contracciones en la Unión Europea y la Federación de Rusia (-3.7 Mt y -1.1 Mt, respectivamente), regiones que representaron más de la mitad del aumento mundial de remolacha azucarera durante el decenio anterior⁷⁵.

Se prevé que el crecimiento de la producción en la Unión Europea (con respecto a 2017-2019, el periodo posterior a la cuota que inició con una cosecha de azúcar sin precedente) será uno de los más bajos.

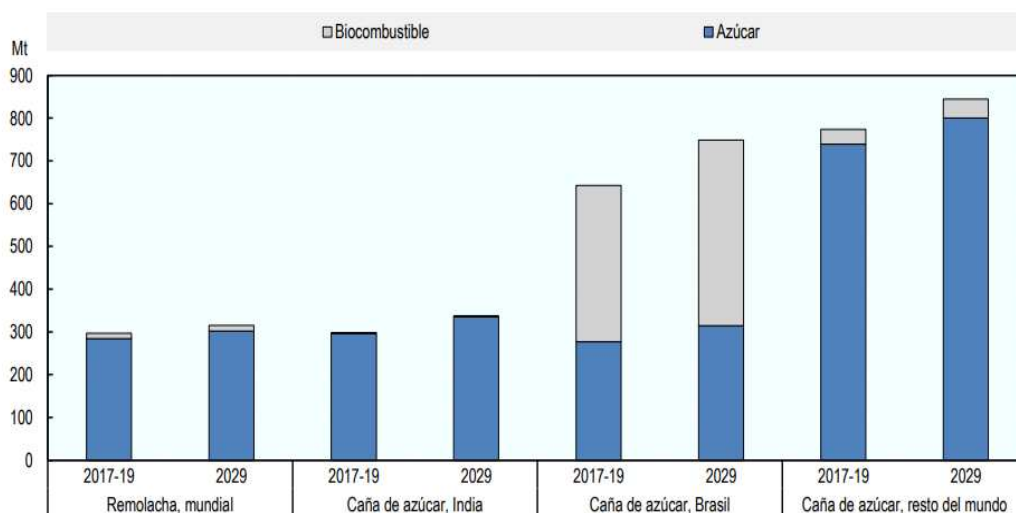
En la Federación de Rusia, pese a la sólida estrategia nacional en pro de la autosuficiencia de los últimos años, la cual generó un enorme excedente de producción en 2019, los costos de producción deberán permanecer altos y, según se prevé, la producción de azúcar no sobrepasará los niveles alcanzados durante el periodo base.

En el sector azucarero de Estados Unidos, donde se producen ambos cultivos de azúcar, se prevén mayores rendimientos, pero los crecientes costos de los insumos (por ejemplo, de las tecnologías de cosecha mejoradas) amortiguarán el crecimiento de la producción de remolacha azucarera después de algunos años; mientras tanto, se espera

⁷⁵ OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

cierto incremento en la producción de caña de azúcar, puesto que este cultivo es más estable por su naturaleza perenne.

Grafico 7. Producción Mundial de cultivos de azúcar



Fuente: OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura

Se prevé que durante el periodo de las perspectivas los porcentajes de los cultivos de azúcar utilizados para producir azúcar y etanol se ubicarán cerca de 78% para la producción de azúcar (75% en el caso de la caña de azúcar y 96% en el de la remolacha azucarera) y 22% para producir etanol. Brasil se mantendrá como el principal productor de azúcar y de etanol basado en caña de azúcar, al producir 39% de la caña de azúcar a nivel mundial hacia 2029. Esta caña de azúcar se utilizará para 18% de la producción mundial de azúcar y 90% de la producción mundial de etanol basado en caña de azúcar (en comparación con 17% y 91% durante el periodo base).⁷⁶

A partir de 2020, se prevé que la producción mundial aumentará de nuevo a una tasa de crecimiento promedio más fuerte que la del decenio anterior (1.4% frente a 0.8%

⁷⁶ OCDE/FAO (2019), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

al año), como respuesta a los atractivos precios del azúcar impulsados por un crecimiento constante de la demanda mundial. Se espera que la mayor parte de los aumentos en la producción tenga lugar en países en desarrollo, que se anticipa representarán 78% de la producción mundial de azúcar en 2029 (en comparación con 75% en el periodo base).

Las principales regiones son Asia y América Latina. Se prevé que Asia elevará su participación en la producción mundial de 41.2% durante el periodo base a 41.6% en 2029, y América Latina de 29.2% a 30.2%. Brasil, el mayor proveedor del mundo, ha estado constantemente endeudado durante los últimos 10 años.

El déficit mundial actual, que impulsa el aumento de los precios, así como la depreciación del real elevan la rentabilidad de este sector, lo cual atrae la inversión. Sin embargo, el sector azucarero brasileño seguirá enfrentando el reto de los biocombustibles y más de la mitad de su caña de azúcar se utilizará para producir etanol. Sin embargo, el predominio de Brasil como el principal productor y exportador del mundo se mantendrá durante el periodo de las perspectivas y se prevé que para 2029 su producción ascenderá a 37 Mt (+7 Mt en comparación con el periodo base).

El segundo mayor productor de azúcar del mundo es India, donde se espera que la producción se recupere de los niveles bajos actuales y se incremente de manera progresiva, impulsada en parte por un renovado apoyo público a este sector. Sobre la base de retornos remunerativos, se prevé que la producción aumentará 4.4 Mt durante el próximo decenio y llegará a 35 Mt en 2029. Tailandia mantendrá su posición en el mercado como el cuarto mayor productor del mundo (el tercero es la Unión Europea) y se prevé que experimentará un crecimiento anual promedio similar al del decenio anterior, al recuperarse paulatinamente de la ligera disminución registrada en la temporada actual y estimulada por los precios mundiales del mercado del azúcar⁷⁷.

Se prevé que Tailandia producirá hasta 15.8 Mt hacia 2029. Se espera que China experimente un crecimiento acelerado de la producción de caña de azúcar y de remolacha

⁷⁷ OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

azucarera durante los primeros años del periodo de proyección, con el apoyo del Plan Nacional 2015- 2020. No obstante, se prevé que los costos de producción se mantendrán en un nivel alto en comparación con los de los países vecinos. Ciertas medidas de protección también limitan las importaciones competitivas.

Se espera que estos factores continúen salvaguardando al sector. Se prevé que hacia 2029 la producción de azúcar de China alcanzará 12.2 Mt. En Pakistán, el gobierno brinda un fuerte apoyo al sector azucarero mediante precios de garantía para los agricultores. Se prevé que la producción aumentará, pero a una tasa de crecimiento anual más baja, 2.7% en comparación con 3.6% durante el último decenio, para sumar 7.4 Mt hacia 2029.

En África (sin incluir Sudáfrica), el crecimiento de la producción será impulsado por el alza en los precios reales del azúcar. Se prevé que la producción de azúcar aumentará 40% para llegar a 15.8 Mt a finales, de 2029 en comparación con el periodo base, debido al incremento de la producción de los países subsaharianos, que está respaldado por inversiones a nivel de las granjas y los molinos. Pese a este crecimiento de la producción, el continente seguirá representando un pequeño porcentaje de la producción mundial (8% en 2029)⁷⁸.

Durante el último decenio, los países desarrollados representaron más de una cuarta parte del aumento de la producción mundial de azúcar, con crecimientos significativos en la Unión Europea, la Federación de Rusia, Australia y Estados Unidos. Sin embargo, se prevé que esta participación disminuirá a 4% durante el periodo de la proyección, con un crecimiento previsto de solo 0.8% al año (en comparación con 1.7% al año de los países en desarrollo). De este grupo de países y en lo que respecta al periodo base, se prevé que solo Sudáfrica aumentará su producción de manera significativa (+0.5 Mt). En la Unión Europea y la Federación de Rusia, los niveles de producción no deberían

⁷⁸ OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

cambiar mucho durante los siguientes 10 años. De todas maneras, la Unión Europea mantendrá su posición como el tercer mayor productor del mundo.

En cuanto a la Federación de Rusia, las medidas emprendidas en los últimos años hacia el logro de la autosuficiencia han sido exitosas, pero el país es aún un productor con altos costos, cuyas exportaciones no son suficientemente competitivas para que la producción siga en aumento durante el próximo decenio. No se espera gran cambio en Estados Unidos, ya que el sector azucarero sigue estando muy determinado por políticas gubernamentales que apoyan la producción interna. Algunas de estas políticas son las siguientes: el Programa de Crédito Azucarero, que respalda los precios pagados a los agricultores; las Cuotas de Comercialización del Azúcar, que obligan o alientan a los productores a abastecer 85% del consumo interno; el Programa de Flexibilidad con Materia Prima, dirigido a desviar todo excedente de azúcar a la producción de etanol en lugar de las confiscaciones de préstamos de azúcar a la Corporación de Crédito para Productos Básicos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), y las barreras comerciales que limitan las importaciones (TRQ, acuerdos regionales y los Acuerdos de Suspensión del azúcar con México)⁷⁹.

Durante el último decenio, los países desarrollados representaron más de una cuarta parte del aumento de la producción mundial de azúcar, con crecimientos significativos en la Unión Europea, la Federación de Rusia, Australia y Estados Unidos. Sin embargo, se prevé que esta participación disminuirá a 4% durante el periodo de la proyección, con un crecimiento previsto de solo 0.8% al año (en comparación con 1.7% al año de los países en desarrollo). De este grupo de países y en lo que respecta al periodo base, se prevé que solo Sudáfrica aumentará su producción de manera significativa (+0.5 Mt).⁸⁰

En la Unión Europea y la Federación de Rusia, los niveles de producción no deberían cambiar mucho durante los siguientes 10 años. De todas maneras, la Unión

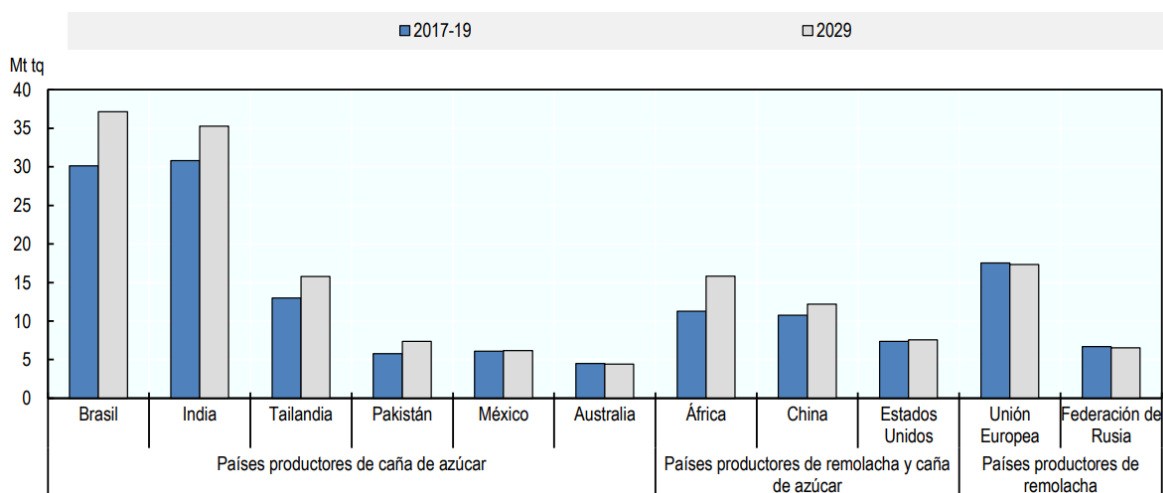
⁷⁹ OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

