



**«PLAN ESTRATÉGICO DE CEMENTOS PACASMAYO S. A. A.
CON ENFOQUE EN LA CADENA DE SUMINISTRO»**

**Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Supply Chain Management**

**Presentado por
Sr. Guillermo Silverio Espino Cornejo
Sr. Francisco José Maqueira Yamasaki
Sr. Roberto César Merino Ascarrunz**

Asesor: Profesor Wilfredo Lafosse Quintana

2014

A mi padre, quien seguro allá arriba estará celebrando. A mi madre, quien siempre me dio su voz de aliento para seguir adelante. A Úrsula, por su comprensión y apoyo en estos 18 meses (Guillermo Espino).

A Fiorella, mi esposa, por su comprensión y apoyo incondicional. A mis hijas Paula y Melissa, por su paciencia y por ser mi fuente de inspiración. A Pochola, mi madre, por ser ejemplo de tenacidad. A Pancho, mi viejo, quien siempre me alentó a dar lo mejor de mí. A mis hermanos, por su confianza. A mis suegros, por su ayuda. A mis demás familiares y amigos, por su interés y aliento permanente (Francisco Maqueira).

A mis hijos Marcelo, Luciana y Micaela, quienes son mi principal fuente de motivación. A Katherine, mi esposa, por su paciencia, apoyo y comprensión (Roberto Merino).

Agradecemos a Wilfredo Lafosse Quintana, nuestro asesor, por su gran dedicación en la revisión de este proyecto.

A las empresas Cementos Pacasmayo S. A. A., Talisman Peru B. V., Sucursal del Perú, Grupo Deltron y Trazzo Iluminación, por su valiosa contribución a nuestro desarrollo personal y profesional.

A Pablo Nano, jefe de Estudios Económicos de Scotiabank, por su aporte en la evaluación de la información económica histórica presentada en este trabajo.

Resumen ejecutivo

La industria cementera en el país tiene la particularidad de concentrar tres grandes zonas geográficas con posición de dominio de las principales empresas nacionales. Cada empresa participante en el sector ejerce una posición dominante en su territorio, enfrentando escasa competencia. Esto ha generado un escenario de alta rentabilidad para las empresas del sector en los últimos años, con crecimiento sostenido del PBI del sector construcción. Este escenario podría cambiar debido a la influencia de variables externas y al ingreso de nuevos participantes.

A través del análisis del medio ambiente externo, se encontró que en el último año el enfriamiento de la economía, la inestabilidad política y los conflictos socioambientales afectaron al sector construcción. También se vio mayor presencia de empresas globales que incursionaron en el sector, muestra de ello es la mayor penetración del canal moderno (home centers).

Empleando la metodología de las cinco fuerzas de Porter se logró determinar que el sector es atractivo ya que las amenazas de nuevos ingresantes y sustitutos son bajas; asimismo, la rivalidad de los competidores es escasa. Se ha llevado a cabo también la evaluación de los factores críticos de éxito y se halló que la calidad del producto y el servicio al cliente, incluyendo la disponibilidad del producto y la velocidad en la atención, son los más importantes. Hemos encontrado que las fortalezas relevantes de Cementos Pacasmayo son la disponibilidad de reservas de materias primas, la construcción de una red de asociados y la reputación de la marca.

Los objetivos estratégicos que ha establecido la empresa son aumentar las ventas, incrementar su participación de mercado, reducir sus costos de producción y aumentar el margen neto.

El presente trabajo establecerá estrategias y planes de acción enfocados en la cadena de suministro que permitan, a través de la implementación de las mejores prácticas, la creación de valor para la organización a la par que se establezca una sólida gestión de la cadena de suministro que consolide y fortalezca el liderazgo en el mercado.

Se observa que el análisis económico arroja un resultado muy favorable que deriva en la recomendación de implementarlos.

Este trabajo busca que la gestión de la cadena de suministros sea una fortaleza que otorgue una ventaja competitiva sobre la competencia que a futuro se pueda presentar.

Índice

Índice de tablas	ix
Índice de gráficos	xi
Índice de anexos	xii
Introducción	1
Capítulo I. La empresa	3
1. Cementos Pacasmayo S. A. A.....	3
2. Modelo actual del negocio	4
2.1 Segmentos del mercado.....	4
2.2 Propuesta de valor	4
2.3 Canales	5
2.4 Relaciones con los clientes.....	5
2.5 Fuentes de ingreso.....	5
2.6 Recursos clave.....	6
2.7 Actividades clave	6
2.8 Asociaciones clave	6
2.9 Estructura de costos	6
Capítulo II. Análisis del medio ambiente externo	8
1. Análisis del macroentorno.....	8
1.1 Variable política.....	8
1.2 Variable económica.....	8
1.3 Variable social.....	9
1.4 Variable tecnológica	10
1.5 Variable ambiental	11
1.6 Variable legal	11
1.7 Variable global.....	12
2. Matriz de evaluación de factores externos (EFE)	13
3. Análisis del microentorno	14
3.1 Identificación del sector	14
3.2 Evolución del sector.....	14
4. Análisis de las cinco fuerzas de Porter.....	16

4.1 Nuevos ingresantes	16
4.2 Rivalidad entre los competidores	17
4.3 Poder de negociación de los clientes	18
4.4 Productos sustitutos.....	19
4.5 Poder de negociación de los proveedores	19
5. Matriz de posición competitiva (MPC).....	21
Capítulo III. Análisis interno	24
1. Cadena de valor de Porter	24
1.1 Actividades primarias.....	24
1.2 Actividades de apoyo	28
2. Matriz de evaluación de los factores internos (EFI)	30
3. Esquema VRIO	32
4. Ventaja competitiva y estrategia genérica.....	33
Capítulo IV. Visión, misión y objetivos	34
1. La visión.....	34
1.1 Visión actual	34
1.2 Análisis y reformulación de la visión.....	34
1.3 Visión propuesta	34
2. La misión.....	34
2.1 Misión actual.....	35
2.2 Análisis y reformulación de la misión	35
2.3 Misión propuesta.....	36
3. Cultura organizacional corporativa	36
3.1 Valores	36
3.2. Gobierno corporativo	36
4. Objetivos estratégicos	37
4.1 Objetivo general.....	37
4.2 Objetivos específicos	37
Capítulo V. Generación y selección de las estrategias	38

1. Análisis de la matriz FODA	38
2. Selección de las estrategias propuestas	40
Capítulo VI. Planes para la cadena de suministro de CPSAA	41
1. Definición de la cadena de suministro	41
2. Descripción de la cadena de suministro de CPSAA	41
2.1 Abastecimiento.....	41
2.2 Distribución.....	42
3. Proyecto de mejora del Plan de Ventas y Operaciones	42
3.1 Objetivos	44
3.2 Descripción del proceso futuro	44
3.3 Presupuesto	45
4. Proyecto de mejora de los gestores especializados de compras (<i>commodity managers</i>).....	46
4.1 Objetivos	47
4.2 Descripción del proceso futuro	48
4.3 Presupuesto	50
5. Proyecto de mejora del inventario administrado por el proveedor (VMI)	50
5.1 Objetivos	51
5.2 Descripción del proceso futuro	52
5.3 Presupuesto	53
6. Proyecto de mejora de la integración del transporte	53
6.1 Objetivos	55
6.2 Descripción del proceso futuro	56
6.3 Presupuesto	57
7. Proyecto de mejora de la integración de la red de asociados comerciales	57
7.1 Objetivos	58
7.2 Descripción del proceso futuro	59
7.3 Presupuesto	60
8. Alineamiento de los proyectos de mejora con los objetivos estratégicos	60
9. Evaluación económica	62

Conclusiones y recomendaciones	64
1. Conclusiones	64
2. Recomendaciones.....	65
Bibliografía	66
Anexos	68
Nota biográfica	92

Índice de tablas

Tabla 1. Variable política.....	8
Tabla 2. Variable económica	9
Tabla 3. Variable social	9
Tabla 4. Variable tecnológica	10
Tabla 5. Variable ambiental	11
Tabla 6. Variable legal.....	11
Tabla 7. Variable global.....	12
Tabla 8. Matriz de evaluación de factores externos (EFE)	13
Tabla 9. Nuevos ingresantes y barreras de entrada	16
Tabla 10. Factores de la fuerza rivalidad entre los competidores	17
Tabla 11. Factores de la fuerza y poder de negociación de los clientes.....	18
Tabla 12. Factores de la fuerza y productos sustitutos.....	19
Tabla 13. Factores de la fuerza y poder de negociación de los proveedores	20
Tabla 14. Resumen de las cinco fuerzas	20
Tabla 15. MPC de CPSAA y sus principales competidores	22
Tabla 16. Actividades de logística de entrada.....	25
Tabla 17. Actividades de operaciones.....	26
Tabla 18. Actividades de logística de salida	26
Tabla 19. Actividades de marketing y ventas	27
Tabla 20. Actividades de servicio	27
Tabla 21. Actividades de apoyo: infraestructura.....	28
Tabla 22. Actividades de apoyo: recursos humanos	29
Tabla 23. Actividades de apoyo: tecnología de la información e investigación	29
Tabla 24. Actividades de apoyo: abastecimiento	30
Tabla 25. Matriz EFI.....	31
Tabla 26. Esquema VRIO	32
Tabla 27. Visión actual y propuesta.....	34
Tabla 28. Misión actual y propuesta	35
Tabla 29. Objetivos de crecimiento	37
Tabla 30. Objetivos de supervivencia	37
Tabla 31. Objetivos financieros	37
Tabla 32. Matriz FODA cruzada para CPSAA.....	39

Tabla 33. Objetivos e indicadores del Plan de Ventas y Operaciones	44
Tabla 34. Beneficios tangibles e intangibles del Plan de Ventas y Operaciones	45
Tabla 35. Presupuestos del Plan de Ventas y Operaciones (del 2015 al 2017).....	45
Tabla 36. Objetivos e indicadores de gestores especializados de Compras	48
Tabla 37. Beneficios tangibles e intangibles de gestores especializados de Compras.....	49
Tabla 38. Presupuestos de gestores especializados de Compras (del 2015 al 2017)	50
Tabla 39. Objetivos e indicadores del inventario administrado por el proveedor (VMI)	51
Tabla 40. Beneficios tangibles e intangibles del inventario administrado por el proveedor	52
Tabla 41. Presupuestos del inventario administrado por el proveedor (del 2015 al 2017) ..	53
Tabla 42. Objetivos e indicadores de la integración del transporte.....	55
Tabla 43. Beneficios tangibles e intangibles de la integración del transporte	56
Tabla 44. Presupuestos de la integración del transporte (del 2015 al 2017)	57
Tabla 45. Objetivos e indicadores de la integración de la red de asociados comerciales	59
Tabla 46. Beneficios tangibles e intangibles de la integración de la red de asociados comerciales	60
Tabla 47. Presupuestos de la integración de la red de asociados comerciales (del 2015 al 2017).....	60
Tabla 48. Alineamiento de los proyectos de mejora con los objetivos estratégicos	61
Tabla 49. Inversiones	62
Tabla 50. Ingresos	62
Tabla 51. Flujos netos	63
Tabla 52. Rentabilidad de principales empresas cementeras peruanas al 2013	70
Tabla 53. Cifras clave de Cementos Pacasmayo S. A.	72
Tabla 54. Conflictos socioambientales activos por departamentos (a abril del 2014).....	80
Tabla 55. Ingresos del proyecto del Plan de Ventas y Operaciones	87
Tabla 56. Evaluación del proyecto del Plan de Ventas y Operaciones	87
Tabla 57. Ingresos del proyecto de <i>commodity managers</i>	88
Tabla 58. Evaluación del proyecto de <i>commodity managers</i>	88
Tabla 59. Ingresos del proyecto del inventario administrado por el proveedor (VMI).....	89
Tabla 60. Evaluación del proyecto del inventario administrado por el proveedor (VMI) ...	89
Tabla 61. Ingresos del proyecto de integración de transportes	90
Tabla 62. Evaluación del proyecto de integración de transportes.....	90
Tabla 63. Ingresos del proyecto de integración de red de asociados	90
Tabla 64. Evaluación del proyecto integración de red de asociados.....	91

Índice de gráficos

Gráfico 1. Tasa de crecimiento del PBI en el sector construcción (últimos seis años).....	1
Gráfico 2. PBI del país versus PBI del sector construcción (variación porcentual anual).....	1
Gráfico 3. Modelo de negocio de Osterwalder	4
Gráfico 4. Modelo de negocio de CPSAA	7
Gráfico 5. Despachos de cemento (millones de toneladas).....	15
Gráfico 6. Organigrama de CPSAA.....	24
Gráfico 7. Cadena de suministro de CPSAA	41
Gráfico 8. Flujo para el Plan de Ventas de CPSAA.....	42
Gráfico 9. Flujo para el Plan de Producción de CPSAA.....	43
Gráfico 10. Flujo para el Plan de Ventas a nivel táctico de CPSAA	43
Gráfico 11. Estructura del área de Compras	47
Gráfico 12. Estructura propuesta del área de Compras	49
Gráfico 13. Mapa de fletes de CPSAA (2013) 54.....	
Gráfico 14. Proceso de producción del cemento.....	69
Gráfico 15. Rentabilidades de las principales empresas cementeras	70
Gráfico 16. Estructura corporativa del Grupo Hoeschild.....	71
Gráfico 17. Estructura corporativa de Cementos Pacasmayo S. A. A.	72
Gráfico 18. Participación por segmentos	76
Gráfico 19. Ventas por tipo de cemento embolsado	76
Gráfico 20. Flujo de cemento a través del canal para el segmento autoconstrucción.....	77
Gráfico 21. Flujo de cemento a través del canal para el segmento sector privado/público ..	77
Gráfico 22. Empresas del sector cementero peruano	82
Gráfico 23. Vueltas de inventario	86

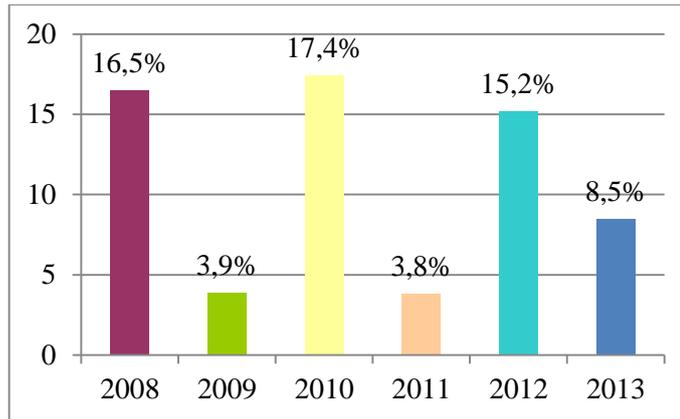
Índice de anexos

Anexo 1. Proceso de producción del cemento	69
Anexo 2. Rentabilidad del sector cemento en el Perú (2009-2013).....	70
Anexo 3. Estructura del grupo Hoeschild	71
Anexo 4. Mapa cementero del Perú	74
Anexo 5. Triángulo cementero de CPSAA	75
Anexo 6. Participación de CPSAA	76
Anexo 7. Atención de segmentos por tipo de canal	77
Anexo 8. Factores de imperfección.....	78
Anexo 9. Definiciones de cadena de suministro y gestión de cadena de suministro	79
Anexo 10. Conflictos socioambientales activos por departamentos (a abril del 2014).....	80
Anexo 11. Empresas del sector cementero peruano.....	81
Anexo 12. Gobierno corporativo de CPSAA.....	83
Anexo 13. Detalle de actividades del Plan de Ventas y Operaciones	84
Anexo 14. Descripción de categorías de compra de CPSAA	85
Anexo 15. Vueltas de inventario.....	86
Anexo 16. Evaluación económica de proyectos de mejora.....	87

Introducción

En el 2013 el producto bruto interno del Perú fue aproximadamente US\$ 217 mil millones, con un crecimiento de 5,02% respecto al año anterior. El sector construcción creció 8,5%, por encima del PBI¹, y si bien respecto al año anterior se muestra una leve desaceleración, continúa evidenciando un gran dinamismo, como se puede apreciar en el gráfico siguiente.

Gráfico 1. Tasa de crecimiento del PBI en el sector construcción (últimos seis años)

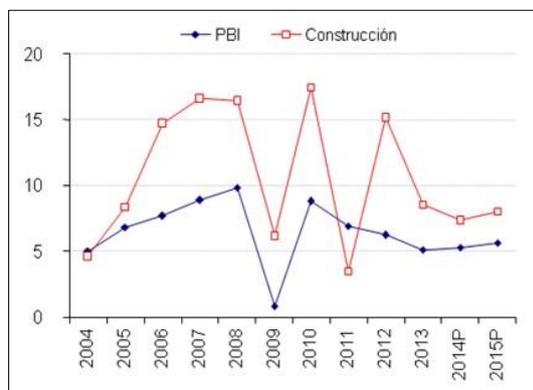


Fuente: Elaboración propia basada en datos del Banco Central de Reserva del Perú, 2014.

Es importante señalar que las variables económica, política y social influyen directamente en el sector. Ejemplos de lo mencionado son la crisis financiera internacional (2009) y las elecciones presidenciales en Perú (2011) que generaron una desaceleración importante.

El sector construcción creció en promedio 1,5 veces el PBI en los últimos diez años, tal como se muestra en el gráfico siguiente:

Gráfico 2. PBI del país versus PBI del sector construcción (variación porcentual anual)



Fuente: Estudios Económicos de Scotiabank, 2014.

¹ Según los indicadores económicos del cuarto trimestre del 2013 del Banco Central de Reserva del Perú.

Durante el 2013, el sector cementero tuvo ventas por US\$ 1.500 millones aproximadamente. Las ventas de cemento representan el 90%² del PBI del sector construcción. Una característica particular de las empresas productoras de cemento es que se encuentran en diferentes zonas geográficas³ y dividen al mercado peruano en tres regiones básicamente: norte, centro y sur. En cada una de ellas, una empresa productora de cemento ejerce una posición dominante y enfrenta escasa competencia. Por este motivo, el mercado donde se desenvuelven las empresas productoras de cemento es un mercado de competencia imperfecta⁴.

Esto ha generado un escenario de alta rentabilidad para las empresas del sector cementero en los últimos años⁵. El sector resulta atractivo para nuevos ingresantes y obliga a las empresas a fortalecer su posición competitiva para enfrentar esta posible amenaza. Las empresas que compiten en el sector deben prepararse para un posible escenario con un mercado de competencia perfecta.

Se debe diseñar e implementar un plan estratégico para CPSAA a fin de determinar las oportunidades de mejora que fortalezcan su posición competitiva, lo cual le permitirá estar preparado para afrontar la competencia de nuevos ingresantes a su mercado y garantizar la sostenibilidad de la empresa a largo plazo.

El alcance del presente trabajo se enfocará en las estrategias que conduzcan a mejorar la gestión de la cadena de suministro⁶. Estas se obtendrán a partir del desarrollo del Plan Estratégico de Cementos Pacasmayo S. A. A.

² Pablo Nano, jefe de Estudios Económicos de Scotiabank.

³ Ver el Anexo 4. Mapa cementero del Perú.

⁴ Ver el Anexo 8. Factores de imperfección.

⁵ Ver el Anexo 2. Rentabilidad del sector cemento en el Perú (2009-2013).

⁶ Ver el Anexo 9. Definiciones de cadena de suministro y gestión de cadena de suministro.

Capítulo I. La empresa

1. Cementos Pacasmayo S. A. A.

El cemento es un material inorgánico finamente molido que, amasado con agua, forma una pasta que fragua; una vez endurecido, conserva su resistencia y estabilidad. El principal componente utilizado en el proceso de transformación⁷ del cemento es la caliza. El cemento es el principal insumo de la construcción, sector de gran dinamismo en nuestro país en los últimos años. En el Perú se ha generado un escenario de alta rentabilidad⁸ en este sector (el PBI de la construcción presenta un crecimiento sostenido).

Cementos Pacasmayo S. A. A. (en adelante CPSAA) es una empresa peruana perteneciente al Grupo Hochtief⁹, constituida en 1957, cuya actividad principal es la producción y comercialización de cemento, cal, bloques, concreto y agregados en la región norte del Perú. Cuenta con una planta ubicada en la provincia de Pacasmayo (departamento de La Libertad), cuya capacidad de producción de clínker y de cemento es de aproximadamente 1.500.000 y 2.900.000 toneladas anuales, respectivamente y otra planta en Rioja (departamento de San Martín), cuya capacidad de producción de clínker y de cemento es de aproximadamente 280.000 y 440.000 toneladas anuales, respectivamente, con cobertura en la región nororiental del país. También tiene plantas de premezclado de concreto en Chimbote, Trujillo, Chiclayo, Piura y Cajamarca.

En el Anexo 4 se muestra la ubicación de las dos unidades productivas de cemento de CPSAA, así como las fábricas de las demás empresas cementeras en el país. Se puede observar que el territorio de cada una está dividido en regiones geográficas. Consecuentemente, cada empresa ejerce una posición dominante en su zona de influencia y enfrenta escasa competencia.

Recientemente, se ha iniciado la construcción de la tercera planta cementera del grupo en Piura, cuyo inicio de operaciones está programado para el 2015. Su capacidad de producción será 1.000.000 toneladas anuales de clínker y 1.600.000 de cemento. Así, la empresa tendría su «triángulo del cemento» para la atención de sus mercados¹⁰.

CPSAA tiene a su vez actividades de abastecimiento con la explotación de canteras propias y de distribución, estas últimas a través de su subsidiaria Distribuidora Norte Pacasmayo S. R. L. (en

⁷ Ver el Anexo 1. Proceso de producción del cemento.

⁸ Ver el Anexo 2. Rentabilidad del sector cemento en el Perú (2009-2013).

⁹ Ver el Anexo 3. Estructura del Grupo Hochtief.

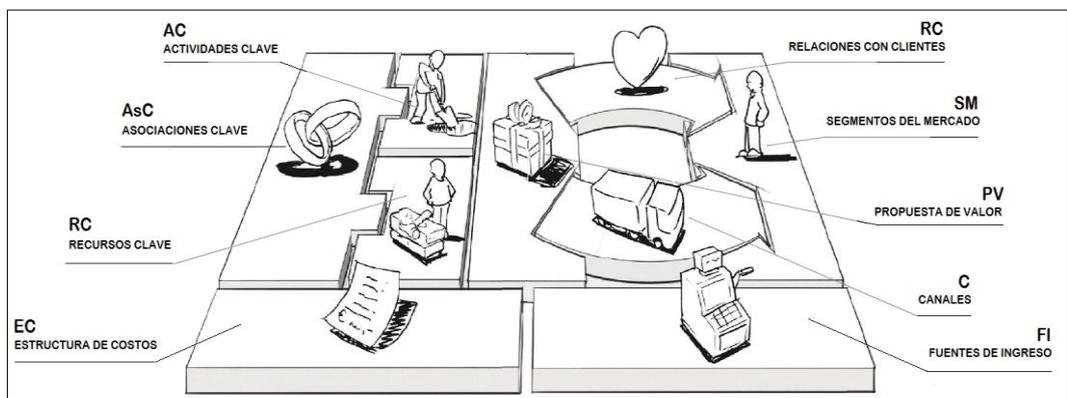
¹⁰ Ver el Anexo 5. Triángulo cementero de CPSAA.

adelante DINO), que cuenta con una amplia red de distribuidores asociados para brindar una mejor atención y cobertura en su mercado.

2. Modelo actual del negocio

Se empleará la metodología del lienzo (*canvas* en inglés) de Osterwalder¹¹ para la elaboración del modelo de negocio de CPSAA. De acuerdo al autor, «un modelo de negocio describe las bases sobre las cuales una empresa crea, proporciona y capta valor» y el resultado es algo similar a lo que se aprecia en el siguiente gráfico:

Gráfico 3. Modelo de negocio de Osterwalder



Fuente: Alexander Osterwalder e Yves Pigneur, 2013.

