

Mayo 26, 2010

Reporte Financieros  
CENTRUM  
Bunkenroad Latinoamérica ( Perú)

## SECTOR CEMENTERO DEL PERU

**Analistas:**

Patricia Marcos  
[a20094481@pucp.edu.pe](mailto:a20094481@pucp.edu.pe)  
Evelyn Messco  
[e.cabrera@pucp.edu.pe](mailto:e.cabrera@pucp.edu.pe)  
Eddy Cabrera  
[hyanez@pucp.edu.pe](mailto:hyanez@pucp.edu.pe)  
Luis Saavedra  
[lsaavedraa@pucp.edu.pe](mailto:lsaavedraa@pucp.edu.pe)

**Director de Investigación:**

Eduardo Court  
[ecourt@pucp.edu.pe](mailto:ecourt@pucp.edu.pe)

**Asesor:**

Miguel Panéz  
[mpanez@pucp.edu.pe](mailto:mpanez@pucp.edu.pe)

## RESUMEN EJECUTIVO

La producción total de cemento se incrementó en 4,4% en el 2009, en línea con el incremento del PBI del sector construcción en 6.1%, en tanto las importaciones de cemento en el año 2009 cayeron en 40,8% pese a que en el 2007 el gobierno peruano eliminó el arancel a cuatro partidas de cemento.

Por otro lado, a diciembre del 2009 el consumo interno de cemento ascendió a 7,257 mil toneladas métricas, 4.28% más que el año 2007, ello quiere decir que la participación de la producción nacional en el consumo interno de cemento se incrementó.

Las expectativas de mejoras del sector son favorables ya que a pesar de los rezagos de la crisis internacional existe un déficit habitacional y de infraestructura en el país. Adicionalmente a ello, existe un impulso del gobierno de la promoción de viviendas de interés social.

La industria cementera nacional está caracterizada por presentar zonas de influencia geográfica, existiendo tres grupos económicos que concentran cada uno de ellos el mercado del norte, centro y sur del país, además de la nueva empresa creada en el 2007 la cual abastece principalmente a la zona centro del país. Debido a los altos costos en que incurren las empresas en la instalación de maquinarias y equipos, y en el transporte, entre otros factores, se han generado barreras a la entrada.

Las empresas más representativas del mercado cotizan en bolsa y tienen experiencia emitiendo bonos corporativos en el mercado de valores del Perú.

## PROCESO PRODUCTIVO

El cemento es un conglomerante hidráulico, es decir, un material inorgánico finamente molido que amasado con agua, forma una pasta que fragua y endurece por medio de reacciones y procesos de hidratación y que, una vez endurecido conserva su resistencia y estabilidad incluso bajo el agua.

Dosificado y mezclado apropiadamente con agua y áridos debe producir un hormigón o mortero que conserve su trabajabilidad durante un tiempo suficiente, alcanzar unos niveles de resistencias preestablecido y presentar una estabilidad de volumen a largo plazo.

El endurecimiento hidráulico del cemento se debe principalmente a la hidratación de los silicatos de calcio, aunque también pueden participar en el proceso de endurecimiento otros compuestos químicos, como por ejemplo, los aluminatos. La suma de las proporciones de óxido de calcio reactivo (CaO) y de dióxido de silicio reactivo (SiO<sub>2</sub>) será al menos del 50% en masa, cuando las proporciones se determinen conforme con la Norma Europea EN 196-2.

Los cementos están compuestos de diferentes materiales (componentes) que adecuadamente dosificadas mediante un proceso de producción controlado, le dan al cemento las cualidades físicas, químicas y resistencias adecuadas al uso deseado.

### 1.1 Extracción de la Caliza en la Cantera

#### *Perforación y voladura*

Como primera operación se efectúa la perforación de los taladros en los bancos de trabajo. Seguidamente se cargan con explosivos como anfo, y proceden a la voladura secuencial para lograr una mayor eficacia.

#### *Carguío y acarreo*

Después de realizada la voladura, prosiguen con las operaciones de carguío y acarreo utilizando cargadores frontales y camiones para la caliza y pala hidráulica. Camiones más grandes para el material estéril y

tractores de oruga.

## 1.2 Reducción del Tamaño de la Caliza y su Homogeneización

Para obtener el clínker, material intermedio entre la caliza y el cemento, es preciso reducir el tamaño de la caliza extraída de la cantera a un polvo fino denominado crudo, uniformizar su calidad y pasarlo a través del horno. Para lograr esto, la caliza pasa sucesivamente por la Chancadora Primaria, Chancadoras Secundarias y Zarandas, Pre-homogeneización, Molino de Crudo, Prensas de Rodillos y Silos de Homogeneización.

### *Chancado primario*

La caliza extraída de la cantera es llevada a la Chancadora Primaria, del tipo denominado “cono”, que la tritura por presión reduciendo su tamaño desde un máximo de 1.50 metros, hasta un mínimo de 25 centímetros, depositándola en una Cancha de Almacenamiento.

### *Chancado secundario y separación*

De la Cancha de la Chancadora Primaria la caliza es transportada, dosificada según su ley, a las Chancadoras Secundarias donde se reduce su tamaño de 25 centímetros a un máximo de 19 milímetros para el caso de molienda posterior en molino de bolas, o a un máximo de 50 milímetros para el caso de molienda posterior en Prensa de Rodillos.

### *Zarandas*

Las Zarandas se encargan de separar la caliza menor de 19 milímetros o 50 milímetros, según sea el caso, para enviarla a la Cancha de Pre-Homogeneización y los tamaños más gruesos regresan a las Chancadoras Secundarias para terminar su proceso.

### *Pre-homogeneización*

La Cancha de Pre-Homogeneización es del tipo “circular” de 108 metros de diámetro y tiene una capacidad de 110,000 toneladas. Su funcionamiento es automático. La caliza es depositada en capas sucesivas horizontales por medio de una faja telescópica apiladora que

recorre un ángulo prefijado. Una vez conseguida la altura necesaria de una ruma se pasa a preparar otra. Mientras tanto, la ruma anterior es recuperada en forma perpendicular a su apilamiento, originándose un efecto de mezcla uniforme. De allí la caliza es trasladada mediante fajas a los silos de alimentación del molino de crudo.

