

REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO RTE INEN 007 (2R) "CEMENTOS, CAL Y YESO PARA LA CONSTRUCCIÓN"

1. OBJETO

1.1 Este reglamento técnico ecuatoriano establece los requisitos que deben cumplir los diferentes tipos de cemento, cal y yeso para la construcción, previamente a la comercialización de productos nacionales e importados, con el propósito de proteger la seguridad y la salud de las personas; así como prevenir prácticas que puedan inducir a error.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

		reglamento técnico RTE INEN 007 (2R); y, se debe tomar en cuenta las exclusiones citadas en este reglamento técnico.
2522.20.00.00	Cal apagada	Aplica a los productos/ mercancías citados en el campo de aplicación del reglamento técnico RTE INEN 007 (2R); y, se debe tomar en cuenta las exclusiones citadas en este reglamento técnico.
2522.30.00.00	Cal hidráulica	Aplica a los productos/ mercancías citados en el campo de aplicación del reglamento técnico RTE INEN 007 (2R); y, se debe tomar en cuenta las exclusiones citadas en este reglamento técnico.
25.23	Cementos hidráulicos (comprendidos los cementos sin pulverizar o clinker), incluso coloreados	
	Cemento portland:	
2523.21.00.00	Cemento blanco, incluso coloreado artificialmente	Aplica a los productos/ mercancías citados en el campo de aplicación del reglamento técnico RTE INEN 007 (2R); y, se debe tomar en cuenta las exclusiones citadas en este reglamento técnico.
2523.29.00.00	Los demás	Aplica a los productos/ mercancías citados en el campo de aplicación del reglamento técnico RTE INEN 007 (2R); y, se debe tomar en cuenta las exclusiones citadas en este reglamento técnico.
2523.90.00.00	Los demás cementos hidráulicos	Aplica a los productos/ mercancías citados en el campo de aplicación del reglamento técnico RTE INEN 007 (2R); y, se debe tomar en cuenta las exclusiones citadas en este reglamento técnico.

2.3 Este reglamento técnico no se aplica a:

Este informativo fue procesado por PUDELECO Editores S. A.
www.pudeleco.com.ec

2.1 Este reglamento técnico se aplica a los productos:

- 2.1.1 Cemento Portland.
- 2.1.2 Cementos hidráulicos compuestos.
- 2.1.3 Cemento para mampostería.
- 2.1.4 Cemento para mortero.
- 2.1.5 Cemento plástico para revoques.
- 2.1.6 Cemento hidráulico
- 2.1.7 Cal hidráulica hidratada para construcción.
- 2.1.8 Cal hidratada para uso en mampostería.
- 2.1.9 Cal viva para propósitos estructurales.
- 2.1.10 Yeso para construcción.

2.2 Los productos que son objeto de aplicación de este reglamento técnico se encuentran comprendidos en la siguiente clasificación arancelaria:

Clasificación Código	Designación del producto/mercancía	Observaciones
25.20	Yeso natural; anhidrita; yeso fraguable (consiste en yeso natural calcinado o en sulfato de calcio), incluso coloreado o con pequeñas cantidades de aceleradores o retardadores.	
2520.10.00.00	Yeso natural; anhidrita	Aplica a los productos/mercancías citados en el campo de aplicación del reglamento técnico RTE INEN 007 (2R); y, se debe tomar en cuenta las exclusiones citadas en este reglamento técnico.
2520.20.22.00	Yeso fraguable	Aplica a los productos/mercancías citados en el campo de aplicación del reglamento técnico RTE INEN 007 (2R); y, se debe tomar en cuenta las exclusiones citadas en este reglamento técnico.
25.22	Cal viva, cal apagada y cal hidráulica, excepto el óxido y el hidróxido de calcio de la partida 28.25	
2522.10.00.00	Cal viva	Aplica a los productos/mercancías citados en el campo de aplicación del

Este informativo fue procesado por PUDELECO Editores S. A.
www.pudeleco.com.ec

2.3.1 Cementos y otros aglomerantes para usos especiales, como cementos para pozos petroleros, cementos epóxicos, etc.

3. DEFINICIONES

3.1 Para efectos de aplicación de este reglamento técnico se adoptan las definiciones contempladas en las normas NTE INEN 151, NTE INEN 490, NTE INEN 1806, NTE INEN 2615, NTE INEN 2660, NTE INEN 246, NTE INEN 247, NTE INEN 1684 y, las que a continuación se detallan.

