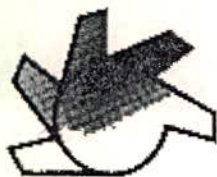


**NORMA  
VENEZOLANA**

---

**COVENIN  
3065-93**

**LACAS A BASE DE  
NITROCELULOSA PARA  
MADERA.**



**ASOQUIM**

asociación venezolana de la  
industria química y petroquímica



## TRAMITE

### COMITE TECNICO DE NORMALIZACION : CT 13 QUIMICA

|                        |                 |                                                 |
|------------------------|-----------------|-------------------------------------------------|
|                        | Presidente      | : Dra. Geraldina de Pulido.                     |
|                        | Vice-Presidente | : Dr. Andrés Eloy Delgado.<br>Dr. César Martín. |
|                        | Secretaria      | : Ing. Margarita Lafratta.                      |
| SUB - COMITE TECNICO : | CT13/SC2        | : PINTURAS, PIGMENTOS<br>Y AFINES.              |
|                        | Coordinadora    | : Lic. Marihilda Baquero.                       |

## PARTICIPANTES

### ENTIDAD

ASOQUIM.  
ASOQUIM.  
AVIPLA.  
CA. VENEZOLANA DE PINTURAS.  
CIMA, CA.  
CORPORACION GRUPO QUIMICO.  
DU PONT DE VENEZUELA, CA.  
INDESCA.  
INDESCA.  
INDUSTRIAS MENEQUIM, CA.  
M.A.R.N.R.  
MINISTERIO DE FOMENTO.  
MINISTERIO DE FOMENTO.  
MONTANA, CA.  
PEQUIVEN, SA  
PINCO PITTSBURGH, SA.  
PINCO PITTSBURGH, SA.

### REPRESENTANTES

MARIHILDA BAQUERO  
GERALDINA DE PULIDO  
MARIA TERESA HILLER  
VICTOR MORALES  
ROBERTO PADRON  
CESAR MARTIN  
YANIRA BRICEÑO  
ANTONIO DIAZ  
JOSE LUIS LOPEZ  
JESUS MARTINEZ  
TEOTISTE MUÑOZ  
ROSA MARIA RONDON  
EUEDES JIMENEZ  
MARIA ELOISA PEREZ  
MAYRA DE ESTEVA  
FREDDY ALVAREZ  
CESIDIO BRUNO

Discusión pública : Fecha de envío : 27-07-93.

Fecha de aprobación por el Comité : 21-10-93.

Fecha de aprobación por la COVENIN : 01-12-93.

NORMA VENEZOLANA  
LACAS A BASE DE NITROCELULOSA  
PARA MADERA

COVENIN  
3065-93

1 NORMAS COVENIN A CONSULTAR

- COVENIN 1202-82 Pinturas, barnices, lacas, productos relacionados y materias primas para pinturas. Método de muestreo.
- COVENIN 1580-80 Pinturas y productos afines. Determinación del grado de dispersión del sistema pigmento-vehículo.
- COVENIN 684-81 Pinturas. Determinación de la viscosidad mediante el viscosímetro Stormer.
- COVENIN 680-81 Pinturas y productos afines. Determinación del contenido de material no volátil.
- COVENIN 690-88 Pinturas y productos afines. Determinación de los tiempos de secamiento.
- COVENIN 1142-82 Pinturas. Determinación del brillo especular.
- COVENIN 404-83 Pinturas y afines. Determinación de la adhesión.

2 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

Esta Norma Venezolana establece los requisitos que deben cumplir las lacas para madera a base de nitrocelulosa, las cuales proporcionan un acabado brillante o mate sobre el sustrato, previamente sellado o fondeado.

3 CLASIFICACION

Las lacas para madera a base de nitrocelulosa se clasifican en concentradas y no concentradas, éstas pueden ser pigmentadas o transparentes, y a su vez brillantes y/o mate.

4 REQUISITOS

Las lacas para madera a base de nitrocelulosa, deberán cumplir con los requisitos que se especifican en las tablas 1 y 2.

## 5 MUESTREO

El muestreo se realizará de acuerdo a lo contemplado en la Norma Venezolana COVENIN 1202.

## 6 INSPECCION Y RECEPCION

### CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO

Se utilizará el criterio indicado en la Norma Venezolana COVENIN 1202.

