

# FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

# Valorización de Cemento Yura ante el ingreso de Cementos Bío Bío al sur del Perú

Tesis para optar el Título de Contador Público

José Antonio Guzmán-García Velazco

Asesor(es): Dr. Julio César Hernández Pajares

Piura, noviembre de 2021



Agradezco a mi familia, por la confianza que depositaron en mí todos estos años de estudio; agradezco también al profesor Julio César Hernández Pajares, por el tiempo que se tomó para asesorarme y atender mis dudas cuando lo requerí.





#### Resumen

Cemento Yura es una empresa peruana que se dedica a la producción y comercialización de cemento, abasteciendo a toda la zona sur del Perú desde su planta ubicada en Yura, en el departamento de Arequipa. Actualmente, cuenta con una participación de 21% en el mercado peruano y con más de 97% en el mercado de la zona sur del Perú. Por otro lado, Cementos Bío Bío es un consolidado de empresas chilenas que se dedica, principalmente, a la producción y comercialización de cemento, hormigón y cal, a lo largo de todo el territorio chileno. Actualmente, viene invirtiendo en la instalación de una nueva planta de cemento cerca al puerto de Matarani, en el departamento de Arequipa, con la intención de atender a la zona sur del Perú, al igual que lo viene haciendo Cemento Yura. Esta tesis tiene como objetivo general, cuantificar y predecir la potencial pérdida de valor de Cemento Yura, tras el ingreso de Cementos Bío Bío a la zona sur del Perú.

Para alcanzar el objetivo definido, se utilizó un enfoque cuantitativo experimental, por medio del método de valorización de flujos de caja descontados, proyectando dichos flujos desde el año 2020 hasta el año 2032. Se prepararon nueve escenarios diferentes de relación causa-efecto entre el valor de venta promedio unitario de la tonelada de cemento y la participación de mercado nacional de Cemento Yura, como variables independientes; y el valor empresa de Cemento Yura, como variable dependiente; para, posteriormente, analizar y comparar los resultados obtenidos.

En el escenario más optimista, donde el valor de venta promedio unitario de cemento se reduce 2.5% y la participación de mercado nacional se reduce en 0.5 puntos porcentuales, la compañía pierde 7.8% de su valor; mientras que, en el escenario más pesimista, donde el valor de venta promedio unitario de cemento se reduce 7.5% y la participación de mercado nacional se reduce en 1.5 puntos porcentuales, la compañía pierde 22.2% de su valor.

Se considera que esta investigación ha cumplido con el objetivo planteado y ha presentado una situación de análisis interesante que, en lo práctico, podría ayudar en la toma de decisiones de los inversionistas interesados, y que, en lo teórico, podría ser un punto de partida o una fuente de ideas para nuevas investigaciones orientadas al análisis financiero y a la valorización de empresas que forman parte de la industria nacional del cemento.



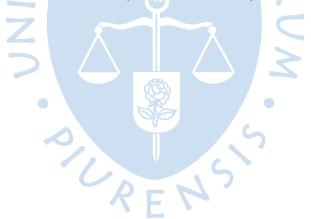
# Tabla de contenido

Introdu	ıccióı	n	13
Capítul	o 1 P	lanteamiento del problema	15
1.1	Rea	ılidad problemática	15
1.2	Pre	guntas de investigación	18
1.3	Obj	etivos	18
1.4	Just	tificación	18
1.5	Vial	bilidad	18
1.6	Del	imitación	19
1.7		itaciones	
Capítul	o 2 N	Narco teórico	21
2.1	Ant	ecedentes	21
2.2	Bas	es teóricas	22
2.	2.1	El cemento	
2.	2.2	La industria nacional del cemento	
2.	2.3	Cemento Yura	32
2.	2.4	Cementos Bío Bío	33
2.	2.5	La valorización de empresas	34
2.3		inición de términos básicos	
Capítul	o 3 N	Netodología	37
3.1	Dise	eño metodológico	37
3.2	Def	inición de variables	37
3.3	Téc	nica de recolección de datos	38
3.4		todo de flujos de caja descontados	
3.	4.1	Flujos de caja libre	38
3.	4.2	Costo promedio ponderado de capital	39
3.	4.3	Principales supuestos de proyección	41
Capítul	o 4 A	nálisis y discusión de resultados	45
4.1	Aná	álisis de ventas netas	45
4.2	Aná	álisis del EBITDA y margen EBITDA	45
4.3		álisis del flujo de caja libre	
4.4		álisis del valor empresa	
45	Disc	cusión de resultados	18

Conclusiones	49
Recomendaciones	51
ista de referencias	53
Apéndices	57
Apéndice A. Indicadores macroeconómicos	
Apéndice B. Volumen de producción y capacidad instalada de cemento y clinker	
Apéndice C. Volumen de venta de cemento nacional y de exportación	
Apéndice D. Valores unitarios por tonelada	64
Apéndice E. Ventas netas	63
Apéndice F. Costo de ventas y utilidad bruta	64
Apéndice G. Gastos, otros ingresos y utilidad operativa	65
Apéndice H. Gastos financieros, neto y utilidad antes de impuestos	66
Apéndice I. Participación de trabajadores, impuestos y utilidad neta	
Apéndice J. EBITDA y EBITDA ajustado	70
Apéndice K. Activo total	71
Apéndice L. Pasivo total y patrimonio	
Apéndice M. Flujo de efectivo	713
Apéndice N. Indicadores financieros	72
Apéndice Ñ. Flujo de caja libre descontado	73
Apéndice O. Escenarios de valorización	
RENSS	

# Lista de tablas

Tabla 1. Consumo de cemento en América Latina y El Caribe (en miles de toneladas)	15
Tabla 2. Comparativo Lafarge Holcim vs. cementeras peruanas (en millones de dólares)	17
Tabla 3. Clasificación por características de los cementos Portland	23
Tabla 4. Clasificación por característica de los cementos hidráulicos adicionados	24
Tabla 5. Clasificación por composición de los cementos hidráulicos adicionados	24
Tabla 6. Escenarios propuestos	38
Tabla 7. Estructura para la estimación de flujos de caja libre	39
Tabla 8. Cálculo de la WACC	41
Tabla 9. Proyección de ventas netas (en millones de soles)	45
Tabla 10. Proyección del EBITDA (en millones de soles)	46
Tabla 11. Proyección del margen EBITDA (en porcentajes)	46
Tabla 12. Proyección del flujo de caja libre (en millones de soles)	47
Tabla 13. Valor empresa de Cemento Yura (en millones de soles)	47





# Lista de figuras

Figura 1. Consumo nacional de cemento (en miles de toneladas)	16
Figura 2. Composición del cemento	23
Figura 3. Proceso de producción del cemento	25
Figura 4. PBI nacional (en millones de soles)	27
Figura 5. PBI sector construcción (en millones de soles)	27
Figura 6. Evolución de la producción nacional de cemento (en miles de toneladas)	28
Figura 7. Evolución de la producción nacional de clinker (en miles de toneladas)	28
Figura 8. Consumo nacional de cemento (en miles de toneladas)	29
Figura 9. Distribución geográfica de la venta de cemento (en porcentaje)	29
Figura 10. Segmentación geográfica.	30





#### Introducción

Cemento Yura es una empresa peruana, perteneciente al conglomerado empresarial liderado por los hermanos Vito y Jorge Rodríguez Rodríguez: Grupo Gloria. La compañía se dedica a la producción y comercialización de cemento, abasteciendo a toda la zona sur del Perú desde su planta ubicada en Yura, en la provincia y departamento de Arequipa. Actualmente, cuenta con una participación de 21% en el mercado peruano, la participación restante le corresponde, principalmente, a UNACEM y a Cementos Pacasmayo, que se ubican en la zona centro y norte, respectivamente. Cuenta también con más de 97% de participación en el mercado de la zona sur del Perú, en el que compite, principalmente, con pequeñas empresas importadoras. Por otro lado, Cementos Bío Bío es un consolidado de empresas chilenas que se dedica, principalmente, a la producción y comercialización de cemento, hormigón y cal, a lo largo de todo el territorio chileno. Este consolidado tiene, dentro de su estrategia de inversión de mediano plazo, un plan denominado "Transforma 2021", que consiste en la expansión de sus negocios a varios otros países de la región, como: Perú, Ecuador y Colombia. Actualmente, como parte de este plan, Cementos Bío Bío viene trabajando en la instalación de una nueva planta de cemento cerca al puerto de Matarani, en la provincia de Islay, departamento de Arequipa, con la intención de ingresar al mercado peruano para atender al sur del país, al igual que lo viene haciendo Cemento Yura. Es importante mencionar que, el mercado cementero peruano es uno de los cinco más grandes de todo América Latina y El Caribe, además de que forma parte del sector de la construcción, sector que ha representado entre 5% - 7% del PBI total nacional en los últimos diez años transcurridos.

Ante la situación previamente comentada, surge la pregunta: ¿Cómo se verá afectado el valor de Cemento Yura una vez que Cementos Bío Bío haga su ingreso a la zona sur del Perú? Para poder preparar una respuesta a esta interrogante, se utilizó un enfoque cuantitativo experimental, a través del método de valorización de flujos de caja descontados, proyectando dichos flujos desde el año 2020 hasta el año 2032, con el objetivo de cuantificar y predecir la potencial pérdida de valor de la compañía. Como parte del análisis, se prepararon nueve diferentes escenarios de relación causa-efecto entre dos variables independientes: el valor de venta promedio unitario de la tonelada de cemento y la participación de mercado nacional de Cemento Yura; y una variable dependiente: el valor empresa de Cemento Yura.

Para alcanzar un correcto y completo entendimiento, se ha desarrollado una estructura de trabajo que, se espera, sea la adecuada para las personas interesadas. En el primer capítulo, se revisarán temas relacionados al fundamento de esta investigación, principalmente, respondiendo preguntas como: cuál es el problema que se busca analizar, cuáles son los objetivos y por qué es de relevancia su estudio. En el segundo capítulo, entraremos a la parte teórica, comentando de forma general sobre los puntos más importantes de esta investigación: el cemento, la industria del cemento

nacional, Cemento Yura, Cementos Bío Bío y la valorización empresarial. En el tercer capítulo, se abordarán los puntos que componen la metodología utilizada para el desarrollo de esta investigación: la selección del enfoque y del diseño, la recolección de datos, la selección de la técnica de valorización empresarial, y la definición de variables y escenarios. Acercándonos al final, en el cuarto capítulo, se podrán observar los resultados de la relación entre las dos variables independientes y la variable dependiente. Cada variable independiente se presenta en tres escenarios: optimista, moderado y pesimista; y se combinan entre sí para obtener nueve resultados diferentes del valor empresa de Cemento Yura. Para finalizar, se presentarán las conclusiones relacionadas a la magnitud del impacto generado por la nueva competencia, en cada uno de los escenarios de valorización, con apreciaciones personales que podrían aportar para la toma de decisiones de los interesados.

Posterior al cierre de esta investigación, se hicieron públicos, a través de la página web de la Superintendencia del Mercado de Valores, los Estados Financieros de Cemento Yura correspondientes al primer, segundo y tercer trimestre del año 2020. En estos documentos, se puede observar que hubo una reducción importante en los resultados de la compañía, con respecto a los mismos periodos de años anteriores, y que se explica, principalmente, por la paralización de actividades y por las restricciones decretadas, a nivel nacional, por el gobierno central para combatir la propagación del COVID-19. De igual forma, días después del cierre de la presente investigación, se publicó en algunos diarios nacionales la noticia sobre la compra del 19% de las acciones de Cementos Bío Bío por parte del Grupo Gloria. Sin embargo, en un comunicado oficial, Cementos Bío Bío replicó afirmando que esta situación no detendrá sus proyectos actuales, ya que la participación accionarial del Grupo Gloria no le permite tener el control de la sociedad, ni generar influencia decisiva en su administración.

RENS

#### Capítulo 1 Planteamiento del problema

### 1.1 Realidad problemática

Desde hace algunos años, el mercado cementero peruano ha venido despertando el interés de varios inversionistas nacionales y extranjeros, que han visto una oportunidad de negocio en una industria que cuenta con un gran tamaño, un constante crecimiento y unos atractivos márgenes de ganancia. Dos claros ejemplos de ello son: la familia Choy, propietarios de la marca Cementos Inka, y CEMEX, el gigante cementero mundial; que hicieron su ingreso al mercado peruano en el año 2007 para competir, principalmente, en la zona centro del país.

Hablando de la industria, y en este caso en particular de sus dimensiones, en la Tabla 1 se puede observar que, en los últimos años, el Perú ha estado ubicado dentro de los cinco países con mayor consumo de cemento de toda América Latina y El Caribe.

 Tabla 1

 Consumo de cemento en América Latina y El Caribe (en miles de toneladas)

País	2013	2014	2015	2016 E*	2017 F**
Brasil	70,966	71,703	65,316	57,784	54,170
México	33,700	35,900	39,100	40,100	40,870
Colombia	10,866	11,970	12,807	72,101	11,983
Argentina	11,688	11,274	12,125	10,827	12,124
Perú	11,027	11,220	10,850	10,499	10,555
Venezuela	8,610	7,910	8,140	8,030	8,080
Ecuador	6,600	6,516	5,848	5,430	5,560
Chile	5,430	5,300	5,570	5,430	5,380
Bolivia	3,270	3,560	4,050	4,470	4,750
República Dom.	3,000	3,740	3,970	4,247	4,183
Guatemala	2,769	2,874	2,954	3,000	3,240
Panamá	2,184	2,033	1,848	1,903	1,960
Honduras	1,500	1,470	1,590	1,680	1,760
Paraguay	1,390	1,490	1,520	1,590	1,610
Costa Rica	1,400	1,380	1,410	1,450	1,560
Cuba	1,450	1,440	1,430	1,420	1,470

*Nota.* E\*: Valor estimado. F\*\*: Valor pronosticado. Fuente: adaptado de FICEM (2018).

Además, en la Figura 1 se aprecia que el crecimiento compuesto anual del consumo de cemento, para los últimos diez años transcurridos, ha sido de 4.7% anual, lo cual representa un crecimiento bastante interesante, a pesar de la tendencia decreciente de los últimos años.

15,000 25%
12,000 4.73%
15%
10%
6,000
3,000
0
1.47%
0%

-Crec. Comp. Anual

Figura 1

Consumo nacional de cemento (en miles de toneladas)

Consumo

Nota. Elaboración propia con base en datos de Asociación de Productores de Cemento [ASOCEM] (2019), Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2014) e INEI (2017).

Crec. Anual

En lo que respecta a los márgenes de ganancia, en la Tabla 2 se preparó un listado con los resultados por zona geográfica del 2018 de Lafarge Holcim, una de las compañías cementeras más grandes del mundo, con presencia en países de diversos continentes y a la que se le incorporó, para fines comparativos, los resultados de ese mismo periodo de las tres cementeras peruanas más importantes. A nivel de Ventas y de EBITDA, se observa una diferencia significativa entre el importe de los resultados de Lafarge Holcim y el de las tres cementeras peruanas, sin embargo, esta diferencia se invierte con el indicador porcentual del Mg. EBITDA, donde las tres empresas peruanas se presentan dentro de las cuatro más rentables de la tabla, e incluso, Cemento Yura se muestra como la empresa número uno en rentabilidad. Estos altos márgenes, que se observan en las tres compañías peruanas, podrían explicarse, en parte, a la posición casi monopólica de cada una de ellas en sus respectivas zonas de influencia, lo que se traduce en un bajo incentivo para la reducción del valor de venta unitario del cemento, sin embargo, esto es solo una suposición, ya que también podrían existir otros factores, relacionados al costo de producción, que expliquen esta situación.

 Tabla 2

 Comparativo Lafarge Holcim vs. cementeras peruanas (en millones de dólares)

Unidad por zona geográfica	Ventas Netas	EBITDA	Mg. EBITDA (%)
	2018	2018	2018
LH - Europa	7,708	1,530	19.8%
LH - Asia Pacífico	7,598	1,642	21.6%
LH - Norteamérica	5,995	1,554	25.9%
LH - Medio Oriente	3,143	749	23.8%
LH - Latinoamérica	2,787	979	35.1%
UNACEM - Perú	584	255	43.6%
Cementos Pacasmayo - Perú	375	110	29.4%
Cemento Yura - Perú	294	134	45.6%

Nota. No se consideran cifras consolidadas de UNACEM y Cemento Yura, por tener operaciones fuera del país. Se utilizó el tipo de cambio de cierre del año 2018 para la conversión a moneda dólares. Fuente: elaboración propia con base en datos de LafargeHolcim (2019), Class & Asociados (2019), Class & Asociados (2020) y Yura (2020).

Pasando a comentar sobre la compañía objeto de investigación, Cemento Yura, ha sido, históricamente, la principal abastecedora de cemento de la zona sur del Perú. Al cierre del 2018, su participación de mercado en dicha zona fue de más de 97%, de acuerdo con lo indicado por Julio Cáceres, gerente comercial de la compañía (Perú Construye, 2019). Como consecuencia de los buenos resultados obtenidos y de su amplia capacidad de apalancamiento, la empresa ha venido ejecutando, en los últimos 5 años, planes de crecimiento agresivo a nivel regional, financiándolos, casi por completo, con deuda que aún tiene que amortizar y que lo exponen a un riesgo financiero importante; primero con la compra del 51% restante de la participación del principal productor de cemento y hormigón en Bolivia, Sociedad Boliviana de Cemento (SOBOCE), a fines del año 2014, por un valor de 300 millones de dólares; y posteriormente, con la compra del 98% de participación del tercer productor de cemento más grande de Ecuador, Unión Cementera Nacional (UCEM), entre los años 2015 y 2016, por un valor total de 380 millones de dólares, según lo indican sus Estados Financieros (Yura S.A., 2017). Adicionalmente, han venido realizando algunas otras compras menores en el mercado peruano y ecuatoriano entre los años 2016 y 2018 que, en conjunto, estarían alrededor de los 30 millones de dólares.