### 1.3 Molienda y homogeneización

En la molienda de crudo se realiza la última reducción del tamaño de la caliza a un estado pulverulento. Al pulverizarse la caliza, se obtiene un producto llamado “crudo” el cual es conducido por medio de fajas transportadoras a los Silos de Homogeneización Continua, donde se mezcla la caliza con el objeto de obtener un crudo lo más uniforme posible.

### 1.4 Obtención del Clínker

El clínker se obtiene haciendo pasar el crudo por cualquiera de las dos líneas de calcinación, las cuales cuentan, cada una, con un Pre-calentador, un Horno y un Enfriador; equipos por donde pasará el crudo, uno tras otro, para transformarse finalmente en clínker.

#### *Precalementamiento*

Son edificios que cuentan con una Torre de Ciclones, ubicados uno encima del otro. El crudo homogeneizado se alimenta por el extremo superior de este pre-calentador, pasando a través de los ciclones donde se calienta por acción de los gases generados en el quemador del horno, iniciándose de esta manera el proceso de descarbonatación y transformación termo – químico del crudo.

#### *Clinkerización*

El crudo descarbonatado ingresa a los hornos y por efecto del calor generado por la combustión del carbón o petróleo residual N° 6 en un quemador situado en el extremo de salida, sufre transformaciones físicas y químicas, llegando a obtenerse el producto llamado clínker a temperaturas del orden de los 1400 a 1450° C. Los hornos son tubos de

acero y están revestidos interiormente por ladrillos refractarios para proteger el tubo y disminuir la pérdida de calor.

### *Enfriamiento*

El clínker descargado por el horno pasa a la tercera parte del circuito de clinkerización, que se da en los enfriadores. Estos constan de varias superficies escalonadas compuestas por placas fijas y móviles alternadas, con unos pequeños orificios por donde pasa el aire que es insuflado por la parte inferior, por la acción de ventiladores con el objeto de enfriar el clínker de aproximadamente 1,200°C hasta alrededor de 180°C. En la parte final de estas unidades se encuentran instaladas trituradoras de rodillos, accionadas por motores hidráulicos, para reducir el tamaño del clínker a un máximo de 5 centímetros.

### 1.5 Obtención del Cemento

#### Molienda

El clínker que sale de los enfriadores es transportado a una cancha de almacenamiento donde termina su proceso de enfriamiento para ser posteriormente alimentado a los Molinos de Bolas de Cemento o a las Prensas de Rodillos de Cemento. La molienda conjunta del clínker con yeso constituye el Cemento Portland, adicionándose yeso en aproximadamente 3.8 %.

#### a) Molinos de bolas

Los molinos de bolas son cilindros de acero de 4.40 metros de diámetro por 14.40 metros de largo revestidos interiormente por blindajes acerados, en su interior se encuentran hasta 280 toneladas de bolas de acero de diferentes diámetros clasificadas por pesos y diseñadas para dar una determinada finura.

#### b) Prensa de rodillos

Las prensas de rodillos están constituidas por dos cilindros macizos que giran en sentido contrario y que comprimen el clínker y el yeso haciéndoles pasar necesariamente por el espacio regulable entre ellos.

Luego este producto que sale en forma de “keke”, pasa por un desaglomerador que lo desmenuza, para luego dirigirse a las separadoras que clasifican lo fino como producto terminado (cemento) y lo grueso regresa a la prensa para su remolienda. Finalmente el cemento es trasladado a los silos de envase por medio de las fajas transportadoras y/o bomba de transporte neumático.

#### 1.6 Envase y Despacho del Cemento

El cemento extraído de los silos es despachado tanto en bolsas de papel como a granel. Las bolsas son transportadas a las plataformas de los camiones por un sistema de fajas, mientras que los cargadores se limitan a cogerlas y acomodarlas. En el despacho a granel utilizamos camiones especiales.

#### 1.7 Tipos de Procesos de fabricación

##### a) Procesos de fabricación por vía seca

La materia prima es introducida en el horno en forma seca y pulverulenta. El sistema del horno comprende una torre de ciclones para intercambio de calor en la que se precalienta el material en contacto con los gases provenientes del horno.

El proceso de descarbonatación de la caliza (calcinación) puede estar casi completado antes de la entrada del material en el horno si se instala una cámara de combustión a la que se añade parte del combustible (precalcinador).

Este proceso de vía seca está probado como el más eficiente energéticamente, requiriendo hasta un 50% menos de energía que el proceso de vía húmeda.

##### b) Proceso de fabricación por vía húmeda

Este proceso es utilizado normalmente para materias primas de alto contenido en humedad. El material de alimentación se prepara mediante molienda conjunta del mismo con agua, resultando una pasta con contenido de agua de un 30-40 % que es alimentada en el extremo más

elevado del horno de clínker.

c) Procesos de vía semi-seca y semi-húmeda

El material de alimentación se consigue añadiendo o eliminando agua respectivamente, al material obtenido en la molienda de crudo. Se obtienen "pellets" o gránulos con un 15-20 % de humedad que son depositados en parrillas móviles a través de las cuales se hacen circular gases calientes provenientes del horno. Cuando el material alcanza la entrada del horno, el agua se ha evaporado y la cocción ha comenzado.

## LA INDUSTRIA

### 2.1 Evolución del consumo y de la producción

El sector manufacturero registró una fuerte contracción en el año 2009 (-7.4%), ello debido principalmente al menor dinamismo en el consumo a causa de la crisis internacional.

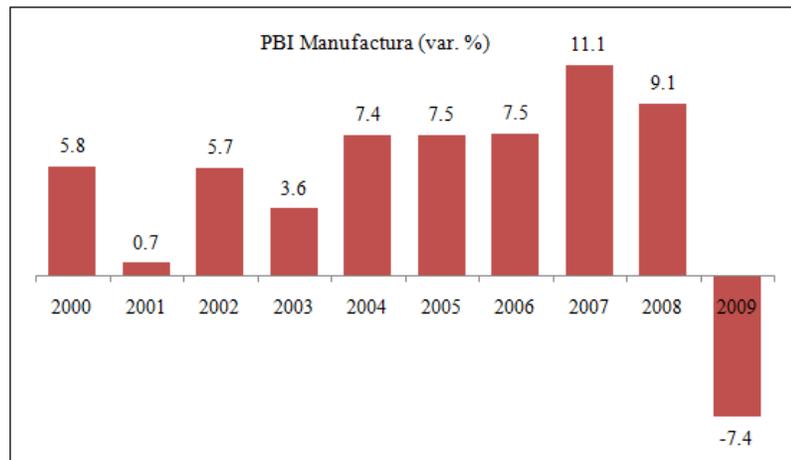


Figura 1. Evolución del PBI del Sector Manufactura (Variación %).  
Nota: de Produce

Sin embargo, a diciembre del 2009 el consumo interno de cemento ascendió a 7,257 mil toneladas métricas, 4.28% más que el año 2007, ello quiere decir que la participación de la producción nacional en el consumo interno de cemento se incrementó.

