

---

**Materiales de construcción. Agregado. Método de ensayo para determinar el contenido total de humedad evaporable del agregado por secado**

*Standard Test Method for Total Evaporable Moisture Content of Aggregate by Drying*

---

**Correspondencia:** Esta norma es una adopción idéntica (IDT) de la norma ASTM C566:2019

**Descriptores:** materiales de construcción; agregados; método de ensayos

---

**ICS:** 91.100.01

## Informe de la norma nacional

El Comité Técnico de Materiales de construcción (MC), a cargo de la revisión de la Norma Técnica Nicaragüense denominada: **NTN 19016:2024 Materiales de construcción. Agregado. Método de ensayo para determinar el contenido total de humedad evaporable del agregado por secado (C566/C566M: 2019, IDT)**, estuvo integrado por representantes de las siguientes organizaciones:

Universidad americana (UAM)  
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua)  
Cano Consultores  
Ingeniería de Calidad, S.A (IC, S.A)  
Productos Industriales de Concreto S.A (PROINCO S.A)  
Cemex Nicaragua S.A  
Holcim Nicaragua S.A  
Ladrillería San Pablo, S. A  
ACQUANIC  
Consultoría y Construcción S.A (CYCSA)  
Prefabricados de Concreto de Nicaragua S.A (PRECONICSA)  
Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI)  
Ministro de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC)

Huber Oporta Benavidez  
Max Fariñas Pérez  
Omar Cano López  
Ricardo Díaz Jaen  
Carlos Alfaro Báez  
Iván López Cano  
Eliezer Arias García  
Iván Martínez Olivar  
Alfonso Suárez González  
Noel Quintana Lira  
Scarleth Escobar Arróliga  
Bayardo Jarquín Sandino  
Silfida Miranda González

Para los propósitos de esta norma, se han incluido los anexos informativos nacionales, para brindar orientación adicional a los usuarios.

- En el Anexo A se incluye un informe con los nombres y códigos de las normas internacionales que aparecen en el documento, y que se encuentran identificadas con código nacional.
- En el Anexo B se incluye un Informe con los cambios editoriales de la norma.

NOTA. Para efectos de esta norma se utilizará como separador de decimales la “,” de conformidad a la NTON 07 004 – 01 Norma Metrológica sobre el Sistema Internacional de Unidades (SI).

La presente edición anula y sustituye a la norma NTN 15 020-18 Materiales de construcción Agregados. Método de ensayo para determinar el contenido total de humedad evaporable del agregado por secado (ASTM C566: 2013, IDT), la cual ha sido revisada técnicamente, por el Comité Técnico de Materiales de Construcción y aprobada en su última sesión de trabajo el viernes, 8 de marzo de 2024.

## Prólogo nacional

El Sistema Nacional de Normalización de Nicaragua, tiene su fundamento en la **Ley N° 219 Ley de Normalización Técnica y Calidad**, la cual tiene como objeto fomentar el mejoramiento continuo de los procesos de producción y calidad de los productos y servicios ofrecidos en el país y el ordenamiento de las actividades de los sectores público, privado, científico-técnico y consumidores, para la elaboración, adopción y revisión de las normas técnicas.

El Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC), a través de la **Dirección de Normalización y Metrología (DNM)**, coordina y supervisa las actividades de Normalización Técnica a nivel nacional, las cuales son ejecutadas por los Comités Técnicos de Normalización, conformados por expertos de todos los sectores, procurando una representación adecuada de las diferentes partes interesadas en el proceso.

Como parte de sus funciones, la DNM mantiene el catálogo de Normas Técnicas Nicaragüenses y funge como el contacto nacional con Organizaciones Internacionales de Normalización, tales como ISO y el CODEX ALIMENTARIUS.

Solicitud de información o identificación de errores en este documento favor escribir a:  
[normalizacion@mific.gob.ni](mailto:normalizacion@mific.gob.ni) o [notificacion@mific.gob.ni](mailto:notificacion@mific.gob.ni).

# Materiales de construcción. Agregado. Método de ensayo para determinar el contenido total de humedad evaporable del agregado por secado

## 1 Objeto y campo de aplicación

**1.1** Esta norma es aplicable a la determinación del porcentaje de humedad evaporable en una muestra de agregado secando la humedad superficial y la humedad en los poros del agregado. Algunos agregados pueden contener agua que se combina químicamente con los minerales en el agregado. Dicha agua no es evaporable y no se incluye en el porcentaje determinado por este método de ensayo.