Por otro lado, Cementos Bío Bío es una de las más antiguas y grandes productoras de cemento del mercado chileno, su ingreso a la zona sur del Perú podría significar, para Cemento Yura, una reducción de sus valores de venta promedio unitarios y/o de su participación de mercado nacional, lo que traería como consecuencia una pérdida de valor para la compañía. De hecho, se encontraron

varios medios de comunicación que ya informaban sobre este probable ingreso y que, de alguna manera, dan validez al objetivo de esta investigación, como es el caso del portal de la revista Semana Económica (2019), que en su artículo de la edición del 29 de enero del 2019 tituló: "Cementos Bío Bío construirá planta en el Perú por US\$ 20 millones", y en el cual comenta que esta planta de 200 mil toneladas de capacidad, estaría ubicada cerca al puerto de Matarani, con la finalidad de abastecer la zona sur del Perú y la zona norte de Chile.

#### 1.2 Preguntas de investigación

- a) Pregunta general: ¿Cómo se ve afectado el valor de Cemento Yura ante el ingreso de Cementos Bío Bío a la zona sur del Perú?
- b) Pregunta específica N°1: ¿Cómo se ve afectada la participación de mercado nacional de Cemento Yura ante el ingreso de Cementos Bío Bío?
- c) Pregunta específica N°2: ¿Cómo se ve afectado el valor de venta promedio unitario de cemento, de Cemento Yura, ante el ingreso de Cementos Bío Bío?

## 1.3 Objetivos

- a) Objetivo general: cuantificar y predecir la potencial pérdida de valor de Cemento Yura, tras el ingreso de Cementos Bío Bío al Perú.
- b) Objetivo específicos N°1: cuantificar y predecir la potencial pérdida de valor de Cemento Yura ante una reducción de su participación de mercado nacional.
- c) Objetivo específico N°2: cuantificar y predecir la potencial pérdida de valor de Cemento Yura ante una reducción del valor de venta promedio unitario de su cemento.

#### 1.4 Justificación

Se considera que este proyecto de investigación es de materia relevante por tres motivos. El primero corresponde a que, Cemento Yura, es uno de los principales participantes de una industria que ha venido representando entre 5% - 7% del PBI total nacional, en los últimos diez años transcurridos. El segundo corresponde a que, Cemento Yura, es una empresa listada en la Bolsa de Valores de Lima, donde financia el crecimiento y/o la continuidad de sus operaciones a través de emisiones de bonos corporativos a nivel local. En este punto en particular, se tiene la plena confianza de que, cualquier análisis que revele un cambio significativo en el valor de la compañía, o en la proyección de sus resultados, será de gran interés para muchos inversionistas. Por último, el tercer motivo corresponde a que, se está generando un aporte teórico valioso, con una investigación de tipo financiera, de la industria peruana del cemento, que podría servir como base para futuras nuevas investigaciones.

# 1.5 Viabilidad

La viabilidad de este proyecto se centra en que mucha de la información necesaria para el desarrollo de la proyección financiera, es pública; la empresa presenta a través de la página web de la

Superintendencia del Mercado de Valores, sus estados financieros no auditados de forma trimestral y auditados de forma anual, también presenta informes de gerencia trimestrales, donde se comentan los temas más resaltantes del periodo, y una memoria anual con el resumen del año. Además, existe gran cantidad de información sobre la compañía y sobre la industria, a nivel nacional y mundial, en trabajos, revistas, diarios y reportes.

#### 1.6 Delimitación

Para esta investigación, se decidió utilizar como fuente de información: trabajos, reportes, informes, artículos de revistas y diarios, que tuvieran fecha máxima de publicación: 30 de junio del 2020. La recolección de datos y el desarrollo del proyecto se llevó a cabo desde el domicilio del autor en la calle Independencia, número 1121, departamento 101, en el distrito de Miraflores, provincia y departamento de Lima.

Con respecto al alcance de este trabajo, en el caso del marco teórico, la intención es informar de forma general y permitir al lector entrar en el contexto de lo que se investiga. No es intención del autor: profundizar, entrar al paso a paso, o cubrir con todos los detalles técnicos de cada uno de los subcapítulos que se presentan. Para el caso de la parte práctica, relacionada a la valorización y sus variables, esta se centra en la empresa Cemento Yura, por lo tanto, no es materia de análisis financiero, proyección financiera o valorización, Cementos Bío Bío, o cualquiera de los demás competidores actuales de la industria cementera peruana. Tampoco se considera materia de análisis el consolidado de Cemento Yura con sus empresas subsidiarias.

#### 1.7 Limitaciones

La principal limitante en la elaboración de esta investigación fue la poca fluidez de su desarrollo. El autor llevó a cabo la recolección, el procesamiento y el análisis de los datos mientras desempeñaba un cargo administrativo de tiempo completo; esta situación le impidió mantener un desarrollo sostenido que le hubiese permitido avanzar con un mayor ritmo de trabajo. Finalmente, la culminación de esta tesis se dio después de más de un año y medio de análisis e investigación.



### Capítulo 2 Marco teórico

#### 2.1 Antecedentes

Como antecedentes al tema de la industria peruana del cemento, se hallaron dos investigaciones muy interesantes que se realizaron en distintos periodos de tiempo y que parecen tener conclusiones contrapuestas. Arrarte (2012), realizó una investigación aplicando un análisis documental-descriptivo-explicativo, a partir de estados financieros e informes de calificadoras de riesgo, con el objetivo principal de analizar la competitividad de la industria cementera nacional. Basado en el análisis realizado, el autor halló a esta industria como competitiva, sustentando que, ante el crecimiento del consumo nacional de cemento, el precio unitario de la bolsa no se incrementó. Por otro lado, Flores (2016), realizó una investigación empleando una metodología de carácter descriptivoexplicativo, para determinar cuáles son las variables que influyen en la demanda de cemento en el Perú, durante el periodo de enero 2005 a junio 2015. De acuerdo con el análisis realizado, el autor halló que el comportamiento de la demanda de cemento en el Perú es explicado por la variación del precio de la bolsa de cemento, el producto bruto interno y la tasa de interés activa en moneda nacional. Sin embargo, lo más resaltante se encuentra en las conclusiones y recomendaciones, donde el autor indica que las empresas cementeras nacionales actúan como monopolistas en sus respectivas zonas geográficas y que esto se produce a causa de las altas barreras de entrada a la industria, recomendando incentivar a la inversión, precisamente, para desconcentrar el mercado y hacerlo más eficiente.

Con respecto a Cemento Yura, Rodríguez (2018), realizó una investigación sobre la compañía utilizando como fuente principal sus estados financieros, con el objetivo de determinar su apalancamiento financiero entre los años 2013 y 2016. Basado en su análisis, el autor concluye que existe un riesgo de sobreendeudamiento en la compañía, que podría llevarla a incumplir con sus obligaciones ante acreedores, por lo cual, recomienda reducir su nivel de apalancamiento hasta niveles de 0.8 veces en el indicador medido como pasivo sobre patrimonio.

En el caso de la valorización empresarial, se tomó como antecedente la investigación de Bañuelos (2018), que se titula: "Métodos de valoración de empresas. Una aplicación práctica en las empresas riojanas de alimentación y bebidas" y que tiene como objetivo revisar los métodos de valoración existentes, alternativos al de descuento de flujos de caja, para determinar su adecuación y posible aplicación real. Dentro de sus conclusiones, el autor menciona que existe consenso, entre la mayoría de los académicos, en que el método del descuento de flujos de caja es el más correcto, teóricamente, para la valoración empresarial; sin embargo, menciona también que la aplicación práctica de este método es muy compleja y requiere de mucho tiempo para su aplicación, además de que incorpora de forma necesaria la subjetividad para la estimación de los flujos futuros.

#### 2.2 Bases teóricas

# 2.2.1 El cemento

2.2.1.1 Definición. Antes de comenzar con la definición del cemento, es bueno aclarar primero una usual confusión; el cemento no es un sinónimo del concreto ni del hormigón; sin embargo, sí es uno de los principales compuestos utilizados para la fabricación de ambos, que en realidad son dos términos diferentes que la gente utiliza para referirse a un mismo concepto, que se entiende como el resultado de la mezcla de cemento, arena, piedra, agua y aditivos, y que se utiliza principalmente en la industria de la construcción, como bien lo indica también Edgar Murphy (2018), Gerente de Operaciones de Cementos Pacasmayo, en una entrevista publicada a través del canal de Youtube de Cementos Pacasmayo.

Ya entrando a la definición propiamente, la Real Academia Española (s.f.) lo explica de la siguiente forma: "El cemento es una mezcla de arcilla y materiales calcáreos, sometida a cocción y muy finamente molida, que mezclada a su vez con agua se solidifica y endurece". La explicación se ve clara y sencilla, sin embargo, no profundiza demasiado. CEMEX (s. f.), empresa de origen mexicano, de gran presencia a nivel mundial, define el cemento con un poco más de detalle y precisión de la siguiente forma:

El cemento es un polvo fino que se obtiene de la calcinación a 1,450°C de una mezcla de piedra caliza, arcilla y mineral de hierro. El producto del proceso de calcinación es el clinker -principal ingrediente del cemento- que se muele finamente con yeso y otros aditivos químicos para producir cemento.

## Y continúa:

El cemento es el material de construcción más utilizado en el mundo. Aporta propiedades útiles y deseables, tales como resistencia a la compresión (el material de construcción con la mayor resistencia por costo unitario), durabilidad y estética para una diversidad de aplicaciones de construcción.

En cuanto a su composición, esta puede variar mucho dependiendo del tipo de cemento que se quiera producir y de las características o propiedades que se quieran obtener, en la Figura 2, se presenta, como ejemplo, una composición general del cemento. El clinker y el yeso son dos materiales vitales que no pueden faltar en cualquier mezcla de cemento; incluso, esta mezcla puede producirse únicamente con ambos componentes. Sin embargo, existen otros materiales llamados "adiciones minerales" como: la puzolana, la caliza, la escoria de alto horno y las cenizas volantes, que son utilizados a nivel mundial para aportar propiedades particulares a la mezcla y sobre todo para reemplazar en cierta medida al clinker, que tiene altos costos de producción y que genera gran contaminación.

**Figura 2**Composición del cemento



Nota. Fuente: Chang et al. (2017).

**2.2.1.2 Tipos de cemento.** Los cementos que están compuestos únicamente por clinker y yeso son conocidos universalmente como cementos Portland, mientras que los cementos que contienen alguna adición mineral son llamados cementos hidráulicos adicionados. La ASTM (American Society for Testing and Materials), es una organización que desarrolla normas técnicas a nivel internacional para el correcto uso de varios materiales, dentro de ellos el cemento; y ha determinado una clasificación y una nomenclatura para los distintos tipos existentes. En la Tabla 3, se puede apreciar la clasificación otorgada a los cementos Portland, de acuerdo con sus características, mientras que, en la Tabla 4, la que fue dada para los cementos hidráulicos adicionados.

 Tabla 3

 Clasificación por características de los cementos Portland

Tipo de cemento	Características	
Tipo I	Normal	
Tipo II	Moderada resistencia a los sulfatos	
Tipo II (MS)	Moderado calor de hidratación y resistencia a los sulfatos	
Tipo III	Alta resistencia inicial	
Tipo IV	Bajo calor de hidratación	
Tipo V	Alta resistencia a los sulfatos	

Nota. Fuente: adaptado de Portland Cement Association [PCA] (s. f.).

**Tabla 4**Clasificación por característica de los cementos hidráulicos adicionados

Tipo de cemento	Característica
Tipo GU	Uso general
Tipo MS	Moderada resistencia a los sulfatos
Tipo MH	Moderado calor de hidratación
Tipo LH	Bajo calor de hidratación
Tipo HS	Alta resistencia a los sulfatos

Nota. Fuente: adaptado de PCA (s. f.).

En la Tabla 5, se observa que la ASTM también clasifica a los cementos hidráulicos adicionados por su composición. Los cementos IL incluyen un porcentaje de adición de caliza, piedra mineral que pasa por un proceso de molienda; los cementos IS incluyen un porcentaje de adición de escoria de alto horno, material residual de los procesos de producción de acero; y finalmente, los cementos IP, que incluyen un porcentaje de adición de puzolana, roca volcánica de composición silicosa o silico-aluminosa.

 Tabla 5

 Clasificación por composición de los cementos hidráulicos adicionados

Tipo de cemento	Composición
Tipo IL	Cemento Portland + caliza
Tipo IS	Cemento Portland + escoria de alto horno
Tipo IP	Cemento Portland + puzolana
Tipo IT	Cemento Portland + dos o más adiciones

Nota. Fuente: adaptado de PCA (s. f.).

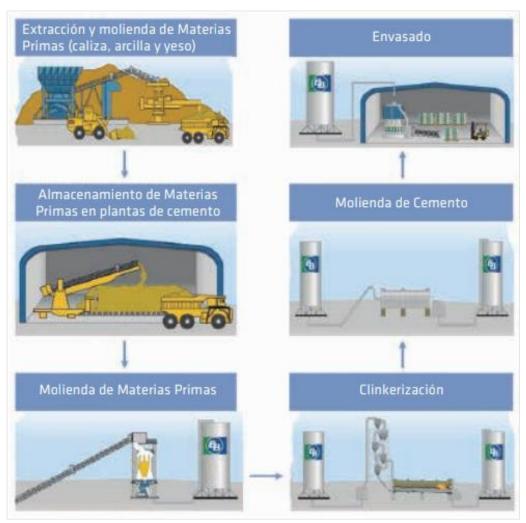
**2.2.1.3 Proceso productivo.** En lo que respecta a la producción del cemento, este es un proceso largo y complejo, que requiere de recursos humanos con conocimiento técnico especializado y de un soporte logístico suficiente para poder transportar, manipular y almacenar toda la materia prima y producto terminado de la cadena productiva. Para explicar el proceso por etapas, se decidió tomar como referencia la explicación dada por Cementos Bío Bío (2013), que de forma sencilla y desde su experiencia, lo comenta, incluso con un apoyo visual que se presenta en la Figura 3:

El proceso de fabricación del cemento comienza con la extracción de la caliza, la cual es chancada y luego transportada a la planta de proceso. Una vez en la planta, el mineral, junto a otros componentes, es sometido a un proceso de molienda obteniéndose un polvo fino que es almacenado en silos. Dicho polvo es calcinado, en la medida que la Compañía lo requiere,

en un horno rotatorio a temperaturas cercanas a los 1,500 °C y luego enfriado mediante aire helado, obteniéndose un nuevo material llamado Clinker. El Clinker es la principal materia prima utilizada para la fabricación del cemento.

El cemento se obtiene de la molienda, en molinos de bolas o verticales, de una mezcla que contiene Clinker, y en menor medida, yeso, puzolana, cenizas o escoria siderúrgica. Luego, el cemento es almacenado en silos hasta ser despachado, ya sea a granel o en sacos (...)

**Figura 3** *Proceso de producción del cemento* 



Nota. Fuente: Cementos Bío Bío (2013).

Es importante comentar que, en la actualidad, existen muchas empresas en la región, e incluso algunas en el Perú, que vienen operando plantas que son únicamente para la molienda de cemento, es decir, que no poseen hornos para la producción del clinker, ya que prefieren comprarlo localmente o importarlo para partir desde ahí con el proceso productivo del cemento. Es precisamente este tipo de planta, la que Cementos Bío Bío tiene planificado instalar en el sur del Perú.

#### 2.2.2 La industria nacional del cemento

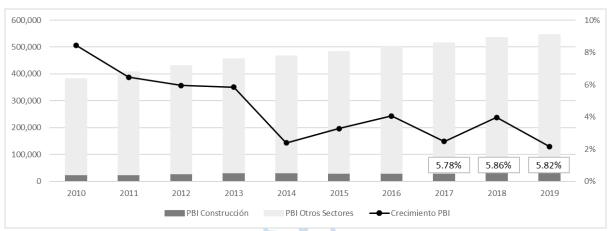
**2.2.2.1 Evolución histórica.** Antes de comenzar a analizar los números de la industria, es bueno saber primero cómo y cuándo nació. La empresa Caliza Cemento Inca (s. f.) lo comenta en su página web de la siguiente manera:

El uso del cemento en el Perú tiene más de 150 años, las primeras décadas se importaba el cemento desde Europa, hasta que años después aparecieron las primeras cementeras en el Perú (...) el ingreso del cemento al Perú se realizó allá por los años 1860, ingresando exactamente en el año 1864, como "Cemento romano"; pocos años después se empezó usar para la construcción de la canalización de Lima. No es hasta principios del siglo XX, cuando se empezó la fabricación de cemento en el Perú, proveniente de los yacimientos calizos de Atocongo; lo que dio paso a la compañía nacional de Cemento Portland. Con este primer cemento se construyó en la segunda década del siglo pasado la Estación de Desamparados, la antigua casa Oechsle y algunos edificios del centro de Lima, siendo los primeros construidos con cemento en el Perú.

Históricamente, la industria del cemento se ha encargado de dar soporte al crecimiento del sector de la construcción, sector de gran importancia para el desarrollo de la economía y que, en general, es pieza fundamental para el desarrollo de nuestra sociedad. Como se observa en la Figura 4, en los últimos diez años, el PBI de la construcción ha representado alrededor del 6% del PBI total de nuestro país. Por otro lado, la Figura 5 nos muestra que existe una fuerte y obvia correlación entre el crecimiento del PBI de la construcción y el crecimiento de la industria nacional del cemento.

En el año 2019, la industria cementera peruana produjo 10.6 millones de toneladas de cemento, que sirvieron para abastecer tanto al mercado nacional como internacional, sin embargo, su capacidad instalada fue de 17.5 millones de toneladas, es decir que la industria tuvo una utilización de capacidad promedio de 60.3%. En la Figura 6, se muestra la evolución de estos tres indicadores. En el mismo año, la industria produjo 9.1 millones de toneladas de clinker, sin embargo, su capacidad instalada fue de 11.6 millones de toneladas, es decir que la industria tuvo una utilización de capacidad promedio de 78.8%, de acuerdo con lo que se presenta en la Figura 7. En esta industria, la planificación para realizar inversiones en capacidad instalada es muy importante, debido a lo costoso que puede resultar y a la cantidad de tiempo que tarda la puesta en marcha de los equipos.

