



“VALORIZACIÓN DE ACEROS AREQUIPA”

**Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Finanzas**

Presentado por

Sr. Luis Morales García

Sr. Carlos Nakama Teruya

Sr. Raúl Pari Valencia

Asesor: Profesor José LLadó Márquez

2016

Queremos dedicar este trabajo a las personas que han influenciado en nuestras vidas mediante sus buenos consejos, orientándonos para ser personas de bien. Con todo amor y cariño dedicamos este trabajo a nuestros padres, fuente de inspiración en nuestras vidas.

En primer lugar, queremos agradecer a Dios por darnos la fuerza para emprender esta aventura; a nuestra familia, por el apoyo y la comprensión durante nuestras vidas; a nuestros amigos de la maestría, por su amistad, cariño y buenos consejos; a nuestros profesores de la maestría, por su compromiso y enseñanzas, en especial a los docentes Andrés Simons, Roddy Rivas-Llosa y José Espósito, por su paciencia y buenos consejos.

Resumen ejecutivo

La presente investigación desarrolla la valorización de la empresa Aceros Arequipa S.A., tomando al 2015 como año base, específicamente el mes de diciembre. Esta valorización se efectuó bajo dos principales metodologías. En primer lugar, se utilizó la metodología de flujo de caja descontado. El Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC, por sus siglas en inglés) obtenido fue de 8,25% para el periodo de proyección 2016-2020 y de 8,52% para el valor terminal, con lo que se obtuvo un valor patrimonial de S/ 817 millones, produciendo que el valor de las acciones comunes de la empresa fuera de S/ 0,87 por acción, superior al precio alcanzado en diciembre del 2015, el cual fue de S/ 0,442 por acción. El segundo método utilizado fue el de comparables, con el cual se utilizó el múltiplo de Enterprise value/EBITDA (EV/EBITDA) y el Price to earning (P/E) obteniéndose los valores de S/ 1,28 y S/ 0,73, respectivamente, lo que produce un valor promedio de S/ 1,005.

El incremento esperado en el precio de las acciones de la empresa se sustenta en los siguientes aspectos que son los más importantes: el mayor dinamismo del sector construcción y minero; la infraestructura peruana presenta un bajo desarrollo comparado con los demás países de la región, lo que da espacio a la empresa para incrementar su penetración en su sector; el liderazgo que registra la empresa en el sector; y, finalmente, el rol del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) que tiene como objetivo mejorar la infraestructura peruana, para lo cual tiene importantes demandas de productos del sector siderúrgico para la ejecución de los megaproyectos del Gasoducto del Sur, la modernización de la Refinería de Talara, la línea 2 del Tren de Lima, el nuevo aeropuerto de Cusco, el puerto de Pisco, entre otros.

La tasa de impuesto a la renta utilizada está alineada al cronograma de adecuación establecido por el ente recaudador de impuestos; adicionalmente, se consideró un pago de dividendos anual de 25% sobre la utilidad neta para los siguientes períodos de acuerdo a lo establecido por la empresa a finales del 2015. También se consideró la inversión en activos fijos por un monto de S/ 50 millones anuales. Con respecto a la capacidad de producción, se estima incrementar la capacidad instalada ocupada de niveles de 70% hasta niveles de 80%.

Índice

Índice de tablas	vii
Índice de gráficos	viii
Índice de anexos	ix
Resumen ejecutivo	iv
Capítulo I. Introducción	1
Capítulo II. Descripción de la empresa	3
1. Tipo de empresa	3
2. Esquema del proceso de producción	4
3. Localización geográfica de las plantas	4
3.1 Planta N° 1 – Arequipa.....	4
3.2 Planta N° 2 – Pisco.....	4
4. Principales insumos	5
5. Principales proveedores.....	6
6. Líneas de negocio	6
7. Principales productos.....	7
8. Principales compradores.....	7
9. Cotización en la Bolsa de Valores de Lima (BVL)	8
10. Proceso de comercialización	9
11. Ciclo de vida de la empresa.....	9
12. Gobierno corporativo.....	10
13. Responsabilidad social	10
14. Gestión de dividendos	11
15. Análisis de la deuda.....	11
16. Matriz FODA.....	13
Capítulo III. Descripción de la industria	15
1. Análisis de la empresa - Las cinco fuerzas de Porter.....	15
2. Precio del acero.....	15
3. Desempeño histórico del sector en el mundo.....	16
4. Demanda de acero en el mercado mundial	18

5. Desempeño del sector en el mercado peruano	19
6. Perspectivas	20
7. Análisis de la competencia: SIDERPERU	20
Capítulo IV. Análisis financiero	21
1. Valorización.....	22
1.1 Valorización por flujos de caja descontados	22
1.1.1 Cálculo del WACC para flujos proyectados	22
1.1.2 Cálculo del WACC para el valor terminal	22
1.1.3 Proyección de estados financieros	23
1.2 Valorización por comparables	25
2. Comparación mediante los diversos métodos de valorización	26
3. Análisis de sensibilidad.....	27
3.1 Sensibilidad al crecimiento de las ventas.....	27
Conclusiones y recomendaciones	28
Bibliografía	29
Anexos	32
Nota biográfica	66

Índice de tablas

Tabla 1.	Principales accionistas.....	3
Tabla 2.	Evolución histórica de la empresa.....	3
Tabla 3.	Empresas subsidiarias.....	3
Tabla 4.	Tipos de productos	7
Tabla 5.	Cotización en la Bolsa de Valores de Lima (BVL)	8
Tabla 6.	Niveles de la deuda financiera de CAASA	11
Tabla 7.	Deuda de CAASA (a diciembre del 2015)	12
Tabla 8.	Matriz FODA de CAASA	14
Tabla 9.	Cálculo del WACC para flujos proyectados.....	22
Tabla 10.	Ventas	23
Tabla 11.	Fórmula por cada tipo de producto.....	23
Tabla 12.	Proyección del PBI sectorial	24
Tabla 13.	Precios de los productos (2000-2015)	24
Tabla 14.	Valor patrimonial.....	25
Tabla 15.	Valorización por comparables con empresas de la región.....	25
Tabla 16.	Precio de acción de CAASA	26
Tabla 17.	Comparación mediante los diversos métodos de valorización	26

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Proceso de producción CAASA	4
Gráfico 2.	Planta de Arequipa	5
Gráfico 3.	Planta de Pisco.....	5
Gráfico 4.	Evolución del precio internacional del hierro.....	6
Gráfico 5.	Cotización de acciones comunes y de inversión	8
Gráfico 6.	Etapas del ciclo de vida de la empresa.....	10
Gráfico 7.	Dividendos 2010-2015	11
Gráfico 8.	Las cinco fuerzas de Porter.....	15
Gráfico 9.	Evolución del precio internacional del acero	16
Gráfico 10.	Producción mundial de acero	17
Gráfico 11.	Producción mundial de acero - participación por país en %	17
Gráfico 12.	Producción de acero en Sudamérica - participación por país en %	18
Gráfico 13.	Principales consumidores mundiales de acero (en millones de toneladas métricas).....	18
Gráfico 14.	Principales importadores mundiales de acero (en millones de toneladas métricas)	19
Gráfico 15.	Evolución de ventas y utilidad	21
Gráfico 16.	Evolución de costo de ventas	21
Gráfico 17.	Precio de acción común de CAASA.....	26
Gráfico 18.	Cotización de la acción ante cambios en el crecimiento de las ventas	27

Índice de anexos

Anexo 1.	Gestión de riesgos.....	32
Anexo 2.	Gobierno corporativo.....	36
Anexo 3.	Programas sociales	37
Anexo 4.	Estados financieros.....	38
Anexo 5.	Ratios financieros	41
Anexo 6.	Análisis Dupont	44
Anexo 7.	Proceso de producción del acero	45
Anexo 8.	Estados financieros proyectados.....	47
Anexo 9.	Proyección de ventas	50
Anexo 10.	Cálculo del WACC.....	52
Anexo 11.	Exportaciones e importaciones.....	54
Anexo 12.	Análisis ratios financieros	55
Anexo 13.	Supuestos de valorización del método de flujo de caja descontados (FCD). ..	57
Anexo 14.	Análisis de sensibilidad	59
Anexo 15.	Información adicional.....	64

Capítulo I. Introducción

El sector siderúrgico en el Perú tiene un alto potencial de crecimiento y desarrollo que lo hace atractivo para los inversionistas; por esta razón, el presente trabajo de investigación tiene por objetivo el análisis y valorización de la Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA), empresa líder del sector siderúrgico a nivel nacional.

La importancia del sector siderúrgico radica en que el acero tiene un rol fundamental en el crecimiento y desarrollo del aparato productivo de la economía, con impacto en numerosas industrias; es funcional, adaptable y sus componentes se encuentra disponibles en la naturaleza; además, el sector permite el desarrollo y mejora de la productividad de diversos sectores - principalmente del sector metalúrgico y de construcción-, con impacto en el nivel de empleo de la economía peruana.

La importancia de CAASA radica en el liderazgo que mantiene en el país, tanto a nivel de producción y ventas como en términos de volumen y calidad. Adicionalmente, presenta una actividad importante en la Bolsa de Valores de Lima (BVL), por lo cual es posible contar con información para realizar un análisis robusto y detallado de los flujos de caja y la estrategia de crecimiento que plantea hacia el futuro.

Los accionistas mayoritarios de CAASA son la familia Cillóniz, y entre sus principales subsidiarias están Transportes Barcino S.A. y Comercial del Acero S.A. Además cuenta con dos plantas de producción en Arequipa y Pisco, dedicándose –prioritariamente- a la fabricación de productos largos, siendo el peruano su mercado más importante. Con respecto a los productos planos éstos son importados para cubrir su cuota de mercado nacional que es mucho menor a la de los productos largos.

En el año 2013 CAASA culminó la ampliación de su planta en Pisco, lo que le permitió aumentar su capacidad de producción anticipándose al crecimiento del mercado local y del internacional; sin embargo, la deuda generada para el financiamiento de la ampliación y la caída de los precios del acero podrían afectar los flujos y la rentabilidad futura de la empresa, por eso se hace necesario valorizar la empresa y determinar si es una buena alternativa de inversión bajo una perspectiva de mediano y largo plazo.

Finalmente, cabe remarcar que CAASA se encuentra dentro de las primeras 100 empresas del ranking del Top Perú 10.000 Companies para el año 2014 (Peru: Top Publications 2014); registra cotización en la Bolsa de Valores de Lima desde febrero del 2008, y su *market share* es de aproximadamente el 60% del mercado peruano, con perspectivas de crecimiento que se sostienen a partir de la ampliación de su planta en Pisco que actualmente se encuentra al 69% de su capacidad instalada.

Capítulo II. Descripción de la empresa

1. Tipo de empresa

Tal como se detalla en el estatuto, la sociedad se denomina Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA), y tiene por objeto dedicarse a la manufactura, elaboración, comercialización, distribución y venta de hierro, acero, otros metales y sus derivados, en diferentes formas y calidades; así también productos de ferretería y construcción. Asimismo, se puede dedicar a elaborar y/o comercializar los insumos y elementos que se utilizan como materia prima en los bienes y productos indicados, y a importar y exportar para su utilización, distribución y venta los bienes y productos mencionados.

Tabla 1. Principales accionistas

Relación de Accionistas	
Reneé Cillóniz de Bustamante	15,07%
Olesa Investment Corp.	10,36%
Ricardo Cillóniz Rey	8,07%
Andrea Cillóniz Rey	8,04%
Transportes Bacino S.A.	5,42%
Otros accionistas	53,04%

Fuente: Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA), 2016a.
Elaboración: Propia, 2016.

Tabla 2. Evolución histórica de la empresa

	1964	1983	1987	1996	1997
<i>Time line</i> CAASA	Fundación Aceros Arequipa S.A.	Inauguración segunda planta en Pisco	Fusión con Laminadora del Pacífico S.A.	Inauguración de la planta de hierro esponja, Pisco	Fusión con Aceros Calibrados S.A. Creación de Corporación

Fuente: CAASA, 2016a.
Elaboración: Propia, 2016.

Tabla 3. Empresas subsidiarias

Tipo	Inversiones	Actividad	Participación patrimonial
Subsidiaria	Transporte Barcino S.A.	Servicio de transporte exclusivo para la compañía	99,99%
Asociada	Comercial del Acero S.A.	Comercialización de productos de acero para la venta	33,65%
Asociada	Compañía Eléctrica El Platanal S.A.	Generación de energía eléctrica	10,00%

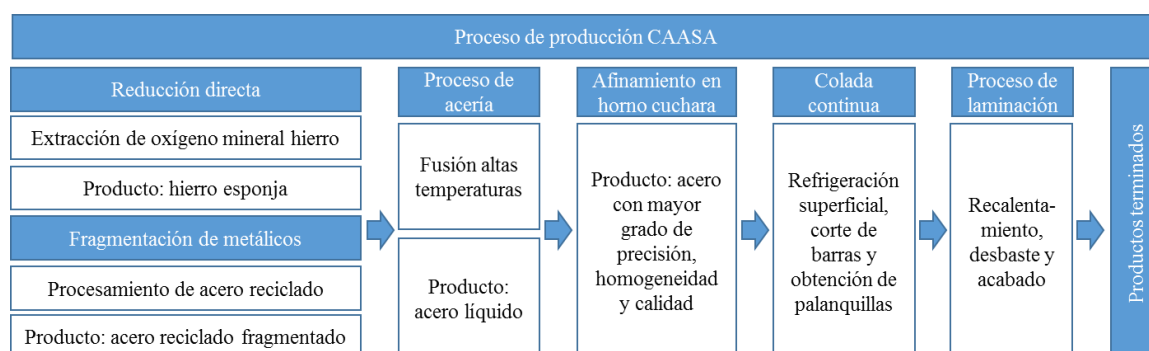
Fuente: EY, 2016.
Elaboración: Propia, 2016.

Otras empresas indirectamente vinculadas a CAASA, a través de sus accionistas, son Tradi S.A. y Comfer S.A. (ambas son empresas distribuidoras).

2. Esquema del proceso de producción

El proceso de producción de CAASA sigue el siguiente esquema. Mayor detalle se presenta en el anexo 7.

Gráfico 1. Proceso de producción CAASA



Fuente: CAASA, s.f. a.
Elaboración: Propia, 2016.

3. Localización geográfica de las plantas

3.1 Planta N° 1 - Arequipa

Planta de laminación ubicada en el Parque Industrial de la ciudad de Arequipa. Luego de un proyecto de modernización y ampliación terminado en el año 2010, la planta tiene actualmente una capacidad instalada de 250.000 t métricas anuales de productos terminados, entre ellos se tiene barras de construcción, ángulos, platinas, barras cuadradas, tees y canales en forma de “U”, en sus diferentes medidas.

3.2 Planta N° 2 - Pisco

Inaugurada en 1983, esta segunda planta requirió una inversión aproximada de US\$ 145 millones. Se ubica sobre un terreno de 28.000 m² en el desierto de Paracas, Ica, en el kilómetro 241 de la Panamericana Sur. Tiene una capacidad de producción de 792.000 t anuales de acero líquido y 1.100 t métricas anuales de productos terminados. Está conformada por la planta de

hierro esponja, la planta de acería, la planta de laminación, y las instalaciones para el servicio de corte y doblado de barras de acero corrugado a medida.

En esta planta se produce los siguientes productos: barras corrugadas, alambrón, ángulos, platinas, barras cuadradas, barras redondas y barras helicoidales.

Gráfico 2. Planta de Arequipa



Fuente: CAASA, 2016b.

Gráfico 3. Planta de Pisco



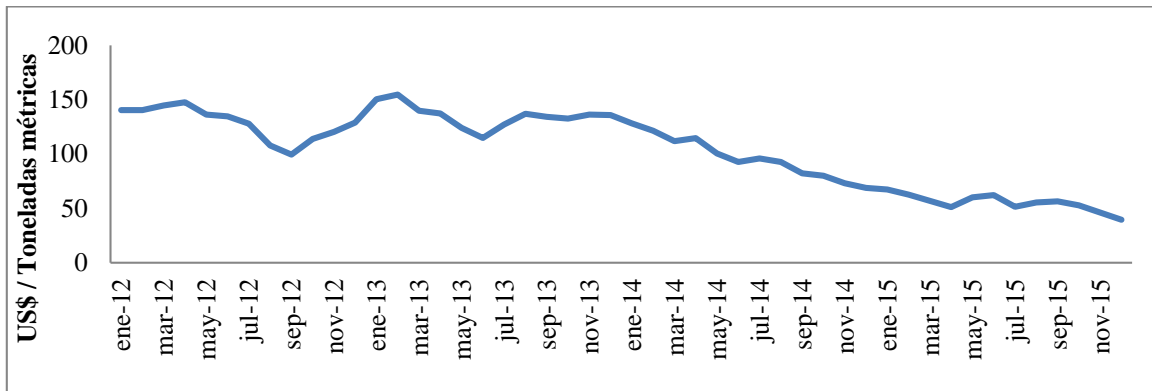
Fuente: CAASA, s.f.

El grado de utilización de la capacidad instalada conjunta de las plantas se encuentra en 69% en el 2015, y en 70% en el 2014, según información de la Memoria Anual 2015 (CAASA 2016a) y de la Memoria Anual 2014 (CAASA 2015), respectivamente.

4. Principales insumos

Entre los principales insumos tenemos carbón, pellets de hierro y caliza (utilizados en el proceso de reducción directa del mineral de hierro para la obtención del hierro esponja); el otro insumo importante es la chatarra de la cual se obtiene el acero reciclado fragmentado que se importa de varios países. Ambos insumos son utilizados como materia prima para la producción del acero y de los productos terminados. En el gráfico mostrado a continuación se puede observar el descenso en el precio internacional del hierro, principal insumo requerido para la planta de hierro esponja en Pisco, el cual se redujo 72% entre los años 2012 y 2015.

Gráfico 4. Evolución del precio internacional del hierro



Fuente: Indexmundi, s.f.
Elaboración: Propia, 2016.

5. Principales proveedores

Los principales proveedores de Corporación Aceros Arequipa S.A. son:

- **Ferreycorp.** Maquinaria pesada requerida en sus plantas de producción.
- **Danielli.** Maquinaria especializada para el sector siderúrgico.
- **Cía. Minera Shougang.** Provee de hierro en forma de pellets.
- **Pluspetrol Perú Corporation.** Gas natural.
- **Praxair.** Suministro de oxígeno para la producción de acero.
- **Cía. Eléctrica el Platanal.** Energía eléctrica.

6. Líneas de negocio

De acuerdo a sus memorias (CAASA 2015, 2016a), la Compañía ha sido organizada a partir de una sola categoría de producto, que son los derivados del acero. Los bienes que elabora y vende CAASA son resultado de un único proceso de producción, tienen los mismos canales de comercialización, se destinan, principalmente, al mismo mercado geográfico y están afectos a la misma legislación.

Dentro de esta línea de negocio se reconocen los siguientes tipos de productos:

Tabla 4. Tipos de productos

Tipos de productos
Barras de construcción y alambrón
Perfiles y barras lisas
Planchas, bobinas y otros

Fuente: CAASA, 2016a.
Elaboración: Propia, 2016.

7. Principales productos

El mercado peruano tiene dos grandes líneas de productos:

- **Productos largos.** Los cuales se destinan principalmente a la construcción y, en menor medida, a la industria metal-mecánica y a la minería. Entre ellos se tiene barras de construcción, alambrón, barras lisas y perfiles, los cuales -en conjunto- representan alrededor del 65% de la demanda total.
- **Productos planos.** Los que están destinados a sectores de manufactura, minería y construcciones metálicas. Entre ellos se tiene planchas de acero, bobinas de acero, y planchas galvanizadas (alrededor del 35% de la demanda total).

La Compañía se dedica a la producción y venta de productos largos (no planos), estimándose una participación de mercado de aproximadamente un 60% de la demanda total (65%) a nivel nacional. Por otro lado, CAASA también comercializa algunos productos planos, bajo la modalidad de exportación.

8. Principales compradores

Los principales clientes de la corporación pertenecen al sector construcción:

- Odebrecht
- Cosapi S.A.
- Bechtel Overseas.
- J.J. Camet.
- H y V.

La empresa también cuenta con clientes importantes de otros sectores como:

- EXSA S.A. (explosivos).
- Productos de Acero Cassado (PRODAC) (transformación de acero).