**1.2** Los valores declarados en unidades del SI (Sistema Internacional) deben considerarse como el estándar. No se incluyen otras unidades de medida en esta norma.

NOTA 1 El tamaño del tamiz se identifica por su designación normalizada en la Especificación ASTM E11. La designación alternativa dada entre paréntesis es solo para información y no representa un tamaño de tamiz normalizado diferente.

**1.3** El texto de esta norma se refiere a notas y notas al pie de página que proporcionan material explicativo. Estas notas y notas al pie de página (excluidos los de tablas y figuras) no se considerarán /no deben ser consideradas como requisitos de esta norma.

**1.4** *Esta norma no tiene el propósito de indicar todas las medidas de seguridad, si las hubiere, asociadas con su uso. Es responsabilidad del usuario de esta norma establecer las prácticas apropiadas de seguridad y salubridad y determinar la aplicabilidad de limitaciones regulatorias antes de su uso. Para consejos de precaución específicos, consulte 5.3.1, 7.2.1 y 7.3.1.*

**1.5** *Esta norma se desarrolló de acuerdo con los principios de normalización reconocidos internacionalmente establecidos en la Decisión sobre los principios para el desarrollo de normas, guías y recomendaciones internacionales emitida por el Comité de Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC) de la Organización Mundial del Comercio.*

## 2 Referencias normativas<sup>1</sup>

“Los siguientes documentos referenciados son indispensables para la aplicación de esta norma.”

### 2.1 Normas ASTM:

C29/C29M Método de ensayo para densidad aparente (“peso unitario”) y huecos en el agregado

C125 Terminología relacionada con el hormigón y los agregados de hormigón

C127 Materiales de construcción. Agregados. Método de ensayo para determinar la densidad relativa (gravedad específica) y la absorción del agregado grueso

C128 Materiales de construcción. Agregados. Método de ensayo para determinar la densidad relativa (gravedad específica) y la absorción del agregado fino

C670 Práctica para preparar declaraciones de precisión y sesgo para métodos de ensayo para materiales de construcción

D75/D75M Materiales de Construcción. Agregados. Muestreo

---

<sup>1</sup> Normas en proceso de adopción

## Anexo A (informativo)

### Referencia a Normas Internacionales adoptadas como NTN

Nombre de la Norma	Código Internacional	Código Nacional	Correspondencia
<i>Materiales de Construcción. Agregados. Muestreo</i>	ASTM D75/D75M: 2014	NTN 17 006 - 18	IDT
Materiales de construcción. Agregados. Método de ensayo para determinar la densidad relativa (gravedad específica) y la absorción del agregado grueso	ASTM C127: 2015	NTN 15 018-18	IDT
Materiales de construcción. Agregados. Método de ensayo para determinar la densidad relativa (gravedad específica) y la absorción del agregado fino	ASTM C128: 2015	NTN 15 019 – 18	IDT

Anexo B  
(informativo)

Informe de cambios editoriales y/o desviaciones técnicas de la norma

Introducción

Matriz de cambio de la Norma NTN 19016 Materiales de construcción Agregados. Método de ensayo para determinar el contenido total de humedad evaporable del agregado por secado (ASTM C566/C566M: 2019, IDT).

El Comité Técnico decidió realizar modificaciones mínimas que se muestran en la tabla siguiente:

Página	Texto Original	Cambios	Justificación
1, 4,	Determinación del contenido total de humedad evaporable en agregados mediante secado	Materiales de construcción Agregados. Método de ensayo. Método de ensayo para determinar el contenido total de humedad evaporable del agregado por secado	Al título de la norma se le incluyó la familia a la cual pertenece la norma,
3	1 Alcance	1 Objeto y campo de aplicación	Estructura de normas nicaragüenses

-última línea-

# Ministerio de Fomento, Industria y Comercio



Todos los derechos reservados. A menos que se especifique lo contrario, ninguna parte de esta publicación puede reproducirse ni utilizarse de ninguna forma ni por ningún medio, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias o publicación en internet.

Las solicitudes de permiso de reproducción deben dirigirse a:

- Dirección de Normalización y Metrología (DNM), carretera a Masaya, frente a Camino de Oriente, 2248-9300 Ext. 1311, 1314, [notificacion@mific.gob.ni](mailto:notificacion@mific.gob.ni) o [normalizacion@mific.gob.ni](mailto:normalizacion@mific.gob.ni)

*La reproducción puede estar sujeta a pago de royalties o acuerdos de concesión de licencia.*