A continuación pasaremos a describir cada uno de los elementos del lienzo para CPSAA:

2.1 Segmentos del mercado

Los segmentos del mercado para el negocio del cemento que atiende la empresa son: el autoconstructor, el sector privado y el sector público.

En el Anexo 6 se observa la participación de cada uno de ellos en las ventas de CPSAA. Cada segmento tiene sus propias necesidades y por ello requiere canales y relaciones específicas que valoren diversos atributos. La rentabilidad en cada uno de estos segmentos varía de acuerdo a sus características.

2.2 Propuesta de valor

La propuesta de valor de CPSAA se centra en tres atributos: la disponibilidad, la velocidad de atención y la calidad de los productos.

¹¹ Según la generación de modelos de negocio de Alexander Osterwalder e Yves Pigneur.

Se debe considerar que el mayor porcentaje de las ventas corresponde al cemento tradicional; sin embargo, se está originando la tendencia a descomoditizar el producto, con lo cual la empresa está desarrollando diferentes tipos de cemento de acuerdo a cada necesidad¹².

2.3 Canales

Los canales empleados por CPSAA son:

- Venta directa.
- Distribuidor mayorista (asociado).
- Distribuidor minorista (no asociado).
- Canal moderno (empresas de *retail* de construcción como Sodimac).

Utiliza a DINO, que funciona como brazo comercial para poder desarrollar los canales antes mencionados¹³. En el caso del segmento autoconstrucción, los canales disponibles son el distribuidor minorista y el canal moderno. El segmento sector privado (empresas constructoras) puede, además de los dos canales anteriores, adquirir el producto a través del distribuidor asociado o como venta directa de CPSAA. Y el sector público utiliza los mismos canales que el privado, con la particularidad que la compra se efectúa a través de licitaciones.

Los canales son muy importantes en el modelo de negocio ya que su eficiencia se vincula a la experiencia de compra del consumidor. Si el canal no funciona o no cuenta con el producto, se abre una puerta de entrada a la competencia.

2.4 Relaciones con los clientes

Se busca que CPSAA se convierta en el proveedor preferido por los clientes a través de un servicio especializado para cada segmento, fomentando una relación cercana y, en algunos casos, personalizada. De ese modo atiende de inmediato las consultas a través del soporte telefónico. También se han creado programas de fidelización que buscan afianzar la relación comercial con los clientes.

2.5 Fuentes de ingreso

Las fuentes de ingreso son las ventas de los diferentes productos que comercializa CPSAA: cemento en diferentes variedades y cal. Ambos productos son vendidos en diferentes

¹² Ver el Anexo 6. Participación de CPSAA.

¹³ Ver el Anexo 7. Atención de segmentos por tipo de canal.

presentaciones (sacos, bolsones y a granel). También se venden productos semielaborados como el concreto premezclado y los prefabricados.

2.6 Recursos clave

Los recursos clave son:

- Materias primas como caliza, puzolana y en algunos casos clínker (producto semielaborado).
- El dinero, dado que el proceso requiere uso intensivo de capital.
- La tecnología, que facilita la obtención de productos a través de procesos más eficientes.
- Los colaboradores, pues son la base de la ventaja competitiva.

2.7 Actividades clave

Dado que la empresa está integrada verticalmente, las actividades clave son:

- Abastecimiento de la materia prima (extracción e importación).
- El transporte de la materia prima hacia la planta.
- El proceso de producción, que de la mano de la tecnología, va en busca de la excelencia operacional.
- El transporte del producto final a los clientes.

2.8 Asociaciones clave

Los socios clave son los que proveen los insumos y las materias primas como la escoria, el combustible, el servicio de transporte, el clínker y los sacos. Con algunos de estos proveedores se han suscrito contratos a largo plazo para propiciar una relación estable y de confianza. Asimismo, los proveedores de servicio de mantenimiento son clave para el desempeño del negocio.

2.9 Estructura de costos

Los costos más relevantes son:

- Energía eléctrica y combustibles (como el carbón y el petróleo).
- Materias primas.
- Producción.
- Transporte (tanto de materias primas como del producto terminado).

Estos costos son importantes en la determinación de la rentabilidad de la empresa.

En base a lo antes descrito se ha elaborado el siguiente gráfico que representa el modelo de negocio de CPSAA.

Gráfico 4. Modelo de negocio de CPSAA



Fuente: Elaboración propia basada en Alexander Osterwalder, 2014.

En el modelo de negocio desarrollado se aprecian tres costos relacionados con las actividades y recursos denominados clave: los costos de materia prima, los costos de producción y los costos de transporte. Los costos de materia prima y transporte son, en este modelo, mayores a los de producción (que incluyen los costos de mantenimiento de fábrica o equipos). Por este motivo los proveedores de materia prima y de servicios de transporte son socios clave en este modelo del negocio.

Hacia el mercado, los atributos valorados son la calidad del producto, la confiabilidad en el abastecimiento, el posicionamiento de la marca y la disponibilidad en el punto de venta. Estos impulsan a los clientes de cada segmento a tomar decisiones de compra eligiendo la propuesta de valor de CPSAA.

Capítulo II. Análisis del medio ambiente externo

1. Análisis del macroentorno

A fin de analizar el escenario en el que se desarrolla el negocio de CPSAA descrito en el capítulo anterior, se considerarán las siguientes variables:

1.1 Variable política

El Perú inició en el 2014 un nuevo ciclo de procesos electorales con las elecciones de alcaldes y presidentes regionales. Esto ha generado un clima político denso, de incertidumbre y conflicto, con un impacto negativo en el desarrollo de los proyectos de inversión en infraestructura de los gobiernos locales y regionales. En ese sentido, el sector construcción se ha visto afectado en su crecimiento (particularmente, las ventas de las empresas productoras de cemento).

Asimismo, la coyuntura para las elecciones presidenciales del 2016 podría generar un estancamiento en los indicadores de crecimiento del sector.

Tabla 1. Variable política

Variable	Tendencia	Cambios en la relación clientes-proveedores	Efecto probable en CPSAA	Conclusión
Política	Inestabilidad política	Clientes: disminución del crecimiento del sector construcción Proveedores: disminución de capital de trabajo	Disminución de las inversiones, menor presupuesto	Amenaza

Fuente: Elaboración propia, 2014.

1.2 Variable económica

Se pronostica un crecimiento de la economía peruana de 3,1% en el 2014 y 5,5% en el 2015. De acuerdo a estas proyecciones, el sector construcción ha retrocedido en comparación con el 2013, donde los despachos de cemento en el mercado peruano decrecieron de 10,4% en el 2013 al 1,9% en el 2014¹⁴.

¹⁴ Según *Reporte de inflación: panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2014-2016 de Octubre 2014*, del Banco Central de Reserva del Perú.

Tabla 2. Variable económica

Variable	Tendencia	Cambios en la relación clientes-proveedores	Efecto probable en CPSAA	Conclusión
Económica	Estancamiento del PBI	Clientes: menor poder adquisitivo. Proveedores: disminución de la demanda	Disminución de los despachos de cemento	Amenaza
	Incremento del tipo de cambio	Clientes: menor poder adquisitivo. Proveedores: elevados costos de importación	Aumento de costos operativos	Amenaza

Fuente: Elaboración propia, 2014.

1.3 Variable social

Existe en el país un déficit de 1,8 millones de viviendas¹⁵, lo cual significa que la industria del cemento tiene un potencial de crecimiento importante. Es posible que ciertos programas como Mivivienda se reactiven y tomen más fuerza, considerando lo indicado en el punto anterior.

Por otro lado, a febrero del 2014 existían 212 conflictos sociales¹⁶. Estos conflictos afectan el dinamismo del sector construcción debido al retraso en la ejecución de proyectos. La mayor cantidad de ellos son conflictos socioambientales relacionados principalmente con actividades extractivas.

Tabla 3. Variable social

Variable	Tendencia	Cambios en la relación clientes-proveedores	Efecto probable en CPSAA	Conclusión
Social	Déficit habitacional e infraestructura	Clientes: demanda insatisfecha de viviendas y déficit en proyectos de infraestructura. Proveedores: incremento de la demanda	Aumento de los despachos de cemento	Oportunidad
	Conflictos socioambientales	Clientes: paralización de proyectos de inversión. Proveedores: disminución de la demanda	Disminución de los despachos de cemento	Amenaza

Fuente: Elaboración propia, 2014.

¹⁵ Según revista *Mivivienda* (noviembre del 2013).

¹⁶ Ver el Anexo 10. Conflictos socioambientales activos por departamentos (a abril del 2014).

1.4 Variable tecnológica

La principal tecnología constructiva a nivel nacional utiliza como insumo principal el cemento y no existe por ahora una alternativa constructiva que haya penetrado en el consumidor para cambiar este esquema.

En el sector existe una modernización de las plantas productoras a fin de tener mayor capacidad de producción y menores costos operativos, ejemplo de ello son las empresas Unión Andina de Cementos S. A. A. (Unacem) y Cementos Yura S. A. (Yura), que han culminado los proyectos de modernización de sus nuevas plantas, y CPSAA, que pondrá en marcha su nueva planta de Piura en el 2015.

Tabla 4. Variable tecnológica

Variable	Tendencia	Cambios en la relación clientes-proveedores	Efecto probable en CPSAA	Conclusión
Tecnológica	Tecnología constructiva en base al concreto	Cientes: necesidad del producto cemento. Proveedores: incremento de la demanda	Mayor demanda de cemento	Oportunidad
	Modernización de plantas de producción	Cientes: incremento en la oferta de cemento. Proveedores: la mejora producirá una menor demanda de insumos, repuestos y consumibles	Mayor capacidad de producción	Oportunidad

Fuente: Elaboración propia, 2014.

1.5 Variable ambiental

Recientemente se ha tornado más estricta la fiscalización a través del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA). Existe mayor control sobre la contaminación que se pueda generar en el proceso productivo o el transporte de materias primas y productos. Asimismo, se debe considerar que los residuos generados en esta actividad deben ser dispuestos a través de las empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos (EPS-RS) que se encuentran registradas en la Dirección General de Salud Ambiental (Digesa) del Ministerio de Salud.

También existe la tendencia creciente para reducir la utilización de clínker en la producción de cemento, con lo cual se tendría un menor consumo de combustible y menor polución.

Tabla 5. Variable ambiental

Variable	Tendencia	Cambios en la relación clientes-proveedores	Efecto probable en CPSAA	Conclusión
Ambiental	Mayor fiscalización	Clientes: neutro. Proveedores: requerimiento de cumplimiento de normas ambientales	Mayor control del ente fiscalizador, mayores inversiones y costos operativos	Amenaza
	Ecológica	Clientes: producto más ecológico. Proveedores: necesidad de materia prima amigable con el medio ambiente	Incremento de costos operativos	Amenaza

Fuente: Elaboración propia, 2014.

1.6 Variable legal

El cemento en el Perú es uno de los productos con mayor número de normas técnicas que datan del inicio del proceso de normalización en el país. Se cuenta con siete normas sobre especificaciones, una de muestreo e inspección, cinco sobre adiciones y treinta sobre métodos de ensayo.

En la actualidad, la responsabilidad de la normalización es del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (Indecopi). La normalización del cemento se lleva a cabo por el Comité Técnico Permanente de Normalización de Cementos y Cales y es gestionada por la Asociación de Productores de Cemento (Asocem), quien ejerce la secretaría técnica.

Es también importante mencionar el carácter oligopólico del sector, que en cada región de influencia se convierte en un monopolio que podría generar abusos de posición de dominio. Un ejemplo de ello es el caso de Unacem con Cementos Mexicanos S. A. (Cemex): ejerció un intento de barrera de ingreso utilizando su posición de dominio con el canal distribuidor.

Tabla 6. Variable legal

Variable	Tendencia	Cambios en la relación clientes-proveedores	Efecto probable en CPSAA	Conclusión
Legal	Regulación de la industria	Clientes: transparencia en el mercado. Proveedores: transparencia en el mercado	Mayor control del ente regulador	Amenaza

Fuente: Elaboración propia, 2014.

1.7 Variable global

La crisis financiera del 2008 originó que las grandes empresas cementeras pospusieran sus planes de expansión hacia nuevos mercados. Sin embargo, en los últimos años se ha observado mayor dinamismo en el sector; el escenario es adecuado para el incremento de la intensidad de los competidores actuales y para el ingreso de nuevos competidores. Por ejemplo, la compra de una planta de cemento ecuatoriana por parte de Unacem o, en el canal moderno, la reciente compra del *retail* de construcción Maestro por parte del grupo Falabella (Sodimac).

Tabla 7. Variable global

Variable	Tendencia	Cambios en la relación clientes-proveedores	Efecto probable en CPSAA	Conclusión
Global	Mayor participación del canal moderno	Clientes: diferentes alternativas de compra. Proveedores: tendencia a menores márgenes	Menores márgenes en el producto	Amenaza
	Movimiento de capital entre países	Clientes: más alternativas de compra. Proveedores: mayores oportunidades de venta	Mayor competencia	Amenaza

Fuente: Elaboración propia, 2014.

2. Matriz de evaluación de factores externos (EFE)

Las variables de los factores externos que consideramos clave son:

Tabla 8. Matriz de evaluación de factores externos (EFE)

Factores externos clave	Ponderación	Clasificación	Puntuación ponderada
Oportunidades			
1. Modernización de plantas de producción	0,05	2	0,10
2. Tecnología constructiva en base al concreto	0,16	4	0,64
3. Déficit habitacional e infraestructura	0,13	3	0,39
Amenazas			
1. Inestabilidad política	0,12	2	0,24
2. Estancamiento del PBI	0,12	2	0,24
3. Incremento del tipo de cambio	0,03	1	0,03
4. Conflictos socioambientales	0,10	2	0,20
5. Mayor fiscalización ambiental	0,04	3	0,12
6. Tendencia ecológica	0,03	2	0,06
7. Regulación de la industria	0,04	3	0,12
8. Mayor participación del canal moderno	0,15	3	0,45
9. Movimiento de capital entre países	0,03	1	0,03
	1		2,62

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Se ha establecido la clasificación de cada variable del 1 al 4 de la siguiente manera: Clasificación: (4) la respuesta es excelente, (3) la respuesta es mayor al promedio, (2) la respuesta es promedio y (1) la respuesta es deficiente.

El resultado final ponderado (2,62) nos indica que en el entorno actual, la empresa está por encima de la media en su intento de capitalizar las oportunidades que ofrece el sector y evitar o minimizar el impacto negativo de las amenazas.

3. Análisis del microentorno

3.1 Identificación del sector

Las diferentes empresas en la industria del cemento en el Perú¹⁷ son Unión Andina de Cementos S. A. A. (Unacem), Cementos Pacasmayo S. A. A. (CPSAA), Yura S. A. (Yura), Cementos Mexicanos S. A. (Cemex) y Caliza Cemento Inca S. A.

El mercado del cemento en el Perú está delimitado principalmente por el espacio geográfico donde operan las empresas cementeras. Su ubicación determina que el mercado nacional se encuentre repartido por regiones, en las cuales cada empresa ejerce una posición dominante, enfrentando escasa competencia. La principal razón para esta división natural obedece a los elevados costos de transporte, que encarecen el traslado del producto final. Con estos costos, resultaría poco rentable para las empresas incursionar desde sus ubicaciones actuales, fuera de su zona de influencia. Asimismo, en la actualidad el cemento es percibido principalmente como un producto homogéneo¹⁸, por lo que el margen de diferenciación en los productos es limitado. Otro factor que desalienta la incursión de las empresas fuera de su zona de influencia es el sistema de distribución del producto, dado que cada empresa tiene ya desarrollada una red para llegar a sus clientes.

3.2 Evolución del sector

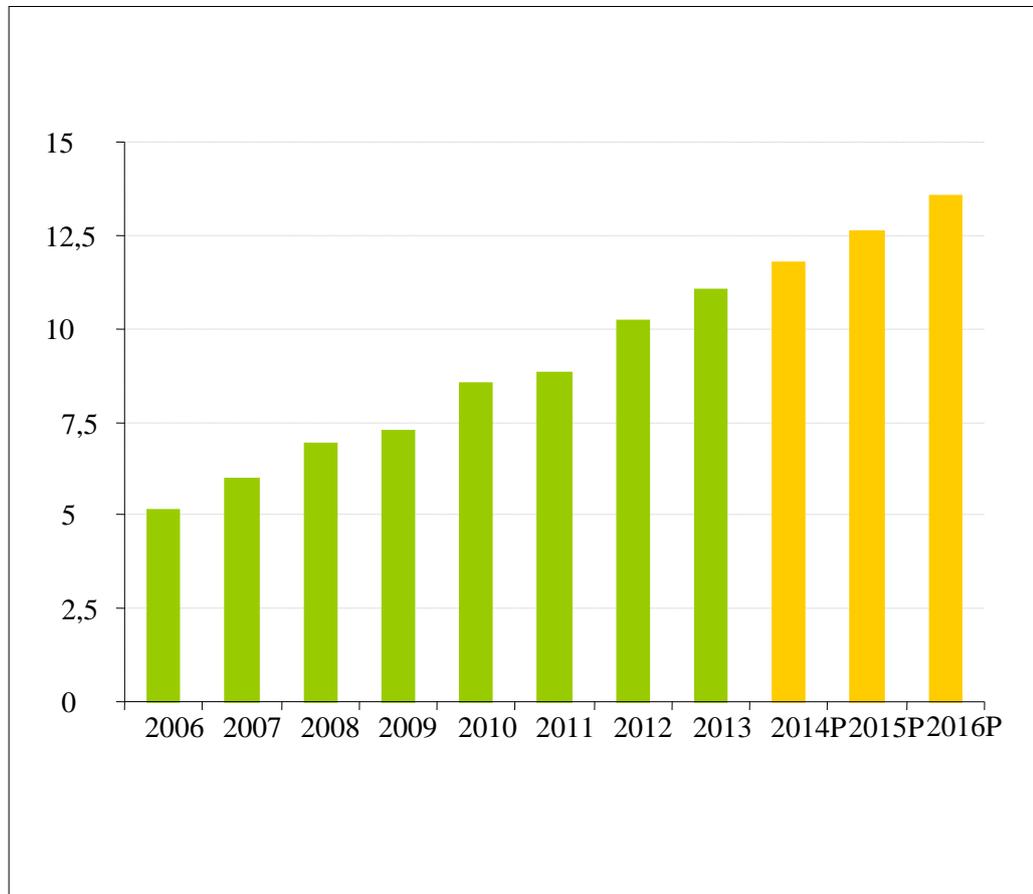
El sector cementero ha tenido un crecimiento notable en la última década, en la que el PBI de la construcción ha tenido algunos años un incremento porcentual de hasta dos dígitos con respecto al año anterior (ha estado por encima del PBI del país). Uno de los principales indicadores del PBI del sector construcción es el de despachos de cemento, que prácticamente se duplicaron en un período de siete años, pasando de cinco a diez millones de toneladas por año, como se puede apreciar en el Gráfico 5.

Esta expansión de la construcción se sustenta en el dinamismo de la actividad privada con diferentes proyectos de viviendas, centros comerciales, infraestructura para la minería, etc., y por el sector público con inversión en colegios, proyectos sociales, habitacionales, carreteras, etc.

¹⁷ Ver el Anexo 11. Empresas del sector cementero peruano.

¹⁸ Según la enciclopedia virtual *Eumed*, el producto homogéneo es un producto indiferenciable por las cualidades de su origen de fabricación; generalmente revisten esta categoría las materias primas tales como el petróleo, el cemento, la soja, etc. En los mercados de productos homogéneos el precio pasa a ser la variable relevante para la toma de decisiones.

Gráfico 5. Despachos de cemento (millones de toneladas)



Fuente: Asocem y Estudios Económicos Scotiabank, 2014.

Podemos concluir que en este escenario las cementeras peruanas, buscando fortalecer su posición competitiva y resguardando sus mercados, han hecho millonarias inversiones para incrementar su capacidad de producción, buscando alcanzar también eficiencias productivas con tecnología más limpia a la par de obtener reducciones de costos operativos y optar por procesos amigables con el medio ambiente. Para los próximos años se espera que el sector siga creciendo, probablemente con tasas menores, pero continuará siendo un elemento dinámico de nuestra economía.

A corto plazo, no se espera una modificación en el actual esquema de participación donde cada una de las tres grandes cementeras es dueña de su mercado. Empresas con pequeña participación de mercado buscarán penetrar en los mercados del centro y norte del país, dado que en el sur es más complicado por el alto costo de los fletes.

4. Análisis de las cinco fuerzas de Porter

La herramienta que nos permitirá analizar y entender cómo interactúa el sector es el análisis de la competitividad del sector a través de las cinco fuerzas de Michael Porter¹⁹.

4.1 Nuevos ingresantes

Para esta fuerza se analizarán los factores que afectarían el ingreso de nuevos competidores y su nivel de atractivo para las empresas actuales. Se medirán cualitativamente estos factores en cinco niveles: muy bajo, bajo, medio, alto, muy alto (teniendo en cuenta el atractivo actual y el futuro).

Tabla 9. Nuevos ingresantes y barreras de entrada

Factores	Nivel de atractivo para las empresas actuales	
	Atractivo actual	Atractivo futuro
Economías de escala	Alto	Muy Alto
Diferenciación del producto	Medio	Alto
Identidad de marca	Medio	Alto
Acceso a canales de distribución	Medio	Alto
Requerimiento de capital	Alto	Muy Alto
Acceso a tecnología avanzada	Medio	Medio
Acceso a materia prima	Alto	Muy Alto
Políticas gubernamentales	Alto	Alto

Fuente: Elaboración propia, 2014.

De la tabla anterior vemos que el atractivo para las empresas del sector es de nivel medio-alto en la actualidad y tendería a ser alto-muy alto en el futuro.

Por lo tanto, se puede afirmar que las posibilidades de ingreso de nuevos participantes se encuentran afectadas por las altas barreras de ingreso como la inversión para la instalación de una planta cementera, la existencia de nuevas canteras para la obtención de piedra caliza, el

¹⁹ Porter, Michael. *Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior*.

conocimiento de los sistemas de distribución, etc. Se estima que el tiempo de inicio de operaciones de una planta nueva podría tardar de tres a cinco años desde el momento en que se toma la decisión.

Se concluye que la amenaza de nuevos ingresantes es baja debido a la existencia de barreras de entrada altas.

4.2 Rivalidad entre los competidores

Para esta fuerza se analizará los factores que influyen el nivel de competencia y su nivel de atractivo para las empresas actuales. Se medirán cualitativamente estos factores en cinco niveles: muy bajo, bajo, medio, alto, muy alto (teniendo en cuenta el atractivo actual y el futuro).

Tabla. 10. Factores de la fuerza rivalidad entre los competidores

Factores	Nivel de atractivo para las empresas actuales	
	Atractivo actual	Atractivo futuro
Cantidad de competidores importantes	Muy alto	Alto
Crecimiento de la industria	Medio	Alto
Costos de almacenamiento	Medio	Medio
Diferenciación del producto	Medio	Bajo
Incremento de capacidad	Alto	Alto
Expectativas de rentabilidad	Alto	Medio

Fuente: Elaboración propia, 2014.

De la tabla anterior podemos decir que el atractivo de acuerdo a la rivalidad entre los competidores del sector es de nivel medio-alto en la actualidad, con tendencia a reducirse.

Uno de los factores que contribuyen al nivel de atraktividad actual alto es la existencia de una reducida cantidad de competidores, dado que cada empresa es dominante en su área de influencia. Esto podría cambiar dado que los competidores actuales pueden incrementar su presencia en territorio del otro y aumentar la importancia del canal moderno. Asimismo, hoy en día la diferenciación del producto está tomando mayor importancia por lo que la rivalidad tendería a crecer.

