

SECTORIAL DE CEMENTERAS EN BOLIVIA

Con información al 30 de junio de 2023

La Paz, 30 de octubre de 2023

Equipo de Análisis

Juan Rodrigo Vigabriel Dulón
rvigabriel@ratingspcr.com

(591) 2 2124127

Racionalidad

En 2022, la producción mundial de cemento fue liderada por China, destinada al consumo propio, mientras India y Vietnam ocuparon los siguientes lugares. Por características del producto se trata de un bien que por lo general se consume donde se produce, teniendo baja incidencia en exportaciones o importaciones, no obstante, los países exportadores más importantes son: China, Vietnam e Irán, en el caso de China exporta un nivel muy bajo de su producción. Por otro lado, según Asocem¹, los países con mayores importaciones de este bien en 2016 fueron Bangladesh, Estados Unidos e Irak.

En el mundo existen empresas multinacionales productoras, donde se destaca la presencia de Lafarge-Holcim (Suiza), la fusión más grande de la industria a nivel mundial provenientes de Francia y Suiza respectivamente, con más de 226 plantas a nivel mundial ubicadas en 54 países. Además de Anhui Conch de China, con una producción estimada de más de 300 millones de toneladas anuales, sin embargo, es la segunda más grande de mencionado país, por la presencia de la empresa China National Building Material Company Ltda, que solo opera en China.

La producción de cemento en Latinoamérica se restringe al consumo de cada país, ya que, por el tipo de producto, la logística de transporte encarecería de sobremanera el precio final, derivando a que el consumo se adecue a la producción. Las multinacionales cementeras más grandes tienen presencia en México y Brasil.

La industria del cemento en Bolivia se concentra en pocas empresas que dominan el mercado, debido principalmente a las barreras de entrada en cuestión de conocimiento, materia prima y maquinaria. A junio de 2023 se observó una desaceleración tanto en la economía como en la industria.

Resumen Ejecutivo

Producción de cemento. La producción de cemento tuvo su auge a nivel mundial en el año 2014 alcanzando su máxima producción, sin embargo, al tratarse de una industria madura, tuvo un declive por su relación con la economía.

Importancia de la Industria Mundial. La industria cementera es considerada como un bien básico dentro de la construcción tanto del sector público como del sector privado, caracterizado por ser un bien no reciclable, por lo tanto, siempre se necesitará producirlo; por otro lado, se destaca la relación que tiene con la economía mundial, incluso comportándose como un índice previo del comportamiento de la economía.

Producción de cemento en Bolivia.

Situación de la industria. Las principales empresas inmersas en el mercado cementero boliviano son: Sociedad Boliviana de Cemento S.A. SOBOCE, Fabrica Nacional de Cemento S.A., Cooperativa Boliviana de Cemento, Itacamba Cemento S.A., Empresa Pública de Cementos Bolivia, Yura S.A., las cuales poseen capitales nacionales, extranjeros y públicos; se resalta que ciertas empresas financian sus operaciones mediante el mercado de valores. La industria se caracteriza por tener un proceso productivo bastante extenso y se necesita grandes inversiones en maquinaria, lo que obstaculiza el ingreso de competidores, creando barreras de entrada favorables a las empresas establecidas.

Mercado del cemento. El mercado de cemento se caracteriza por ser materia básica dentro del rubro de la construcción y llega a representar el 6% de la economía a nivel mundial. En Bolivia la incidencia de la

¹ Panorama mundial de la industria del cemento (Pág. 8).

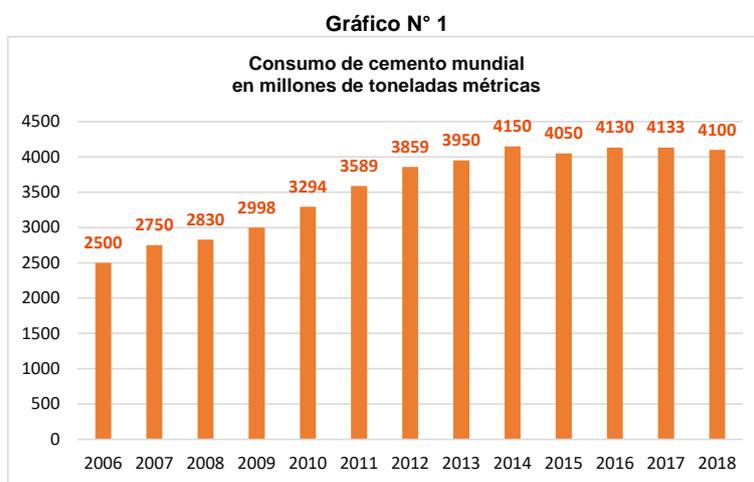
construcción y obras públicas alcanzaron en promedio 4,43% durante 2012-2022, ubicándose a 2022 en 4,49% (por encima del promedio).