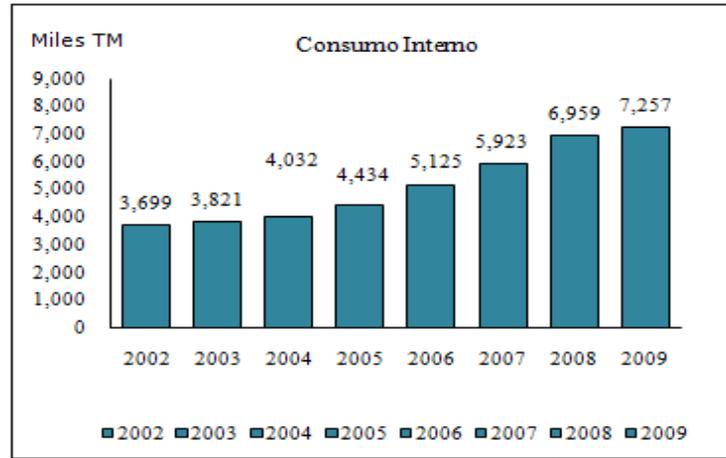


Figura 1. Evolución del Consumo Interno del Cemento en miles de TM.

Nota: Para hallar el consumo interno se ha considerado la suma de las importaciones más los despachos totales.

Con respecto a la tasa de utilización de la capacidad instalada del sector manufactura observamos que esta disminuyó relativamente en el 2009 con respecto a los dos años anteriores ello explicado por las contracciones antes expuestas.

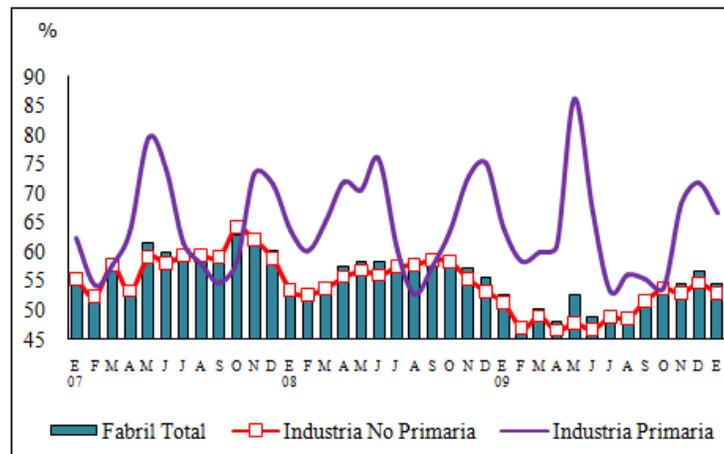
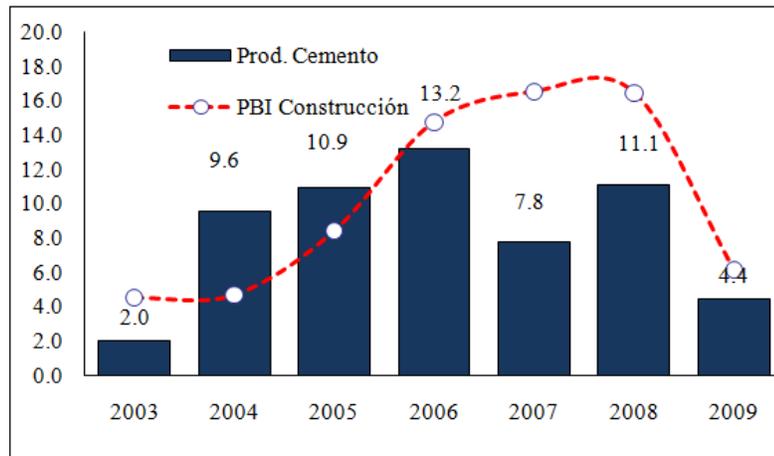


Figura 3. Evolución de la tasa de Utilización de la Capacidad Instalada del Sector Manufactura.

Nota: de PRODUCE

La producción total de cemento se incrementó en 4,4% en el 2009, en línea con la el incremento del PBI del sector construcción en 6.1%.



*Figura 4.* Evolución de la Producción de Cemento en el Perú en miles de TM y su comparación con la variación del PBI del sector construcción  
*Nota:* datos de Produce

Desde el 2003, la producción nacional de cemento se ha estado impulsada por el crecimiento del sector construcción, que en el 2007 y 2008 alcanzó tasas de crecimiento de 16,3% y 16,5% respectivamente. Entre los principales factores que han venido influyendo en el crecimiento de la producción de cemento en los anteriores años se encuentra el desarrollo del sector inmobiliario como consecuencia del crecimiento de los créditos hipotecarios (en el 2008 crecieron 32,9%) y del importante desarrollo económico del país. Realizando un análisis de la producción de los dos semestres del año 2009 se observa que hay un incremento en el último semestre ello debido a la ligera recuperación de la crisis que se materializó en mayores ventas y por ello mayor producción.

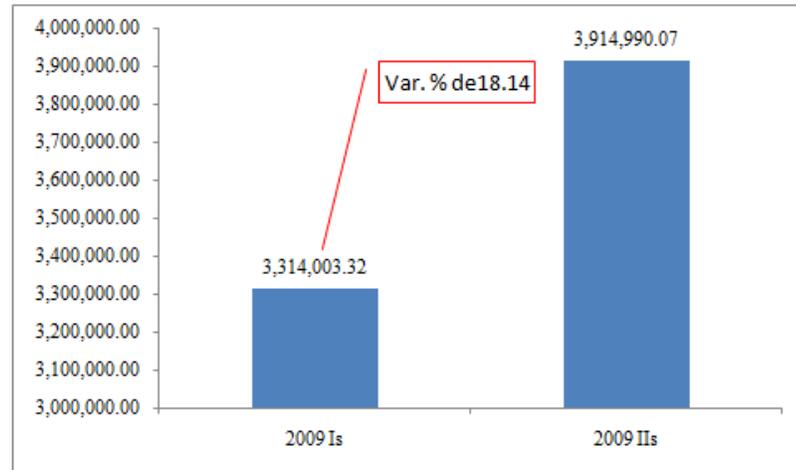


Figura 5. Despachos de Cemento en el Perú en TM  
Nota: de INEI

Con respecto a los despachos totales de cemento en el 2009, estos se incrementaron en 4,5% con respecto al 2008, en línea con el dinamismo del sector construcción a pesar de la crisis internacional y al mayor consumo interno de cemento.

