



**“Industria del cemento en Chile:
Cbb y su mirada al futuro”
Parte II: Desarrollo del caso¹**

**CASO DE ESTUDIO PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN**

Alumnas:

Angeles Briones Padró

Profesor Guía:

Ismael Oliva Becerra

¹ “Análisis de la industria” está en la Parte I.

Santiago, julio de 2020

Industria del cemento en Chile: Cbb y su mirada al futuro

Cbb y su mirada al futuro

Hasta 2015, Cbb era el competidor con mayor participación de mercado en el negocio de cemento con un 28 %, había logrado ventas por MM\$ 296.138 y un EBITDA de MM\$ 50.845, a partir de ese año los principales indicadores financieros comenzaron a mostrar una disminución. En 2016, las ventas fueron de MM\$ 289.960 lo que representó una reducción del 2,1 %, para el 2017 esa reducción fue del 8 % y en 2018 del 1,5 %. En el 2019, las ventas mostraron un leve incremento del 0,2 %, sin embargo, el resultado neto mostró una disminución del 34 % en comparación al año anterior, esto debido principalmente al bajo crecimiento del país y de la industria, al mercado altamente competitivo y a alzas de costos asociados al dólar.

Los resultados obtenidos durante el 2016, alertaron a los directivos sobre el cambio que debían hacer en la empresa para adaptarse a la industria y mantener su posicionamiento. Frente a ello, en 2017, la administración de Cbb presentó el Plan Estratégico Transforma 2021 que resumía seis ejes para mantener su competitividad ante los nuevos desafíos de la industria que le permitirían fortalecer y consolidar su liderazgo en los mercados de cal y cemento al 2021 ([anexo 1](#)). El plan se implementaría en cuatro fases, una por año a partir del 2018: 1) alineamiento y rediseño, 2) eficiencia e identidad, 3) crecimiento y rentabilidad y 4) despliegue regional.

Los seis ejes estratégicos del plan eran:

Sistemas organizacionales

Hasta 2017, Cbb tenía cuatro unidades de negocio. Con el cambio estratégico éstas se redefinieron en dos: cal y cementos (cementos y hormigón). Este cambio llevó a una reestructuración de las gerencias, en el personal y en las tareas definidas en cada puesto de trabajo. Desde la fundación de Cbb, cada planta a lo largo del país operó de manera independiente con su propia gerencia general a cargo, aumentando así los costos de operación, soporte y administración y haciendo más difícil consolidar una visión para toda la

empresa. Para lograr una mayor eficiencia, la empresa decidió eliminar gerencias generales regionales y administrar la compañía como una sola.

El Plan Transforma 2021 permitió a Cbb entender a cada negocio de manera integrada y definir una estructura que contemplaba áreas transversales que se coordinaban con las unidades de negocio abordando todos los temas estratégicos, de gestión y soporte de la empresa a través de un gobierno corporativo que permitía visualizar de forma integral las oportunidades y desafíos de la empresa ([anexo 2](#)). Las áreas transversales eran gerencias de Administración y Finanzas, Planificación y Control de Gestión, Recursos Humanos, Logística y Abastecimiento, Desarrollo, Asuntos Corporativos y Legales, y Auditoría. Sin embargo, cada unidad de negocio contaba con equipos especializados en: operación y desarrollo de productos, precios, marketing, ventas y servicio al cliente.

Otro de los temas importantes en este eje fue la reestructuración del negocio de áridos. Cbb comercializaba a terceros y se autoabastecía de esta materia prima con 16 plantas que generaban una actividad comercial muy intensa pero de bajos márgenes; por lo que, en 2018, se decidió mantener solo seis de esas plantas para su negocio de hormigón en zonas estratégicas donde no podían abastecerse con productores industriales.

Iniciativas de crecimiento

Cbb partió como una empresa enfocada en la producción de cemento, sin embargo, con los años desarrolló una estrategia de crecimiento que lo llevó a ampliar sus líneas de negocio (hormigón, áridos y cal) a través de adquisiciones y establecimiento de plantas en nuevos mercados para aumentar así su participación y rentabilidad. Anteriormente, Cbb había intentado ingresar a otras industrias ajenas al ciclo económico de la construcción como la forestal y aserraderos, salmoneras, minería, morteros y cerámicas, donde ya no participaba.

Debido a la reducción en el consumo de cemento en el país y al incremento de actores, la empresa decidió buscar nuevas iniciativas de crecimiento. Para ello, definió una estrategia de crecimiento en Chile y la región enfocado en los negocios de cemento y cal. A corto plazo, planeaba crecer en mercados extranjeros como Perú y Argentina con el fortalecimiento de los negocios de cal y cemento que ya poseía, mientras que a largo plazo evaluaban opciones de crecimiento en otros países de Latinoamérica como Colombia y Ecuador.

En 2019 Cbb había inaugurado una planta de molienda de cemento en Arica,² con la que buscaba abastecer la zona norte de Chile y el sur de Perú. Además, ese mismo año había puesto en marcha un proyecto de construcción de una planta de molienda de cemento en Matarani,³ Perú, con el objetivo de fortalecer su presencia en el sur de ese país.

Innovación

El cemento, al ser un producto *commodity*, competía en la industria normalmente a través de precio, haciendo que las empresas buscaran nuevas soluciones que les aportaran mayor valor. Una forma para generar ese valor era la innovación.