9. Cotización en la Bolsa de Valores de Lima (BVL)

Tabla 5. Cotización en la Bolsa de Valores de Lima (BVL)

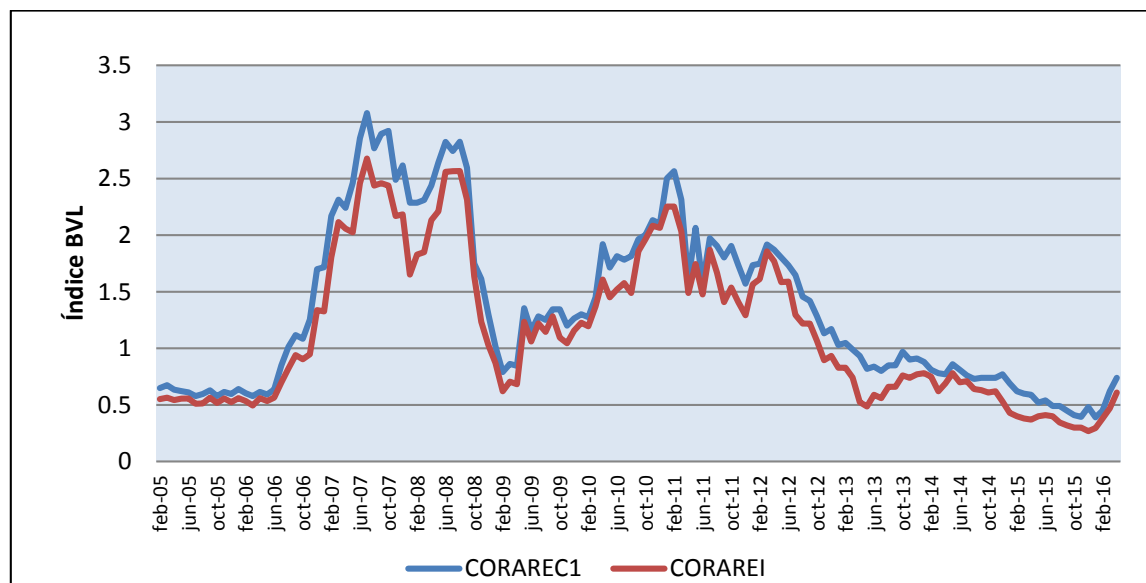
Tipo de acciones	
Número de acciones comunes	941.875.171,00
Número de acciones de inversión	200.935.704,00
Valor nominal de la acción común y de inversión	1,00
Cotización de acciones comunes	0,442
Cotización de mercado de acciones de inversión	0,256

Fuente: CAASA, 2016a.

Elaboración: Propia, 2016.

En un análisis del comportamiento evolutivo de la cotización de las acciones comunes, así como de las de inversión, se puede observar (a diciembre del 2015) que dichas cotizaciones han ido disminuyendo debido a una reducción en el precio del acero del 29.72% con respecto al año 2014, así como a la caída del producto bruto interno (PBI) del sector construcción del 3,3% con respecto al año 2014, lo que se puede apreciar en el siguiente gráfico:

Gráfico 5. Cotización de acciones comunes y de inversión



Fuente: Bloomberg, s.f. a.

Elaboración: Propia, 2016.

10. Proceso de comercialización

Durante los últimos años, la estrategia de comercialización de la Compañía se ha basado en las siguientes acciones, principalmente:

- Mejoras en su integración vertical hacia adelante, lo que se ha logrado mediante la empresa de transportes Barcino S.A., la cual pertenece a su propia red de transporte.
- El impulso de sus canales de distribución y transporte, teniendo un importante respaldo para ello en empresas de distribución indirectamente relacionadas (Tradi S.A. y Comercial del Acero S.A.).
- Contar con más de 8.000 puntos de venta a nivel nacional.
- Impulsar el desarrollo constante de sus clientes mediante las capacitaciones gratuitas que se brindan en el uso correcto del acero. En los últimos 12 años se ha capacitado a más de 90.000 personas pertenecientes a los sectores de construcción, metal mecánica, minería, arquitectura y comercio, para así lograr la fidelización de sus clientes.

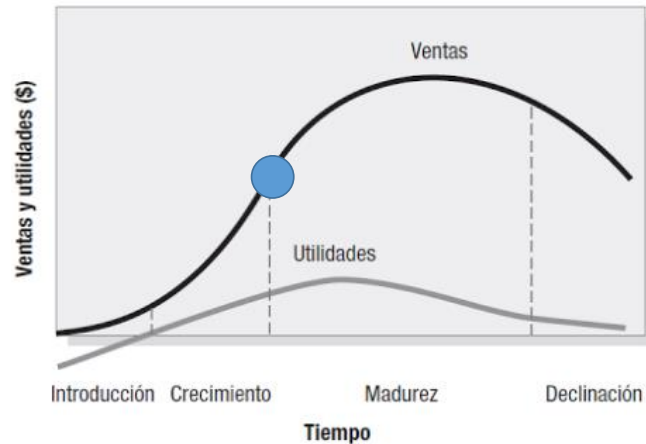
Las ventas netas en el ejercicio 2015 totalizaron un valor de S/ 2.290 millones, cifra que representó un crecimiento de cerca de 4,8% con respecto al ejercicio anterior. Durante el año 2015 se vendieron alrededor de 1.012.000 t métricas de productos, alcanzando un volumen de ventas cerca de 0,50% superior respecto a lo comercializado durante el ejercicio anterior (2014).

Actualmente Aceros Arequipa y la Empresa Siderúrgica del Perú S.A.A. (SIDERPERU) son las únicas empresas siderúrgicas en el país, siendo Aceros Arequipa la mayor en producción y nivel de ventas (capacidad instalada de 1.350.000 t métricas, con un grado de utilización del 69% y un nivel de ventas de S/ 2.290 millones), muy por encima de SIDERPERU (volumen de producción de 444.985 t métricas y un nivel de ventas de S/ 1.486 millones).

11. Ciclo de vida de la empresa

La Corporación Aceros Arequipa, de acuerdo a la evaluación de los autores, se encuentra entre la etapa final de crecimiento y la etapa inicial de la fase de madurez ya que posee una rentabilidad positiva y en crecimiento, una alta cobertura del mercado peruano, una participación de mercado mayor al 50%, un profundo conocimiento del negocio, una cartera de clientes estables e importantes, un volumen de ventas en ascenso y con alto potencial de expansión, así como tecnología de punta en el mercado nacional.

Gráfico 6. Etapa del ciclo de vida de la empresa



Fuente: Kotler y Keller, 2006: 322.

12. Gobierno corporativo

Operar bajo las prácticas de Buen Gobierno Corporativo por parte de las empresas es una muestra de respeto a los derechos de los accionistas, de los inversionistas y de la sociedad en general. Además, le permite a la empresa un mejor acceso al financiamiento, una mayor valoración de la marca, un mejor desempeño operacional, menores riesgos de crisis financieras y mejores relaciones con otras partes interesadas. Finalmente, la transparencia e información brindan una mayor confianza a los inversionistas y contribuyen a mitigar las fallas que existen en los mercados financieros debido a la asimetría de la información. Las principales pautas de Buen Gobierno Corporativo de CAASA se detallan en el anexo 2.

13. Responsabilidad social

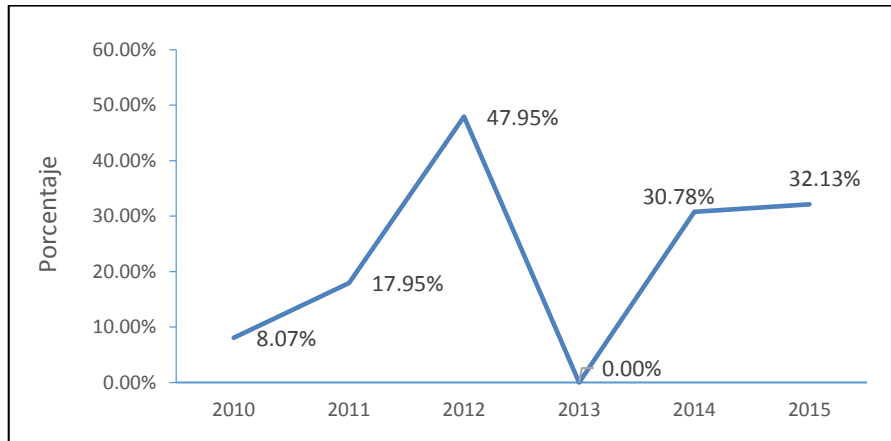
Hoy en día, las principales empresas en el mundo tienen en cuenta el factor social. Es por ello, que CAASA prioriza sus esfuerzos para que las actividades productivas en sus plantas armonicen el desarrollo empresarial con el máximo respeto por la comunidad y el medio ambiente.

Así, la empresa promueve diversos programas de capacitación y apoyo a las comunidades en las que se encuentran sus plantas de producción, además de realizar actividades para mejorar las capacidades de sus clientes y proveedores. Los principales programas sociales se detallan en el anexo 3.

14. Gestión de dividendos

A continuación se muestra la evolución histórica de los dividendos sobre la utilidad neta del periodo 2010-2015 de CAASA:

Gráfico 7. Dividendos 2010-2015



Fuente: EY, 2016; PWC, 2012; PWC, 2014.
Elaboración: Propia, 2016.

Del gráfico se desprende que no hay una política estable de dividendos ya que se aprecia una variabilidad muy alta en el periodo analizado.

15. Análisis de la deuda

En los últimos cuatro años la deuda financiera de CAASA se encontraba en los siguientes niveles:

Tabla 6. Niveles de la deuda financiera de CAASA

Año	Monto en miles de S/.
2012	1.017.000,00
2013	1.260.000,00
2014	993.000,00
2015	706.000,00

Fuente: PWC, 2013; EY, 2016.
Elaboración: Propia, 2016.

En la tabla 7 se puede apreciar la deuda con mayor detalle (a diciembre del 2015):

Tabla 7. Deuda de CAASA (a diciembre del 2015)

Tipo de obligación	Entidad financiera	Moneda	Garantía	Tasa promedio	Vencimiento	Importe original US\$ (000)	Saldo a dic 2015 (S/)
Arrendamiento financ	BCP	US\$	Activo fijo	Entre 5 y 5,5	2020	121.049	236.149
Arrendamiento financ	BCP	US\$	Activo fijo	Entre 5 y 5,1	2018	17.731	34.762
Arrendamiento financ	INTERBANK	US\$	Activo fijo	5,15	2018	7.014	13.935
Arrendamiento financ	SANTANDER	US\$	Activo fijo	Entre 5,6 y 5,85	2016-2018	5.577	11.542
Pagaré	Entidades diversas	US\$	Sin garantías específicas	4,87	2016	-	145.471
Préstamos	BCP	US\$	Con garantías específicas	5,8	2022	53.000	179.753
Préstamos	BCP	US\$	Con garantías específicas	Libor(mes) + 3,65	2022	25.000	84.593
Préstamos	Sobregiros bancarios	US\$					3

Fuente: EY, 2016.

Elaboración: Propia, 2016.

La deuda de CAASA pasó de S/ 993 millones a S/ 706 millones a diciembre del 2015 debido, principalmente, a que la empresa requirió cada vez menor financiamiento para inversiones e inventarios ya que fue en los años 2011 y 2012 donde necesitó de fondos para la puesta en marcha de su nueva planta de laminación en Pisco, mejoras en sus almacenes en Lima y Pisco, y

adquisición de maquinaria y equipo, lo que contribuiría a que el nivel de apalancamiento se reduzca gradualmente en el tiempo.

Los préstamos realizados también tuvieron como finalidad refinanciar la deuda que se mantenía y para cancelar saldos de préstamos anteriores, cambiando el perfil de su deuda de corto plazo a largo plazo, mejorando así su flexibilidad financiera.

Así, cabe resaltar el préstamo realizado en noviembre del 2014 con el BCP por US\$ 78 millones a mediano plazo, estructurado en dos tramos para pre cancelar los saldos de los préstamos a mediano plazo con el mismo banco por US\$ 20 millones y US\$ 60 millones.

Con respecto a la deuda de corto plazo, ésta se financia principalmente mediante pagarés, los cuales tienen plazo variable y son renovables al vencimiento. En el 2015 el importe de la deuda corriente ascendió a S/ 145 millones, lo que fue usado para financiar el capital de trabajo.

16. Matriz FODA

A continuación se presenta la matriz FODA de CAASA (ver tabla 8):

Tabla 8. Matriz FODA de CAASA

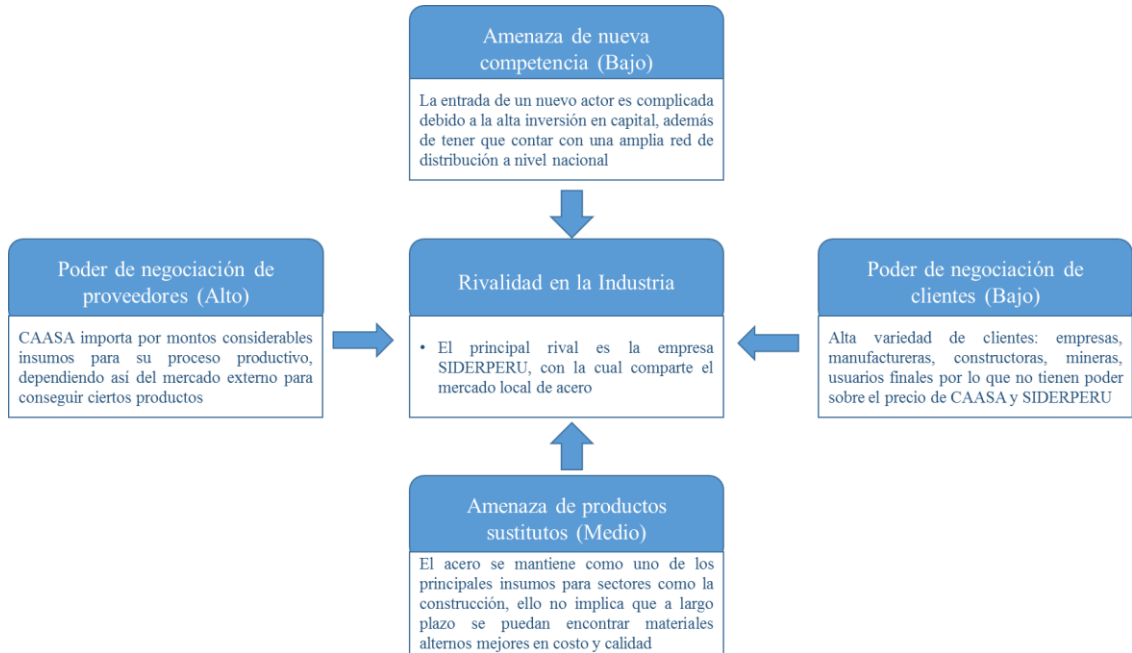
Fortalezas	Oportunidades
Liderazgo reconocido en el sector siderúrgico peruano, siendo la principal empresa en el mencionado sector.	Incremento de la demanda del acero debido a la ejecución de importantes proyectos de iniciativa pública-privada.
Sólida relación con proveedores de energía eléctrica (accionista en Compañía Eléctrica El Platanal S.A.), oxígeno (Praxair) y gas (Pluspetrol Perú Corporation).	Crecimiento del sector minero el cual tiene una importante demanda de productos de acero para sus operaciones.
Sistema integral de distribución; cuenta con una empresa de transporte (Barcino SA), además tiene participación en importantes empresas distribuidoras (Tradi, Comfer).	Expansión de sus ventas a otros mercados internacionales como Brasil y Colombia donde ya se opera con distribuidores autorizados.
Saludable nivel de liquidez, el cual le permite hacer frente a sus obligaciones de corto plazo y continuar con el normal funcionamiento de sus operaciones.	Disponibilidad de fuentes alternativas de energía como el gas de Camisea. CAASA instaló un ducto de uso propio hacia su planta de producción. Pluspetrol Perú Corporation S.A. suministra gas cumpliendo con un contrato privado de venta de gas natural.
Opera bajo buenas prácticas de gobierno corporativo y responsabilidad social.	Consolidación de su posición en el mercado peruano al tener solo un competidor importante, que es SIDERPERU.
Equipo directivo y gerencial altamente calificado, con amplia experiencia en el sector siderúrgico.	Impulso del sector vivienda por parte del gobierno, debido al déficit existente de viviendas.
Mantiene certificados de sistemas en gestión de calidad, medio ambiente y seguridad.	
Debilidades	Amenazas
Concentración de las ventas en el mercado nacional, lo que limita la posibilidad de crecimiento.	Incremento de las importaciones de acero proveniente de China.
Elevada dependencia de insumos que no pueden ser totalmente abastecidos por el mercado local, como en el caso de la chatarra.	Las fluctuaciones en la cotización internacional de los insumos utilizados en el proceso de producción, que afectan negativamente los márgenes de la empresa.
Alta Concentración en el sector construcción lo que podría afectar los ingresos de la empresa.	La potencial competencia que se podría desencadenar con SIDERPERU, que cuenta con el respaldo del grupo Gerdau (principal accionista), mayor productor de acero en América Latina.
	El posible impacto de las circunstancias negativas para la economía peruana y del sector empresarial, en relación a la incertidumbre del crecimiento de la economía mundial.

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Capítulo III. Descripción de la industria

1. Análisis de la empresa - Las cinco fuerzas de Porter

Gráfico 8. Las cinco fuerzas de Porter



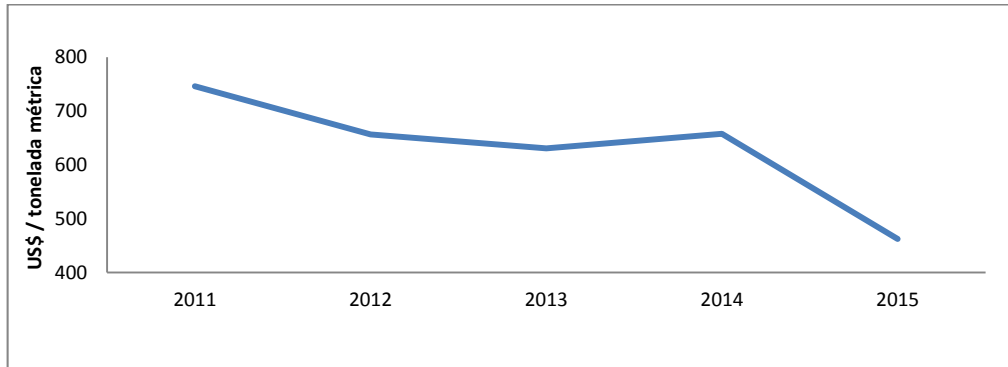
Fuente: Elaboración propia, 2016.

2. Precio del acero

El precio del acero descendió a US\$ 195,54 por tonelada métrica o 29,72% durante los últimos 12 meses, desde US\$ 657,79 por tonelada métrica en el año 2014 hasta el precio de US\$ 462,25 por tonelada métrica en el año 2015.

En los últimos cinco años se puede apreciar una tendencia descendente en el precio, con una ligera recuperación en el año 2014. Cabe indicar que en el año 2008, el precio llegó ubicarse por encima de los US\$ 1.000 por tonelada métrica.

Gráfico 9. Evolución del precio internacional del acero



Fuente: Focus Economics, s.f.
Elaboración: Propia, 2016.

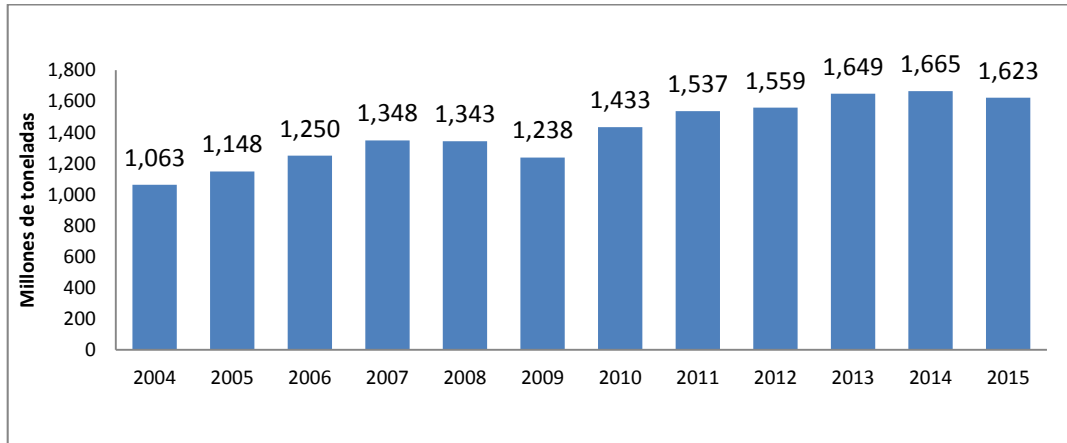
Se espera que el precio internacional del acero mantenga una tendencia descendente explicada principalmente por la sobre producción de acero en China que se exporta con subsidios, por lo que tiene precios inferiores al resto del mercado.

3. Desempeño histórico del sector en el mundo

En el periodo 2004-2015 la producción mundial de acero se incrementó a una tasa de 4,10% promedio por año.

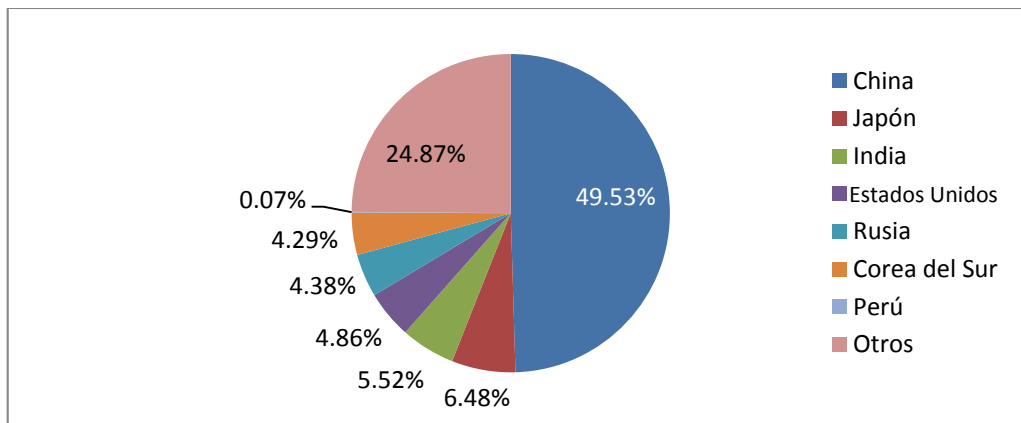
En el año 2015 China representó el 49,53% de la producción mundial de acero crudo. En el 2004 tenía el 25,70%, lo que da una idea de la significativa expansión de su capacidad productiva en los últimos diez años. Siguen en importancia Japón e India con participaciones de 6,48% y 5,52%, respectivamente, lo que da a entender la hegemonía del continente asiático en el mercado mundial del acero. En general, se puede apreciar que la producción mundial se ha mantenido en los mismos niveles en los últimos tres años.