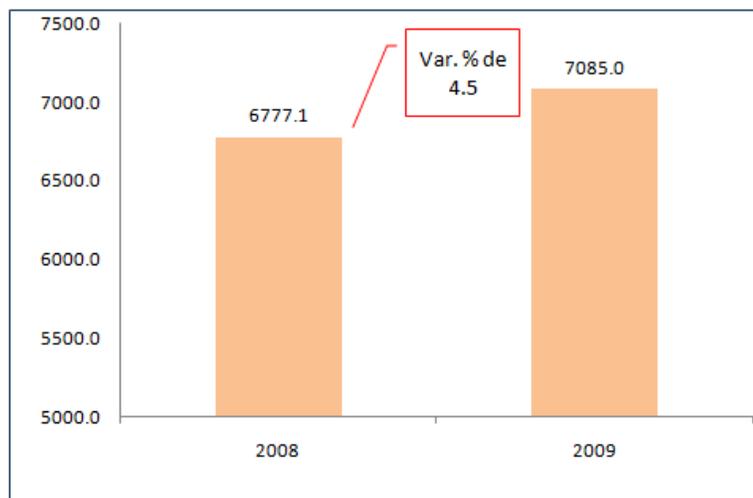


Figura 6. Despachos totales de Cemento en el Perú en miles de TM  
Nota: de INEI

## 2.2 Estructura de Mercado y Grado de Concentración Industrial

Las empresas que conforman en sector son 7 y a continuación detallamos los productos que fabrican:

#### Cemento Andino

- Cemento Portland tipo I, II y V
- Cemento Portland Puzolánico tipo I (PM)

#### Caliza Cemento Inca

- Cemento Portland tipo I y II

#### Cementos Lima

- Cemento Portland tipo I ,marca "Sol"
- Cemento Portland tipo I-BA
- Cemento Portland tipo IP ,marca "Súper Cemento Atlas"
- Cemento Portland tipo II-BA
- Cemento Portland tipo V-BA

#### Cementos Pacasmayo

- Cemento Portland tipo I, II y V
- Cemento Portland MS-ASTMC-1157
- Cemento Portland Compuesto Tipo I Co.

#### Cementos Selva

- Cemento Portland tipo I
- Cemento Portland tipo II y V
- Cemento Portland Puzolánico tipo IP
- Cemento Portland Compuesto Tipo I Co.

#### Cemento Sur

- Cemento Portland tipo I, II, V, marca "Rumi"

- Cemento Portland Puzolánico tipo IP

Cemento Yura

- Cemento Portland tipo I, II, V
- Cemento Portland Puzolánico IP

A continuación mostramos un gráfico que describe los mercados (regiones) a las que atienden cada una de las empresas.

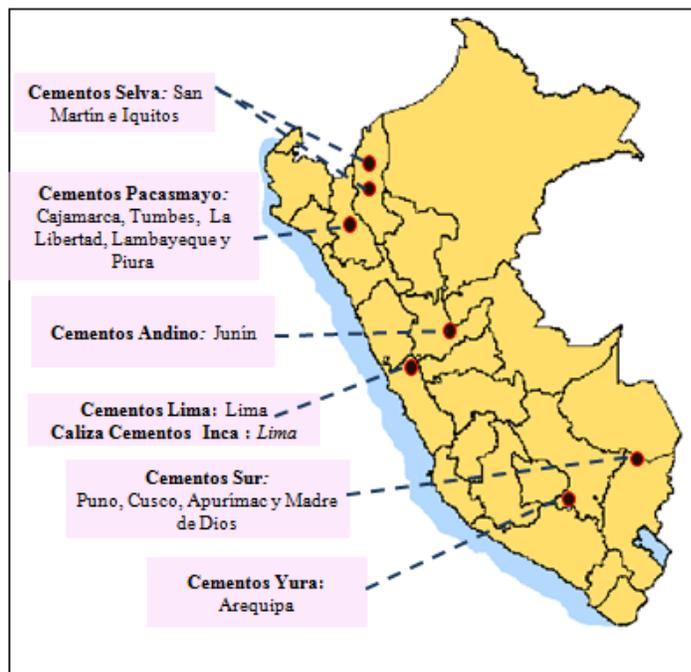


Figura 7. Zonas de influencia geográfica de las empresas cementeras

Cementos Pacasmayo cubre la demanda de las regiones del norte del país, para lo cual cuenta con su planta de producción en la provincia de Pacasmayo (La Libertad), teniendo significativa presencia en los mercados de Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Cajamarca, Ancash. Asimismo, mediante su subsidiaria Cementos Selva cubre los requerimientos en la zona nor oriental del país.

Cementos Lima cuenta con una ubicación geográfica estratégica frente al resto de participantes en el mercado, debido a que cuenta con su

planta de producción en Lima, región donde se vienen llevando a cabo la mayoría de proyectos de infraestructura y con alta densidad poblacional.

Entre las principales estrategias de esta empresa destacan: a) la constante modernización de su planta con tecnología de punta, lo que le permite tener óptimos costos de producción; b) incrementar el capital humano; c) aumentar sus despachos al exterior, tanto de clinker como de cemento, hasta alcanzar la plena utilización de su planta y d) política de austeridad y desarrollo de proyectos que permitan reducir los costos. En tanto, Cementos Yura atiende los requerimientos de la demanda de las regiones del sur del país, conjuntamente con Cementos Sur (subsidiaria de la primera). La primera se ubica en la región de Arequipa, mientras que la segunda en Puno.

Cementos Lima es la empresa que lidera el mercado cementero peruano, tal es así que en el 2008 participó con el 43% del total de despachos y en el 2009 siguió liderando aunque con una ligera pérdida en la participación (41%).