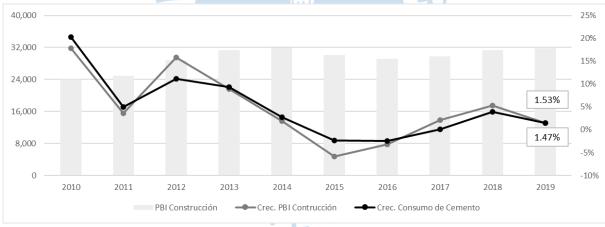
**Figura 4**PBI nacional (en millones de soles)



*Nota*. Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco Central de Reserva del Perú [BCRP] (s. f. c).

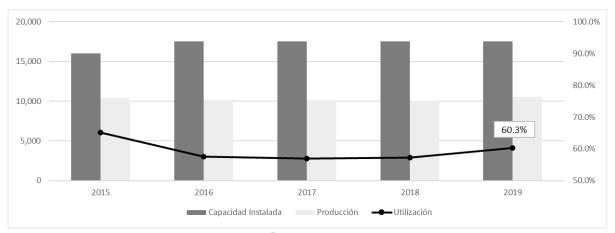
Figura 5

PBI sector construcción (en millones de soles)



Nota. Fuente: elaboración propia con base en datos del BCRP (s. f. b).

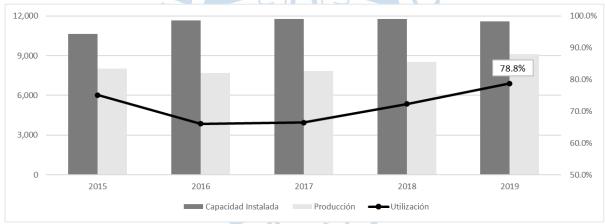
**Figura 6**Evolución de la producción nacional de cemento (en miles de toneladas)



Nota. Fuente: elaboración propia con base en datos de ASOCEM (2020), ASOCEM (2019) y ASOCEM (2018).

Figura 7

Evolución de la producción nacional de clinker (en miles de toneladas)

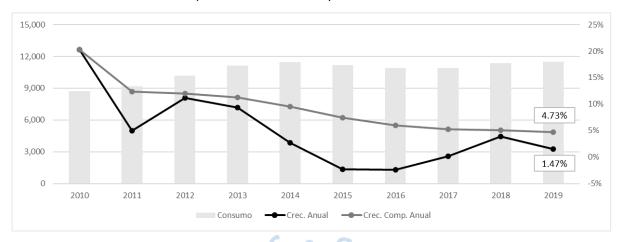


Nota. Fuente: elaboración propia con base en datos de ASOCEM (2020), ASOCEM (2019), Apoyo & Asociados (2019), Apoyo & Asociados (2017) y Equilibrium (2019).

En lo que respecta al consumo de cemento, al cierre del año 2019, la cifra llegó a los 11.5 millones de toneladas, de acuerdo con lo reportado por ASOCEM (2020). En la Figura 8, se puede apreciar la evolución de este indicador. La diferencia que existe entre el volumen de toneladas producidas y el volumen de toneladas consumidas corresponde, principalmente, a las importaciones que llegan a nuestro país desde otros continentes y que superan ampliamente a nuestras exportaciones.

Figura 8

Consumo nacional de cemento (en miles de toneladas)

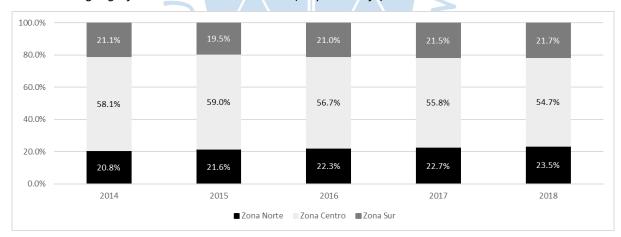


Nota. Fuente: elaboración propia con base en datos de ASOCEM (2020), INEI (2014) e INEI (2017).

Por otro lado, de acuerdo con las cifras recogidas por el INEI, y que se presentan en la Figura 9, la distribución histórica del consumo de cemento estaría concentrada en un 50% - 60% en la zona centro del país, principalmente en Lima, mientras que el consumo restante se habría repartido casi en partes iguales entre la zona norte y sur del país.

Figura 9

Distribución geográfica de la venta de cemento (en porcentaje)



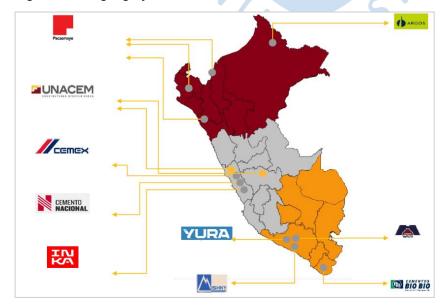
Nota. Fuente: elaboración propia con base en datos de INEI (2014) e INEI (2017).

**2.2.2.2 Características.** En el Perú existen varios canales para la comercialización del cemento, se puede llegar al consumidor final a través del canal tradicional, como pequeñas tiendas y ferreterías; a través del canal moderno, como supermercados o homecenters; y a través de venta directa, que se da, principalmente, a proyectos de inversión privados o públicos y/o a empresas concreteras. En la industria del cemento, así como en muchas otras industrias nacionales, la penetración del canal

moderno aún sigue siendo bastante baja si nos comparamos con algunos otros países de la región. Por ejemplo, en la industria de alimentos y abarrotes la penetración del canal moderno en provincia alcanza un 10%, mientras que en la capital llegaría a un 30% (Perú Retail, 2018). Esta es una característica importante, que se presume que hace que las empresas productoras y/o comercializadoras continúen manteniendo su poder de negociación sobre sus canales, otorgándoles bajos descuentos o comisiones y cortos o inmediatos plazos de pago. Otra característica que llama la atención al compararnos con otros países de la región es que el principal factor que impulsa el crecimiento de la industria cementera no es la inversión privada ni la pública, sino la autoconstrucción, y así lo menciona Kurt Uzategui, gerente comercial de UNACEM en la revista Perú Construye (2019). De igual forma lo presenta la Cámara Peruana de la Construcción (2019), en su Informe Económico de la Construcción, donde se menciona que los proveedores de materiales para la construcción esperan que el 40% de sus ingresos para el 2019 provengan de la autoconstrucción.

Históricamente, el mercado se ha dividido de forma geográfica en tres grandes zonas: norte, centro y sur; la segmentación se presenta de esta manera debido a la ubicación de las principales plantas de producción de cemento. UNACEM abastece la zona centro del país con sus plantas ubicadas en Lima y Junín, Cementos Pacasmayo abastece la zona norte desde sus plantas ubicadas en Piura, Trujillo y San Martín, y Cemento Yura hace lo propio abasteciendo la zona sur desde su planta ubicada en Arequipa. Estas tres compañías han venido atendiendo sus zonas de influencia casi de forma exclusiva, en lo que podríamos llamar un oligopolio a nivel nacional, o tres monopolios regionales. En la Figura 10, se puede observar la segmentación geográfica, junto con la ubicación de las plantas de producción y de los mercados atendidos por las marcas de cemento importado.

**Figura 10**Segmentación geográfica



Nota. Fuente: adaptado de Unión Andina de Cementos S.A.A. (2019).

**2.2.2.3 Participantes.** El mercado peruano del cemento tiene como principales participantes a Unión Andina de Cementos (UNACEM), Cementos Pacasmayo y Cemento Yura, todas empresas peruanas que cuentan con capacidad instalada para la producción de clinker y de cemento, y que, además, cuentan con un portafolio de diversas marcas y tipos de cemento. Sin embargo, existen otras marcas que cuentan con un menor protagonismo por su baja participación de mercado, como es el caso de CEMEX, marca importada y líder en muchos mercados de la región y del mundo; Cemento Inka, marca nacional que se produce en base a la importación de clinker; Cemento Nacional, marca nacional que también se produce en base a la importación de clinker; y otras aun con menor participación como: Wari, Mishky, Argos (cemento importado) y Cementos Bío Bío (cemento importado).

Unión Andina de Cemento o UNACEM, es una compañía que pertenece mayoritariamente al Grupo Rizo Patrón. Durante el año 2018, fue la empresa líder de la industria, con un 47% de participación de mercado a nivel nacional, según indica Kurt Uzátegui (Perú Construye, 2019). De hecho, UNACEM fue la primera empresa cementera del Perú, iniciando operaciones con el nombre de Compañía Peruana de Cementos Portland en el año 1916. Años después, se darían algunas reorganizaciones, que vendrían incluso con un proceso de expropiación, y que terminarían con la fusión de Cementos Lima y Cemento Andino, para dar como resultado lo que hoy conocemos como Unión Andina de Cemento, UNACEM. De acuerdo con la Memoria Anual de la compañía (Unión Andina de Cemento S.A.A., 2019), el grupo posee inversiones relacionadas a la industria del cemento en Perú, Estados Unidos, Ecuador, Chile y Colombia. En el negocio de producción y venta de cemento, la empresa posee cuatro plantas, dos de ellas ubicadas en Perú, una en Estados Unidos y otra en Ecuador. En el negocio de producción y venta de concreto premezclado, posee 58 plantas fijas, 16 plantas móviles y 800 camiones mixers que están ubicados en sus operaciones en Perú, Estados Unidos, Ecuador, Chile y Colombia. En el negocio de producción y venta de prefabricados de concreto, tienen presencia en Perú, Colombia y Chile. Y finalmente, en el negocio de generación eléctrica, cuentan con 5 centrales hidroeléctricas y 2 centrales térmicas ubicadas en Perú y Ecuador. Además, poseen un terminal portuario que utilizan, principalmente para sus exportaciones de clinker. De acuerdo con lo reportado por Class & Asociados (2019), su capacidad instalada, a nivel local, para la producción de cemento es de 8.3 millones de toneladas al año y su capacidad instalada para la producción de clinker es de 6.7 millones de toneladas al año. En el Perú, cuenta con marcas como Cemento Sol, Cemento Andino y Cemento Apu.

Cementos Pacasmayo, es una compañía que pertenece al Grupo Hochschild, grupo dueño de algunos otros negocios del sector minero como Hochschild Mining. Durante el 2018, Cementos Pacasmayo obtuvo el 21% de participación de mercado nacional, según lo indica Aldo Bertoli, Gerente Central Comercial de la compañía (Perú Construye, 2019). Cementos Pacasmayo hizo su aparición en

la industria cementera en el año 1949, con el nombre de Compañía Nacional de Cemento Portland del Norte, para atender "la demanda de las pujantes regiones del norte que albergaban, por aquel entonces, importantes operaciones agrícolas, industriales y petroleras" (Cementos Pacasmayo, s. f.). Al igual que UNACEM, la empresa también pasaría por algunos procesos de reestructuración y fusión. Entre algunos de sus principales negocios está la producción y comercialización de cemento, concreto, prefabricados de concreto y cal. Según el Informe de Clasificación de Riesgo elaborado por Equilibrium (2019), la empresa cuenta con tres plantas de producción ubicadas en Pacasmayo, Piura y Rioja, que en conjunto suman una capacidad instalada anual para la producción de cemento de 4.9 millones de toneladas, una capacidad instalada anual para la producción de clinker de 2.8 millones de toneladas, y una capacidad instalada anual para la producción de cal de 247 mil toneladas. A nivel local, cuenta con las marcas: Cemento Pacasmayo, Cemento Mochica y Cemento Amazónico.

La compañía Caliza Cemento Inca fue fundada por la familia Choy. Su aparición en la industria cementera se dio en el año 2007, con la inauguración de la planta de Cajamarquilla que, actualmente, posee una capacidad de producción de cemento de 500 mil toneladas al año. Durante el 2018, alcanzó un 5% de participación de mercado, de acuerdo con lo indicado por Marcos Gonzales, gerente comercial de la empresa (Perú Construye, 2019). Además de participar en el negocio cementero, la empresa también produce concreto premezclado y pegamento, y tendría la intención de ingresar al negocio de los prefabricados de concreto y ladrillos (Gestión, 2017).

El Grupo CEMEX, es un grupo de capitales mexicanos, que posee entre el 3% – 5% de participación del mercado local. La empresa fue fundada en el 1906 y desde entonces no ha dejado de crecer en todo el mundo, actualmente tiene presencia en más de 50 países y está entre las 5 empresas cementeras más grandes del mundo. Al Perú llegó en el año 2007, con la intención de instalar una planta de producción de cemento, sin embargo, a la fecha vienen abasteciendo el mercado solo por medio de importaciones.

Existen algunos otros productores e importadores en la zona norte, centro y sur que, por su poca participación, no han sido considerados en el presente análisis.

#### 2.2.3 Cemento Yura

Cemento Yura es una empresa del Grupo Gloria, conglomerado industrial peruano, reconocido, principalmente, por ser dueño de la marca Leche Gloria. Este grupo, además de participar en la industria del cemento y sus derivados, tiene inversiones en empresas líderes de los mercados de alimentos y bebidas, papeles y empaques, agroindustriales y logísticos; tiene presencia física en 8 países de la región, y llega con sus productos a más de 39 países de todo el mundo. Sus principales accionistas son los hermanos Vito y Jorge Rodríguez Rodríguez, dos ingenieros arequipeños que se iniciaron en el negocio del transporte junto con su padre: José Rodríguez Banda. La compañía Cemento

Yura, se dedica hace más de 50 años a la producción y comercialización de cemento en toda la zona sur del país, su ingreso a formar parte del Grupo Gloria se produjo en la década de los noventa, tras una licitación que se dio como parte de un proceso de privatización de varias empresas estatales y que se cerró por un total de 67.1 millones de dólares, según se indica en una nota hecha a Vito Rodríguez por la revista Poder (2015). La empresa, actualmente, posee inversiones en otras empresas ubicadas en Perú, Bolivia, Ecuador y Chile. En el negocio de producción y venta de cemento, la empresa cuenta con cinco plantas, una de ellas ubicada en Perú, dos en Ecuador y tres en Bolivia, en Chile no cuentan con ninguna planta, pero sí con sedes de venta. En los negocios de producción y venta de concreto premezclado, agregados para la construcción y prefabricados de concreto, la empresa cuenta con operaciones en Perú, Ecuador y Bolivia. En el negocio de producción y venta de cal, la empresa solo cuenta con una planta en el Perú, ubicada en la ciudad de Puno. De acuerdo con lo reportado por Equilibrium (2019), su capacidad instalada para la producción de cemento a nivel nacional es de 4.3 millones de toneladas al año y su capacidad instalada para la producción de clinker a nivel nacional es de 2.3 millones de toneladas al año. Sus marcas a nivel nacional son: Yura, Rumi y Frontera; y durante el 2018, su participación de mercado fue de 21% (Perú Construye, 2019).

#### 2.2.4 Cementos Bío Bío

Cementos Bío Bío, es un grupo de empresas chilenas, que se dedica, principalmente, a la producción y comercialización de cemento, concreto premezclado, y cal; se fundó en el año 1957 y pertenece de forma mayoritaria a la familia Briones. En la industria cementera chilena compite, principalmente, con dos grandes empresas: Melón, de capitales peruanos, y Polpaico, de capitales chilenos. De acuerdo con lo reportado en su Memoria Anual (Cementos Bío S.A., 2018), durante ese mismo año alcanzó una participación de mercado de 29% en el negocio de venta de cemento. El grupo cuenta con cinco plantas, que se ubican en las zonas de Talcahuano, Curicó, San Antonio, Antofagasta y Arica, dos de ellas son capaces de producir cemento de forma integral y las otras tres restantes solo pueden participar del proceso de molienda; en conjunto forman una capacidad instalada anual para la producción de cemento de 3.7 millones de toneladas (Cementos Bío Bío S.A., 2020). En lo que respecta al negocio de producción y venta de concreto premezclado, durante el 2017 alcanzó una participación de mercado de 25% (Cementos Bío S.A., 2018), abasteciendo a sus clientes por medio de sus 37 plantas de concreto ubicadas a lo largo de todo el territorio chileno. En el negocio de producción y venta de cal, Cementos Bío Bío es el líder de la industria chilena, atendiendo a la mayor parte de la industria minera de Chile desde sus tres plantas ubicadas en Antofagasta, Curicó y San Juan en Argentina, que en conjunto forman una capacidad instalada anual de producción de cal de 0.9 millones de toneladas.

Como parte de su crecimiento, en el año 2017, el grupo Cementos Bío Bío estructuró un plan denominado "Transforma 2021", que según declaraciones a la prensa de su presidente Hernán Briones, es un plan de inversión que involucra 150 millones de dólares y que busca consolidar su liderazgo en el mercado chileno y sobre todo ingresar a nuevos mercados como los de Perú, Colombia y Ecuador, en los negocios de cemento y cal. Como parte de este plan de inversiones, el grupo ya logró culminar con éxito la instalación de una planta para molienda de cemento en la ciudad de Arica, que servirá para abastecer la zona norte de chile y la zona sur del Perú. El siguiente paso estaría por darse con la instalación de una segunda molienda de cemento, pero esta vez en la ciudad de Arequipa, cerca al puerto de Matarani, para consolidar su presencia en la zona sur del Perú. Es importante mencionar que, Cementos Bío Bío ya intentó ingresar con anterioridad al mercado peruano, de la mano de la compañía brasilera Votoratin Cementos, pero sin mucho éxito, viéndose obligada a vender en el 2018 los activos de esta sociedad a la empresa UNACEM.

# 2.2.5 La valorización de empresas

La valorización de empresas es un ejercicio que se realiza para determinar o cuantificar el valor monetario referencial de cierta compañía. Se menciona que es referencial debido a que el valor es un término subjetivo; un objeto puede tener más o menos valor para una persona que para otra. Por ejemplo, si estamos hablando de un comprador y un vendedor, y del valor que percibe cada uno de ellos sobre cierto objeto, es probable que sus percepciones no sean las mismas; por lo tanto, para llegar a un acuerdo de transacción definitivo, una de las partes, o ambas, tendrá que ceder sobre las expectativas de valor que tienen. En el ámbito empresarial, el valor de una compañía puede estar relacionado a muchos aspectos: a los activos que posee, a la proyección de la industria en la que participa, al prestigio de su marca, a la sinergia que podría generar de forma conjunta con otra compañía, o incluso a las pérdidas potenciales que podría generarle a otra compañía, por dar algunos ejemplos. En resumen, "la valorización de empresas es un proceso a través del cual se busca determinar el valor cuantitativo de todas aquellas características de la empresa que pueden ser valoradas", de acuerdo con lo expresado por Domingo (2009, citado en Bañuelos, 2018).