Producción, consumo y ventas. La producción de cemento está ligada al consumo de este, sin embargo, se aprecia en el mercado nacional gestiones con diferencia, es decir, se produce menos de lo que se consume, lo cual se explica por la utilización de obsolescencias de 2 a 3 meses con los respectivos cuidados.

Medio ambiente. Actualmente, la industria cementera muestra mejoras en cuanto a la eficiencia de uso de recursos, así como, ser menos nocivos en la emisión de carbono, se espera que el proceso siga mejorando por la importancia e incidencia que tiene en la economía.

Contexto Internacional

El cemento tiene una demanda derivada como un bien de consumo intermedio básico para la industria de la construcción, que a su vez depende de la política económica de un estado. Así mismo, el movimiento del sector cementero es usado como índice del estado de una economía, ya que, tiende a reaccionar de manera anticipada ante un crecimiento o crisis económica. A nivel mundial la industria tiene una participación promedio del PIB² del 6,00%, según J. J Ramirez³.



Fuente: Statista / Elaboración: PCR S.A.

Las principales productoras de cemento a nivel mundial se encuentran en: China, India, Vietnam, Estados Unidos, Egipto, Indonesia, Turquía, Irán, Corea del Sur, Japón, entre otras. A continuación, se muestra la producción de cemento en millones de toneladas métricas. Asimismo, se destaca que China consumió más del 58,00% de cemento a nivel mundial en 2018 y el punto más alto se reportó en 2014 cuando llegó al 59,40%, asimismo, se calcula que para dicha gestión se tuvo el consumo más alto de cemento per cápita a nivel mundial.



Fuente: Statista / Elaboración: PCR S.A.

² Producto Interno Bruto, también conocido como PBI.

³ Análisis del Sector Cementero a Nivel Mundial, publicado el 18 de noviembre de 2018.

Se calcula que a nivel mundial existe una alta relación entre el consumo de cemento y el PIB mundial, que alcanza al 95,80% en 2016, excluyendo a China que llega a un 79,50% de relación.

Según Asocem⁴, para 2018, los tres países que tienen el consumo más alto de cemento en toneladas fueron: China (2.280,56 millones), India (301,57 millones) y Estados Unidos (100,51 millones). Asimismo, las tres economías que más produjeron cemento en toneladas durante esa gestión fueron: China (2.350,00 millones), India (302,57 millones) y Estados Unidos (88,50 millones). Según otras fuentes sitúan a Vietnam como el tercer país con mayor consumo a nivel mundial para 2022.

Por las características del cemento, se trata de un bien de difícil transporte, por lo que el bien es consumido por lo general donde se produjo, sin embargo, las economías que más exportaron este bien en toneladas durante 2016 fueron: China (19,75 millones), Vietnam (17,98 millones) e Irán (17,30 millones). Por otra parte, las principales economías que importaron fueron: Bangladesh (16,90 millones), Estados Unidos (13,30) e Irak (6,89 millones).

Según otras fuentes sitúan a Vietnam como el tercer país con mayor consumo a nivel mundial para 2022.