Se concluye que la rivalidad entre los competidores actuales es baja. Esta condición podría cambiar si una empresa global entrara a competir, con lo cual los factores mencionados se deberían reevaluar.

4.3 Poder de negociación de los clientes

En este caso se tomará en cuenta los factores que influyen el poder de los compradores y su nivel de atractivo para las empresas actuales. Se medirán cualitativamente estos factores en cinco niveles: muy bajo, bajo, medio, alto, muy alto (teniendo en cuenta el atractivo actual y el futuro).

Tabla 11. Factores de la fuerza y poder de negociación de los clientes

Factores	Nivel de atractivo para las empresas actuales	
	Atractivo actual	Atractivo futuro
Cantidad de compradores importantes	Alto	Medio
Disponibilidad de sustitutos del cemento	Muy alto	Alto
Costos de cambio de los compradores	Muy alto	Muy alto
Amenaza de integración hacia atrás	Muy alto	Muy alto
Nivel de exigencia por estándares sociales y ambientales	Alto	Medio

Fuente: Elaboración propia, 2014.

El atractivo de acuerdo al poder de negociación de los clientes es de nivel alto-muy alto en la actualidad, con tendencia a reducirse en el futuro.

Los factores que contribuyen al nivel de atraktividad actual alto son la reducida cantidad de compradores importantes, la inexistencia de productos sustitutos y la casi nula posibilidad de integración hacia atrás.

Por lo tanto, se concluye que el poder de negociación de los clientes actual es bajo.

4.4 Productos sustitutos

En esta fuerza se tomarán en cuenta los factores que influyen los productos sustitutos y su nivel de atractivo para las empresas actuales. Se medirán cualitativamente estos factores en cinco niveles: muy bajo, bajo, medio, alto, muy alto (teniendo en cuenta el atractivo actual y el futuro).

Tabla 12. Factores de la fuerza y productos sustitutos

Factores	Nivel de atractivo para las empresas actuales	
	Atractivo actual	Atractivo futuro
Disponibilidad de sustitutos	Muy alto	Muy alto
Precio-valor de sustitutos	Medio	Medio
Rentabilidad del producto sustituto	Alto	Alto
Costos de cambio de los usuarios	Alto	Alto

Fuente: Elaboración propia, 2014.

El atractivo del sector con respecto a los productos sustitutos es de nivel alto en la actualidad, con tendencia a mantenerse en el futuro.

El factor que contribuye a esto es la casi nula disponibilidad de sustitutos. Existe actualmente un mínimo riesgo de uso de productos sustitutos del cemento, tales como los materiales prefabricados.

Por lo tanto, se concluye que la disponibilidad de sustitutos actual es baja.

4.5 Poder de negociación de los proveedores

En este caso se tomarán en cuenta los factores que influyen el poder de los proveedores y su nivel de atractivo para las empresas actuales. Se medirán cualitativamente estos factores en cinco niveles: muy bajo, bajo, medio, alto, muy alto (teniendo en cuenta el atractivo actual y el futuro).

Tabla 13. Factores de la fuerza y poder de negociación de los proveedores

Factores	Nivel de atractivo para las empresas actuales	
	Atractivo actual	Atractivo futuro
Cantidad de proveedores importantes	Medio	Medio
Disponibilidad de sustitutos para los productos de los proveedores	Bajo	Bajo
Costos de cambio de productos de los proveedores	Medio	Medio
Amenaza de integración hacia adelante	Alto	Alto
Costo total del producto contribuido por proveedores	Medio	Bajo

Fuente: Elaboración propia, 2014.

El atractivo de acuerdo al poder de los proveedores es de nivel medio en la actualidad, con tendencia a mantenerse en el futuro.

Los factores que contribuyen al nivel de atraktividad actual medio son la reducida cantidad de proveedores y pocos productos sustitutos, así como la baja posibilidad de integración hacia adelante. Además, se muestra también una incidencia importante dentro de la estructura de costos del cemento: el costo de los productos de los proveedores (sobre todo del costo de energía). Se concluye que el poder de negociación de los proveedores actual es bajo.

Tabla 14. Resumen de las cinco fuerzas

Fuerza	Nivel
Amenaza de nuevos ingresantes	Bajo
Rivalidad entre los competidores	Baja
Poder de negociación de los clientes	Bajo
Poder de negociación de los proveedores	Bajo
Disponibilidad de productos sustitutos	Baja

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Por lo tanto, de acuerdo al análisis de las cinco fuerzas, es un sector atractivo ya que la amenaza de nuevos ingresantes es baja, existe poco poder de negociación tanto de proveedores como de clientes, hay escasa o nula rivalidad entre los competidores y, a corto plazo, no existen productos sustitutos.

5. Matriz de posición competitiva (MPC)

Dado que entre las cinco empresas mencionadas anteriormente, las tres que cuentan con mayor participación de mercado son Unacem, CPSAA y Yura, se empleará la matriz de perfil competitivo (MPC)²⁰ para analizar la competitividad relativa de estas empresas productoras de cemento peruanas.

Se ha establecido la clasificación de cada variable del 1 al 4 de la siguiente manera:

Clasificación: (1) debilidad principal, (2) debilidad menor, (3) fortaleza menor y (4) fortaleza principal.

²⁰ David, Fred R. *Conceptos de administración estratégica*.

Tabla 15. MPC de CPSAA y sus principales competidores

FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO		VALOR	CPSAA		UNACEM		YURA	
			CLASIFICACIÓN	VALOR PONDERADO	CLASIFICACIÓN	VALOR PONDERADO	CLASIFICACIÓN	VALOR PONDERADO
1	Calidad del producto	0,15	4	0,6	4	0,6	4	0,6
2	Capacidad de producción	0,09	2	0,18	4	0,36	4	0,36
3	Competitividad del precio	0,08	3	0,24	4	0,32	3	0,24
4	Disponibilidad de producto	0,15	4	0,6	4	0,6	4	0,6
5	Margen de rentabilidad	0,11	3	0,33	4	0,44	4	0,44
6	Reputación de la marca	0,08	4	0,32	4	0,32	4	0,32
7	Participación de mercado	0,06	4	0,24	3	0,18	4	0,24
8	Cadena de suministro eficiente	0,12	3	0,36	2	0,24	2	0,24
9	Servicio al cliente	0,12	3	0,36	3	0,36	3	0,36
10	Tecnología de vanguardia	0,04	2	0,08	4	0,16	4	0,16
TOTAL		1	3,31		3,58		3,56	

Fuente: Elaboración propia basada en Fred R. David, 2014.

Debido a la particularidad de este sector, en el que cada empresa cuenta prácticamente con un monopolio dentro del mercado en su respectiva zona de influencia, es que se observan en el cuadro que coinciden como factores de éxito: la calidad del producto, la reputación de la marca y la disponibilidad del producto.

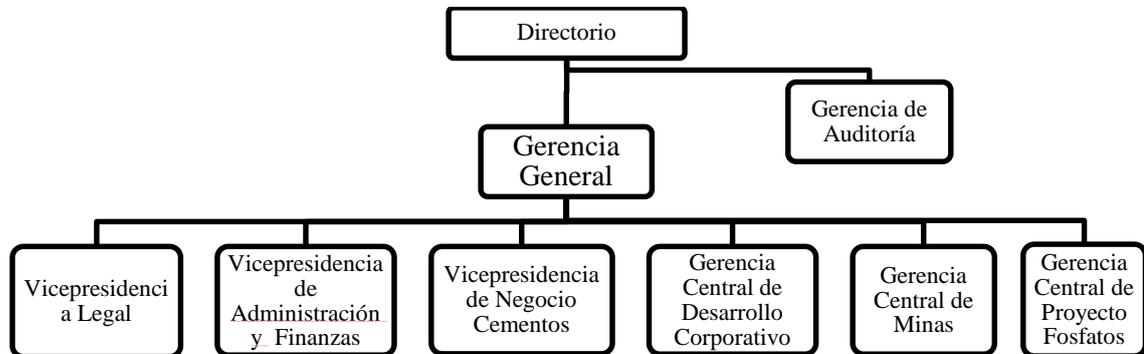
La matriz muestra que Unacem es la empresa que cuenta con una mejor posición relativa frente a las otras dos, aunque muy de cerca le sigue Yura. Dos de los factores de éxito en los que CPSAA muestra debilidad son la capacidad de producción (que se encuentra rezagada frente a las otras dos) y la tecnología (los equipos de la planta son relativamente antiguos y las otras dos empresas han modernizado sus plantas recientemente).

Es importante resaltar el esfuerzo que está llevando a cabo CPSAA en la mejora de la gestión de la cadena de suministro (obtiene el mayor puntaje en ese factor). Esto se analizará posteriormente en este trabajo.

Capítulo III. Análisis interno

A manera de referencia, se incluye el organigrama de CPSAA:

Gráfico 6. Organigrama de CPSAA



Fuente: Cementos Pacasmayo S. A. A, 2013.

Para el análisis interno se utilizará la cadena de valor de Porter²¹. Se evaluará el desempeño de cada una de las actividades de la cadena de valor, tanto primarias como de apoyo, para luego tener como resultado un conjunto de actividades que representan fortalezas y otro grupo que constituyen debilidades.

1. Cadena de valor de Porter

Esta herramienta nos proporciona una vista interna de la empresa. Las actividades que pueden ser fuente de la ventaja competitiva de una empresa se clasifican, según Porter, en actividades primarias y actividades de apoyo.

1.1 Actividades primarias

De acuerdo a Porter, las actividades primarias son aquellas que están directamente relacionadas con la elaboración del producto. Para CPSAA el producto final es el cemento, por lo tanto las actividades primarias se concentran en la explotación y abastecimiento de materia prima, el proceso de transformación en la planta industrial y la distribución física hacia los clientes. También se incluye el aspecto comercial desarrollado con las actividades de marketing y ventas y, finalmente, el servicio posventa a los clientes.

²¹ Porter, Michael. *Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior*.

Ahora pasaremos a detallar las características particulares de cada una:

- **Logística de entrada:** actividades asociadas con la explotación y abastecimiento de materia prima, su recepción y entrega al proceso productivo. También considera el abastecimiento de materiales directos como los envases.

Tabla 16. Actividades de logística de entrada

Actividad	Descripción	Estado
Disponibilidad de reservas de materias primas. Valor: asegurar el suministro de las principales materias primas.	La propiedad de las canteras de caliza y puzolana permite obtener de manera rentable las principales materias primas. Garantiza la sostenibilidad de la empresa.	Fortaleza RELEVANTE
Transporte de la caliza y puzolana a la planta industrial. Valor: asegurar el suministro de las principales materias primas.	Todo el servicio de transporte es tercerizado, lo cual obliga a la empresa a minimizar ese riesgo mediante un marco contractual adecuado y a diversificar a los proveedores de este servicio.	Debilidad NORMAL
Compra de materia prima local y del exterior. Valor: asegurar el suministro de la materia prima que no se explota ni se produce.	Compra de materias primas de fácil acceso en el mercado local e internacional. Se pueden obtener buenas condiciones si se negocian contratos de suministro a largo plazo.	Fortaleza NORMAL
Almacenamiento de materias primas. Valor: mantener un adecuado stock de seguridad.	Permite continuar con la producción ante variaciones en la demanda o diferentes hechos que interrumpan el suministro.	Fortaleza NORMAL

Fuente: Elaboración propia, 2014.

- **Operaciones:** actividades asociadas con la transformación de la materia prima en el producto final. Mediante un proceso industrial con dos fases principales consistentes en la producción de clínker en los hornos y la molienda de este con insumos adicionales, se obtiene el cemento.

- **Tabla 17. Actividades de operaciones**

Actividad	Descripción	Estado
Proceso de producción del cemento. Valor: elaboración del producto final a economías de escala.	Proceso continuo de producción a economías de escala.	Fortaleza NORMAL
Mantenimiento de las plantas industriales. Valor: garantizar la confiabilidad de los equipos para la continuidad del proceso.	Proceso de aseguramiento de la calidad con los planes de mantenimiento preventivo y predictivo. Se reduce el mantenimiento correctivo de los equipos.	Debilidad MENOR
Control de calidad del producto. Valor: reducir la ocurrencia de defectos y asegurar el mejor producto para los clientes.	Proceso de control de calidad en los laboratorios donde se lleva a cabo un continuo muestreo, monitoreo y control de los procesos.	Fortaleza RELEVANTE

Fuente: Elaboración propia, 2014.

- **Logística de salida:** actividades asociadas con la programación y transporte de los productos hacia los clientes para que puedan disponer de ellos en el momento oportuno.

Tabla 18. Actividades de logística de salida

Actividad	Descripción	Estado
Elaboración del plan de entregas. Valor: garantizar la atención oportuna y eficiente a los clientes.	En base a la recepción de los requerimientos de despacho a clientes, se programa la distribución para la atención de los pedidos dentro de los tiempos establecidos.	Fortaleza NORMAL
Distribución física del producto. Valor: utilización eficiente de la flota de transporte.	La distribución se lleva a cabo a través de un <i>outsourcing</i> de transporte para contar en todo momento con disponibilidad de flota.	Debilidad MENOR
Gestión de almacenes comerciales. Valor: acercar el producto en óptimas condiciones a los clientes.	Los almacenes están ubicados en diferentes ciudades de la zona de influencia, lo cual permite atender de manera inmediata requerimientos de los clientes.	Fortaleza NORMAL

Fuente: Elaboración propia, 2014.

- **Marketing y ventas:** actividades vinculadas con la generación de los medios adecuados que permitan a los clientes adquirir el producto y asegurar la participación de mercado.

Tabla 19. Actividades de marketing y ventas

Actividad	Descripción	Estado
Construcción y fortalecimiento de la red de asociados. Valor: ampliar la cobertura en nuestros mercados.	Se cuenta con un gran número de distribuidores exclusivos (más de 300) en las principales ciudades. A través de ellos se canalizan gran parte de las ventas.	Fortaleza RELEVANTE
Gestión de cuentas claves. Valor: atención personalizada para los grandes clientes.	Se tienen identificados los principales clientes públicos y privados y se diseña una estrategia de atención personalizada para cada uno de ellos.	Fortaleza NORMAL
Sólido posicionamiento de la marca. Valor: construir una marca reconocida en el norte del país.	La marca Cementos Pacasmayo es muy querida por los clientes.	Fortaleza RELEVANTE

Fuente: Elaboración propia, 2014.

- **Servicio:** actividades asociadas con la provisión de servicios para mantener o aumentar el valor del producto.

Tabla 20. Actividades de servicio

Actividad	Descripción	Estado
Asesoría técnica. Valor: maximizar la inversión de los clientes.	Se pone a disposición de los clientes al equipo de ingenieros y arquitectos para que brinden asesoría técnica a sus proyectos.	Fortaleza RELEVANTE
Información y orientación al cliente. Valor: atención rápida de consultas y reclamos.	Disponibilidad de líneas telefónicas, correo electrónico y portal para atender de manera rápida las diferentes consultas y reclamos de los clientes.	Fortaleza NORMAL
Financiamiento a clientes. Valor: otorgamiento de créditos al segmento autoconstrucción y a los asociados.	Reducido número de convenios con entidades financieras para apoyar al autoconstrutor (60% del mercado) y a la red de asociados.	Debilidad NORMAL
Líneas complementarias. Valor: ofrecer a la red de asociados la posibilidad de comercializar líneas complementarias al cemento.	A través de una ampliación de la oferta de productos de líneas complementarias, los asociados pueden comercializarlos a sus clientes. Así, se evitan tener que acudir a otros proveedores a los que probablemente no tengan acceso directo.	Fortaleza RELEVANTE

Fuente: Elaboración propia, 2014.

1.2 Actividades de apoyo

Siguiendo con el análisis de cadena de valor de Porter, las actividades de apoyo son aquellas que soportan las actividades primarias y a la vez se apoyan entre sí. Estas son infraestructura, recursos humanos, tecnología y abastecimiento. Ahora pasaremos a analizarlas:

- **Infraestructura:** incluye al equipo directivo y las áreas financiera, legal, de planeamiento, etc., que brindan apoyo a la cadena completa.

Tabla 21. Actividades de apoyo: infraestructura

Actividad	Descripción	Estado
Gobierno corporativo. Valor: reconocimiento de inversores.	La adopción de prácticas de buen gobierno corporativo que buscan la transparencia, la reducción de riesgos, el acceso a mercados de capitales, etc.	Fortaleza RELEVANTE
Responsabilidad social empresarial. Valor: permitir el desarrollo sostenible.	Una empresa socialmente responsable busca generar relación con los diferentes <i>stakeholders</i> atendiendo sus diferentes intereses.	Fortaleza RELEVANTE
Equipo ejecutivo con experiencia. Valor: conocimiento del negocio.	La plana gerencial con la que cuenta la compañía tiene un amplio conocimiento del negocio del cemento.	Fortaleza RELEVANTE
Alta capacidad financiera. Valor: recurso financiero disponible para el crecimiento y la rentabilidad.	Manejo ordenado de presupuestos e inversiones, basado en un riguroso control en la ejecución.	Fortaleza NORMAL
Adecuada asesoría legal. Valor: cumplimiento de la normatividad vigente.	Cumplimiento de disposiciones ambientales, legales, laborales, operativas, etc., que regulan todas las actividades de la empresa para su normal desenvolvimiento.	Fortaleza NORMAL

Fuente: Elaboración propia, 2014.

- **Recursos humanos:** actividades asociadas al reclutamiento, selección, contratación, formación y compensación de los colaboradores.

Tabla 22. Actividades de apoyo: recursos humanos

Actividad	Descripción	Estado
Reclutamiento y selección. Valor: captación de personal idóneo.	Atraer y reclutar al personal con perfil idóneo para los puestos vacantes (tanto a nivel interno como externo). Efectuar los programas de inducción adecuados para su rápida integración.	Fortaleza NORMAL
Gestión y desarrollo del talento. Valor: permitir que los colaboradores se desarrollen y lograr retenerlos.	Evaluación del desempeño, programas de liderazgo y planes de desarrollo de carrera.	Fortaleza NORMAL
Clima laboral y bienestar. Valor: convertir a la empresa en un Great Place to Work.	Propiciar un entorno estimulante a los colaboradores. Conocer sus necesidades para brindarles atención, chequeos médicos, planes de jubilación, etc.	Debilidad NORMAL

Fuente: Elaboración propia, 2014.

- **Desarrollo tecnológico:** actividades asociadas con los esfuerzos para mejorar el producto y el proceso.

Tabla 23. Actividades de apoyo: tecnología de la información e investigación

Actividad	Descripción	Estado
Procesos administrativos e industriales integrados. Valor: información en línea para toma de decisiones.	Todas las actividades de la compañía se realizan en los sistemas disponibles (por ejemplo, SAP), así quedan los registros de las operaciones y se facilita compartir la información.	Fortaleza NORMAL
Investigación y desarrollo. Valor: generación de nuevos productos.	Búsqueda permanente de nuevos productos que soporten el posicionamiento de ser «el especialista en cementos».	Fortaleza RELEVANTE
Modelo comercial altamente tecnificado Valor: atención rápida de necesidades del cliente.	Equipos móviles para la fuerza de ventas, automatización de reposición de stocks y toma de pedidos a tiempo real.	Fortaleza RELEVANTE

Fuente: Elaboración propia, 2014.

- **Abastecimiento:** se refiere a la función de compra de los inputs utilizados en toda la cadena de valor de la empresa.

Tabla 24. Actividades de apoyo: abastecimiento

Actividad	Descripción	Estado
Adquisición de bienes y servicios. Valor: atención oportuna de necesidades de los clientes internos.	Fuerte poder de negociación. Se realizan contratos de abastecimiento a largo plazo.	Fortaleza RELEVANTE
Generación de excesivos documentos de compra. Valor: cumplimiento del proceso y se permite la trazabilidad	Se genera alta carga de trabajo operativo por ser un proceso fuertemente transaccional.	Debilidad NORMAL
Desarrollo de proveedores. Valor: cliente reconocido en el mercado industrial.	En base a la homologación, se establecen planes de acción para potenciar las oportunidades detectadas y permitir el desarrollo de los proveedores que trabajen con la empresa.	Fortaleza NORMAL
Servicio posventa. Valor: apoyo a los usuarios	Planes de capacitación y asesoría técnica que ejecutan los proveedores en las instalaciones de la empresa y cursos en Lima o el exterior.	Fortaleza NORMAL

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Como podemos ver, esta herramienta ha permitido detectar cuáles son las fortalezas y debilidades con las que cuenta CPSAA en las diferentes actividades, tanto primarias como de apoyo.

2. Matriz de evaluación de los factores internos (EFI)

Para la elaboración de la matriz EFI se han seleccionado las fortalezas relevantes y las debilidades detectadas en cada actividad de la cadena de valor. La clasificación de cada variable va del 1 al 4 de la siguiente manera:

Clasificación: (4) Fortaleza mayor, (3) Fortaleza normal, (2) Debilidad normal y (1) Debilidad menor.

Tabla 25. Matriz EFI

Factores internos claves	Ponderación	Calificación	Puntuación ponderada
Fortalezas			
Disponibilidad de reservas de materias primas	10%	4	0,40
Control de calidad del producto	8%	4	0,32
Construcción y fortalecimiento de la red de asociados	10%	4	0,40
Sólido posicionamiento de la marca	9%	4	0,36
Asesoría técnica	6%	4	0,24
Líneas complementarias	6%	4	0,24
Gobierno corporativo	5%	4	0,20
Responsabilidad social empresarial	6%	4	0,24
Equipo ejecutivo con experiencia	5%	4	0,20
Investigación y desarrollo	4%	4	0,16
Modelo comercial altamente tecnificado	4%	4	0,16
Adquisición de bienes y servicios	3%	4	0,12
Debilidades	Ponderación	Calificación	Puntuación ponderada
Transporte de la caliza y puzolana a la planta industrial	5%	2	0,10
Mantenimiento de las plantas industriales	3%	1	0,03
Distribución física del producto	5%	1	0,05
Financiamiento a clientes	4%	2	0,08
Clima laboral y bienestar	4%	2	0,08
Generación de excesivos documentos de compra	3%	2	0,06
Total	100%		3,44

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Se observa que la calificación obtenida por CPSAA es de 3,44, lo que indica una posición interna sólida, que explota sus fortalezas e intenta revertir sus debilidades para el desarrollo de sus actividades.

3. Esquema VRIO

Con las fortalezas relevantes del punto anterior, se profundizará con el análisis VRIO²² (valioso, raro, inimitable, explotado por la organización) para determinar cuáles son las fuentes de la ventaja competitiva y posteriormente establecer la estrategia genérica.

Tabla 26. Esquema VRIO

Recurso/ capacidad	¿Valioso?	¿Raro?	¿Inimitable?	¿Explotado por la organización?	Implicancias competitivas
Disponibilidad de reservas de materias primas	Sí	Sí	Sí	Sí	Ventaja competitiva sostenible
Control de calidad del producto	Sí	No	No	Sí	Paridad competitiva
Construcción y fortalecimiento de la red de asociados	Sí	Sí	Sí	Sí	Ventaja competitiva sostenible
Sólido posicionamiento de la marca	Sí	Sí	Sí	Sí	Ventaja competitiva sostenible
Asesoría técnica	Sí	No	No	Sí	Paridad competitiva
Líneas complementarias	Sí	No	No	Sí	Paridad competitiva
Gobierno corporativo	Sí	No	No	Sí	Paridad competitiva
Responsabilidad social empresarial	Sí	No	No	Sí	Paridad competitiva
Equipo ejecutivo con experiencia	Sí	Sí	No	Sí	Ventaja competitiva temporal
Investigación y desarrollo	Sí	Sí	Sí	Sí	Ventaja competitiva Sostenible
Modelo comercial altamente tecnificado	Sí	No	No	Sí	Paridad competitiva
Adquisición de bienes y servicios	Sí	No	No	Sí	Paridad Competitiva

Fuente: Elaboración propia basada en Barney, 2014.

