

Programa de Capacitación:
**Curso para Inspectores
Técnicos de Seguridad
en Defensa Civil**



NTP 399.012
COLORES DE IDENTIFICACIÓN
DE TUBERÍAS PARA TRANSPORTE
DE FLUÍDOS EN ESTADO GASEOSO
O LÍQUIDO EN INSTALACIONES
TERRESTRES Y EN NAVES

NORMA TÉCNICA
PERUANA

NTP 399.012
1974

Comisión de Reglamentos Técnicos y Comerciales-INDECOPI
Calle de La Prosa 138, San Borja (Lima 41) Apartado 145

Lima, Perú

COLORES DE IDENTIFICACION DE TUBERÍAS PARA TRANSPORTE DE FLUIDOS EN ESTADO GASEOSO O LÍQUIDO EN INSTALACIONES TERRESTRES Y EN NAVES

1974-11-28
1ª Edición

Descriptores: Tubos, seguridad industrial colores de seguridad

COLORES DE IDENTIFICACION DE TUBERÍAS PARA TRANSPORTE DE FLUIDOS EN ESTADO GASEOSO O LÍQUIDO EN INSTALACIONES TERRESTRES Y EN NAVES

1. NORMAS A CONSULTAR

| | |
|-------------|--|
| NTP 399.010 | Colores y señales de seguridad |
| NTP 399.009 | Colores y patrones utilizados en señales y colores de seguridad |
| NTP 399.013 | Colores de identificación de gases industriales contenidos en envases a presión, tales como cilindros, balones, botellas y tanques |

2. OBJETO

2.1 La presente Norma establece el significado y la forma de aplicación de un limitado número de colores para usarse en la identificación de tuberías para transporte de fluidos en estado líquido o gaseoso, en instalaciones terrestres y a bordo de naves.

2.2 En todos los establecimientos se exhibirá, en lugares apropiados, el cuadro con el Código de Colores utilizado para la identificación de las tuberías.

3. CLASIFICACIÓN

3.1 De acuerdo a la importancia de las instalaciones y a la variedad de los fluidos transportados, las tuberías se identifican.

3.1.1 Color de identificación básica solamente.

3.1.2 Color de identificación básica e indicaciones codificadas.

4. COLORES DE IDENTIFICACION BASICOS

4.1 Los colores identificados básicos y su significado son los siguientes:

| | | |
|---------------|---|---|
| Rojo | : | Contra-incendio |
| Verde | : | Agua |
| Gris | : | Vapor de agua |
| Aluminio | : | Petróleo y derivados |
| Marrón | : | Aceites vegetales y animales |
| Amarillo ocre | : | Gases, tanto en estado gaseoso colicuidados |
| Violeta | : | Ácidos y álcalis |
| Azul claro | : | Aire |
| Blanco | : | Sustancias alimenticias |

4.2 Código de colores:

| COLOR | CODIGO ITINTEC |
|-----------------|----------------|
| Verde | ITINTEC S7 |
| Gris | ITINTEC S14 |
| Aluminio | ITINTEC S15 |
| Marrón | ITINTEC S5 |
| Amarillo – ocre | ITINTEC S3 |
| Violeta | ITINTEC S11 |
| Azul claro | ITINTEC S10 |
| Blanco | ITINTEC S12 |
| Rojo | ITINTEC S1 |
| Negro | ITINTEC S13 |

4.3 Modo de empleo

4.3.1 Los colores básicos identificadores se deberán usar pintando toda la tubería incluyendo los accesorios.

5. INDICADORES CODIFICADAS

5.1 Las indicaciones codificadas consisten en:

5.1.1 Leyendas

Para lo que se podrá usar el siguiente sistema:

- Nombre completo (por ejemplo: AGUA FRESCA) que podrá ser completado con el símbolo o fórmula química (por ejemplo: H₂O).

5.1.2 Colores de seguridad: Que son los establecidos en Norma “Señales y colores de seguridad”

5.1.2.1 Los colores de seguridad se aplicarán sobre el color de identificación básico, en franjas cuyo ancho será el indicado en la tabla II .

| Diámetro exterior de la tubería “D” (mm) | Ancho de la franja (mm) |
|---|-------------------------|
| Menos de 50 | 200 |
| de 50 a 150 | 300 |
| de 150 a 250 | 600 |
| más de 250 | 800 |

5.2 Leyendas

5.2.1 La identidad del fluido se completará indicando en la leyenda o letrero la peligrosidad del mismo.

5.2.2 La leyenda deberá pintarse sobre el color de identificación básico.

5.2.3 Las letras de la leyenda se deberán pintar en color blanco o en negro, escogiendo el que corresponda para lograr un mejor contraste y se colocarán directamente sobre la tubería o mediante un letrero fijado a ella de preferencia cerca de las válvulas de carga y descarga y en cualquier otro sitio que se considera necesario para la seguridad operativa. Si la tubería tuviera además, pintada con algún color de seguridad, el letrero deberá también pintarse con dicho color, que servirá de color de fondo.

5.3 Dirección y sentido de circulación del fluido

5.3.1 La dirección de circulación del fluido se indicará mediante flechas se pintarán sobre el color de identificación básica.

5.3.2 Las flechas deberán ser en color blanco o en negro, escogiendo el que corresponde para lograr un mejor contraste.

5.3.3 Si la tubería tuviera letrero, la dirección del flujo podrá indicarse recortando el extremo correspondiente del letrero a manera de cabeza de flecha.

---oooOooo---