Gráfico 10. Producción mundial de acero



Fuente: World Steel Association, 2015a.
Elaboración: Propia, 2016.

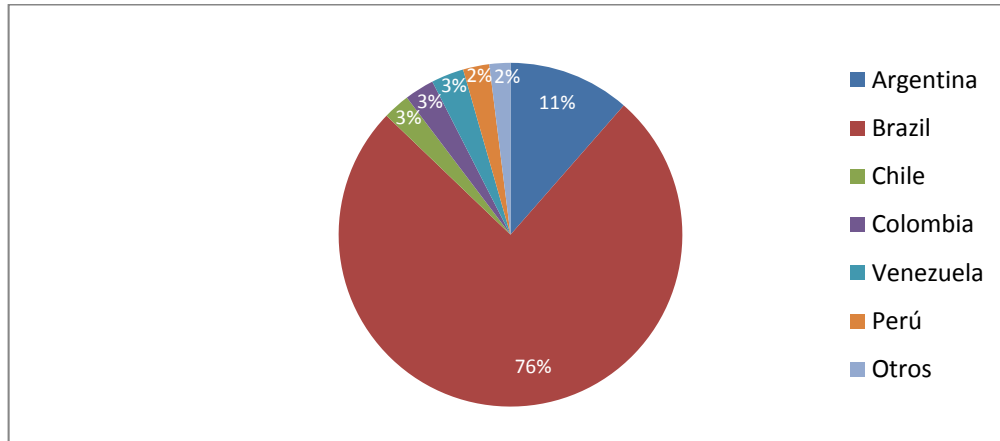
Gráfico 11. Producción mundial de acero - participación por país en %



Fuente: World Steel Association, 2015a.
Elaboración: Propia, 2016.

En Sudamérica, Brasil es el principal productor de la región al representar el 74% de la producción, seguido de Argentina con el 11%. Los demás países, incluido Perú, se mantienen entre el 2% y 3% de la producción de la región.

Gráfico 12. Producción de acero en Sudamérica - participación por país en %

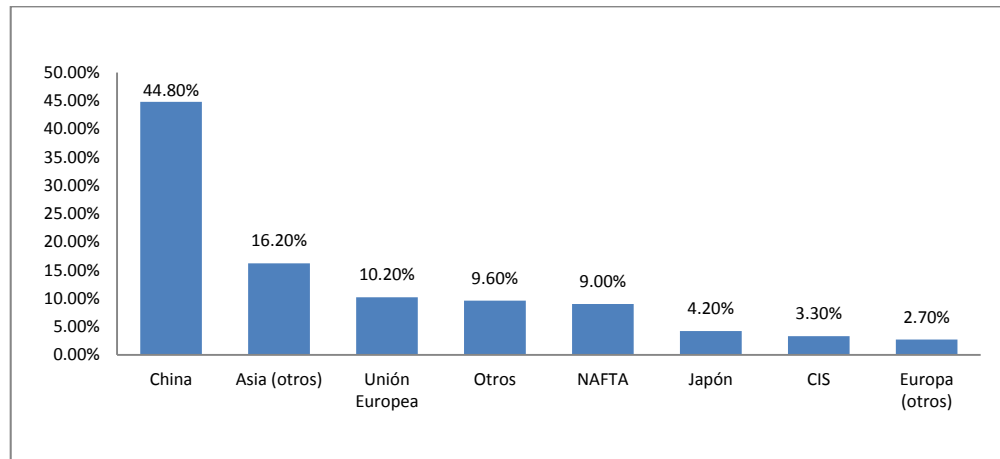


Fuente: World Steel Association, 2015a.
Elaboración: Propia, 2016.

4. Demanda de acero en el mercado mundial

Con respecto al consumo de acero, China se mantiene como el principal consumidor de productos terminados de acero en el mundo con el 44,8%. Cabe indicar que dicho consumo es, en su mayor parte, de su producción interna.

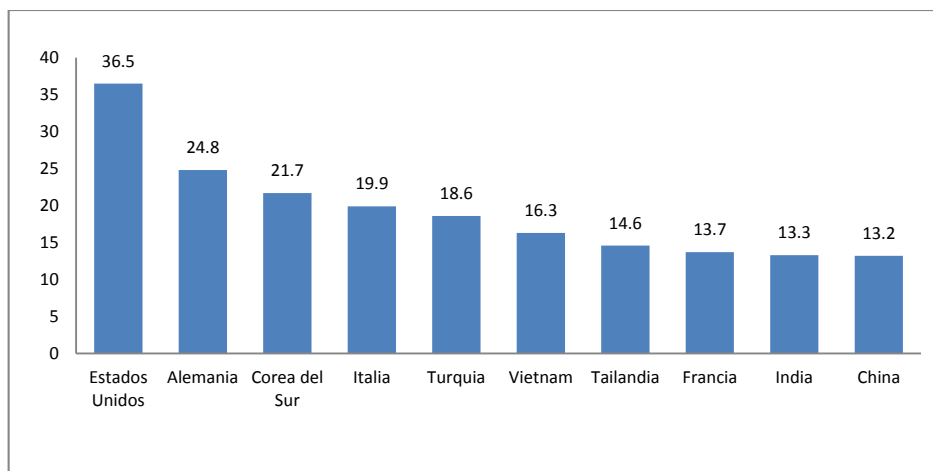
Gráfico 13. Principales consumidores mundiales de acero (en millones de toneladas métricas)



Fuente: World Steel Association, 2015b.
Elaboración: Propia, 2016.

A continuación, en el gráfico 14, se puede apreciar que en el año 2015 Estados Unidos es el principal importador de acero, seguido de Alemania y Corea del Sur.

Gráfico 14. Principales importadores mundiales de acero (en millones de toneladas métricas)



Fuente: World Steel Association, 2015b.
Elaboración: Propia, 2016.

5. Desempeño del sector en el mercado peruano

A nivel local, para el año 2015, en el sector se produjeron 1.086 millones de toneladas métricas de acero, teniendo un incremento de 0,8% con respecto al año 2014 (1.078 millones de toneladas métricas). Se observó además, un incremento de 2,0% en el consumo de productos largos con relación al año anterior. En el caso de productos planos y tubulares, se tuvo un comportamiento diferente al tener un decrecimiento del orden de 8,0%.

En nuestro país, la industria siderúrgica tiene como principal mercado al sector construcción que registró un crecimiento constante desde el 2002. En el año 2014 el PBI del sector construcción creció 1,7%, muy por debajo del 8,9% registrado en el 2013, y para el año 2015 mostró un decrecimiento de 5,9% debido, principalmente, a la menor ejecución del gasto de los gobiernos sub nacionales que afectó el avance físico de obras públicas durante el año, así como por un menor desarrollo de proyectos inmobiliarios privados, en particular en la zona norte del país.

Para el año 2015, el consumo de acero laminado (material listo para su utilización) en el Perú se redujo en un 7% interanual entre enero y agosto, al dejar de emplearse 141.000 t métricas, indicó la Asociación Latinoamericana del Acero (Sección Economía - Diario El Comercio. (2015).).

6. Perspectivas

Para el sector, la mayor producción de las siderúrgicas locales se impulsaría ante un mayor dinamismo en infraestructura y obras públicas y privadas a partir del año 2016; es decir, dependería en gran medida del sector construcción. De acuerdo con esto, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) ha proyectado un crecimiento del PBI del sector construcción de 4,2% para los años 2016 y 2017, y de 4,5% para el 2018. Sin embargo, se debe tener en cuenta otro factor importante como son las exportaciones ya que para el 2016 el porcentaje de *drawback* será de 3% (en el 2015 fue de 4%), En tanto que el acero en China cuenta con un *drawback* de 9% a 13%, lo que afecta negativamente al mercado nacional. Es de resaltar que CAASA participará en la construcción de la Línea 2 del Metro de Lima, lo que le permitirá incrementar su producción en 249.000 t métricas en lo que dure el mencionado proyecto.

7. Análisis de la competencia: SIDERPERU

En 1956 se crearon la Sociedad de Gestión de la Planta Siderúrgica de Chimbote y la Central Hidroeléctrica del Cañón del Pato (SOGESA), como primer paso en el establecimiento de la primera planta siderúrgica del Perú, lo que se concretó en 1958 con la inauguración de la planta de acero en Chimbote.

Luego de una serie de privatizaciones, en el año 2006 la gigante brasileña GERDAU adquiere acciones de la empresa, para finalmente ser la accionista mayoritaria de SIDERPERU.

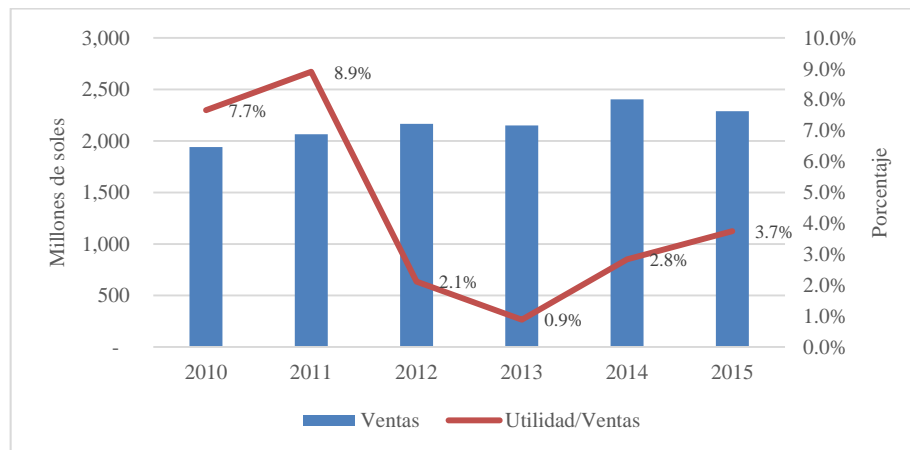
Con respecto a su producción, SIDERPERU cuenta con una planta ubicada en la ciudad de Chimbote en una extensión de 600 ha, la cual tiene una capacidad de producción de 650.000 t de acero.

En cuanto a las ventas, se puede apreciar que SIDERPERU muestra un nivel muy por debajo de CAASA, siendo esta última la mayor empresa siderúrgica del país, no solo en el nivel de ventas sino también a nivel de producción.

Capítulo IV. Análisis financiero

Para analizar los ratios financieros, en primer lugar se muestra la evolución de las ventas y del porcentaje que la utilidad neta representa sobre estas ventas:

Gráfico 15. Evolución de ventas y utilidad

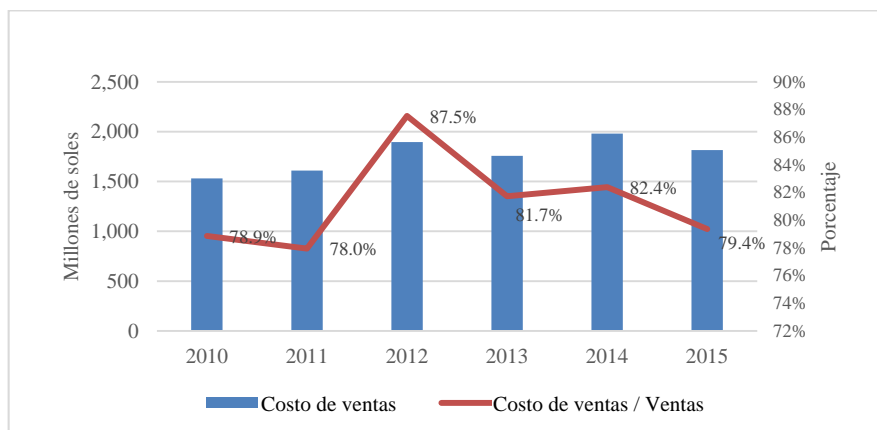


Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.
Elaboración: Propia, 2016.

Se observa que el nivel de ventas aumenta hasta el 2014 y luego en el 2015 sufre una ligera disminución; sin embargo, el porcentaje de la utilidad sobre las ventas ha ido incrementándose desde el 2013 cuando tuvo su nivel más bajo, esto explicado -principalmente- por los mayores gastos financieros en que se incurrió para financiar la ampliación de la planta de Pisco.

A continuación se analiza el costo de ventas y el porcentaje que este representa en las ventas:

Gráfico 16. Evolución de costo de ventas



Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.
Elaboración: Propia, 2016.

El costo de ventas de CAASA históricamente ha representado un gran porcentaje de las ventas. En el periodo 2010-2015 tuvo un valor máximo de 87,5% de las ventas del año 2012; a partir de ese momento, con las mejoras en los procesos y optimización de costos, CAASA logró reducir este porcentaje hasta 79,4% para finales del 2015.

El análisis de los principales ratios financieros de CAASA se puede encontrar en el anexo 12.

1. Valorización

1.1 Valorización por flujos de caja descontados

Para realizar la valorización de CAASA se utilizó la metodología de flujos de caja descontados (FCD), para ello se hacen las estimaciones para dos períodos o grupos de flujos; el primero de ellos corresponde al período 2016-2020 mientras que el segundo correspondería a una perpetuidad desde el año 2020 hacia futuro, considerando la continuidad de la empresa en el tiempo.

1.1.1 Cálculo del WACC para flujos proyectados

Tabla 9. Cálculo del WACC para flujos proyectados

Reapalancar betas		Costo de capital		WACC	
Deuda	484.396	Tasa libre de riesgo	262%	Deuda/deuda+capital	50,74%
MKT	470.361	Beta re apalancado	1,50	Capital/deuda+capital	49,26%
D/E	102,98%	Prima por riesgo	4,54%	Tasa imponible	28,00%
Tasa imponible	28%	Riesgo país	2,87%	Costo de la deuda	600%
Beta desapalancada	0,86			Costo de capital	12,29%
Beta re apalancada	1,50	Costo de capital	12,29%	WACC	8,25%

Fuente: Elaboración propia, 2016.

El detalle del cálculo se encuentra en el anexo 10.

1.1.2 Cálculo del WACC para el valor terminal

El detalle del cálculo se encuentra en el anexo 10.

1.1.3 Proyección de estados financieros

Para la proyección de los estados financieros se ha considerado un periodo de cinco años (2016-2020), para lo cual se ha tomado en consideración una serie de supuestos, entre los principales se tiene:

- **Ventas.** La proyección de las ventas se realizó considerando que el crecimiento de las ventas depende de tres líneas de negocios principales y las cuales, en los últimos cinco años, han tenido la participación promedio que se muestra en la siguiente tabla (ver tabla 10):

Tabla 10. Ventas

Línea de negocio	Participación histórica	Sector económico
Barras de construcción y alambrón	75,4%	Construcción
Perfiles y barras lisas	13,3%	Minería y manufactura
Planchas, bobinas y otros	11,3%	Minería y manufactura

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Además se considera que cada línea de negocios depende principalmente del crecimiento de algún sector económico específico; de la variación de los precios de los productos mayormente utilizados en cada sector, y de la capacidad de producción instalada en la plantas de laminación. De allí se desprende la siguiente fórmula por cada tipo de producto:

$$\% \text{VarVentasi} = ((1 + \% \text{Var Precio producto}i) * (1 + \% \text{VarPBISector}j) - 1) * \text{PartTipoProducto}i$$

Tabla 11. Fórmula por cada tipo de producto

Variable	Descripción
%VarVentasi	Variación de las ventas del producto i
%Var Precio productoi	Variación del precio del producto i
%VarPBISectorj	Variación del PBI del sector correspondiente j
PartTipoProducto i	Participación de la producción del tipo de producto i

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Finalmente, la variación de las ventas será la sumatoria de las variaciones de cada tipo de producto.

$$\% \text{VarVentas} = \sum \text{VarVentasi}$$

Para la proyección del PBI sectorial se ha considerado la proyección de crecimiento del MEF según la siguiente tabla:

Tabla 12. Proyección del PBI sectorial

PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTORES						
(Variación porcentual real)						
	2014	2015	2016	2017	2018	Prom 2015-2017
Agropecuario	1,6	2,2	1,8	3,3	3,3	2,8
Pesca	-27,9	17,3	15,3	8,5	6,6	10,2
Minería e hidrocarburos	-0,8	4,3	9,3	11,3	2,9	7,8
Manufactura	-3,6	-0,7	1,8	3,3	3,5	2,9
Electricidad y agua	4,9	5,1	5	5,6	5,6	5,4
Construcción	1,6	-3,3	4,2	4,2	4,5	4,3
Comercio	4,4	3,7	3,8	4,5	4,5	4,2
Servicios	5,9	5,1	5,1	5,2	5,4	5,2
PRODUCTO BRUTO INTERNO	2,4	3	4,3	5,3	4,5	4,7

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), 2015.

Elaboración: Propia, 2016.

Para los precios de los productos se ha considerado el crecimiento promedio de los precios de los productos derivados del acero según los datos publicados por el INEI de los últimos 15 años (2000-2015).

Tabla 13. Precios de los productos (2000-2015)

PRECIOS	PROMEDIO	Real					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Acero de construcción liso		522	532	428	479	508	479
Acero de construcción corrugado		518	528	423	470	502	469
Malla de acero		516	476	465	478	481	495
Perfil de acero liviano		337	337	282	314	320	252
Plancha de acero LAC		552	556	487	453	453	392
Plancha de acero LAF		429	405	379	355	358	318
VARIACIÓN							
Acero de construcción liso	0,5%		1,9%	-19,7%	11,9%	6,1%	-5,7%
Acero de construcción corrugado	0,5%		1,9%	-19,9%	11,1%	6,8%	-6,6%
Malla de acero	0,3%		-7,8%	-2,1%	2,7%	0,7%	2,8%
Perfil de acero liviano	0,1%		-0,1%	-16,5%	11,4%	2,0%	-21,2%
Plancha de acero LAC	0,4%		0,6%	-12,4%	-7,0%	-0,1%	-13,4%
Plancha de acero LAF	0,4%		-5,5%	-6,5%	-6,3%	0,8%	-11,1%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), s.f.

Elaboración: Propia, 2016.

- **Costo de ventas.** Para la proyección del costo de ventas se ha tomado el promedio histórico del periodo 2013-2015 el cual se encuentra en 78,3%. El detalle de la proyección de los estados financieros se encuentra en el anexo 8 y el detalle de los otros supuestos se encuentra en el anexo 13.

- **Valor patrimonial.** Luego de realizar los cálculos encontramos un valor patrimonial de S/ 817.489 millones, lo que representa una cotización de S/ 0,87 soles por acción (considerando una base de 941.875.171 acciones comunes)

Tabla 14. Valor patrimonial

Datos		Cálculo del valor patrimonial		Cálculo del valor por acción común	
Valor Terminal WACC	116.890	VP FCF	322.633	Número de acciones	941.875.171
Valor terminal g	8,52%	VP Valor terminal	1.467.982		
	3%	Cash	214.597		
		Deuda	1.054.319		
Valor terminal WACC	2.181.798	Acciones de inversión	133.404	Valor por acción común	0,87
	8,25%	Valor patrimonial	817.489		

Fuente: Elaboración propia, 2016.

1.2 Valorización por comparables

Para realizar la valorización por el método de comparables se ha considerado a empresas de la región como comparables, obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla 15. Valorización por comparables con empresas de la región

Pais	Empresa	P/E	EV/EBITDA
ARGENTINA	SIDERAR	9,63	5,68
BRASIL	GERDAU	9,37	5,39
CHILE	CAP SA	9,41	7,19
PERU	SIDERPERU	8,12	3,1
MEXICO	SIMEC	14,25	8,54
MEXICO	CH SAB	20,98	8,73
	PROMEDIO	11,96	6,44
	MEDIANA	9,52	6,44

Fuente: Bloomberg, s.f. b.
Elaboración: Propia, 2016.

Luego, con la mediana de cada uno de los indicadores, se obtiene el precio de la acción de CAASA y, considerando el promedio entre el rango mínimo y rango máximo, se obtiene un valor de acción por comparables de 1,01.

Tabla 16. Precio de acción de CAASA

Ratio	CAASA	Valor indicador	Valor mercado acciones	Precio/Acción
P/E	Utilidad neta	85.740	692.272	0,73
EV/EBITDA	EBITDA	284.489	1.206.620	1,28
Número de acciones	Número de acciones	941.875.171		
	Rango mínimo	0,73		
	Rango máximo	1,28		

Fuente: Elaboración propia, 2016.