⁸⁰ OCDE/FAO (2018), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

Europea mantendrá su posición como el tercer mayor productor del mundo. En cuanto a la Federación de Rusia, las medidas emprendidas en los últimos años hacia el logro de la autosuficiencia han sido exitosas, pero el país es aún un productor con altos costos, cuyas exportaciones no son suficientemente competitivas para que la producción siga en aumento durante el próximo decenio. No se espera gran cambio en Estados Unidos, ya que el sector azucarero sigue estando muy determinado por políticas gubernamentales que apoyan la producción interna.⁸¹

Algunas de estas políticas son las siguientes: el Programa de Crédito Azucarero, que respalda los precios pagados a los agricultores; las Cuotas de Comercialización del Azúcar, que obligan o alientan a los productores a abastecer 85% del consumo interno; el Programa de Flexibilidad con Materia Prima, dirigido a desviar todo excedente de azúcar a la producción de etanol en lugar de las confiscaciones de préstamos de azúcar a la Corporación de Crédito para Productos Básicos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), y las barreras comerciales que limitan las importaciones (TRQ, acuerdos regionales y los Acuerdos de Suspensión del azúcar con México).⁸²

Grafico 8. Producción de Azúcar, clasificada por producto



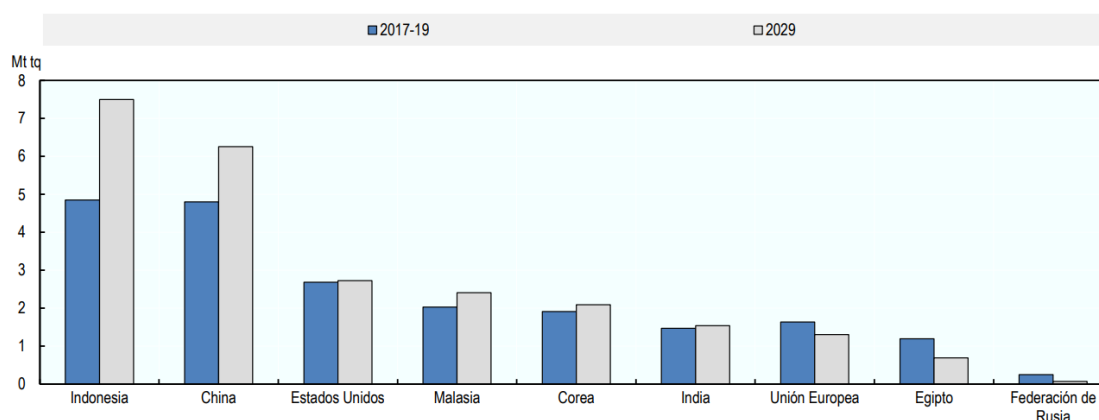
Fuente: OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura

⁸¹ OCDE/FAO (2019), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

⁸² OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

Después de un periodo a corto plazo durante el cual India continuará llevando a cabo la mitad de la reducción de las existencias mundiales de azúcar, el mercado retornará al superávit y las existencias mundiales de azúcar aumentarán de manera moderada durante el próximo decenio. Se prevé que el coeficiente reservas-utilización mundial regresará a un nivel cercano a su promedio de largo plazo de 45% (en comparación con 49% en el periodo base).⁸³

Grafico 9. Importaciones de azúcar en los principales países y regiones



Fuente: OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura

En Estados Unidos, que tradicionalmente ha sido un país deficitario en azúcar, se mantendrán las políticas públicas para fomentar la producción nacional y restringir las importaciones. Las TRQ establecidas por la OMC o en los Tratados de Libre Comercio (TLC), así como la restricción a las importaciones provenientes de México debidas al Límite de Exportación estipulado por el Departamento de Comercio de Estados Unidos, regirán los flujos de importación⁸⁴.

⁸³ OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

⁸⁴ OCDE/FAO (2019), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

Debido a los precios relativamente altos del azúcar prevalecientes en Estados Unidos, México continuará exportando la mayor parte de su azúcar a este país para cubrir sus requerimientos. A su vez, se espera que México recurra a importaciones de HFCS de Estados Unidos (+2% o 250 kt en 2029) para cubrir su demanda interna de edulcorantes. Se espera que disminuyan las importaciones en Egipto y en la Federación de Rusia. En Egipto, grandes proyectos de inversión impulsan la producción y se anticipa la reducción de las importaciones. En la Federación de Rusia, la política de autosuficiencia ha resultado exitosa y prácticamente no habría importaciones durante los próximos 10 años⁸⁵.

⁸⁵ OCDE/FAO (2020), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura.

CAPÍTULO V
MARCO PRACTICO

CAPÍTULO V. MARCO PRACTICO

5.1. SITUACION DEL AZÚCAR EN BOLIVIA

En varios países del mundo, sobre todo en países en vías de desarrollo, el sector agrícola se caracteriza por la diversidad en el uso de sistemas de producción. Se puede ver una sociedad campesina tradicional orientada a la producción de alimentos para la subsistencia, realizada con insumos locales y mano de obra familiar; sociedades campesinas en etapa de transición, con una agricultura mixta basada en una mezcla de tecnología tradicional y moderna; por otro lado, se ve una sociedad campesina moderna especializada, intensiva en capital con una producción orientada al mercado internacional.⁸⁶

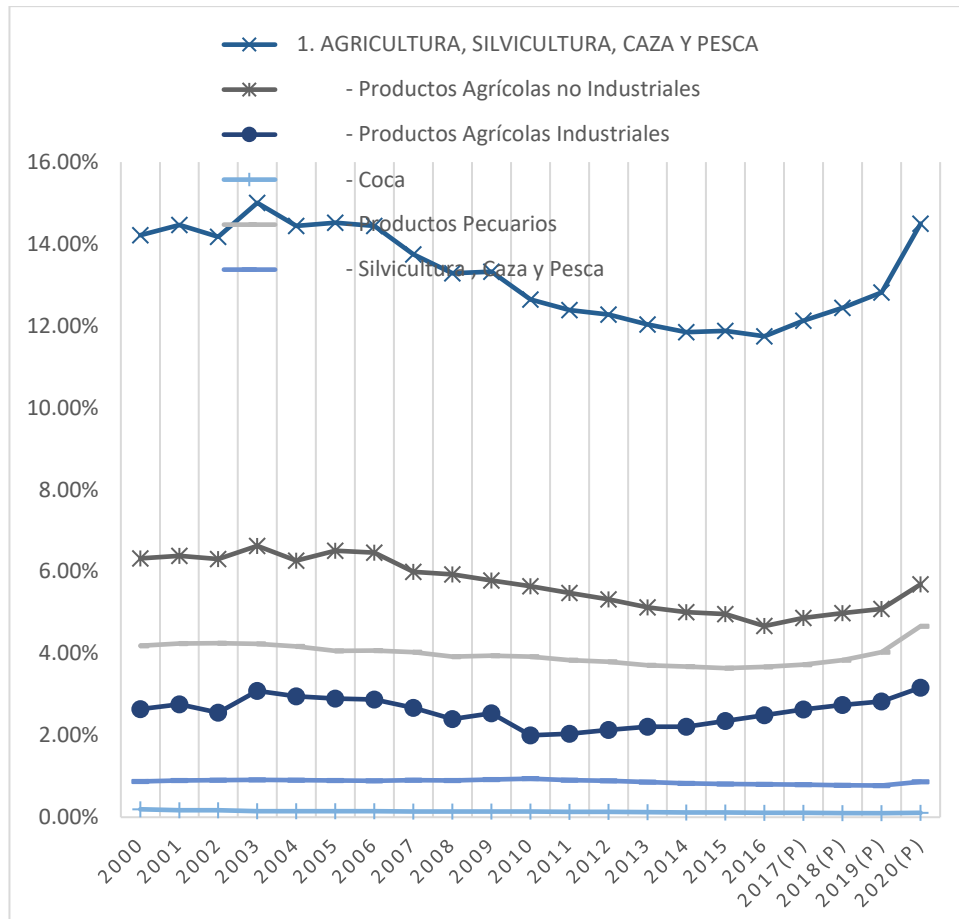
La economía empresarial agropecuaria en su mayoría está bajo el sistema de producción agrícola moderno o predominante en uso intensivo de capital, dirigida principalmente a la exportación, aprovechamiento de amplias extensiones de tierra y sobre todo por su encadenamiento hacia atrás con las casas comercializadoras de insumos y contratación de fuerza de trabajo, y encadenamientos hacia adelante con las transformadoras y otros mercados.

Al constituirse el sector agropecuario en el eslabón primario de la cadena de producción agroindustrial, el sector privado empresarial permite la incorporación de valor agregado a través de empresas productoras, comercializadoras, transformadoras y exportadoras, la oferta de alimentos de este sector es cada vez más y logro sustituir la importación de muchos productos. A pesar de ello, este sector todavía enfrenta ciertas dificultades para insertarse de manera competitiva en el mercado interno.

⁸⁶ MEDEIROS U. Gustavo - Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas, “Diagnósticos Sectoriales” Tomo VIII, El Sector Agropecuario, Pág. 3.

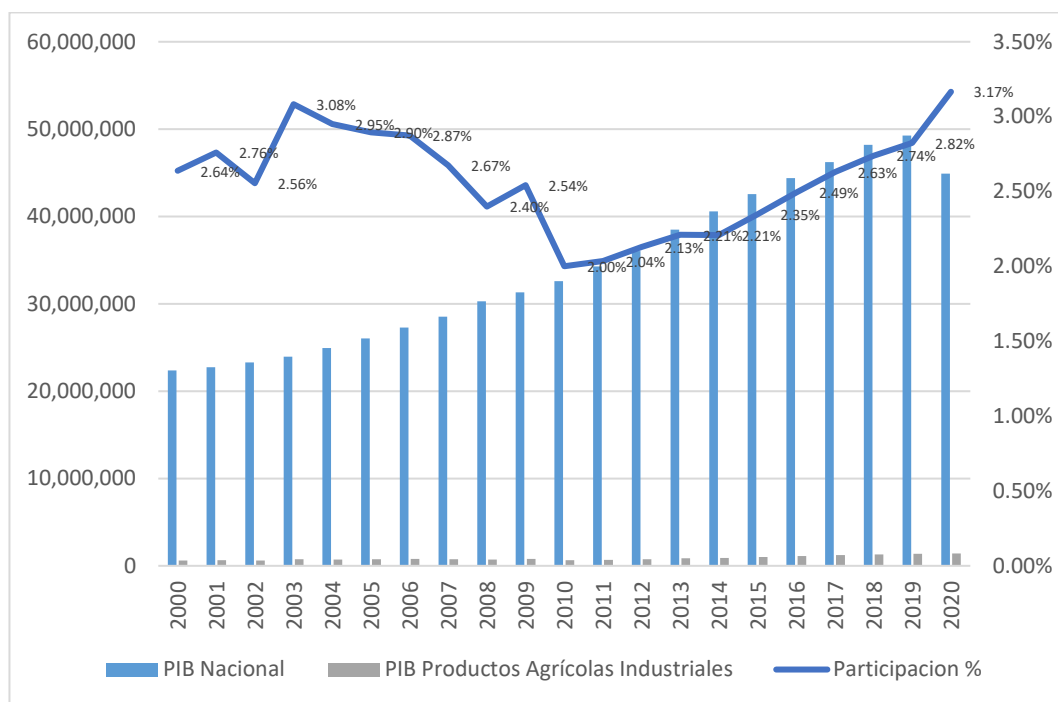
Grafico 10. Participación del PIB Subsectorial Agropecuario