Actualmente, existen diversos métodos de valorización empresarial, sin embargo, los más comunes son: los que se basan en el estado de situación financiera, los que se basan en el estado de resultados, y los que se obtienen a partir del descuento de flujos de caja. Cuando se valoriza una empresa a través del estado de situación financiera, se suele utilizar, principalmente, el valor contable de los activos a determinada fecha (o se utiliza dicho valor como punto de inicio para realizar algunos ajustes), dejando fuera de consideración los futuros acontecimientos que puedan impactar en los resultados del negocio, o los activos no registrados en la contabilidad (como el valor de una marca), por dar algunos ejemplos. Para Fernández (2008), este método de valorización posee una perspectiva

estática, que podría reflejar la historia del negocio, pero no la expectativa que se tiene del mismo. Por otro lado, para realizar una valorización por medio del estado de resultados, se pueden elegir diversos esquemas, la utilización de múltiplos, por ejemplo, es uno de ellos. En este esquema, se toma como referencia el valor de una compañía comparable que cotice en bolsa, o el valor pagado por una compañía comparable en una operación reciente de fusión o adquisición, y se le divide entre una de las partidas de su estado de resultados, como pueden ser: las ventas netas, la utilidad operativa o el EBITDA (las partidas frecuentemente utilizadas), para obtener como resultado el valor del múltiplo. Aplicando una regla de tres, el valor de este múltiplo se multiplica por la misma partida del estado de resultados, pero esta vez de la que corresponde a la empresa objeto de valorización, de tal forma que el resultado obtenido ahora sea el valor de dicha compañía. En el caso de la valorización que se realiza a través de flujos de caja descontados, Fernández (2008), considera que es el método más apropiado y conceptualmente correcto para valorizar la continuidad de un negocio, debido a que dicho valor se obtiene a partir de un pronóstico detallado de los flujos futuros por periodo de la compañía, descontándolos con una tasa adecuada, que debe tomar en cuenta el riesgo y la volatilidad histórica. Bañuelos (2018), comenta en su estudio que, si bien existe cierto consenso académico en considerar al método de descuento de flujos de caja como el más adecuado, existen también observaciones a su aplicación práctica, que puede tomar mucho tiempo y ser bastante compleja, sin considerar que los flujos futuros no dejan de ser una estimación asociada a una gran subjetividad. En general, las valorizaciones empresariales son de uso frecuente en procesos de fusión, adquisición, escisión, privatización, nacionalización, salidas a bolsa, y otros, aunque también se utilizan como medida de comparación universal entre distintas compañías.

#### 2.3 Definición de términos básicos

EBITDA: por sus siglas en inglés, earnings before interest, taxes, depreciation and amortization, se le considera a la suma de la utilidad operativa más los gastos por depreciación y amortización del periodo. Sin embargo, para efectos de esta tesis, no se considera dentro del cálculo, la depreciación o amortización que genera la partida de derecho de uso. Este indicador es utilizado universalmente para medir la generación de ganancias de un negocio, previo al pago de impuestos y al margen de cómo se esté financiando.

FCF: por sus siglas en inglés, *free cash flow*, se le considera al resultado de los ingresos y egresos relacionados a la operación de un negocio y sus nuevas inversiones. No considera ingresos o egresos relacionados directa o indirectamente a fuentes de financiamiento.

RF: por sus siglas en inglés, *risk free*, es una tasa de rendimiento para inversiones que, teóricamente, no poseen riesgo. Usualmente se aplica este concepto a los bonos del tesoro de los Estados Unidos.

ERP: por sus siglas en inglés, *equity risk primium*, es el rendimiento adicional con respecto al rendimiento libre de riesgo, que premia la inversión en el mercado de valores, al asumir un mayor riesgo inherente.

CRP: por sus siglas en inglés, *country risk primium*, es el rendimiento que premia la inversión en un país diferente al de los Estados Unidos, al asumir un mayor riesgo inherente. Este rendimiento está determinado por el indicador de riesgo país que preparan algunas agencias de calificación de riesgo. El indicador utilizado para este trabajo es el EMBIG.

EMBIG: por sus siglas en inglés, emerging markets bonds index global, es un índice de riesgo calculado por la empresa de servicios financieros JP Morgan Chase, y que mide el riesgo inherente a un país, para los países considerados como emergentes. Este indicador se representa como la diferencia de tasas de interés de los bonos del tesoro americano y las de los países emergentes.

EM: por sus siglas en inglés, *emerging markets*, significa mercados emergentes y hace referencia a mercados que no cumplen con las características de un mercado desarrollado. El Perú está en la lista de los países considerados como mercados emergentes.

S&P 500: es un índice bursátil, elaborado por la agencia de calificación de riesgo Standart & Poor's, que incluye a quinientas de las empresas más grandes que cotizan en el mercado de valores de los Estados Unidos.

### Capítulo 3 Metodología

### 3.1 Diseño metodológico

La presente investigación es de naturaleza cuantitativa y de tipo experimental, en la cual se realizó una valorización empresarial por medio del método de flujos de caja descontados. Una vez recolectada la información necesaria, se preparó la estimación de los flujos de caja de Cemento Yura, por medio de un modelo económico financiero, para determinar el escenario base o el valor inicial de la variable dependiente; posteriormente, se realizaron nuevas estimaciones de flujos de caja, pero esta vez con cambios en las variables independientes, con el objetivo de poder cuantificar y comparar estos nuevos valores resultantes de la variable dependiente, con el valor obtenido inicialmente en el escenario base. De esta forma, se prepararon nueve diferentes escenarios de causa-efecto entre las variables independientes y la variable dependiente. Es importante comentar que fue necesario llevar a cabo un análisis longitudinal, retrospectivo y prospectivo de los flujos, para validar la razonabilidad de las estimaciones realizadas en cada uno de los escenarios propuestos.

#### 3.2 Definición de variables

Las variables independientes seleccionadas para este análisis fueron: el valor de venta promedio unitario de la tonelada de cemento y la participación de mercado nacional de Cemento Yura. Cada una de estas variables tiene tres escenarios: optimista, moderado y pesimista. Como se muestra en la Tabla 6, en el caso del valor de venta promedio unitario, el escenario optimista refleja una reducción de 2.5%, el escenario moderado una reducción de 5.0% y el pesimista una reducción de 7.5%. Los porcentajes fueron determinados sin obedecer a algún principio o motivo en particular, más que a la voluntad misma del autor, que los consideró valores razonables, a su criterio y entendimiento. Para el caso de la participación de mercado nacional, el escenario optimista refleja una reducción de 0.5 puntos porcentuales, el escenario moderado una reducción de 1.0 puntos porcentuales y el escenario pesimista una reducción de 1.5 puntos porcentuales. En este caso, la definición de puntos porcentuales tampoco obedece a algún principio o motivo en particular, sin embargo, sí considera que las toneladas de cemento que representan estos puntos porcentuales que Cemento Yura perdería, no superen, inicialmente, la capacidad máxima de producción anual de Cementos Bío Bío. Con respecto a la variable dependiente, esta representa el resultado de la valorización de Cemento Yura, en un escenario base en el que Cementos Bío Bío no llegara a concretar su ingreso al mercado peruano. También se considera pertinente mencionar algunas variables intervinientes, que se mantuvieron constantes en todos los escenarios de proyección, como: la tasa de crecimiento de la industria, la tasa inflacionaria, la tasa de impuesto a la renta, y la tasa de participación a trabajadores aplicable a la industria cementera nacional.

**Tabla 6** *Escenarios propuestos* 

Escenarios	<u>Variable 1:</u> Δ Valor de venta promedio unitario	<u>Variable 2:</u> Δ PdM Nacional
N°1	(2.5%)	(0.5 p.p.)
N°2	(2.5%)	(1.0 p.p.)
N°3	(2.5%)	(1.5 p.p.)
N°4	(5.0%)	(0.5 p.p.)
N°5	(5.0%)	(1.0 p.p.)
N°6	(5.0%)	(1.5 p.p.)
N°7	(7.5%)	(0.5 p.p.)
N°8	(7.5%)	(1.0 p.p.)
N°9	(7.5%)	(1.5 p.p.)

Nota. Fuente: elaboración propia.

### 3.3 Técnica de recolección de datos

La recolección de datos se realizó de forma manual, transcribiendo en hojas de Excel la información de estados financieros, informes de discusión gerencial, informes de clasificadoras de riesgo y memorias anuales. Toda la información se obtuvo a través de la página web de la Superintendencia del Mercado de Valores o de la Bolsa de Valores de Lima. No fue necesario realizar comprobaciones de validez o de veracidad de la información, debido a que esta proviene de la propia empresa, e incluso con revisión de importantes firmas auditoras, en muchos casos.

## 3.4 Método de flujos de caja descontados

## 3.4.1 Flujos de caja libre

Como ya se comentó anteriormente, se decidió utilizar para la valorización de Cemento Yura, el método de flujos de caja descontados; sin embargo, existen tres tipos de flujos de caja básicos que puede generar una compañía: el flujo de caja para los accionistas, el flujo de caja para la deuda y el flujo de caja libre. Para efectos de este análisis, se utilizó el flujo de caja libre o FCF, por sus siglas en inglés, debido a que este flujo permite obtener el valor total que genera la compañía, independientemente de cómo esté financiada. Se entiende como flujo de caja libre, al flujo proveniente de las operaciones del negocio, descontándole impuestos y los fondos requeridos para reinvertir en el negocio, es decir, no se consideran los pagos de deuda, sean de capital o de intereses, ni tampoco los pagos de dividendos a los accionistas. En la Tabla 7, se muestra la estructura general utilizada para obtener este tipo de flujo.

**Tabla 7**Estructura para la estimación de flujos de caja libre

	Utilidad Operativa (sin participación de trabajadores)
Resultados	(+) Depreciación
Resultados	(+) Amortización
	(-) Impuesto a la renta y participación de trabajadores
	(-) Δ Cuentas por cobrar comerciales
	(-) △ Cuentas por cobrar al personal
	(-) Δ Cuentas por cobrar tributarias
	(-) Δ Existencias
Δ Capital de Trabajo	(-) △ Gastos pagados por anticipado
	(+) $\Delta$ Cuentas por pagar comerciales
	(+) Δ Cuentas por pagar al personal
	(+) △ Cuentas por pagar tributarias
	(+) Δ Anticipos recibidos
	(-) Δ Propiedad planta y equipo, bruto
Inversiones	(-) Δ Propiedades de inversión, bruto
	(-) Δ Intangibles, bruto

Nota. Fuente: elaboración propia.

Para estimar los flujos de caja libre, es muy importante tener claro cuánto se va a vender y cuánto se va a gastar, pero también, cuándo se va a cobrar y cuándo se va a pagar. La definición de estos supuestos las revisaremos más adelante.

### 3.4.2 Costo promedio ponderado de capital

El costo promedio ponderado de capital o WACC, por sus siglas en inglés, es la tasa que corresponde utilizar para el descuento de los flujos de caja libre, ya que, es un promedio del costo de las acciones y del costo neto de la deuda, ponderados en función a una estructura de capital determinada. En la siguiente fórmula, se presenta el cálculo de esta tasa, donde "E" representa el porcentaje financiado con capital de accionistas, "Ke" el costo de las acciones, "D" el porcentaje financiado con deuda, "Kd" el costo de la deuda y "T" la tasa de impuesto a la renta y participación de trabajadores.

$$WACC = E * Ke + D * Kd * (1 - T)$$

De todas las partes que componen esta fórmula, es el "Ke" el que mayor investigación y discusión genera entre los analistas, ya que si bien en la realidad este es un concepto subjetivo que depende de las expectativas de cada accionista con respecto a cada empresa; a nivel académico se calcula y se obtiene por medio de valores estimados. Para realizar esta estimación, se consideró conveniente utilizar el modelo de valoración de activos financiero o CAPM, por sus siglas en inglés, modelo que busca calcular la rentabilidad esperada de un activo en función a su respectivo riesgo. En

la siguiente fórmula, se muestra el cálculo del "Ke", donde: "RF" es la tasa libre de riesgo y se está representando a través del rendimiento promedio diario de los últimos tres años (2017-2019) de los bonos del tesoro americano con vencimiento a diez años; "β" es una medida estadística que muestra la relación de volatilidad que existe entre una acción en particular y el mercado en general, y se está representando a través de la regresión promedio semanal de los últimos cinco años (sujeto a la existencia de data) de las betas correspondientes a empresas proveedoras de la construcción en mercados emergentes, este coeficiente se encuentra "apalancado" con el ratio de deuda sobre patrimonio de la industria y su respectiva tasa impositiva; "ERP" es la prima de rendimiento por riesgo de mercado y se está representando como la resta entre el rendimiento promedio mensual de los últimos tres años (2017-2019) del S&P 500 y la tasa libre de riesgo de los bonos del tesoro americano con vencimiento a diez años; "CRP" es la prima de rendimiento por el riesgo de país y se está representando como el promedio de rendimiento diario del EMBIG Perú de los últimos tres años (2017-2019); y "λ" es otra medida estadística que muestra la relación de volatilidad entre los activos de renta variable y de renta fija, que se está representando a través de la relación de volatilidad promedio diaria de los últimos tres años (2017-2019) del S&P 500 de mercados emergentes y de los bonos del tesoro de mercados emergentes. Es importante mencionar que, para evitar un sesgo en la información utilizada, que define cada componente del "Ke", el autor consideró conveniente no recopilar los datos más recientes o de alguna fecha en particular, sino, calcular promedios diarios, semanales o mensuales de los últimos tres o cinco años (dependiendo de la disponibilidad de la información), por considerarlos plazos razonables para el fin requerido.

Ke (USD) = (RF + 
$$\beta$$
 \* ERP + CRP \*  $\lambda$ )

Esta última fórmula, representa el costo de las acciones asumiendo que los flujos de la valorización se presentan en dólares americanos, sin embargo, Cemento Yura presenta sus Estados Financieros en soles, debido a que gran parte de sus ingresos y egresos se generan en dicha moneda. Para corregir este efecto cambiario, se consideró la siguiente fórmula, donde "i (Perú)" representa la inflación de Perú e "i (EE. UU.)" representa la inflación de EE. UU.:

$$Ke (PEN) = (1 + Ke (USD)) * (1 + i (Perú)) / (1 + i (EE. UU.)) - 1$$

Finalmente, al reemplazar todos los componentes de las fórmulas revisadas, con los indicadores que se muestran en la Tabla 8, se obtiene la siguiente tasa WACC en Soles, para el descuento de los flujos de Cemento Yura.

## **WACC (PEN) = 9.42%**

**Tabla 8** *Cálculo de la WACC* 

Componente	Descripción	Indicador
RF	Tasa libre de riesgo	2.46%
β	Relación de volatilidad entre la acción y el mercado	1.11
ERP	Prima por riesgo de mercado	5.34%
CRP	Prima por riesgo de país	1.40%
λ	Relación de volatilidad entre los instrumentos de renta variable y fija	1.23
i (Perú)	Índice de precios al consumidor en Perú	2.25%
i (EE. UU.)	Índice de precios al consumidor en EE. UU.	2.13%
Kd	Costo de la deuda (promedio ponderado 2019 de Cemento Yura)	6.05%
T	Tasa de impuesto a la renta y participación de trabajadores en Perú	36.55%
D	Porcentaje de deuda promedio de la industria en EM.	31.53%
E	Porcentaje de capital promedio de la industria en EM.	68.47%

Nota. Fuente: elaboración propia con base en datos de BCRP (s. f. d), BCRP (s. f. a), BCRP (s. f. e), Damodaran (s. f. c), Damodaran (s. f. b), INEI (s. f.) y Yura S.A. (2020).

## 3.4.3 Principales supuestos de proyección

Los supuestos generales consideran un periodo de proyección de trece años, que inicia en el año 2020 y que culmina en el año 2032, en función a la cantidad de reservas minerales probadas y probables que posee la compañía, de acuerdo con lo que se indica en su informe auditado (2020). Al ser una proyección con vida limitada, no se incluye, al final de la proyección, un cálculo de valor terminal o perpetuidad de flujos, pero sí una recuperación de las partidas asociadas al capital de trabajo de la compañía. Los flujos que se utilizan para la valorización se encuentran en moneda soles y en valores nominales. Por otro lado, como se mencionó con anterioridad, las variables macroeconómicas, como: la tasa de crecimiento de la industria peruana del cemento, la tasa inflacionaria, la tasa del impuesto a la renta, y la tasa de participación de trabajadores, se mantendrán constantes a lo largo de los trece años de proyección (ver Apéndice A).

Para realizar la proyección financiera de una empresa industrial como Cemento Yura, fue importante comenzar por los volúmenes de producción y venta de cemento (ver Apéndices B y C), en

este caso, utilizando la tonelada métrica como unidad de medida. Para el escenario base, se consideró que el crecimiento de los volúmenes de la compañía, a nivel nacional, podrían ir al ritmo del crecimiento del consumo anual de cemento del mercado peruano (o crecimiento de la industria peruana del cemento), asumiendo que el crecimiento en las distintas zonas del país sería uniforme y que la participación de mercado nacional se mantendría constante para los siguientes años. Con respecto a los volúmenes de exportación, que han representado, en los últimos tres años, un promedio de 10% del volumen total, estos fueron proyectados sin crecimiento, debido a la poca información que se encontró para poder realizar esta estimación. Como parte de la proyección general de volúmenes, se validó que la compañía cuenta con la capacidad instalada disponible para soportar el crecimiento de la producción, tanto de cemento como de clinker, de lo contrario, hubiese sido necesario considerar, dentro de la proyección de flujos, una inversión importante para ampliar dicha capacidad. Para calcular la producción de clinker, se mantuvo constante el indicador de consumo de clinker por tonelada de cemento producido, lo que significa que el consumo de adiciones también se mantiene constante al igual que el *mix* de ventas por tipos de cemento.