²² Barney, J. B. & Hesterly, W. S. *Strategic management and competitive advantage*.

Del análisis interno a través de la cadena de valor de Porter se ha obtenido que la disponibilidad de reservas de materias primas, la red de asociados, la marca fuerte y el enfoque en I&D son las fuentes de ventajas competitivas sostenibles de CPSAA.

4. Ventaja competitiva y estrategia genérica

De acuerdo con el análisis de la cadena de valor y esquema VRIO, CPSAA cuenta con las siguientes ventajas competitivas sostenibles:

- Disponibilidad de reservas de materias primas.
- Construcción y fortalecimiento de la red de asociados.
- Sólido posicionamiento de la marca.
- Investigación y desarrollo.

De acuerdo a esas ventajas competitivas, CPSAA debe utilizar, según la teoría de Porter, una estrategia genérica de liderazgo en costos, por lo siguiente:

- El producto de la industria es estandarizado. El cemento es considerado un *commodity*.
- Existen pocas maneras de diferenciar el producto para que tenga valor frente a los consumidores.
- La mayoría de los compradores utilizan el producto de la misma manera.
- Los compradores incurren en costos bajos al cambiar de un vendedor a otro.
- Hay pocos compradores grandes que tienen poder considerable para negociar y bajar los precios. Un ejemplo de ello son los clientes privados que licitan proyectos grandes y pueden tener un poder de negociación alto para solicitar algunos requerimientos adicionales (presentación, alcance logístico, etc.).
- Los recién llegados a la industria usan precios bajos de introducción para atraer a los compradores y crear una base de clientes, tal como lo viene haciendo la empresa Caliza Cemento Inca.

Bajo estas condiciones, las ventajas competitivas de CPSAA le permitirán seguir manteniendo su participación de mercado aumentando su rentabilidad, lo cual es clave para el crecimiento sostenible.

Capítulo IV. Visión, misión y objetivos

1. La visión

Es una declaración que pretende visualizar dónde queremos ver a la empresa a largo plazo. De esta manera, se busca estimular y comprometer a toda la organización con lo que quiere y espera ser en el futuro.

1.1 Visión actual

«Ubicarnos dentro del 10% de empresas cementeras más rentables y comprometidas con el cuidado del medio ambiente en América Latina».

1.2 Análisis y reformulación de la visión

Según Serna Gómez (2008)²³, los líderes de la organización deben formular la visión y esta debe ser integradora y difundida interna y externamente. Consideraremos los siguientes elementos que el autor señala para reformular la visión de CPSAA:

Tabla 27. Visión actual y propuesta

Elementos de la visión	Actual	Propuesta
Dimensión de tiempo	No se indica.	Se propone: «Para el año 2020 (...)».
Amplia y detallada	Se indica: «Ubicarnos dentro del 10% de empresas cementeras más rentables (...) en América Latina».	Se propone: «(...) ubicarnos dentro de las primeras 10 empresas cementeras más rentables de América Latina, ofreciendo soluciones constructivas innovadoras (...)».
Positiva y alentadora	Se indica: «(...) y comprometidas con el cuidado del medio ambiente (...)».	Se propone: «(...) y manteniendo un alto compromiso con la comunidad y el medio ambiente».
Debe ser realista y posible	Sí lo es.	Sí lo es.
Debe ser consistente	Sí lo es.	Sí lo es.

Fuente: Elaboración propia, 2014.

1.3 Visión propuesta

Para el año 2020, ubicarnos dentro de las diez empresas cementeras más rentables de América Latina, ofrecer soluciones constructivas innovadoras y mantener un alto compromiso con la comunidad y el medio ambiente.

2. La misión

²³ Serna Gómez, Humberto. *Gerencia estratégica*.

Describe la naturaleza y el negocio actual al que se dedica la empresa para el logro de su visión. Básicamente responde a la pregunta ¿cuál es el negocio?

2.1 Misión actual

«Somos una empresa innovadora que se especializa en cemento, así como en cal y materiales de construcción».

2.2 Análisis y reformulación de la misión actual

Hemos usado al mismo autor que para la reformulación de la visión.

Tabla 28. Misión actual y propuesta

Elementos de la misión	Actual	Propuesta
¿En qué negocio estamos?	Se indica: «(...) que se especializa en cemento, así como en cal y materiales de construcción».	Se propone: «Cementos Pacasmayo busca ser una empresa cementera rentable manteniendo su liderazgo en soluciones constructivas».
¿Para qué existe la empresa? ¿Cuál es el propósito básico?	No se indica.	Se propone: «(...) ser una empresa cementera rentable (...)».
¿Cuáles son los elementos diferenciales de la compañía?	No se indica.	Se propone: «A través de la explotación de canteras propias, un proceso industrial altamente eficiente y una red de distribución integrada (...)».
¿Quiénes son nuestros clientes?	No se indica.	Se propone: «... que satisfagan las necesidades de sus clientes en la zona norte del Perú...».
¿Cuáles son los productos o servicios presentes y futuros?	Se indica: «... cemento, (...) cal y materiales de construcción».	Se propone: «(...) soluciones constructivas ... productos innovadores de alta calidad (...)».
¿Cuáles son los mercados presentes y futuros de la empresa?	No se indica.	Se propone: «(...) en la zona norte del Perú (...)».
¿Cuáles son los canales de distribución actuales y futuros?	No se indica.	Se propone: «(...) una red de distribución integrada (...)».
¿Cuáles son los objetivos de rentabilidad de la empresa?	No se indica.	Se propone: «(...) ser una empresa cementera rentable (...)».
¿Cuáles son los principios organizacionales?	No se indica.	Se propone: «(...) Todo ello alineado a los valores corporativos en un marco de un serio compromiso con el desarrollo sostenible y el medio ambiente (...)».

¿Cuáles son los compromisos con los grupos de referencia?	No se indica.	Se propone: «(...) respetando a la sociedad y contribuyendo al bienestar de los empleados».
---	---------------	---

Fuente: Elaboración propia, 2014.

2.3 Misión propuesta

Cementos Pacasmayo busca ser una empresa cementera rentable que mantenga su liderazgo en soluciones constructivas. A través de la explotación de canteras propias, un proceso industrial altamente eficiente y una red de distribución integrada, se desea proporcionar al mercado productos innovadores de alta calidad que satisfagan las necesidades de sus clientes en la zona norte del Perú. Todo ello debe estar alineado con los valores corporativos en el marco de un serio compromiso con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, respetando a la sociedad y contribuyendo al bienestar de los empleados.

3. Cultura organizacional corporativa

3.1 Valores

Cada organización construye su propia cultura que es distinta a las de otras empresas y es parte de su identidad corporativa. Esta comprende los valores que representan cómo la organización trabaja, cómo establece prioridades y qué es lo que considera importante. Para CPSAA se han definido los siguientes valores:

- Creatividad, capacidad de pensar de forma distinta.
- Excelencia, vivir en un proceso de mejoramiento continuo, tratar siempre de hacer mejor las cosas.
- Integridad, implica vivir correctamente y bajo los principios de honestidad, respeto y equidad.
- Responsabilidad, respetar los altos estándares de seguridad, cuidar el medio ambiente y contribuir con el desarrollo sostenible de las comunidades locales.
- Trabajo en equipo, escuchar siempre las ideas de los demás para el logro de objetivos comunes, creando así un clima de confianza y aprendiendo de nuestros errores.

3.2 Gobierno corporativo

La Superintendencia del Mercado de Valores sugiere que la adopción de prácticas de buen gobierno corporativo por parte de las sociedades proporciona, entre otras ventajas, las siguientes:

- Promueve un clima de respeto a los derechos de los accionistas y de los inversionistas en general.
- Contribuye a generar valor, solidez y eficiencia en las sociedades.
- Trae consigo una mejor administración de los riesgos a los que se encuentran expuestos.
- Facilita el acceso al mercado de capitales.
- Incide en la reducción del costo de capital.
- Facilita un mayor y mejor acceso a fuentes de financiamiento y de inversión a largo plazo.

En el Anexo 12 se muestran los principales aspectos de gobierno corporativo considerados por CPSAA.

4. Objetivos estratégicos

4.1 Objetivo general

El objetivo general de CPSAA es generar valor para los accionistas a través de la producción y comercialización eficiente de cemento de alta calidad en la región norte del país, manteniendo un liderazgo sostenible de la marca Pacasmayo.

4.2 Objetivos específicos

Tabla 29. Objetivos de crecimiento

Objetivos	Años		
	2015	2016	2017
Aumentar las ventas.	4%	5%	6%
Incrementar la participación del mercado en el norte del Perú.	97%	98%	99%

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Tabla 30. Objetivos de supervivencia

Objetivos	Años		
	2015	2016	2017
Reducir el costo de producción de cemento (nuevos soles por tonelada).	3%	2,5%	2%
Mejorar de la percepción de RSE ²⁴ .	50%	65%	80%
Aumentar la satisfacción del empleado (esto será medido por encuestas de clima laboral).	65%	75%	85%

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Tabla 31. Objetivos financieros

Objetivos	Años		
	2015	2016	2017
Obtener un margen neto de ...	21%	23%	25%

Fuente: Elaboración propia, 2014.

²⁴ Según el Informe de Sostenibilidad Global Reporting Initiative (GRI) - Mediciones cuantitativas y cualitativas.

Capítulo V. Generación y selección de las estrategias

Se utilizará el análisis de la matriz FODA²⁵ con la intención de obtener las estrategias más adecuadas para CPSAA.

1. Análisis de la matriz FODA

Este análisis nos permite conciliar los factores externos (oportunidades y amenazas) con los internos (fortalezas y debilidades), generando estrategias alternativas viables que se clasifican en cuatro tipos: F-O (fortalezas-oportunidades), D-O (debilidades-oportunidades), F-A (fortalezas-amenazas) y D-A (debilidades-amenazas) (David 2008).

²⁵ David, Fred R. *Conceptos de administración estratégica*.

Tabla 32. Matriz FODA cruzada para CPSAA

	Fortalezas (F)	Debilidades (D)
CPSAA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disponibilidad de reservas de materias primas. 2. Control de calidad del producto. 3. Construcción y fortalecimiento de la red de asociados. 4. Sólido posicionamiento de la marca. 5. Asesoría técnica. 6. Líneas complementarias. 7. Gobierno corporativo. 8. Responsabilidad social empresarial. 9. Equipo ejecutivo con experiencia. 10. Investigación y desarrollo. 11. Modelo comercial altamente tecnificado. 12. Adquisición de bienes y servicios. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transporte de la caliza y puzolana a la planta industrial. 2. Mantenimiento de las plantas industriales. 3. Distribución física del producto. 4. Financiamiento a clientes. 5. Clima laboral y bienestar. 6. Generación de excesivos documentos de compra.
Oportunidades (O)	Estrategias (FO): acciones que se realizarán para emplear las fortalezas internas para aprovechar las oportunidades externas.	Estrategias (DO): acciones que se realizarán para superar las debilidades internas a fin de poder aprovechar las oportunidades externas.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Modernización de plantas de producción. 2. Tecnología constructiva en base al concreto. 3. Déficit habitacional e infraestructura. 	<p>Afianzar la estrategia genérica de liderazgo en costos, debido a la mayor producción, logrando un menor costo unitario y por ende más rentabilidad (O1, F1, F2, F10, F12).</p> <p>Implementar campañas de marketing para reforzar el posicionamiento de la marca y resaltar la calidad de los productos (O1, F3, F4, F11).</p> <p>Priorizar la inversión en I&D para desarrollar nuevos productos (O2, F2, F5, F6, F10).</p> <p>Consolidar la gestión de cuentas clave a fin de ser adjudicado en las licitaciones públicas y privadas (O3, F3, F4, F5, F6, F9, F11).</p>	<p>Implementar la mejora en el servicio de transporte de materias primas desde las canteras hacia las plantas de producción (O1, D1, D2).</p> <p>Desarrollar programas de financiamiento a través del sector financiero para ofrecer soluciones integradas a los clientes (O3, D4).</p> <p>Implementar la mejora en el proceso de distribución física de la red de asociados y clientes a fin de dar soporte a la estrategia comercial (O3, D3).</p>
Amenazas (A)	Estrategias (FA): acciones que permitan emplear las fortalezas para reducir las amenazas externas.	Estrategias (DA): estas son acciones defensivas dirigidas a reducir las debilidades internas y evitar amenazas externas.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Inestabilidad política. 2. Estancamiento del PBI. 3. Incremento del tipo de cambio. 4. Conflictos socioambientales. 5. Mayor fiscalización ambiental. 6. Tendencia ecológica. 7. Regulación de la industria. 	<p>Implementar el Plan de Ventas y Operaciones que permitirá incorporar la influencia de diferentes variables (por ejemplo, las políticas y las económicas) en las proyecciones (A1, F3, F7, F12).</p> <p>Desarrollar una adecuada política de responsabilidad social empresarial (A4, A5, A6, A7, F1, F3, F4, F7, F8, F12).</p>	<p>Revisar periódicamente el plan financiero a fin de poder tomar medidas correctivas de forma oportuna (A1, A2, A3, D4).</p> <p>Implementar la mejora en el proceso de abastecimiento a fin de obtener mejores condiciones y ahorros para la compañía (A8, D1, D6).</p>

8. Mayor participación del canal moderno. 9. Movimiento de capital entre países.	Fortalecer e incrementar la cobertura geográfica de la red de asociados a fin de minimizar el impacto del canal moderno (A8, F3, F4, F6, F11).	
---	---	--

Fuente: Elaboración propia, 2014.

2. Selección de las estrategias propuestas

El análisis anterior nos ha proporcionado doce estrategias para la empresa. Se seleccionarán cinco de ellas (en negritas en la Tabla 32) que están relacionadas con la mejora de la gestión de la cadena de suministro y se elaborarán los planes de implementación respectivos.

Por consiguiente, los objetivos estratégicos vinculados a estas estrategias son:

- Aumentar las ventas.
- Incrementar la participación de mercado en el norte del Perú.
- Reducir el costo de producción de cemento.
- Aumentar el margen neto.

Capítulo VI. Planes para la cadena de suministro de CPSAA

1. Definición de cadena de suministro

Según Chopra y Meindl (2008) «una cadena de suministro está formada por todas aquellas partes involucradas de manera directa o indirecta en la satisfacción de una solicitud de un cliente. La cadena de suministro incluye no solamente al fabricante y al proveedor, sino también a los transportistas, almaceneros, vendedores al detalle e incluso a los mismos clientes».

2. Descripción de la cadena de suministro de CPSAA

A continuación se presenta la cadena de suministro de CPSAA.

Gráfico 7. Cadena de suministro de CPSAA



Fuente: Elaboración propia, 2014.

Se describirá brevemente las actividades principales de la cadena de suministro de CPSAA: el abastecimiento y la distribución.

2.1 Abastecimiento

Dado que la principal materia prima para la producción de cemento es la caliza y CPSAA cuenta con canteras propias, la explotación de estas es considerada una fuente de abastecimiento propio o interno. También se cuenta con canteras propias de arcilla y puzolana.

Los principales rubros de abastecimiento externo son la compra de materias primas locales y del exterior (clínker, mineral de hierro, carbón antracita, carbón bituminoso, yeso y escoria de alto horno) y la contratación de servicios de transporte. También es relevante la compra de

combustible, envases y servicios de mantenimiento para los equipos de fábrica. La empresa es un cliente reconocido por el mercado de proveedores y generalmente goza de buena reputación con acceso a líneas de crédito favorables.

El aprovisionamiento también considera la gestión de los diferentes almacenes: materias primas, petróleo, envases, lubricantes, suministros de alta rotación y materiales para proyectos. Los materiales son custodiados hasta que son requeridos por los usuarios.

2.2 Distribución

DINO inició sus operaciones en 1995 con el objetivo de comercializar y distribuir materiales para la industria de la construcción.

Para realizar estas actividades cuenta con una red de más de 300 distribuidores asociados en el norte del país con el fin de poder brindar una mejor atención a sus clientes.

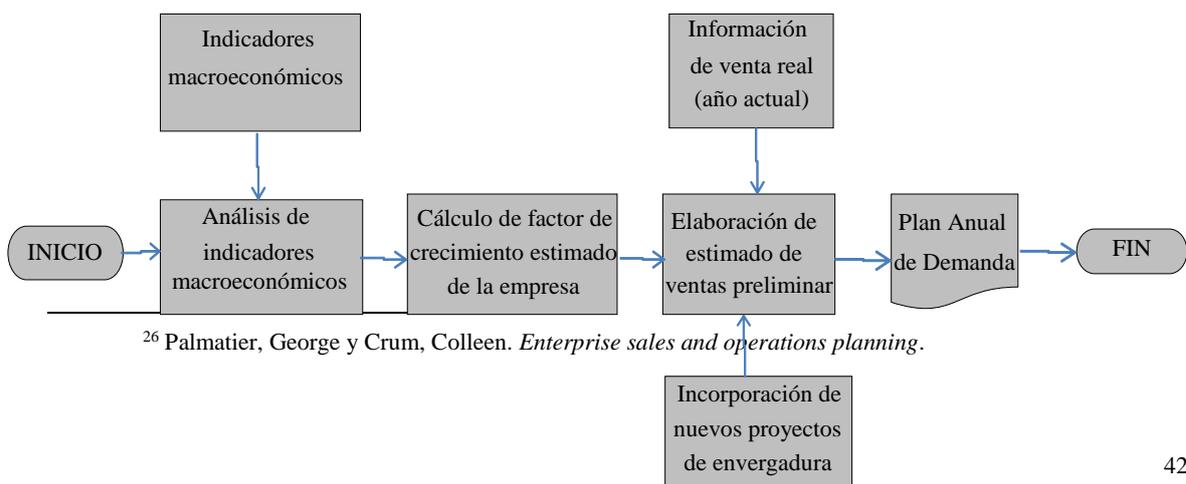
Actualmente, DINO es la comercializadora más grande de cemento y otras líneas de productos básicos para la construcción. Esto se debe a que en los últimos años ha experimentado un crecimiento sólido y sostenido, que le ha permitido obtener el liderazgo en su mercado objetivo.

3. Proyecto de mejora del Plan de Ventas y Operaciones

Este proyecto corresponde a las estrategias FA: implementar el Plan de Ventas y Operaciones que permita incorporar la influencia de diferentes variables, como por ejemplo las políticas y las económicas, en las proyecciones. Tiene carácter integral en el plan de la cadena de suministro de CPSAA.

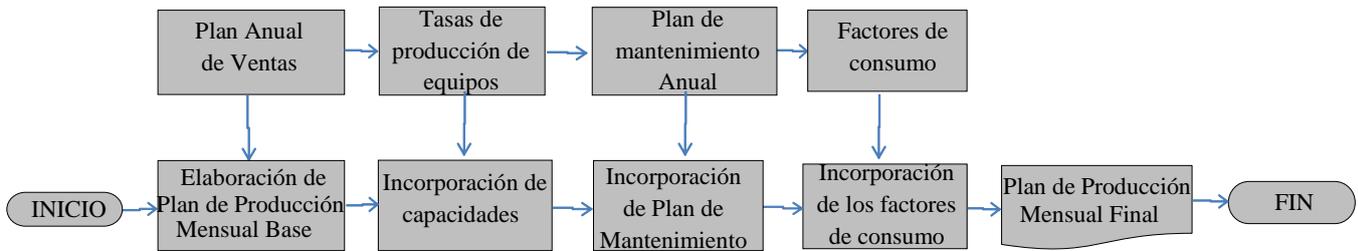
A través de la implementación del Plan de Ventas y Operaciones se buscará la integración de las diferentes funciones de la compañía con «un solo juego de números». Para ello se propone el uso de la metodología de Oliver Wight²⁶.

Gráfico 8. Flujo para el Plan de Ventas de CPSAA



Fuente: Elaboración propia, 2014.

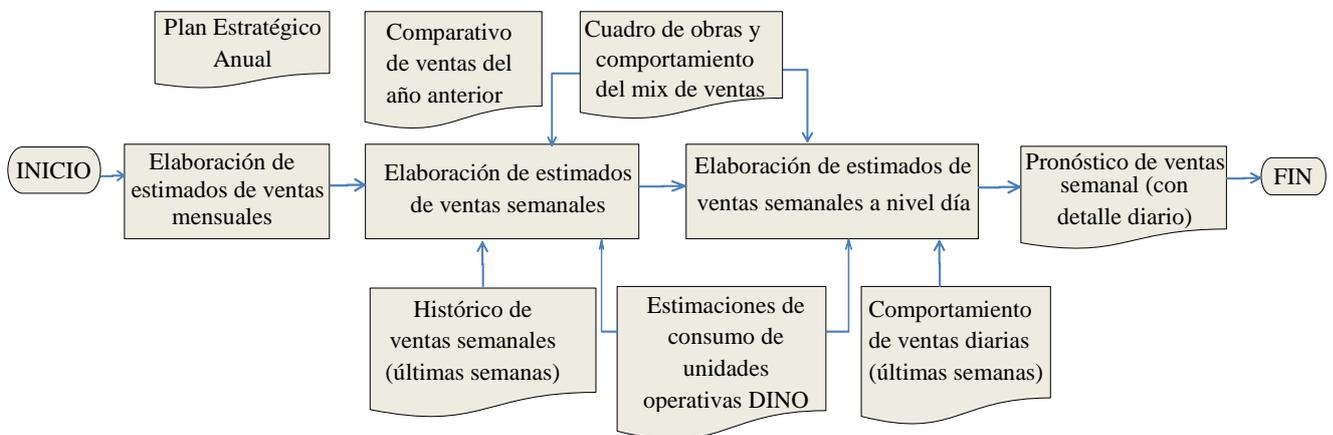
Gráfico 9. Flujo para el Plan de Producción de CPSAA



Fuente: Elaboración propia, 2014.

Como se puede observar, el Plan de Producción en un inicio considera como insumo para su programación al Plan de Ventas, pero luego no toma en cuenta las modificaciones que se realizan posteriormente a nivel táctico y que se muestran en el flujo siguiente:

Gráfico 10. Flujo para el Plan de Ventas a nivel táctico de CPSAA



Fuente: Elaboración propia, 2014.

Esta situación trae consigo la siguiente problemática:

- Se trabaja con un modelo de planificación de la demanda y de la oferta que no está integrado, ya que diferentes actores gestionan sus propios números.

- La elaboración del Plan de Ventas Anuales no se consideran variables relevantes como las sociales y las políticas.
- El Plan de Mantenimiento de Planta no considera las modificaciones del Plan de Ventas, lo que trae como consecuencia una deficiente planificación.
- Esto a su vez origina stocks exageradamente altos en algunas materias primas, lo cual compromete recursos financieros e incrementa los gastos de almacenamiento debido a que en el Plan de Compras tampoco integra la información de los planes antes mencionados.

3.1 Objetivos

A través de la implementación del Plan de Ventas y Operaciones se busca incrementar la competitividad de la empresa, alineando los objetivos y estrategias de las diferentes áreas a través de la integración de las diferentes áreas funcionales de la empresa. Los objetivos de este proyecto y los respectivos indicadores clave que se utilizarán son:

Tabla 33. Objetivos e indicadores del Plan de Ventas y Operaciones

Objetivos	Años			
	Indicadores	2015	2016	2017
Incrementar el nivel de servicio al mercado.	Confiabilidad del pronóstico (%)	80%	85%	90%
Anticipar problemas que se puedan presentar e identificar eventuales riesgos.	Roturas de stock en la cadena (veces)	<30	<25	<20
Reducir costos de operación, almacenamiento y distribución.	Margen operativo (%)	34%	35%	36%

Fuente: Elaboración propia, 2014.