En porcentajes %



Fuente: INE.
ELABORACION PROPIA

**Grafico 11. Bolivia: PIB Nacional- PIB Productos Agrícolas Industriales
(En porcentajes y miles de Bolivianos de 1990)**



Fuente: INE
ELABORACION PROPIA

En Bolivia se cultiva la caña de azúcar en siete departamentos (Chuquisaca, La Paz, Cochabamba, Tarija, Santa Cruz, Beni y Pando). Durante el periodo de 2001/02 a 2008/09, en el departamento de Santa Cruz en promedio se concentra el 87.06% de la superficie cultivada, seguida del departamento de Tarija con 9.51% y en el resto de los departamentos (Cochabamba, Beni, Pando, Chuquisaca y La Paz) oscila entre 0.13 a 0.22%. En la industria cañera uno de los aspectos importantes es el contenido de porcentaje de sacarosa. De acuerdo con datos disponibles, en la zafra del año 2004 el contenido de sacarosa en el departamento de Santa Cruz fluctuó entre 11,93 a 12,5% y en el departamento de Tarija (municipio de Bermejo) fue 14,20% (FDTA, 2005). En el municipio de San Buenaventura se realizó un estudio de evaluación de la productividad de la caña de azúcar, demostrando diferencias entre localidades como 25 de mayo, El

Porvenir y río Colorado; la mayor concentración de sacarosa correspondió a El Porvenir con 12,17%.⁸⁷

Los municipios productores de azúcar son los siguientes:

Tabla 1. Municipios Productores de Caña de Azúcar en Bolivia

Código	MUNICIPIO	Código	Municipio	Código	Municipio
52	Chuma	238	Padcaya	254	Okinawa 1
54	Aucapata	239	Bermejo	256	San Miguel de Velasco
63	Apolo	245	Villa San Lorenzo	265	Portachuelo
84	Irupana	247	Entre Ríos	267	Colpa Bélgica
99	Coroico	248	Santa Cruz	268	Lagunillas
102	San Buenaventura	249	Coloca	270	Cabezas
117	Pasorapa	250	Porongo	275	Valle Grande
118	Omereque	251	La Guardia	280	Samaipata
119	Independencia	253	Warnes	284	Montero
322	Huaracaje	288	San Pedro	297	Saipina
285	General Saavedra	290	San Javier	302	Urubicha
286	Mineros	292	San Julian	303	El Puente
287	Fernández Alonso	296	Comarapa	304	Trinidad
305	San Javier	317	San Joaquin	319	Puerto Siles

FUENTE: Ministerio de Desarrollo rural y tierras

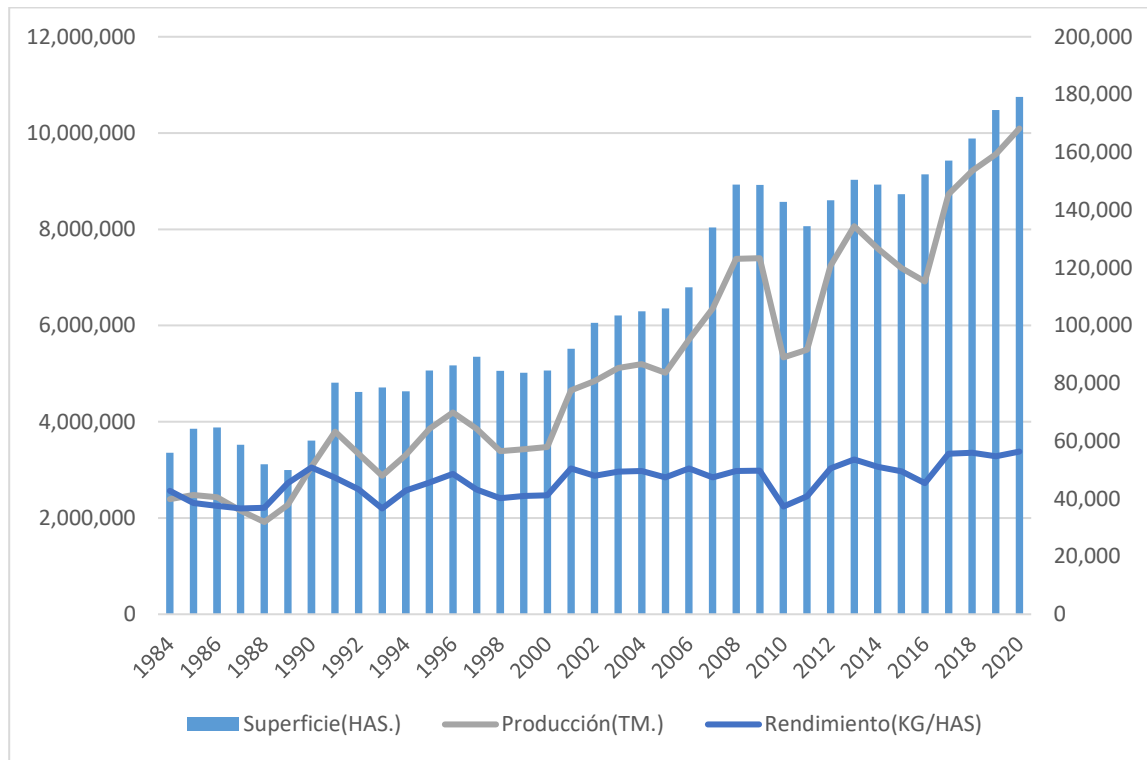
Elaboración: Propia

Los principales municipios productores de caña de azúcar son: Santa Cruz (Cotoca, El Torno, La Guardia y Santa Cruz, Warnes, Okinawa 1, Portachuelo, Saavedra, Mineros, Montero y Alonzo Fernández); y Tarija (Bermejo y Padcaya).

⁸⁷ Compendio Agropecuario 2012, Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, pág. 78.

5.1.1. Producción de Azúcar en Bolivia

Grafico 12. Producción de Azúcar en Bolivia



Fuente: Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras-Sistema Integrado de Información Productiva.

5.1.2. Situación del azúcar en Santa Cruz

5.1.2.1. Situación geográfica

El departamento de Santa Cruz es el primero en cuanto a superficie se refiere con aproximadamente 370,621 km². Al interior de sus límites presenta nueve ecorregiones: la parte Norte formada por la ecorregión del Sudoeste amazónico y algunas sabanas inundables; al Este, las prolongaciones del cerrado, el bosque seco chiquitano y las sabanas inundables de la región del pantanal; al Sur, sobresale la ecorregión del Gran Chaco; y al Oeste, presenta las prolongaciones de los yungas, los bosques tucumanos bolivianos, el Chaco cerrado y los bosques secos interandinos. Asimismo, forma parte del

corredor de conservación Vilcabamba Amboró e importantes áreas protegidas de categoría Nacional como el Parque Nacional Noel Kempff Mercado, Parque Nacional Kaa Iya del Gran Chaco, y las Áreas Protegidas de San Matías y Otuquis localizadas al Este, en la frontera con el Brasil. Santa Cruz, se halla estructurada en forma de una “T” invertida hacia la izquierda, vale decir que tiene una concentración de su población en la parte occidental del departamento que va de Norte a Sur (de Ascención de Guarayos a Camiri), y en los últimos años, gracias a la apertura del camino hacia el Brasil varias poblaciones se van asentando en dirección Oeste-Este, desde Santa Cruz hacia Puerto Quijarro. El hecho de tener una variedad de ecorregiones hace de Santa Cruz un departamento con potencial para distintas actividades, desde la agricultura, ganadería hasta la forestal (maderable como no maderable) e incluso un potencial enorme en cuanto a hidrocarburos y minería

5.1.2.2. Distribución del uso del suelo

Se identifican 54 tipos de suelos, entre los cuales, la región de El Choré presenta variedad de Cambisoles y Fluvisoles. Los primeros se desarrollan sobre materiales de alteración de carácter eólico, aluvial o coluvial. Su horizonte B se caracteriza por una débil a moderada alteración del material original, por la ausencia de cantidades apreciables de arcilla, materia orgánica y compuestos de hierro y aluminio, de origen iluvial, permitiendo el uso agrícola, pero su principal limitante es la topografía y la pedregosidad. Las zonas con pendientes elevadas permiten el uso para la actividad forestal o piscícola. Asimismo, desde la parte central al Este, los suelos predominantes son del tipo planosol, que significa llano, por la presencia de llanuras, estacionalmente inundadas y que se identifican por un horizonte eluvial degradado que sobresale abruptamente sobre un denso subsuelo.

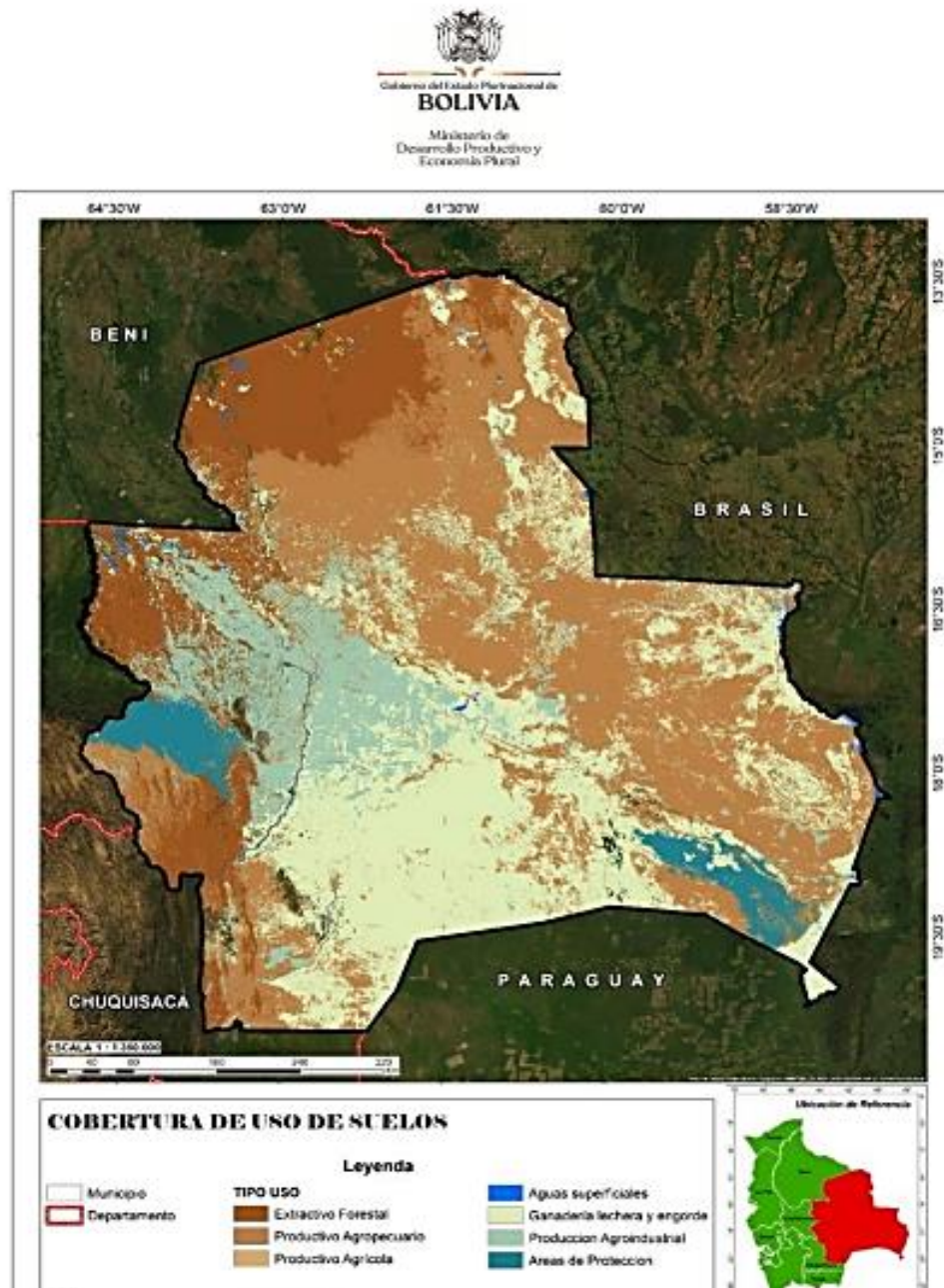
El material predominante está dado por depósitos aluviales o coluviales arcillosos, estos suelos son pobres, pero pueden ser utilizados para algunos cultivos, y en zonas donde se han secado, se utilizan para pastoreo extensivo. Otra variedad de tipos de suelos son los kastanozems, que pueden ser identificados por el color pardo oscuro de su horizonte superficial, debido al alto contenido en materia orgánica. Se desarrollan sobre los, son