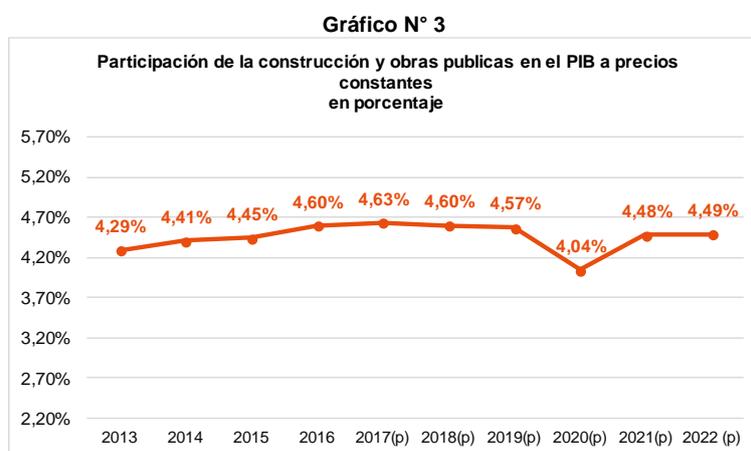
Industria cementera a nivel mundial

Dentro de los acontecimientos importantes en la industria cementera a nivel mundial se destaca la fusión de dos gigantes, Lafarge de Francia y Holcim de Suiza con una capacidad de producción 353 millones de toneladas anuales a 2016, con más de 226 plantas a nivel mundial ubicadas en 54 países. Asimismo, Heidelberg-Cemento de Alemania completó la adquisición de Italcementi de Italia en 2016, creando hasta ese momento la segunda multinacional con una producción que alcanzaba los 193,5 millones de toneladas anuales. Dentro del contexto se ubica a Anhui Conch de China, con una producción de 303,7 millones de toneladas anuales, sin embargo, es la segunda más grande de mencionado país, por la presencia de China National Building Material Company Ltda, que solamente opera en China.

Industria de Cemento en Bolivia

El cemento es un material básico en el desarrollo, como material de construcción de casas, hospitales, vías de comunicación, e irrigación, aspecto que contribuye a mejorar el nivel de vida de la población.

El porcentaje de incidencia que muestra el rubro de la construcción y obras públicas en Bolivia respecto del PIB llega a un promedio de 4,46% desde 2013 a 2022, sin embargo, la tendencia fue variable con un máximo de 4,63% en 2017 y un mínimo de 4,04% en 2020. A continuación, la evolución:



Fuente: Instituto Nacional de Estadística / Elaboración: PCR S.A.

Durante los últimos años (2013-2022), la industria del cemento en Bolivia ha experimentado cambios importantes en su desarrollo. Actualmente, esta industria está conformada por cinco empresas que operan a nivel nacional, dos de ellas han reflejado modificaciones sustanciales en su estructura: SOBOCE S.A., que ha tenido un cambio de administración originado en su composición accionaria, lo que le ha permitido un mayor desarrollo de su negocio; ITACAMBA, que amplió su participación en el mercado con una nueva planta en la región oriental del país (Santa Cruz) en el año 2017 y ECEBOL que se insertó a la oferta en agosto de 2019, con una planta ubicada en la región occidental (Oruro). Estos cambios han reflejado un importante efecto en el mercado nacional del cemento, evidenciándose un incremento de la oferta y presión a la baja de precios.

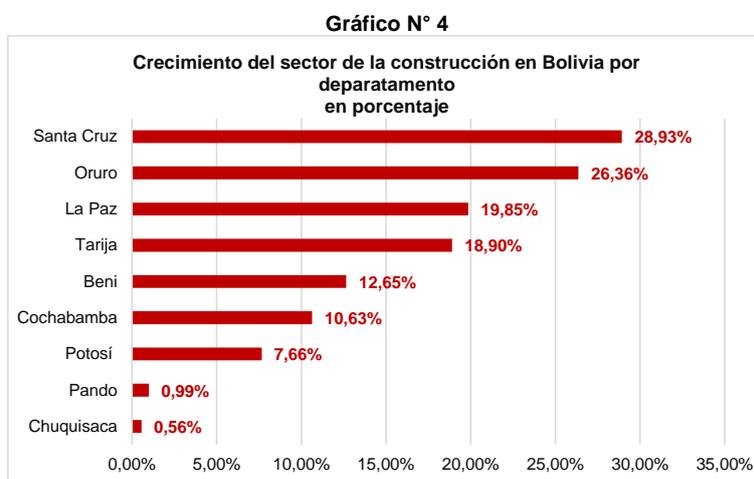
⁴ Panorama mundial de la industria del cemento.

La industria del cemento ha pasado de tener un crecimiento en la producción anual de 10% en 2013-2014, a alcanzar tasas de crecimiento menores en los últimos años, ligadas a una desaceleración del sector de la construcción y de la economía. Adicionalmente, en algunos años (2013, 2016 y 2019) las ventas fueron mayores que la producción según el CIECE⁵ en su Informe de la economía boliviana. Además, se observa, también una marcada disminución de precios del cemento en los últimos años, sobre todo en las ciudades de Santa Cruz de la Sierra y Cochabamba, toda vez que el desempeño económico actual tuvo desaceleración. En este mercado competitivo, SOBOCE S.A. mantiene liderazgo en el sector, a junio de 2023 su participación de mercado alcanza a 40,68%, destacando la participación que tienen ITACAMBA (19,37%) y FANCESA (18,16%).