3.2 Descripción del proceso futuro

El área responsable del Plan de Ventas y Operaciones sería la Gerencia de Cadena de Suministro. En este nuevo proceso, se establecen reuniones de coordinación a nivel ejecutivo en las cuales se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Revisión de la demanda.
- Revisión del suministro.
- Conciliación demanda/suministro.
- Comité de Plan de Ventas y Operaciones.

En el Anexo 13 se muestra el detalle de cada actividad (entregables, participantes y temas a correspondientes).

A manera de referencia, la implementación del Plan de Ventas y Operaciones en otras empresas ha generado los siguientes beneficios²⁷:

Tabla 34. Beneficios tangibles e intangibles del Plan de Ventas y Operaciones

Beneficios tangibles	Beneficios intangibles
<ul style="list-style-type: none"> • Mejora del nivel de servicio. • Reducción de inventarios. • Reducción de ventas perdidas. • Reducción de sobretiempos no planificados. • Reducción de número de cambios en seteos de máquinas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejores decisiones en menor tiempo. • Mejora en el trabajo en equipo. • Actualizaciones periódicas. • Mejor definición de responsabilidades. • Mejor control.

Fuente: Elaboración propia, 2014.

3.3 Presupuesto

Para la implementación del Plan de Ventas y Operaciones se ha considerado el siguiente presupuesto:

Tabla 35. Presupuestos del Plan de Ventas y Operaciones (del 2015 al 2017)

Descripción	Costo	Duración	2015	2016	2017	Comentarios
Personal interno (tiempo parcial)	Hundido	18 meses	-	-	-	Durante el desarrollo del proyecto.
Consultoría	S/. 450.000	6 meses	S/. 450.000	-	-	Contrato a precios unitarios. Valor estimado en base a horas de consultoría.
Software	S/. 120.000	6 meses	S/. 120.000	-	-	Específico para el Plan de Ventas y Operaciones.
Mantenimiento (consultoría)	S/. 60.000	12 meses	S/. 30.000	S/. 30.000	-	Visitas quincenales durante doce meses posteriores a la implementación.
Capacitación	S/. 20.000	2 meses	S/. 20.000	-	-	Gastos relacionados con las sesiones de entrenamiento a personal dentro y fuera del proyecto.
Total costo del Plan de Ventas y Operaciones	S/. 650.000	18 meses	S/. 620.000	S/. 30.000	-	

²⁷ Según *S&OP Implementation - Do it right* (Boston International Symposium on Forecasting).

Fuente: Elaboración propia, 2014.

En el Anexo 16 se muestra el presupuesto de ingresos de este proyecto de mejora.

4. Proyecto de mejora de los gestores especializados de compras (*commodity managers*)

Este proyecto corresponde a las estrategias DA: implementar la mejora en el proceso de abastecimiento a fin de obtener mejores condiciones y ahorros para la compañía. Está enmarcado dentro del plan de abastecimiento de CPSAA.

De acuerdo a su naturaleza y objetivos principales, las empresas demandarán en mayor o menor medida determinados bienes o servicios. En este sentido, en función a sus mayores requerimientos, las empresas deben buscar profesionales *ad hoc* a sus necesidades y el área de Compras se debería estructurar en función a especialistas para los mayores requerimientos. Se define a un *commodity manager* como al especialista de compras en determinado rubro crítico para las empresas.

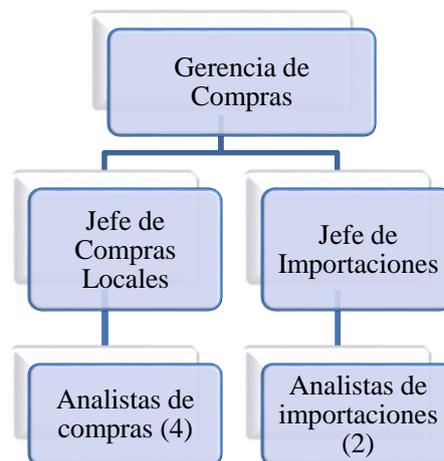
Los gestores de compra o *commodity managers* tienen que dar valor agregado y por eso deben ser especialistas con importantes conocimientos técnicos en lo que van a comprar. Así logran el respeto de sus usuarios internos²⁸.

La empresa actualmente utiliza un modelo de compras corporativas bajo la responsabilidad de la Gerencia de Compras, con un equipo conformado por jefaturas y analistas de compras. Esta organización es responsable de la atención de requerimientos (adquisición de activos, repuestos, suministros, combustibles, materias primas y servicios) para todas las empresas del Grupo Pacasmayo.

Adicionalmente, el departamento se ha dividido teniendo en cuenta el origen del suministro: compras locales y compras del exterior (importaciones).

²⁸ Según la tercera sesión del curso *Mercado de Suministros y Gestión de Proveedores* de la Maestría en Supply Chain Management de la Universidad del Pacífico (impartida por Francisco Garmendia).

Gráfico 11. Estructura del área de Compras



Fuente: Elaboración propia, 2014.

Uno de los inconvenientes que se ha presentado con esta estructura es que los analistas de la división de Compras Locales no tienen el conocimiento necesario para realizar compras a proveedores del exterior, que es una gestión más compleja que requiere conocimiento de comercio internacional con el uso de los *incoterms*, legislación aduanera, crédito documentario, etc. Es por este motivo que se presentan dificultades al querer intercambiar analistas entre divisiones.

Otro problema es que restringe la evaluación de ciertas compras de acuerdo a la fuente, sea exterior o local. Esta restricción se da *a priori* porque de antemano se decide que determinada compra sea local o de importación.

Finalmente, no conduce a la especialización, ya que determinadas líneas pueden ser compradas por un analista local o del exterior.

4.1 Objetivos

Con este proyecto de mejora no solo se cambiará la estructura del área de Compras, también se buscará modificar la manera en que se gestionan las compras y las relaciones con los proveedores,

de manera que se puedan aprovechar las oportunidades de compra en diversos mercados. Los objetivos de este proyecto y los respectivos indicadores clave que se utilizarán son:

Tabla 36. Objetivos e indicadores de Compras

Objetivos	Años			
	Indicadores	2015	2016	2017
Tener un modelo de compras competitivo que mejore la eficiencia económica de las adquisiciones.	Ahorros por compras (%)	0,5% y 1%	1% y 1,5%	2% y 2,5%
Garantizar la calidad y el cumplimiento por parte de los proveedores.	Tiempo de atención de requerimientos (días)	30	27	24
Contribuir con el desarrollo y especialización de proveedores.	Nivel de servicio de proveedores (%)	90%	92%	95%

Fuente: Elaboración propia, 2014.

4.2 Descripción del proceso futuro

La nueva organización de compras debe considerar la división de las categorías agrupadas por su afinidad y valor monetario, que debe ser muy representativo. En el Anexo 14 se muestra información de las categorías de compra de CPSAA.

Con el análisis del gasto y la criticidad de los materiales se establecerá una nueva organización del área de compras con la finalidad de que cada analista sea «dueño» de una determinada línea y se ocupe del suministro. Para esto, el analista estará en la condición de evaluar a fondo los mercados de proveedores local y del exterior para todos los requerimientos. Deberá poder identificar claramente los costos más relevantes de una importación para que la comparación sea considerando el costo total de adquisición.

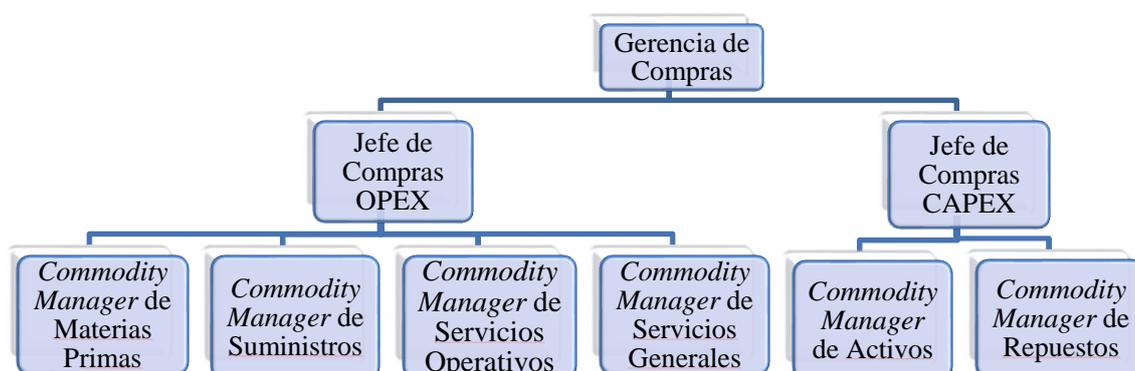
La especialización de estos compradores por líneas permitirá que ganen mayor conocimiento de las categorías. Esto les da una posición más sólida frente a los proveedores y también frente a los mismos usuarios. Su posición debe ser fortalecida por un mayor trabajo de campo tanto con visitas a los proveedores como por una mayor interacción con los usuarios.

El objetivo es que se cambie la percepción de los analistas de compras como unos simples «tomadores de pedido» y sean considerados como profesionales con el criterio, la experiencia y

el conocimiento para realizar las mejores adquisiciones para las líneas que les han sido asignadas. Por ejemplo, para las compras de materias primas es muy importante conocer las especificaciones técnicas del material, cuáles son las fuentes locales y del exterior y cuál es la legislación vigente para la compra, de tal manera que se respete la normatividad sobre todo en este mercado que se caracteriza por su informalidad (en la cual una empresa como CPSAA no puede involucrarse).

En tal sentido, el organigrama propuesto para el departamento de Compras sería:

Gráfico 12. Estructura propuesta del área de Compras



Fuente: Elaboración propia, 2014.

La implementación de este proyecto permitiría obtener los siguientes beneficios:

Tabla 37. Beneficios tangibles e intangibles de Compras

Beneficios tangibles	Beneficios intangibles
<ul style="list-style-type: none"> • Obtención de descuentos en las compras. • Posibles economías de escala. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejor portafolio. • Equipo experto. • Mejor relación con los clientes internos.

Fuente: Elaboración propia, 2014.

4.3 Presupuesto

Tabla 38. Presupuestos de Compras (del 2015 al 2017)

Descripción	Costo	Duración	2015	2016	2017	Comentarios
Personal interno (tiempo parcial)	Hundido	12 meses	-	-	-	Durante el desarrollo del proyecto.
Capacitación	S/. 120.000	12 meses	S/. 120.000	-	-	Cursos sobre compras, comercio exterior, negociación, etc.
Software	S/. 30.000	1 mes	S/. 30.000	-	-	Desarrollo de reportes específicos.
Total	S/. 150.000	12 meses	S/. 150.000	-	-	-

Fuente: Elaboración propia, 2014.

5. Proyecto de mejora del inventario administrado por el proveedor (VMI)

Este proyecto corresponde a las estrategias DA: implementar la mejora en el proceso de abastecimiento a fin de obtener mejores condiciones y ahorros para la compañía. Está enmarcado dentro del plan de abastecimiento de CPSAA.

El inventario administrado por el proveedor (conocido como VMI por sus siglas en inglés: *Vendor Managed Inventory*) implica que el cliente de cierto producto suministra información sobre consumos, ventas e inventarios al proveedor. El proveedor por su parte suele asumir la responsabilidad sobre la administración de los inventarios y toma las decisiones sobre los tamaños de los pedidos y las fechas de despacho.

La información entre ambos agentes de la cadena de suministro generalmente fluye a través de un sistema de intercambio electrónico de datos u otra plataforma tecnológica, de manera que está actualizada permanentemente. Con el VMI, el proveedor se beneficia por un mayor conocimiento de la demanda y un contacto más directo con sus clientes, mientras la empresa reduce el riesgo y los costos de mantener inventario.

Actualmente en CPSAA los requerimientos de materiales se generan a través de:

- **Planificación automática:** mensualmente se ejecuta automáticamente la revisión de los niveles de stock de aquellos materiales planificables y se obtienen las cantidades sugeridas de

compra, generándose solicitudes de reposición. La responsabilidad de mantener el stock recae en el área de Compras.

- **Generación manual de solicitudes:** las solicitudes de compra son generadas manualmente por los usuarios (principalmente para repuestos). Tienen que ser atendidas por el área de Compras.

Los equipos de compradores atienden todos estos requerimientos y uno de sus principales indicadores es el tiempo de abastecimiento que mide su gestión, así como también el cumplimiento del proveedor.

Algunos problemas que se suelen presentar son el poco tiempo para realizar un proceso de compra debido a una mala planificación en los requerimientos urgentes, quiebres de stock, compras de emergencia, paradas de máquina, demoras en las entregas, etc., lo cual genera disconformidad en los clientes internos. Para evitar estas situaciones se cuenta con un elevado nivel de stock de repuestos y suministros, que no guarda relación con los consumos²⁹. Esto genera inmovilización de capital, gastos de almacenamiento y malestar en la organización.

5.1 Objetivos

El proyecto de mejora VMI considera establecer una relación de mutuo beneficio entre la empresa y sus proveedores, involucrando a ambos en una cultura de planificación.

Tabla 39. Objetivos e indicadores del inventario administrado por el proveedor (VMI)

Objetivos	Años	2015	2016	2017
	Indicadores			
Liberar capital invertido en stocks.	Reducción del nivel de inventarios (%)	2%	10%	30%
Establecer alianzas estratégicas con proveedores que permitan reducir el costo de gestión de compras de suministro a través de contratos.	Reducción de gastos de gestión de adquisición (días)	-	5%	10%
Asegurar la disponibilidad de los materiales, mejorando la capacidad de respuesta y evitando paradas de planta con la consiguiente pérdida	Roturas de stock de repuestos y suministros (veces)	<30	<25	<20

²⁹ Ver el Anexo 15. Vueltas de inventario.

de producción por falta de repuestos y suministros.				
---	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia, 2014.

5.2 Descripción del proceso futuro

Para implementar este plan y considerando que ya se ha establecido el modelo de trabajo bajo el Plan de Ventas y Operaciones, se pueden obtener planes anuales de compra. Con esta información se puede identificar, dimensionar y cuantificar monetariamente líneas de repuestos y suministros que serían atractivas para el mercado de proveedores bajo un contrato de abastecimiento a largo plazo. Podrán existir líneas que no sean atractivas para los proveedores que las consideren poco rentables.

El siguiente paso sería convocar una licitación precisando que la adjudicación considera que el proveedor trabaje bajo el modelo de suministro VMI. Una vez adjudicado, el proveedor ganador de determinada línea de material será responsable de la gestión de los inventarios, obligándose a mantener los niveles de stocks mínimos requeridos por las operaciones. De ser necesario, el proveedor puede considerar mantener un stock permanente en las unidades operativas, garantizando así que siempre exista stock disponible.

Para el éxito de esta práctica es clave el uso de la tecnología de la información, la transparencia y confianza entre las partes y sobre todo un fortalecimiento de la planificación de necesidades.

Algunos beneficios³⁰ que conlleva la implementación del VMI son:

Tabla 40. Beneficios tangibles e intangibles del inventario administrado por el proveedor

Beneficios tangibles	Beneficios intangibles
<ul style="list-style-type: none"> • Reducción en el capital del trabajo dado que los inventarios en el almacén son de propiedad del proveedor. • Disminución de la gestión administrativa (que es responsabilidad del proveedor) y llegar incluso a generar las órdenes de compra sugeridas. • Reducción de los tiempos y costos de abastecimiento y evitar la ocurrencia de roturas de stocks. 	<ul style="list-style-type: none"> • A través del intercambio electrónico de datos entre proveedor y cliente, que generalmente acompaña al VMI, se mejora la velocidad y se reducen los errores. • Mejora el nivel de servicio por parte del proveedor. • Fortalecimiento de las relaciones proveedor-cliente.

Fuente: Elaboración propia, 2014.

³⁰ <http://www.vendormanagedinventory.com/benefits.php>.

5.3 Presupuesto

Para la implementación de esta nueva estructura se ha considerado el siguiente presupuesto:

Tabla 41. Presupuestos del inventario administrado por el proveedor (del 2015 al 2017)

Descripción	Costo	Duración	2015	2016	2017	Comentarios
Personal interno (tiempo parcial)	Hundido	12 meses	-	-	-	Durante la fase de análisis y de negociación con los proveedores.
Consultoría	S/100.000	4 meses	-	S/100.000	-	Facilitar la reunión con los proveedores y gestionar la transición y fijación de niveles de servicio.
Software	S/100.000	4 meses	-	S/100.000	-	Desarrollo de la interfase que permitirá el intercambio electrónico de datos (EDI).
Capacitación a proveedores	S/20.000	2 meses	-	S/20.000	-	Reuniones para entrenar a los proveedores en la plataforma de integración.
Mantenimiento (consultoría)	S/18.000	6 meses	-	S/18.000	-	Visitas mensuales durante los seis meses posteriores a la implementación.
Total	S/ 238.000	12 meses	-	S/ 238.000	-	

Fuente: Elaboración propia, 2014.

6. Proyecto de mejora de la integración del transporte

Este proyecto corresponde a las estrategias DO: implementar la mejora en el servicio de transporte de materias primas desde las canteras hacia las plantas de producción e implementar la mejora en el proceso de distribución física a la red de asociados y clientes, a fin de dar soporte a la estrategia comercial. Está enmarcado dentro del Plan de Distribución de CPSAA.

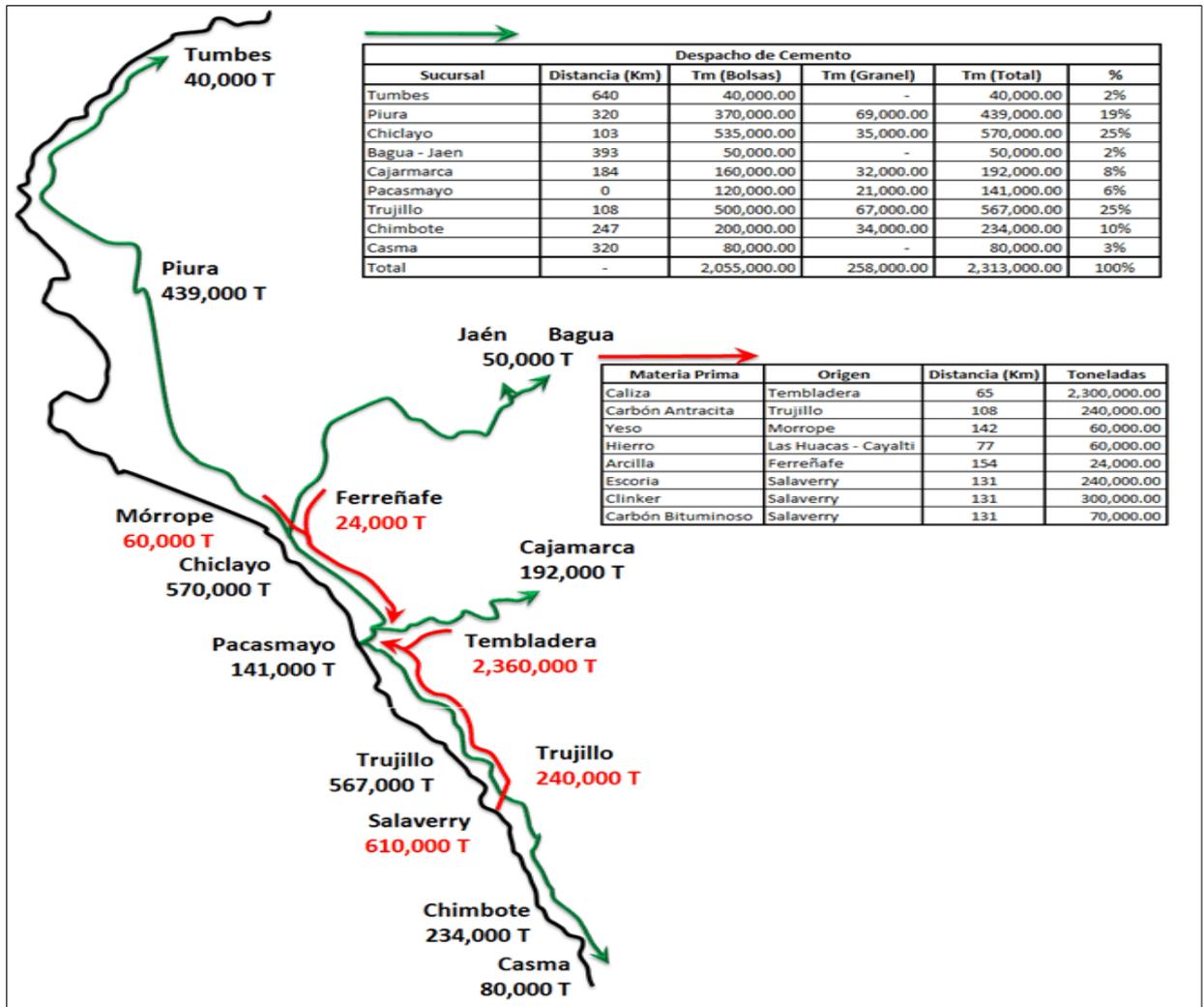
La importancia del transporte como costo logístico es relevante en este negocio. No solo el flete de la logística de salida o distribución (transporte secundario) es relevante, consideramos también el flete de la logística de entrada (transporte primario) que consiste principalmente en el abastecimiento de materias primas y combustibles (petróleo y carbón) para el proceso productivo. La adecuada gestión de fletes impactará positivamente en los resultados financieros de la empresa.

Presentamos las siguientes definiciones del proceso de transporte:

- **Transporte primario:** traslado de materias primas y combustibles hacia la planta. Es gestionado por el jefe de Transporte Logística.
- **Transporte secundario:** traslado del producto terminado desde la planta hacia los clientes. Es gestionado por el jefe de Transporte Comercial.
- **Operadores logísticos:** almacenamiento y transporte de activos, repuestos y suministros desde Lima hacia la planta. Es un servicio integral tercerizado cuyo responsable es el jefe de Transporte Logística.

El mapa siguiente permite conocer la dimensión del movimiento y la importancia que tiene gestionar el transporte adecuadamente.

Gráfico 13. Mapa de fletes de CPSAA (2013)



Fuente: Cementos Pacasmayo S. A. A., 2013.

CPSAA no posee en la actualidad una adecuada planificación de la demanda que articule toda la cadena de suministro; consecuentemente, no se realiza una adecuada planificación del transporte y solo existe una programación a corto plazo de las unidades requeridas.

La problemática que se presenta ante esta situación es:

- Dentro de la empresa no existe una adecuada planificación del transporte.
- No se están considerando todas las oportunidades de ida y retorno de las unidades de transporte que genera el negocio debido a que se podrían sincronizar los fletes de la logística de entrada con los de logística de salida.
- Existen ineficientes operaciones de carga y descarga de las materias primas y el producto terminado, lo cual alarga los ciclos de transporte.
- A pesar de que los números indican la relevancia del transporte en el negocio, aún CPSAA no le proporciona la debida importancia.

6.1 Objetivos

Este proyecto de mejora repercutirá en el desarrollo de transportistas locales como parte de una política de responsabilidad social empresarial. Los objetivos de este proyecto y los respectivos indicadores clave que se utilizarán son:

Tabla 42. Objetivos e indicadores de la integración del transporte

Objetivos	Años	2015	2016	2017
	Indicadores			
Reducir los costos de transporte de la logística de entrada y la logística de salida.	Costo de transporte por tonelada de producto (% relativo)	100%	98%	95%
Reducir el tiempo de permanencia de las unidades en la planta durante la carga de producto.	Tiempo de ciclo de despacho de producto (horas)	4	3	2.5
Garantizar, a través del servicio de transporte, la entrega a tiempo y en perfectas condiciones de todos los despachos a los clientes.	Entregas completas a tiempo a los clientes (%)	98%	99%	99,5%

Fuente: Elaboración propia, 2014.