3.1.1 *Cal hidráulica hidratada.* Producto cementante hidratado seco, obtenido de la calcinación de caliza que contiene sílice y alúmina o una mezcla sintética de composición similar, a una temperatura cercana a la fusión incipiente, de manera que forme suficiente cal libre (CaO) para permitir la hidratación y al mismo tiempo deje suficientes silicatos de calcio no hidratados para producir un polvo seco, que cumpla con los requisitos de propiedades hidráulicas.

3.1.2 *Cemento hidráulico.* Cemento que fragua y endurece por reacción química con agua y es capaz de hacerlo aún bajo el agua.

3.1.3 *Cemento para mampostería.* Cemento hidráulico fabricado para uso en morteros para construcción de mampostería o enlucidos o ambos, el cual contiene un material plastificante y posiblemente otras adiciones para mejorar el rendimiento.

3.1.4 *Cemento para mortero.* Cemento hidráulico fabricado para uso en mortero para mampostería, diseñado con un criterio para desarrollar una adherencia específica y un contenido de aire. Un cemento para mortero es similar a un cemento para mampostería, pero debe cumplir el criterio de resistencia a la adherencia y el contenido de aire.

3.1.5 *Cemento plástico.* Cemento hidráulico utilizado en recubrimientos o estucos.

3.1.6 *Cemento portland.* Cemento hidráulico producido por pulverización de clinker, consistente esencialmente de silicatos cálcicos hidráulicos cristalinos y que usualmente contiene uno o más de los siguientes elementos: agua, sulfato de calcio, hasta 5% de piedra caliza y adiciones de proceso.

3.1.7 *Certificado de conformidad.* Documento emitido conforme a las reglas de un esquema o sistema de certificación, en el cual se puede confiar razonablemente que un producto, proceso o servicio debidamente

identificado está conforme con un reglamento técnico, norma ~~técnica u otra~~ especificación técnica o documento normativo específico.

3.1.8 Certificado de inspección. Documento emitido de conformidad con un esquema de inspección, en el que se declara que un producto debidamente identificado cumple con el reglamento técnico ecuatoriano o normativa equivalente, cuando para la evaluación de la conformidad se contempla requisitos específicos.

3.1.9 Consumidor. Toda persona natural o jurídica que como destinatario final adquiera, utilice o disfrute bienes o servicios. Cuando el presente reglamento mencione al consumidor, dicha denominación incluirá al usuario.

3.1.10 Distribuidores o comerciantes. Las personas naturales o jurídicas que de manera habitual venden o proveen al por mayor o al detal, bienes destinados finalmente a los consumidores, aun cuando ello no se desarrolle en establecimientos abiertos al público.

3.1.11 Embalaje. Es la protección al envase y al producto mediante un material adecuado con el objeto de protegerlo de daños físicos y agentes exteriores, facilitando de este modo su manipulación durante el transporte y almacenamiento.

3.1.12 Empaque o envase. Todo material primario o secundario que contiene o recubre al producto hasta su entrega al consumidor, con la finalidad de protegerlo del deterioro y facilitar su manipulación.

3.1.13 Importador. Persona natural o jurídica que de manera habitual importa bienes para su venta o provisión en otra forma al interior del territorio nacional.

3.1.14 Indeleble. Que no se puede borrar.

3.1.15 Inspección. Examen de un producto proceso, servicio, o instalación o su diseño y determinación de su conformidad con requisitos específicos o, sobre la base del juicio profesional, con requisitos generales.

3.1.16 Límite aceptable de calidad (AQL). Nivel de calidad que es el peor promedio tolerable del proceso cuando se envía una serie continua de lotes para muestreo de aceptación.

3.1.17 Marca o nombre comercial. Cualquier signo que sea apto para distinguir productos en el mercado.

3.1.18 Organismo Acreditado. Organismo de evaluación de la conformidad que ha demostrado competencia técnica a una entidad de acreditación, para la ejecución de actividades de evaluación de la conformidad, a través

del cumplimiento con normativas internacionales y exigencias de la entidad de acreditación.

3.1.19 Organismo Designado. Laboratorio de ensayo, Organismo de Certificación u Organismo de inspección, que ha sido autorizado por el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP) conforme lo establecido por la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, para que lleve a cabo actividades específicas de evaluación de la conformidad.