Empresa	Mar-2018	Mar-2019	Mar-2020	Mar-21	Mar-22	Mar-23	Jun-23
SOBOCE	40,75%	41,94%	41,22%	45,08%	45,05%	44,49%	40,68%
FANCESA	26,45%	25,15%	21,53%	19,65%	20,29%	18,25%	18,16%
COBOCE	11,65%	11,40%	12,80%	13,87%	11,40%	11,58%	11,22%
ITACAMBA	13,89%	15,54%	16,34%	18,42%	16,30%	14,65%	19,37%
ECEBOL	-	-	7,76%	2,50%	6,70%	10,86%	10,39%
YURA	6,27%	5,70%	0,20%	0,48	0,13%	0,11%	0,17%

Fuente: SOBOCE S.A. / Elaboración: PCR S.A.

Sin embargo, el crecimiento que puedan tener las empresas del sector está ligado al crecimiento del sector de la construcción, que para la gestión 2021⁶ tuvo el siguiente comportamiento:



Fuente: Instituto Boliviano Comercio Exterior / Elaboración: PCR S.A.

El sector de la construcción mostró mayor crecimiento en los departamentos de Santa Cruz (28,93%), Oruro (26,36%), La Paz (19,85%), Tarija (18,90%), Beni (12,65%) y Cochabamba (10,63%), para los departamentos de Potosí, Pando y Chuquisaca el crecimiento fue menor.

Características del Cemento

El cemento es un conglomerante de origen mineral, formado de una mezcla de caliza y arcilla calcinadas y molidas, fabricado con alta tecnología que se usa para unir firmemente diversos materiales de construcción, permitiendo hacer obras resistentes y durables. Se presenta como un material pulverizado que, al agregarle agua, forma una pasta plástica, suave y aglomerante, capaz de endurecer tanto al aire como bajo agua. A nivel mundial se distinguen varios tipos de cemento con diferentes características y de uso específico.

Características, propiedades y usos del cemento según su clasificación			
Cemento	Propiedades	Usos	Especificación
Pórtland de endurecimiento rápido	Alcanza la misma resistencia en un tercio del tiempo	Reparación de carreteras y puentes	IS:8041
De alto contenido de alúmina	Alta velocidad de consolidación y cristalización	Resistente a la acción del fuego, agua acida y sulfatos	
Pórtland supersulfatado	Resistente a ataques químicos de sulfatos y agua	Tuberías de aguas subterráneas	IS:6909
Pórtland resistente al sulfato	Resistente al ataque de sulfatos o agua de mar	Alternativa del cemento puzolánico en caso de temperatura inferior a 40°	IS:12330
Pórtland de escoria	Se utiliza en todos los lugares donde se utiliza OPC	Para hormigonado en masa de presas o cimentaciones	IS:455

⁵ Centro de Investigación Económica del Colegio de Economistas.

⁶ Última información disponible a la fecha.

Características, propiedades y usos del cemento según su clasificación			
Cemento	Propiedades	Usos	Especificación
Pórtland de baja temperatura	Desarrollo de fuerza es lento, pero con alta fuerza	Trabajos de hormigón de gran masa	IS:12600
Pórtland de puzolana	Resistente al ataque químico, apto para trabajos submarinos	En lugares de hormigón en masa y de alta temperatura	
Pórtland de secado rápido	Menor cantidad de yeso	Se utiliza cuando el hormigón se va a colocar bajo el agua o en agua corriente	
Pórtland blanco y de colores	La resistencia a la compresión y transversal	Para suelos de terrazo, revoques de paredes, trabajos ornamentales y piedras de fusión	IS:4082
Cemento inductor de aire	Se forman pequeños fraguados del cemento	Mismos usos que los de OPC	
Cemento de cloruro de calcio	Cemento de endurecimiento super rápido	Utilizado en climas fríos	
Cemento repelente de agua o hidrofóbico	Resistente al frío e impermeabilidad al agua	Para sótanos	IS:8043
Cemento Impermeable	Resistente a la penetración de agua	Tanques, depósitos, muros de contención y piscinas.	