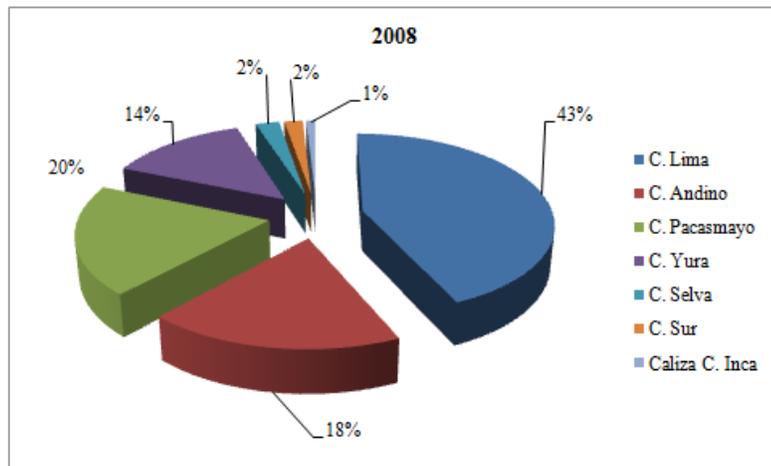


Figura 8. Participación de cada empresa en los Despachos totales de Cemento en el Perú en el 2008  
Nota: de INEI

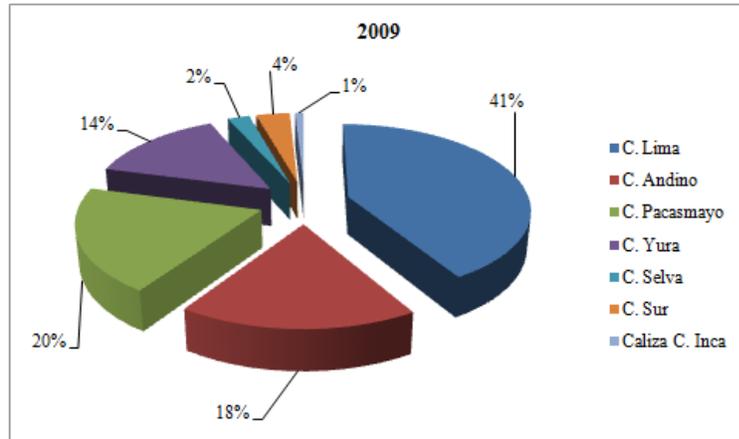


Figura 9. Participación de cada empresa en los Despachos totales de Cemento en el Perú en el 2009

Nota: de INEI

### 2.3. Exportaciones

Las exportaciones del cemento peruano han disminuido en los últimos años, las empresas han preferido concentrarse en el mercado nacional para atender a los requerimientos del sector construcción.

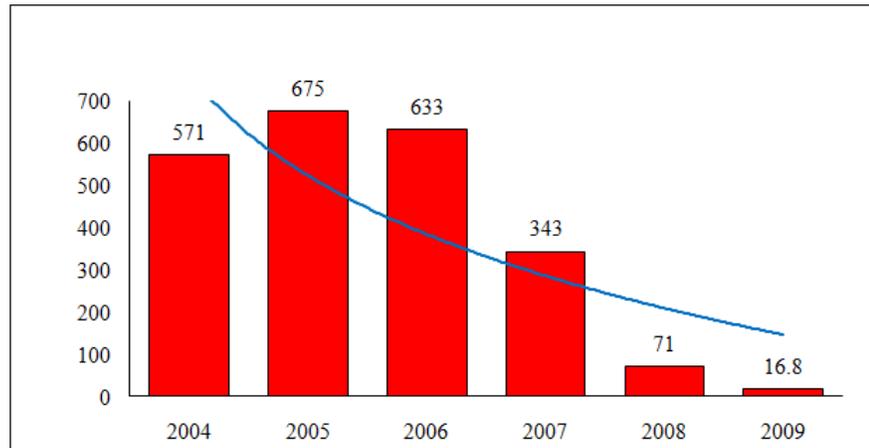


Figura 10. Evolución de las exportaciones anuales de cemento en miles de TM

Nota: de SUNAT

Tabla 1. Exportaciones de Cemento y Clinker en miles de US\$

	2006	2007	2008	2009
Cementos	25,489.5	19,329.3	4,625.0	3,536.1
Otros Cementos Portland	150.8	19.0	21.1	1,555.5
Cemento Blanco	1,178.4	1,499.8	1,207.6	1,226.0
Cemento Portland tipo I	3,526.7	-	25.5	754.6
Otros	202.0	10.7	1,721.4	0.0
Cemento Portland Tipo II	8,451.6	17,799.9	1,649.2	0.0
Cemento Portland Tipo I BA	11,979.9	-	-	0.0
Clinker	7,876.2	17,221.4	15,292.4	448.8

Nota: de SUNAT

El principal país de destino de nuestras exportaciones es Colombia con el 41,6% del total, seguido por Ecuador con el 25,7%.

Tabla 2. Exportaciones de Cemento y Clinker por destino en TM

	2007	2008	2009	Var.%	Part.% 2009
Colombia	5,448.8	2,409.5	6,995.2	190.3	41.6
Ecuador	2,925.7	4,032.0	4,327.6	7.3	25.7
Chile	1,883.6	1,626.2	3,386.0	108.2	20.1
Bolivia	174.0	314.2	1,814.4	477.5	10.8
EEUU	213,598.5	62,315.6	196.3	-99.7	1.2
Zonas Francas del Perú	0.0	259.3	43.8	-	0.3
Bélgica	0.0	0.0	39.3	-	0.2
República Dominicana	27.4	4.4	6.4	-	0.0
Resto	119,415.9	24.8	0.1	-99.7	0.0
Total	343,473.8	70,986.1	16,809.0	-76.3	100.0

Nota : de SUNAT

## 2.4 Importaciones

En el año 2007, el gobierno peruano, buscando mayor competitividad y bienestar de la población promulgó el D.S 158-2007-EF por el cual eliminó el arancel a la importación de 4,200 productos, entre ellas las cuatro partidas de cemento que tenían un arancel de 12%. Ello conllevó a que las importaciones de cemento en el 2008 se incrementen 155%.

Sin embargo en el 2009, estas se contrajeron en 40,8%.