## 7 METODOS DE ENSAYO

### 7.1 DETERMINACION DE CUARTEAMIENTO

#### 7.1.1 Principio del método

Este método se basa en la resistencia de las lacas para madera a base de nitrocelulosa, al cuarteamiento ocasionado por cambios bruscos de temperatura.

#### 7.1.2 Materiales y equipos

7.1.2.1 Lámina contraenchapada de pardillo de aproximadamente 20 cm x 20 cm ó 24 cm x 14 cm, debidamente sellada o fondeada.

7.1.2.2 Pistola de aplicación convencional.

7.1.2.3 Horno convencional capaz de mantener una temperatura de  $60^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ .

7.1.2.4 Congelador que llegue a  $-20^{\circ}\text{C}$ .

7.1.2.5 Termómetro con capacidad para medir hasta  $-40^{\circ}\text{C}$ .

7.1.2.6 Copa tipo Ford No. 4.

#### 7.1.3 Procedimiento

7.1.3.1 Se diluye la laca transparente, según las recomendaciones del fabricante, y se aplican dos manos cruzadas sobre la lámina.

7.1.3.2 Se deja secar al aire la lámina durante 2 h, se coloca en el horno a  $60^{\circ}\text{C}$  durante 15 h aproximadamente, para garantizar la evaporación total de los solventes; se

saca la lámina del horno y se coloca en el congelador a - 16°C durante 1 h. Esto corresponde al primer ciclo.

7.1.3.3 Se evalúa la lámina y de no haber ocurrido cuarteamiento, se continúa con 2 ciclos más, evaluando el cuarteamiento entre cada uno de ellos; cada uno de estos ciclos comprende 1 h en el horno y 1 h en el congelador.

#### 7.1.4 Expresión de los resultados

Se reportará como pasa cuando no se observe cuarteamiento de la película de la laca; de lo contrario no pasa.

Nota 1 : La presencia de cuarteamiento en los bordes no se considerará como falla.

#### 7.1.5 Informe

El informe deberá contener como mínimo la siguiente información :

7.1.5.1 Identificación completa de la muestra.

7.1.5.2 Fecha de realización del ensayo.

7.1.5.3 Nombre y firma del analista.

7.1.5.4 Realizado según la Norma Venezolana COVENIN 3065.

7.1.5.5 Resultados parciales y/o finales.

7.1.5.6 Observaciones.

#### 7.1.6 Tiempo de análisis

El tiempo requerido para la realización del ensayo es de 24 h mínimo (preparación de la muestra y primer ciclo).

### 7.2 ADHESION SOBRE LA MADERA SELLADA O FONDEADA

Se determinará según la Norma Venezolana COVENIN 404, con las siguientes modificaciones :

7.2.1 Para efectos de esta norma, el pto. 3.8 será : " Lámina contraenchapada de pardillo de aproximadamente 20 cm x 20 cm ó 24 cm x 14 cm, debidamente sellada o fondeada.

7.2.2 Para efectos de esta norma el pto. 4.1 será : "Se aplica la laca sobre la madera debidamente sellada o fondeada, según recomendaciones del fabricante, dejando secar la lámina durante 24 h".

7.2.3 Para efectos de esta norma el pto. 4.3.1 no aplica.

## 8 MARCACION, ROTULACION Y ENVASE

### 8.1 MARCACION Y ROTULACION

Los envases deberán llevar impreso con material indeleble la siguiente información :

8.1.1 Nombre del producto o marca comercial.

8.1.2 Peso o volumen según corresponda, en unidades del sistema métrico decimal.

8.1.3 Número del lote.

8.1.4 Indicaciones de uso.

8.1.5 La leyenda "Hecho en Venezuela" o país de origen.

8.1.6 Advertencia de uso.

### 8.2 ENVASES

Las lacas para madera a base de nitrocelulosa deben ser envasadas en recipientes metálicos, herméticos y resistentes a los componentes del producto, para garantizar la integridad de las mismas.

## BIBLIOGRAFIA

Información suministrada por la Industria Química Nacional.