característicos de regiones con un clima seco y cálido (Chaco), son utilizados para cultivos de cereales en invierno, más aún cuando se riegan pueden soportar cualquier otro cultivo, pese a ello pueden soportar el pastoreo extensivo. La principal limitante es la inundación en época de lluvias y la rápida erosión eólica durante la época seca. Los suelos de tipo litosol se caracterizan por ser exageradamente delgados y superficiales, siendo de esta manera pobremente desarrollados. Los suelos de tipo xerosoles se caracterizan por estar en zonas áridas o secas, normalmente son utilizados para pastoreo. Sin embargo, bajo riego pueden soportar rendimientos agrícolas. Hay suelos de tipo regosoles, luvisoles y gleysoles que son, de alguna manera, poco desarrollados y se encuentran en superficies más reducidas.

Dentro del subsistema biofísico, una de las principales variables es la climatológica. Santa Cruz se caracteriza por presentar una temperatura suelo promedio que oscilan entre los 11°C hasta los 33°C, las cuales se van incrementando de Oeste a Este. En cuanto a las precipitaciones, presentan un comportamiento casi uniforme en todo el departamento, pese a ello, observamos que las mayores precipitaciones se encuentran en las regiones próximas al Chapare (trópico de Cochabamba) alcanzando valores de 4,000 mm, aproximadamente. Observando los criterios para clasificar el departamento, de acuerdo a la clasificación de Koeppen, encontramos cuatro climas:

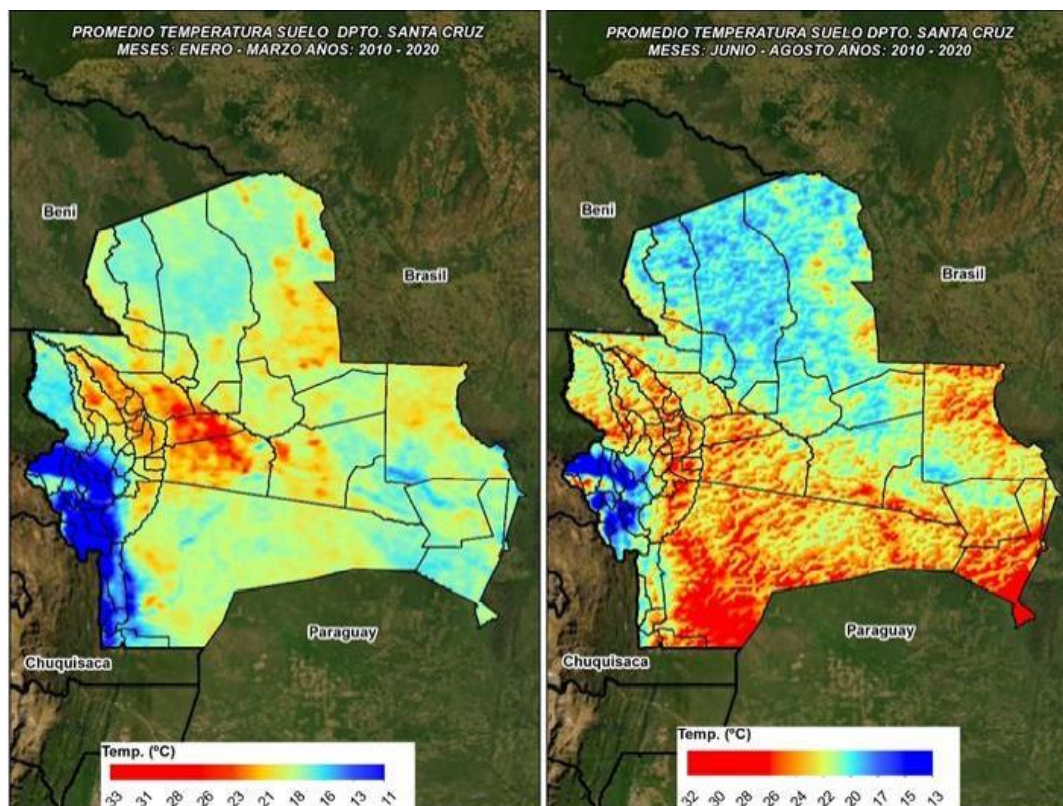
- Tropical siempre húmedo, localizado en la región El Choré;
- Tropical de sabana con invierno seco, se extiende por la zona de la Chiquitania;
- Estepa con invierno seco caliente, que representa al Chaco;
- El clima característico del subandino tipo mesotérmico con invierno seco caliente.

Mapa 2. Uso de suelos- Santa Cruz



Fuente: INE y MDRyT, Elaboración: MDPyEP – DAPRO

Mapa 3. Temperatura en Santa Cruz

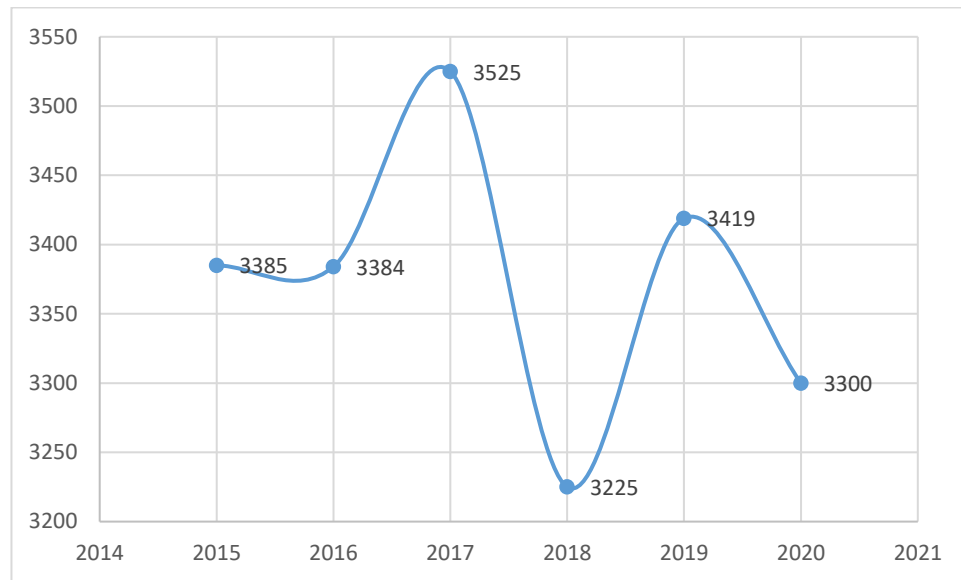


Fuente: INE y MDRyT, Elaboración: MDPyEP – DAPRO

5.1.2.3. Ingresos y empleo

El ingreso promedio mensual en el departamento llegó a los 3,419 bolivianos en 2019 superior a los 3,235 bolivianos en 2018, es decir un incremento de 5.7% o de 184 bolivianos en un año. La gestión 2017 fue el nivel más elevado de los últimos cinco años con 3,525 bolivianos al mes y cayendo en 2018. En 2015 y 2016 los niveles fueron similares con algo más de 3,300 bolivianos. Este valor promedio incluye tanto el área urbana como el área rural.

Grafico 13. Ingreso promedio mensual en el Departamento de Santa Cruz (En bolivianos)

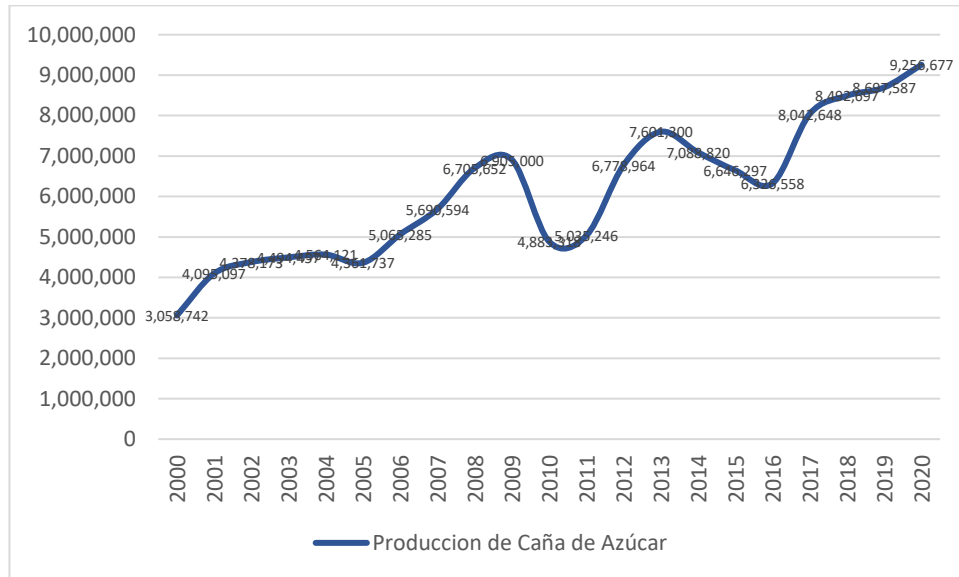


Fuente: INE, Elaboración: MDPyEP – DAPRO

Según grupo ocupacional fueron los trabajadores en agricultura los que obtuvieron el mayor incremento relativo en su ingreso promedio mensual en 2019 respecto a 2018 con un 32.6%, pasando de 2,097 bolivianos a 2,781 bolivianos en dichos años. Este grupo congrega la mayor cantidad de trabajadores, el último trimestre de 2019 el 24.3% de la población ocupada en Santa Cruz trabajó en labores de agricultura, pecuaria y pesca, es decir casi $\frac{1}{4}$ del total. A diferencia del resto del país, la agricultura es una actividad importante no solo para el área rural.

5.1.2.4. Producción de Caña de Azúcar en Santa Cruz

Grafico 14. Producción de Caña de Azúcar 2000-2020 (Tm)



Fuente: SIIP, Elaboración: Propia

En la recta final de la zafra 2020 y contra todo pronóstico por el retraso de casi dos meses de la molienda cañera a consecuencia de la pandemia del Covid-19 y las restricciones de movilidad decretadas en la cuarentena, el sector azucarero de Santa Cruz logró moler 8.050.000 toneladas de caña, refinar más de 11 millones de quintales de azúcar y destilar más de 200 millones de litros de alcohol.

De acuerdo con fuentes del sector, sin contar la producción total de Guabirá y La Bélgica, con el volumen actual de azúcar producido, el consumo nacional que ronda los 9 millones de quintales está asegurado.

Grafico 15. EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE AZÚCAR
(En toneladas y millones de dólares)



Fuente y Elaboración: IBCE

Se pronosticaba un excedente exportable de más de 3 millones, incluyendo el millón que se dejó de vender en el mercado debido a la contracción de la demanda en la cuarentena y falta de circulante en los bolsillos de los consumidores.

