

The background of the slide is a composite image. The upper portion shows vibrant green leaves with detailed vein patterns, set against a soft, out-of-focus green background. The lower portion of the slide features a close-up, perspective view of light-colored wooden planks, showing their natural grain and texture.

BIODEGRADABILIDAD

Concepto y alcance de los métodos de ensayo según el tipo de producto

Julio, 2019

Expositor: Jimmy Venegas Padilla
mail: jvenegas@lacomet.go.cr

Contexto subproyecto de Biodegradabilidad



MINAE, Ministerio de Hacienda
Compras Sustentables



IC

INTECO, ECA
Normas Eco Etiquetado, ,
Laboratorios Acreditados,
Academia



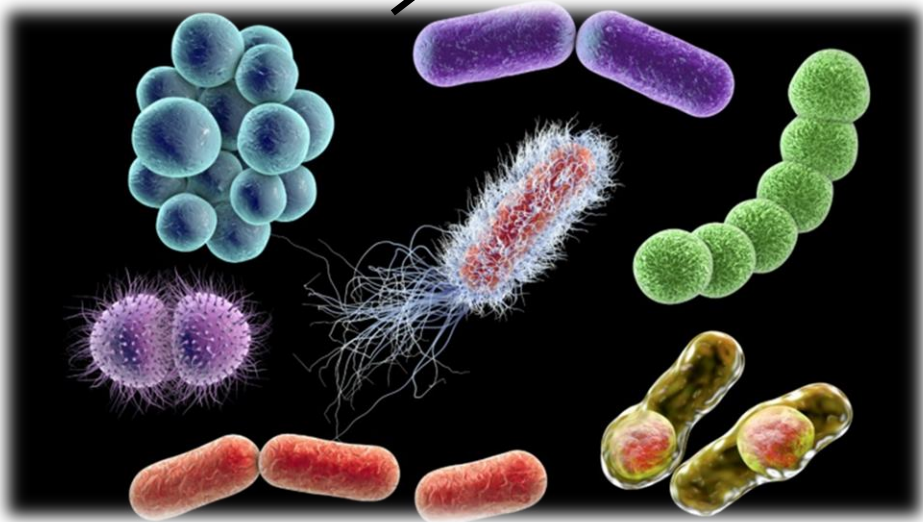
MEIC, LACOMET
Desarrollo del ensayo de
aptitud de
biodegradabilidad



Internacional
PTB, INMs Argentina,
Uruguay y Nicaragua



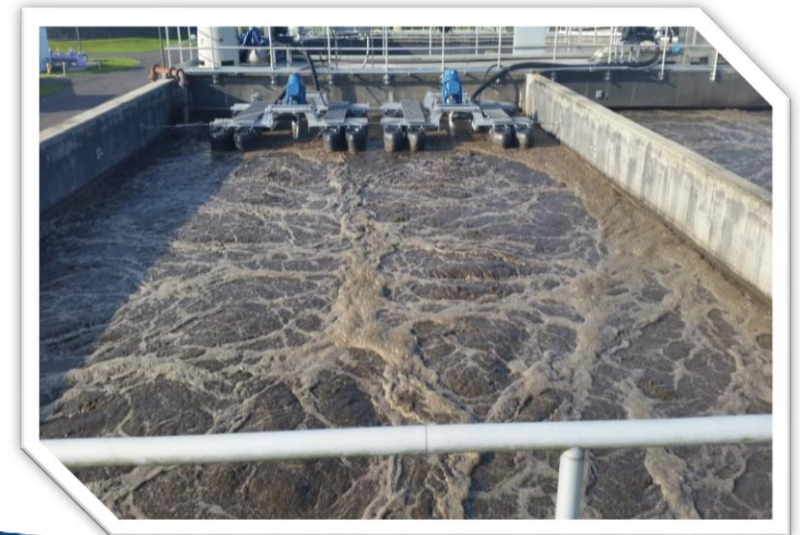
Bio degradable



Materia capaz de descomponerse rápidamente en condiciones naturales



Productos de limpieza biodegradables



INTE B13 Etiquetado Ambiental Tipo I



INTE B13:2017/ Enm 1:2018

Etiquetado Ambiental Tipo I.