Con el Plan Transforma 2021, la innovación volvió a tomar fuerza dentro de la empresa. Anteriormente, no habían recursos financieros designados específicamente a la innovación, sin embargo, sí se financiaban investigaciones en el desarrollo de productos siempre y cuando estos tuvieran un retorno inmediato. A pesar de que se desarrollaban nuevos productos, este proceso no era liderado por un equipo, y tampoco tenía continuidad porque eran creados para proyectos puntuales. Por esta razón, este eje se enfocó en la creación de valor por innovación, donde el cliente era el centro y se buscaban “nuevas soluciones que aporten valor significativo a nuestros clientes, a través de nuevos modelos de negocio, productos, servicios y mejoras tecnológicas disruptivas en procesos”.⁴

Para comenzar a trabajar en este eje, en 2017, Cbb decidió armar un equipo que trabajaría en base a un Plan de Innovación. Entre las acciones que recogía el plan estaba el seguimiento de su gestión de innovación a través del Índice de Intensidad de la Innovación (i3), que mide el porcentaje de contribución al EBITDA del negocio. La meta era llegar al 10 % al 2021, partiendo del 1 % obtenido en 2018 y el 3 % en 2019.

En el negocio del cemento, su foco estaba en la elaboración de productos especiales en hormigón agregándole características (autocompactación, autosellado, aislación, impermeabilidad, color) que *descomoditizaran* así el producto y generaran mayores márgenes y también en el desarrollo de procesos más limpios con menos externalidades, como la reducción de los porcentajes de clínker en el cemento. Por

² Arica era una ciudad portuaria ubicada al norte de Chile.

³ Matarani era una localidad portuaria ubicada al sur de Perú, en Arequipa y a más de 300 km de Arica, Chile.

⁴ Memoria Anual Cbb, 2019, página 9.

otro lado, estaban potenciando la experiencia digital de sus clientes desde la venta hasta el despacho del hormigón, habilitando canales de venta digital como *Cbb Store*⁵ y programación de despachos a través de *Cbb Express*.⁶

Su trabajo en innovación fue reconocido por premios como el *Tech Innovator* entregado por Microsoft (2019), el *Most Innovate Companies Chile 2019* en la categoría Industrial otorgada por ESE *Business School* de la Universidad de los Andes y el reconocimiento en Innovación Ambiental otorgado por la Cámara Chileno Británica de Comercio (BritCham Chile).

Estrategia comercial

Hasta antes del plan estratégico, cada una de las cuatro unidades de negocios (cementos, hormigones, áridos y cal) tenía su propia estrategia comercial con un portafolio de seis marcas distintas en el mercado: Cementos Bío Bío e INACESA (cementos); Ready Mix y Tecnomix (hormigones); Arenex (áridos); INACAL y CMP (cal). A medida que había ido adquiriendo empresas, Cbb había conservado las marcas originales, disminuyendo su posicionamiento y reconocimiento de marca, por ejemplo, en algunos casos habían clientes que podían adquirir productos de Cbb con tres marcas diferentes sin saber que eran de la misma empresa o que en zonas como al norte de Chile solo se conociera bajo la marca INACESA.

A raíz de esto, Cbb decidió implementar un cambio en su estrategia comercial enfocándose en el cliente como el principal centro de sus decisiones en lugar de hacerlo por tipo de producto como era anteriormente. Cbb quería acercarse a sus clientes entendiendo sus necesidades y creando juntos productos con un mayor valor agregado.

La clasificación de los clientes en el negocio de cemento se basó en considerarlos como compradores en tres tipos de canales para ofrecer una propuesta integrada de comercialización, estos eran: canal de hormigón premezclado (en camiones hormigoneros de la marca), canal de distribución (en sacos de 25 kg para ferreterías y tiendas de materiales de construcción) y canal de industriales (clientes que compran cemento en grandes volúmenes).

⁵ www.cbbstore.cl

⁶ www.cbbexpress.cl

Para consolidar su posición de liderazgo en Chile y la región, Cbb lanzó en 2019 el cambio de marca que unificaría todas sus unidades de negocio bajo una sola ([anexo 3](#)). Durante su lanzamiento, el Gerente General calificó el hecho como:

Un hito que nos tiene muy satisfechos y que representa el espíritu del Plan Estratégico Transforma 2021 que venimos desarrollando hace dos años, y unifica a todos nuestros negocios con miras a un proceso de modernización y de transformación hacia una empresa más cercana, innovadora y sostenible.⁷

La relación con los clientes era clave, no solo se debía asegurar el posicionamiento de la marca entre ellos sino también su satisfacción, por ello decidieron medir la lealtad de los clientes basándose en recomendaciones a través del *Net Promoter Score* (NPS), el cual fue obtenido por primera vez en 2019 con un resultado a nivel corporativo del NPS 35; en cemento un NPS 60, en hormigones un NPS 25 y en cal obtuvo un NPS 17.⁸

Sostenibilidad

Desde su nacimiento, la empresa trabajaba promoviendo una economía circular al utilizar como materia prima las escorias de horno que provenían de la industria del acero y cenizas volantes provenientes de centrales termoeléctricas basadas en carbón. La utilización de estos 16 millones m³ de residuos, hasta 2019, evitó que se generaran residuos equivalentes a nueve cerros Santa Lucía.⁹ Cbb buscaba intensamente la eficiencia energética y la integración de combustibles alternativos a pesar que en Chile aún no se había desarrollado una cadena de valor que permitiera la gestión de residuos de manera eficiente para su uso.