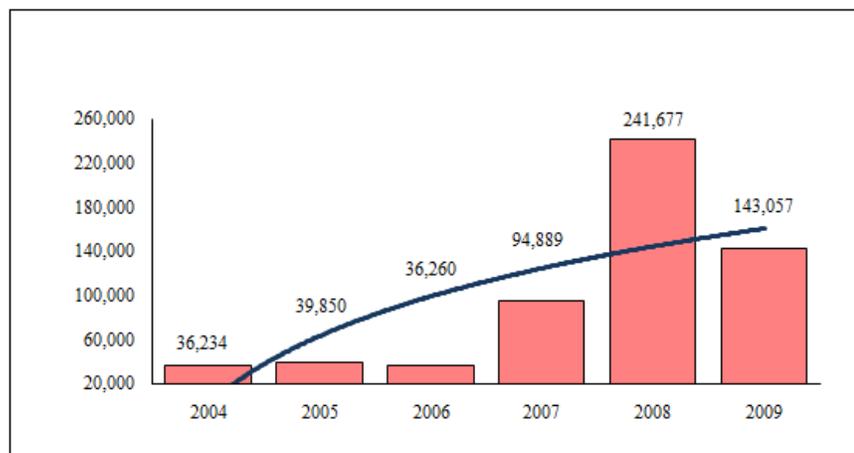


Figura 11. Evolución de las importaciones anuales de cemento en miles de TM

Nota: de SUNAT

Tabla 3. Importaciones de Cemento en miles de US\$

	2007	2008	2009
Cementos	9,509.1	25,760.4	14,408.4
Cemento Portland	8,716.7	24,773.9	13,321.5
Cemento Portland Blanco	180.0	89.0	543.2
Demás Cementos Hidráulicos	152.6	301.5	327.1
Cementos Aluminosos	459.8	595.9	216.5
Clinker	2.9	8,512.3	0.0

Nota: de SUNAT

El principal país de origen de nuestras importaciones es República Dominicana con el 67,1% del total, seguido de Colombia con el 18,5%

Tabla 4. Importaciones de Cemento por País en TM

	2007	2008	2009	Part. % 2008
República Dominicana	52,357	162,255	100,300	67.1
Colombia	36,762	44,766	38,646	18.5
México	17	20	2,256	0.0
España	192	172	656	0.1
Argentina	4	10	405	0.0
Brasil	165	279	392	0.1
EEUU	158	294	226	0.1
Francia	78	258	70	0.1
China	18	32,973	59	13.6
Resto	4,684	650	48	0.3
<b>Total</b>	<b>94,435.2</b>	<b>241,677.4</b>	<b>143,057.3</b>	<b>100.0</b>

Nota: de SUNAT

## 2.5 Los Precios en la Industria y la Comercialización

Desde el 2003 el precio del cemento ha permanecido estable en Lima Metropolitana. Ello a pesar del importante incremento en el índice de precios de los materiales de construcción, registrado entre el 2007 y los primeros nueve meses del 2008, como consecuencia del alza del petróleo y minerales. Las cementeras peruanas han estado en mejores condiciones de absorber el alza en la cotización de las materias primas dado que son propietarias de canteras de caliza y yeso, principales insumos de su proceso productivo. Sin embargo, a partir de mayo del 2008, el precio se incrementó debido al mayor precio del petróleo, producto que es utilizado en el proceso de elaboración de cemento. Por ello empresas líderes como Cementos Lima se encuentran abocadas a programas para mejorar su eficiencia energética.

El ingreso de la competencia externa ha sido otro factor que ha regulado el precio del cemento debido a que a partir del segundo semestre del 2007, las exportaciones de cemento de Cemex, el tercer mayor productor mundial de cemento, hacia el mercado peruano ha influido en la estabilidad de los precios internos.

Para el 2010 se espera que el precio del cemento se mantenga estable en Lima Metropolitana en un contexto de crecimiento del sector construcción.

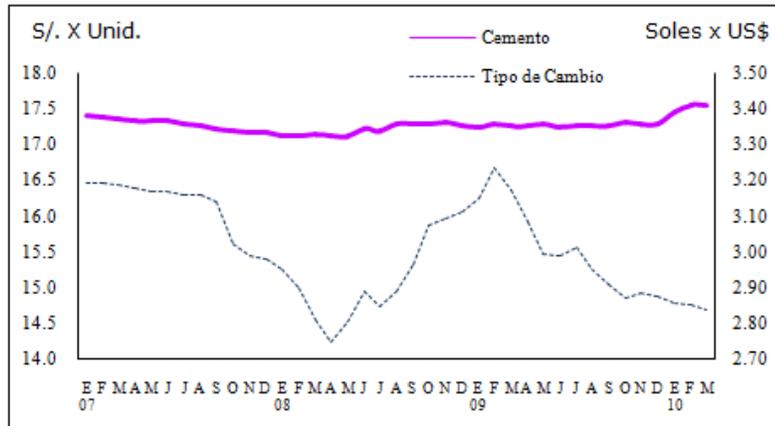


Figura 12. Sistema de Precios del Cemento (S/. Por bolsa de 42,5 Kg.)  
Nota: de INEI

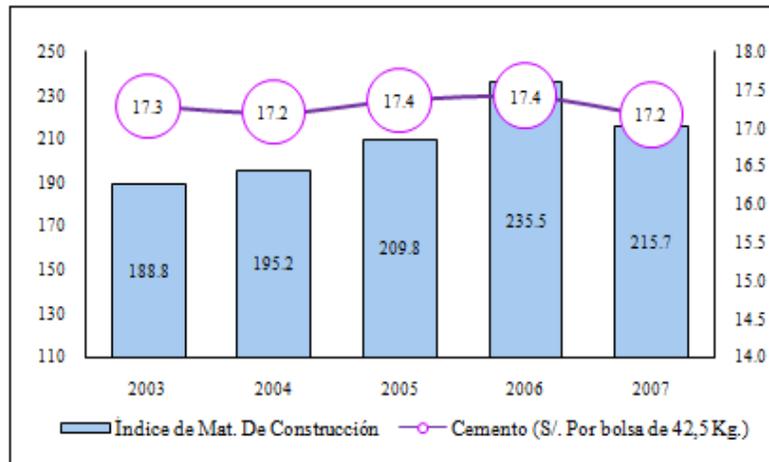


Figura 13. Evolución Anual de los Precios de Cemento en comparación al índice de precios de Materiales de construcción  
Nota: de INEI

## 2.6 Inversiones en el sector

### Principales Proyectos de las empresas del sector

#### Cementos Lima

##### a) Proyecto Faja Ecológica – Atocongo Conchán

Es un proyecto estratégico que consiste en el desarrollo de una faja tubular subterránea para el traslado de materia prima y productos terminados entre la planta de Cementos Lima y el muelle Conchán. La

faja tiene una longitud de aproximadamente 8.2 km y su puesta en marcha minimizará los impactos ambientales, roturas de pistas, etc., producidos por el tránsito de camiones que transportan materias primas. Con esta obra, hoy se puede ver en la superficie una avenida arborizada, señalizada, armónica, que muestra la mejor calidad de vida de la comunidad. El túnel y la faja del proyecto han sido culminados satisfactoriamente, y se espera que estén operativos con carga en los primeros meses de 2008.