Posteriormente, se realizó la proyección del valor de venta promedio unitario de cemento (ver Apéndice D), que se mide a razón de soles por tonelada. En el escenario base del valor de venta promedio unitario nacional, el crecimiento nominal se proyectó en 0.1%, de acuerdo con el crecimiento compuesto anual de los últimos tres años transcurridos, lo que significa un decrecimiento constante en los valores de venta reales de la compañía, mientras que en el escenario base del valor de venta promedio unitario de exportaciones, no se proyectó crecimiento alguno, debido a la poca información que se encontró para poder realizar esta estimación. En general, para determinar el valor de venta promedio unitario, se asumió que se mantendría el *mix* de tipos de cemento, el *mix* de ciudades de destino y el *mix* de puntos de entrega (que podría ser en la misma planta de Cementos Yura o en el almacén del cliente, por ejemplo).

En lo que respecta a los costos y gastos operativos de la compañía, estos fueron clasificados por su naturaleza, y en base a ello se determinó si eran de tipo variables o fijos (ver Apéndices F y G). Se consideró como costos variables, principalmente, los costos por concepto de materia prima, energía, y transporte; su proyección se realizó en valores unitarios, expresados en soles por tonelada y con un crecimiento unitario que va de acuerdo con el ritmo de la inflación. En el costo del transporte de cemento, se asumió que el *mix* de ciudades de destino y de puntos de entrega, se mantendría constante; además, para efectos de homologar las cifras de los resultados históricos de la compañía, se reclasificó el concepto del transporte de cemento exportado, del gasto de ventas al costo de ventas, para los años anteriores al 2017. Para lo que son los costos fijos, se consideró todo lo que, por diferencia, no formó parte de los costos variables, como, por ejemplo, los costos y gastos relacionados al personal, que fueron expresados en miles de soles y que, al igual que el costo variable unitario, crece

al ritmo de la inflación. Es importante mencionar que, no se realizó una proyección de los honorarios al directorio, por no estar directamente relacionados con la administración o el funcionamiento de la operación; y tampoco de los ingresos o egresos no recurrentes de la operación, como el reembolso de seguros o la venta de activos.

La partida de gastos financieros se proyectó en base a los cronogramas de deuda vigentes al cierre del ejercicio 2019 (ver Apéndice H); el escudo fiscal que generó dicha proyección no fue tomado en cuenta para efectos de la valorización de Cemento Yura. Por otro lado, la partida de ingresos financieros se está proyectando constante, utilizando el valor promedio de los últimos tres años transcurridos, sin embargo, de igual forma que en el caso de los gastos financieros, el efecto tributario no fue incluido en la valorización. En el caso del ingreso por dividendos, no se preparó una proyección por estar fuera del alcance de esta investigación.

Se debe tomar en consideración que, el monto de participación de trabajadores y de impuesto a la renta de tercera categoría utilizado en el estado de resultados, no será el mismo que el utilizado para el cálculo del flujo de caja libre de la valorización (ver Apéndice I). Para la valorización empresarial, debe retirarse cualquier efecto generado por las fuentes de financiamiento, en este caso, el valor neto de los gastos financieros. La tasa de participación de trabajadores utilizada para la proyección es de 10%, de acuerdo con lo que corresponde actualmente a la industria, y la tasa de impuesto a la renta de tercera categoría es de 29.5%, de acuerdo con la ley vigente.

La proyección de reinversión de capital (ver Apéndice Ñ) está asociada, principalmente, a reponer o mantener en óptimas condiciones los equipos con los que ya cuenta la compañía; como se comentó en párrafos previos, no fue necesario considerar una ampliación de planta, con los volúmenes de producción proyectados. Para la estimación de reinversión, se mantuvo un comportamiento similar al de los últimos tres años transcurridos (incluyendo el efecto inflacionario), en los que no se hallaron grandes inversiones en nuevos proyectos.

Con respecto a las partidas del estado de situación financiera, las cuentas por cobrar comerciales, los inventarios y las cuentas por pagar comerciales se estimaron en base a días de rotación (ver Apéndice N), manteniendo el comportamiento histórico de los últimos tres años transcurridos, mientras que la partida de préstamos a empresas relacionadas se mantuvo constante, al igual que varias otras partidas poco representativas. La partida de resultados acumulados se proyectó de forma constante, salvo en los periodos donde existió pago de amortización bancaria, asumiendo un reparto de dividendos equivalente al 100% de la utilidad neta generada en el periodo anterior. Este último punto, no interfiere en el cálculo de la valorización de la compañía.

Finalmente, es importante diferenciar con claridad, la proyección que se ha realizado de los estados financieros, de la proyección de flujos de caja que se ha utilizado para la valorización, ya que la proyección de estados financieros considera una estructura de capital construida en base a una

deuda que disminuye de acuerdo al cronograma que tiene la compañía al cierre del periodo 2019 y a un reparto de dividendos que va en función de la utilidad neta generada y de la caja disponible; mientras que la proyección de flujos de caja que se utiliza para la valorización, solo toma los conceptos necesarios para dicha valorización, es decir, no considera los factores relacionados directa o indirectamente a la estructura de capital que se muestran en los estados financieros, y que se mencionan en lo párrafos previos, ya que el efecto de la estructura de capital se recoge en la tasa de descuento.



### Capítulo 4 Análisis y discusión de resultados

#### 4.1 Análisis de ventas netas

En la Tabla 9, se presenta la proyección de las ventas netas de Cemento Yura, para cada uno de los escenarios propuestos. En el año 2020, donde se sensibilizan las variables independientes, se observa una disminución de valor, con respecto al escenario base, de 47 millones de soles (4.6%) en el escenario N°1, escenario más optimista, y de 135 millones de soles (13.3%) en el escenario N°9, escenario más pesimista. Para los demás años de proyección, estas variaciones se van incrementando en 1.9% anual, principalmente, por efecto del crecimiento del mercado.

**Tabla 9**Proyección de ventas netas (en millones de soles)

Escenario	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Base	1,016	1,035	1,054	1,073	1,093	1,113	1,133	1,154	1,175	1,197	1,219	1,242	1,265
N°1	969	987	1,005	1,023	1,042	1,061	1,081	1,101	1,121	1,141	1,163	1,184	1,206
N°2	947	964	982 (	1,000	1,018	1,037	1,056	1,075	1,095	1,115	1,136	1,157	1,178
N°3	925	942	959	976	994	1,012	1,031	1,050	1,069	1,089	1,109	1,129	1,150
N°4	946	964	981	999	1,017	1,036	1,055	1,074	1,094	1,114	1,135	1,156	1,177
N°5	925	942	959	976	994	1,012	1,031	1,050	1,069	1,089	1,109	1,129	1,150
N°6	903	920	936	953	971	988	1,007	1,025	1,044	1,063	1,082	1,102	1,123
N°7	923	940	957	975	993	1,011	1,029	1,048	1,067	1,087	1,107	1,127	1,148
N°8	902	919	935	952	970	988	1,006	1,024	1,043	1,062	1,081	1,101	1,122
N°9	881	897	914	930	947	964	982	1,000	1,018	1,037	1,056	1,075	1,095

Nota. Fuente: elaboración propia.

## 4.2 Análisis del EBITDA y margen EBITDA

En la Tabla 10, se presenta la proyección del EBITDA de Cemento Yura, para cada uno de los escenarios propuestos. En el año 2020, donde se sensibilizan las variables independientes, se observa una disminución de valor, con respecto al escenario base, de 34 millones de soles (7.0%) en el escenario N°1, escenario más optimista, y de 98 millones de soles (20.1%) en el escenario N°9, escenario más pesimista. En el primer caso, de los 34 millones de soles disminuidos, 25 millones se explican por la reducción del valor de venta unitario y los 9 millones restantes, por efecto del menor volumen vendido. En el segundo caso, de los 98 millones de soles disminuidos, 72 millones se explican por la reducción del valor de venta unitario y los 26 millones restantes, por efecto del menor volumen vendido.

**Tabla 10**Proyección del EBITDA (en millones de soles)

Escenario	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Base	486	485	484	485	485	485	484	484	483	481	479	477	472
N°1	452	451	449	449	449	448	447	446	444	442	440	437	432
N°2	439	438	437	437	436	435	434	433	431	429	427	424	419
N°3	427	426	424	424	424	423	422	420	419	417	414	411	406
N°4	431	430	428	428	427	426	424	422	420	418	415	412	406
N°5	419	418	416	415	415	414	412	410	408	406	403	399	394
N°6	407	406	404	403	403	401	400	398	396	393	391	387	381
N°7	411	409	407	406	405	403	401	399	397	394	390	386	380
N°8	399	397	395	394	393	392	390	387	385	382	379	375	368
N°9	388	386	384	383	382	380	378	376	373	370	367	363	357

Nota. Fuente: elaboración propia.

Con respecto a la proyección de los márgenes EBITDA, en la Tabla 11, se presentan los resultados para cada uno de los escenarios propuestos. A lo largo de la proyección, se puede observar que los márgenes se van deteriorando en todos los escenarios, debido a que el valor real de los egresos se mantiene constante, mientras que el de los ingresos va disminuyendo, incluso a pesar de que los volúmenes de venta crecen anualmente diluyendo los costos fijos de la operación.

**Tabla 11**Proyección del margen EBITDA (en porcentajes)

Escenario	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Base	47.8%	46.9%	46.0%	45.2%	44.4%	43.6%	42.8%	41.9%	41.1%	40.2%	39.3%	38.4%	37.3%
N°1	46.6%	45.6%	44.7%	43.9%	43.1%	42.2%	41.4%	40.5%	39.6%	38.7%	37.8%	36.9%	35.8%
N°2	46.4%	45.4%	44.5%	43.7%	42.8%	42.0%	41.1%	40.3%	39.4%	38.5%	37.6%	36.7%	35.5%
N°3	46.2%	45.2%	44.2%	43.4%	42.6%	41.8%	40.9%	40.0%	39.2%	38.3%	37.3%	36.4%	35.3%
N°4	45.6%	44.6%	43.6%	42.8%	41.9%	41.1%	40.2%	39.3%	38.4%	37.5%	36.6%	35.6%	34.5%
N°5	45.3%	44.4%	43.4%	42.6%	41.7%	40.9%	40.0%	39.1%	38.2%	37.3%	36.3%	35.4%	34.2%
N°6	45.1%	44.1%	43.2%	42.3%	41.5%	40.6%	39.7%	38.8%	37.9%	37.0%	36.1%	35.1%	34.0%
N°7	44.5%	43.5%	42.5%	41.6%	40.8%	39.9%	39.0%	38.1%	37.2%	36.2%	35.3%	34.3%	33.1%
N°8	44.3%	43.3%	42.3%	41.4%	40.5%	39.6%	38.8%	37.8%	36.9%	36.0%	35.0%	34.0%	32.9%
N°9	44.0%	43.0%	42.0%	41.2%	40.3%	39.4%	38.5%	37.6%	36.7%	35.7%	34.8%	33.8%	32.6%

Nota. Fuente: elaboración propia.

## 4.3 Análisis del flujo de caja libre

En la Tabla 12, se presenta la proyección del flujo de caja libre de Cemento Yura, para cada uno de los escenarios propuestos. En el año 2020, donde se sensibilizan las variables independientes, se observa una disminución de valor, con respecto al escenario base, de 18 millones de soles (5.2%) en el escenario N°1, escenario más optimista, y de 52 millones de soles (14.8%) en el escenario N°9, escenario más pesimista. Este flujo de caja libre es el que fue utilizado para la valorización de la

compañía, por lo tanto, no considera el escudo tributario generado por los gastos financieros proyectados en los estados financieros.

**Tabla 12**Proyección del flujo de caja libre (en millones de soles)

Escenario	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Base	352	326	325	323	322	319	318	316	314	310	308	305	301
N°1	334	301	300	298	297	294	292	289	287	283	280	277	273
N°2	329	293	291	290	288	285	283	280	278	274	271	268	264
N°3	323	284	283	281	279	276	274	272	269	265	263	259	255
N°4	322	287	285	283	281	278	276	273	270	266	263	259	255
N°5	317	278	277	275	273	269	267	264	262	257	254	251	247
N°6	312	270	268	266	265	261	259	256	253	249	246	242	238
N°7	310	272	270	268	266	262	260	256	254	249	246	241	237
N°8	305	264	262	260	258	254	252	248	245	241	237	233	229
N°9	300	256	254	252	250	246	243	240	237	233	229	225	221

Nota. Fuente: elaboración propia.

## 4.4 Análisis del valor empresa

En la Tabla 13, se presenta el valor empresa de Cemento Yura para cada uno de los escenarios propuestos, con desviaciones porcentuales que se miden con respecto al escenario base. Como se puede observar, en el escenario N°1, el escenario más optimista, el valor de Cemento Yura disminuye en 7.8%, lo que representa una pérdida de 185 millones de soles, mientras que en el escenario N°9, el escenario más pesimista, este valor disminuye en 22.2%, lo que representa una pérdida de 528 millones de soles. En ambos casos, las pérdidas son bastante significativas.

Tabla 13
Valor empresa de Cemento Yura (en millones de soles)

Escenario	<u>Variable 1:</u> Δ Valor de venta promedio unitario	Variable 2: Δ PdM Nacional	Valor Empresa	Var. %
Base			2,380	
N°1	(2.5%)	(0.5 p.p.)	2,195	(7.8%)
N°2	(2.5%)	(1.0 p.p.)	2,132	(10.4%)
N°3	(2.5%)	(1.5 p.p.)	2,069	(13.0%)
N°4	(5.0%)	(0.5 p.p.)	2,080	(12.6%)
N°5	(5.0%)	(1.0 p.p.)	2,020	(15.1%)
N°6	(5.0%)	(1.5 p.p.)	1,960	(17.6%)
N°7	(7.5%)	(0.5 p.p.)	1,966	(17.4%)
N°8	(7.5%)	(1.0 p.p.)	1,909	(19.8%)
N°9	(7.5%)	(1.5 p.p.)	1,852	(22.2%)

Nota. Fuente: elaboración propia.

## 4.5 Discusión de resultados

Resumiendo lo revisado en los puntos previos de este capítulo cuatro, y respondiendo a las preguntas planteadas en esta investigación, se podría decir que el valor de Cemento Yura se vería considerablemente afectado ante el ingreso de un nuevo competidor como Cementos Bío Bío, a la zona sur del Perú. Esta afectación de valor, de acuerdo con las estimaciones realizadas, podría estar ubicada entre los 185 – 528 millones de soles, lo que representa entre 7.8% - 22.2% de menor valor con respecto al escenario base planteado. Sin embargo, el impacto de esta pérdida, que corresponde a una menor participación de mercado nacional y a una reducción del valor de venta promedio unitario de cemento, no se generaría de forma equitativa entre ambas variables para cada escenario propuesto; en este caso, por cada 2.5% de reducción del valor de venta promedio unitario actual, se genera una pérdida de valor de 117 millones de soles; mientras que, por cada 0.5 puntos porcentuales de menor participación de mercado nacional, se genera una pérdida de 66 millones de soles. Por lo tanto, si bien ambas variables se ven afectadas de forma considerable, en el caso del valor de venta promedio unitario de cemento, la afectación es de mayor magnitud.



#### **Conclusiones**

- Se considera que la potencial pérdida de valor de Cemento Yura, ante el ingreso de Cementos Bío Bío al Perú, es muy significativa; en el escenario más conservador, en el que su valor de venta promedio unitario de cemento se reduce 2.5% y en el que su participación de mercado nacional se reduce 0.5 puntos porcentuales, su valor como empresa se reduce en 185 millones de soles, lo que representa una reducción de 7.8% con respecto al escenario base.
- Por otro lado, incluso en el escenario más pesimista, en el que su valor de venta promedio unitario de cemento se reduce 7.5% y en el que su participación de mercado nacional se reduce 1.5 puntos porcentuales, la compañía mantendría, a lo largo de la proyección, un EBITDA por encima de los 350 millones de soles y márgenes EBITDA por encima del 30.0%.
- De acuerdo con la escala de los escenarios planteados, es preferible para el valor de la compañía perder 0.5 puntos porcentuales de participación de mercado nacional, que disminuir 2.5% el valor de venta promedio unitario de cemento. El punto de indiferencia se alcanza al disminuir 1.4% el valor de venta promedio unitario de cemento.
- Finalmente, se considera que esta investigación ha cumplido con el objetivo planteado y ha presentado una situación de análisis interesante que, en lo práctico, podría ayudar en la toma de decisiones de los inversionistas interesados, y que, en lo teórico, podría ser un punto de partida o una fuente de ideas para nuevas investigaciones orientadas al análisis financiero y a la valorización de empresas que forman parte de la industria nacional del cemento.





## Recomendaciones

- Por los altos importes que representan las pérdidas de valor calculadas en esta tesis, se le recomienda a Cemento Yura analizar la opción de comprar la planta de cemento, ubicada en Matarani, a Cementos Bío Bío; o incluso, la opción de comprar la totalidad de las acciones de esta compañía. Esto sin perjuicio de que, más adelante, pueda ingresar algún otro competidor que genere, nuevamente, una situación similar.
- Se recomienda, también, evaluar la opción de una fusión con Cementos Bío Bío, con el objetivo de no generar una pérdida de valor en el mercado y de incentivar las sinergias entre ambas compañías.