A partir del 2015, la industria del cemento tomó mayor interés en trabajar en temas de sostenibilidad siendo un sector intensivo en consumo de energía y emisiones de CO₂. En 2016, se estimó que la producción de cemento en el mundo generó aproximadamente 2.200 millones de toneladas de CO₂,

⁷ Publimetro. (2019, marzo 28). *Cementos Bio Bio estrenó nueva imagen corporativa*. Recuperado 29 de febrero de 2020, de <https://www.publimetro.cl/cl/noticias/2019/03/28/cemento-bio-bio-estreno-nueva-imagen-corporativa.html>

⁸ De acuerdo a la metodología, los resultados clasificaban a los clientes en promotores (9-10), pasivos (7-8) y detractores (6 o menos). Un NPS superior a 15 se percibía como bueno y uno de 50, es excelente.

⁹ Es un cerro popular de Santiago de 69 m de altura, que abarcaba 65.300 m² de extensión.

equivalente al 8 % del total mundial.¹⁰ En Chile, la huella de carbono del cemento del 2019 fue de 581 kilos de CO₂ eq/ton de cemento, una de las más bajas de la industria cementera mundial. El plan estratégico buscaba profundizar la economía circular de la compañía estableciendo compromisos para mejorar sus indicadores medioambientales al 2030, aumentando su coprocesamiento del 12 % al 30 % y disminuir sus emisiones en un 10 %.

A pesar que la sostenibilidad siempre había sido un tema dentro de Cbb, esta no era un área formal dentro de ella, por lo que uno de los primeros pasos en el Plan Transforma 2021 fue la creación de la Subgerencia de Sostenibilidad y la definición de cuatro iniciativas: la elaboración de una Política de Sostenibilidad, una Política Ambiental, un Plan de Relacionamiento Comunitario y la gestión de vínculos con todos sus grupos de interés.

La Política de Sostenibilidad se creó en el 2017 bajo ocho principios ([anexo 4](#)) apuntando a cada uno de los grupos de interés de Cbb ([anexo 5](#)). El grupo de interés que ofrecía mayores oportunidades de mejora eran las comunidades, es por ello que el 2019, la empresa puso en marcha 50 proyectos de inversión social, 24 acciones de diálogo con la comunidad y 47 acciones de voluntariado corporativo.¹¹

El Plan de Relacionamiento Comunitario y la gestión de vínculos con sus grupos de interés tenía como objetivo posicionar a Cbb como una empresa que generara valor compartido sostenible con sus comunidades vecinas, en ese sentido, la empresa desarrollaba programas inclusivos; reutilización de productos en infraestructura social; calidad de vida, desarrollo de empleabilidad y desarrollo productivo; y mantenía un diálogo continuo con las comunidades en las que trabajaba.¹²

Excelencia operacional

Desde sus inicios Cbb había implementado un proceso de producción innovador con la adición de residuos en la fabricación de cemento y el establecimiento de un sistema operacional de excelencia en la planta de Teno ([anexo 6](#)). La empresa había enfocado sus esfuerzos en aumentar su capacidad de producción a lo largo de Chile implementado procesos y maquinaria de vanguardia para la época. Con la llegada del Plan Transforma 2021, Cbb definió darle un nuevo impulso a la excelencia operacional con la

¹⁰ BBC, 2018.

¹¹ Memoria Anual Cbb, 2019, página 71.

¹² Memoria Anual Cbb, 2019, página 72.

incorporación de mejores prácticas mundiales, la estandarización de procesos y el uso eficiente de recursos y nuevas tecnologías.

En este eje se establecieron como iniciativas de trabajo la excelencia operacional en el negocio de cal y cemento, y el desarrollo de un Plan de Mejora de Productividad. En el área de cal se inició un proceso para consolidar un Sistema de Gestión Integrado de Aseguramiento de la Calidad, mientras que en cemento se definieron diez proyectos de eficiencia y excelencia operacional en las plantas de hormigones y cementos.

Entre los proyectos que destacaban en el área de cemento estaba el uso de combustibles alternativos como aceites y neumáticos usados, plásticos, papeles, residuos de la agroindustria y de biomasa en lugar de los fósiles tradicionales (carbón, petcoke, petróleo y gas). En 2018, este mecanismo permitió obtener un 16 % de la energía consumida en el área de cemento a partir de combustibles alternativos, un 22 % en el área de cal, dando como resultado un 19 % en el consolidado a nivel de la empresa. Hasta 2019, Cbb había coprocesado 327 Mton¹³ de combustible alternativo líquido en 10 años. La meta era que al 2030, el combustible sustituido en cemento y cal fuera de un 30 %.

Cbb tenía procesos productivos que combinaban distintos modelos operativos que iban desde las plantas integradas a plantas de molienda logrando un modelo de negocio flexible considerando la evolución del mercado y generando así una oferta única y diferenciadora. Desde 1998, Cbb además de producir su clínker en la planta de Talcahuano debía importar para cubrir toda su demanda en el sur, pero en 2017 debido a las ventajas en la reducción de costos con la importación de clínker, decidieron apagar el horno que lo producía.

En 2019 con el aumento del precio del clínker, Cbb decidió cerrar la planta de molienda de San Antonio y potenciar la producción de cemento en la planta de Teno con clínker propio, y adicionalmente volver a encender el horno de Talcahuano aprovechando su modelo de producción flexible.