2. Comparación mediante los diversos métodos de valorización

Comparamos los resultados de los métodos aplicados y las cotizaciones de la Bolsa de Valores de Lima (BVL) a diciembre del 2015 y mayo del 2016, así como el valor contable:

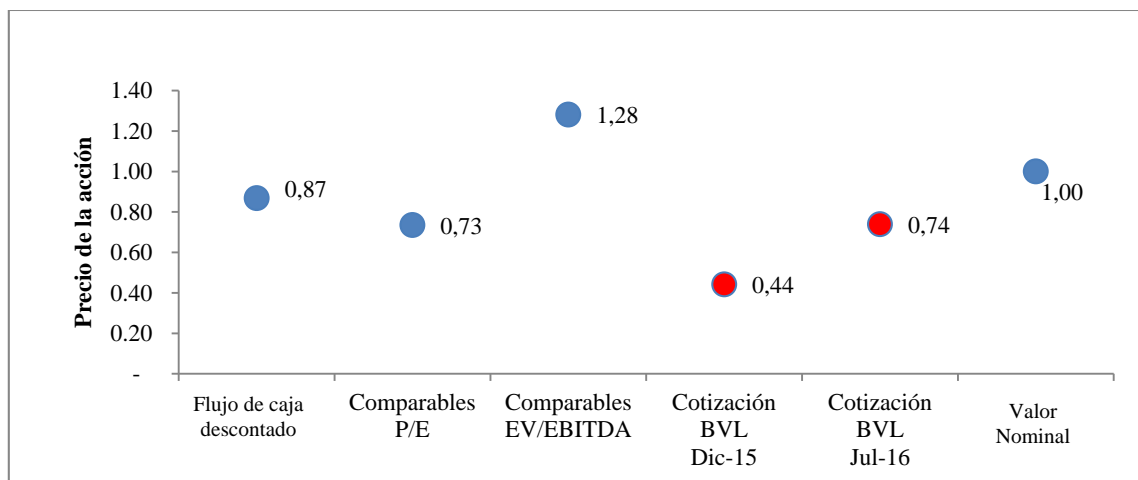
Tabla 17. Comparación mediante los diversos métodos de valorización

Método	Precio acción	Promedio
Flujo de caja descontado	0,87	0,84
Comparables		
P/E	0,73	0,84
Comparables		
EV/EBITDA	1,28	0,84
Cotización BVL - Dic-15	0,44	0,84
Cotización BVL - Jul-16	0,74	0,84
Valor contable	1,00	0,84

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Gráficamente se obtiene el siguiente comparativo:

Gráfico 17. Precio de acción común de CAASA



Fuente: Elaboración propia, 2016.

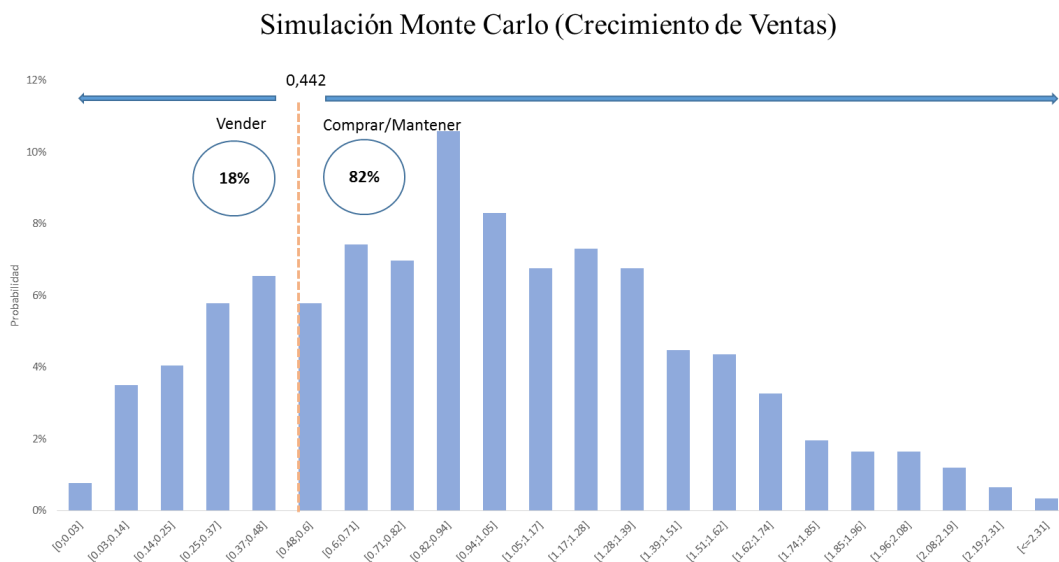
3. Análisis de sensibilidad

Para realizar el análisis de sensibilidad se definieron un conjunto de variables sobre las cuales se calculará el impacto del precio de la acción. El detalle de este análisis se encuentra en el anexo 14. A continuación se presenta la sensibilidad al crecimiento de las ventas:

3.1 Sensibilidad al crecimiento de las ventas

Utilizando la metodología de simulación de Montecarlo para diferentes valores en el crecimiento de las ventas se existe una probabilidad de 18% de obtener un precio de la acción menor a la cotización de diciembre 2015 de 0.442 soles por acción.

Gráfico 18. Cotización de la acción ante cambios en el crecimiento de las ventas



Fuente: Elaboración propia, 2016.

Conclusiones y recomendaciones

Bajo las metodologías de valorización utilizadas en el presente trabajo se muestra un resultado concluyente respecto al incremento del valor, tanto de las acciones comunes como de las acciones de inversión en comparación al valor de éstas a diciembre del 2015

Este incremento de valor de las acciones está sostenido, principalmente, en las perspectivas positivas del sector construcción y minero en los años venideros de acuerdo a las proyecciones del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), sectores de suma importancia para la empresa, así como de la optimización en los procesos de CAASA.

En este sentido, la recomendación para quienes posean acciones CAASA sería **mantener**, y para los nuevos inversionistas sería **comprar** estas acciones, ya que se pueden generar ganancias en el mediano y largo plazo cuando el valor se incremente por encima de su valor actual.

Bibliografía

Bloomberg. (s.f. a). “Cotización de acciones comunes y de inversión”. En: *Bloomberg.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 01/04/2016. Base de datos privada.

Bloomberg. (s.f. b). “Valorización por comparables con empresas de la región”. En: *Bloomberg.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 01/04/2016. Base de datos privada.

Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). (2015). *Memoria anual 2014*. [En línea]. Lima: Nueva Vía Comunicaciones SAC. Fecha de consulta: 01/04/2016. Disponible en: <<http://www.acerosarequipa.com/informacion-corporativa/inversionistas/informacion-financiera/memorias-anales/2014.html>>.

Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). (2016a). *Memoria anual 2015*. [En línea]. Lima: Nueva Vía Comunicaciones SAC. Fecha de consulta: 01/04/2016. Disponible en: <http://www.acerosarequipa.com/fileadmin/templates/AcerosCorporacion/docs/MEMORIA_2015.pdf>.

Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). (2016b). *50 años 1964-2014*. Lima: CAASA. Fecha de consulta: 01/04/2016. Disponible en: <<http://www.acerosarequipa.com/fileadmin/templates/AcerosCorporacion/PDF/Libro-50-anos.pdf>>.

Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). (s.f. a). “Proceso de Producción”. En: *www.acerosarequipa.com*. [Página web]. Fecha de consulta: 01/04/2016. Disponible en: <<http://www.acerosarequipa.com/procesos-de-produccion.html>>.

Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). (s.f.). “Nuestra planta. Planta Pisco”. En: *www.acerosarequipa.com*. [Página web]. Fecha de consulta: 01/04/2016. Disponible en: <<http://www.acerosarequipa.com/nuestra-planta.html>>.

Empresa Siderúrgica del Perú S.A.A. (2014). “Memoria anual 2013”. [Documento interno]. Febrero del 2014. Fecha de consulta: 01/04/2016. Disponible en: <<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/MEMORIA%20ANUAL%202013.pdf>>.

Empresa Siderúrgica del Perú S.A.A. (2016). “Memoria anual 2015”. [Documento interno]. Febrero del 2016. Fecha de consulta: 01/04/2016. Disponible en: <<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Memoria%20Anual%20Siderperu%202015.pdf>>.

Empresa Siderúrgica del Perú S.A.A. (s.f. a). “Memoria anual 2011”. [Documento interno]. Fecha de consulta: 01/04/2016. Disponible en:

<http://www.sider.com.pe/SiteAssets/Lists/JER_Jerarquia/EditForm/MEMORIA%20ANUAL%202011.pdf>.

EY. (2015). “Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014 y de 2013 junto con el dictamen de los auditores independientes”. [En línea]. Lima: Paredes, Zaldívar, Burga & Asociados (Firma miembro de EY Perú). Fecha de consulta: 01/04/2016. Disponible en: <<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CAASA%20Consolidado%2031%2012%2014.pdf>>.

EY. (2016). “Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). Estados financieros separados al 31 de diciembre 2015 y de 2014 junto con el dictamen de los auditores independientes”. [En línea]. Lima: Paredes, Zaldívar, Burga & Asociados (Firma miembro de EY Perú). Fecha de consulta: 01/04/2016. Disponible en: <<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CAASA%20AUDITADOS%202015.pdf>>.

Focus Economics. (s.f.). “Steel Price History Data (USD per metric ton)”. En: *focus-economics.com*. [En línea]. Fecha de consulta: 01/04/2016. Disponible en: <<http://www.focus-economics.com/commodities/base-metals/steel-usa>>.

Indexmundi. (s.f.). “Mineral de hierro Precio Mensual - Dólares americanos por tonelada métrica seca”. En: *Inicio. Precios de mercado. Mineral de hierro*. [En línea]. Fecha de consulta: 01/04/2016. Disponible en: <<http://www.indexmundi.com/es/precios-de-mercado/?mercancia=mineral-de-hierro>>.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (s.f.). “56 Plancha de Acero LAC (mensual / Índice Base Jul.1992=100,0), 57 Plancha de Acero LAF (mensual / Índice Base Jul.1992=100,0)”. En: *Información económica*. [Base de datos]. Fecha de consulta: 01/04/2016. Disponible en: <<http://inei.inei.gob.pe/inei/siemweb/publico/>>.

Kotler, Philip y Keller, Kevin Lane. (2006). *Dirección de Marketing*. Duodécima edición. México: Pearson Educación.

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2015). *Marco Macroeconómico Multianual 2016-2018. Revisado*. 29 de agosto del 2015. [Documento de trabajo]. Fecha de consulta: 01/04/2016. Disponible en: <<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Programa-Economico/mmm-2016-2018-agosto.pdf>>.

Peru: Top Publications. (2014). *Top Perú 10.000 Companies 2014*. Lima: Punto & Gráfica S.A.C.

PWC. (2012). “Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). Estados financieros consolidados. 31 de diciembre de 2011 y 31 de diciembre de 2010”. [En línea]. Lima: Dongo-Soria Gaveglio y Asociados, Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada, firma miembro de la red global de PWC. Fecha de consulta: 01/04/2016. Disponible en: <<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CAASA%20AUDITADOS%202011.PDF>>.

PWC. (2013). “Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2012 y 31 de diciembre de 2011”. [En línea]. Lima: Dongo-Soria Gaveglio y Asociados, Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada, firma miembro de la red global de PWC. Fecha de consulta: 01/04/2016. Disponible en: <<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Informe%20auditado%20CONSOLIDADO%20CAASA%202012%20-%20PWC.pdf>>.

PWC. (2014). “Corporación Aceros Arequipa S.A. (CAASA). Estados financieros separados. 31 de diciembre de 2013 y 31 de diciembre de 2012”. [En línea]. Lima: Dongo-Soria Gaveglio y Asociados, Sociedad Civil de Responsabilidad Limitada, firma miembro de la red global de PWC. Fecha de consulta: 01/04/2016. Disponible en: <<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CAASA%20Auditados31-12-2013.pdf>>.

Sección Economía - Diario El Comercio. (2015). “Cae en 141 mil toneladas el consumo de acero laminado en Perú”. En: *elcomercio.pe*. Martes 27 de octubre del 2015. [En línea]. Fecha de consulta: 01/04/2016. Disponible en: <<http://elcomercio.pe/economia/peru/cae-141-mil-toneladas-consumo-acero-laminado-peru-noticia-1851455>>.

World Steel Association. (2015a). *Indirect Trade in Steel. March 2015*. Bruselas: World Steel Association. [En línea]. Fecha de consulta: 15/04/2016. Disponible en: <<https://www.worldsteel.org/publications/Reports.html>>.

World Steel Association. (2015b). *World Steel in Figures 2016*. Bruselas: World Steel Association. [En línea]. Fecha de consulta: 31/05/2016. Disponible en: <<http://www.worldsteel.org/publications/bookshop/product-details.~World-Steel-in-Figures-2016~PRODUCT~World-Steel-in-Figures-2016~.html>>.

Anexos

Anexo 1. Gestión de riesgos

Las políticas para la administración del riesgo son las siguientes:

Riesgo de crédito

La compañía está expuesta a un riesgo de crédito por sus actividades operativas, incluyendo depósitos en bancos. Los saldos pendientes de cuentas por cobrar son periódicamente revisados para asegurar su recupero; asimismo, la compañía cuenta con una amplia base de clientes. Las inversiones de excedentes de efectivo son efectuadas con entidades financieras de primer nivel.

Al 2015 el monto de las cuentas por cobrar fue de S/ 225.1 millones, de las cuales se puede observar que el 30% se encuentra en situación vencida.

	2015		
	No Deteriorado S/(000)	Deteriorado S/(000)	Total S/(000)
No vencido -	152.265	-	152.265
Vencido -			
De 1 a 30 días	58.062	-	58.062
De 31 a 180 días	14.737	-	14.737
Mayores a 180 días	-	3.570	3.570
	225.064	3.570	228.634

Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.
Elaboración: Propia, 2016.

Al 2015 el monto de las cuentas por cobrar de empresas relacionadas se encuentra distribuida de la siguiente manera: Tradi S.A. por un monto de S/ 14.7 millones y Comercial del Acero por S/ 4.9 millones.

	2015 S/(000)	2014 S/(000)
Cuentas por cobrar		
Tradi S.A.	14.654	16.579
Comercial del Acero S.A.	4.912	5.410
Transportes Barcino S.A.	2	8
Comfer S.A.	21	-
	19.589	21.997

Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.
Elaboración: Propia, 2016.

Anexo 1. Gestión de riesgos (continúa en la página anterior)

Riesgo de mercado

El riesgo de mercado es el riesgo de sufrir pérdidas en posiciones de balance derivadas de movimientos en los precios de mercado. Estos precios comprenden tres tipos de riesgo:

- **Tipo de cambio.** La empresa monitorea este riesgo a través del análisis de las variables macroeconómicas del país. Durante el año 2015 la compañía ha registrado una pérdida neta por diferencia de cambio de S/ 58,7 millones. Cabe mencionar que la principal actividad de la cual se deriva la exposición al tipo de cambio es su costo de producción, y endeudamiento tanto de corto como de largo plazo.

	2015 US\$(000)	2014 US\$(000)
Activos		
Efectivo y equivalente de efectivo	59.201	64.630
Cuentas por cobrar comerciales, neto	66.419	64.846
Cuentas por cobrar a relacionadas	5.751	7.388
Otras cuentas por cobrar	382	350
	<u>131.753</u>	<u>137.214</u>
Pasivos		
Cuentas por pagar comerciales	-32.199	-45.669
Obligaciones financieras, corriente y no corriente	-85.242	-333.340
	<u>-117.441</u>	<u>-379.009</u>
Posición activa (pasiva), neta	<u>14.312</u>	<u>-241.795</u>

Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.
Elaboración: Propia, 2016.

- **Tasas de interés.** Al 31 de diciembre del 2014 y del 2013, la compañía mantiene instrumentos financieros que devengan tasas fijas de interés, en entidades financieras de primer nivel en el país. Los flujos de caja operativos de la compañía son sustancialmente independientes de los cambios de las tasas de interés del mercado, por lo que la empresa no tiene una exposición importante a los riesgos de tasas de interés. A diciembre del 2015 la exposición a variaciones de tasa de interés provienen de deuda adquirida por un monto de S/ 84,6 millones a tasa variable de 3,65% + Libor (un mes).
- **Precios de *commodities*.** En general, la compañía está expuesta al riesgo de fluctuaciones en los precios por los productos derivados del acero que fabrica, comercializa y transforma, siendo los precios internos influenciados por la variación de los precios internacionales del acero. Por ello, la empresa mantiene un estricto control de sus costos operativos y realiza importantes inversiones productivas y tecnológicas para poder mantener niveles de costos competitivos.

Anexo 1. Gestión de riesgos (continúa en la página anterior)

Todos los instrumentos financieros de la Compañía están afectados por los riesgos de tipo de cambio y tasas de interés.

Riesgo de liquidez

La liquidez se controla a través del calce de los vencimientos de sus activos y pasivos, y de la obtención de líneas de crédito y/o mantenimiento de los excedentes de liquidez, lo cual le permite a la Compañía desarrollar sus actividades con normalidad. La administración del riesgo de liquidez implica mantener suficiente efectivo y disponibilidad de financiamiento a través de una adecuada cantidad de fuentes de crédito comprometidas y la capacidad de liquidar transacciones, principalmente de endeudamiento. El ciclo de caja de la empresa a fines del año 2015 ascendió a 126 días, por lo que los financiamientos para manejar las necesidades de capital de trabajo se dan en el corto plazo.

INDICADORES (en %)	Real					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Días de Inventario	228	235	193	182	149	133
Días de cuentas por cobrar	17	16	21	25	25	34
Días de cuentas por pagar	51	38	43	18	38	41
Ciclo de caja	194	213	171	189	136	126

Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.
Elaboración: Propia, 2016.

Anexo 2. Gobierno corporativo

En la Corporación Aceros Arequipa S.A. se identifican con las pautas que regulan los siguientes principios de Buen Gobierno Corporativo, que toman aspectos referidos a los derechos y tratamiento equitativo de los accionistas, la función de los grupos de interés en la sociedad, la comunicación y transparencia informativa, y las responsabilidades del Directorio. Esto se resume en cinco pilares:

- Derecho de los accionistas.
- Junta general de accionistas.
- El Directorio y la alta gerencia.
- Riesgo y cumplimiento.
- Transparencia de la información.

Durante el ejercicio 2014 se ha registrado un avance importante por parte del Comité de Auditoría y Riesgos vinculado a temas de control interno, así como en la elección de auditores externos y revisión de los estados financieros antes de su presentación al Directorio.

Se está promoviendo la elaboración de políticas corporativas las cuales, finalmente, serán aprobadas por el Directorio, entre ellas las políticas de inventarios, de adquisiciones, de inversiones, contables, de comunicaciones y de gestión humana y responsabilidad social, entre otras.

Finalmente, la empresa cuenta con un Código de Ética, el cual ha sido comunicado y difundido a los grupos de interés y que contempla mecanismos que permiten efectuar denuncias relacionadas con comportamientos fuera de la ley o contrarios a los principios éticos que norman el accionar de la empresa en lo interno y frente a terceros.

Anexo 3. Programas sociales

Entre los principales programas de apoyo y capacitación se tienen:

- **Concurso de Ciencias.** Concurso anual cuyo objetivo principal es incentivar el estudio de los cursos correspondientes a esta materia en los estudiantes de cuarto y quinto de secundaria en la ciudad de Pisco. Como premio a los ganadores se les otorga una beca anual en el Instituto Tecsup, la misma que cubre los estudios completos e incluye prácticas pre-profesionales en la planta de Pisco, durante las vacaciones de los becados.
- **Libro Matemáticas para todos.** Libro publicado junto con el Instituto Apoyo, orientado a ayudar a los estudiantes a cimentar las bases del conocimiento lógico y matemático.
- **Donación de equipos de cómputo.** Se donan equipos de cómputo en perfecto estado de funcionamiento a colegios estatales de los distintos distritos de la provincia de Pisco y a la Universidad San Luis Gonzaga de Ica.
- **Programas para las familias de los trabajadores.**
 - Vacaciones útiles para los hijos y esposas de los trabajadores.
 - Programas preventivos de salud. Campañas de vacunación.
 - Charlas de orientación vocacional.
 - Talleres para padres y parejas.
 - Prácticas pre-profesionales para los hijos del personal.
 - Intercambio estudiantil entre los hijos de los trabajadores de Arequipa, Pisco y Lima.
 - Talleres de formación laboral en el Senati, para las esposas de los trabajadores (panadería, repostería, cocina, costura, entre otros).
- **Programas de capacitación para sus clientes.**
 - **Jueves de Acero.** Consisten en dos charlas técnicas gratuitas que explican el uso correcto del fierro de construcción y cómo se fabrica. La primera charla se realiza en diversos puntos del país y luego, para la segunda conferencia, los participantes visitan la planta de Pisco.
 - **Seminario del Progreso.** Dirigido a quienes ya han participado en las charlas anteriores. Es un programa que incluye cinco cursos: administración del tiempo y servicio al cliente, metrados, lectura de planos, la administración y los supervisores y un taller de herrería, a cargo de destacados expertos en cada materia.
 - **Jornadas de cerrajería.** Dirigidas a carpinteros metálicos, con la finalidad de enseñarles nuevas técnicas para la fabricación de muebles y accesorios del hogar, de manera que ofrezcan un valor agregado a su labor, diversificando y mejorando la calidad de los productos y servicios que ofertan.

Anexo 4. Estados financieros

Estados de situación financiera

Al cierre de diciembre del 2015, el saldo de activos de la Corporación de Aceros Arequipa (CAASA) se contrajo en 7,0% respecto del año 2014, esto como consecuencia de la reducción del precio del acero que se ve afectado por escenarios internacionales debido al menor dinamismo de las economías desarrolladas.

El menor saldo de los activos es explicado en mayor medida por la contracción de los activos corrientes en 13,6%, siendo la principal cuenta la de inventarios que explica el 90% de la contracción, esto debido a la menor demanda que no permitió generar mayor acumulación de inventarios (principalmente la sub cuenta productos en proceso).