6.2 Descripción del proceso futuro

Para optimizar el transporte y generar ahorros importantes anualmente es necesario establecer un modelo de planificación integrada que permita establecer planes de transporte primario y secundario con un horizonte anual. De esta manera, existirá una mejor posibilidad de negociación de fletes lo que permitirá a los transportistas comprometer sus unidades con un servicio seguro y podrán planificar la renovación oportuna de sus unidades.

El proyecto de integración consolidará toda la gestión de transportes en una sola jefatura de tal manera que se puedan obtener sinergias entre los diferentes tipos de transporte que contrata la empresa. Con ello se tendrá una sola unidad de mando que gestione, negocie, contrate y planifique todo el transporte.

Se van a definir niveles mínimos para prestación de servicios que van a ser exigidos para todos los transportistas que deseen trabajar con CPSAA. Con ello se garantizará el perfecto estado de los vehículos que tendrá un efecto en la continuidad de los servicios y en la minimización de

accidentes. Este aspecto va a ser clave con los transportistas locales que requieren una mayor profesionalización, y junto con el Programa de Responsabilidad Social de CPSAA, se debe considerar el financiamiento de la adquisición de unidades nuevas para estos transportistas.

La integración de la gestión del transporte permitiría obtener los siguientes beneficios:

Tabla 43. Beneficios tangibles e intangibles de la integración del transporte

Beneficios tangibles	Beneficios intangibles
<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de costos de transporte. • Incremento en las ventas debido a la reducción de ventas perdidas por falta de stock en los puntos de venta. • Reducción de los tiempos de atención. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora del nivel de servicio por parte del proveedor. • Desarrollo de proveedores locales de transporte. • Mejora en la gestión debido a la centralización de la función.

Fuente: Elaboración propia, 2014.

6.3 Presupuesto

Para el logro de esta integración se ha considerado el siguiente presupuesto:

Tabla 44. Presupuestos de la integración del transporte (del 2015 al 2017)

Descripción	Costo	Duración	2015	2016	2017	Comentarios
Personal interno	Hundido	12 meses	-	-	-	Dedicado a tiempo completo, dado que se enriquecerá la posición.
Capacitación	S/. 60.000	12 meses	S/. 60.000	-	-	Cursos especializados en transportes y logística.
Consultoría	S/. 120.000	6 meses	S/. 120.000	-	-	Análisis y propuestas de optimización de la gestión de tiempos y estiba en el transporte.
Homologación de transportistas	S/. 100.000	3 meses	S/. 100.000	-	-	Servicio a realizar por empresa certificadora.
Software e implementación	S/. 300.000	3 meses	S/. 300.000	-	-	Implementación de software de gestión de transporte.
Total	S/. 580.000	12 meses	S/. 580.000	-	-	

Fuente: Elaboración propia, 2014.

7. Proyecto de mejora de la integración de la red de asociados comerciales

Este proyecto corresponde a las estrategias FA: fortalecer e incrementar la cobertura geográfica de la red de asociados a fin de minimizar el impacto del canal moderno. Está enmarcado dentro del Plan de Distribución de CPSAA.

Hace unas décadas CPSAA comercializaba sus productos desde su fábrica, es decir sus clientes (principalmente grandes mayoristas) colocaban sus órdenes de compra y enviaban sus camiones a Pacasmayo. Estos entraban a una cola de despacho que podía tardar de dos a tres días. Era un modelo ineficiente y de escaso nivel de servicio al cliente, prácticamente no había planificación de operaciones y estas se limitaban a cargar, según el turno, los camiones de los clientes en la fábrica. La escasa o nula competencia mantenía la vigencia del modelo.

Posteriormente, a mediados de la década de 1990, con la creación de DINO, se genera un vínculo más cercano entre CPSAA y el mercado. Nacen los asociados que son los grandes mayoristas y depósitos de construcción que tienen el interés de ser distribuidores exclusivos de CPSAA (a ellos se les brinda apoyo para potenciarlos y fortalecerlos en el mercado). Además se incorporaron al negocio líneas complementarias a la construcción (fierro, tubos, etc.) como representación exclusiva en el norte. Este apoyo constituye principalmente en:

- Desarrollo y posicionamiento de la marca DINO para que sea reconocida por los maestros de obra y autoconstructores.
- Intensiva publicidad en medios masivos, algo nuevo para los productores de cemento ya que siempre existía la idea de que «el cemento se vende solo».
- Desarrollo y mejora de la imagen del punto de venta, principalmente con actividades como pintado y mantenimiento del local, entrega de *merchandising*, recomendaciones para el adecuado almacenamiento de los productos, etc.
- Asignación de promotores de ventas regionales como responsables de mantener las mejores relaciones comerciales entre DINO y sus asociados.
- Capacitación y asesoría técnica para el personal del asociado, encargado de mantener contacto directo con el consumidor final.
- Establecimiento de políticas de descuentos por cumplimiento de objetivos de venta.
- Desarrollo de eventos y convenciones de integración entre DINO y los asociados.

Este modelo le permitió a CPSAA durante casi dos décadas mantener una participación de mercado del 99% en su zona de influencia. Esta participación ha disminuido y actualmente es de 96%. Esto se debe a dos grandes hechos:

- **Incursión de nuevas marcas con la estrategia de precios bajos:** Caliza Cemento Inca que tiene su planta de producción en Huachipa e ingreso al mercado nacional de la mexicana Cemex con su marca Quisqueya.
- **Ingreso y fortalecimiento del canal Home Center:** año a año se inauguran nuevos establecimientos de Sodimac, Promart y Maestro Home Center (recientemente adquirida por Sodimac). Incluso Maestro comercializa una marca propia de cemento que le fabrica Caliza Cemento Inca. Estos locales no solo comercializan el cemento Pacasmayo sino también otras marcas pues no tienen exclusividad.

El consumidor final tiene ahora más alternativas para elegir.

7.1 Objetivos

La integración de la red de asociados comerciales redundará en una mejora en el nivel de servicio que permita cumplir con el compromiso de entrega a los clientes. Los objetivos de este proyecto y los respectivos indicadores clave que se utilizarán son:

Tabla 45. Objetivos e indicadores de la integración de la red de asociados comerciales

Objetivos	Años			
	Indicadores	2015	2016	2017
Incrementar las ventas a través de la red de asociados.	Ventas realizadas por asociados (%)	60%	62%	65%
Frenar o reducir la participación de mercado del canal moderno.	Penetración del canal moderno (%)	11%	9%	8%
Incrementar la participación de mercado de CPSAA.	Participación de mercado (%)	97%	98%	99%

Fuente: Elaboración propia, 2014.

7.2 Descripción del proceso futuro

CPSAA busca consolidar el control de la gestión en toda la cadena de suministro incluyendo las ferreterías asociadas, que son el punto de venta al cliente autoconstructor.

Se iniciará el proyecto con un piloto que involucre a 50 asociados comerciales con mayor nivel de ventas. Los dos aspectos más relevantes que se quieren mejorar son:

- **Gestión eficiente del inventario:** se busca minimizar el costo total de inventarios manteniendo la disponibilidad de productos y maximizando su rotación; disminuyendo los días de inventario por el lado de la productividad, mientras que por el lado del servicio se busca maximizar el nivel de servicio (tiempo, pedido completo, calidad) y proporcionar flexibilidad ante cambios en los pedidos de los clientes para apoyar la gestión del área comercial. Los temas analizados en la gestión de inventarios son:
 - Registro de movimientos de inventarios y exactitud de registro de inventario.
 - Roturas de stock.
 - Control de pérdidas, mermas y obsolescencia.
- **Minimizar los costos logísticos del proceso:** en este punto se puede mencionar el balance de la velocidad del flujo de la mercadería y el uso eficiente de los recursos (máquinas, personal, espacio, entre otros), así como garantizar que todos los procesos estén debidamente estandarizados (posibilidad de replicar en cualquier nivel de actividad). En estos objetivos es sumamente importante conseguir que la cultura del personal operativo y de los administradores esté orientada a evitar los posibles desperdicios. Se ha considerado aplicar la metodología de las 5S para mejorar la recepción, el almacenamiento y el despacho en los asociados.

La integración de la red de asociados permitiría obtener los siguientes beneficios:

Tabla 46. Beneficios tangibles e intangibles de la integración de la red de asociados comerciales

Beneficios tangibles	Beneficios intangibles
<ul style="list-style-type: none"> • Visibilidad de toda la cadena. • Mejora en el nivel de servicio de los asociados. • Reducción de pérdidas por deterioro o mal almacenamiento. • Reducción en los costos de la cadena. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidación en la relación comercial con los asociados. • Mejora del posicionamiento de la marca Pacasmayo.

Fuente: Elaboración propia, 2014.

7.3 Presupuesto

Para el logro de esta integración se ha considerado el siguiente presupuesto:

Tabla 47. Presupuestos de la integración de la red de asociados comerciales (del 2015 al 2017)

Descripción	Costo	Duración	2015	2016	2017	Comentarios
Homologación de asociados	S/. 100.000	3 meses	-	S/. 100.000	-	Servicio a realizar por empresa certificadora.
Software e implementación	S/. 100.000	3 meses	-	S/. 100.000	-	Implementación de software de integración
Capacitación	S/. 300.000	6 meses	-	S/. 300.000	-	Entrenamiento a los asociados en mejores prácticas de almacén
Total	S/. 500.000	9 meses	-	S/. 500.000	-	

Fuente: Elaboración propia, 2014.

8. Alineamiento de los proyectos de mejora con los objetivos estratégicos

En el marco de los planes de la cadena de suministro de CPSAA, el desarrollo de estos proyectos de mejora contribuye al logro de los objetivos estratégicos de la siguiente manera:

Tabla 48. Alineamiento de los proyectos de mejora con los objetivos estratégicos

Objetivos estratégicos	Aumentar las ventas	Incrementar la participación del mercado en el norte del Perú	Reducir costo de producción de cemento (nuevos soles por toneladas)	Mejora de la percepción de RSE	Aumentar la satisfacción del empleado (se medirá vía encuestas de clima laboral)	Obtener un margen neto de ...
	Objetivos	Objetivos de crecimiento	Objetivos de supervivencia			Objetivo financiero
Plan de Ventas y Operaciones	Mejorar la comunicación entre las diferentes áreas de la empresa para lograr su integración.	✓	✓	✓	-	✓
	Anticipar problemas e identificar eventuales riesgos.	✓	-	✓	-	✓
	Incrementar el nivel de servicio al mercado.	✓	✓	-	-	✓
	Reducir los costos de operación, almacenamiento y distribución.	-	-	✓	-	✓
<i>Commodity managers</i>	Tener un modelo de compras competitivo que garantice la eficiencia económica de las adquisiciones.	-	-	✓	-	✓
	Garantizar la calidad y el cumplimiento de los estándares en los productos adquiridos.	-	-	✓	-	✓
	Contribuir al desarrollo y especialización de proveedores locales.	-	-	✓	✓	✓
Inventario administrado por el proveedor (VMI)	Asegurar la disponibilidad de los materiales mejorando la capacidad de respuesta.	-	-	✓	-	✓
	Generar una reducción en el capital del trabajo, estableciendo una relación de mutuo beneficio entre la empresa y sus proveedores.	-	-	✓	✓	✓
Integración del transporte	Reducir los costos de transporte de la logística de entrada y la logística de salida.	-	-	✓	-	✓
	Garantizar a través del servicio de transporte la entrega a tiempo y en perfectas condiciones de todos los requerimientos de los clientes.	✓	✓	-	-	-
	Desarrollar transportistas locales de la ciudad de Pacasmayo como parte de una política de responsabilidad social empresarial.	-	-	-	✓	✓
Integración de la red de asociados	Frenar o reducir la participación de mercado de la competencia.	✓	✓	-	-	✓
	Mínimizar el costo logístico total.	-	-	-	-	✓
	Lograr un nivel de servicio que permita cumplir con el compromiso de entrega a los clientes.	✓	✓	-	-	✓

Fuente: Elaboración propia, 2014.

9. Evaluación económica

Para la evaluación económica se han consolidado los presupuestos de inversiones e ingresos³¹ resultantes de cada uno de los proyectos de mejora para la gestión de la cadena de suministro de CPSAA. Se obtuvieron las siguientes tablas.

Tabla 49. Inversiones

Descripción	Costo	Duración	2015	2016	2017
Plan de Ventas y Operaciones	S/. 650.000	18 meses	S/. 620.000	S/. 30.000	-
<i>Commodity managers</i>	S/. 150.000	12 meses	S/. 150.000	-	-
Inventario administrado por el proveedor (VMI)	S/. 238.000	12 meses	-	S/. 238.000	-
Integración del transporte	S/. 580.000	12 meses	S/. 580.000	-	-
Integración de la red de asociados	S/. 500.000	9 meses	-	S/. 500.000	-
Total	S/. 2.118.000	33 meses	S/. 1.350.000	S/. 768.000	-

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Tabla 50. Ingresos

Descripción	2015	2016	2017
Plan de Ventas y Operaciones	-	S/. 1.231.650	S/. 1.419.075
<i>Commodity managers</i>	-	S/. 3.844.000	S/. 5.529.280
Inventario administrado por el proveedor (VMI)	-	S/. 63.600	S/. 127.200
Integración del transporte	-	S/. 3.024.000	S/. 3.205.440
Integración de la red de asociados	-	S/. 307.913	S/. 1.419.075
Total	-	S/. 8.471.163	S/. 11.700.070

Fuente: Elaboración propia, 2014.

³¹ Ver Anexo 16. Evaluación económica de proyectos de mejora.

Tabla 51. Flujos netos

Descripción	2015	2016	2017
Ingresos	-	S/. 8.471.163	S/. 11.700.070
Costos	S/. -1.350.000	S/. -768.000	-
Neto	S/. -1,350.000	S/. 7.703.163	S/. 11.700.070

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Para el cálculo del valor actual neto (VAN) se utilizará como tasa de descuento el costo promedio ponderado de capital de 10,89%³².

Es así que el resultado de la evaluación económica para el conjunto de los cinco proyectos arroja un VAN de S/. 13.627.521 y una TIR de 595%, lo cual nos permite concluir que son proyectos altamente rentables.

³² Según Reporte Financiero Burkenroad Perú – Cementos Pacasmayo S. A. A. (diciembre del 2013).

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

- El sector cementero ha crecido sostenidamente durante los últimos años y ha estado bajo un esquema oligopólico. La posible participación de empresas cementeras globales puede hacer que el escenario cambie; por ello existe la necesidad de desarrollar el Plan Estratégico de CPSAA con enfoque en su cadena de suministros, que permitirá a la empresa mejorar su posición competitiva.
- El modelo de negocio CPSAA identifica como elementos clave a los costos de materias primas y transporte; asimismo, define a la disponibilidad del producto, la confiabilidad de las entregas, la calidad del producto y la marca como los atributos más valorados por los clientes.
- De acuerdo al análisis interno, algunas de las actividades en las cuales CPSAA presenta debilidades son la logística de entrada, la logística de salida y las operaciones. El enfoque en cadena de suministro permitiría capitalizar estas oportunidades de mejora.
- Con la reformulación de la visión y la misión de CPSAA se ha logrado definir los objetivos estratégicos que priorizan el incremento en las ventas y participación de mercado, así como la reducción de costos.
- De las estrategias generadas como resultado del análisis FODA se pueden seleccionar aquellas que tengan enfoque en la cadena de suministros para luego corroborar su alineamiento con los objetivos estratégicos.
- La implementación Plan de Ventas y Operaciones permitirá que las áreas Comercial, Operaciones y Cadena de Suministro trabajen de manera integrada y direccionada en alcanzar los objetivos corporativos.
- La organización de compras propuesta, basada en los gestores especializados por categorías, permitirá obtener ahorros significativos en las compras, así como mejorar la gestión de la cartera de productos y proveedores.
- El inventario administrado por el proveedor, dentro del marco contractual adecuado, le permite a CPSAA reducir el capital de trabajo y mejorar la disponibilidad del producto.

- Consolidar la gestión del transporte en una jefatura permitirá obtener sinergias para reducir los costos de transporte y esto se reflejará en un incremento de los márgenes operativos.
- Para mejorar la participación de mercado CPSAA requiere tener un contacto más cercano con la red de asociados y los consumidores. En este sentido la integración de la red de asociados comerciales será clave para asegurar un óptimo nivel de servicio.

2. Recomendaciones

- Si bien es cierto que los proyectos propuestos de mejora en la gestión de la cadena de suministro son rentables, un análisis de sensibilidad permitiría reafirmar su viabilidad aún en un escenario pesimista (como un mayor enfriamiento de la economía).
- Profundizar el detalle de cada uno de estos proyectos e implementar su ejecución, dado que generan valor y permiten fortalecer la posición competitiva.
- Evaluar la oportunidad de implementación de los diferentes planes a fin de no generar interferencias entre unos y otros que puedan comprometer los resultados previstos. Dependiendo del nivel de capital disponible para la inversión, se debe empezar por los que tengan mayor retorno o cuya recuperación se dé en menor plazo.
- Utilizar periódicamente la metodología aplicada para monitorear las variables del medio ambiente externo, verificando su vigencia y permitiendo que siempre estén alineados los objetivos estratégicos con los planes de mejora.
- Mantenerse actualizado a través de *benchmarking*, a fin de evaluar nuevas mejoras prácticas y tecnológicas que pudieran ser incorporadas en nuevos proyectos que permitan sostener la ventaja competitiva.

Bibliografía

- Ballou, Ronald (2004). *Logística: administración de la cadena de suministro*. 5ª ed. México: Pearson Educación.
- Barney, Jay B. y Hesterly, William S. (2012). *Strategic Management and Competitive Advantage: Concepts and Cases*. 4ª ed. Nueva York: Pearson.
- Varios (2014). “Caser: riesgos de mercado”. Maximixe. Lima, julio del 2014.
- Cavinato, Joseph L. y Kauffman, Ralph G. (2000). *The Purchasing Handbook: A Guide for the Purchasing and Supply Professional*. 6ª ed. Nueva York: McGraw-Hill.
- Cementos Pacasmayo S. A. A. (2009). *Manual de Inducción a la Organización. Conociendo nuestra organización*. Lima: Cementos Pacasmayo S. A. A.
- ----- (2012). *Informe de Sostenibilidad 2011*. Lima: Cementos Pacasmayo S. A. A.
- ----- (2014). *Memoria Anual 2013. Comprometidos con la innovación y la creación de valor*. Lima: Cementos Pacasmayo S. A. A.
- Cerna, H. (2009). *Gerencia estratégica*. 10ª ed. Bogotá: Panamericana Editorial.
- Chopra, Sunil, y Meindl, Peter (2008). *Administración de la cadena de suministro. Estrategia, planeación y operación*. 3ª ed. México: Pearson Educación.
- David, Fred R. (2013). *Conceptos de administración estratégica*. 14ª ed. México: Pearson Educación.
- Dubey, Rameshwar; Samar Ali, Sadia y Tiwari, Saurabh (2011). *Future trend in supply chain practices in cement industry*. San Bernardino (California): Lambert Academic Publishing.
- Frazelle, Edward (2002). *Supply Chain Strategy: The Logistics of Supply Chain Management*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Johnson, G. y otros (2006). *Dirección estratégica*. 7ª ed. Madrid: Pearson Educación.
- Johnson, P. Frasier; Leenders, Michiel R. y Flynn, Anna E. (2011). *Purchasing and Supply Management*. 14ª ed. Nueva York: McGraw-Hill/Irwin.
- Laseter, T. (2000). *Alianzas estratégicas con proveedores*. Bogotá: Editorial Norma.
- Muller, Max. (2005) *Fundamentos de administración de inventarios*. Bogotá: Editorial Norma.

- Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves y Clark, Tim (2013). *Generación de modelos de negocio: un manual para visionarios, revolucionarios y retadores*. 8ª ed. Barcelona: Editorial Planeta.
- Paiva, Roberto (2013). *Material didáctico del curso Investigación y Consultoría*. Maestría en Supply Chain Management. Lima: Escuela de Postgrado de la Universidad del Pacífico.
- Pandit, Kirit y Marmanis, Haralambos (2008). *Spend Analysis: The Window into Strategic Sourcing*. Fort Lauderdale: J. Ross Publishing, Inc.
- Porter, Michael E. (2004). *Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior*. 35ª ed. México: Compañía Editorial Continental.
- Porter, Michael E. (2005). *Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. 35ª ed. México: Compañía Editorial Continental.
- Rodrigue, Jean-Paul; Comtois, Claude y Slack, Brian (2009) *The geography of transport systems*. 2ª ed. Nueva York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Villajuana, Carlos (2013). *Estratejiendo. Plan estratégico y Balanced Scorecard*. 1ª ed. Lima: ESAN Ediciones.

Anexos

Anexo 1. Proceso de producción del cemento

En resumen, las etapas sucesivas del proceso productivo de cemento son:

- 1. Extracción de la caliza en la cantera:** consiste en la perforación, colocación de explosivos y voladura de la cantera. Luego se efectúa el carguío y acarreo a la planta utilizando cargadores frontales y camiones.
- 2. Trituración y prehomogeneización:** luego es necesario reducir el tamaño de la caliza extraída de la cantera a un polvo fino, uniformizar su calidad y pasarla a través del horno.
- 3. Molienda y homogeneización:** al pulverizarse la caliza, se obtiene un producto llamado crudo que es conducido a los silos de homogeneización continua, donde se mezcla la caliza con el objeto de obtener un crudo lo más uniforme posible.
- 4. Obtención del clínker:** el clínker se obtiene haciendo pasar el crudo por una línea de calcinación, consistente en un precalentador, un horno y un enfriador.
- 5. Obtención del cemento:** el clínker ingresa a los molinos de bolas o a las prensas de rodillos. La molienda conjunta del clínker con yeso constituye el cemento Portland.
- 6. Envase y despacho del cemento:** el cemento extraído de los silos es despachado tanto en bolsas de papel como a granel. En el despacho a granel se utilizan camiones especiales.

Gráfico 14. Proceso de producción del cemento

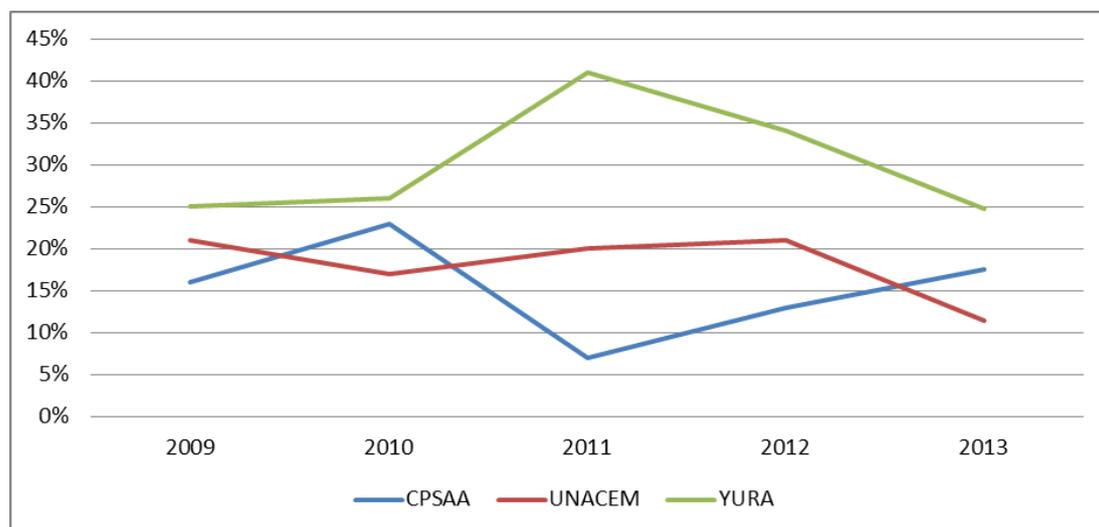


Fuente: Cementos Pacasmayo S. A. A., 2013.