Criterios ambientales para productos de limpieza de uso general y productos de limpieza de cocinas y baños.

Correspondencia: Esta norma nacional es modificación (MOD) de la norma NTC 5131:2011, "Etiquetas ambientales Tipo I. Sello ambiental colombiano. Criterios para productos limpiadores institucionales, industriales y para uso domestico"

B

Ambiente

Miembros de



Fecha: 2017-03-02
 Primera Edición
 Secretaria: INTECO
 Editada e impresa por INTECO
 Derechos reservados
 ICS 13.020.50

La presente norma técnica pertenece a INTECO en virtud de los instrumentos nacionales e internacionales, y por criterios de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). Salvo por autorización expresa y escrita por parte de INTECO, no podrá reproducirse ni utilizarse ninguna parte de esta publicación bajo ninguna forma y por ningún procedimiento, electrónico o mecánico, fotocopias y microfilms inclusive, o cualquier sistema futuro para reproducir documentos. Todo irrespeto a los derechos de autor será denunciado ante las autoridades respectivas. Las solicitudes deben ser enviadas a la Dirección de Normalización de INTECO. Las observaciones a este documento dirigirlas a: (508) 2283 4522 / info@inteco.org

Tabla 3. Métodos y criterios de biodegradabilidad aceptados

Método o Norma	Nombre	Criterio
INTE/ISO 10707	Método por análisis de la DBO	≥ 60% en 28 días
INTE/ISO 9888	Método de Zahn-Wellens	≥ 60% en 28 días

Nota: El Anexo D muestra otros métodos de biodegradabilidad aceptados.



Métodos de ensayo para evaluar la biodegradabilidad aerobia

Agentes tensioactivos o agentes surfactantes



INTE B13 Etiquetado Ambiental Tipo I

OTROS MÉTODOS DE BIOGRABILIDAD ACEPTADOS



INTE B13:2017/ Enm 1:2018

Etiquetado Ambiental Tipo I.

Criterios ambientales para productos de limpieza de uso general y productos de limpieza de cocinas y baños.

Correspondencia: Esta norma nacional es modificación (MOD) de la norma NTC 5131:2011, "Etiquetas ambientales Tipo I. Sello ambiental colombiano. Criterios para productos limpiadores institucionales, industriales y para uso domestico"

B

Ambiente

D.1. Biodegradabilidad fácil aerobia:

Método o Norma	Nombre	Criterio
OECD 310	Ensayo Headspace CO ₂	≥ 60% en 28 días
OECD 301 B	Ensayo Evolución CO ₂ Sturm modificado	≥ 60% en 28 días
OECD 301 D	Método Botella Cerrada	≥ 60% en 28 días
EC N°440/2008 C.4-C	Ensayo Evolución CO ₂ Sturm modificado	≥ 60% en 28 días
OECD 301 F	Método Respirométrico Manométrico	≥ 60% en 28 días
EC N° 440/2008 C.4-D	Método Respirométrico Manométrico	≥ 60% en 28 días
OECD 301 C	Ensayo MITI (I)	≥ 60% en 28 días
EC N° 440/2008 C.4-F	Ensayo MITI (I)	≥ 60% en 28 días
OECD 301 A	Desaparición de Carbono disuelto DOC *	≥ 70% en 28 días
EC N°440/2008 C.4-A	Desaparición de Carbono disuelto DOC *	≥ 70% en 28 días
OECD 301 E	OECD Modificado *	≥ 70% en 28 días
EC N°440/2008 C.4-B	OECD Modificado *	≥ 70% en 28 días

*La aplicabilidad de los métodos basados en carbono disuelto necesitan ser justificados ya que se basan en la remoción y no en la biodegradabilidad.