*b) Proyecto Drake Cement LLC en el estado de Arizona - EE.UU.*

Respondiendo a nuestro plan estratégico de expansión en el exterior, el Directorio aprobó, en febrero de 2007, la construcción y puesta en marcha de una planta de cemento con capacidad de producción de 600 mil toneladas en el norte de Arizona, Estados Unidos, en asociación con la nación Yavapai - Apache.

**Cementos Yura**

Dadas las buenas perspectivas del sector Yura continúa realizando inversiones para incrementar su capacidad productiva y afrontar el crecimiento de la demanda.

Entre las inversiones realizadas por la Empresa durante el 2008 de US\$ 38 millones destacan la ampliación del HornoII, mejoras en la línea de transmisión, equipamiento de los molinos de cemento y reequipamiento de la central térmica. Toda esta inversión es parte del proyecto de ampliación de capacidad de producción de clinker por US\$185 millones, que debe de estar realizándose entre el 2008-2010. Esta inversión incrementaría sus niveles de producción de clinker, insumo principal en la producción de cemento, lo que incrementaría la capacidad de producción de este de 0.6 millones de TM anuales a 2 millones de TM anuales, además de generarle ahorros estimados en una reducción de su costo de ventas entre 25% y 30%. Esta inversión sería financiada con deuda bancaria a largo plazo y emisión de bonos.

## Cementos Pacasmayo

Los principales proyectos ejecutados en la fábrica de Pacasmayo durante el año 2008 incluyen entre otros:

- La instalación de un nuevo molino de cemento cuya culminación
- Estuvo prevista para abril del año 2010 con una capacidad de 1, 200,000 TM.
- La construcción de un nuevo silo para cemento con una capacidad de 11,000 TM.
- La instalación de un cuarto horno vertical para la producción de clinker con una capacidad de 80,000 TM por año.
- La alimentación de caliza a tolvas de recepción para hornos verticales de clinker.
- La implementación de una cisterna de 500 m<sup>3</sup> para la red de agua cruda.
- La culminación de la implementación de una nueva planta de trituración de materiales.
- Nuevo sistema de CO<sub>2</sub> y modificación del silo de carbón para la planta de Bongará.
- Modificación del sistema de CO<sub>2</sub> para la fábrica y el ducto del Horno 2.

### 2.7 Aspectos financieros

#### a) Créditos bancarios y tasas de interés

Todas las empresas del sector se encuentran clasificadas dentro de la banca corporativa, por ello tienen acceso a tasas de interés preferenciales y son las más bajas del mercado financiero. Las tasas mínimas para créditos de capital de trabajo que tienen plazos de hasta

un año o dos fluctúan aproximadamente alrededor del 5% y 7%.

Por ser las empresas relativamente grandes y consolidadas son sujetos de crédito para las empresas bancarias del sistema financiero ya que tienen un menor riesgo de impago.

*b) Las emisiones de deuda en el mercado de capitales*

Cementos Lima

La empresa viene ejecutando importantes proyectos de inversión, tanto dentro y fuera del país, para cuyo financiamiento ha recurrido a fondos de terceros, con lo cual ha incrementado su responsabilidad financiera. La empresa ha recurrido a préstamos de corto y largo plazo en el sistema financiero (nacional y extranjero), junto con fondos obtenidos en el mercado de capitales, con la colocación de ocho emisiones de su primer programa de emisión de bonos corporativos realizados entre enero del 2007 y octubre del 2009, por un monto total de s/. 440 millones.

Cementos Yura

Su primera emisión de serie A del segundo programa de bonos corporativos fue en abril del 2007 por s/. 40 millones y la primera emisión serie B del segundo programa de bonos corporativos fue en abril del 2008 por s/. 50 millones.

La empresa tiene reciente aceptación por parte de CONASEV para emitir su tercer programa de bonos corporativos hasta por US\$ 100 millones.

Cementos Pacasmayo

La empresa colocó en febrero del 2003 su primera emisión de bonos con un monto total de US\$ 60 millones a una tasa de 5.125% a siete años. Como consecuencia del éxito en marzo del 2003 se aprobó en junta general de accionistas, la segunda emisión de bonos Cementos Pacasmayo hasta por US\$ 20 millones, la cual se enmarcó dentro del contrato del préstamo firmado con el BCP y el compromiso de recaudar

mediante la emisión de bonos y el préstamo bancario un monto máximo de US\$ 90 millones.

#### Cementos Andinos

Realizó su primera emisión de bonos corporativos en diciembre del año 2009 hasta por US\$ 40 millones de dólares, el tipo de calificación que le correspondió AA(pe) corresponde a una muy alta capacidad de pago oportuno de los compromisos financieros, reflejando un muy bajo riesgo crediticio. El dinero será para financiar aportes de capital en Celepsa por unos US\$ 15 millones y el resto para instalar un horno en la cementera.

#### 2.8 Indicadores de rentabilidad de las empresas del sector:

A continuación se mostrarán unos gráficos comparativos de los ratios de rentabilidad de las empresas cuya información se ha encontrado disponible en la CONASEV.

Según el ratio de rentabilidad sobre el patrimonio, la empresa Cementos Yura es la que tiene mayor rentabilidad sobre el patrimonio (28.02%), en general la empresa cementera Yura es la que tiene mejores índices de rentabilidad bruta y neta.