ACTIVO (en miles de S/)	Real					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Activos corrientes	1.267.812	1.494.022	1.357.010	1.371.534	1.236.164	1.067.933
Efectivo y equivalentes al efectivo	93.657	160.456	178.836	248.792	210.282	214.597
Cuentas por cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar	199.697	194.180	267.069	223.477	239.324	255.080
<i>Cuentas por cobrar comerciales (neto)</i>	<i>93.768</i>	<i>91.484</i>	<i>165.113</i>	<i>137.410</i>	<i>201.226</i>	<i>225.064</i>
<i>Otras cuentas por cobrar (neto)</i>	<i>76.525</i>	<i>67.531</i>	<i>66.873</i>	<i>58.516</i>	<i>16.101</i>	<i>10.427</i>
<i>Cuentas por cobrar a entidades relacionadas</i>	<i>29.404</i>	<i>35.165</i>	<i>35.083</i>	<i>27.551</i>	<i>21.997</i>	<i>19.589</i>
Inventarios	967.954	1.132.144	900.397	874.469	761.252	583.333
Activos por impuestos a las ganancias	0	0	9.170	23.903	21.778	12.438
Otros activos no financieros	6.504	7.242	1.538	893	3.528	2.485
Activos no corrientes	933.387	1.056.621	1.359.777	1.897.303	1.879.564	1.830.130
Inversiones en subsidiarias, negocios conjuntos y asociadas	94.270	94.270	94.270	189.719	198.978	221.435
Cuentas por cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar	13.812	31.754	31.091	7.896	18.122	17.735
<i>Otras cuentas por cobrar</i>	<i>13.812</i>	<i>31.754</i>	<i>31.091</i>	<i>7.896</i>	<i>14.641</i>	<i>14.641</i>
<i>Anticipos</i>			<i>0</i>	<i>0</i>	<i>3.481</i>	<i>3.094</i>
Propiedades, planta y equipo (neto)	800.601	885.829	1.147.068	1.591.689	1.564.568	1.498.542
Activos intangibles distintos de la plusvalía	4.362	17.413	55.726	64.521	58.047	52.719
Otros activos no financieros	20.342	27.355	31.622	43.478	39.849	39.699
TOTAL DE ACTIVOS	2.201.199	2.550.643	2.716.787	3.268.837	3.115.728	2.898.063

Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.

Elaboración: Propia, 2016.

Cabe mencionar que a partir del año 2013 se realizaron importantes inversiones en subsidiarias, lo que resultó en un crecimiento de este rubro de cerca de 45% anual en los dos últimos años; esto como resultado de su estrategia de inversión en el sector transporte con Transportes Barcino por un monto de S/ 61,9 millones; en el sector comercial con Comercial del Acero S.A. por un monto de S/ 69,9 millones, y en el sector eléctrico con la empresa Compañía Eléctrica El Platanal S.A. por un monto de S/ 65,0 millones.

Anexo 4. Estados financieros (continúa de la página anterior)

Por su parte, el saldo de pasivos de la empresa se contrajo en 20,51% en el año 2015, comparado con el cierre del año 2014, debido al menor financiamiento de inventarios producto del menor dinamismo del sector construcción.

La reducción del saldo de pasivos se explica por la contracción de los pasivos corrientes en 36,9%, esto como consecuencia de una reducción del saldo de pagarés de la empresa de tasas cercanas al 1,61%. Con la finalidad de amortiguar esta caída la empresa ha incrementado el financiamiento a largo plazo, siendo el principal agente de fondeo de la empresa el Banco de Crédito del Perú (BCP).

El saldo de patrimonio al cierre del año 2015 ascendió a S/ 1.766,3 millones, 4,3% por encima del registrado al cierre del año 2014, esto como respuesta a la mayor generación de resultados del ejercicio.

PASIVO Y PATRIMONIO (en miles de S/)	Real					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Pasivos corrientes	912.241	880.619	980.662	901.822	731.011	460.789
Otros pasivos financieros	600.172	595.187	669.329	725.683	483.861	221.812
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	312.069	281.605	311.333	176.139	247.150	238.977
<i>Cuentas por pagar comerciales</i>	250.396	188.935	201.023	87.569	197.484	184.795
<i>Otras cuentas por pagar</i>	41.525	70.495	98.972	83.612	40.453	40.003
<i>Cuentas por pagar a entidades relacionadas</i>	20.148	22.175	11.338	4.958	9.213	14.179
Pasivos por impuestos a las ganancias	0	3.827	0	0	0	0
Pasivos no corrientes	220.635	408.647	450.823	736.524	692.644	670.932
Otros pasivos financieros	161.577	322.160	347.968	534.359	509.558	484.396
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	0	999	139	2.430	1.761	1.423
<i>Cuentas por pagar comerciales</i>	0	999	139	2.430	1.761	1.423
Pasivos por impuestos diferidos	59.058	85.488	102.716	199.735	181.325	185.113
TOTAL DE PASIVOS	1.132.876	1.289.266	1.431.485	1.638.346	1.423.655	1.131.721
Capital emitido	589.168	640.705	897.023	941.875	941.875	941.875
Acciones de inversión	125.690	136.685	191.367	200.936	200.936	200.936
Acciones propias en cartera	0	0	0	-25.352	-25.352	-25.352
Reserva legal	0	0	119.143	120.235	123.179	130.094
Resultados acumulados	265.962	383.275	77.769	146.148	190.068	241.435
Excedente de revaluación	87.504	100.712	0	246.649	261.367	277.354
TOTAL DE PATRIMONIO	1.068.324	1.261.377	1.285.302	1.630.491	1.692.073	1.766.342
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	2.201.199	2.550.643	2.716.787	3.268.837	3.115.728	2.898.063

Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.

Elaboración: Propia, 2016.

Estados de resultados

Al cierre del año 2015, la utilidad neta de la empresa fue de S/ 85,7 millones, superior a la registrada el año precedente en 25,66%, como respuesta a una optimización al costo de ventas y gastos de ventas y distribución.

Anexo 4. Estados financieros (continúa de la página anterior)

Las ventas netas de la empresa ascendieron a S/ 2.288,4 millones, inferior en 4,7% al registrado el año anterior, explicado por una caída en el precio internacional del acero. Por su parte el costo de ventas de la empresa se redujo en 8,28%, explicado principalmente por mejoras de los procesos de producción.

El gasto de ventas registró una reducción de 6,53% debido a una optimización de los procesos. Asimismo, durante este período se registró una reducción de las pérdidas por diferencia de cambio, las que se redujeron en 9,54%.

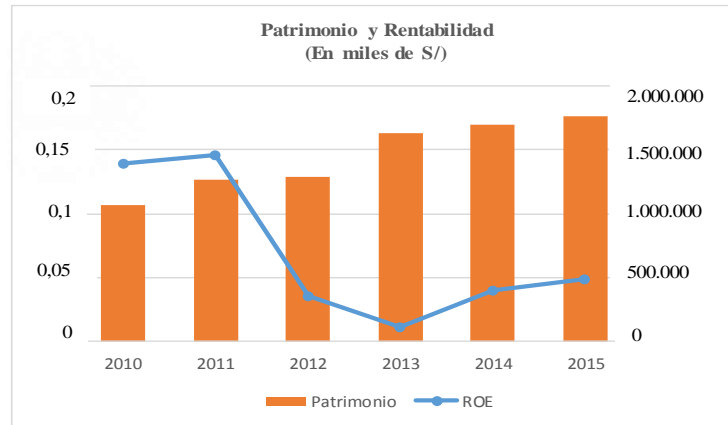
ESTADO DE RESULTADOS (en miles de S/)	Real					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ingresos de actividades ordinarias	1.941.246	2.064.760	2.165.900	2.151.028	2.403.307	2.288.439
Costo de ventas	-1.530.859	-1.609.534	-1.895.949	-1.758.109	-1.980.113	-1.816.116
Ganancia (pérdida) bruta	410.387	455.226	269.951	392.919	423.194	472.323
Gastos de ventas y distribución	-99.791	-113.440	-150.724	-159.258	-171.686	-160.478
Gastos de administración	-74.613	-83.012	-73.753	-76.787	-78.933	-81.774
Otros ingresos operativos	6.669	6.980	43.612	15.040	4.168	8.101
Otros gastos operativos	0	-8.671	-8.267	-19.839	-6.967	-45.718
Ganancia (pérdida) por actividades de operación	242.652	257.083	80.819	152.075	169.776	192.454
Ingresos financieros	2.491	2.447	4.367	7.776	5.823	5.203
Gastos financieros	-39.969	-35.526	-35.632	-46.275	-43.899	-37.611
Diferencias de cambio neto	16.481	28.053	42.214	-92.594	-58.715	-53.111
Otros ingresos (gastos) de las subsidiarias, negocios conjuntos y asociadas	0	0	0	6.656	8.943	7.498
Resultado antes de impuesto a las ganancias	221.655	252.057	91.768	27.638	81.928	114.433
Gasto por impuesto a las ganancias	-72.876	-68.183	-45.887	-8.601	-13.696	-28.693
Ganancia (pérdida) neta de operaciones continuadas	148.779	183.874	45.881	19.037	68.232	85.740
Ganancia (pérdida) neta del ejercicio	148.779	183.874	45.881	19.037	68.232	85.740

Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.

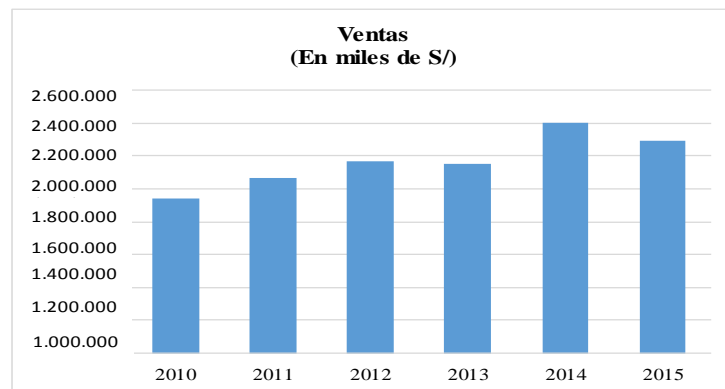
Elaboración: Propia, 2016.

Anexo 5. Ratios financieros

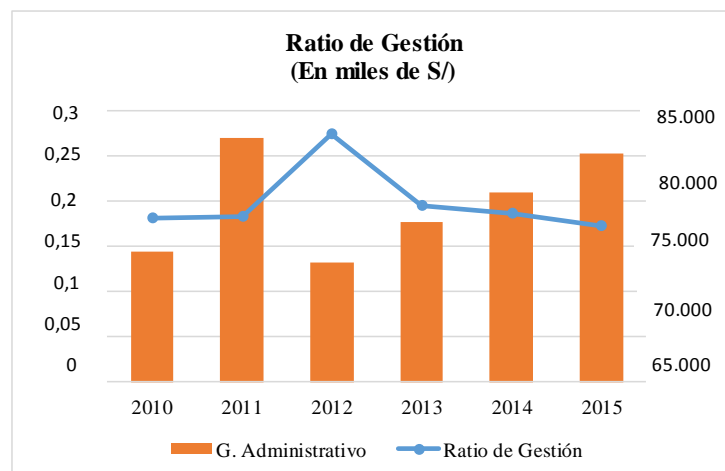
Histórico



Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.
Elaboración: Propia, 2016.

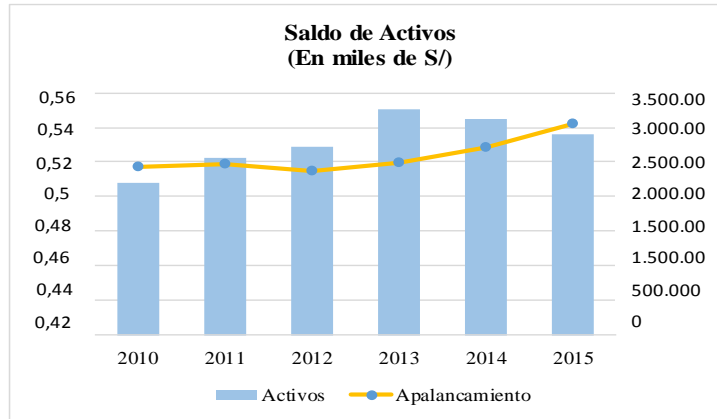


Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.
Elaboración: Propia, 2016.



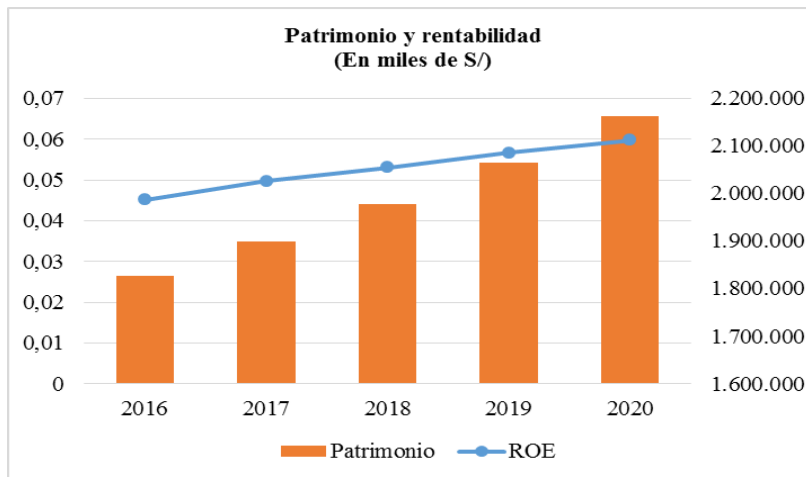
Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.
Elaboración: Propia, 2016.

Anexo 5. Ratios financieros (continúa de la página anterior)

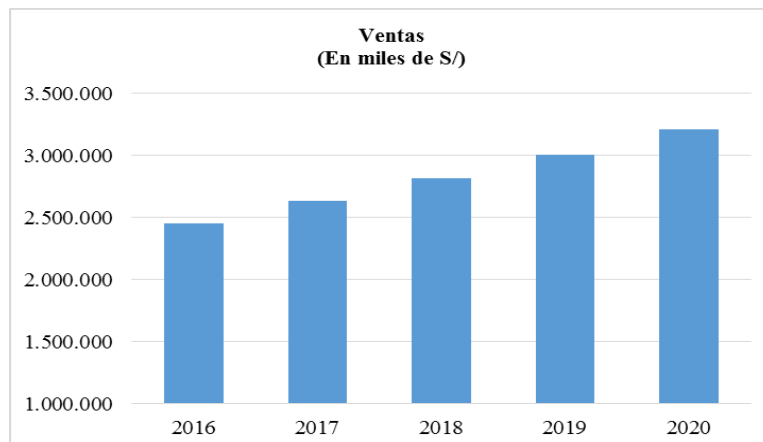


Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.
Elaboración: Propia, 2016.

Proyectado

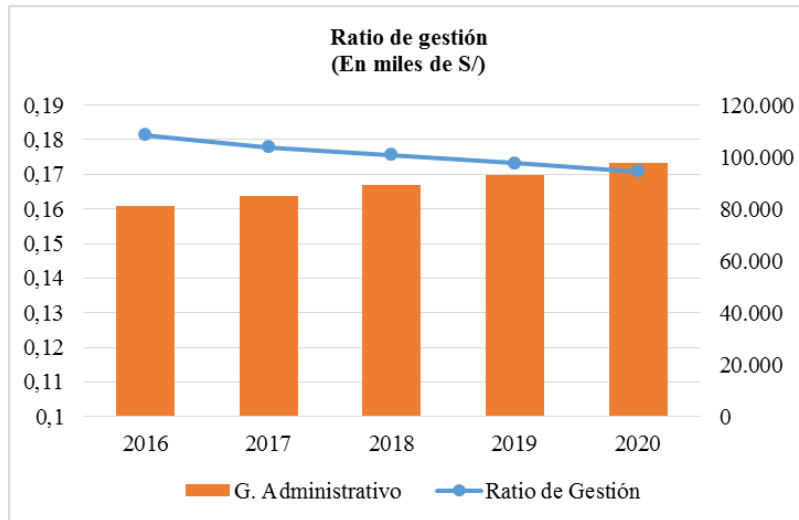


Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.
Elaboración: Propia, 2016.

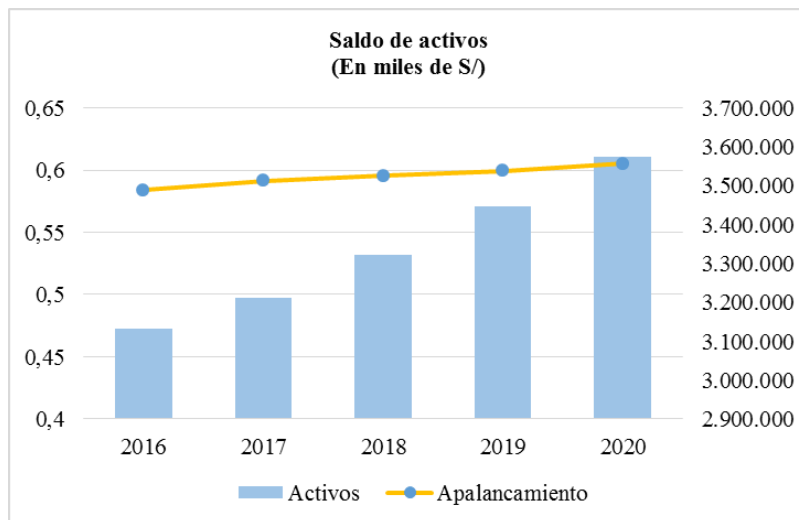


Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.
Elaboración: Propia, 2016.

Anexo 5. Ratios financieros (continúa de la página anterior)



Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.
Elaboración: Propia, 2016.



Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.
Elaboración: Propia, 2016.

Anexo 6. Análisis Dupont

Si analizamos mediante el Dupont de cinco etapas, se puede observar en el cuadro posterior que el margen operacional es el principal factor del deterioro de la rentabilidad de la empresa; asimismo, la rotación de activos se redujo en el período de análisis. El nivel de apalancamiento de la empresa contribuyó en menor medida a la reducción de la rentabilidad; en contraste, se observa que los gastos financieros se redujeron proporcionalmente en el tiempo, similar comportamiento registraron los impuestos.

$$ROE = \left[\frac{EBIT}{Ventas} * \frac{Ventas}{Activo} - \frac{interés}{Activos} \right] * \frac{Activo}{Patrimonio} * (1 - impuesto)$$

Análisis Dupont (five step)	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Margen operacional	13,48%	13,93%	5,88%	3,44%	5,24%	6,64%
Rotación de activos	88,2%	81,0%	79,7%	65,8%	77,1%	79,0%
Ratio de gasto de interés	1,8%	1,4%	1,3%	1,4%	1,4%	1,3%
Apalancamiento	2,06	2,02	2,11	2,00	1,84	1,64
Tasa de retención de impuesto	67,1%	72,9%	50,0%	68,9%	83,3%	74,9%
ROE	13,93%	14,58%	3,57%	1,17%	4,03%	4,85%

Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.
Elaboración: Propia, 2016.

Anexo 7. Proceso de producción del acero

El acero nace de la fusión de diferentes cargas metálicas con contenido de hierro, ferroaleaciones y carbono, las cuales determinan su estructura molecular. A continuación, se explicará el proceso de producción de Corporación Aceros Arequipa.

La producción del acero se inicia con el proceso de reducción directa y el proceso de fragmentación de metálicos, realizados en la planta de Pisco. Mediante el proceso de reducción directa se extrae el oxígeno del mineral de hierro, obteniéndose como resultado el hierro esponja, insumo de la más alta calidad para la fabricación del acero. Asimismo, mediante el proceso de fragmentación de metálicos, se procesa el acero en desuso reciclado, obteniéndose el acero reciclado fragmentado, otro de los insumos para la fabricación del acero.