3.1.20 Organismo Reconocido. Es un organismo de evaluación de la conformidad con competencia en pruebas de ensayo o calibración, inspección o certificación de producto, acreditado por un Organismo de Acreditación que es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (MLA) de IAF o del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MRA) de la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC), según corresponda.

3.1.21 País de origen. País de fabricación, producción o elaboración del producto.

3.1.22 Productores o fabricantes. Las personas naturales o jurídicas que extraen, industrializan o transforman bienes intermedios o finales para su provisión a los consumidores.

4. REQUISITOS

4.1 Requisitos de producto. Los productos objeto de este reglamento técnico deben cumplir los requisitos establecidos en la tabla 1.

Tabla 1: Requisitos para Cementos, cal y yeso para la construcción

Producto	Requisitos
Cemento portland	NTE INEN 152
Cementos hidráulicos compuestos	NTE INEN 490
Cementos hidráulicos	NTE INEN 2380
Cemento para mampostería	NTE INEN 1806
Cemento plástico para revoques	NTE INEN 2660
Cemento para mortero	NTE INEN 2615
Cal hidráulica hidratada para construcción	NTE INEN 246
Cal hidratada para uso en mampostería	NTE INEN 247



Cal viva para propósitos estructurales	NTE INEN 248
Yeso para la construcción	NTE INEN 1685

4.2 Dada la naturaleza perecible de este producto, una vez transcurridos 60 días desde la fecha de su envasado, debe exigirse al vendedor un Certificado de Conformidad expedido localmente por un organismo acreditado o designado conforme a las disposiciones legales vigentes de que el producto cumple con las normas; la validez de este certificado será de máximo 30 días desde su emisión.

4.3 Métodos de ensayo. Los métodos de ensayo utilizados para la demostración de la conformidad, deben ser los establecidos en el presente reglamento técnico o los métodos publicados en normas internacionales, regionales o nacionales u organizaciones técnicas reconocidas; los métodos de ensayos no normalizados deben ser validados.

5. REQUISITOS DE ENVASE, EMPAQUE Y ROTULADO O ETIQUETADO

5.1 La información de etiquetado se debe presentar en un lugar visible, impreso en todas las fundas o sacos, de forma permanente e indeleble con caracteres claros y fáciles de leer, en idioma español, sin perjuicio de que se puedan presentar en otros idiomas adicionales.

5.2 Los productos objeto de este reglamento técnico deben contener la información de etiquetado en las fundas o sacos de los diferentes tipos de cemento, cal y yeso para la construcción.

5.3 Cemento

5.3.1 La información mínima que debe constar impresa directamente en la cara principal de todas las fundas o sacos es la siguiente:

5.3.1.1 Marca o nombre comercial

5.3.1.2 Tipo de cemento

5.3.1.3 Descripción del tipo de cemento

5.3.1.4 Norma Técnica de referencia

5.3.1.5 Contenido neto en kilogramos

5.3.2 La información mínima que debe constar impresa, ubicada de acuerdo con el criterio del fabricante es la siguiente:

5.3.2.1 Nombre o razón social e identificación fiscal (RUC) del fabricante o del importador (ver nota¹);

5.3.2.2 País de origen

5.3.2.3 Fecha de envasado en fábrica

5.3.2.4 Lista de ingredientes

5.3.3 *Tamaño mínimo de las letras*

Todas las letras del etiquetado que constan como información mínima en la cara frontal, indicado en 5.3, a excepción de la fecha de envasado deben constar en forma legible para el consumidor y debe ser considerada de acuerdo a los manuales o procedimientos del fabricante.

La fecha de envasado en fábrica tendrá una altura mínima de 10mm.

5.4 El etiquetado para cal y yeso debe contener como mínimo la siguiente información:

5.4.1 Nombre o denominación del producto

5.4.2 Marca o nombre comercial

5.4.3 Tipo

5.4.4 Norma Técnica de referencia

5.4.5 Contenido neto en kilogramos

5.4.6 Fecha de envasado en fábrica

5.4.7 País de origen

5.4.8 Nombre o razón social e identificación fiscal (RUC) del fabricante o del importador (ver nota¹)

6. REFERENCIA NORMATIVA

6.1 Norma ISO 2859-1:1999+Amd 1:2011, *Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1. Programas de muestreo clasificados por el nivel aceptable de calidad (AQL) para inspección lote a lote.*

6.2 Norma ISO/IEC 17020:2012, *Evaluación de la conformidad. Requisitos para el funcionamiento de diferentes tipos de organismos que realizan la inspección*

6.3 Norma ISO/IEC 17067:2013, *Evaluación de la conformidad. Fundamentos de certificación de productos y directrices aplicables a los esquemas de certificación de producto*

6.4 Norma NTE INEN 151 (3R):2010, *Cemento hidráulico. Definición de términos.*

Nota¹: Fabricante para los productos nacionales; importador para productos importados. Información a incluir directamente o a través de etiquetas en el producto o empaque o envase.