Anexo 2. Rentabilidad del sector cemento en el Perú (2009-2013)

En el siguiente gráfico se muestran las rentabilidades de las principales empresas productoras de cemento en los últimos años.

Gráfico 15. Rentabilidades de las principales empresas cementeras



Fuente: Elaboración propia, 2014.

A manera de poder observar con más detalle la rentabilidad del sector, en la tabla siguiente se muestran los resultados del 2013:

Tabla 52. Rentabilidad de principales empresas cementeras peruanas al 2013

Concepto/empresa	CPSAA	Unacem	Yura
Ventas	829.307	1.785.163	981.652
Utilidad bruta	413.253	750.401	506.789
Utilidad operativa	268.660	516.981	391.494
Utilidad neta	146.143	204.102	243.143
Margen bruto	49,83%	42,04%	51,63%
Margen operativo	32,40%	28,96%	39,88%
Margen neto	17,62%	11,43%	24,77%

*En miles de nuevos soles.

Fuente: Elaboración propia basada en la información de la Superintendencia del Mercado de Valores, 2014.

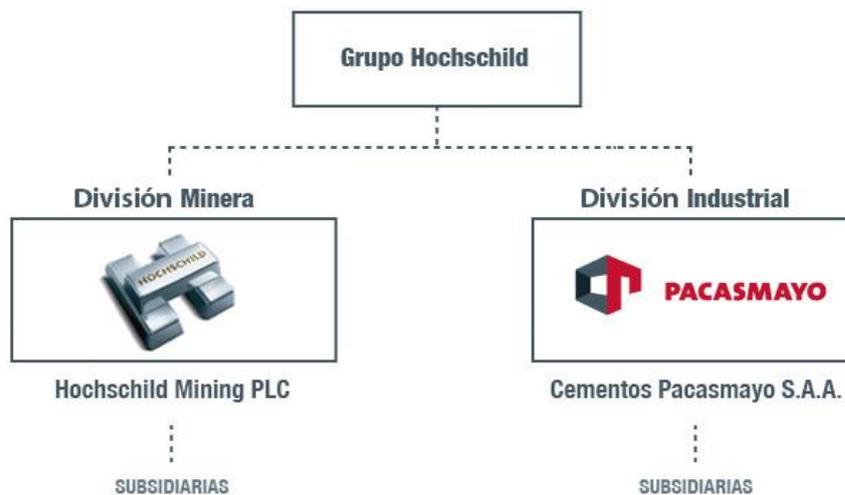
Anexo 3. Estructura del grupo Hochschild

El Grupo Hochschild, fundado en 1911, es uno de los conglomerados económicos peruanos más importantes del país y cuenta con dos divisiones de negocio principales: la minera y la industrial. Además, el Grupo Hochschild es patrocinador de Tecsup, el instituto técnico sin fines de lucro líder en Perú, y de UTEC, una nueva universidad que promoverá carreras basadas en la creatividad y tecnología, los pilares del desarrollo de la economía peruana.

La unidad minera Hochschild Mining, con operaciones en Perú, Argentina y México, se dedica a la extracción y producción de oro y plata. La empresa cotiza en la Bolsa de Valores de Londres (LSE: HOC) desde 2006.

La unidad industrial Cementos Pacasmayo S. A. A. es la empresa insignia de la división industrial. Se dedica a la producción, distribución y comercialización del cemento y sus derivados, así como de productos relacionados como la cal. Es la segunda cementera más grande del Perú y la líder en los mercados del norte y noreste del país. La empresa cotiza en la Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE: CPAC) desde febrero del 2012 y en la Bolsa de Valores de Lima (BVL: CPACASC1-PE) desde 1999.

Gráfico 16. Estructura corporativa del Grupo Hochschild



Fuente: Cementos Pacasmayo S. A. A., 2013.

Cementos Pacasmayo, la principal empresa del grupo, se dedica a la fabricación y comercialización de cemento, cal, agregados, concreto premezclado, elementos prefabricados y otros materiales de construcción.

Cuenta con una moderna planta de cemento en Pacasmayo (La Libertad), una planta de cemento en Rioja (San Martín), una planta de ladrillos de diatomita en Sechura (Piura) y plantas de premezclados en las principales ciudades desde donde atiendes los mercados norte y noreste del Perú.

Adicionalmente, la empresa anunció en enero del 2012 la decisión de construir una nueva planta de cemento en la ciudad de Piura.

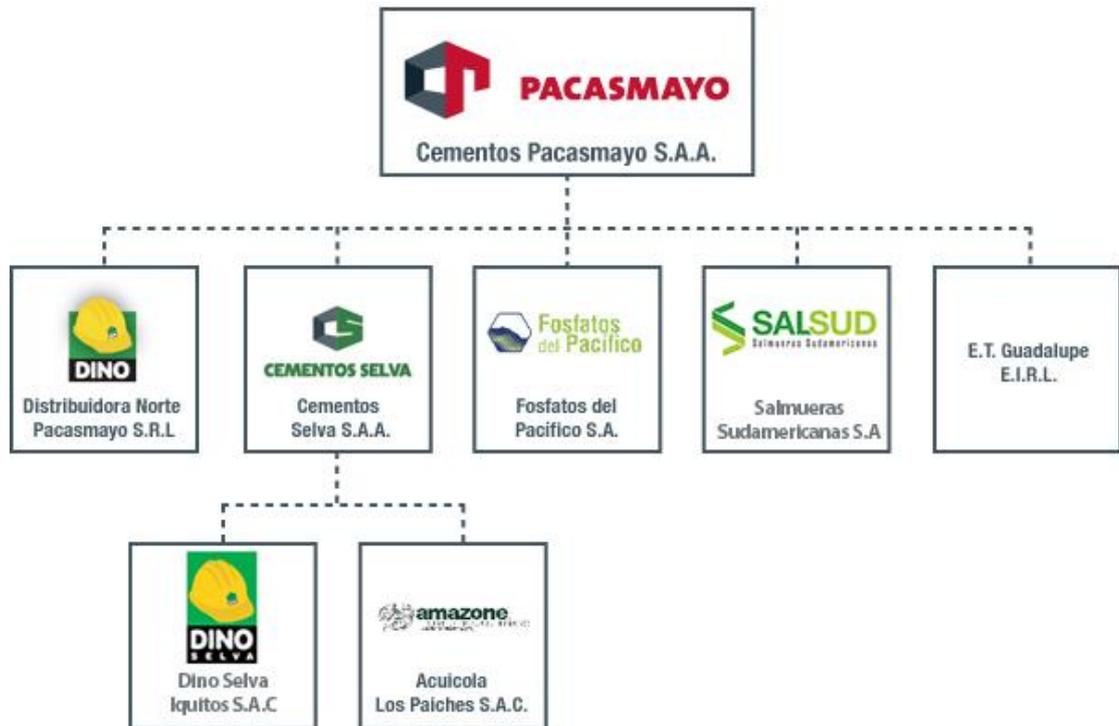
Tabla 53. Cifras clave de Cementos Pacasmayo S. A. A.

Ventas anuales	S./ 1.239,7 millones
Ebitda anual	S./ 348,9 millones
Capacidad de producción	Cemento: 3,34 millones de toneladas
Niveles de producción	Cemento 2,34 millones de toneladas
Número de empleados	1.656
Plantas de cemento	2

* Al 31 de diciembre del 2013.

Fuente: Cementos Pacasmayo S. A. A., 2013.

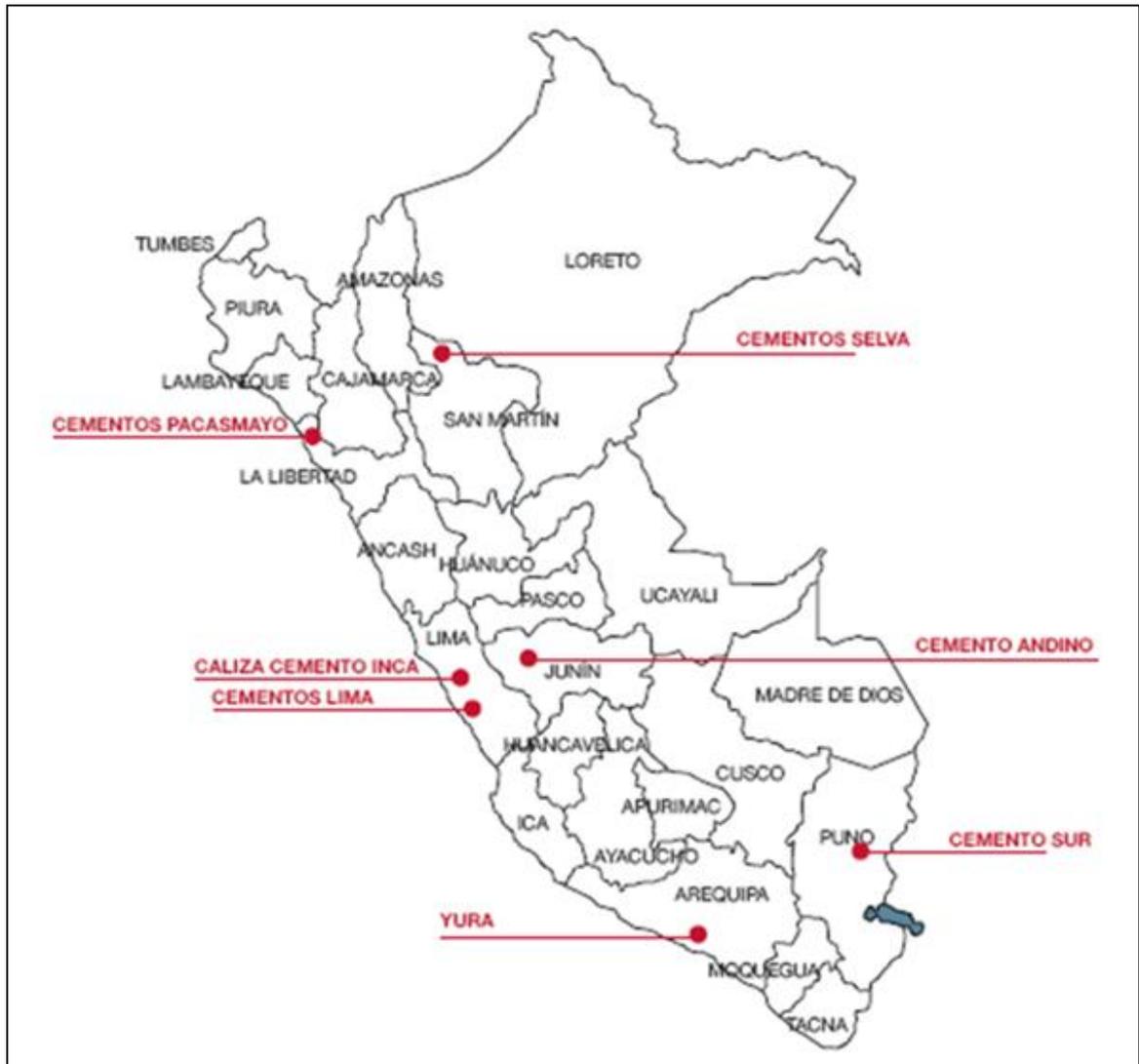
Gráfico 17. Estructura corporativa de Cementos Pacasmayo S. A. A.



Fuente: Cementos Pacasmayo S. A. A., 2013.

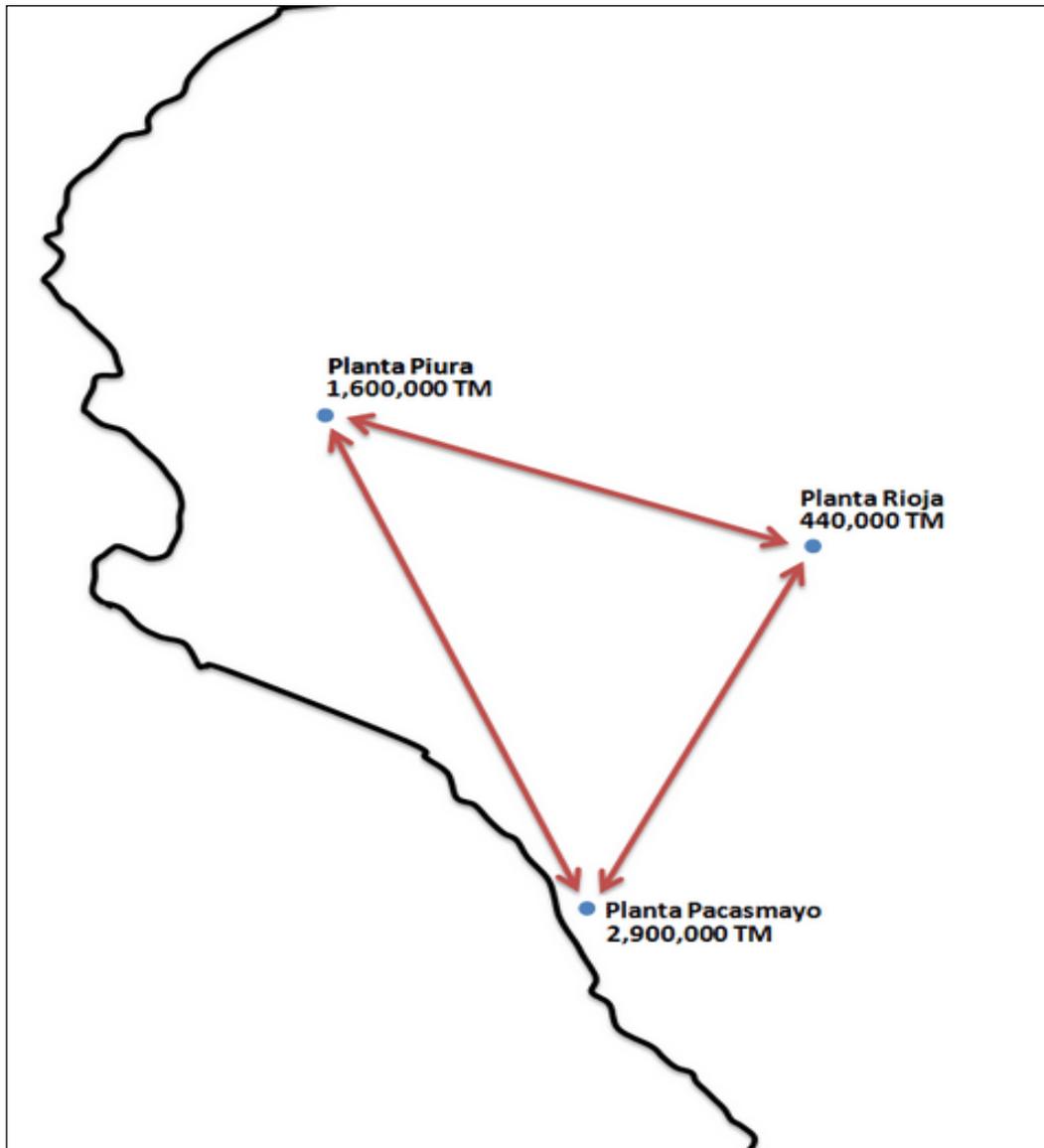
- **DINO S. R. L.:** comercializa todos los productos de Cementos Pacasmayo a través de una amplia red de distribuidores asociados en la región. Cuenta, además, con oficinas comerciales en las principales ciudades del norte del Perú.
- **Cementos Selva S. A.:** produce cemento, concreto premezclado y elementos prefabricados en la ciudad de Rioja, en el noreste del Perú.
- **DINO Selva Iquitos S. A. C.:** comercializa todos los productos de Cementos Pacasmayo a través de una amplia red de distribuidores asociados en la región. Cuenta, además, con oficinas comerciales en las principales ciudades del noreste del Perú.
- **Acuícola Los Paiches S. A. C.:** cría, cultiva y comercializa una de las especies emblemáticas de la selva amazónica, el paiche.
- **Fosfatos del Pacífico S. A.:** explora los depósitos de fosfato descubiertos en los depósitos de minerales de diatomita de Cementos Pacasmayo en las concesiones de Bayóvar, ubicadas en el norte del Perú. En diciembre del 2011, Cementos Pacasmayo vendió una participación accionaria al Grupo Mitsubishi con la finalidad de desarrollar los depósitos de fosfatos en las concesiones en dichas concesiones.
- **Salmueras Sudamericanas S. A.:** explora los depósitos de salmueras descubiertos en concesiones que posee la compañía en Mórrope. Este proyecto se desarrolla en alianza con la empresa peruana Quimpac, líder en el mercado de productos químicos.
- **Empresa de Transmisión Guadalupe S. A. C.:** provee de energía eléctrica a la planta de Pacasmayo.

Anexo 4. Mapa cementero del Perú



Fuente: Cementos Pacasmayo S. A. A., 2013.

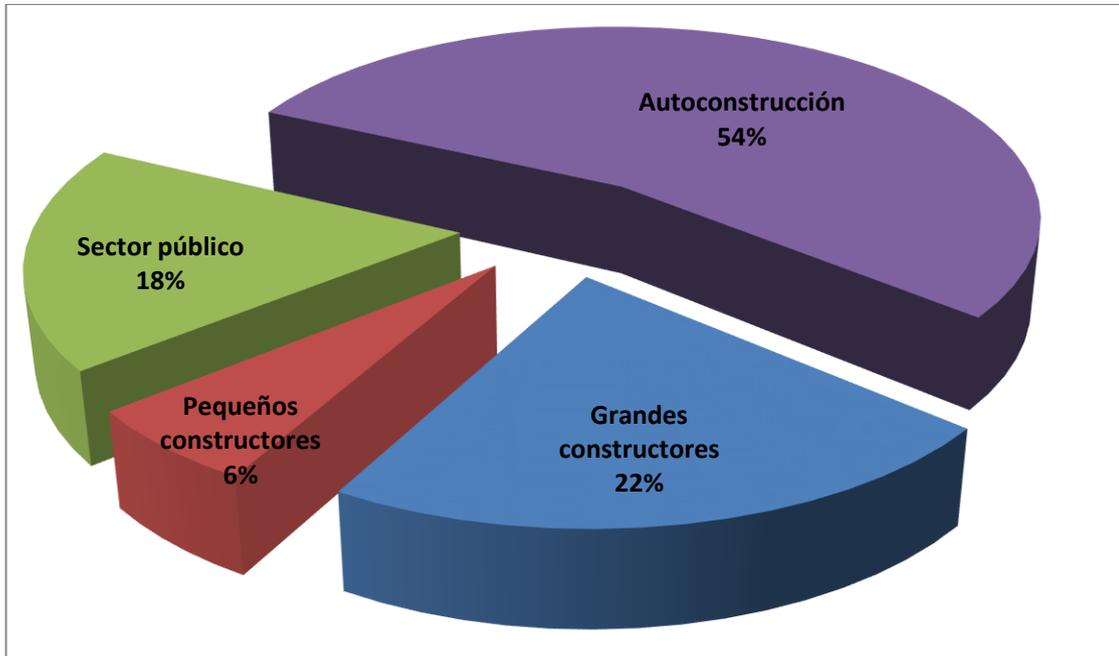
Anexo 5. Triángulo cementero de CPSAA



Fuente: Cementos Pacasmayo S. A. A., 2013.

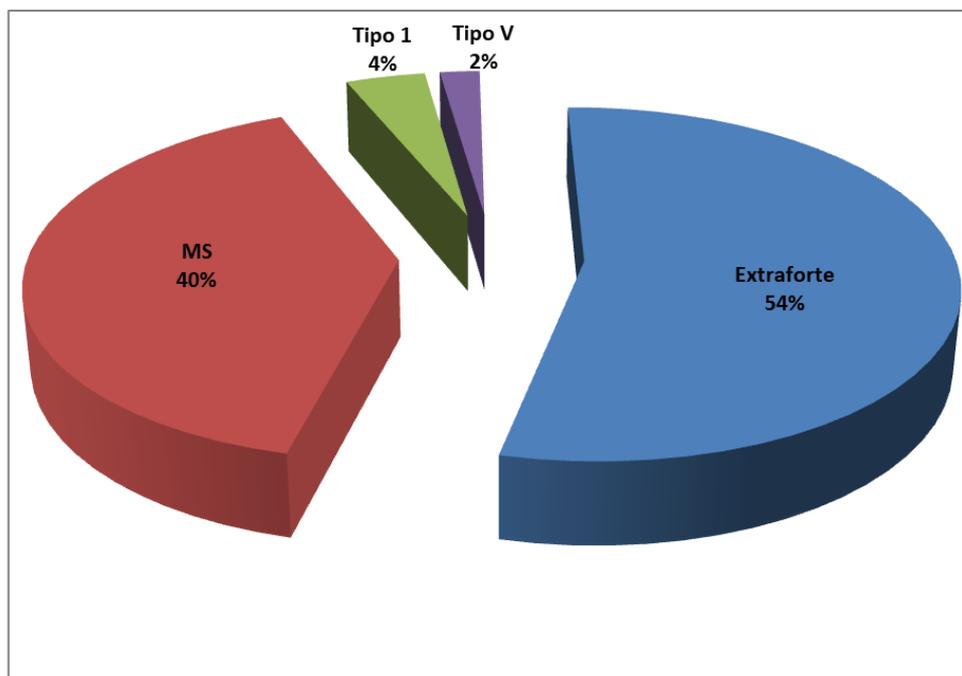
Anexo 6. Participación de CPSAA

Gráfico 18. Participación por segmentos



Fuente: Cementos Pacasmayo S. A. A., 2013.

Gráfico 19. Ventas por tipo de cemento embolsado

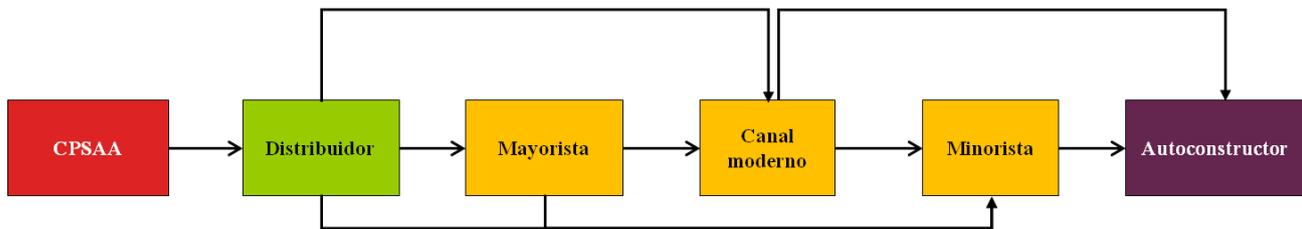


Fuente: Cementos Pacasmayo S. A. A., 2013.

Anexo 7. Atención de segmentos por tipo de canal

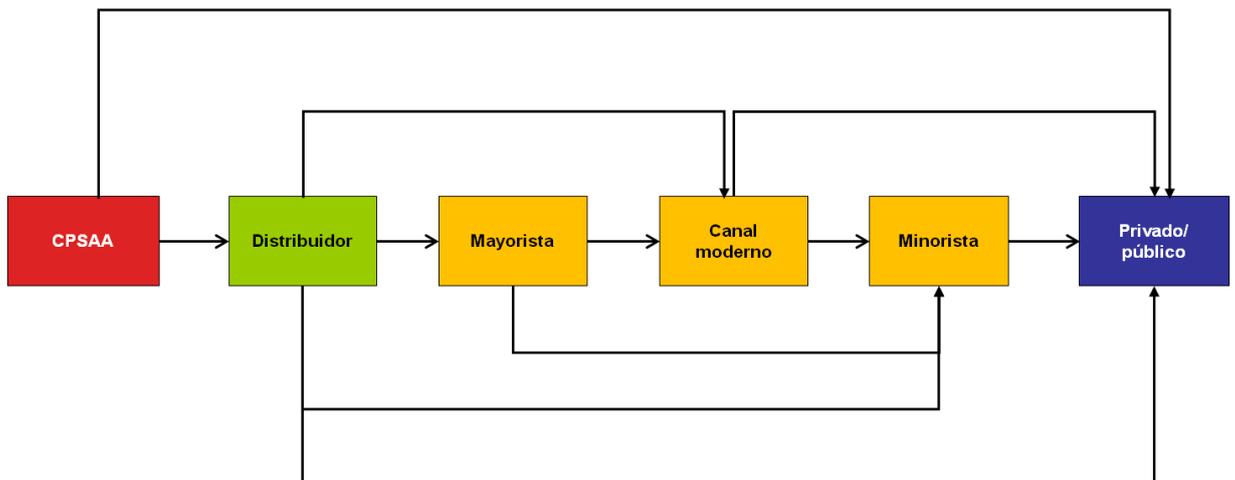
En los siguientes gráficos se muestra la atención de segmentos por tipo de canal.