Decisiones a futuro

A finales del 2019, luego de dos años del comienzo de la implementación del Plan Estratégico Transforma 2021, Cbb había logrado posicionarse en el mercado chileno con una nueva imagen

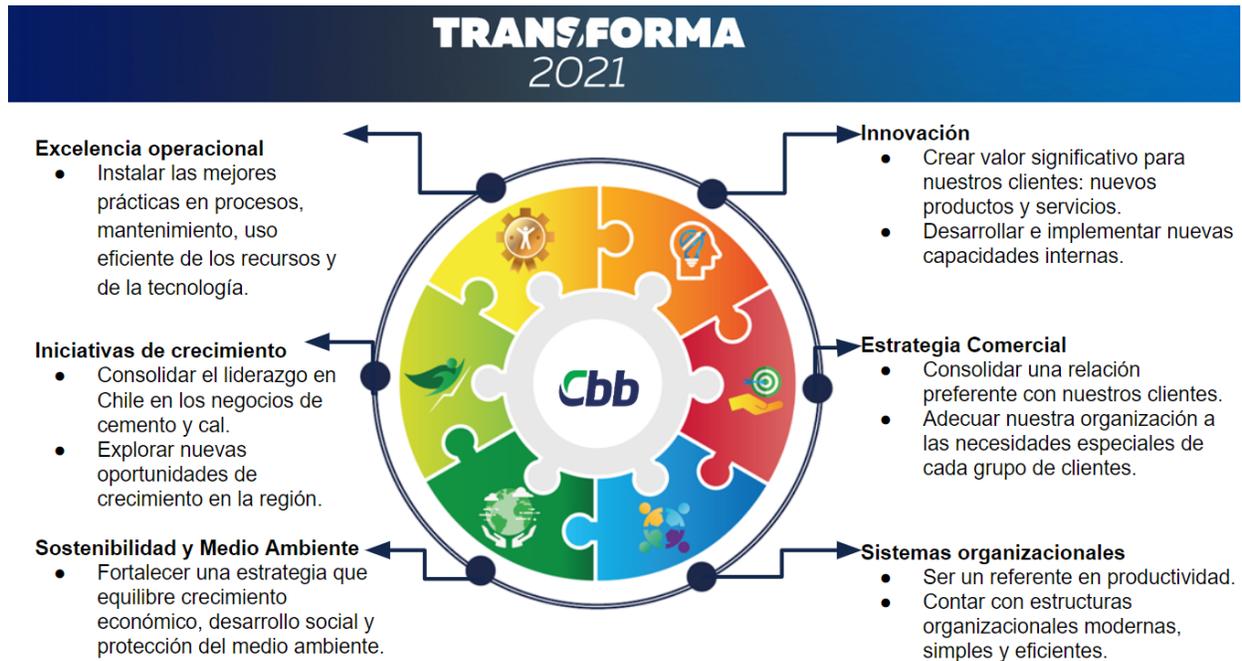
¹³ Miles de toneladas.

corporativa, que lo caracterizaba como una empresa que se adaptaba a los cambios de la industria, transmitiendo una nueva cultura corporativa y reforzando su crecimiento a otros mercados potenciales.

Cbb se mostraba como una empresa más cercana, innovadora y sostenible, lista para continuar con los desafíos en el mercado del cemento y cal, ya no solo en el país, sino también en el extranjero.

El Gerente General debía proponer ante el Directorio las nuevas iniciativas que llevarían a Cbb a la última fase de implementación del plan. Dado el nuevo contexto en el mercado, ¿hacia dónde debía dirigir el esfuerzo para alcanzar las metas y resultados esperados en el plan?, ¿cómo debería enfrentar a los nuevos competidores que estaban tomando protagonismo en el mercado? Asimismo, tenía ciertas dudas, ¿cuál o cuáles deberían ser las áreas prioritarias de intervención? Al 2021, ¿alcanzarían las metas que esperaban?