Fuente: Geologíaweb / Elaboración: PCR S.A.

En Bolivia se comercializa dos tipos de cemento que se exponen a continuación:

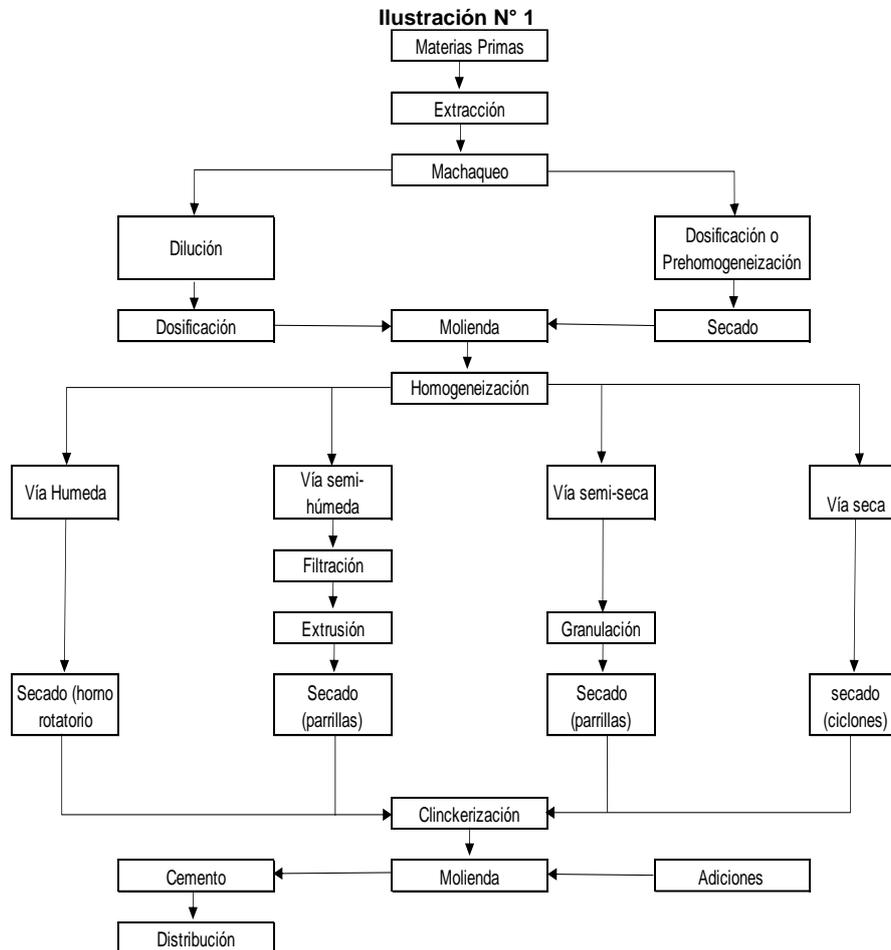
Cemento comercializado en Bolivia				
Cemento	Esp.	Propiedades	Usos	Precauciones
Pórtland con puzolana	IP-30	Altas resistencias iniciales, Bajo calor de hidratación, Baja reacción expansiva álcali/agregado	Es utilizado en muros de contención, canales de drenaje, pisos, revoques, alcantarillados, piletas de industrias químicas y tratamiento de agua	El cemento se debe proteger de la intemperie al ser transportado o almacenado, correctamente protegido de la humedad
	IP-40	Resistencia mecánica alta, endurecimiento rápido, baja retracción, moderado calor de hidratación y mayor impermeabilidad	Es utilizado en construcciones de hormigón armado y pretensado, prefabricados, elementos estructurales de alta resistencia, hormigones en masa, hormigones en ambientes agresivos, obras hidráulicas y en general todo tipo de construcciones	Almacenamiento adecuado no mayor a dos meses, curado prolongado especialmente en lugares secos
Pórtland	I-30	Resistencia mecánica ampliamente superiores a las exigencias requeridas, alta resistencia a la flexión	Es utilizado en estructuras, pavimentos, puentes, alcantarillas, suelos, canales prefabricados, pretensados, bloques	El agua de amasado debe ser limpia y exenta de ácidos, álcalis o sustancias orgánicas en descomposición
	I-40	Estabilidad del volumen, constancia de tiempos de fraguado y finura	Es utilizado en muros de contención, mampostería, canales de drenaje, pisos, revoques, cabezales de alcantarilla, muros de ladrillos, desagües industriales	Mayor tiempo para desarrollar la resistencia final,

Fuente: Idocpub / Elaboración: PCR S.A.