Gráfico 20. Flujo de cemento a través del canal para el segmento autoconstrucción



Fuente: Elaboración propia, 2014.

Gráfico 21. Flujo de cemento a través del canal para el segmento sector privado/público



Fuente: Elaboración propia, 2014.

Anexo 8. Factores de imperfección

Los factores de imperfección del mercado son:

- 1. Control exclusivo de factores importantes:** se da cuando son los únicos propietarios de la materia prima.
- 2. Economías de escala:** se trabaja con menos costos si se concentra la producción en una sola empresa. Se llama monopolio natural al mercado que es abastecido de una manera más barata por una sola empresa.
- 3. Patentes:** la protección que brinda una patente frente a la competencia es lo que permite a las empresas recuperar sus costos de innovación. Por los grandes esfuerzos y gastos, los inventos son protegidos y se permite al titular beneficiarse en exclusiva.
- 4. Economías de red:** un producto es más valioso cuanto mayor es el número de consumidores que lo utiliza. Esto funciona como una fuente de monopolio natural también.
- 5. Concesiones del Estado o licencias:** a veces la legislación impide la existencia de empresas privadas.

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Anexo 9. Definiciones de cadena de suministro y gestión de cadena de suministro

Cadena de suministro	
Autor	Definición
Ganeshan y Harrison (1995)	«La cadena de suministro es una red de instalaciones y redes de distribución que permiten el aprovisionamiento de materiales y su transformación en productos terminados y/o finales que son distribuidos para satisfacer las necesidades de los clientes».
Ballou (2004)	«Son un conjunto de actividades funcionales que se repiten a lo largo del canal de flujo del producto, mediante los cuales la materia prima se convierte en productos terminados y se añade valor al consumidor».
Mentzer (2004)	«Son un conjunto de tres o más empresas conectadas o relacionadas con flujos de productos, servicios, finanzas y/o información desde el suministro al cliente final».
Correa y Gómez (2009)	«La cadena de suministro busca añadir valor al cliente, mejorar las relaciones con proveedores, fabricantes, clientes y aumentar las ganancias a los accionistas».
Gestión cadena de suministro	
Autor	Definición
Mentzer (2004)	«Es la coordinación sistemática y estratégica de los procesos del negocio dentro de una empresa en particular y su cadena de suministro, con el fin de mejorar su desempeño a largo plazo como un todo (empresas y cadena de suministro)».
Hugos (2006)	«Es la coordinación de los procesos de producción, inventario, localización y, transporte entre los participantes de la cadena de suministro para satisfacer las necesidades de los clientes de una forma eficiente y responsable».
Brewer, Button y Hensher (2001)	«Es la integración y administración de los procesos logísticos claves a través de la cadena de suministro».
Correa y Gómez (2009)	«Es un medio para coordinar e integrar estratégica y sistemáticamente los procesos claves dentro de la cadena de suministro con el fin de satisfacer las necesidades del cliente y mejorar el desempeño de las empresas involucradas».

Fuente: Roberto Paiva, 2013.

Anexo 10. Conflictos socioambientales activos por departamentos (a abril del 2014)

En la siguiente tabla se muestra la cantidad de conflictos socioambientales activos por departamento.

Tabla 54. Conflictos socioambientales activos por departamentos (a abril del 2014)

Zona	Departamento	Número de conflictos	Total por zona
Sur	Tacna	4	49
	Moquegua	1	
	Arequipa	2	
	Ayacucho	9	
	Ica	2	
	Madre de Dios	1	
	Cusco	7	
	Apurímac	15	
	Puno	8	
Lima centro	Lima	5	31
	Junín	4	
	Pasco	4	
	Huánuco	1	
	Pasco	1	
Nororiente	Áncash	16	40
	La Libertad	3	
	Lambayeque	1	
	Tumbes	1	
	Piura	6	
	Cajamarca	11	
	Amazonas	1	
	San Martín	1	

Fuente: Adjuntía para la Prevención de Conflictos Sociales y la Gobernabilidad de la Defensoría del Pueblo, 2014.

Anexo 11. Empresas del sector cementero peruano

1. Unión Andina de Cementos S. A. A. (Unacem)

Esta empresa, perteneciente al Grupo Rizo Patrón, se constituyó en el 2012 como resultado de la fusión de Cementos Lima S. A. A. (1916) y Cemento Andino S. A. (1956), convirtiéndose en la mayor productora de cemento del país.

Cuenta con un 50% de participación de mercado a nivel nacional y tienen las siguientes plantas:

- Planta Lima: 4,5 millones de toneladas de capacidad instalada.
- Planta Andino: 2,1 millones de toneladas de capacidad instalada.

2. Cementos Pacasmayo S. A. A. (CPSAA)

Como se indicó en el capítulo anterior, esta empresa pertenece al Grupo Hochschild e inició sus operaciones en 1957 para atender el norte del país.

Cuenta con un 21% de participación de mercado a nivel nacional y cuenta con las siguientes plantas:

- Planta Pacasmayo: 2,9 millones de toneladas de capacidad instalada.
- Planta Selva: 0,44 millones de toneladas de capacidad instalada.

3. Yura S. A. (Yura)

Pertenece a una de las corporaciones más importantes del Perú, el Grupo Gloria de la familia Rodríguez Banda, que participa activamente en muchos sectores de la economía. Esta empresa atiende, desde 1966, el mercado del sur del país. Cuenta con un 22% de participación de mercado a nivel nacional y tiene las siguientes plantas:

- Planta Yura: 3 millones de toneladas de capacidad instalada.
- Planta Sur: 0,34 millones de toneladas de capacidad instalada.

4. Cementos Mexicanos S.A. (Cemex)

Es la empresa mexicana de dimensión global en la venta de cemento y materiales de construcción. Opera hace más de 100 años y actualmente tiene presencia en 50 países. Su modelo inicial de negocios en el Perú fue penetrar el mercado con la importación de cemento desde sus plantas en otros países. Posteriormente, el plan contemplaba la construcción de una planta en el Perú y se estimó su puesta en marcha para el 2013. Debido a la crisis financiera internacional, aún no han iniciado la construcción. Por este motivo siguen importando cemento sujetos a la disponibilidad de bodega y fletes competitivos.

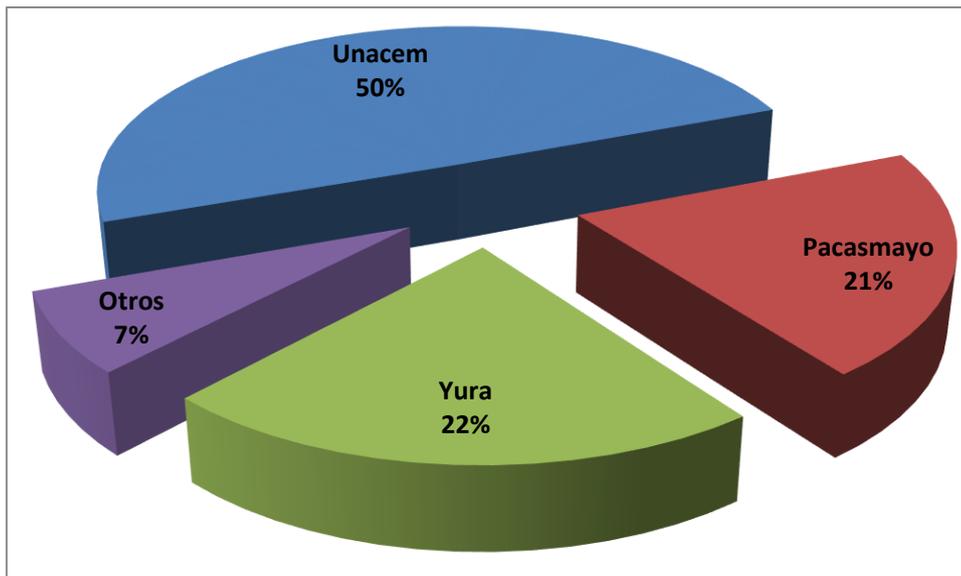
Cuenta con un 4% de participación de mercado a nivel nacional. No cuenta con plantas en el país.

5. Caliza Cemento Inca S. A.

Inició sus operaciones recientemente (2000) y está ubicada en la zona este de la provincia de Lima, en San Juan de Lurigancho. Está desarrollando su red de distribución para atender también los mercados del norte y centro del país. Pertenece a la familia Choy.

Cuenta con un 1% de participación de mercado a nivel nacional y su planta produce 0,19 millones de toneladas de capacidad instalada.

Gráfico 22. Empresas del sector cementero peruano



Fuente: Elaboración propia, 2014.

Anexo 12. Gobierno corporativo de CPSAA

1. Proteger los derechos de los accionistas.
2. Asegurar un trato equitativo para todos los accionistas, incluidos los minoritarios y los extranjeros: todo accionista debe contar con la posibilidad de obtener reparación efectiva por la violación de sus derechos.
3. La función de los grupos de interés en el gobierno de las sociedades: reconocer los derechos de los grupos de interés estipulados por ley y alentar una cooperación activa entre las sociedades y estas entidades en la creación de riqueza, empleo y empresas financieramente sólidas.
4. Comunicación y transparencia informativa: asegurar que se presenta la información de manera precisa y de modo regular acerca de todas las cuestiones materiales referentes a la sociedad, incluidos los resultados, la situación financiera, la propiedad y el gobierno corporativo.
5. Las responsabilidades del Directorio: estipular las directrices estratégicas de la compañía, lograr que el Directorio tenga un control eficaz y cumpla con su responsabilidad hacia la empresa y sus accionistas.

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Anexo 13. Detalle de actividades del Plan de Ventas y Operaciones

1. Revisión de la demanda	Entregable: Pronóstico de ventas sin restricciones
Participantes	Temas
Liderada por el gerente Comercial, participa el gerente de Marketing, el gerente de Finanzas, el gerente de Excelencia Operativa, el gerente de Cadena de Suministro y el jefe de Planificación de la Cadena de Suministro.	Identificación de la línea base y desarrollar nuevos productos y principales <i>drivers</i> de la demanda (crecimiento económico, desarrollo de nuevos mercados, inversión en infraestructura). Revisión de precios. Lanzamiento de promociones. Confiabilidad del pronóstico. Actividades de la competencia. Proyecciones de venta. Información del punto de venta.
2. Revisión del suministro	Entregable: Restricciones de producción, Plan de Abastecimiento Preliminar
Participantes	Temas
Actividad liderada por el gerente de Operaciones, participa el superintendente de Producción, el superintendente de Mantenimiento, el gerente de Excelencia Operativa, el gerente de Cadena de Suministro, el jefe de Abastecimiento, el jefe de Distribución y el jefe de Planificación de la Cadena de Suministro.	Revisión del pronóstico de ventas sin restricciones. Revisión de los inventarios de materias primas, productos en proceso, producto terminado en fábrica y producto terminado en almacenes de las principales ciudades. Revisión del nivel de servicio deseado a entregar al mercado. Revisión de capacidad actual y futura de producción y planes de mantenimiento. Revisión de la eficiencia global de los equipos. Revisión de compras de principales materias primas, repuestos y suministros que den continuidad a las operaciones. Costos de operación.
3. Conciliación de demanda/suministro	Entregable: Planes de ventas, producción, compras y distribución ajustados con un horizonte de 12 meses
Participantes	Temas
Actividad liderada por el gerente de Cadena de Suministro, participa el gerente Comercial, el gerente de Operaciones, el gerente de Finanzas, el gerente de Excelencia Operativa y el jefe de Planificación de la Cadena de Suministro.	Revisión de diferencias entre demanda y capacidad de producción. Determinación de escenarios. Evaluación de tendencias del mercado. Estados financieros proyectados.
4. Comité del Plan de Ventas y Operaciones	Entregable: Plan de Ventas, Plan de Operaciones, Plan de Distribución y estados financieros proyectados
Participantes	Temas
Actividad liderada por el vicepresidente del negocio. Participan todos los asistentes a las reuniones anteriores.	Se revisa el plan anterior y se evalúan las desviaciones de este. Se revisan los planes propuestos.

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Anexo 14. Descripción de categorías de compra de CPSAA

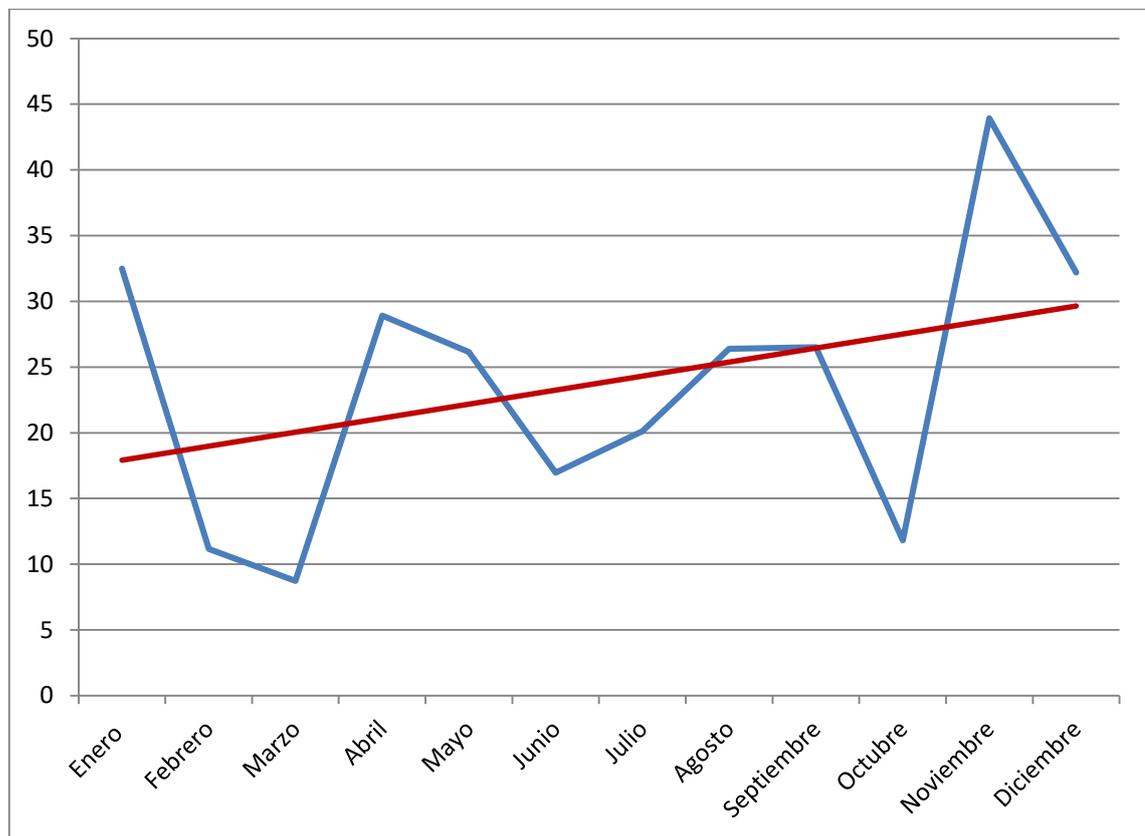
Rubro	Categoría
Activos y proyectos	Activos
Materias primas	Materia prima
Carbón y petróleo	Materia prima
Envases y embalajes	Materia prima
Explosivos	Materia prima
Repuestos de maquinaria y equipos	Repuestos
Refractarios para hornos	Repuestos
Lubricantes, grasas y llantas	Repuestos
Soldaduras y eléctricos	Repuestos
Ferretería	Suministros
Reactivos, gases industriales y laboratorio	Suministros
Equipos de protección personal	Suministros
Economato y suministros de limpieza	Suministros
Servicios generales y misceláneos	Servicios generales
Servicios operativos	Servicios operativos

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Anexo 15. Vueltas de inventario

Este indicador se calcula teniendo en cuenta el nivel de stocks sobre el nivel de consumos en un período determinado.

Gráfico 23. Vueltas de inventario



Fuente: Elaboración propia, 2014.

Lo ideal es contar con alrededor de cuatro vueltas de inventario. En el caso de CPSAA, el número de vueltas de inventarios es muy elevado, lo cual perjudica los resultados de la gestión.

Anexo 16. Evaluación económica de proyectos de mejora

Tabla 55. Ingresos del proyecto del Plan de Ventas y Operaciones

Descripción	Explicación	Indicador	2015	2016	2017	Comentarios
Ventas proyectadas	Se calcula un porcentaje sobre las ventas	Tonelada	2.00.000	2.520.000	2.671.200	Considera los porcentajes indicados en los objetivos.
Incremento en ventas	0,50%	Tonelada	0	12.600	13.356	Beneficios a partir del siguiente año.
Precio		Nuevos soles por toneladas	S/. 425	S/. 425	S/. 425	Se mantiene el precio actual.
Ingresos por Plan de Ventas y Operaciones		Nuevos soles	-	S/. 5.355.000	S/. 5.676.300	
Margen neto			21%	23%	25%	Considera los porcentajes indicados en los objetivos.
Total beneficio Plan de Ventas y Operaciones			-	S/. 1.231.650	S/. 1.419.075	

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Tabla 56. Evaluación del proyecto del Plan de Ventas y Operaciones

Descripción	2015	2016	2017
Ingresos	-	S/. 1.231.650	S/. 1.419.075
Costos	S/. -620.000	S/. -30.000	-
Neto	S/. -620.000	S/. 1.201.650	S/. 1.419.075

WACC=	10,89%
VAN=	S/. 1.458.816
TIR=	177%

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Tabla 57. Ingresos del proyecto de commodity managers

Descripción	2015	2016	2017	Comentarios
Compras directas	S/. 228.000.000	S/. 159.400.000	S/. 88.964.000	Materias primas, combustibles, envases.
Indicador	0,50%	1%	2%	
Ahorro en las compras directas		S/. 1.594.000	S/. 1.779.280	Para el 2015 no se consideran beneficios.
Compras indirectas	S/. 150.000.000	S/. 150.000.000	S/. 150.000.000	Repuestos y suministros.
Indicador	1%	1,50%	2,50%	
Ahorro en las compras indirectas		S/. 2.250.000	S/. 3.750.000	Para el 2015 no se consideran beneficios.
Total	-	S/. 3.844.000	S/. 5.529.280	

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Tabla 58. Evaluación del proyecto de commodity managers

Descripción	2015	2016	2017
Ingresos	-	S/. 3.844.000	S/. 5.529.280
Costos	S/. -150.000	-	-
Neto	S/. -150.000	S/. 3.844.000	S/. 5.529.280

WACC=	10,89%
VAN =	S/.7.045.806
TIR =	2.599%

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Tabla 59. Ingresos del proyecto del inventario administrado por el proveedor (VMI)

Descripción	Explicación	Indicador	2015	2016	2017	Comentarios
Combustibles	S/. 1.200.000		-	S/. 600.000	S/. 1.200.000	Reducción inventario.
Lubricantes, grasas y filtros	S/. 190.000		-	S/. 95.000	S/. 190.000	Reducción inventario.
Rodamientos	S/. 25.000		-	S/. 12.500	S/. 25.000	Reducción inventario.
Llantas	S/. 85.000		-	S/. 42.500	S/. 85.000	Reducción inventario.
EPP	S/. 90.000		-	S/. 45.000	S/. 90.000	Reducción inventario.
Total reducción inventario			-	S/. 795.000	S/. 1.590.000	
Costo financiero		8%	-	S/. 63.600	S/. 127.200	Por capital de trabajo liberado.

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Tabla 60. Evaluación del proyecto del inventario administrado por el proveedor (VMI)

Descripción	2015	2016	2017
Ingresos	-	S/. 63.600	S/. 127.200
Costos	-	S/. -238.000	-
Neto	-	S/. -174.400	S/. 127.200

WACC=	10,89%
VAN=	S/. -48.543
TIR=	-27%

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Tabla 61. Ingresos del proyecto de transportes

Descripción	Explicación	Indicador	2015	2016	2017	Comentarios
Ventas proyectadas		Toneladas	2.400.000	2.520.000	2.671.200	
Costos de transporte PT		Nuevos soles por tonelada	S/. 40	S/. 40	S/. 40	
Costo total Flete PT		Nuevos soles	S/. 96.000.000	S/. 100.800.000	S/. 106.848.000	
Ahorros		3%		S/. 3.024.000	S/. 3.205.440	Para el 2015 no se consideran beneficios.
Total			-	S/. 3.024.000	S/. 3.205.440	

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Tabla 62. Evaluación del proyecto de transportes

Descripción	2015	2016	2017
Ingresos	-	S/. 3,024,000	S/. 3.205.440
Costos	S/. -580,000	-	-
Neto	S/. -580,000	S/. 3,024,000	S/. 3.205.440

WACC=	10,89%
VAN=	S/. 4.286.949
TIR=	512%

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Tabla 63. Ingresos del proyecto de integración

Descripción	Explicación	Indicador	2015	2016	2017	Comentarios
Ventas proyectadas	Se calcula un porcentaje sobre las ventas	Toneladas	2.400.000	2.520.000	2.671.200	
Incremental ventas	1%	Toneladas	0	3.150	13.356	Para el 2015 no se consideran beneficios y para el 2016 solo el 25%.
Precio		Nuevos soles por tonelada	S/. 425	S/. 425	S/. 425	
Ingresos		Nuevos soles	-	S/. 1.338.750	S/. 5.676.300	
Margen neto			21%	23%	25%	
Total			-	S/. 307.913	S/. 1.419.075	

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Tabla 64. Evaluación del proyecto integración

Descripción	2015	2016	2017
Ingresos	-	S/. 307.913	S/. 1.419.075
Costos	-	S/. -500.000	-
Neto	-	S/. -192.088	S/. 1.419.075

WACC=	10,89%
VAN=	S/. 884.494
TIR=	639%

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Nota biográfica

Guillermo Silverio Espino Cornejo

Administrador de Empresas con especialización en Finanzas, Marketing y Logística. Magíster en Administración de Negocios por ESAN.

Cuenta con experiencia profesional en el área de Logística de grandes empresas. Actualmente se desempeña como gerente de Compras y Almacenes de Cementos Pacasmayo S. A. A.

Francisco José Maqueira Yamasaki

Ingeniero Industrial por la Universidad de Lima con estudios de Maestría en Supply Chain Management de la Universidad del Pacífico. Asimismo, participó en el Programa de Gestión en Hidrocarburos (Centrum Católica).

Tiene más de diez años de experiencia en las áreas de Contratos, Compras y Logística en empresas petroleras. Actualmente se desempeña como superintendente de Supply Chain Management de Talisman Peru B. V., Sucursal del Perú.

Roberto César Merino Ascarrunz

Bachiller en Ingeniería Industrial por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y Magíster en Administración Estratégica de Negocios por Centrum Católica.

Profesionalmente, se ha desarrollado principalmente en las áreas de Logística, Gestión de Procesos y Aseguramiento de la Calidad en importantes empresas de los sectores tecnológico, comercial, textil y de telecomunicaciones. Actualmente ocupa el cargo de jefe de Supply Chain Management en la empresa Trazzo Iluminación.