#### Lista de referencias

- Apoyo & Asociados. (2017). *Informe anual Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias*. http://www.aai.com.pe/wp-content/uploads/2017/05/Cementos-Pacasmayo-dic-16.pdf
- Apoyo & Asociados. (2019). *Informe anual Unión Andina de Cementos S.A.A. (UNACEM)*. http://www.aai.com.pe/wp-content/uploads/2019/05/UNACEM-dic-18.pdf
- Arrarte, R. (2012). ¿Es competitiva la industria cementera peruana? *Quipukamayoc, 20*(37), 106-122. https://doi.org/10.15381/quipu.v20i37.4012
- Asociación de Productores de Cemento [ASOCEM]. (2018). Reporte estadístico 2017. http://www.asocem.org.pe/archivo/files/Indicadores/Indicadores%202017%20WEB%20-%20ASOCEM.pdf
- Asociación de Productores de Cemento [ASOCEM]. (2019). Reporte estadístico 2018. http://www.asocem.org.pe/archivo/files/Indicadores%20ppt%20web%20reporte%20anual% 202018.pdf
- Asociación de Productores de Cemento [ASOCEM]. (2020). Reporte estadístico 2019. http://www.asocem.org.pe/archivo/files/Informe%20estad%C3%ADstico%20anual%202019. pdf
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (s. f. a). Inflación de socios comerciales (base 2009 = 100) Inflación USA [base de datos]. Consultado el 2020.
  https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM05262PA/html
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (s. f. b). Producto bruto interno por sectores productivos (millones S/ 2007) Construcción [base de datos]. Consultado el 2020. https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM04997AA/html
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (s. f. c). Producto bruto interno por sectores productivos (millones S/ 2007) PBI [base de datos]. Consultado el 2020. https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM05000AA/html
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (s. f. d). Tasas de interés internacionales Bonos del Tesoro EE.UU. 10 años (%) [base de datos]. Consultado el 2020. https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/diarias/resultados/PD04719XD/html

- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (s. f. e). Tasas de interés: EMBIG (variación en pbs) Spread
   EMBIG Perú (pbs) [base de datos]. Consultado el 2020.
   https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/diarias/resultados/PD04709XD/html
- Bañuelos, A. (2018). Métodos de valoración de empresas. Una aplicación práctica en las empresas riojanas de alimentación y bebidas. [Trabajo fin de estudios de Máster universitario en Gestión de Empresas, Universidad de La Rioja].
- Cámara Peruana de la Construcción [CAPECO]. (2019). *IEC Informe económico de la construcción Mayo 2019*.
- Cementos Bío Bío S.A. (2013). *Prospecto de emisión de bonos desmaterializados*. https://www.cmfchile.cl/sitio/aplic/serdoc/ver\_sgd.php?s567=22efd1547551b034b1cb8e82 59a764fbVFdwQmVFMTZRVE5OUkVFelRVUkZOVTEzUFQwPQ==&secuencia=-1&t=1627791824
- Cementos Bío Bío S.A. (2018). *Memoria anual 2017.* https://cbb.cl/wp-content/uploads/2018/04/Memoria-Anual-CBB-2017.pdf
- Cementos Bío Bío S.A. (2020). *Memoria anual 2019*. https://cbb.cl/wp-content/uploads/2020/04/MEMORIA-CBB-2019.pdf
- Cementos Inka. (s. f.). *Historia del cemento*. http://www.cementosinka.com.pe/blog/tag/historia-del-cemento/
- Cementos Pacasmayo. (2018, 02 de Abril). Pacasmayo Profesional | Concreto Premezclado [video]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=gaUNQieyMCg&t=18s
- Cementos Pacasmayo. (s. f.). *Pacasmayo, una historia por contar.*https://storage.googleapis.com/pacasmayo\_web/assets/nosotros\_historia.pdf
- CEMEX. (s. f.). *Productos & servicios*. https://www.cemex.com/es/productos-servicios/productos/cemento
- Chang, J., Quintanilla, J., Watson, E., Zacarías, A., & Cangahuala, S. (2017). *Análisis financiero comparativo de la industria cementera en Colombia y Perú: el caso de Argos y Unacem.* [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú].
- Class & Asociados. (2019). Fundamento de clasificación de riesgo Unión Andina de Cementos S.A.A. https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/S49\_UNACEM.pdf

- Class & Asociados. (2020). Fundamento de clasificación de riesgo Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias.
  - https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Cpsaa%20Class%20A socia dos%202019.pdf
- Damodaran, A. (s. f. a). Implied ERP by month for previous months [base de datos]. Consultado el 2020. http://people.stern.nyu.edu/adamodar/
- Damodaran, A. (s. f. b). Country default spreads and risk premiums [base de datos]. Consultado el 2020. http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\_Home\_Page/datafile/ctryprem.html
- Damodaran, A. (s. f. c). Levered and unlevered betas by industry Emerg Mkt [base de datos].

  Consultado el 2020. http://people.stern.nyu.edu/adamodar/
- Equilibrium Clasificadora de Riesgo. (2019). *Cementos Pacasmayo S.A.A.* https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Informe%20final%20CPSAA%202019%2003.pdf
- Equilibrium Clasificadora de Riesgo. (2019). *Yura S.A.* https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/YuraMar2019.pdf
- Federación Interamericana del Cemento [FICEM]. (2018). Informe Estadístico 2018

  https://ficem.org/wp-content/uploads/2021/06/CIFRAS-DE-LA-INDUSTRIA-CEMENTERA
  MUNDIAL.pdf
- Fernández, P. (2008). *Métodos de valoración de empresas.* https://media.iese.edu/research/pdfs/DI-0771.pdf
- Flores, L. (2016). *Análisis de los factores que determinan la demanda de cemento en el Perú periodo* 2005:01-2015:06. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Antiplano].
- Gestión. (2017, 22 de Mayo). Cementos Inka iniciará obras de su planta en Pisco en el próximo trimestre. *Gestión*. https://gestion.pe/economia/empresas/cementos-inka-iniciara-obras-planta-pisco-proximo-trimestre-135564-noticia/
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2014). Compendio Estadístico Perú [base de datos].

  https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\_digitales/Est/Lib1173/cap17/

ind17.htm

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2017). Compendio Estadístico Perú [base de datos].

- https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\_digitales/Est/Lib1483/cap18/ind18.htm
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (s. f.). Índice de precios al consumidor a nivel nacional (base diciembre 2011 = 100) variación porcentual mensual, acumulada y anual [base de datos]. Consultado el 2020. https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/price-indexes/
- LafargeHolcim. (2019). *Media Release*.

  https://www.holcim.com/sites/holcim/files/atoms/files/03072019-press\_finance-lafargeholcim\_fy\_results-en\_934527621.pdf
- Perú Construye. (2019). Mercado del cemento solidifica su crecimiento. *Perú Construye*. https://peruconstruye.net/edicion-57/
- Perú Retail. (2018). *Peru: Canal tradicional vs Canal moderno*. https://www.peru-retail.com/peru-canal-tradicional-vs-canal-moderno/
- Poder. (2015). *Grupo Gloria Los arequipeños que forjaron un exitoso conglomerado empresarial*.
- Portland Cement Association [PCA]. (s. f.). *Cement types*. https://www.cement.org/cement-concrete/concrete-materials/cement-types
- Real Academia Española [RAE]. (s.f.). *Diccionario de la lengua española (edición del tricentenario)*.

  Consultado el 2020. https://dle.rae.es/cemento
- Rodríguez, J. (2018). Evaluación de la estructura de capital de la empresa cementera peruana Yura S.A. entre el año 2013 y 2016. [Trabajo de investigación, Universidad Tecnológica del Perú].
- Semana Económica. (2019, 29 de Enero). Cementos Bío Bío construirá planta en el Perú por US\$20 millones. Semana Económica. https://semanaeconomica.com/que-esta-pasando/articulos/328088-cementos-bio-bio-construira-planta-en-el-peru-por-us20-millones
- Unión Andina de Cemento S.A.A. (2019). *Memoria Anual 2018.* https://www.unacem.com.pe/wp-content/uploads/2019/02/UNACEM\_MA\_ESP\_2018.pdf
- Unión Andina de Cementos S.A.A. (2019). *Emerging markets debt and equity conference*. http://www.unacem.com/ir/wp-content/uploads/2015/02/Presentacion-unacem-miami-mayo.pdf

- Yura S.A. (2015). Estados financieros separados al 31 de diciembre de 2014 y de 2013 junto con el dictamen de los auditores independientes.

  https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Yura%20Aud%2031dic14.pdf
- Yura S.A. (2016). Estados financieros separados al 31 de diciembre de 2015 y de 2014 junto con el dictamen de los auditores independientes.

  https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/YURA%20S.A.\_Estados%20Financieros%20Sepa rados%202015.pdf
- Yura S.A. (2017). Estados financieros separados al 31 de diciembre de 2016 y de 2015 junto con el dictamen de los auditores independientes.

  https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Yura%20Aud%2031dic2016.pdf
- Yura S.A. (2018). Estados financieros separados al 31 de diciembre de 2017 y de 2016 junto con el dictamen de los auditores independientes.

  https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/YURA\_SA.PDF
- Yura S.A. (2019). Estados financieros separados al 31 de diciembre de 2018 y de 2017 junto con el dictamen de los auditores independientes.

  https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Yura%2018\_17.pdf
- Yura S.A. (2020). Estados financieros separados al 31 de diciembre de 2019 y de 2018 junto con el dictamen de los auditores independientes.

  https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Yura%20311219y18.pdf



# **Apéndices**





**Apéndice A. Indicadores macroeconómicos** 

Indicadores Macroecono	ómicos	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 E	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E	2029 E	2030 E	2031 E	2032 E
Consumo Nacional YoY	TM 000 %	11,136	11,441 2.7%	11,178 (2.3%)	10,909 (2.4%)	10,925 <i>0.1%</i>	11,352 3.9%	11,519 <i>1.5%</i>	11,730 1.8%	11,945 1.8%	12,163 1.8%	12,386 1.8%	12,612 1.8%	12,843 1.8%	13,078 1.8%	13,318 1.8%	13,561 1.8%	13,810 1.8%	14,062 1.8%	14,320 1.8%	14,582 1.8%
Días al Año	#	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366
Inflación	%	2.8%	3.4%	3.4%	3.6%	3.0%	1.5%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%
Part. de Trabajadores	%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
Impuesto a la Renta	%	30.0%	30.0%	28.0%	28.0%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%
IGV	%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%	18.0%

Nota. Elaboración propia con base en datos de ASOCEM (2019), INEI (2014), INEI (2017) e INEI (s. f.).



Apéndice B. Volumen de producción y capacidad instalada de cemento y clinker

Volumen de Clinker		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 E	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E	2029 E	2030 E	2031 E	2032 E
Capacidad Instalada	TM 000			2,200	2.200	2.300	2,300	2,100	2,100	2,100	2.100	2,100	2.100	2,100	2,100	2.100	2,100	2.100	2,100	2,100	2,100
Utilización	%	-	-	73.6%	72.9%	68.7%	62.0%	74.5%	75.6%	76.9%	78.2%	79.5%	80.9%	82.2%	83.6%	85.1%	86.5%	88.0%	89.5%	91.0%	92.6%
Producción Total	TM 000			1,619	1,605	1,581	1,426	1,563	1,588	1,614	1,642	1,670	1,698	1,727	1,756	1,786	1,817	1,848	1,880	1,912	1,945
YoY	%		-	-	(0.8%)	(1.5%)	(9.8%)	9.6%	1.5%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%
Volumen de Cemento		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 E	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E	2029 E	2030 E	2031 E	2032 E
Capacidad Instalada	TM 000			3,300	3,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300
Utilización	%	-	-	75.8%	81.0%	62.0%	60.6%	60.2%	61.1%	62.1%	63.2%	64.3%	65.4%	66.5%	67.6%	68.7%	69.9%	71.1%	72.3%	73.6%	74.8%
Producción Total	TM 000			2,501	2,672	2,666	2,606	2,587	2,627	2,672	2,717	2,763	2,810	2,858	2,907	2,956	3,007	3,058	3,110	3,164	3,218
YoY	%		-	-	6.8%	(0.2%)	(2.3%)	(0.7%)	1.5%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%
Clinker / Cemento	%			64.7%	60.1%	59.3%	54.7%	60.4%	60.4%	60.4%	60.4%	60.4%	60.4%	60.4%	60.4%	60.4%	60.4%	60.4%	60.4%	60.4%	60.4%

Nota. Elaboración propia con base en datos de ASOCEM (2018), ASOCEM (2019), ASOCEM (2020) y Equilibrium (2019).



Apéndice C. Volumen de venta de cemento nacional y de exportación

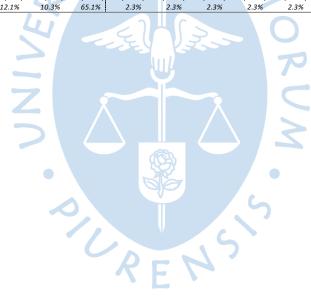
Volumen de Cemento		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 E	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E	2029 E	2030 E	2031 E	2032 E
								1													
Despacho Nacional	TM 000	2,292	2,293	2,122	2,250	2,293	2,331	2,386	2,429	2,474	2,519	2,565	2,612	2,660	2,709	2,758	2,809	2,860	2,912	2,966	3,020
YoY	%		0.0%	(7.5%)	6.0%	1.9%	1.7%	2.3%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%
Exportaciones	TM 000	215	306	362	398	360	266	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198
YoY	%		42.3%	18.3%	9.9%	(9.5%)	(26.1%)	(25.6%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Despacho Total	TM 000	2,507	2,599	2,484	2,648	2,653	2,597	2,584	2,627	2,672	2,717	2,763	2,810	2,858	2,907	2,956	3,007	3,058	3,110	3,164	3,218
YoY	%		3.7%	(4.4%)	6.6%	0.2%	(2.1%)	(0.5%)	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%
Part. Nacional	%	20.6%	20.0%	19.0%	20.6%	21.0%	20.5%	20.7%	20.7%	20.7%	20.7%	20.7%	20.7%	20.7%	20.7%	20.7%	20.7%	20.7%	20.7%	20.7%	20.7%

Nota. Elaboración propia con base en datos de INEI (2014) e INEI (2017).



Apéndice D. Valores unitarios por tonelada

Valores Unitarios		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 E	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E	2029 E	2030 E	2031 E	2032 E
Valor Nominal Nac.	S/ x TM	403.7	396.4	388.2	386.1	382.1	384.5	387.4	387.8	388.2	388.6	389.1	389.5	389.9	390.3	390.8	391.2	391.6	392.0	392.4	392.9
YoY	%		(1.8%)	(2.1%)	(0.6%)	(1.0%)	0.6%	0.7%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
Valor Real Nac.	S/ x TM	403.7	382.6	361.7	346.8	332.9	330.0	325.0	318.0	311.2	304.5	298.0	291.6	285.3	279.2	273.2	267.3	261.6	256.0	250.5	245.1
YoY	%		(5.2%)	(5.5%)	(4.1%)	(4.0%)	(0.9%)	(1.5%)	(2.1%)	(2.1%)	(2.1%)	(2.1%)	(2.1%)	(2.1%)	(2.1%)	(2.1%)	(2.1%)	(2.1%)	(2.1%)	(2.1%)	(2.1%)
Valor Nominal Exp.	S/ x TM	238.8	297.2	304.2	331.7	300.7	291.2	301.6	301.6	301.6	301.6	301.6	301.6	301.6	301.6	301.6	301.6	301.6	301.6	301.6	301.6
YoY	%	250.0	24.5%	2.4%	9.0%	(9.4%)	(3.1%)	3.6%	501.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costo Var. de Fabr.	S/ x TM	(115.3)	(110.7)	(95.0)	(87.5)	(99.4)	(112.3)	(99.7)	(101.9)	(104.2)	(106.6)	(109.0)	(111.4)	(113.9)	(116.5)	(119.1)	(121.8)	(124.6)	(127.4)	(130.2)	(133.2)
YoY	3/ X 11V1 %	(113.3)	(4.0%)	(14.2%)	(7.9%)	13.6%	12.9%	(11.2%)	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%
101	70		(4.0%)	(14.2%)	(7.9%)	13.0%	12.9%	(11.2%)	2.3%	2.3%	2.5%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%
Costo de Flete Nac.	S/ x TM	(30.4)	(30.1)	(29.3)	(33.9)	(29.2)	(32.4)	(37.4)	(38.2)	(39.1)	(39.9)	(40.8)	(41.8)	(42.7)	(43.7)	(44.7)	(45.7)	(46.7)	(47.7)	(48.8)	(49.9)
YoY	%		(0.9%)	(2.7%)	15.7%	(13.9%)	11.0%	15.1%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%
Costo de Flete Exp.	S/ x TM	(72.8)	(75.8)	(33.3)	(60.5)	(67.9)	(74.8)	(123.5)	(126.3)	(129.1)	(132.0)	(135.0)	(138.1)	(141.2)	(144.4)	(147.6)	(150.9)	(154.3)	(157.8)	(161.4)	(165.0)
YoY	%	(,, 2.0)	4.1%	(56.1%)	81.8%	12.1%	10.3%	65.1%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%



# Apéndice E. Ventas netas

Resultados		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 E	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E	2029 E	2030 E	2031 E	2032 E
Ventas Netas	S/ 000	981,652	1,005,184	942,240	1,001,433	995,434	990,507	998,719	1,015,981	1,034,580	1,053,540	1,072,870	1,092,576	1,112,665	1,133,145	1,154,024	1,175,309	1,197,008	1,219,129	1,241,681	1,264,671
YoY	%		2.4%	(6.3%)	6.3%	(0.6%)	(0.5%)	0.8%	1.7%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.9%
Por Destino:																					1
Nacional		930,319	914,234	832,107	869,403	887,194	913,036	938,998	956,260	974,859	993,819	1,013,149	1,032,855	1,052,944	1,073,424	1,094,303	1,115,588	1,137,287	1,159,408	1,181,960	1,204,950
Exportación		51,333	90,950	110,133	132,030	108,240	77,471	59,721	59,721	59,721	59,721	59,721	59,721	59,721	59,721	59,721	59,721	59,721	59,721	59,721	59,721
Por Segmento:																					
Cemento		910,771	930,354	871,895	925,445	919,095	899,996	899,881													
Flete		65,798	69,663	62,133	75,209	65,310	73,946	84,035													
Otros		5,083	5,167	8,212	779	11,029	16,565	14,803	14,132	14,451	14,777	15,110	15,450	15,798	16,154	16,519	16,891	17,272	17,661	18,059	18,466