Proceso productivo

La industria cementera es crucial como producto básico en la construcción, los amplios procesos hacen que sea una industria con altas barreras de entrada ya que el proceso productivo es extenso y con altos niveles de inversión en maquinaria.

Producción



Fuente: Geologiaweb

Según AEMP⁷, en su Estudio de Mercado del Cemento en Bolivia (pág. 2), el producto final, se obtiene mediante la cocción de materia prima en hornos de temperatura elevada, en un proceso denominado clinkerización⁸, que le otorga el color gris derivado de los silicatos de hierro.

Normativa en Bolivia

La norma que rige al cemento en el territorio boliviano es la NB 011:2012 que proporciona las definiciones correspondientes y establece la clasificación de los cementos por tipos y categorías, fijando especificaciones. Es importante destacar que los productos en la industria deben contar con la certificación IBNORCA⁹ que otorga la constancia de los procesos y resultados del producto.

Empresas Cementeras en el mercado de Bolivia

Las principales empresas inmersas en el mercado cementero boliviano son: Sociedad Boliviana de Cemento S.A. SOBOCE, Fabrica Nacional de Cemento S.A., Cooperativa Boliviana de Cemento, Itacamba Cemento S.A., Empresa Pública de Cementos Bolivia, Yura S.A. entre las principales, las cuales poseen capitales nacionales, extranjeros y del sector público.

⁷ Autoridad de Fiscalización de Empresas

⁸ Consiste en llevar la mezcla homogeneizada a hornos rotatorios a grandes temperaturas, aproximadamente a 1450 °C.

⁹ Instituto Boliviano de Normalización y Calidad.

Una de las vías de financiamiento que ha aportado a su crecimiento a lo largo de los años, así como al fortalecimiento de sus operaciones, provino del mercado de valores, al ser considerado un sector estratégico dentro de la economía, ya que interviene en el financiamiento de tres empresas en el sector.

Las principales cuentas de los Estados Financieros del sector a junio de 2023, compuesto por Sociedad Boliviana de Cemento S.A. SOBOCE, Fabrica Nacional de Cemento S.A. y Itacamba Cemento S.A. (empresas con información pública) se presentan a continuación:

Principales indicadores del Balance General	
Balance General	Promedio
Activo corriente	480.297
Disponibilidades	113.595
Cuentas por Cobrar	101.989
Inventarios	195.825
Activo no Corriente	2.071.770
Activo Fijo	1.707.574
Total Activo	2.552.067
Total Activo / Prueba Ácida	284.472
Pasivo Corriente	378.850
Cuentas por Pagar	168.150
Deuda Financiera a Corto Plazo	147.130
Pasivo no Corriente	888.649
Deuda Financiera a Largo Plazo	813.894
Total Deuda financiera	961.024
Total Pasivo	1.267.499
Total Patrimonio	1.284.568
Capital	461.026
Resultados Acumulados	70.432
Total Pasivo y Patrimonio	2.552.067

Elaboración: PCR S.A.

Medio ambiente

Las inversiones ejecutadas en la modernización de las plantas es un factor importante para lograr una economía baja en carbono y consolidar la economía circular, siguiendo operaciones orientadas a las tendencias mundiales en Medio Ambiente, dentro del contexto de la reducción de emisión de carbono, eficiencia energética y eficiencia en el uso de los recursos naturales.

Constantemente se capacita al personal en la industria a fin de fortalecer el desempeño ambiental, el Sistema de Gestión Ambiental es evaluado periódicamente otorgando la certificación bajo la norma ISO 14001.