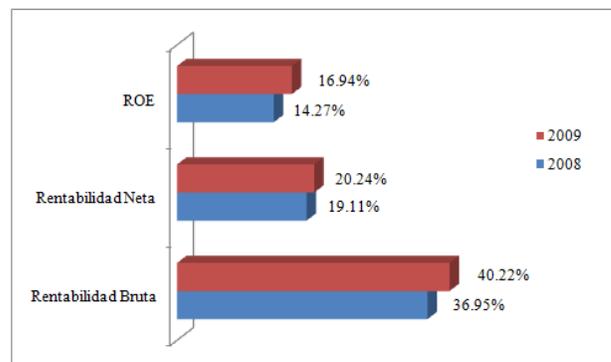


Figura 14. Ratios de Rentabilidad de la empresa Cementos Andino  
Nota: de CONASEV

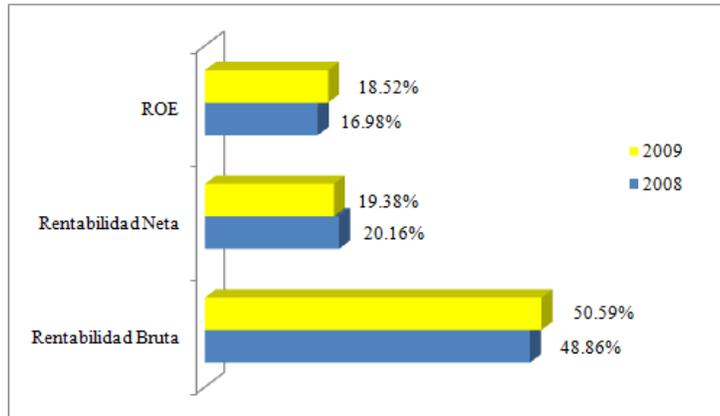


Figura 15. Ratios de Rentabilidad de la empresa Cements Lima  
 Nota: de CONASEV

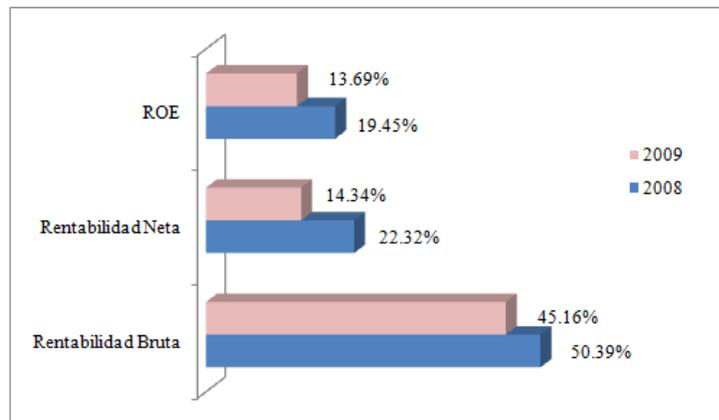


Figura 16. Ratios de Rentabilidad de la empresa Cements Pacasmayo  
 Nota: de CONASEV

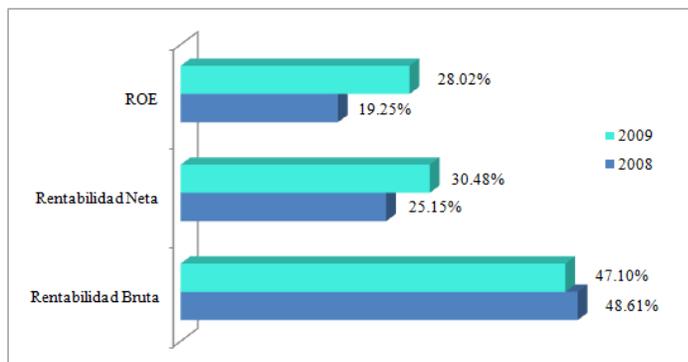


Figura 17. Ratios de Rentabilidad de la empresa Cements Yura  
 Nota: de CONASEV

## PRINCIPALES DETERMINANTES DE LA DEMANDA

La industria de cemento ha experimentado un sostenido crecimiento en los últimos años, impulsada por la reactivación de la demanda interna y el poder adquisitivo de la población, los cuales motivaron una mayor inversión privada en infraestructura. Según el BCRP, la demanda interna registró una tasa de crecimiento de los 12 últimos meses positiva por tercer mes consecutivo, al crecer 5.1% con relación a enero del 2009. En el mes de enero se mantuvo el dinamismo del gasto público en consumo e inversión.

En tanto, la reactivación del sector construcción que sustenta el crecimiento de la industria cementera es muy importante y determinante, tanto en el segmento de vivienda como también en el de locales comerciales e infraestructura de transporte.

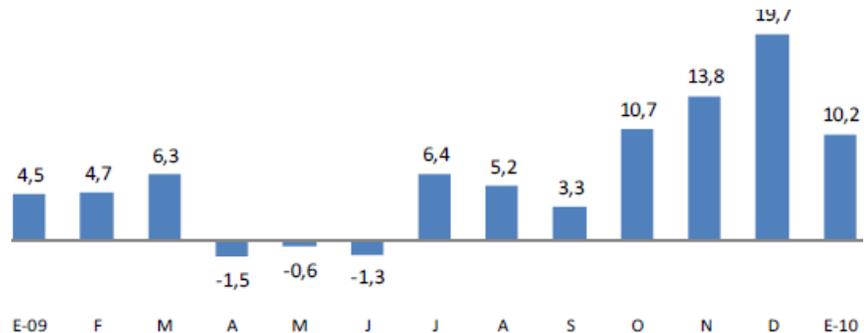


Figura 18. Variación porcentual del PBI del sector construcción  
Nota: de Produce

La industria cementera presenta diversas ventajas competitivas, entre las que destacan barreras naturales a la entrada, tales como mercados geográficos definidos y disponibilidad de materias primas, así como el bajo costo de insumos y el alto poder de negociación frente a clientes y proveedores.

La industria mantiene un adecuado nivel de inversiones y actualización tecnológica. Por su parte, la costumbre del mercado local de utilizar predominantemente el cemento en las edificaciones permite consolidar el posicionamiento de las cementeras.

Respecto a las empresas cementeras peruanas estas son eficientes y competitivas, teniendo una capacidad instalada que le permita satisfacer la demanda interna.

*Marco regulatorio para el sector*

Existe una Norma Técnica Peruana del año 2005 que regula la producción del Cemento Portland, NTP 334.009:2005 CEMENTOS.

Cementos Portland. Requisitos, 3era Edición, 02 de abril del 2005.

Esta Norma Técnica establece:

- Requisitos que cubren a los cementos Portland para aplicaciones generales y especiales.
- Clasificación de los Cementos por tipos basados en sus requerimientos específicos para uso general, alta resistencia inicial, resistencia al ataque por sulfatos y calor de hidratación.