**TABLA 1**

**REQUISITOS PARA LACAS PIGMENTADAS  
A BASE DE NITROCELULOSA**

| CARACTERISTICAS                                                                                                               | CONCENTRADAS | NO CONCENTRADAS |         | METODO<br>DE ENSAYO     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|---------|-------------------------|
|                                                                                                                               | BRILLANTE    | BRILLANTE       | MATE    |                         |
| Grado de dispersión<br>(micrones) máx.                                                                                        | 15           | 15              | 40      | COVENIN 1580            |
| Aspecto.                                                                                                                      | Pasta fluida | líquida         | líquida | Inspección visual       |
| Viscosidad Stormer<br>a 25° C. (KU).                                                                                          | No aplica    | 60-140          | 60-140  | COVENIN 684             |
| Contenido de material<br>no volátil (%) mín.                                                                                  | 40           | 25              | 25      | COVENIN 680             |
| Secamiento al tacto (min),<br>máx. sobre madera de -<br>bidamente sellada o fon-<br>deada, 75 micrones de<br>película húmeda. | 10           | 10              | 10      | COVENIN 690             |
| Secamiento libre de hue-<br>lla (min) máx. sobre ma -<br>dera fondeada 75 micro-<br>nes de película húmeda.                   | 30           | 30              | 30      | COVENIN 690             |
| Secamiento para el ma -<br>nejo (h) mín. sobre made-<br>ra fondeada 75 micrones<br>de película húmeda.                        | 8            | 8               | 8       | COVENIN 690             |
| Brillo en ángulo de 60°<br>sobre vidrio, 75 micrones<br>de película húmeda                                                    | mín. 60      | mín. 60         | máx. 20 | COVENIN 1142            |
| Adhesión, sobre madera<br>sellada o fondeada, se -<br>gún recomendaciones<br>del fabricante. mín.                             | 4            | 4               | 4       | COVENIN 404<br>Pto. 7.2 |

**TABLA 2**

**REQUISITOS PARA LACAS TRANSPARENTES  
A BASE DE NITROCELULOSA PARA MADERA**

| CARACTERISTICAS                                                                                            | CONCENTRADAS |         | NO CONCENTRADAS |         | METODO<br>DE ENSAYO     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-----------------|---------|-------------------------|
|                                                                                                            | BRILLANTE    | MATE    | BRILLANTE       | MATE    |                         |
| Aspecto.                                                                                                   | Pasta fluida |         | Líquida         |         | Inspeccion Visual       |
| Viscosidad Stormer<br>a 25° C (KU).                                                                        | No aplica    |         | 60-140          | 60-140  | COVENIN 684             |
| Contenido de material<br>no volátil (%) mín.                                                               | 40           | 40      | 35              | 35      | COVENIN 680             |
| Secamiento al tacto<br>(min) máx. sobre madera<br>sellada, 75 micrones<br>de película húmeda,              | 10           | 10      | 10              | 10      | COVENIN 690             |
| Secamiento libre de hue-<br>lla (min) máx. sobre ma-<br>dera fondeada 75 micro-<br>nes de película húmeda. | 30           | 30      | 30              | 30      | COVENIN 690             |
| Secamiento para el<br>manejo (h) mín. sobre<br>madera sellada, 75 mi-<br>crones de película<br>húmeda.     | 8            | 8       | 8               | 8       | COVENIN 690             |
| Brillo a los 7 días sobre<br>madera debidamente<br>sellada.                                                | mín. 60      | máx. 20 | mín. 60         | máx. 20 | COVENIN 1142            |
| Cuarteamiento<br>(3 ciclos mín).                                                                           | Pasa         | Pasa    | Pasa            | Pasa    | Pto. 7.1                |
| Adhesión sobre madera<br>debidamente sellada<br>según recomendaciones<br>del fabricante. mín.              | 4            | 4       | 4               | 4       | COVENIN 404<br>Pto. 7.2 |

**COVENIN**  
**3065-93**

**CATEGORIA**  
**B**

---

**COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES**  
**MINISTERIO DE FOMENTO**

**Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12**

**Telf. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12**

**CARACAS**

publicación de:



**CDU:667.633.26:667.638.6**  
**ISBN: 980 -06 -1231-9**

Cualquier traducción o reproducción parcial o total de la presente  
Norma deberá ser autorizada por el Ministerio de Fomento

---

**Descriptores: Lacas, madera, nitrocelulosa.**