Según el Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE), con datos oficiales, hasta septiembre de 2019, las agroindustrias azucareras que operan en el país exportaron 84.340.117 kilogramos brutos por un valor de \$us 30,9 millones. Porcentualmente, representa un crecimiento del 10% en volumen y un 6% en valor, comparado con igual periodo de 2019. En las exportaciones del grupo de productos no tradicionales, el sector azucarero alcanza una participación del 1%.

Fuentes de la Confederación Nacional de Cañeros de Bolivia (Concabol) aseguran que la zafra 2020 dejó un sabor agridulce. Relievan que el factor climatológico favoreció a la calidad de la materia prima y permitió recoger toda la caña sembrada (164.416 hectáreas) en el área de influencia de las industrias.

En lo negativo, aluden que los precios deprimidos en el mercado interno (reciben Bs 130 por quintal) y la incertidumbre en el rumbo del programa de los biocombustibles (incumplimiento de YPFB en el pago de retiro de etanol) asfixia la economía sectorial. La

caída del consumo de azúcar en el mercado interno atribuido a la pandemia del Covid-19 también afectó al sector.

5.2. Modelo Econometrico

Para demostrar la hipótesis de esta investigación, a continuación desarrollaremos un modelo econométrico, para corroborar la incidencia de las variables de estudio como ser: exportaciones de azúcar, producción de caña de azúcar y el precio internacional del azúcar en el P.I.B del Departamento Santa Cruz, de esta manera determinaremos cual es la importancia de cada variable, con el objetivo de comprobar que las exportaciones y la producción de caña de azúcar tiene una incidencia significativa en el P.I.B del Departamento de Santa Cruz por tanto en su desarrollo.

Para tal efecto emplearemos un modelo de Regresión de Mínimos Cuadrados Ordinarios (M.C.O), esta investigación se basará en el texto de Damodar Gujarati y Dawn Porter⁸⁸, aunque cambiando el orden y la terminología utilizada por este autor, los criterios que debe satisfacer el modelo de la regresión por el método de mínimos cuadrados son los siguientes:

- 1) Los valores de las variables independientes han de ser fijos.
- 2) El número de observaciones debe ser mayor que el número de variables independientes.

$$n > k \quad (1.2)$$

- 3) Debe haber suficiente variabilidad en los valores de las variables independientes.

$$\text{Var}(X_i) > 1 \quad (1.3)$$

- 4) El término de perturbación está normalmente distribuido

$$\varepsilon \sim N(0, \sigma) \quad (1.4)$$

⁸⁸ GUJARATI Damodar N., PORTER Dawn C.; *ECONOMETRÍA*; Quinta Edición MC Graw Hill; México; 2010; ISBN 978 – 607 – 15 – 0294 - 0

5) Para cada X_i dada, el valor medio de la perturbación (ε_i) es cero.

$$\forall X_i \quad E(\varepsilon_i) = 0 \quad (1.5)$$

6) En el caso de que las X_i sean estocásticas, no existe correlación entre éstas y los términos de perturbación.

$$Cov(X_i, \varepsilon_i) = 0 \quad (1.6)$$

7) Para cada X_i dada, la varianza de ε_i es constante u homocedástica.

$$\forall X_i \quad Var(\varepsilon_i) = \sigma^2 \quad (1.7)$$

8) No hay relación exacta (no hay multicolinealidad) en los regresores.

$$Cov(Z_{x_i}, Z_{x_j}) < 1; (i \neq j) \quad (1.8)$$

9) No existe auto correlación entre las perturbaciones.

$$Cov(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0; (i \neq j) \quad (1.9)$$

10) El modelo de regresión es lineal en sus parámetros.

11) El modelo de la regresión está correctamente especificado.

5.2.1 DEMOSTRACIÓN

Los tres primeros requisitos son fáciles de comprobar sin necesidad de operaciones complejas de naturaleza estadística.

El primero implica que las variables independientes no son aleatorias (pues se trata de la parte determinística o sistemática del modelo), como puede ser el caso de que sean introducidas experimentalmente por el investigador, pero en nuestro caso hemos tomado aquellas variables basándonos en la teoría.

El segundo es fácil de comprobación, puesto que tanto n como k son conocidos. Por cuestiones de determinación de los parámetros, éstos son incalculables siempre que $k > n$;

pero aún en el caso de que $n > k$, existen autores que recomiendan para evitar la presencia de altos errores de estimación una proporción de 5 a 20 veces superior el número de casos, sobre el de parámetros⁸⁹. Por lo tanto en nuestro caso tenemos 23 observaciones y 4 parámetros, $23 > 4$ (casi 6 veces superior).

Comando de STATA

Source	SS	df	MS	Number of obs = 23		
Model	14.2216095	3	4.74053649	F(3, 19)	=	173.48
Residual	.519200265	19	.02732633	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.9648
				Adj R-squared	=	0.9592
				Root MSE	=	.16531
Total	14.7408097	22	.670036806			

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnxa	4.403428	.4636865	9.50	0.000	3.432921	5.373935
pcc	.0528544	.0123088	4.29	0.000	.0270919	.078617
pinta	-.0614323	.272552	-1.03	0.315	-3.977806	1.349159
_cons	-63.95137	7.989731	-8.00	0.000	-80.67407	-47.22867

Finalmente, el tercero puede comprobarse mediante la obtención de la desviación típica de las variables independientes. O mejor, si cabe, con el coeficiente de variación, que es el cociente entre aquella y la media aritmética de la variable. Del mismo modo que el supuesto anterior, incide principalmente en la cuantía de los errores típicos de los parámetros.

Cuando la variabilidad de la variable dependiente es baja, automáticamente el denominador del cálculo de estos estadísticos tiende a 0 y, por tanto, el resultado del cociente se elevará hasta cantidades excesivamente altas. Por lo tanto, justificando éste punto, observamos que la dispersión (medida por la Desviación o errores estándar) de las variables explicativas es muy diferente en cada una. Así vemos que el logaritmo natural de las Exportaciones de azúcar del Departamento de Santa Cruz posee una variación de 0.46 respecto a su valor determinado, el tipo de interés pasivo efectivo de 0.1, pero el Precio Internacional del azúcar posee una variación de 1.27.

Interpretación de Elasticidades:

⁸⁹ Affifi y Clark / Tabachnick y Fidell

- Ante una variación del 1% del logaritmo natural de las Exportaciones de azúcar ($\ln x_a$) existe una variación del 0,044% sobre la variable del logaritmo natural del P.I.B del Departamento de Santa Cruz ($\ln p_{ibsc}$), manteniendo constantes las demás variables.
- Ante una variación del 1 unidad de la producción de caña de azúcar (p_{cc}), existe una variación del 5.28% sobre la variable del logaritmo del P.I.B. del Departamento de Santa Cruz ($\ln p_{ibsc}$), manteniendo constantes las demás variables.
- Con la variación de 1 unidad del Precio internacional del azúcar (p_{inta}), existe o se produce una variación del -6,143% sobre la variable del logaritmo de ($\ln p_{ibsc}$), manteniendo constantes las demás variables.

En conclusión la hipótesis: “ EL INCREMENTO DE PRODUCCIÓN DE AZÚCAR INCIDE POSITIVAMENTE EN EL CRECIMIENTO DEL PIB DE SANTA CRUZ”, se cumple.

CAPÍTULO VI
CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

6.1.1. Conclusion General

De acuerdo con los resultados arrojados por el modelo econométrico, el incremento de producción de azúcar incide positivamente en el crecimiento del PIB de Santa Cruz en un 5,28%.

6.1.2. Conclusion Específica 1

De acuerdo con el análisis realizado, los principales determinantes de la producción de azúcar en el Departamento de Santa Cruz, son la exportación del producto azucarero y los precios internacionales.

6.1.3. Conclusion Específica 2

El análisis de la normativa para la producción y comercialización de azúcar, demuestra que existen políticas y normas que promueven la seguridad y soberanía alimentarias e incentivan la producción de este producto, en el marco de un ejercicio del poder constituyente por el “Vivir Bien” (*suma qamaña*). Sin embargo, existen varios decretos que restringen las exportaciones en determinados periodos en los cuales la producción de azúcar no era suficiente para abastecer el mercado interno.

6.1.4. Conclusion Específica 3

Respecto al comercio exterior, uno de los principales mercados para el azúcar boliviano es el país de Colombia que en la gestión 2019, compró 18.795,7 toneladas de azúcar que representa aproximadamente, el 65,6% de las ventas de esa gestión. En tanto, EEUU adquirió 7.523,8 toneladas de azúcar, que representa un 26% de las ventas del producto en 2019. El restante 8,4% se divide entre países de América del Sur, Europa y Asia.

6.2. RECOMENDACIONES

6.1.1. Recomendación General

- Se recomienda al gobierno central, diseñar políticas económicas que promuevan la producción de caña azúcar en Santa Cruz, e incentive la exportación del producto, sin dejar de lado el abastecimiento interno.

6.1.2. Recomendación Específica 1

- Se recomienda al gobierno nacional, buscar nuevos mercados para el sector industrial azucarero que enfrenta una sobreproducción de azúcar, con precios internacionales bajos, con un mercado de alcohol que tuvo unos pocos meses de precios atractivos.

6.1.3. Recomendación Específica 2

- Implementar normativa que proteja el sector azucarero, en temas de precios y restricciones de exportaciones.

6.1.4. Recomendación Específica 3

- Diseñar políticas de apoyo a la promoción de productos en ferias nacionales e internacionales, para paliar la sobreproducción de este producto.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- De Mattos, Carlos. (1999), Teorías del Crecimiento Económico: Lecturas desde los territorios de la Periferia, paginas 190-195.
- FUNDACION MILENIO MICROFINANZAS, REFORMAS Y DESARROLLO RURAL, Los aportes de José “chingo” Baldivia, Impreso en: LDX Arte e Imagen, La Paz – Bolivia, 2013.
- HERNANDEZ SAMPIERI ROBERTO METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION 6ta Edición, México D.F. abril 2014.
- LUCAS, Robert E. (1988), On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*.
- LUCAS, Robert E. (1988), On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, n. 22.
- Martínez María. (1984), El Concepto de Productividad en el Análisis Económico, Pág. 2
- Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, Atlas de Riesgo Agropecuario y Cambio Climático para la Soberanía Alimentaria. (2013), paginas 44,45,46.
- Morales Anaya Rolando (2012), El Desarrollo Visto desde el Sur, primera edición, La Paz – Bolivia,
- ROMER, Paul. (1986) Increasing returns and long run growth. *Journal of Political Economy*, v. 94, n.
- Secretaria Nacional de Participación Popular. (1997), El desarrollo Rural en el marco de la Participación Popular: La experiencia y el accionar de la sub secretaria de desarrollo rural (S.D.R.R.), Pág.18 -23
- Sergio Boisier. (2005), Hay espacio para el desarrollo local en la Globalización, Revista de CEPAL N°86, pág. 52.
- Solow, Robert. (1994), Perspectives on Growth Theory *Journal of Economic Perspectives*, Volume 8, Number 1, Pages 45–54.

- Williner Martin, Alicia. (2012), La generación de capacidades y su papel en el desarrollo de territorios de América Latina y el Caribe, 1962-2012, Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile, Diciembre de, paginas 16-19.

ANEXOS

ANEXO 1

LEYES

Ley de Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria (144)

La ley 144, enmarca las principales políticas agrarias a partir del año 2011, sobre todo las políticas vinculadas a la Soberanía Alimentaria que prioriza la producción nacional de alimentos.