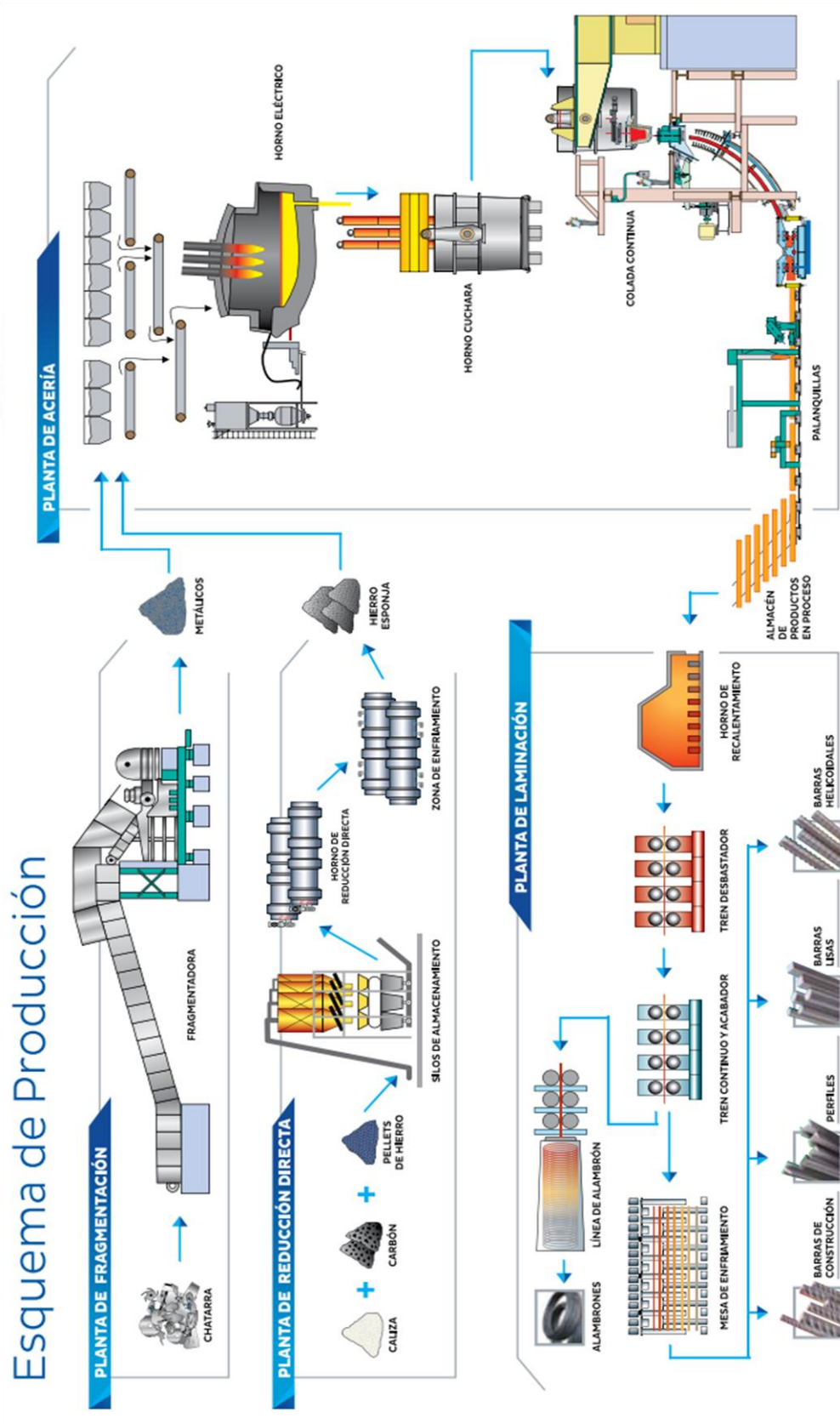
Ambos insumos, el hierro esponja y el acero reciclado fragmentado, pasan luego a través del proceso de acería, donde se realiza la fusión de éstos a grandes temperaturas en un horno eléctrico. Luego de 40 minutos de combustión se obtiene el acero líquido, el cual pasa luego por una etapa de "afino", en el horno cuchara, que permite que el acero alcance un mayor grado de precisión, homogeneidad y mayor calidad al momento de ajustar su composición química.

Posteriormente, mediante la buza u orificio ubicado en la base de la cuchara, el acero pasa a la colada continua, formada por cuatro líneas de colada o moldes oscilatorios, en los que se le brinda al acero refrigeración para solidificarlo superficialmente. Estas barras solidificadas son cortadas obteniéndose así las palanquillas, el producto final de la acería y la materia prima para la laminación.

Luego, las palanquillas atraviesan el proceso de laminación en las plantas de Arequipa y Pisco, donde primero son recalentadas, para luego pasar a través de los rodillos de desbaste y acabado para formar los diversos productos terminados.

A continuación se presenta un esquema del proceso de producción:

Anexo 7. Proceso de producción del acero (continúa de la página anterior)



Fuente: CAASA, 2016b.

Anexo 8. Estados financieros proyectados

Balance proyectado

ACTIVO (en miles de S/)	Real		Proyectado				
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Activos corrientes	1.236.164	1.067.933	1.296.571	1.378.836	1.494.238	1.622.009	1.758.499
Efectivo y equivalentes al efectivo	210.282	214.597	275.057	280.842	321.865	369.635	420.076
Cuentas por cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar	239.324	255.080	277.136	297.935	318.047	339.663	362.905
<i>Cuentas por cobrar comerciales (neto)</i>	<i>201.226</i>	<i>225.064</i>	<i>233.971</i>	<i>251.531</i>	<i>268.510</i>	<i>286.760</i>	<i>306.382</i>
<i>Otras cuentas por cobrar (neto)</i>	<i>16.101</i>	<i>10.427</i>	<i>19.405</i>	<i>20.862</i>	<i>22.270</i>	<i>23.784</i>	<i>25.411</i>
<i>Cuentas por cobrar a entidades relacionadas</i>	<i>21.997</i>	<i>19.589</i>	<i>23.759</i>	<i>25.542</i>	<i>27.266</i>	<i>29.120</i>	<i>31.112</i>
Inventarios	761.252	583.333	729.454	785.135	839.404	897.788	960.595
Activos por impuestos a las ganancias	21.778	12.438	12.438	12.438	12.438	12.438	12.438
Otros activos no financieros	3.528	2.485	2.485	2.485	2.485	2.485	2.485
Activos no corrientes	1.879.564	1.830.130	1.835.087	1.832.335	1.828.762	1.823.474	1.815.480
Inversiones en subsidiarias, negocios conjuntos y asociadas	198.978	221.435	230.382	239.691	249.377	259.453	269.937
Cuentas por cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar	18.122	17.735	16.676	17.695	18.681	19.740	20.879
<i>Otras cuentas por cobrar</i>	<i>14.641</i>	<i>14.641</i>	<i>13.582</i>	<i>14.601</i>	<i>15.587</i>	<i>16.646</i>	<i>17.785</i>
<i>Anticipos</i>	<i>3.481</i>	<i>3.094</i>	<i>3.094</i>	<i>3.094</i>	<i>3.094</i>	<i>3.094</i>	<i>3.094</i>
Propiedades, planta y equipo (neto)	1.564.568	1.498.542	1.502.642	1.496.593	1.489.380	1.479.988	1.467.401
Activos intangibles distintos de la plusvalía	58.047	52.719	45.688	38.657	31.626	24.594	17.563
Otros activos no financieros	39.849	39.699	39.699	39.699	39.699	39.699	39.699
TOTAL DE ACTIVOS	3.115.728	2.898.063	3.131.658	3.211.171	3.323.000	3.445.483	3.573.979

Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.

Elaboración: Propia, 2016.

PASIVO Y PATRIMONIO (en miles de S/)	Real		Proyectado				
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Pasivos corrientes	731.011	460.789	650.266	733.402	814.064	909.829	1.011.484
Otros pasivos financieros	483.861	221.812	317.189	391.059	449.819	521.184	596.593
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	247.150	238.977	333.077	342.343	364.245	388.644	414.891
<i>Cuentas por pagar comerciales</i>	<i>197.484</i>	<i>184.795</i>	<i>256.811</i>	<i>264.273</i>	<i>281.910</i>	<i>301.559</i>	<i>322.696</i>
<i>Otras cuentas por pagar</i>	<i>40.453</i>	<i>40.003</i>	<i>62.087</i>	<i>63.891</i>	<i>68.155</i>	<i>72.906</i>	<i>78.016</i>
<i>Cuentas por pagar a entidades relacionadas</i>	<i>9.213</i>	<i>14.179</i>	<i>14.179</i>	<i>14.179</i>	<i>14.179</i>	<i>14.179</i>	<i>14.179</i>
Pasivos por impuestos a las ganancias	0	0	0	0	0	0	0
Pasivos no corrientes	692.644	670.932	653.133	578.663	531.007	469.791	399.541
Otros pasivos financieros	509.558	484.396	427.297	357.840	295.594	236.085	169.554
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	1.761	1.423	2.250	2.316	2.470	2.642	2.828
<i>Cuentas por pagar comerciales</i>	<i>1.761</i>	<i>1.423</i>	<i>2.250</i>	<i>2.316</i>	<i>2.470</i>	<i>2.642</i>	<i>2.828</i>
Pasivos por impuestos diferidos	181.325	185.113	223.586	218.508	232.943	231.063	227.160
TOTAL DE PASIVOS	1.423.655	1.131.721	1.303.400	1.312.065	1.345.071	1.379.619	1.411.026
Capital emitido	941.875	941.875	941.875	941.875	941.875	941.875	941.875
Acciones de inversión	200.936	200.936	200.936	200.936	200.936	200.936	200.936
Acciones propias en cartera	-25.352	-25.352	-25.352	-25.352	-25.352	-25.352	-25.352
Reserva legal	123.179	130.094	138.349	147.796	158.306	170.030	182.975
Resultados acumulados	190.068	241.435	295.095	356.497	424.810	501.021	585.164
Excedente de revaluación	261.367	277.354	277.354	277.354	277.354	277.354	277.354
TOTAL DE PATRIMONIO	1.692.073	1.766.342	1.828.258	1.899.106	1.977.928	2.065.864	2.162.953
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	3.115.728	2.898.063	3.131.658	3.211.171	3.323.000	3.445.483	3.573.979

Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.

Elaboración: Propia, 2016.

Anexo 8. Estados financieros proyectados (continúa de la página anterior)

Estados de resultados

ESTADO DE RESULTADOS (en miles de \$/)	Real		Proyección				
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ingresos de actividades ordinarias	2.403.307	2.288.439	2.450.099	2.633.981	2.811.786	3.002.890	3.208.368
Costo de ventas	-1.980.113	-1.816.116	-2.002.829	-2.155.709	-2.304.711	-2.465.014	-2.637.460
Ganancia (pérdida) bruta	423.194	472.323	447.271	478.272	507.075	537.876	570.907
Gastos de ventas y distribución	-171.686	-160.478	-168.064	-178.825	-188.894	-200.923	-213.669
Gastos de administración	-78.933	-81.774	-81.079	-85.075	-89.049	-93.197	-97.529
Otros ingresos operativos	4.168	8.101	9.103	9.103	9.103	9.103	9.103
Otros gastos operativos	-6.967	-45.718	-10.936	-10.936	-10.936	-10.936	-10.936
Ganancia (pérdida) por actividades de operación	169.776	192.454	196.295	212.539	227.299	241.922	257.876
Ingresos financieros	5.823	5.203					
Gastos financieros	-43.899	-37.611	-36.023	-37.523	-37.718	-37.867	-37.328
Diferencias de cambio neto	-58.715	-53.111	-53.111	-53.111	-53.111	-53.111	-53.111
Otros ingresos (gastos) de las subsidiarias, negocios conjuntos y asociadas	8.943	7.498	7.498	7.498	7.498	7.498	7.498
Resultado antes de impuesto a las ganancias	81.928	114.433	114.659	129.403	143.968	158.442	174.935
Gasto por impuesto a las ganancias	-13.696	-28.693	-32.104	-34.939	-38.871	-41.195	-45.483
Ganancia (pérdida) neta de operaciones continuadas	68.232	85.740	82.554	94.464	105.097	117.247	129.452
Ganancia (pérdida) neta del ejercicio	68.232	85.740	82.554	94.464	105.097	117.247	129.452

Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.

Elaboración: Propia, 2016.

Anexo 8. Estados financieros proyectados (continúa de la página anterior)

Flujo de caja

Flujo de caja (en miles de S/)	Real		Proyectado				
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ingreso por ventas	2.403.307	2.288.439	2.450.099	2.633.981	2.811.786	3.002.890	3.208.368
Utilidad operativa	169.776	192.454	196.295	212.539	227.299	241.922	257.876
Depreciación	74.108	85.044	95.900	106.049	117.213	129.392	142.586
Amortización	6.977	6.991	7.031	7.031	7.031	7.031	7.031
EBITDA	250.861	284.489	299.226	325.619	351.543	378.346	407.494
Capital de trabajo							
Cuentas por cobrar	257.446	272.815	293.811	315.630	336.727	359.403	383.784
Inventarios	761.252	583.333	729.454	785.135	839.404	897.788	960.595
Cuentas por pagar	248.911	240.400	335.327	344.659	366.715	391.287	417.719
Variación en capital de trabajo	-16.802	-171.061	72.190	68.168	53.309	56.488	60.756
Impuesto a la renta	13.696	28.693	32.104	34.939	38.871	41.195	45.483
Flujo de caja operativo	253.967	426.857	194.931	222.512	259.362	280.662	301.254
CAPEX inversión							
Maquinaria y equipo			40.000	40.000	44.000	48.000	52.000
Equipos diversos			40.000	40.000	44.000	48.000	52.000
Unidades de transporte			5.000	5.000	5.500	6.000	6.500
Muebles y enseres			15.000	15.000	16.500	18.000	19.500
Pago de dividendos			20.639	23.616	26.274	29.312	32.363
Flujo de caja de inversión	-50.785	-25.618	-120.639	-123.616	-136.274	-149.312	-162.363
Fondeo							
Desembolsos			50.000	50.000	60.000	70.000	80.000
Amortización			91.718	105.588	104.348	115.713	131.122
Interés			36.023	37.523	37.718	37.867	37.328
Flujo de caja de financiamiento	-390.685	-405.485	-77.742	-93.111	-82.066	-83.581	-88.450
Flujo de caja neto	-187.503	-4.246	-3.449	5.785	41.022	47.770	50.441
Saldo de caja inicial	470.255	282.752	278.506	275.057	280.842	321.865	369.635
Saldo de caja final	282.752	278.506	275.057	280.842	321.865	369.635	420.076

Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.

Elaboración: Propia, 2016.

Flujo de caja de la firma

Flujo de caja de la firma (en miles de S/)	Real		Proyectado				
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Utilidad Neta	68.232	85.740	82.554	94.464	105.097	117.247	129.452
Depreciación	74.108	85.044	95.900	106.049	117.213	129.392	142.586
Amortización	6.977	6.991	7.031	7.031	7.031	7.031	7.031
Interés*(1-tax rate)	31.607	27.080	25.937	27.392	27.534	28.022	27.623
Inversiones en activos fijos	42811	-376	100.000	100.000	110.000	120.000	130.000
Var. Capital de Trabajo	-168.381	-153.990	74.077	67.214	52.478	55.601	59.802
FCFF	306.494	359.221	37.345	67.722	94.397	106.091	116.890

Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.

Elaboración: Propia, 2016.

Anexo 9. Proyección de ventas

ESTADO DE RESULTADOS (en miles de \$/)	Real						Proyección				
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
PROMEDIO											
VENTAS NETAS	1.946.594	2.064.760	2.170.025	2.149.383	2.403.307	2.288.439	2.450.099	2.633.981	2.811.786	3.002.890	3.208.368
Variación anual	3,5%	6,1%	5,1%	-1,0%	11,8%	-4,8%	7,06%	7,51%	6,75%	6,80%	6,84%
TIPO DE VENTA											
Ventas nacionales	1.771.751	1.834.743	1.936.938	1.872.268	2.033.740	1.949.225	2.148.098	2.309.314	2.465.203	2.632.751	2.812.901
Ventas al exterior	174.844	230.017	233.087	277.116	369.567	339.214	302.002	324.667	346.583	370.139	395.466
Ventas nacionales	87,7%	88,9%	89,3%	87,1%	84,6%	85,2%	87,7%	87,7%	87,7%	87,7%	87,7%
Ventas al exterior	12,3%	9,0%	10,7%	12,9%	15,4%	14,8%	12,3%	12,3%	12,3%	12,3%	12,3%
TIPO DE PRODUCTO											
Barras de construcción y alambón	1.459.704	1.498.324	1.592.206	1.667.887	1.852.487	1.752.543	1.846.511	1.985.093	2.119.095	2.263.120	2.417.978
Perfiles y barras lisas	264.232	315.158	322.057	281.772	313.909	226.412	325.633	350.072	373.703	399.102	426.411
Planchas, bobinas y otros	222.659	251.277	255.763	199.724	236.911	309.484	277.956	298.817	318.988	340.668	363.979
Barras de construcción y alambón	75,4%	72,6%	73,4%	77,6%	77,1%	76,6%	75,4%	75,4%	75,4%	75,4%	75,4%
Perfiles y barras lisas	13,3%	13,6%	14,8%	13,1%	13,1%	9,9%	13,3%	13,3%	13,3%	13,3%	13,3%
Planchas, bobinas y otros	11,3%	11,4%	11,8%	9,3%	9,9%	13,5%	11,3%	11,3%	11,3%	11,3%	11,3%
PBI											
Agropecuaria	21.766	22.658	23.991	24.362	24.814	25.518	25.977	26.835	27.720	28.635	29.580
Pesca	1.891	2.892	1.960	2.445	1.762	2.042	2.354	2.555	2.723	2.903	3.094
Minería	50.714	51.043	52.473	55.035	54.554	59.612	65.156	72.519	74.622	76.786	79.012
Manufactura	59.255	64.330	65.265	68.508	66.041	64.938	66.107	68.288	70.679	73.152	75.713
Electricidad y agua	6.501	6.994	7.401	7.811	8.193	8.701	9.136	9.648	10.188	10.758	11.361
Construcción	23.993	24.848	28.779	31.353	31.956	30.081	31.344	32.661	34.131	35.666	37.271
Comercio	40.420	44.034	47.218	49.984	52.193	54.217	56.277	58.810	61.456	64.222	67.112
Servicios	177.840	190.253	204.186	217.022	227.890	237.520	249.634	262.614	276.796	291.743	307.497
Total	382.380	407.052	431.273	456.520	467.404	482.627	503.380	530.059	553.912	578.838	604.885
Agropecuaria	3,2%	4,1%	5,9%	1,5%	1,9%	2,8%	1,8%	3,3%	3,3%	3,3%	3,3%
Pesca	6,7%	52,9%	-32,2%	24,7%	-27,9%	15,9%	15,3%	8,5%	6,6%	6,6%	6,6%
Minería	3,3%	0,6%	2,8%	4,9%	-0,9%	9,3%	9,3%	11,3%	2,9%	2,9%	2,9%
Manufactura	1,9%	8,6%	1,5%	5,0%	-3,6%	-1,7%	1,8%	3,3%	3,5%	3,5%	3,5%
Electricidad y agua	6,0%	7,6%	5,8%	5,5%	4,9%	6,2%	5,0%	5,6%	5,6%	5,6%	5,6%
Construcción	4,9%	3,6%	15,8%	8,9%	1,9%	-5,9%	4,2%	4,2%	4,5%	4,5%	4,5%
Comercio	6,1%	8,9%	7,2%	5,9%	4,4%	3,9%	3,8%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
Servicios	6,0%	7,0%	7,3%	6,3%	5,0%	4,2%	5,1%	5,2%	5,4%	5,4%	5,4%
Total	4,8%	6,5%	6,0%	5,9%	2,4%	3,3%	4,3%	5,3%	4,5%	4,5%	4,5%

Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.
Elaboración: Propia, 2016.

Anexo 9. Proyección de ventas (continúa de la página anterior)

ESTADO DE RESULTADOS (en miles de \$)	Real						Proyección				
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
PROMEDIO											
PRECIOS											
Acero de construcción liso	522	532	428	479	508	479	481	483	486	488	490
Acero de construcción corrugado	518	528	423	470	502	469	471	473	475	477	480
Malla de acero	516	476	465	478	481	495	496	497	499	500	501
Perfil de acero liviano	337	337	282	314	320	252	252	253	253	253	253
Plancha de acero LAC	552	556	487	453	453	392	393	395	396	398	399
Plancha de acero LAF	429	405	379	355	358	318	319	320	322	323	324
	0,5%	1,9%	-19,7%	11,9%	6,1%	-5,7%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
Acero de construcción liso		1,9%	-19,9%	11,1%	6,8%	-6,6%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
Acero de construcción corrugado		-7,8%	-2,1%	2,7%	0,7%	2,8%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
Malla de acero		-0,1%	-16,5%	11,4%	2,0%	-21,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Perfil de acero liviano		0,6%	-12,4%	-7,0%	-0,1%	-13,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
Plancha de acero LAC		-5,5%	-6,5%	-6,3%	0,8%	-11,1%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
Plancha de acero LAF											
PRODUCCIÓN											
Capacidad instalada	750.000	750.000	750.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000
Grado de utilización	95%	90%	96%	71%	70%	69%	70%	72%	74%	77%	81%
Crecimiento grado de utilización		-5%	7%	-26%	-1%	-1%	2%	2%	3%	4%	5%
Producción	712.500	675.000	720.000	958.500	945.000	931.500	950.130	969.133	998.207	1.038.135	1.090.042
		-5,3%	6,7%	33,1%	-1,4%	-1,4%	2,0%	2,0%	3,0%	4,0%	5,0%
ACERO											
Precio	2.008	1.327	1.358	1.380	991	554	554	554	554	554	554
Variación		-33,9%	2,3%	1,7%	-28,2%	-44,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
		-20,5%									
Barras de construcción y alambón		4,0%	-5,3%	16,3%	6,8%	-9,2%	3,53%	3,53%	3,76%	3,76%	3,76%
Perfiles y barras lisas		0,0%	-1,1%	1,6%	-0,1%	-0,6%	0,76%	0,99%	0,45%	0,45%	0,45%
Planchas, bobinas y otros		0,2%	-0,9%	-0,2%	-0,2%	-1,2%	0,67%	0,87%	0,41%	0,41%	0,41%
Tasa de crecimiento ponderada		4,1%	-7,8%	23,7%	6,4%	-10,9%	7,06%	7,51%	6,75%	6,80%	6,84%

Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.
Elaboración: Propia, 2016.

Anexo 10. Cálculo del WACC

Cálculo del WACC para los flujos proyectados

En primer lugar, se tomó la deuda financiera no corriente de CAASA del Estado de situación financiera a diciembre del 2015, resultando un total de S/ 484,4 millones. El MKT (capitalización de mercado) es el valor del patrimonio de la empresa a diciembre del 2015, siendo este S/ 470,4 millones. Con dichos valores más una tasa impositiva de 28% y la Beta desapalancada de 0,86 (tomada de los cálculos realizados por Damodaran para el sector siderúrgico), se tiene una Beta re apalancada de 1,50.