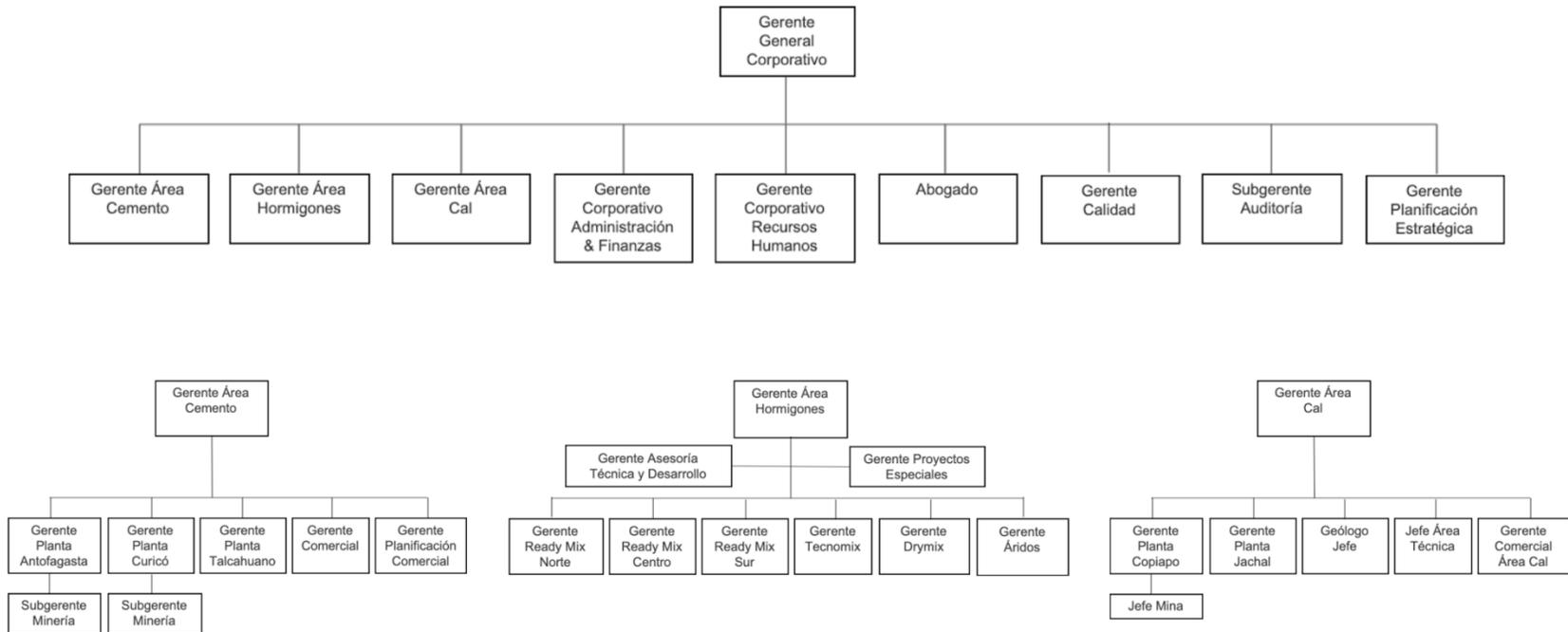
Anexo 1: Ejes del Plan Estratégico Transforma 2021



Fuente: Memoria Anual Cbb, 2018.

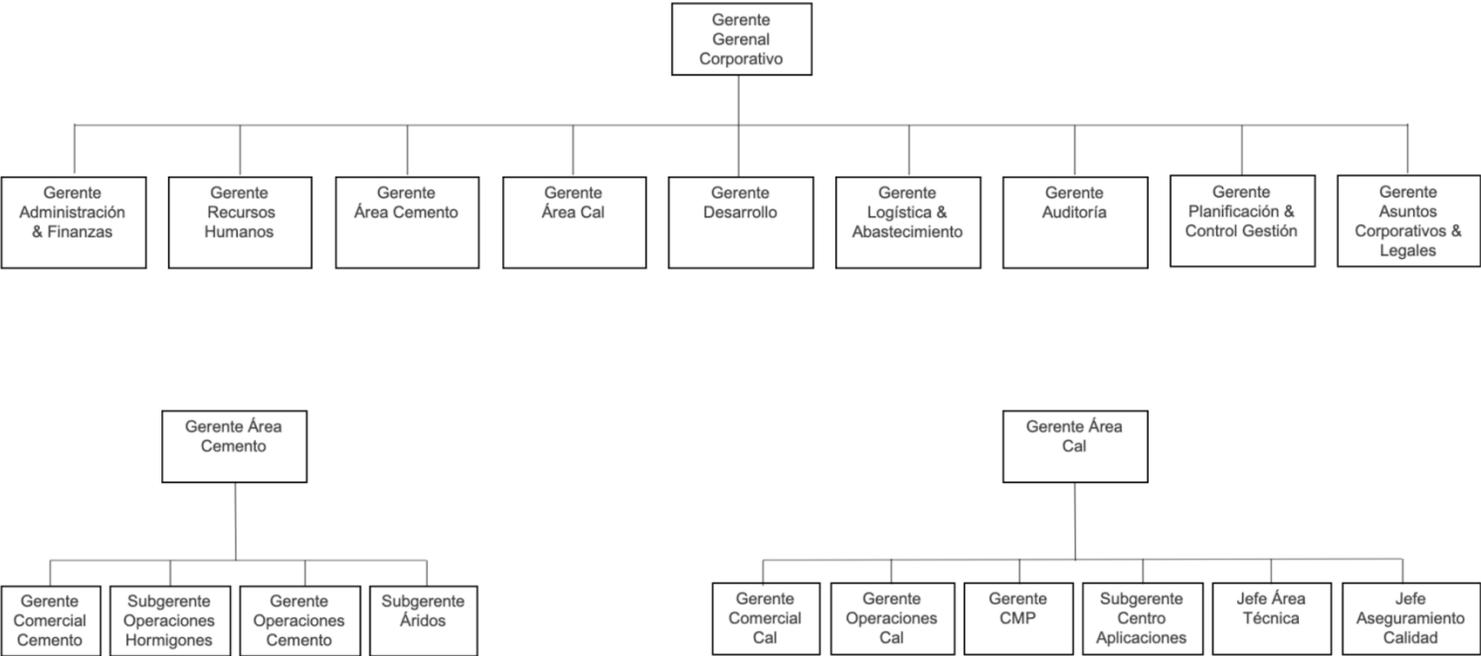
Anexo 2: Estructura organizacional Cbb antes y después del Plan Transforma 2021

Organigrama Cementos Bío Bío / 2013



Fuente: Elaboración propia a partir de datos entregados por Cbb

Organigrama Cbb / 2017



Fuente: Elaboración propia a partir de datos entregados por Cbb

Anexo 3: Imagen corporativa de Cbb antes y después del Plan Transforma 2021

Antes	Después
<p>Cementos</p> 	 
<p>Hormigones</p> 	
<p>Cal</p> 	
<p>Áridos</p> 	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4: Política de Sostenibilidad de Cbb

Fuente:
web

Sitio
Cbb.