# Apéndice F. Costo de ventas y utilidad bruta

Costo de Ventas	S/ 000	(491.173)	(507.200)	(453,606)	(479.780)	(508.398)	(544.377)	(525.818)	(533.652)	(547,528)	(562,231)	(576.883)	(592,428)	(608.874)	(626,235)	(644.523)	(663.756)	(683.951)	(705.129)	(727.312)	(751,933)
YoY	%	(, ,	3.3%	(10.6%)	5.8%	6.0%	7.1%	(3.4%)	1.5%	2.6%	2.7%	2.6%	2.7%	2.8%	2.9%	2.9%	3.0%	3.0%	3.1%	3.1%	3.4%
Costo Var. de Fabricac	ión:	(289,089)	(287,824)	(235,998)	(231,791)	(263,752)	(291,592)	(257,517)	(267,771)	(278,440)	(289,540)	(301,090)	(313,107)	(325,611)	(338,622)	(352,159)	(366,246)	(380,903)	(396,155)	(412,026)	(428,541)
Mercadería		(4,261)	(5,563)	(1,159)	(689)	(1,093)	(3,083)	(2,555)													
Materia Prima		(130,175)	(128,222)	(145,208)	(138,591)	(173,922)	(211,901)	(167,278)													
Servicio de Terceros		_	(96,753)	(88,729)	(85,335)	(76,371)	(86,670)	(77,288)													
Otros Gastos de Fabr	cación	(167,577)	(53,948)	(12,136)	(7,797)	(11,007)	(4,213)	(10,696)													
Efecto de Inventarios		12,924	(3,338)	11,234	621	(1,359)	14,275	300													
Costo Var. de Servicio:		(85,359)	(92,341)	(74,297)	(100,432)	(91,435)	(95,549)	(113,593)	(117,821)	(122,214)	(126,777)	(131,518)	(136,443)	(141,561)	(146,877)	(152,402)	(158,142)	(164,106)	(170,304)	(176,745)	(183,439)
Flete Nacional		(69,701)	(69,135)	(62,251)	(76,349)	(67,008)	(75,648)	(89,140)	(92,817)	(96,646)	(100,633)	(104,785)	(109,108)	(113,609)	(118,295)	(123,175)	(128,257)	(133,548)	(139,057)	(144,794)	(150,767)
Flete Exportación		(15,658)	(23,206)	(12,046)	(24,083)	(24,427)	(19,901)	(24,453)	(25,004)	(25,568)	(26,144)	(26,733)	(27,336)	(27,952)	(28,582)	(29,226)	(29,885)	(30,558)	(31,247)	(31,951)	(32,672)
Costo Fijo de Fabricac	ión:	(116,725)	(127,035)	(143,311)	(147,557)	(153,211)	(157,236)	(154,708)	(148,059)	(146,874)	(145,913)	(144,275)	(142,877)	(141,703)	(140,736)	(139,963)	(139,369)	(138,942)	(138,669)	(138,540)	(139,954)
Personal		(16,292)	(17,133)	(33,456)	(31,055)	(37,086)	(36,592)	(38,051)	(37,243)	(38,083)	(38,941)	(39,819)	(40,716)	(41,634)	(42,572)	(43,532)	(44,513)	(45,516)	(46,542)	(47,591)	(48,664)
Part. de Trabajadores		(29,583)	(30,260)	(22,713)	(22,834)	(21,049)	(21,671)	(22,706)	(23,578)	(24,905)	(26,140)	(26,399)	(26,618)	(26,797)	(26,936)	(27,035)	(27,092)	(27,107)	(27,080)	(27,008)	(28,301)
Depreciación & Amor	tización	(70,198)	(77,129)	(84,517)	(89,077)	(87,880)	(89,556)	(88,651)	(79,934)	(76,417)	(73,195)	(70,248)	(67,558)	(65,106)	(62,878)	(60,858)	(59,034)	(57,391)	(55,919)	(54,607)	(53,445)
Otros Servicios		(652)	(2,513)	(2,625)	(4,591)	(7,196)	(9,417)	(5,300)	(7,304)	(7,469)	(7,637)	(7,809)	(7,985)	(8,165)	(8,349)	(8,538)	(8,730)	(8,927)	(9,128)	(9,334)	(9,544)
Ut. Bruta	S/ 000	490,479	497,984	488,634	521,653	487,036	446,130	472,901	482,329	487,051	491,309	495,987	500,148	503,791	506,910	509,500	511,553	513,057	514,000	514,369	512,738
YoY	%		1.5%	(1.9%)	6.8%	(6.6%)	(8.4%)	6.0%	2.0%	1.0%	0.9%	1.0%	0.8%	0.7%	0.6%	0.5%	0.4%	0.3%	0.2%	0.1%	(0.3%)
Mg. Bruto	%	50.0%	49.5%	51.9%	52.1%	48.9%	45.0%	47.4%	47.5%	47.1%	46.6%	46.2%	45.8%	45.3%	44.7%	44.1%	43.5%	42.9%	42.2%	41.4%	40.5%



# Apéndice G. Gastos, otros ingresos y utilidad operativa

Resultados		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 E	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E	2029 E	2030 E	2031 E	2032 E
	6/000	(40.500)	(40.400)	(47.004)	(45.750)	(47.054)	(20.205)	(22.242)	(00.000)	(22.222)	(00.005)	(0.4.404)	(25.225)	(25.524)	(25.244)	(25.070)	(07.504)	(00.474)	(22.22	(20.540)	(40.005)
Gasto de Ventas	S/ 000	(42,680)	(48,133)	(47,031)	(45,752)	(47,854)	(39,386)	(32,918)	(32,382)	(33,093)	(33,806)	(34,401)	(35,006)	(35,621)	(36,244)	(36,878)	(37,521)	(38,174)	(38,837)	(39,510)	(40,385)
YoY	%		12.8%	(2.3%)	(2.7%)	4.6%	(17.7%)	(16.4%)	(1.6%)	2.2%	2.2%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	2.2%
Personal		(2,816)	(3,004)	(3,423)	(3,671)	(6,360)	(5,643)	(6,226)	(6,076)	(6,213)	(6,353)	(6,497)	(6,643)	(6,793)	(6,946)	(7,102)	(7,262)	(7,426)	(7,594)	(7,765)	(7,940)
Part. de Trabajadores		(2,164)	(2,361)	(1,937)	(2,439)	(2,853)	(2,937)	(3,078)	(3,196)	(3,376)	(3,543)	(3,578)	(3,608)	(3,632)	(3,651)	(3,664)	(3,672)	(3,674)	(3,670)	(3,661)	(3,836)
Servicio de Terceros		(7,080)	(9,924)	(14,755)	(12,239)	(10,913)	(9,683)	(11,037)	(10,544)	(10,782)	(11,025)	(11,273)	(11,528)	(11,787)	(12,053)	(12,325)	(12,603)	(12,887)	(13,177)	(13,474)	(13,778)
Depreciación & Amortiz	ación	(310)	(581)	(674)	(624)	(778)	(754)	(1,487)	(666)	(637)	(610)	(585)	(563)	(543)	(524)	(507)	(492)	(478)	(466)	(455)	(445)
Pago de Regalías		(28,827)	(27,696)	(23,350)	(24,887)	(23,037)	(18,730)	(9,633)	(9,563)	(9,749)	(9,938)	(10,131)	(10,329)	(10,529)	(10,734)	(10,943)	(11,156)	(11,373)	(11,594)	(11,820)	(12,050)
Otros		(1,483)	(4,567)	(2,892)	(1,892)	(3,913)	(1,639)	(1,457)	(2,336)	(2,336)	(2,336)	(2,336)	(2,336)	(2,336)	(2,336)	(2,336)	(2,336)	(2,336)	(2,336)	(2,336)	(2,336)
Gasto de Adm.	S/ 000	(74,645)	(76,979)	(67,906)	(87,815)	(85,273)	(76,513)	(77,415)	(61,217)	(62,346)	(63,469)	(64,271)	(65,084)	(65,911)	(66,749)	(67,599)	(68,461)	(69,334)	(70,218)	(71,113)	(72,523)
YoY	%		3.1%	(11.8%)	29.3%	(2.9%)	(10.3%)	1.2%	(20.9%)	1.8%	1.8%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	2.0%
Personal		(12,440)	(10,999)	(10,116)	(9,900)	(14,808)	(15,490)	(15,076)	(15,124)	(15,465)	(15,814)	(16,170)	(16,535)	(16,908)	(17,289)	(17,678)	(18,077)	(18,484)	(18,901)	(19,327)	(19,762)
Part. de Trabajadores		(7,014)	(7,362)	(5,354)	(6,059)	(7,526)	(7,748)	(8,118)	(8,430)	(8,905)	(9,346)	(9,439)	(9,517)	(9,581)	(9,631)	(9,666)	(9,687)	(9,692)	(9,682)	(9,657)	(10,119)
Servicio de Terceros		(17,986)	(23,991)	(25,817)	(19,566)	(20,278)	(19,147)	(17,924)	(19,116)	(19,547)	(19,988)	(20,438)	(20,899)	(21,370)	(21,852)	(22,344)	(22,848)	(23,363)	(23,889)	(24,428)	(24,978)
Depreciación & Amortiz	ación	(1,109)	(1,107)	(1,293)	(2,096)	(3,188)	(3,192)	(3,383)	(2,664)	(2,547)	(2,440)	(2,342)	(2,252)	(2,170)	(2,096)	(2,029)	(1,968)	(1,913)	(1,864)	(1,820)	(1,781)
Dietas Directorio		(20,416)	(20,565)	(15,295)	(16,795)	(16,741)	(18,868)	(20,069)	_	_	-	-	_	_	_	_	-	-	_	-	- 1
Otros		(15,680)	(12,955)	(10,031)	(33,399)	(22,732)	(12,068)	(12,845)	(15,882)	(15,882)	(15,882)	(15,882)	(15,882)	(15,882)	(15,882)	(15,882)	(15,882)	(15,882)	(15,882)	(15,882)	(15,882)
									2	<b>( )</b> ).	J										
Ut. Venta de Acciones	S/ 000	_	_	_	_	- 1	59,843	-		/ K-3	-	-	_	_	_	_	_	_	_	_	_
										1111											
Otros Ingresos	S/ 000	18,340	13,241	10,936	19,433	12,918	28,003	36,543	13,832	14,022	14,217	14,416	14,619	14,828	15,040	15,258	15,480	15,708	15,940	16,178	16,421
YoY	%		(27.8%)	(17.4%)	77.7%	(33.5%)	116.8%	30.5%	(62.1%)	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%
Indemnización Seguros		_	_	_	_	2,646	10,979	24,433	_	_	_	_	_	_	-	_	_	_	_	-	-
Venta de Activos		_	449	888	19	(691)	80	460	_	_	_	-	_	_	_	_	-	_	-	-	-
Exceso de Provisiones a	e A.A.	1,563	5,123	2,038	5,088	4,924	9,409	4,076	6,136	6,275	6,416	6,561	6,709	6,860	7,014	7,172	7,334	7,499	7,668	7,841	8,018
Recuperación de Impue	stos	2,227	2,773	2,241	2,154	2,355	1,969	856	856	856	856	856	856	856	856	856	856	856	856	856	856
Regalías		-	-	-	-	-	1,005	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778
Ingresos Operativos		506	3,310	3,861	12,126	3,086	1,657	2,181	2,308	2,360	2,413	2,468	2,523	2,580	2,638	2,698	2,759	2,821	2,884	2,949	3,016
Otros		14,044	1,586	1,908	46	598	2,904	1,759	1,754	1,754	1,754	1,754	1,754	1,754	1,754	1,754	1,754	1,754	1,754	1,754	1,754
Ut. Operativa	S/ 000	391.494	386.113	384.633	407.519	366.827	418,077	399,111	402,562	405.635	408.251	411.731	414.677	417.087	418.957	420.281	421.051	421.256	420,885	419,924	416,252
YoY	3/ 000 %	331,494	(1.4%)	(0.4%)	6.0%	(10.0%)	14.0%	(4.5%)	0.9%	0.8%	0.6%	0.9%	0.7%	0.6%	0.4%	0.3%	0.2%	0.0%	(0.1%)	(0.2%)	(0.9%)
101	/0		(1.4%)	(0.4%)	0.0%	(10.0%)	14.0%	(4.5%)	0.9%	0.8%	0.6%	0.9%	0.7%	0.0%	0.4%	0.3%	0.2%	0.0%	(0.1%)	(0.2%)	(0.9%)
Mg. Operativo	%	39.9%	38.4%	40.8%	40.7%	36.9%	42.2%	40.0%	39.6%	39.2%	38.8%	38.4%	38.0%	37.5%	37.0%	36.4%	35.8%	35.2%	34.5%	33.8%	32.9%

Apéndice H. Gastos financieros, neto y utilidad antes de impuestos

Resultados		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 E	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E	2029 E	2030 E	2031 E	2032 E
District						26.406															
Dividendos		_	_	_	_	26,196	_	- 1	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	-
Ingreso Financiero		6,594	3,453	1,807	5,978	5,518	3,716	7,699	5,644	5,644	5,644	5,644	5,644	5,644	5,644	5,644	5,644	5,644	5,644	5,644	5,644
Intereses por Préstamos		5,461	2,300	1,413	5,626	4.383	2,452	5,602	4.146	4.146	4.146	4,146	4.146	4.146	4.146	4.146	4.146	4.146	4,146	4,146	4,146
Otros		1,133	1,153	394	352	1,135	1,264	2,097	1,499	1,499	1,499	1,499	1,499	1,499	1,499	1,499	1,499	1,499	1,499	1,499	1,499
Gasto Financiero		(32,645)	(43,802)	(119,603)	(136,533)	(119,634)	(107,777)	(97,826)	(91,375)	(76,607)	(62,636)	(62,636)	(62,636)	(62,636)	(62,636)	(62,636)	(62,636)	(62,636)	(62,636)	(62,636)	(41,593)
Intereses por Préstamos		(29,525)	(41,492)	(109.379)	(132,664)	(116,878)	(105,183)	(92,309)	(87,753)	(72,984)	(59,014)	(59,014)	(59.014)	(59,014)	(59,014)	(59,014)	(59,014)	(59.014)	(59,014)	(59,014)	(37,971)
Otros		(3,120)	(2,310)	(10,224)	(3,869)	(2,756)	(2,594)	(5,517)	(3,622)	(3,622)	(3,622)	(3,622)	(3,622)	(3,622)	(3,622)	(3,622)	(3,622)	(3,622)	(3,622)	(3,622)	(3,622)
Dif. en Cambio		(23,016)	(912)	(10,191)	5,188	115	515	(109)	-	2 -	-		_	_	_	_	_	_	_	_	_
Ut. antes de Imp. S/	000	342,427	344,852	256,646	282,152	279,022	314,531	308,875	316,831	334,672	351,259	354,739	357,685	360,095	361,966	363,290	364,059	364,265	363,893	362,932	380,303



Apéndice I. Participación de trabajadores, impuestos y utilidad neta

Resultados		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 E	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E	2029 E	2030 E	2031 E	2032 E
Part. de Trabajadores		(38,761)	(39,983)	(30,004)	(31,332)	(31,428)	(32,356)	(33,901)	(35,203)	(37,186)	(39,029)	(39,415)	(39,743)	(40,011)	(40,218)	(40,366)	(40,451)	(40,474)	(40,433)	(40,326)	(42,256)
Costo de Ventas		76.3%	75.7%	75.7%	72.9%	67.0%	67.0%	67.0%	67.0%	67.0%	67.0%	67.0%	67.0%	67.0%	67.0%	67.0%	67.0%	67.0%	67.0%	67.0%	67.0%
Gasto de Ventas		5.6%	5.9%	6.5%	7.8%	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%	9.1%
Gasto de Adm.		18.1%	18.4%	17.8%	19.3%	23.9%	23.9%	23.9%	23.9%	23.9%	23.9%	23.9%	23.9%	23.9%	23.9%	23.9%	23.9%	23.9%	23.9%	23.9%	23.9%
Impuesto a la Renta		(99,284)	(101,470)	(72,297)	(83,333)	(88,240)	(80,627)	(98,277)	(94,907)	(100,170)	(105,063)	(106,090)	(106,959)	(107,670)	(108,222)	(108,612)	(108,839)	(108,900)	(108,790)	(108,507)	(113,631)
Corriente		(104,654)	(107,955)	(75,605)	(78,957)	(83,176)	(85,906)	(90,008)	(93,465)	(98,728)	(103,621)	(104,648)	(105,517)	(106,228)	(106,780)	(107,170)	(107,398)	(107,458)	(107,349)	(107,065)	(112,189)
Diferido		7,534	8,587	5,045	(2,139)	(3,575)	6,540	(6,694)	-	_	-	-	_	_	_	_	-	_	_	_	-
Otros		(2,164)	(2,102)	(1,737)	(2,237)	(1,489)	(1,261)	(1,575)	(1,442)	(1,442)	(1,442)	(1,442)	(1,442)	(1,442)	(1,442)	(1,442)	(1,442)	(1,442)	(1,442)	(1,442)	(1,442)
										2											
Ut. Neta	S/ 000	243,143	243,382	184,349	198,819	190,782	233,904	210,598	221,924	234,502	246,196	248,649	250,726	252,426	253,744	254,678	255,220	255,365	255,103	254,425	266,672
YoY	%		0.1%	(24.3%)	7.8%	(4.0%)	22.6%	(10.0%)	5.4%	5.7%	5.0%	1.0%	0.8%	0.7%	0.5%	0.4%	0.2%	0.1%	(0.1%)	(0.3%)	4.8%
Mg. Neto	%	24.8%	24.2%	19.6%	19.9%	19.2%	23.6%	21.1%	21.8%	22.7%	23.4%	23.2%	22.9%	22.7%	22.4%	22.1%	21.7%	21.3%	20.9%	20.5%	21.1%