Con una tasa libre de riesgo de 2,62% en función a la tasa del tesoro americano a treinta años, una prima por riesgo tomando como referencia los T-Bonds norteamericanos de 4,54%, y el riesgo país de 2,87% se obtiene el costo de capital en 12,29%. Con dicho costo de capital, más la estructura de capital-deuda de la empresa y un costo de la deuda de 6%, se puede calcular el WACC de la empresa, el cual es de 8,25%.

Reapalancar betas	
Deuda	484.396
MKT	470.361
D/E	102,98%
Tasa imponible	28%
Beta desapalancada	0,86
Beta re apalancada	1,50
Costo de capital	
Tasa libre de riesgo	2,62%
Beta re apalancado	1,50
Prima por riesgo	4,54%
Riesgo país	2,87%
Costo de capital	12,29%
WACC	
Deuda/Deuda+capital	50,74%
Capital/Deuda+capital	49,26%
Tasa imponible	28,00%
Costo de la deuda	6,00%
Costo de capital	12,29%
WACC	8,25%

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 10. Cálculo del WACC (continúa de la página anterior)

Cálculo del WACC para el valor terminal

Se tomó en consideración que tanto la deuda (obligaciones financieras a largo plazo) como el MKT (representado por el valor de mercado de la empresa) a partir del año 2020 se mantienen en niveles constantes, es así que la deuda es de S/ 169,5 millones y el MKT es de S/ 470,4 millones. Con los mismos valores con respecto a la tasa libre de riesgo (2,62%), prima por riesgo (4,54%) y riesgo país (2,87%), junto con una Beta re-apalancada de 1, se tiene un costo del capital de 10,03%.

Con dicho costo de capital, más la estructura de capital-deuda de la empresa y un costo de la deuda de 6%, se puede calcular el WACC para el valor terminal de la empresa, el cual es de 8,52%.

Ambos valores calculados del WACC permitirán hallar el valor patrimonial de la empresa y por ende, el valor estimado de la acción de CAASA.

Reapalancar betas	
Deuda	169.554
MKT	470.361
WACC para valor terminal	
Tasa libre de riesgo	2,62%
Beta	1,00
Prima por riesgo	4,54%
Riesgo país	2,87%
Costo de capital	<u>10,03%</u>
WACC	
Deuda/Deuda+capital	26,50%
Capital/Deuda+capital	73,50%
Tasa imponible	28,00%
Costo de la deuda	6,00%
Costo de capital	10,03%
WACC para valor terminal	<u><u>8,52%</u></u>

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 11. Exportaciones e importaciones

Exportaciones

En el año 2015 las exportaciones de CAASA tuvieron un descenso de 8,21% con relación a las del año anterior. Con relación al mercado boliviano, éste continuó siendo el principal destino de las exportaciones, seguido del mercado colombiano y el de Estados Unidos, respectivamente.

Exportaciones (ventas)			
Ventas netas	S/.	2.288.439.109	100,00%
Ventas nacionales	S/.	1.949.224.945	85,20%
Ventas al exterior	S/.	339.214.164	14,80%

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Importaciones

En el 2015 las importaciones de CAASA consistieron en existencias que incluyen principalmente mercaderías diversas como productos planos (bobina, planchas), chatarra y suministros diversos.

Importaciones (compras)			
Compras totales	S/.	596.998.000	100,00%
Compra nacionales	S/.	497.203.000	83,28%
Compra al exterior	S/.	99.795.000	16,72%

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 12. Análisis ratios financieros

Solvencia

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Solvencia						
Patrimonio / activo	48,5%	49,5%	47,3%	49,9%	54,3%	60,9%
Pasivo / patrimonio	106,0%	102,2%	111,4%	100,5%	84,1%	64,1%

Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.

Elaboración: Propia, 2016.

En el transcurso del período de análisis el ratio de apalancamiento medido a través del ratio de patrimonio respecto de los activos totales se incrementó al cierre del año 2015, esto como consecuencia del mayor dinamismo del patrimonio, producto de la continua generación de utilidades de la empresa.

Liquidez

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Liquidez						
Activo corriente / Pasivo corriente	139,0%	169,7%	138,4%	152,1%	169,1%	231,8%
Prueba ácida	32,9%	41,1%	46,6%	55,1%	65,0%	105,2%
Capital de trabajo (en miles de S/)	355.571	613.403	376.348	469.712	505.153	607.144
Activo corriente / Activo total	57,6%	58,6%	49,9%	42,0%	39,7%	36,8%
EBITDA / Gastos financieros	683,8%	804,6%	211,2%	391,8%	546,1%	613,3%

Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.

Elaboración: Propia, 2016.

Con respecto al ratio de liquidez de la empresa, esta se ha mantenido superior al 100%, lo que demuestra su capacidad para afrontar eventos adversos respecto a sus proveedores. El EBITDA que genera la empresa respecto a sus obligaciones financieras es superior al 100% lo que demuestra su capacidad para afrontar sus compromisos financieros en el corto plazo.

Gestión y eficiencia

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Gestión y eficiencia						
Gastos administrativos / Margen bruto	18,2%	18,2%	27,3%	19,5%	18,7%	17,3%
Gastos administrativos / Activo rentable	5,42%	5,12%	4,98%	4,89%	5,43%	6,26%
Días de inventario	228	235	193	182	149	133
Días de cuentas por cobrar	17	16	21	25	25	34
Días de cuentas por pagar	51	38	43	18	38	41
Ciclo de caja	194	213	171	189	136	126

Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.

Elaboración: Propia, 2016.

Anexo 12. Análisis ratios financieros (continúa de la página anterior)

Con respecto a los ratios de gestión de la empresa medidos a través de los gastos administrativos respecto del margen bruto, éste se ha mantenido en niveles cercanos al 19,9% con una ligera tendencia decreciente, lo que demuestra la gestión de la empresa para superar los menores ingresos por ventas producto de los menores precios del acero.

Rentabilidad

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Rentabilidad						
Margen de contribución	21,14%	22,05%	12,46%	18,27%	17,61%	20,64%
Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE)	13,93%	14,58%	3,57%	1,17%	4,03%	4,85%
Rentabilidad sobre los activos (ROA)	6,76%	7,21%	1,69%	0,58%	2,19%	2,96%

Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.

Elaboración: Propia, 2016.

El margen de contribución de la empresa se ha mantenido en niveles cercanos a 18,69%, lo que demuestra que la empresa gestiona adecuadamente los costos de venta lo que permite afrontar los ciclos de negocio de bajo dinamismo.

La rentabilidad respecto al patrimonio por su parte se ha deteriorado como respuesta al menor dinamismo de la utilidad comparado con el dinamismo del patrimonio.

Análisis Dupont

$$\text{ROE} = \text{MargenNeto} * \text{RotacióndeActivos} * \text{Apalancamiento}$$

$$\text{ROE} = \frac{\text{UtilidadNeta}}{\text{Ventas}} * \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo}} * \frac{\text{Activo}}{\text{Patrimonio}}$$

Análisis Dupont (three-step)	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Margen neto	7,66%	8,9%	2,1%	0,9%	2,8%	3,7%
Rotación de activos	88,2%	81,0%	79,7%	65,8%	77,1%	79,0%
Apalancamiento	2,06	2,02	2,11	2,00	1,84	1,64
ROE	13,93%	14,58%	3,57%	1,17%	4,03%	4,85%

Fuente: EY, 2016; EY, 2015; PWC, 2014; PWC, 2013; PWC, 2012; PWC, 2011.

Elaboración: Propia, 2016.

Tal como se observa en el análisis Dupont de tres pasos, la explicación del deterioro de la rentabilidad es explicada, principalmente, por el deterioro del margen neto debido a los menores precios del acero, adicionalmente se puede observar un deterioro de la rotación de los activos.

Anexo 13. Supuestos de valorización del método de flujo de caja descontados (FCD)

Entre los principales supuestos se tienen los siguientes:

Proyección					
Detalle	2016	2017	2018	2019	2020
Costo de ventas /Ventas	-78,3%	-78,3%	-78,3%	-78,3%	-78,3%
Crecimiento de personal	49	49	49	49	49
Inversión en activo fijo	100.000	100.000	110.000	120.000	130.000
Pago de dividendos	25%	25%	25%	25%	25%
IR	28%	27%	27%	26%	26%
Fondeo necesario	50.000	50.000	60.000	70.000	80.000

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Donde se considera lo siguiente:

Variable	Principales supuestos
Costo de ventas	Para la proyección del costo de ventas se ha tomado el promedio histórico del periodo 2013-2015, el cual se encuentra en 79% sin contemplar los gastos de la depreciación de los activos fijos correspondientes a este rubro del Estado de resultados.
Crecimiento de personal	El crecimiento de personal se considera de 49 empleados por año entre 2016 y 2020, esto con la finalidad de incrementar la capacidad usada de la planta
Activo fijo	La inversión en activo fijo, maquinaria y equipo es de S/ 100 millones en ek 2016 y 2017, S/ 110 millones en el 2018, S/ 120 millones en el 2019 y S/ 130 millones en el 2020 debido a los altos niveles de depreciación.
Dividendos	El pago de dividendos se considera a partir del 25% de la utilidad de los ejercicios comprendidos en el período 2016-2020 netos de la reserva de capital que equivale al 10% de las utilidades, según lo establecido en la memoria 2015 de CAASA
Impuesto	La tasa de impuesto a la renta se considera según el cronograma establecido por la Superintendencia Nacional de Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria(SUNAT).
Fondeo	El fondeo vía préstamos a instituciones bancarias se considera para las necesidades operativas de financiamiento que no pueden ser cubiertas totalmente con las utilidades generadas por la empresa
Beta	Se ha considerado el β de la industria del acero de 0,86, obtenido de la información que proporciona la fuente Damodaran <i>on line</i> .
Tasa libre de riesgo	Se ha considerado como tasa libre de riesgo, la tasa de los Bonos del Tesoro Americano a un plazo de treinta años, esto con la finalidad de alinear al mayor tiempo de vida de la empresa.
Beta valor terminal	Para descontar el flujo del valor terminal se recalculó el WACC asumiendo un $\beta = 1$ que debería ser en el largo plazo.
Tasa de financiamiento	El consideró como costo la tasa de financiamiento de 6% similar al último financiamiento obtenido del BCP.
Capital de trabajo	Para su estimación se considera la rotación promedio de los dos últimos años de las siguientes cuentas: cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar, y el crecimiento de las ventas.
G	Se esta tomando el crecimiento promedio del sector construcción según el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 13. Supuestos de valorización del método de flujo de caja descontados (FCD)
(continúa de la página anterior)

Adicionalmente se considera el siguiente detalle del gasto de ventas:

Gasto de ventas	Detalle
Servicios prestados por terceros	Crecimiento en función a las ventas.
Transporte de material	Crecimiento en función a las ventas.
Gastos de personal	Crecimiento en función de sueldo promedio e incremento de diez empleados por año.
Depreciación del ejercicio	De acuerdo a la inversión en activo fijo.
Cargas diversas de gestión	Promedio histórico de los últimos seis años.
Amortización de intangibles	De acuerdo a la inversión en activo intangible.
Tributos	El último registrado en el 2015.

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 14. Análisis de sensibilidad

A continuación se presentan los cálculos del análisis de sensibilidad:

		Pago de dividendos														
		11,00%	13,00%	15,00%	17,00%	19,00%	21,00%	23,00%	25,0%	27,0%	29,0%	31,0%	33,0%	35,0%	37,0%	39,0%
Costo de deuda	0,8%	1,58	1,52	1,47	1,41	1,35	1,30	1,24	1,18	1,12	1,07	1,01	0,95	0,89	0,84	0,78
	1,5%	1,51	1,46	1,40	1,35	1,29	1,24	1,18	1,13	1,07	1,02	0,96	0,91	0,85	0,80	0,74
	2,3%	1,45	1,40	1,34	1,29	1,24	1,18	1,13	1,08	1,03	0,97	0,92	0,87	0,81	0,76	0,71
	3,0%	1,39	1,34	1,29	1,23	1,18	1,13	1,08	1,03	0,98	0,93	0,88	0,83	0,78	0,73	0,68
	3,8%	1,33	1,28	1,23	1,18	1,13	1,08	1,04	0,99	0,94	0,89	0,84	0,79	0,74	0,70	0,65
	4,5%	1,27	1,23	1,18	1,13	1,09	1,04	0,99	0,95	0,90	0,85	0,81	0,76	0,71	0,66	0,62
	5,3%	1,22	1,18	1,13	1,09	1,04	1,00	0,95	0,91	0,86	0,82	0,77	0,73	0,68	0,64	0,59
	6,0%	1,17	1,13	1,08	1,04	1,00	0,95	0,91	0,87	0,82	0,78	0,74	0,69	0,65	0,61	0,57
	6,8%	1,12	1,08	1,04	1,00	0,96	0,92	0,87	0,83	0,79	0,75	0,71	0,67	0,62	0,58	0,54
	7,5%	1,08	1,04	1,00	0,96	0,92	0,88	0,84	0,80	0,76	0,72	0,68	0,64	0,60	0,56	0,52
	8,3%	1,04	1,00	0,96	0,92	0,88	0,84	0,80	0,77	0,73	0,69	0,65	0,61	0,57	0,53	0,50
	9,0%	1,00	0,96	0,92	0,88	0,85	0,81	0,77	0,73	0,70	0,66	0,62	0,59	0,55	0,51	0,47
	9,8%	0,96	0,92	0,89	0,85	0,81	0,78	0,74	0,71	0,67	0,63	0,60	0,56	0,53	0,49	0,45
	10,5%	0,92	0,89	0,85	0,82	0,78	0,75	0,71	0,68	0,64	0,61	0,57	0,54	0,50	0,47	0,44
11,3%	0,89	0,85	0,82	0,78	0,75	0,72	0,68	0,65	0,62	0,58	0,55	0,52	0,48	0,45	0,42	

Fuente: Elaboración propia, 2016.

		Tasa de Impuesto a la Renta														
		24,50%	25,00%	25,50%	26,00%	26,50%	27,00%	27,50%	28,0%	28,5%	29,0%	29,5%	30,0%	30,5%	31,0%	31,5%
Costo de deuda	0,8%	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
	1,5%	1,12	1,12	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
	2,3%	1,07	1,07	1,07	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
	3,0%	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,04	1,04	1,04	1,04
	3,8%	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	1,00
	4,5%	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
	5,3%	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,92
	6,0%	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,88	0,88
	6,8%	0,82	0,82	0,82	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
	7,5%	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,81	0,81
	8,3%	0,75	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,78
	9,0%	0,72	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,75
	9,8%	0,69	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,72
	10,5%	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,69	0,69
11,3%	0,64	0,64	0,64	0,64	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,66	0,66	0,66	0,66	

Fuente: Elaboración propia, 2016.

		Tasa de crecimiento del sector construcción														
		-9,8%	-7,8%	-5,8%	-3,8%	-1,8%	0,2%	2,2%	4,2%	4,7%	5,2%	5,7%	6,2%	6,7%	7,2%	7,7%
Costo de deuda	0,8%	0,63	0,73	0,82	0,90	0,99	1,06	1,12	1,18	1,19	1,21	1,22	1,23	1,24	1,25	1,26
	1,5%	0,60	0,69	0,78	0,86	0,94	1,01	1,07	1,13	1,14	1,15	1,16	1,17	1,18	1,19	1,20
	2,3%	0,57	0,66	0,75	0,83	0,90	0,97	1,03	1,08	1,09	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,15
	3,0%	0,55	0,63	0,72	0,79	0,86	0,93	0,98	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,09	1,10
	3,8%	0,53	0,61	0,68	0,76	0,82	0,89	0,94	0,99	1,00	1,01	1,02	1,03	1,03	1,04	1,05
	4,5%	0,50	0,58	0,66	0,73	0,79	0,85	0,90	0,95	0,96	0,97	0,97	0,98	0,99	1,00	1,00
	5,3%	0,48	0,56	0,63	0,69	0,76	0,81	0,86	0,91	0,92	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,96
	6,0%	0,46	0,53	0,60	0,67	0,73	0,78	0,83	0,87	0,88	0,89	0,89	0,90	0,91	0,92	0,92
	6,8%	0,44	0,51	0,58	0,64	0,70	0,75	0,79	0,83	0,84	0,85	0,86	0,86	0,87	0,88	0,88
	7,5%	0,42	0,49	0,55	0,61	0,67	0,72	0,76	0,80	0,81	0,81	0,82	0,83	0,84	0,84	0,85
	8,3%	0,41	0,47	0,53	0,59	0,64	0,69	0,73	0,77	0,77	0,78	0,79	0,79	0,80	0,81	0,81
	9,0%	0,39	0,45	0,51	0,56	0,61	0,66	0,70	0,73	0,74	0,75	0,76	0,76	0,77	0,77	0,78
	9,8%	0,37	0,43	0,49	0,54	0,59	0,63	0,67	0,71	0,71	0,72	0,73	0,73	0,74	0,74	0,75
	10,5%	0,36	0,42	0,47	0,52	0,57	0,61	0,65	0,68	0,68	0,69	0,70	0,70	0,71	0,71	0,72
11,3%	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,59	0,62	0,65	0,66	0,66	0,67	0,67	0,68	0,68	0,69	

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 14. Análisis de sensibilidad (continúa de la página anterior)

		Estructura del costo de ventas														
		-75,4%	-75,9%	-76,4%	-76,9%	-77,4%	-77,9%	-78,4%	-78,9%	-79,4%	-79,9%	-80,4%	-80,9%	-81,4%	-81,9%	-82,4%
Costo de deuda	0,8%	2,34	2,15	1,95	1,75	1,55	1,35	1,16	0,96	0,76	0,56	0,37	0,17	-0,03	-0,23	-0,43
	1,5%	2,25	2,06	1,87	1,68	1,49	1,30	1,11	0,91	0,72	0,53	0,34	0,15	-0,04	-0,23	-0,42
	2,3%	2,16	1,98	1,79	1,61	1,43	1,24	1,06	0,87	0,69	0,50	0,32	0,13	-0,05	-0,24	-0,42
	3,0%	2,08	1,90	1,72	1,55	1,37	1,19	1,01	0,83	0,65	0,48	0,30	0,12	-0,06	-0,24	-0,42
	3,8%	2,00	1,83	1,66	1,48	1,31	1,14	0,97	0,79	0,62	0,45	0,28	0,10	-0,07	-0,24	-0,41
	4,5%	1,93	1,76	1,59	1,43	1,26	1,09	0,93	0,76	0,59	0,42	0,26	0,09	-0,08	-0,24	-0,41
	5,3%	1,86	1,70	1,53	1,37	1,21	1,05	0,89	0,72	0,56	0,40	0,24	0,08	-0,09	-0,25	-0,41
	6,0%	1,79	1,63	1,48	1,32	1,16	1,01	0,85	0,69	0,54	0,38	0,22	0,06	-0,09	-0,25	-0,41
	6,8%	1,73	1,58	1,42	1,27	1,12	0,97	0,81	0,66	0,51	0,36	0,20	0,05	-0,10	-0,25	-0,40
	7,5%	1,67	1,52	1,37	1,22	1,08	0,93	0,78	0,63	0,48	0,34	0,19	0,04	-0,11	-0,25	-0,40
	8,3%	1,61	1,47	1,32	1,18	1,04	0,89	0,75	0,61	0,46	0,32	0,17	0,03	-0,11	-0,26	-0,40
	9,0%	1,55	1,41	1,28	1,14	1,00	0,86	0,72	0,58	0,44	0,30	0,16	0,02	-0,12	-0,26	-0,40
	9,8%	1,50	1,37	1,23	1,10	0,96	0,82	0,69	0,55	0,42	0,28	0,15	0,01	-0,12	-0,26	-0,39
10,5%	1,45	1,32	1,19	1,06	0,93	0,79	0,66	0,53	0,40	0,27	0,14	0,00	-0,13	-0,26	-0,39	
11,3%	1,40	1,28	1,15	1,02	0,89	0,76	0,64	0,51	0,38	0,25	0,12	-0,00	-0,13	-0,26	-0,39	

Fuente: Elaboración propia, 2016.

		g (crecimiento promedio)														
		1,25%	1,50%	1,75%	2,00%	2,25%	2,50%	2,75%	3,00%	3,25%	3,50%	3,75%	4,00%	4,25%	4,50%	4,75%
Costo de deuda	0,75%	0,90	0,93	0,96	1,00	1,04	1,08	1,13	1,18	1,24	1,30	1,38	1,46	1,56	1,67	1,81
	1,50%	0,87	0,90	0,93	0,96	1,00	1,04	1,08	1,13	1,18	1,24	1,31	1,39	1,48	1,58	1,70
	2,25%	0,84	0,86	0,89	0,92	0,96	0,99	1,03	1,08	1,13	1,18	1,25	1,32	1,40	1,49	1,60
	3,00%	0,81	0,83	0,86	0,89	0,92	0,95	0,99	1,03	1,08	1,13	1,19	1,25	1,32	1,41	1,50
	3,75%	0,78	0,80	0,83	0,85	0,88	0,91	0,95	0,99	1,03	1,08	1,13	1,19	1,25	1,33	1,42
	4,50%	0,75	0,77	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,95	0,98	1,03	1,08	1,13	1,19	1,26	1,34
	5,25%	0,72	0,74	0,77	0,79	0,81	0,84	0,87	0,91	0,94	0,98	1,03	1,08	1,13	1,19	1,26
	6,00%	0,70	0,72	0,74	0,76	0,78	0,81	0,84	0,87	0,90	0,94	0,98	1,02	1,08	1,13	1,20
	6,75%	0,67	0,69	0,71	0,73	0,75	0,78	0,80	0,83	0,86	0,90	0,94	0,98	1,02	1,08	1,13
	7,50%	0,65	0,67	0,68	0,70	0,72	0,75	0,77	0,80	0,83	0,86	0,89	0,93	0,97	1,02	1,08
	8,25%	0,63	0,64	0,66	0,68	0,70	0,72	0,74	0,77	0,79	0,82	0,85	0,89	0,93	0,97	1,02
	9,00%	0,60	0,62	0,64	0,65	0,67	0,69	0,71	0,73	0,76	0,79	0,82	0,85	0,89	0,93	0,97
	9,75%	0,58	0,60	0,61	0,63	0,65	0,66	0,68	0,71	0,73	0,75	0,78	0,81	0,84	0,88	0,92
10,50%	0,56	0,58	0,59	0,61	0,62	0,64	0,66	0,68	0,70	0,72	0,75	0,78	0,81	0,84	0,88	
11,25%	0,54	0,56	0,57	0,58	0,60	0,62	0,63	0,65	0,67	0,69	0,72	0,74	0,77	0,80	0,84	

Fuente: Elaboración propia, 2016.