POLÍTICA SOSTENIBILIDAD

Declaramos nuestro compromiso con el desarrollo de buenas prácticas vinculadas a:

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ética y Gobierno Corporativo ✓ Ciudadano corporativo activo y responsable ✓ Buen vecino ✓ Cuidado del medio ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cambio climático ✓ Ambiente de trabajo seguro y armónico ✓ Cadena de suministros responsable ✓ Orientación al cliente
---	--

DESARROLLO SOSTENIBLE

Desarrollo Sostenible en la Empresa corresponde a un proceso permanente en la implementación de prácticas adecuadas **mediante** una cultura organizacional, que permita que un determinado negocio se sostenga en el tiempo, adaptándose rápidamente a los cambios y exigencias que la sociedad en su conjunto le impone.



El enfoque del desarrollo sostenible en las actividades empresariales considera, de forma general, una visión de gestión que toma en consideración el **triple impacto** que genera la empresa en su entorno **social, económico y medioambiental**, buscamos prevenir, mitigar y/o compensar los impactos negativos producidos en estas tres dimensiones y potenciar aquellos impactos de carácter positivo.



¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LA SOSTENIBILIDAD PARA CBB?

PORQUE SÓLO GESTIONANDO LA SOSTENIBILIDAD LOGRAREMOS TRASCENDER EN EL TIEMPO Y SER LÍDERES EN EL MERCADO.

- ✓ Entendemos como Desarrollo Sostenible, el equilibrio entre el crecimiento de nuestros negocios, el desarrollo social y la protección del medio ambiente.
- ✓ Entregando productos, servicios y soluciones de alto desempeño.
- ✓ Buscando impulsar los impactos positivos y mitigar los impactos negativos de nuestras operaciones.

PILARES ESTRATÉGICOS DE LA SOSTENIBILIDAD EN CBB

Creer sostenidamente en la generación de valor, liderando los mercados donde la Compañía participa.



TRABAJADORES CEMENTOS BÍO BÍO S.A.

Crear valor sostenible para sus grupos de interés, entregando productos, servicios y soluciones de alto desempeño para la construcción, minería y otros sectores.