Artículo 12. (Políticas de la revolución productiva comunitaria agropecuaria).

Se establece las siguientes políticas de la revolución productiva comunitaria agropecuaria:

1. Fortalecimiento de la base productiva.
2. Conservación de áreas para la producción.
3. Protección de recursos genéticos naturales.
4. Fomento a la producción.
5. Acopio, reserva, transformación e industrialización.
6. Intercambio equitativo y comercialización.
7. Promoción del consumo nacional.
8. Garantía de provisión de alimentos a la población.

Artículo 13. (Política de fortalecimiento de la base productiva).

Tendrá como objeto fortalecer de manera integral la base productiva con énfasis en las prácticas locales y ancestrales de las comunidades para una gestión integral que optimice el uso y acceso al agua para riego desde una visión de manejo de cuencas que proteja el agua para la vida, la recuperación de la fertilidad del suelo mediante la reposición de cobertura vegetal, abonos orgánicos, terrazas y la conservación e incremento de la biodiversidad a través de la recuperación y crianza de semillas nativas y producción de

semillas mejoradas y otras acciones que protejan la biodiversidad contra la biopiratería y la tendencia al monopolio de las transnacionales de semillas.

1. Suelo.

La gestión integral del suelo tendrá por objeto la recuperación de la cobertura vegetal del suelo en base a especies nativas e introducidas adaptadas, la disminución de la presión o carga animal mejorando la pradera nativa y el uso de especies forrajeras, el empleo de abonos orgánicos mediante el reciclaje de residuos orgánicos, sustitución y eliminación gradual de agroquímicos, prácticas ancestrales de conservación de suelos, terraceo, andenería, cercos, rotación de tierras, el mantenimiento de bosques y la biodiversidad, el aprovechamiento racional de los recursos forestales no maderables, agroforestería, fortalecimiento de la organización y gestión comunal para el uso de suelos en función de su vocación natural o aptitud de uso.

2. Agua para la producción.

Se promoverá el aprovechamiento y uso sostenible del agua para la producción de alimentos de acuerdo a las prioridades y potencialidades productivas de las diferentes zonas.

3.2.1.2. Ley del complejo productivo de la caña de azúcar (307)

Artículo 1.

La presente Ley tiene por objeto regular las actividades y relaciones productivas, de transformación y comerciales del sector agrícola cañero y agroindustrial cañero, y la comercialización de productos principales y subproductos derivados de la caña de azúcar.

Artículo 2.

El ámbito de aplicación de la presente Ley, corresponde a todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, que forman parte del Complejo Productivo de la Caña de Azúcar en el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia

Artículo 3.

Con el objetivo de precautelar la seguridad con soberanía alimentaria, el sector agrícola y agroindustrial cañero, priorizará el abastecimiento del mercado interno de los productos principales y subproductos derivados de la transformación de la caña de azúcar.

Artículo 4.

1. Complejo Productivo de la Caña de Azúcar: Es el conjunto de actores, actividades, estructuras y relaciones que comprenden la producción, transformación y comercialización de productos principales y subproductos, trascendiendo territorios.
2. Plan de Zafra: Es la planificación del aprovisionamiento y entrega de la caña de azúcar disponible para el procesamiento y transformación en la agroindustria cañera.

Artículo 5.

Se reconoce el aprovisionamiento de materia prima del sector agrícola cañero al sector agroindustrial cañero, bajo las siguientes modalidades, vía convenios de cooperación en los procesos de producción y transformación de la caña de azúcar; y así también vía compra directa de caña de azúcar.

Artículo 12.

Los ingenios del sector agroindustrial cañero, tienen la obligación de recibir y recepcionar la caña de azúcar del sector agrícola cañero sin discriminación, de acuerdo al Plan de Zafra, salvo que la oferta de la materia prima sea superior a la capacidad de producción diaria del ingenio, o que no cumpla con los requerimientos técnicos mínimos para su procesamiento.

Artículo 16.

Con la finalidad de promocionar actividades de desarrollo del Complejo Productivo de la Caña de Azúcar, se crean los siguientes registros de cumplimiento obligatorio:

1. Código Único Cañero. Se crea el Código Único Cañero para la identificación y registro de los productores del sector agrícola cañero a nivel nacional.
2. Registro de Ingenios. Se crea el Registro de Ingenios para la identificación y registro de sus especificaciones técnicas.
3. Otros Registros.

Artículo 17.

Con el objeto de garantizar la seguridad con soberanía alimentaria y el uso de las tierras agrícolas, el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, y el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, emitirán una autorización para la creación y/o ampliación de las capacidades de producción de la agroindustria cañera.

Artículo 18.

- I. El Órgano Ejecutivo mediante Decreto Supremo, creará el Centro Nacional de la Caña de Azúcar, que estará a cargo del Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal – INIAF, con la finalidad de fomentar el desarrollo e innovación en la producción de la caña de azúcar, y el control y monitoreo de productos principales y subproductos.
- II. El sector agroindustrial cañero y agrícola cañero coordinarán con el Centro; Nacional de la Caña de Azúcar, las actividades que den cumplimiento a lo establecido en el párrafo I del presente Artículo.

Artículo 19.

El financiamiento para el funcionamiento del Centro Nacional de la Caña de Azúcar proviene de:

1. Retención por producción de azúcar y retención por producción directa de alcohol. El sector agrícola cañero y el sector agroindustrial cañero aportarán en la misma proporción, siendo el sector agroindustrial cañero el responsable de la retención correspondiente al

sector agrícola cañero. La retención no representará un incremento en el precio de venta de azúcar y alcohol al consumidor.

2. Ingresos propios, donaciones, recursos de la cooperación internacional y multas por incumplimiento en el pago de las retenciones.

3. El Órgano Ejecutivo gestionará el financiamiento para la construcción de la infraestructura del Centro Nacional de la Caña de Azúcar.

Artículo 20.

- I. Se crea la retención por producción de azúcar y la retención por producción directa de alcohol de caña de azúcar, que se aplicará a toda persona natural o jurídica bajo cualquiera de las formas de organización económica reconocida por la normativa vigente, según el siguiente detalle: Concepto Cuota de Retención Producción de azúcar. 0,20 Bs./quintal Producción directa de alcohol como producto principal. 0,08 Bs./litro
- II. Las cuotas de retención podrán ser modificadas a través de Decreto Supremo.
- III. Las retenciones creadas por el presente Artículo se liquidarán y pagarán en la forma, plazos y lugares que establezca el Órgano Ejecutivo mediante Decreto Supremo reglamentario.
- IV. Los recursos obtenidos por las retenciones serán destinados en la siguiente proporción:
 1. Noventa y seis por ciento (96%) al Centro Nacional de la Caña de Azúcar.
 2. Cuatro por ciento (4%) a la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Empresas, para el cumplimiento de actividades de recaudación, control y fiscalización del pago de las retenciones establecidas en el presente Artículo.

3.3.1. DECRETOS

3.3.1.1. DECRETO SUPREMO No 0348 del 28 Octubre 2009

Artículo 1.- (OBJETO).

El presente Decreto Supremo tiene por objeto regular la exportación de los siguientes productos, previa verificación de suficiencia de abastecimiento en el mercado interno a precio justo.

17.01 Azúcar de caña o de remolacha y sacarosa químicamente pura, en estado sólido. - Azúcar en bruto sin adición de aromatizante ni colorante:

1701.11 -- De caña:

1701.11.10.00 --- Chancaca (panela, raspadura)

1701.11.90.00 ---Los demás

Los demás:

1701.99.90.00 ---Los demás

Artículo 2.- (CERTIFICADO DE SUFICIENCIA DE ABASTECIMIENTO INTERNO Y PRECIO JUSTO).

- I. El Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, en base a informe técnico de verificación de abastecimiento interno a precio justo del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, emitirá el certificado de suficiencia y abastecimiento interno a precio justo, a toda persona natural o jurídica de derecho público o privado que cumpla con lo dispuesto en el presente Decreto Supremo.
- II. El precio justo para cada producto deberá estar consignado en la banda de precios establecida por el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, que contemple calidad y precio, con niveles mínimo y máximo y que será actualizada periódicamente.

3.3.1.2. DECRETO SUPREMO No 0434 del 19 Febrero 2010

Artículo 1.- (OBJETO). El presente Decreto Supremo tiene por objeto suspender de manera excepcional y temporal la exportación de azúcar e instruir operativos de control a

las Fuerzas Armadas y a la Policía Boliviana, facultando el comiso inmediato de los productos cuando corresponda, en coordinación con la Aduana Nacional.

3.3.1.3. Decreto Supremo N° 453, 19 de marzo de 2010

Artículo Único

- I. El presente Decreto Supremo tiene por objeto dejar sin efecto la suspensión excepcional y temporal de la exportación del siguiente subproducto:

AZUCAR

<i>CODIGO</i>	<i>DETALLE</i>
<i>1701.11.10.00 - - -</i>	Chancaca (panela, raspadura)

- II. Se instruye a las Fuerzas Armadas y a la Policía Boliviana permitir la exportación, del subproducto mencionado en el Parágrafo anterior, en coordinación con la Aduana Nacional, previo cumplimiento de la Ley General de Aduanas y su normativa reglamentaria vigente.

3.3.1.4. Decreto Supremo N° 464, 31 de marzo de 2010

Artículo 1°.- (Objeto)

El presente Decreto Supremo tiene por objeto dejar sin efecto la suspensión temporal de exportación de azúcar y complementar el Decreto Supremo N° 348, de 28 de octubre de 2009.

Artículo 2°.- (Autorización de exportación)

Se retiran los siguientes productos del Anexo 2 del Decreto Supremo N° 29460, de 27 de febrero de 2008, incluidos por el Decreto Supremo N° 434, de 19 de febrero de 2010, autorizándose su exportación:

AZÚCAR

<i>CODIGO</i>	DESCRIPCIÓN
<i>17.01</i>	Azúcar de caña o de remolacha y sacarosa químicamente pura, en estado sólido.
	- Azúcar en bruto sin adición de aromatizante ni colorante.
<i>1701.11</i>	- - De caña:
<i>1701.11.90.00</i>	- - - Los demás
	- Los demás:
<i>1701.99.90.00</i>	- - - Los demás

3.3.1.5. Decreto Supremo No 0671 del 13 de Octubre de 2010

Artículo 1. (OBJETO).-

El presente Decreto Supremo tiene por objeto establecer un régimen temporal y excepcional para la exportación e importación de azúcar, que procure el normal abastecimiento de este producto, en el marco de las políticas de seguridad alimentaria.

Artículo 2. (SUSPENSIÓN DE EXPORTACIÓN).-

- I. Se suspende de manera excepcional y temporal la exportación de azúcar y caña de azúcar, incorporando al Anexo 2 del Decreto Supremo N° 29460, de 27 de febrero de 2008, los siguientes productos:

AZÚCAR

<i>CODIGO</i>	DESCRIPCIÓN
<i>17.01</i>	Azúcar de caña o de remolacha y sacarosa químicamente pura, en estado sólido.

	- Azúcar en bruto sin adición de aromatizante ni colorante.
1701.11	- - De caña:
1701.11.90.00	- - - Los demás
	- Los demás:
1701.99.90.00	- - - Los demás
1212.99.10.00	Caña de azúcar

II. A partir de la publicación del presente Decreto Supremo:

a) Quedan sin efecto los Certificados de Suficiencia de Abastecimiento Interno y Precio Justo, emitidos a favor de los exportadores de azúcar en el marco del Decreto Supremo N° 0464, de 31 de marzo de 2010 y que se encuentren vigentes a la fecha.

b) Quedan sin efecto las Declaraciones Únicas de Exportaciones - DUE para la exportación de azúcar, que no hayan sido efectivizadas total o parcialmente con la salida física del territorio del Estado Plurinacional y que se encuentren vigentes a la fecha.