		Tasa de crecimiento de las ventas														
		-3,7%	-2,2%	-0,7%	0,9%	2,4%	4,0%	5,5%	7,1%	7,5%	7,8%	8,2%	8,6%	9,0%	9,4%	9,8%
Costo de deuda	0,8%	0,63	0,73	0,82	0,90	0,99	1,06	1,12	1,18	1,19	1,21	1,22	1,23	1,24	1,25	1,26
	1,5%	0,60	0,69	0,78	0,86	0,94	1,01	1,07	1,13	1,14	1,15	1,16	1,17	1,18	1,19	1,20
	2,3%	0,57	0,66	0,75	0,83	0,90	0,97	1,03	1,08	1,09	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,15
	3,0%	0,55	0,63	0,72	0,79	0,86	0,93	0,98	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,09	1,10
	3,8%	0,53	0,61	0,68	0,76	0,82	0,89	0,94	0,99	1,00	1,01	1,02	1,03	1,03	1,04	1,05
	4,5%	0,50	0,58	0,66	0,73	0,79	0,85	0,90	0,95	0,96	0,97	0,97	0,98	0,99	1,00	1,00
	5,3%	0,48	0,56	0,63	0,69	0,76	0,81	0,86	0,91	0,92	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,96
	6,0%	0,46	0,53	0,60	0,67	0,73	0,78	0,83	0,87	0,88	0,89	0,89	0,90	0,91	0,92	0,92
	6,8%	0,44	0,51	0,58	0,64	0,70	0,75	0,79	0,83	0,84	0,85	0,86	0,86	0,87	0,88	0,88
	7,5%	0,42	0,49	0,55	0,61	0,67	0,72	0,76	0,80	0,81	0,81	0,82	0,83	0,84	0,84	0,85
	8,3%	0,41	0,47	0,53	0,59	0,64	0,69	0,73	0,77	0,77	0,78	0,79	0,79	0,80	0,81	0,81
	9,0%	0,39	0,45	0,51	0,56	0,61	0,66	0,70	0,73	0,74	0,75	0,76	0,76	0,77	0,77	0,78
	9,8%	0,37	0,43	0,49	0,54	0,59	0,63	0,67	0,71	0,71	0,72	0,73	0,73	0,74	0,74	0,75
10,5%	0,36	0,42	0,47	0,52	0,57	0,61	0,65	0,68	0,68	0,69	0,70	0,70	0,71	0,71	0,72	
11,3%	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,59	0,62	0,65	0,66	0,66	0,67	0,68	0,68	0,68	0,69	

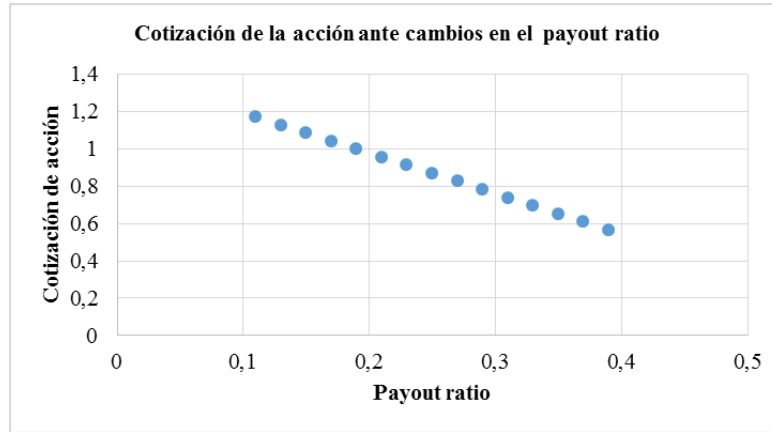
Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 14. Análisis de sensibilidad (continúa de la página anterior)

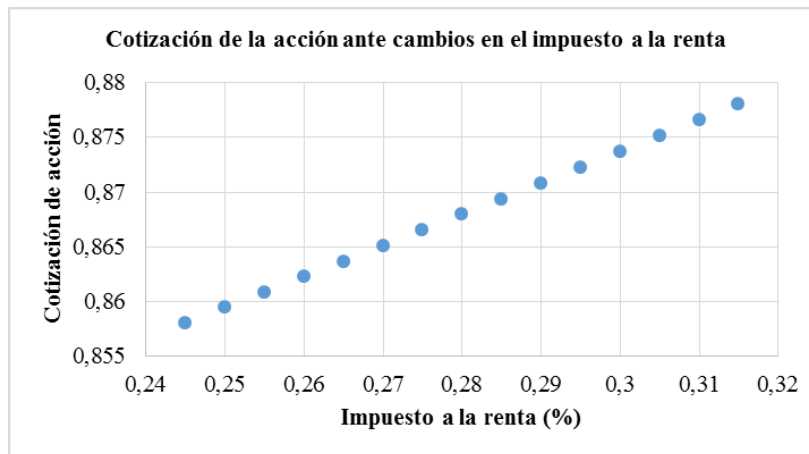
		Variación de precios del Acero de Construcción corrugado														
		-6,5%	-5,5%	-4,5%	-3,5%	-2,5%	-1,5%	-0,5%	0,5%	1,0%	1,5%	2,0%	2,5%	3,0%	3,5%	4,0%
Costo de deuda	0,8%	0,94	0,98	1,02	1,05	1,09	1,12	1,15	1,18	1,19	1,21	1,22	1,23	1,24	1,25	1,26
	1,5%	0,89	0,93	0,97	1,01	1,04	1,07	1,10	1,13	1,14	1,15	1,16	1,17	1,18	1,19	1,20
	2,3%	0,85	0,89	0,93	0,96	0,99	1,02	1,05	1,08	1,09	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,15
	3,0%	0,82	0,85	0,89	0,92	0,95	0,98	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,09	1,10
	3,8%	0,78	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94	0,96	0,99	1,00	1,01	1,02	1,03	1,04	1,04	1,05
	4,5%	0,75	0,78	0,81	0,84	0,87	0,90	0,92	0,95	0,96	0,97	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01
	5,3%	0,72	0,75	0,78	0,81	0,84	0,86	0,88	0,91	0,92	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,96
	6,0%	0,69	0,72	0,75	0,78	0,80	0,83	0,85	0,87	0,88	0,89	0,89	0,90	0,91	0,92	0,92
	6,8%	0,66	0,69	0,72	0,74	0,77	0,79	0,81	0,83	0,84	0,85	0,86	0,87	0,87	0,88	0,88
	7,5%	0,63	0,66	0,69	0,71	0,74	0,76	0,78	0,80	0,81	0,81	0,82	0,83	0,84	0,84	0,85
	8,3%	0,61	0,64	0,66	0,68	0,71	0,73	0,75	0,77	0,77	0,78	0,79	0,80	0,80	0,81	0,81
	9,0%	0,58	0,61	0,63	0,66	0,68	0,70	0,72	0,73	0,74	0,75	0,76	0,76	0,77	0,77	0,78
	9,8%	0,56	0,59	0,61	0,63	0,65	0,67	0,69	0,71	0,71	0,72	0,73	0,73	0,74	0,74	0,75
10,5%	0,54	0,56	0,59	0,61	0,63	0,65	0,66	0,68	0,68	0,69	0,70	0,70	0,71	0,71	0,72	
11,3%	0,52	0,54	0,56	0,58	0,60	0,62	0,64	0,65	0,66	0,66	0,67	0,68	0,68	0,69	0,69	

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Graficando las series se obtiene lo siguiente:

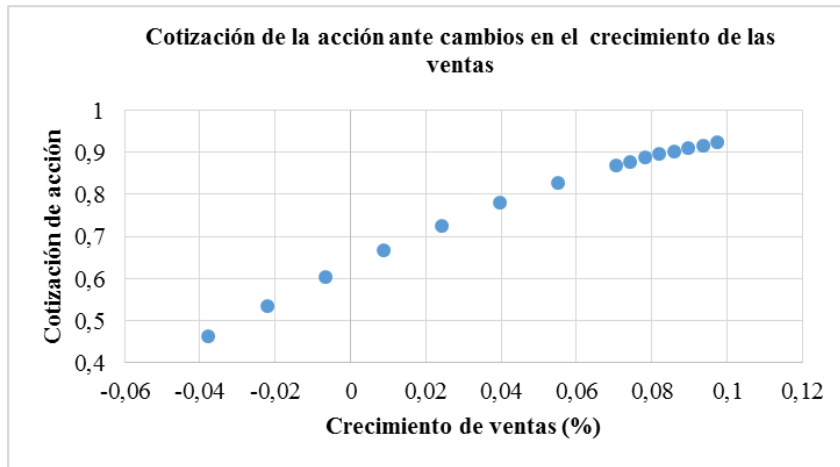


Fuente: Elaboración propia, 2016.

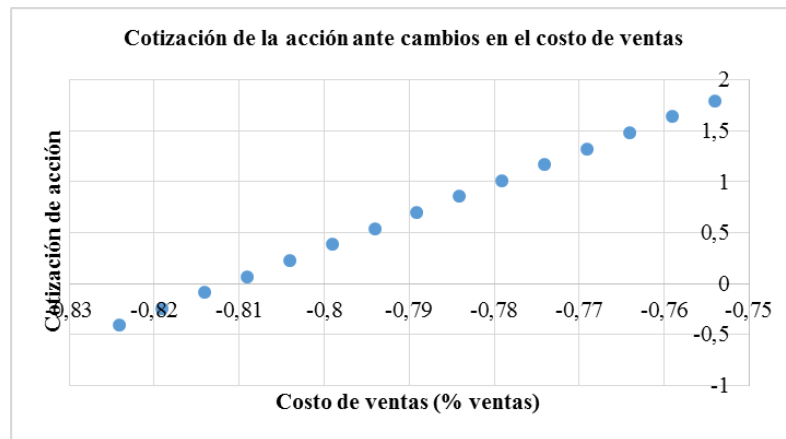


Fuente: Elaboración propia, 2016.

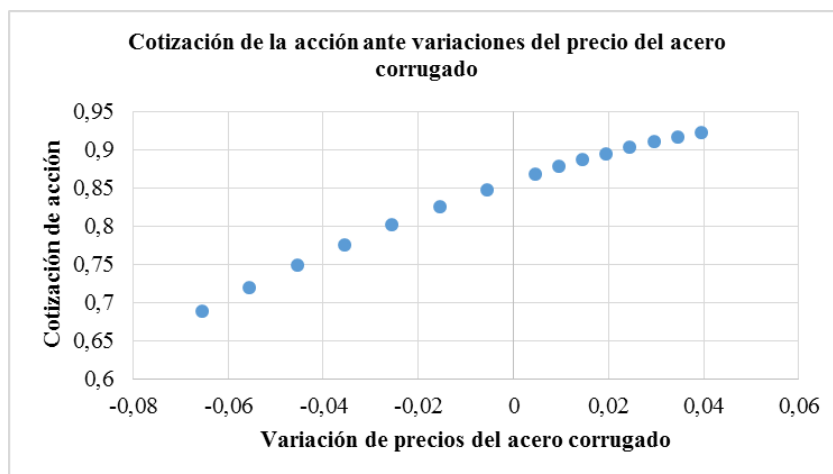
Anexo 14. Análisis de sensibilidad (continúa de la página anterior)



Fuente: Elaboración propia, 2016.



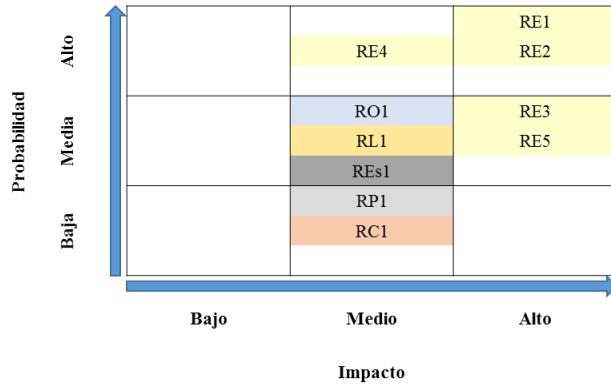
Fuente: Elaboración propia, 2016.



Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 14. Análisis de sensibilidad (continúa de la página anterior)

Matriz de Riesgos



Riesgo Económico

- RE1 Volatilidad precio acero
- RE2 Volatilidad precio chatarra
- RE3 Desaceleración sector construcción
- RE4 Incremento importaciones chinas
- RE5 Decrecimiento PBI Bolivia

Riesgo Político

- RP1 Retraso/cancelación de ejecución obras públicas

Riesgo Operativo

- RO1 Fallas Proceso producción

Riesgo Legal

- RL1 Demandas judiciales

Riesgo Estratégico

- REs1 Paralización Planta

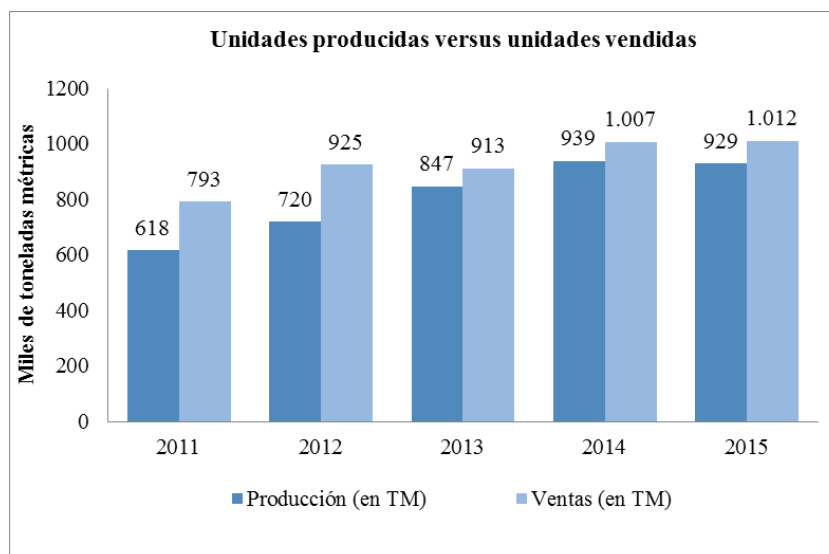
Riesgo Crédito

- RC1 Incremento morosidad créditos

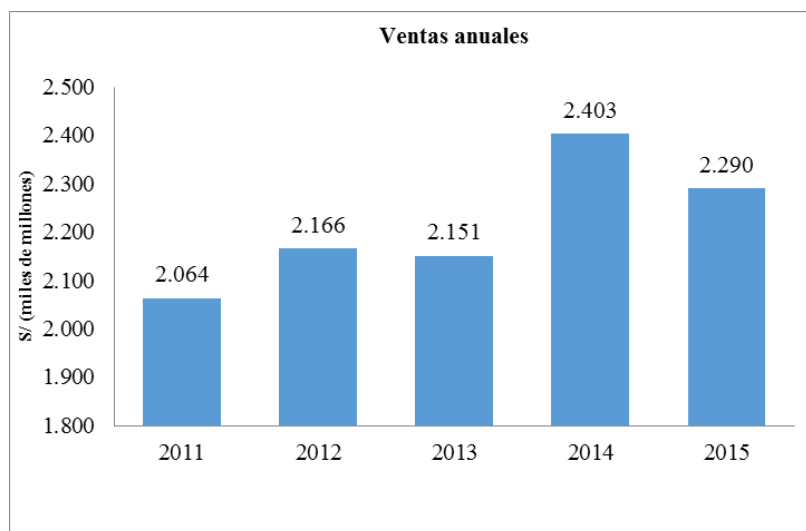
Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 15. Información adicional

A continuación se presenta información adicional de SIDERPERU:



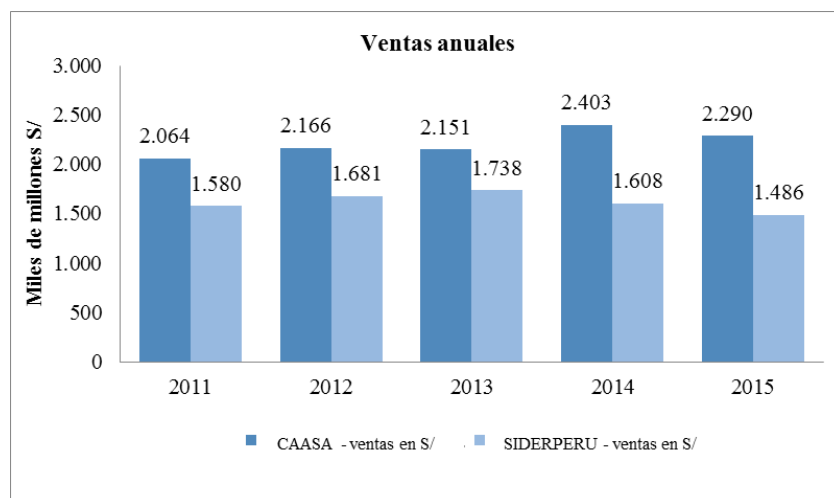
Fuente: Empresa Siderúrgica del Perú S.A.A., s.f. a; Empresa Siderúrgica del Perú S.A.A., 2014; Empresa Siderúrgica del Perú S.A.A., 2016.
Elaboración: Propia, 2016.



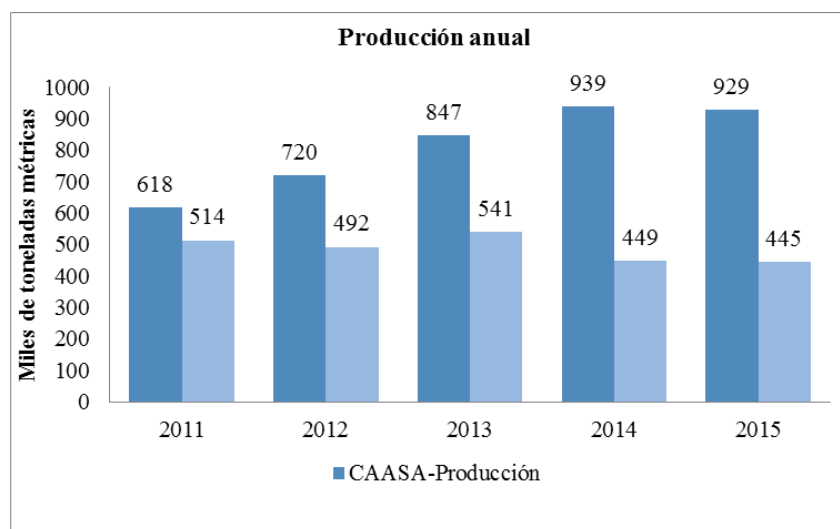
Fuente: Empresa Siderúrgica del Perú S.A.A., s.f. a; Empresa Siderúrgica del Perú S.A.A., 2014; Empresa Siderúrgica del Perú S.A.A., 2016.
Elaboración: Propia, 2016.

Anexo 15. Información adicional (continúa de la página anterior)

CAASA versus SIDERPERU



Fuente: CAASA, 2015; 2016a; Empresa Siderúrgica del Perú S.A.A., s.f. a; Empresa Siderúrgica del Perú S.A.A., 2014; Empresa Siderúrgica del Perú S.A.A., 2016.
Elaboración: Propia, 2016.



Fuente: CAASA, 2015; 2016a; Empresa Siderúrgica del Perú S.A.A., s.f. a; Empresa Siderúrgica del Perú S.A.A., 2014; Empresa Siderúrgica del Perú S.A.A., 2016.
Elaboración: Propia, 2016.

Nota biográfica

Luis Morales García

Bachiller en Ingeniería Económica por la Universidad Nacional de Ingeniería. Experiencia de ocho años en el sector financiero en las áreas de Finanzas, Planeamiento y Riesgos. Actualmente desempeña el cargo de jefe del Departamento de Finanzas de la Cooperativa Pacífico.

Carlos Nakama Teruya

Licenciado en Economía por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Experiencia de siete años en el sector financiero en las áreas de Banca Empresa y Análisis de Riesgos. Actualmente desempeña el cargo de analista de Riesgo Crediticio en Diners Club Perú.

Raúl Pari Valencia

Bachiller en Ingeniería de Sistemas por la Universidad Nacional de Ingeniería. Experiencia de nueve años en el sector financiero en el área de Análisis de Riesgos. Actualmente desempeña el cargo de sub gerente adjunto de Riesgos en el Banco de Crédito del Perú.