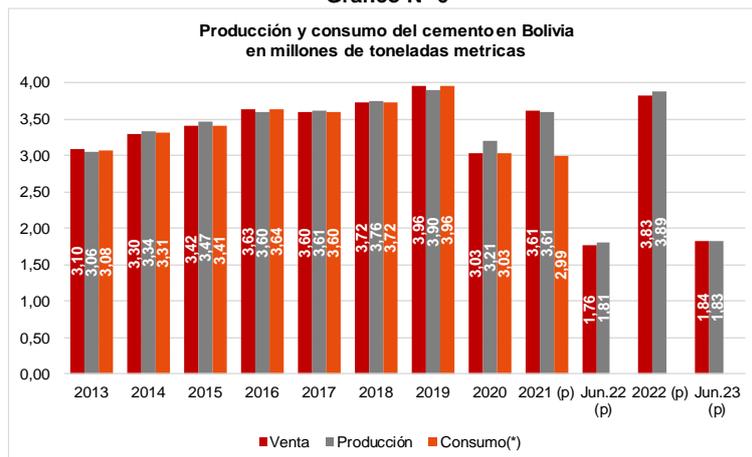
Producción, consumo y venta

La producción de cemento en Bolivia está ligada a la venta y posterior consumo, existiendo una relación directa pero no perfecta, ya que existe una pequeña diferencia entre la producción y consumo, mismo que se explica por la duración entre 2 y 3 meses del cemento, no obstante, la producción de cemento interviene en la industria de construcción como un bien básico, que guarda una relación con el desempeño económico.

La producción y venta mantuvo una relación directa con el consumo durante el periodo analizado 2013 a 2020, no obstante, para las gestiones 2021 y 2022 no se tienen datos exactos del consumo de cemento.

Durante 2013-2019 tuvo una tendencia creciente con cierta desaceleración en la gestión 2017. Para 2020, las restricciones causadas por la pandemia ocasionaron una fuerte contracción en la economía, que tuvo efecto en la industria de cemento que redujeron la venta y producción en 23,40% y 17,78% respectivamente. No obstante, para la gestión 2022, con información preliminar, habría alcanzado niveles pre-pandemia. Para junio de 2023, a 6 meses de gestión, la venta y producción de cemento creció en 4,13% y 1,32% alcanzando el 47,91% y 47,16% respectivamente de lo registrado 2022.

Gráfico N° 6



(*) Información disponible hasta octubre de 2021

Fuente: Instituto Boliviano Comercio Exterior / Elaboración: PCR S.A.

Conclusiones

La industria cementera muestra gran importancia en la economía al constituirse en uno de los insumos principales de la construcción. Debido a la experiencia de las empresas del rubro, esta se ha manifestado madura con un crecimiento mínimo, además por la relación que lleva con la economía. Si bien los volúmenes producidos en el país tienen una baja participación en la contribución mundial, la actividad cementera es una de las principales dentro del movimiento económico nacional. El rubro de la construcción tiene como producto básico el cemento incide cercanamente al 4% de la economía. Cabe mencionar que la producción de cemento es exportada en pequeñas cantidades y de forma no recurrente al no representar importancia dentro de la balanza de productos exportados en el país.

La industria empezó con un gran problema en la contaminación de carbono, sin embargo, con el pasar de los años y por la importancia en la coyuntura de cuidado de medio ambiente, las empresas toman acciones para el cuidado y preservación. Asimismo, la tecnología actual permite reducir la contaminación.

La industria cementera boliviana se ve limitada al desempeño económico, sin embargo, las empresas participantes muestran mejoras en cuanto a la producción, reducción de contaminación y eficiencia en el uso de recursos.

Referencias

- INE (Instituto Nacional de Estadística).
- IBCE (Instituto Boliviano de Comercio Exterior).
- AEMP (Autoridad de Fiscalización de Empresas) en el Estudio de Mercado de Cemento en Bolivia.
- https://geologiaweb.com/materiales/tipos-de-cemento/#Cemento_Portland_de_endurecimiento_rapido_IS8041 (consultado el 13 de octubre de 2023)
- <https://es.linkedin.com/pulse/an%C3%A1lisis-del-sector-cementero-nivel-mundial-jack-james-ramirez> (consultado el 13 de octubre de 2023)
- <https://es.statista.com/estadisticas/600158/paises-lideres-en-produccion-de-cemento-a-nivel-mundial-2010/> (consultado el 13 de octubre de 2023)
- <https://idoc.pub/documents/tipos-y-clases-de-cemento-en-boliviadocx-vnd592xqwrlx> (consultado el 13 de octubre de 2023)
- <http://www.asocem.org.pe/archivo/files/Vision%20General%20de%20la%20Industria%20del%20Cemento%20y%20sus%20Principales%20Actores.pdf> (consultado el 13 de octubre de 2023)
- <https://www.informesdeexpertos.com/informes/mercado-de-cemento> (consultado el 13 de octubre de 2023)