Artículo 3. (GRAVAMEN ARANCELARIO).-

I. Se difiere el Gravamen Arancelario a cero por ciento (0%) para la importación de azúcar hasta el 31 de marzo de 2011, sobre los siguientes productos:

AZÚCAR

<i>CODIGO</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>
17.01	Azúcar de caña o de remolacha y sacarosa químicamente pura, en estado sólido.
	- Azúcar en bruto sin adición de aromatizante ni colorante.
1701.11	- - De caña:

1701.11.90.00	--- Los demás
1701.99.90.00	--- Los demás

II. El Estado importará azúcar a través de INSUMOS-BOLIVIA. Para el efecto, se autoriza al Ministerio de Economía y Finanzas Públicas emitir Notas de Crédito Fiscal a favor de INSUMOS-BOLIVIA con cargo a su presupuesto, para el pago de tributos de importación de azúcar.

Artículo 4. (COMERCIALIZACIÓN A PRECIO JUSTO).-

La comercialización de azúcar por parte de la Empresa de Apoyo a la Producción de Alimentos - EMAPA e INSUMOS-BOLIVIA, será realizada a precio justo en el mercado interno, de acuerdo a la banda de precios definida conforme a los mecanismos para la aplicación de la política de subvención a la producción y comercialización de productos agropecuarios y sus derivados, dispuesta en el Decreto Supremo N° 0255 , de 19 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Supremo N° 0326, de 9 de octubre de 2009.

3.3.1.6. Decreto Supremo N° 1324, 15 de agosto de 2012

Artículo 1°.- (Objeto)

El presente Decreto Supremo, tiene por objeto autorizar de manera excepcional la exportación de azúcar previa verificación de suficiencia de abastecimiento en el mercado interno a precio justo.

Artículo 2°.- (Autorización de exportación de azúcar)

Se autoriza de manera excepcional, previa verificación de suficiencia de abastecimiento interno a precio justo, la exportación de azúcar hasta un máximo de doce mil quinientas quince toneladas métricas (12.515 TM.), clasificada en la subpartida arancelaria 1701.14.00.00.

Artículo 3º.- (Certificado de abastecimiento interno a precio justo)

El Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, conforme a los informes técnicos de verificación de abastecimiento interno a precio justo del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, emitirá los Certificados de Abastecimiento Interno a Precio Justo que corresponda.

Artículo 4º.- (Control)

La Aduana Nacional, de acuerdo al ámbito de su competencia, con carácter previo a la autorización de exportación del producto descrito en el Artículo 2 del presente Decreto Supremo, deberá exigir al exportador la presentación del certificado de suficiencia y abastecimiento interno a precio justo, emitido por el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, además de los documentos señalados en el Artículo 136 del Reglamento a la Ley General de Aduanas, aprobado por Decreto Supremo N° 25870, de 11 de agosto de 2000.

3.3.1.7. Decreto Supremo N° 1461, 14 de enero de 2013

Artículo 1º.- (Objeto) El presente Decreto Supremo tiene por objeto autorizar de manera excepcional la exportación de azúcar previa verificación de suficiencia de abastecimiento en el mercado interno a precio justo.

Artículo 2º.- (Autorización de exportación de azúcar)

- I. Se autoriza de manera excepcional, previa verificación de suficiencia de abastecimiento interno a precio justo, la exportación de azúcar hasta un máximo de cuarenta y dos mil toneladas métricas (42.000 TM.), clasificadas en las siguientes subpartidas arancelarias:

AZÚCAR

<i>CODIGO</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>
---------------	--------------------

17.01	Azúcar de caña o de remolacha y sacarosa químicamente pura, en estado sólido.
	- Azúcar en bruto sin adición de aromatizante ni colorante.
1701.11	- - De caña:
1701.11.90.00	- - - Los demás
1701.99.90.00	- - - Los demás

II. El volumen establecido en el Parágrafo precedente, será acumulativo para las subpartidas arancelarias señaladas.

Artículo 3º.- (Certificado de abastecimiento interno a precio justo)

El Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, conforme a los informes técnicos de verificación de abastecimiento interno a precio justo del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, emitirá los Certificados de Abastecimiento Interno a Precio Justo que correspondan.

3.3.1.8. DECRETO SUPREMO No 1554 del 10 de Abril de 2013, Reglamento a la Ley N° 307 del Complejo Productivo de la caña de azúcar

Artículo 1.- (OBJETO).

El presente Decreto Supremo tiene por objeto reglamentar la Ley N° 307, de 10 de noviembre de 2012, del Complejo Productivo de la Caña de Azúcar.

Artículo 2.- (AMBITO DE APLICACIÓN).

El presente Decreto Supremo es aplicable a todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras que forman parte del Complejo Productivo de la Caña de Azúcar 1230 en el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia.

Artículo 4.- (APROVISIONAMIENTO).

I. El aprovisionamiento de materia prima del sector agrícola cañero al sector agroindustrial cañero, está regido bajo las siguientes modalidades:

- a. Vía Convenio de Cooperación.- Modalidad de aprovisionamiento de caña de azúcar, en la que el productor cañero mantiene la propiedad de la caña de azúcar y participa en el total de los productos principales y subproductos obtenidos, de acuerdo al porcentaje de coparticipación.
- b. Vía Compra Directa de Caña de Azúcar.- Modalidad de aprovisionamiento de caña de azúcar, en la que el productor agrícola cañero transfiere la propiedad de la caña de azúcar al ingenio a cambio de una remuneración económica.

Artículo 10.- (PLAN DE ZAFRA).

I. Para la elaboración del Plan de Zafra se deberá seguir el siguiente procedimiento:

- a. El ingenio y el sector agrícola cañero correspondiente consolidarán la información de la oferta de caña de azúcar, tanto propia como de cañeros, la capacidad de molienda y desarrollarán el Plan de Zafra coordinado de acuerdo a los convenios y contratos suscritos previamente.
- b. El Plan de Zafra será remitido por cada ingenio hasta el 15 de marzo de cada año al Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural.
- c. El Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural revisará el Plan de Zafra en un plazo no mayor a veinte (20) días calendario posterior a su recepción, debiendo emitir Resolución homologando el Plan de Zafra. Vencido el plazo, si no hubiera pronunciamiento, se entenderá el Plan de Zafra como homologado. En caso de existir observaciones, el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural notificará al ingenio correspondiente a objeto de que éstas sean subsanadas en un plazo no mayor a diez (10) días calendario.

II. El Plan de Zafra de cada ingenio deberá incluir los siguientes parámetros:

- a. Fechas estimadas de inicio y finalización de la zafra;

- b. Capacidad de molienda diaria de caña de azúcar;
- c. Detallar los proveedores de caña de azúcar, con la siguiente información: Código Único Cañero, institución cañera y estimación de producción de caña de azúcar;
- d. Programación quincenal de ingreso de caña de azúcar al ingenio y los cupos respectivos por proveedor cañero;
- e. Posibles contingencias que afectarán el normal cumplimiento del Plan de Zafra.

Artículo 19.- (AUTORIZACIÓN PARA LA CREACIÓN Y/O AMPLIACIÓN DE CAPACIDADES DE PRODUCCIÓN DE LA AGROINDUSTRIA CAÑERA).

I. Adicionalmente a la normativa vigente para la creación y funcionamiento de empresas, la agroindustria cañera debe contar con la autorización para la creación y/o ampliación de capacidades de producción. II. La autorización para la creación de un nuevo ingenio y/o ampliación significativa de capacidades de producción de la agroindustria cañera deberá garantizar y precautelar la seguridad alimentaria con soberanía y uso adecuado de tierras agrícolas.

Artículo 20.- (CREACIÓN).

I. Se crea el Centro Nacional de la Caña de Azúcar – CENACA, como Dirección del Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal – INIAF, bajo tuición del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.

Artículo 26.- (ABASTECIMIENTO INTERNO).

- I. El sector agrícola cañero y agroindustrial cañero priorizarán la producción de azúcar en el periodo de zafra para el abastecimiento del mercado interno, que permita garantizar la seguridad con soberanía alimentaria para la población boliviana.
- II. El sector agrícola cañero y agroindustrial cañero, en proporción a su derecho propietario, dispondrán y garantizarán un inventario de seguridad obligatorio

de azúcar equivalente al consumo nacional de azúcar de dos (2) meses que estará almacenado en depósitos declarados e identificados por ambos sectores.

- III. Los Ministerios de Desarrollo Productivo y Economía Plural y de Desarrollo Rural y Tierras, en coordinación con el sector agrícola cañero, agroindustrial cañero y el control técnico cañero, en base al sistema de trazabilidad y al proceso de monitoreo y control, realizarán evaluaciones y balances periódicos, para garantizar el abastecimiento del mercado interno.

Artículo 27.- (SALDO EXPORTABLE).

- I. Antes de iniciar la zafra el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, cuantificará el volumen de producción necesario para el abastecimiento del mercado interno y el inventario de seguridad obligatorio, en función a los planes de zafra homologados y proyecciones de ventas mensuales al mercado interno declaradas por el sector agrícola cañero y agroindustrial cañero; y estimará si existe saldo exportable.
- II. En caso de que se determine la existencia de excedentes exportables, el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural emitirá licencias de exportación, conforme al derecho propietario del sector agrícola cañero y agroindustrial cañero.
- III. El sector agrícola cañero y agroindustrial cañero deberán reportar obligatoriamente la producción, ventas internas y externas quincenalmente de acuerdo al formato establecido por el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural. Toda información individual proporcionada tendrá calidad de declaración jurada y será tratada bajo el principio de confidencialidad por parte del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural.

Artículo 28.- (LICENCIA DE EXPORTACIÓN).

- I. Se crea la Licencia de Exportación de caña de azúcar, sus productos principales y subproductos de la caña de azúcar como un documento soporte de la Declaración Única de Exportación.

- II. Toda persona natural o jurídica, bajo cualquiera de las formas de organización económica, que desee realizar exportaciones de caña de azúcar, sus productos principales y/o subproductos, deberá solicitar la Licencia de Exportación, de acuerdo a Resolución Ministerial a ser emitida en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles por el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, la cual incorporará las subpartidas arancelarias de los citados productos.

3.3.1.9. Decreto Supremo No 3456 del 10 de Enero de 2018

Artículo 1.- (OBJETO). El presente Decreto Supremo tiene por objeto: Modificar e incorporar disposiciones al Decreto Supremo N° 1554, de 10 de abril de 2013; Establecer mecanismos de control y seguimiento para garantizar las condiciones de abastecimiento interno y precio justo, tomando en cuenta las condiciones del mercado.

Artículo 2.- (MODIFICACIONES E INCORPORACIONES).

- I. Se modifica el Parágrafo III del Artículo 4 del Decreto Supremo N° 1554, de 10 de abril de 2013, con el siguiente texto:

Los convenios de cooperación y los contratos de compra venta de caña de azúcar, deben estar firmados hasta el 15 de abril de cada año.

- II. Se modifica el inciso b) del Parágrafo I del Artículo 10 del Decreto Supremo N° 1554, de 10 de abril de 2013, con el siguiente texto:

El Plan de Zafra será remitido por cada ingenio hasta el 30 de abril de cada año al Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural.