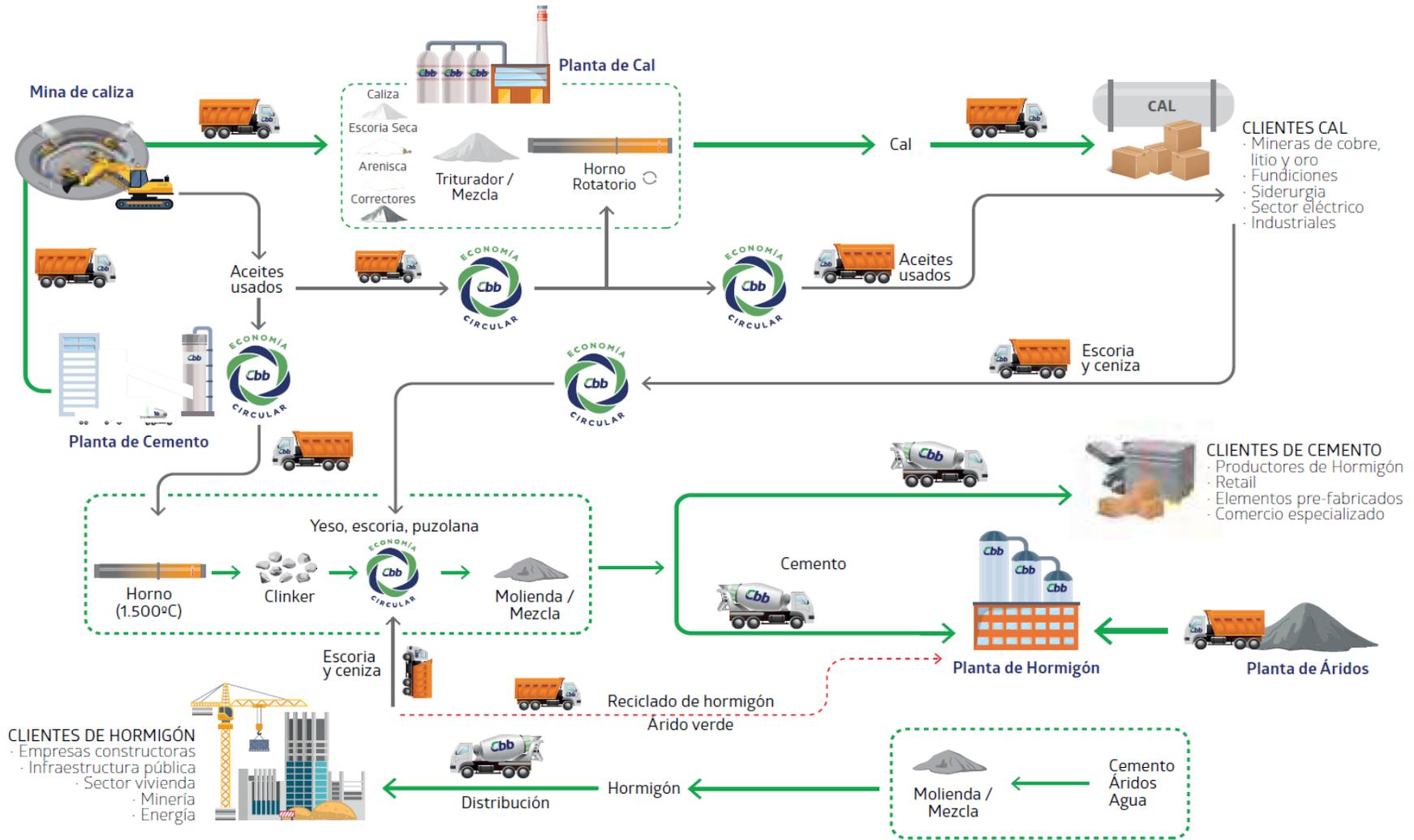


Anexo 5: Grupos de interés de Cbb



Fuente: Memoria Anual Cbb, 2019.

Anexo 6: Proceso del cemento, hormigón y cal de Cbb



Fuente: Memoria Anual Cbb, 2019.

Bibliografía

Alternativas de gestión del trabajo en una industria monopólica: el caso de la cementera El Melón, Chile (1930-1950).

Arredondo y Verdú, F. (1977). Tendencias en la tecnología del cemento y posibles innovaciones. *Materiales de Construcción*, 27(166-167), 9–19. <https://doi.org/10.3989/mc.1977.v27.i166-167.1167>

BBC. (2018, 17 diciembre). La enorme fuente de emisiones de CO2 que está por todas partes y que quizás no conocías. Recuperado 19 febrero, 2020, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-46594783>

Biobiochile. (2017, 7 julio). *Despiden a casi un tercio de la dotación de empleados de Cementos Bío Bío en Talcahuano*. Recuperado 29 enero, 2020, de <https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/region-del-bio-bio/2017/07/07/despiden-a-casi-un-tercio-de-la-dotacion-de-empleados-de-cementos-bio-bio-en-talcahuano.shtml>

Calleja, J. (1982). Escorias y cementos siderúrgicos. *Materiales de Construcción*, 32(186), 11–36. <https://doi.org/10.3989/mc.1982.v32.i186.1024>

Cementos Bío Bío. (s. f.). Política de sostenibilidad. Recuperado 2 de marzo de 2020, de <https://cbb.cl/sostenibilidad/politica-sostenibilidad/>

Cementos Bío Bío. (2004). *Cementos Bío Bío, un gran desafío*. Santiago, Chile: Morgan Impresores.

Cementos Bío Bío S.A. (2014). *Memoria Anual 2013*. Recuperado de <https://cbb.cl/wp-content/uploads/2016/11/Memoria-Anual-2013.pdf>

Cementos Bío Bío S.A. (2015). *Memoria Anual 2014*. Recuperado de <https://cbb.cl/wp-content/uploads/2016/11/Memoria-Anual-2014.pdf>

Cementos Bío Bío S.A. (2016). *Memoria Anual 2015*. Recuperado de <https://cbb.cl/wp-content/uploads/2016/11/Memoria-Anual-2015.pdf>

Cementos Bío Bío S.A. (2017). *Memoria Anual 2016*. Recuperado de <https://cbb.cl/wp-content/uploads/2017/04/Memoria-Anual-2016.pdf>

Cementos Bío Bío S.A. (2018). *Memoria Anual 2017*. Recuperado de <https://cbb.cl/wp-content/uploads/2018/04/Memoria-Anual-CBB-2017.pdf>

Cementos Bío Bío S.A. (2019). *Memoria Anual 2018*. Recuperado de <https://cbb.cl/wp-content/uploads/2019/04/MEMORIA-CBB-2018.pdf>

Cementos Bío Bío S.A. (2020). *Memoria Anual 2019*. Recuperado de <https://cbb.cl/wp-content/uploads/2020/04/MEMORIA-CBB-2019.pdf>

CEPAL. (2003, octubre). Condiciones de competencia en el contexto internacional. Recuperado 29 enero, 2020, de https://books.google.cl/books?id=4L1e_y-Bi9EC

Chermakian, J. (1965). Desarrollo y Características Actuales de la Industria del Cemento en Chile. *Revista Geográfica, T. 35* (No. 63), 5–32.

Construmática. (s.f.). *Cemento Puzolánico | Construpedia, enciclopedia construcción*. Recuperado 7 abril, 2020, de https://www.construmatica.com/construpedia/Cemento_Puzol%C3%A1nico

Economía y Negocios. (2012, 3 julio). *Grupo Hurtado Vicuña arremete en el negocio cementero e invertirá más de US\$300 millones*. Recuperado 23 enero, 2020, de <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=98015>

Economía y Negocios. (2013, 7 noviembre). *EyN: Grupo Hurtado Vicuña aprueba inversión de US\$ 110 millones*. Recuperado 28 enero, 2020, de <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=113970>

El Mercurio. (2012, 11 julio). *Cementos La Unión: La diferencia está en la calidad y el servicio*. Recuperado 28 enero, 2020, de <http://www.edicionesespeciales.elmercurio.com/destacadas/detalle/index.asp?idnoticia=201207111045188>

El Mostrador Mercados / Agencias. (2012, 3 julio). *Grupo Hurtado Vicuña arremete en el negocio cementero e invertirá más de US\$300 millones*. El Mostrador. <https://www.elmostrador.cl/mercados/destacados-mercado/2012/07/03/grupo-hurtado-vicuna-arremete-en-el-negocio-cementero-e-invertira-mas-de-us300-millones/>