- 6.5 Norma NTE INEN 152 (5R):2012, *Cemento Portland. Requisitos.*
- 6.6 Norma NTE INEN 246 (1R):2010, *Cal hidráulica hidratada para construcción. Requisitos.*
- 6.7 Norma NTE INEN 247 (1R):2010, *Cal hidratada para uso en mampostería. Requisitos.*
- 6.8 Norma NTE INEN 248 (1R):2010, *Cal viva para propósitos estructurales. Requisitos.*
- 6.9 Norma NTE INEN 252:1977, *Cales. Definiciones y clasificación.*
- 6.10 Norma NTE INEN 490 (5R):2011, *Cementos hidráulicos compuestos. Requisitos.*
- 6.11. Norma NTE INEN 1684:1989, *Yesos para construcción. Terminología*
- 6.12 Norma NTE INEN 1685 (1R):2010, *Yeso para construcción. Requisitos.*
- 6.13 Norma NTE INEN 1806 (2R):2016, *Cemento para mampostería. Requisitos.*
- 6.14 Norma NTE INEN 1902 (4R):2017, *Cementos. Rotulado de Fundas. Requisitos*
- 6.15 Norma NTE INEN 2615:2012, *Cemento para mortero. Requisitos.*
- 6.16 Norma NTE INEN 2660:2013, *Cemento plástico para revoques. Requisitos.*
- 6.17 Norma NTE INEN 2380 (2R):2011, *Cemento hidráulico. Requisitos de desempeño para cementos hidráulicos.*

7. PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO

7.1 La demostración de la conformidad con los reglamentos técnicos ecuatorianos, mediante la aplicación de Acuerdos de Reconocimiento Mutuo, Convenios de Facilitación al Comercio o cualquier otro instrumento legal que el Ecuador haya suscrito con algún país y que éste haya sido ratificado, debe ser evidenciada aplicando las disposiciones establecidas en estos acuerdos. Los fabricantes, importadores, distribuidores o comercializadores deben asegurarse que el producto cumpla en todo momento con los requisitos establecidos en el reglamento técnico ecuatoriano. Los expedientes con las evidencias de tales cumplimientos deben ser mantenidos en poder del fabricante, importador, distribuidor o comercializador por el plazo establecido en la legislación ecuatoriana.

Este informativo fue procesado por PUDELECO Editores S. A.
www.pudeleco.com.ec

8. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD (PEC)

8.1 De conformidad con lo que establece la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, previamente a la comercialización de productos nacionales e importados sujetos a reglamentación técnica, deberá demostrarse su cumplimiento a través de un certificado de conformidad de producto expedido por un organismo de certificación de producto acreditado o designado en el país, o por aquellos que se hayan emitido en relación a los acuerdos vigentes de reconocimiento mutuo con el país, en conformidad a lo siguiente:

8.1.1 *Inspección y muestreo.* Para verificar la conformidad de los productos con el presente reglamento técnico, se debe realizar el muestreo de acuerdo a: La norma técnica aplicada en el numeral 4 del presente reglamento técnico; o, con el plan de muestreo establecido en la norma ISO 2859-1, para un nivel de inspección especial S-1, inspección simple normal y un AQL=4%; o, según los procedimientos establecidos por el organismo de certificación de producto, acreditado, designado o reconocido; o, de acuerdo a los procedimientos o instructivos establecidos por la autoridad competente en concordancia al ordenamiento jurídico vigente del país.

8.1.2 *Presentación del Certificado de Conformidad de producto o certificado de inspección.* Emitido por un organismo de certificación de producto o de inspección acreditado, designado o reconocido para el presente reglamento técnico o normativa técnica equivalente.