- III. Se incorpora el Parágrafo IV en el Artículo 26 del Decreto Supremo N° 1554, de 10 de abril de 2013, con el siguiente texto:

Se establece el Plan de Producción de productos principales, como instrumento para garantizar el abastecimiento del mercado interno, mismo que será presentado y aprobado de acuerdo a requisitos, procedimiento y plazos establecidos en Resolución Ministerial, emitido por el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural.

- IV. Se modifica el Artículo 27 del Decreto Supremo N° 1554, de 10 de abril de 2013, con el siguiente texto:

ARTÍCULO 27.- (SALDO EXPORTABLE).

- I. *Antes de iniciar la zafra, el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, cuantificará el volumen de producción necesario para el abastecimiento del mercado interno y el inventario de seguridad obligatorio, en función al Plan de Zafra homologado, Plan de producción de productos principales aprobado y proyecciones de ventas mensuales al mercado interno declaradas por los sectores agrícola cañero y agroindustrial cañero; y estimará si existe saldo exportable. El saldo exportable será objeto de seguimiento periódico en función de la producción en el periodo de zafra respectivo, conforme a la información reportada por el Sector.*
- II. *El sector agrícola cañero y agroindustrial cañero deberán reportar obligatoriamente la producción, ventas para el mercado interno y las exportaciones quincenalmente de acuerdo al formato establecido por el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural. Toda información individual proporcionada tendrá calidad de declaración jurada y será tratada bajo el principio de confidencialidad por parte del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural.*

Artículo 3.- (ABASTECIMIENTO INTERNO Y EXPORTACIONES DE PRODUCTOS Y SUB PRODUCTOS DEL COMPLEJO PRODUCTIVO DE LA CAÑA DE AZÚCAR).

- I. El Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural aplicará, por medio de Resolución Ministerial, los mecanismos de control y seguimiento para garantizar las condiciones de abastecimiento interno y precio justo tomando en cuenta las condiciones del mercado, así como las medidas correctivas en función de los casos.

- II. Ante un eventual riesgo de modificación de las condiciones de abastecimiento interno y precio justo; se dispondrá la emisión de Licencias de Exportación por Decreto Supremo.

ANEXO 2

Caña de Azúcar

Gestión	Superficie(HAS.)	Producción(TM.)	Rendimiento(KG/HAS)
1983-1984	55,887	2.391.272	42,788
1984-1985	64,252	2.478.988	38,582
1985-1986	64,654	2.428.687	37,564
1986-1987	58,688	2.150.442	36,642
1987-1988	51,989	1.916.217	36,858
1988-1989	49,975	2.271.480	45,452
1989-1990	60,155	3.060.586	50,878
1990-1991	80,24	3.792.595	47,266
1991-1992	76,952	3.335.244	43,342
1992-1993	78,557	2.878.168	36,638
1993-1994	77,218	3.307.351	42,831
1994-1995	84,47	3.856.201	45,652
1995-1996	86,237	4.196.854	48,667
1996-1997	89,224	3.856.067	43,218
1997-1998	84,33	3.385.878	40,15
1998-1999	83,694	3.431.598	41,002
1999-2000	84,442	3.476.588	41,171
2000-2001	91,996	4.650.335	50,549
2001-2002	100,889	4.842.204	47,995
2002-2003	103,508	5.117.204	49,438
2003-2004	104,903	5.200.069	49,57
2004-2005	105,945	5.019.226	47,376
2005-2006	113,217	5.712.942	50,46
2006-2007	133,978	6.354.636	47,43
2007-2008	148,79	7.387.703	49,652
2008-2009	148,731	7.396.184	49,729
2009-2010	142,814	5.335.734	37,361
2010-2011	134,454	5.494.369	40,864
2011-2012	143,327	7.241.105	50,522
2012-2013	150,442	8.064.683	53,607
2013-2014	148,758	7.598.630	51,08
2014-2015	145,448	7.192.513	49,451
2015-2016	152,306	6.910.806	45,374
2016-2017	153,924	8.031.465	52,178

Fuente: MDRyT, Elaboración UDAPRO

PIB Santa Cruz
(En miles de bolivianos de 1990)

DESCRIPCION	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PRODUCTO INTERNO BRUTO (a precios de mercado)	6.885.006	7.124.482	7.163.795	7.332.558	7.562.318	7.880.419	8.211.315	8.472.251	8.733.964	8.977.106	9.309.919	9.842.910	10.676.838	11.441.115	12.183.976	12.817.860	13.668.740	14.586.949
Derechos s/Importaciones, IVA nd, IT y otros Imp. Indirectos	657.325	723.435	731.813	735.621	813.655	842.308	858.933	899.021	936.474	840.744	954.240	1.087.770	1.169.017	1.274.881	1.443.225	1.576.670	1.734.951	1.843.046
PRODUCTO INTERNO BRUTO (a precios básicos)	6.227.681	6.401.046	6.431.982	6.596.937	6.748.663	7.038.111	7.352.382	7.573.230	7.797.490	8.136.361	8.355.679	8.755.140	9.507.821	10.166.234	10.740.750	11.241.190	11.933.789	12.743.903
1. Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca	1.322.630	1.399.205	1.377.491	1.611.967	1.564.397	1.721.137	1.769.028	1.715.689	1.750.667	1.830.946	1.740.485	1.816.318	1.918.697	2.081.842	2.184.434	2.339.744	2.427.934	2.691.813
- Productos Agrícolas no Industriales	396.150	430.300	422.117	525.427	469.238	596.802	596.565	547.798	600.112	591.144	617.473	639.865	654.165	701.508	733.713	764.270	711.137	827.000
- Productos Agrícolas Industriales	564.066	597.943	568.876	705.703	702.317	719.656	750.194	729.272	690.666	757.073	620.323	665.133	731.737	817.768	859.851	960.908	1.067.995	1.174.647
- Productos Pecuarios	270.609	278.000	284.410	291.223	302.509	308.383	324.481	336.649	351.416	367.512	379.712	387.047	404.291	426.851	451.595	472.366	500.427	536.982
- Silvicultura, Caza y Pesca	91.805	92.963	102.088	89.615	90.333	96.295	97.788	101.971	108.474	115.216	122.977	124.274	128.504	135.715	139.275	142.199	148.375	153.184
2. Extracción de Minas y Canteras	524.211	489.974	436.379	391.448	431.859	422.957	443.330	412.420	461.692	433.639	477.408	503.842	741.819	733.648	821.853	756.866	808.402	821.416
- Petróleo Crudo y Gas Natural	472.687	443.176	404.611	348.148	366.588	348.831	363.575	327.735	331.273	298.482	351.258	377.841	427.044	428.962	440.358	425.391	473.574	650.785
- Minerales Metálicos y no Metálicos	51.523	46.798	31.768	43.300	65.270	74.126	79.755	84.686	130.419	135.178	126.150	126.001	314.775	304.686	381.494	331.474	334.829	170.631
3. Industrias Manufactureras	1.269.820	1.355.565	1.341.187	1.424.539	1.559.472	1.607.872	1.760.928	1.887.982	1.929.094	2.029.917	2.069.586	2.159.626	2.319.706	2.505.607	2.607.896	2.730.143	2.903.818	3.108.308
- Alimentos	645.310	724.279	701.612	735.127	787.435	807.455	902.821	958.293	944.464	1.014.077	1.012.463	1.062.397	1.142.367	1.206.265	1.216.940	1.291.910	1.379.638	1.498.957
- Bebidas y Tabaco	108.860	111.561	117.074	138.714	186.729	213.009	236.776	255.223	285.937	310.314	325.247	332.251	350.522	356.492	367.492	385.193	406.848	410.899
- Textiles, Prendas de Vestir y Productos del Cuero	89.447	90.318	87.826	89.726	93.037	96.469	99.918	103.269	103.749	103.015	107.062	107.812	110.130	113.342	117.644	122.258	120.534	123.515
- Madera y Productos de Madera	87.479	90.822	91.542	94.092	97.185	102.057	106.190	114.694	118.515	124.421	132.099	134.367	137.173	143.242	146.316	150.494	156.007	161.751
- Productos de Refinación del Petróleo	183.669	179.431	184.455	199.110	217.772	198.961	212.556	234.731	259.660	250.293	254.797	273.560	315.200	390.670	446.491	462.890	491.739	496.414
- Productos de Minerales no Metálicos	58.495	58.944	59.009	63.976	70.004	79.522	87.337	101.994	94.674	96.637	105.063	113.128	122.228	144.437	156.089	155.848	179.864	242.630
- Otras Industrias Manufactureras	96.560	100.209	99.667	103.794	107.312	110.400	115.329	119.777	122.094	131.160	132.855	136.110	142.087	151.160	156.924	161.548	169.187	174.143
4. Electricidad, Gas y Agua	159.680	159.959	162.823	168.567	173.719	179.563	186.922	195.936	204.061	216.699	232.285	249.608	267.559	276.949	292.253	314.110	334.130	349.395
5. Construcción	225.048	177.070	251.358	186.265	141.041	169.252	162.710	184.247	205.089	225.474	247.301	269.355	290.965	334.153	362.135	386.440	470.551	513.015
6. Comercio	670.951	696.339	706.611	571.363	587.873	605.542	623.178	670.548	667.851	702.784	733.063	756.661	827.503	875.592	916.987	955.848	1.008.747	1.062.453
7. Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	631.993	669.602	689.789	735.785	771.091	804.002	843.682	876.600	902.596	955.740	1.040.590	1.111.024	1.153.267	1.242.012	1.304.903	1.364.111	1.454.190	1.544.087
- Transporte y Almacenamiento	498.994	521.573	538.418	576.256	606.749	633.042	666.021	690.728	714.976	761.461	839.614	903.369	938.799	1.019.100	1.071.968	1.122.836	1.199.426	1.274.335

- Comunicaciones	132.999	148.030	151.371	159.529	164.341	170.960	177.661	185.871	187.621	194.279	200.976	207.655	214.468	222.911	232.935	241.275	254.764	269.752
8. Establecimientos Financieros, Seguros, Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las Empresas	941.991	966.634	914.767	856.798	826.967	821.975	840.536	909.424	933.130	976.853	1.040.479	1.078.839	1.184.186	1.269.187	1.349.903	1.448.350	1.594.112	1.681.053
- Servicios Financieros	417.824	425.615	396.293	333.265	293.393	305.263	305.662	360.253	370.584	396.163	440.714	464.601	542.595	600.468	652.471	724.263	814.021	869.066
- Servicios a las Empresas	266.817	276.771	248.150	247.355	250.130	227.030	239.167	247.195	254.052	263.998	275.304	282.210	299.854	316.654	331.439	343.500	366.284	384.196
- Propiedad de Vivienda	257.350	264.249	270.323	276.178	283.443	289.683	295.706	301.977	308.493	316.692	324.461	332.027	341.737	352.065	365.992	380.586	413.806	427.791
9. Servicios Comunes, Sociales, Personales y Domésticos	283.582	294.953	306.182	313.649	327.687	332.632	342.771	354.976	362.691	375.233	388.497	399.775	413.937	427.306	448.500	468.042	487.711	510.744
10. Restaurantes y Hoteles	184.437	190.544	195.515	199.229	208.078	216.197	220.306	226.104	230.094	234.790	242.342	250.118	258.900	270.765	283.414	295.924	310.355	329.347
11. Servicios de la Administración Pública	396.886	407.300	409.925	447.535	438.509	453.496	470.764	494.340	513.369	535.847	554.666	592.548	640.548	709.554	765.581	835.062	868.706	920.311
Servicios Bancarios Imputados	383.547	406.099	360.045	310.210	282.030	296.515	311.773	355.037	362.844	381.578	411.023	432.576	-509.265	-560.381	-597.108	-653.450	-734.865	-788.037

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

(p): Preliminar