D.2. Biodegradabilidad fácil anaerobia:

Método o Norma	Nombre	Criterio
OECD 311	Biodegradabilidad Anaeróbica de Compuestos Orgánicos en Lodos Digeridos por Medición de Producción de Gas	≥ 60% en 28 días
ECETOC technical Report N°28, 1988	Guía para la Evaluación de la Biodegradación Anaerobia para la Investigación de la Biodegradabilidad Anaeróbica de Químicos	≥ 60% en 28 días

Métodos de ensayo para evaluar la **biodegradabilidad**

Agentes tensioactivos o agentes surfactantes

Miembros de



Fecha: 2017-03-02
Primera Edición
Secretaría: INTECO
Editada e impresa por INTECO
Derechos reservados
ICS 13.020.50

La presente norma técnica pertenece a INTECO en virtud de los instrumentos nacionales e internacionales, y por criterios de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). Salvo autorización expresa y escrita por parte de INTECO, no podrá reproducirse ni utilizarse ninguna parte de esta publicación bajo ninguna forma y por ningún procedimiento, electrónico o mecánico, fotocopias y microfilms inclusive, o cualquier sistema futuro para reproducir documentos. Todo irrespeto a los derechos de autor será denunciado ante las autoridades respectivas. Las solicitudes deben ser enviadas a la Dirección de Normalización de INTECO. Las observaciones a este documento dirigirlas a: (506) 2283 4522 / info@inteco.org

Alcance de los métodos de ensayo según el tipo de producto



ISO/TR 15462:2006 Water quality -- Selection of tests for biodegradability

Table 1 — Overview of ISO methods

ISO No	Title	Principle	Scope	Comments
10707	<i>Water quality — Evaluation in an aqueous medium of the “ultimate” aerobic biodegradability of organic compounds — Method by analysis of biochemical oxygen demand (closed bottle test)</i>	Batch aquatic test system using organic test compounds as the sole source of carbon and energy for a low concentrated inoculum of aerobic mixed microorganisms. Measurement of the BOD in completely filled closed bottles to determine the ultimate biodegradability within 28 d. Evaluation of the test results by comparing the BOD with the ThOD.	ISO 10707 is applicable to organic compounds which: <ul style="list-style-type: none"> — are water-soluble at the test concentration (2 mg/l to 10 mg/l); — are water-insoluble at the test conditions, provided a suitable dosing technique is used; — are volatile, provided a suitable dosing technique is used; — are not inhibitory to the test microorganisms down to the low test concentrations used. 	Test method for low test concentrations especially recommended for volatile and toxic test compounds. The test conditions cause a rather low biodegradation potential.



Alcance de los métodos de ensayo según el tipo de producto



ISO/TR 15462:2006 Water quality -- Selection of tests for biodegradability

Annex A (informative)

Comparison of ISO International Standards with OECD Guidelines

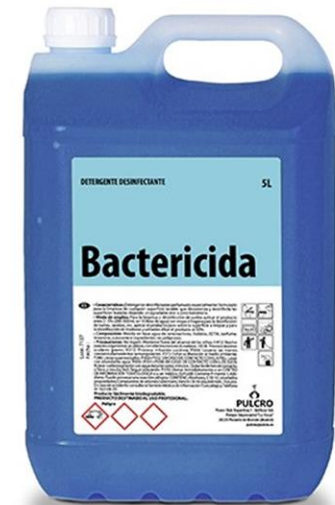
Number	Year	OECD Guideline	Comparable ISO International Standard
301 D	1993	Ready Biodegradability: Closed Bottle Test	ISO 10707



Alcance de los métodos de ensayo según el tipo de producto

*Los ensayos de biodegradabilidad de la ISO/TR 15462 **NO** aplican para:*

- Desinfectantes
- Sustancias químicas inorgánicas
- Plástico



Muchas gracias por su atención...!!



Ir a la página web

<https://quizizz.com/join>