Empresas Transex. (2019, 20 abril). *Empresas*. <https://www.empresastransex.cl/empresas/>

Federación Interamericana del Cemento - FICEM. (s. f.). *Preguntas frecuentes*. Recuperado 20 de junio de 2020, de <http://ficem.org/cemento/preguntas-frecuentes/>

Federación Interamericana del Cemento - FICEM. (s.f.). *Producción de cemento*. Recuperado 28 enero, 2020, de <http://ficem.org/cemento/produccion-de-cemento/>

Hidalgo, E. (2017, 25 agosto). *Actualización: Hurtado Vicuña logra mayoría de Cemento Polpaico con OPA donde participan cuatro bufetes*. Recuperado 28 enero, 2020, de <https://lexlatin.com/portal/noticias/actualizacion-hurtado-vicuna-logra-mayoria-de-cemento-polpaico-con-opa-donde-participan>

INFOR - Instituto Forestal - Área de Estadísticas y análisis económico forestal. (s.f.). *Material madera representa la mayor superficie construida de casas en Chile*. Recuperado 8 abril, 2020, de https://wef.infor.cl/bannerdestacados/2020/090/destacado_90.php

La Tercera. (2011, 15 marzo). *Empresa de hormigón se transforma en nuevo productor local de cemento*. <https://www.pressreader.com/chile/la-tercera/20110315/283115655466821>

La Tercera. (2013, agosto 17). *La fórmula de los Hurtado para ganar terreno en el mercado del cemento y el hormigón*. Recuperado 21 de abril de 2020, de <https://www.pressreader.com/chile/la-tercera/20130817/282166468828928>

Melón S.A. (2014). *Memoria Anual 2013*. Recuperado de https://www.melon.cl/wp-content/uploads/2016/12/Memoria-melon-2013-31_03_2014.pdf

Melón S.A. (2015). *Memoria Anual 2014*. Recuperado de <https://www.melon.cl/wp-content/uploads/2016/12/Memoria-Melon-2014.pdf>

Melón S.A. (2016). *Memoria Anual 2015*. Recuperado de <https://www.melon.cl/wp-content/uploads/2016/12/Memoria-Melon-2015-28-03-2016.pdf>

Melón S.A. (2017). *Memoria Anual 2016*. Recuperado de <https://www.melon.cl/wp-content/uploads/2016/12/Memoria-Melon-2016-21-07.pdf>

Melón S.A. (2018). *Memoria Anual 2017*. Recuperado de <https://www.melon.cl/wp-content/uploads/2016/12/Memoria-Melon-2017.pdf>

Melón S.A. (2019). *Memoria Anual 2018*. Recuperado de <https://www.melon.cl/wp-content/uploads/2019/04/Memoria-Melon-23-04-2019.pdf>

Melón S.A. (2020). *Memoria Anual 2019*. Recuperado de https://www.melon.cl/wp-content/uploads/2020/03/Memoria-Melon-2019-def-baja-1-min-1_compressed-1ok.pdf

Minería Chilena. (2010, 12 febrero). *Familia Posada amplía negocio de hormigón*. <https://www.mch.cl/2010/02/12/familia-posada-amplia-negocio-de-hormigon/>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO. (s.f.). *Forestal Producción y Comercio [Conjunto de datos]*. Recuperado 8 abril, 2020, de <http://www.fao.org/faostat/es/>

Polpaico S.A. (2014). *Memoria Anual 2013*. Recuperado de <https://www.polpaico.cl/wp-content/uploads/Memoria-2013.pdf>

Polpaico S.A. (2015). *Memoria Anual 2014*. Recuperado de

<https://www.polpaico.cl/wp-content/uploads/Memoria-2014.pdf>

Polpaico S.A. (2016). *Memoria Anual 2015*. Recuperado de https://www.polpaico.cl/wp-content/uploads/MEMORIA_2015.pdf

Polpaico S.A. (2017). *Memoria Anual 2016*. Recuperado de https://www.polpaico.cl/wp-content/uploads/Memoria_2016.pdf

Polpaico S.A. (2018). *Memoria Anual 2017*. Recuperado de <https://www.polpaico.cl/wp-content/uploads/Memoria-2017.pdf>

Polpaico S.A. (2019). *Memoria Anual 2018*. Recuperado de https://www.polpaico.cl/wp-content/uploads/MEMORIA_EEFF_POLPAICO_2018_120419.pdf

Polpaico S.A. (2020). *Memoria Anual 2019*. Recuperado de https://www.polpaico.cl/wp-content/uploads/13.03.20_POLPAICO_Memoria_2019_OK.pdf

Polpaico. (s.f.). Nuestra Historia – GRUPO POLPAICO. Recuperado 23 enero, 2020, de <https://www.polpaico.cl/somos-polpaico/nuestra-historia/>

Pueyo, J. (1996). ¿Cuándo ha sido un oligopolio la industria del cemento artificial? El caso español, 1908-1992. *Revista de Historia Industrial*, 12(9), 83–115.

UNACEM. (s.f.). Nuestra historia | Unacem - Cemento Andino, Cemento Sol y Cemento Apu. Recuperado 28 enero, 2020, de https://www.unacem.com.pe/?page_id=57

Unión Andina de Cementos S.A.A. (2019). *Memoria Anual 2018*. Recuperado de https://www.unacem.com.pe/MAYRS2018/pdf/MA_2018_ES.pdf