Apéndice J. EBITDA y EBITDA ajustado

Resultados		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 E	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E	2029 E	2030 E	2031 E	2032 E
Depreciación		71,617	79,352	86,965	91,036	90,030	91,963	91,326	82,203	78,657	75,404	72,427	69,707	67,226	64,970	62,925	61,075	59,410	57,918	56,588	55,410
Amortización		_	118	486	871	1,816	1,539	1,312	1,061	945	841	748	666	593	528	470	418	372	331	295	262
Deterioro		-	-	-	-	-	-	229	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	_
EBITDA	S/ 000	463,111	465,583	472,084	499,426	458,673	511,579	491,978	485,827	485,236	484,496	484,906	485,049	484,906	484,455	483,675	482,544	481,039	479,134	476,806	471,924
YoY	%		0.5%	1.4%	5.8%	(8.2%)	11.5%	(3.8%)	(1.3%)	(0.1%)	(0.2%)	0.1%	0.0%	(0.0%)	(0.1%)	(0.2%)	(0.2%)	(0.3%)	(0.4%)	(0.5%)	(1.0%)
Ma. EBITDA	%	47.2%	46.3%	50.1%	49.9%	46.1%	51.6%	49.3%	47.8%	46.9%	46.0%	45.2%	44.4%	43.6%	42.8%	41.9%	41.1%	40.2%	39.3%	38.4%	37.3%
Wig. EDITOA		47.270	40.370	30.170			31.070	43.570	47.070	40.570	40.0%	43.270		45.070	42.070	71.570	41.170	40.270	33.370	30.470	37.370
EBITDA Ajustado	S/ 000	522,288	526,131	517,383	547,553	504,196	491,981	521,515	521,030	522,422	523,525	524,322	524,792	524,917	524,674	524,041	522,995	521,513	519,567	517,132	514,180
YoY	%		0.7%	(1.7%)	5.8%	(7.9%)	(2.4%)	6.0%	(0.1%)	0.3%	0.2%	0.2%	0.1%	0.0%	(0.0%)	(0.1%)	(0.2%)	(0.3%)	(0.4%)	(0.5%)	(0.6%)
Mg. EBITDA Ajustado	%	53.2%	52.3%	54.9%	54.7%	50.7%	49.7%	52.2%	51.3%	50.5%	49.7%	48.9%	48.0%	47.2%	46.3%	45.4%	44.5%	43.6%	42.6%	41.6%	40.7%



Apéndice K. Activo total

Situación Financiera	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 E	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E	2029 E	2030 E	2031 E	2032 E
Efectivo y Equivalentes	47,141	6,062	7,766	9,266	51,006	56,887	93,580	146,519	46,196	98,763	138,426	174,493	205,572	233,501	257,934	279,637	297,014	311,974	324,066	29,761
CxC Comerciales, neto	41,581	30,789	40,612	41,628	54,816	68,676	96,832	74,760	76,337	77,736	79,163	80,396	82,099	83,610	85,151	86,484	88,322	89,955	91,619	93,060
CxC Diversas	5,719	5,190	7,440	7,395	12,810	6,650	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463	9,463
Existencias	226,592	254,378	239,213	247,202	154,099	165,535	158,502	155,219	159,194	162,990	166,699	170,208	174,915	179,423	184,200	188,733	194,577	200,184	206,076	212,205
Gastos Pagados por Anticip.	8,212	5,752	8,025	3,413	4,679	190	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409
Otras CxC	59,343	20,796	56,534	72,570	21,283	10,650	3,790	3,790	3,790	3,790	3,790	3,790	3,790	3,790	3,790	3,790	3,790	3,790	3,790	3,790
Total Activos Ctes. S/ 000	388,588	322,967	359,590	381,474	298,693	308,588	364,576	392,161	297,389	355,151	399,950	440,759	478,248	512,196	542,947	570,517	595,575	617,774	637,422	350,688
Inversiones Financieras	209,895	1,100,408	1,612,368	1,515,683	1,515,257	1,526,776	1,526,776	1,526,776	1,526,776	1,526,776	1,526,776	1,526,776	1,526,776	1,526,776	1,526,776	1,526,776	1,526,776	1,526,776	1,526,776	1,526,776
Propiedades de Inversión, Neto	_	_	_	_	65,176	65,318	85,435	84,503	83,582	82,670	81,769	80,877	79,995	79,122	78,260	77,406	76,562	75,727	74,901	74,084
Propiedades, Planta y Equipo, Neto	1,185,656	1,332,698	1,340,392	1,305,377	1,274,611	1,212,970	1,166,810	1,116,038	1,069,489	1,026,886	987,969	952,498	920,248	891,014	864,601	840,832	819,540	800,571	783,783	769,042
Intangibles, Neto	1,546	3,379	8,457	8,573	12,728	12,214	9,651	8,590	7,645	6,804	6,056	5,390	4,797	4,270	3,800	3,382	3,010	2,679	2,384	2,122
Activo por Derecho de Uso, Neto	_	_	_	_	_	`C-4	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244
CxC Diversas	5,713	4,013	2,213	1,032	1,032		) /-	_	_	_		_	_	_	_	_	_	_	_	_
Otras CxC	9,804	9,804	19,331	15,011	14,897	75,579	103,926	103,926	103,926	103,926	103,926	103,926	103,926	103,926	103,926	103,926	103,926	103,926	103,926	103,926
Total Activos No Ctes. S/ 000	1,412,614	2,450,302	2,982,761	2,845,676	2,883,701	2,892,857	2,893,842	2,841,077	2,792,662	2,748,306	2,707,739	2,670,710	2,636,986	2,606,352	2,578,607	2,553,566	2,531,058	2,510,923	2,493,014	2,477,194



Apéndice L. Pasivo total y patrimonio

Situación Financiera	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 E	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E	2029 E	2030 E	2031 E	2032 E
Obligaciones Financieras	101,291	347,077	144,453	156,246	209,487	156,357	21,667	21,667	21,667	21,667	21,667	21,667	21,667	21,667	21,667	21,667	21,667	21,667	21,667	21,667
CxP Comerciales	108,943	107,198	72,761	58,616	58,700	54,142	49,547	46,034	47,808	49,520	51,299	53,002	55,067	57,062	59,135	61,122	63,527	65,853	68,270	70,588
CxP Diversas	142,272	91,717	75,103	68,685	87,728	64,995	71,092	71,092	71,092	71,092	71,092	71,092	71,092	71,092	71,092	71,092	71,092	71,092	71,092	71,092
Pasivo por Derecho de Uso	_	_	_	_	_	-	351	351	351	351	351	351	351	351	351	351	351	351	351	351
Otras CxP	16,090	4,825	10,692	10,263	8,735	10,743	9,889	9,889	9,889	9,889	9,889	9,889	9,889	9,889	9,889	9,889	9,889	9,889	9,889	9,889
Total Pasivos Ctes. S/ 000	368,596	550,817	303,009	293,810	364,650	286,237	152,546	149,033	150,807	152,519	154,298	156,001	158,066	160,061	162,134	164,121	166,526	168,852	171,269	173,587
Obligaciones Financieras	380,617	994,811	1,631,509	1,434,067	1,303,797	1,148,300	1,180,906	1,159,239	779,776	779,776	779,776	779,776	779,776	779,776	779,776	779,776	779,776	779,776	779,776	208,232
CxP Diversas	_	_	_	_	_	25,879	27,514	27,514	27,514	27,514	27,514	27,514	27,514	27,514	27,514	27,514	27,514	27,514	27,514	27,514
Pasivo por Derecho de Uso	_	_	_	_	_	_	923	923	923	923	923	923	923	923	923	923	923	923	923	923
Provisión por Cierre de Cantera	9,476	11,714	12,602	13,084	12,892	12,610	50,818	50,818	50,818	50,818	50,818	50,818	50,818	50,818	50,818	50,818	50,818	50,818	50,818	50,818
Pasivo por Impuesto Diferido	38,512	29,925	24,880	27,019	23,300	16,760	23,454	23,454	23,454	23,454	23,454	23,454	23,454	23,454	23,454	23,454	23,454	23,454	23,454	23,454
Total Pasivos No Ctes. S/ 000	428,605	1,036,450	1,668,991	1,474,170	1,339,989	1,203,549	1,283,615	1,261,948	882,485	882,485	882,485	882,485	882,485	882,485	882,485	882,485	882,485	882,485	882,485	310,941
Capital y Otras Acciones	261,983	261,983	261,983	261,983	303,449	303,449	303,449	303,449	303,449	303,449	303,449	303,449	303,449	303,449	303,449	303,449	303,449	303,449	303,449	303,449
Reserva Legal	52,341	52,341	52,341	52,341	52,341	60,633	60,633	60,633	60,633	60,633	60,633	60,633	60,633	60,633	60,633	60,633	60,633	60,633	60,633	60,633
Resultados Acumulados	446,534	628,296	871,678	946,027	931,183	1,113,673	1,247,577	1,236,251	1,458,175	1,458,175	1,458,175	1,458,175	1,458,175	1,458,175	1,458,175	1,458,175	1,458,175	1,458,175	1,458,175	1,712,600
Resultados del Ejercicio	243,143	243,382	184,349	198,819	190,782	233,904	210,598	221,924	234,502	246,196	248,649	250,726	252,426	253,744	254,678	255,220	255,365	255,103	254,425	266,672
Total Patrimonio S/ 000	1,004,001	1,186,002	1,370,351	1,459,170	1,477,755	1,711,659	1,822,257	1,822,257	2,056,759	2,068,453	2,070,906	2,072,983	2,074,683	2,076,001	2,076,935	2,077,477	2,077,622	2,077,360	2,076,682	2,343,354



# Apéndice M. Flujo de efectivo

Flujo de Efectivo		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 E	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E	2029 E	2030 E	2031 E	2032 E
EBITDA			465,583	472.084	499.426	458.673	451,736	491,978	485,827	485.236	484.496	484.906	485.049	484.906	484.455	483.675	482.544	481.039	479,134	476.806	471,924
Impuestos			(101,470)	(72.297)	(83,333)	(88.240)	(80,627)	(98,277)	(94,907)	(100.170)	(105.063)	(106,090)	(106.959)	(107.670)	(108.222)	(108.612)	(108,839)	(108.900)	(108,790)	(108,507)	(113,631)
Var. Capital de Trabajo			(70,954)	(52,589)	(21,109)	(17,400)	(21,849)	(15,552)	21,841	(3,778)	(3,482)	(3,357)	(3,039)	(4,344)	(4,024)	(4,245)	(3,880)	(5,276)	(4,913)	(5,139)	(5,252)
Flujo de Operación	S/ 000		293,159	347,198	394,984	353,033	349,260	378,149	412,761	381,288	375,951	375,459	375,051	372,892	372,209	370,818	369,825	366,863	365,431	363,160	353,040
Laurent for an Anti-one Filip	_		(220.245)	(400 222)	(57.000)	(22.24.4)	(24.400)	(26.705)	(20.400)	(24.407)	(24.000)	(22.600)	(22.242)	(24.005)	(24.062)	(25.640)	(26.452)	(27.274)	(20.444)	(20.072)	(20.052)
Inversión en Activos Fijo	)S		(228,345)	(100,223)	(57,008)	(33,214)	(31,489)	(26,795)	(30,499)	(31,187)	(31,890)	(32,608)	(33,343)	(34,095)	(34,863)	(35,649)	(36,453)	(37,274)	(38,114)	(38,973)	(39,852)
Préstamos Otorgados			38,547	(45,265)	(11,716)	51,401	(50,049)	(21,487)		_		_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
Inversiones Financieras			(890,513)	(511,960)	96,685	(2)	48,324	7.00				-		-	-	-	-	-	-		-
Ingresos Financieras			3,453	1,807	5,978	5,518	3,716	7,699	5,644	5,644	5,644	5,644	5,644	5,644	5,644	5,644	5,644	5,644	5,644	5,644	5,644
Dividendos Recibidos			_	_	_	26,196	_		_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	-	_
Flujo de Inversión	S/ 000		(1,076,858)	(655,641)	33,939	49,899	(29,498)	(40,583)	(24,855)	(25,542)	(26,245)	(26,964)	(27,699)	(28,451)	(29,219)	(30,005)	(30,808)	(31,630)	(32,470)	(33,329)	(34,208)
Aportes Recibidos			_	_	_	_		_	_		_		_	_	_	_	_	_	_	_	_
Préstamos Recibidos			859,980	434,074	(185,649)	(77,029)	(208,627)	(102,084)	(21,667)	(379,463)	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	(571,544)
Dividendos Repartidos			(74,058)	(2,427)	(110,000)	(163,141)		(100,000)	(221,924)		(234,502)	(246,196)	(248,649)	(250,726)	(252,426)	(253,744)	(254,678)	(255,220)	(255,365)	(255,103)	_
Gastos Financieros			(42,390)	(111,309)	(136,962)	(121,137)	(105,769)	(98,680)	(91,375)	(76,607)	(62,636)	(62,636)	(62,636)	(62,636)	(62,636)	(62,636)	(62,636)	(62,636)	(62,636)	(62,636)	(41,593)
Flujo de Financ.	S/ 000		743,532	320,338	(432,611)	(361,307)	(314,396)	(300,764)	(334,967)	(456,070)	(297,138)	(308,832)	(311,285)	(313,362)	(315,062)	(316,380)	(317,314)	(317,856)	(318,001)	(317,739)	(613,137)
Dif. En Cambio			(912)	(10,191)	5,188	115	515	(109)	_	ALIL S	-	_	7	-	-	-	-	-	-	-	-
Flujo Neto	S/ 000	47.444	(41,079)	1,704	1,500	41,740	5,881	36,693	52,939	(100,324)	52,567	39,663	36,067	31,079	27,929	24,433	21,703	17,377	14,960	12,092	(294,305)
Saldo Final	S/ 000	47,141	6,062	7,766	9,266	51,006	56,887	93,580	146,519	46,196	98,763	138,426	174,493	205,572	233,501	257,934	279,637	297,014	311,974	324,066	29,761



# **Apéndice N. Indicadores financieros**

Indicadores Financieros		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 E	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E	2029 E	2030 E	2031 E	2032 E
DRC	# días	13.1	9.5	13.3	12.9	17.0	21.4	30.0	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8
DRP	# días	73.4	72.3	56.1	42.3	41.1	35.5	35.7	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4
DRI	# días	203.8	223.8	230.2	238.5	134.9	134.6	140.3	136.6	136.6	136.6	136.6	136.6	136.6	136.6	136.6	136.6	136.6	136.6	136.6	136.6
ROIC	%		22.3%	18.8%	19.1%	17.0%	16.9%	18.5%	19.8%	21.2%	22.2%	23.1%	24.0%	24.8%	25.6%	26.3%	26.9%	27.4%	27.9%	28.2%	28.5%
ROA	%		13.5%	6.6%	5.9%	5.0%	5.1%	5.8%	6.8%	7.3%	8.0%	8.0%	8.1%	8.1%	8.1%	8.2%	8.2%	8.2%	8.2%	8.1%	8.5%
ROE	%		24.2%	15.5%	14.5%	11.1%	11.0%	10.8%	12.2%	12.9%	12.0%	12.0%	12.1%	12.2%	12.2%	12.3%	12.3%	12.3%	12.3%	12.2%	12.8%
Deuda / EBITDA	x.x	1.0	2.9	3.8	3.2	3.3	2.6	2.4	2.4	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	0.5
EBITDA / Gasto Financie	x.x	14.2	10.6	3.9	3.7	3.8	4.7	5.0	5.3	6.3	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.6	7.6	11.3
Pasivo / Patrimonio	x.x	0.8	1.3	1.4	1.2	1.2	0.9	0.8	0.8	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.2



# Apéndice Ñ. Flujo de caja libre descontado

Valorización		2020 E	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E	2029 E	2030 E	2031 E	2032 E	2033 E
EBITDA (sin Part.)	S/ 000	521,030	522,422	523,525	524,322	524,792	524,917	524,674	524,041	522,995	521,513	519,567	517,132	514,180	
Part. de Trabajadores	S/ 000	(43,777)	(44,282)	(44,728)	(45,115)	(45,442)	(45,710)	(45,918)	(46,065)	(46,150)	(46,173)	(46,132)	(46,025)	(45,851)	
Impuesto a la Renta	S/ 000	(116,227)	(117,569)	(118,753)	(119,779)	(120,648)	(121,359)	(121,911)	(122,302)	(122,529)	(122,589)	(122,480)	(122,196)	(121,734)	
Capital de Trabajo	S/ 000	21,841	(3,778)	(3,482)	(3,357)	(3,039)	(4,344)	(4,024)	(4,245)	(3,880)	(5,276)	(4,913)	(5,139)	(5,252)	73,641
Inversiones	S/ 000	(30,499)	(31,187)	(31,890)	(32,608)	(33,343)	(34,095)	(34,863)	(35,649)	(36,453)	(37,274)	(38,114)	(38,973)	(39,852)	
Flujo de Caja Libre	S/ 000	352,369	325,606	324,673	323,462	322,319	319,408	317,957	315,780	313,983	310,200	307,928	304,798	301,491	73,641
WACC	%	9.42%	9.42%	9.42%	9.42%	9.42%	9.42%	9.42%	9.42%	9.42%	9.42%	9.42%	9.42%	9.42%	9.42%
Años	#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
VPN Flujo de Caja Libre	S/ 000	322,025	271,943	247,812	225,627	205,469	186,080	169,283	153,646	139,616	126,056	114,357	103,447	93,513	20,874

Valorización		2019
VPN Flujo de Caja Libr€	S/ 000	2,379,750
VPN Valor Terminal	S/ 000	_
Valor de Empresa	S/ 000	2,379,750
Deuda	S/ 000	1,202,573
Efectivo	S/ 000	93,580
Colocaciones	S/ 000	107,716
Valor de Acciones	S/ 000	1,378,473



Apéndice O. Escenarios de valorización

Valor de Empresa			Valor de Venta Unitario (%)			
(S/ 000)		Base	Optimista	Moderado	Pesimista	
			0.1%	(2.5%)	(5.0%)	(7.5%)
PdM (P.P.)	Base	_	2,379,750	2,257,399	2,140,122	2,022,845
	Optimista	(0.5%)	2,314,088	2,194,691	2,080,245	1,965,799
	Moderado	(1.0%)	2,248,426	2,131,983	2,020,368	1,908,754
	Pesimista	(1.5%)	2,182,764	2,069,275	1,960,491	1,851,708