8.2 Los fabricantes nacionales e importadores de productos contemplados en el campo de aplicación deben demostrar el cumplimiento con los requisitos establecidos en este reglamento técnico o normativa técnica equivalente, a través de la presentación del certificado de conformidad de producto o certificado de inspección según las siguientes opciones:

8.2.1 *Cemento*

8.2.1.1 *Certificado de Conformidad de producto según el Esquema de Certificación 1b (lote),* establecido en la norma ISO/IEC 17067, emitido por un organismo de certificación de producto, de acuerdo con el numeral 8.1 de este reglamento técnico.

8.2.1.2 *Certificado de Conformidad de producto según el Esquema de Certificación 5,* establecido en la norma ISO/IEC 17067, emitido por un organismo de certificación de producto, de acuerdo con el numeral 8.1 de este reglamento técnico. Los productos que cuenten con Sello de Calidad INEN (Esquema de Certificación 5), no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización.

8.2.2 Cal y Yeso

FIRMA: 

8.2.2.1 *Certificado de inspección*, emitido por un organismo de inspección de acuerdo con el numeral 8.1 de este reglamento técnico.

8.3 Los certificados e informes deben estar en idioma español o inglés, sin perjuicio de que pueda estar en otros idiomas adicionales.

9. AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y/O SUPERVISIÓN

9.1 De conformidad con lo que establece la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP) y, las instituciones del Estado que en función de sus leyes constitutivas tengan facultades de fiscalización y supervisión, son las autoridades competentes para efectuar las labores de vigilancia y control del cumplimiento de los requisitos del presente reglamento técnico, y demandarán de los fabricantes nacionales e importadores de los productos contemplados en este reglamento técnico, la presentación de los certificados de conformidad respectivos.

9.2 La autoridad de fiscalización y/o supervisión se reserva el derecho de verificar el cumplimiento del presente reglamento técnico, en cualquier momento de acuerdo con lo establecido en el numeral del Procedimiento de Evaluación de la Conformidad (PEC).

Cuando se requiera verificar el cumplimiento de los requisitos del presente reglamento técnico, los costos por inspección o ensayo que se generen por la utilización de los servicios, de un organismo de evaluación de la conformidad acreditado por el SAE o, designado por el MPCEIP serán asumidos por el fabricante, si el producto es nacional, o por el importador, si el producto es importado.

10. FISCALIZACIÓN Y/O SUPERVISIÓN

10.1 Las instituciones del Estado, en función de sus competencias, evaluarán la conformidad con los reglamentos técnicos según lo establecido en los procedimientos de evaluación de la conformidad; para lo cual podrán utilizar organismos de certificación, de inspección y laboratorios de ensayo acreditados o designados por los organismos competentes.

10.2 Con el propósito de desarrollar y ejecutar actividades de vigilancia del mercado, la Ministra o el Ministro de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca podrá disponer a las instituciones que conforman el Sistema



Ecuatoriano de la Calidad, elaboren los respectivos programas de evaluación de la conformidad en el ámbito de sus competencias, ya sea de manera individual o coordinada entre sí.

10.3 Las autoridades de fiscalización y/o supervisión ejercerán sus funciones de manera independiente, imparcial y objetiva, y dentro del ámbito de sus competencias.

11. RÉGIMEN DE SANCIONES

11.1 Los fabricantes, importadores, distribuidores o comercializadores de estos productos que incumplan con lo establecido en este reglamento técnico recibirán las sanciones previstas en la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, su reglamento general y demás leyes vigentes, según el riesgo que implique para los usuarios y la gravedad del incumplimiento.

11.2 Los organismos de certificación, inspección, laboratorios o demás instancias que hayan extendido certificados de conformidad, inspección o informes de ensayos o calibración erróneos o que hayan adulterado deliberadamente los datos de los ensayos o calibraciones emitidos por el laboratorio o, de los certificados, tendrán responsabilidad administrativa, civil, penal y/o fiscal de acuerdo con lo establecido en la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y demás leyes vigentes.

12. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL REGLAMENTO TÉCNICO

12.1 Con el fin de mantener actualizadas las disposiciones de este reglamento técnico ecuatoriano, el Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN, lo revisará en un plazo no mayor a cinco (5) años contados a partir de la fecha de su entrada en vigencia, para incorporar avances tecnológicos o requisitos adicionales de seguridad para la protección de la salud, la vida y el ambiente, de conformidad con lo establecido en la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad.