



Quito – Ecuador

**NORMA
TÉCNICA
ECUATORIANA**

NTE INEN 2239

Primera revisión
2015-12

**ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO.
SEÑALIZACIÓN. REQUISITOS Y CLASIFICACIÓN**

ACCESSIBILITY OF PEOPLE TO THE PHYSICAL ENVIRONMENT. SIGNALING. REQUIREMENTS
AND CLASSIFICATION

<p align="center">Norma Técnica Ecuatoriana Voluntaria</p>	<p align="center">ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO SEÑALIZACIÓN. REQUISITOS Y CLASIFICACIÓN</p>	<p align="center">NTE INEN 2239:2015 Primera revisión 2015-12</p>
---	---	--

1. OBJETO

Esta norma establece las características y los requisitos que deben cumplir las señales ubicadas en las edificaciones con acceso al público y en los espacios urbanos para proporcionar información, asistencia, orientación y comunicación a todas las personas.

2. REFERENCIAS NORMATIVAS

Los siguientes documentos, en su totalidad o en parte, son referidos en este documento y son indispensables para su aplicación. Para referencias fechadas, solamente aplica la edición citada. Para referencias sin fecha, aplica la última edición del documento de referencia (incluyendo cualquier enmienda).

NTE INEN 2240, *Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo gráfico. Características generales.*

NTE INEN 2241, *Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo de sordera e hipoacusia o dificultades de sensoriales.*

NTE INEN 2242, *Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo de no vidente y baja visión.*

NTE INEN 2850, *Requisitos de accesibilidad para la rotulación*

NTE INEN-ISO 21542, *Edificación - Accesibilidad del entorno construido*

3. DEFINICIONES

Para efectos de esta norma, se adoptan las siguientes definiciones:

3.1 Cadena de señalización. Secuencia planificada de señales de cualquier tipo para marcar recorridos desde un punto de partida hasta un punto de llegada.

3.2 Cadena de prevención de riesgos. Secuencia planificada de señales cuyo propósito es prevenir, informar e identificar niveles de riesgos (Advertencia, restricción y peligro).

3.3 Puntos estratégicos. Espacios determinados que por su función o actividad son idóneos para informar o ser referentes de información.

3.4 Señalización. Elemento o cadena de elementos que indican una información específica que puede ser visual, táctil o audible.

4. REQUISITOS

Todas las señales se deben elaborar de tal forma que incorporen toda la información necesaria y/o requerida, para que pueda ser percibida por todas las personas, independientemente de su condición o discapacidad.

En el diseño de las señales y su ubicación en los entornos antes indicados, se debe considerar lo siguiente:

- a) la sistematización de los elementos de señalización,
- b) la sistematización de la disposición de las señales para favorecer la circulación y desplazamiento,
- c) la constitución de una cadena de señalización para facilitar la accesibilidad al usuario,
- d) su identificación rápida y su fácil localización,
- e) la señalización debe darse en relieve y braille. Cuando se utilice el Sistema Braille como ayuda complementaria e independiente a la señalización táctil, la información debe ser fácil de localizar y cumplir con los requisitos de NTE INEN 2850 y NTE INEN-ISO 21542.

5. TIPOS DE SEÑALES

Las señales se pueden clasificar en función de su objetivo o del destinatario. En el caso de símbolos, se deben utilizar los requisitos de NTE INEN 2240, NTE INEN 2241 y NTE INEN 2242.

5.1 Clasificación en función de su objetivo

De acuerdo con el objetivo de las señales, estas se pueden clasificar en los siguientes tipos:

5.1.1 Información general

Son aquellas que indican la ubicación y la función de un entorno o elemento determinado. Se deben emplear frases cortas, palabras sencillas y de fácil comprensión.

5.1.2 Asistencia

Son aquellas que indican la ubicación y la función de un servicio de asistencia (por ejemplo, punto de información, zona de descanso, entre otras).

5.1.3 Función

Las señales funcionales deben brindar una explicación clara de las funciones a las que hacen referencia (por ejemplo, estacionamientos, cuartos de baño y aseo, ascensores, cafetería, entre otras).

5.1.4 Orientadoras

Son aquellas que permiten a la persona ubicarse en un espacio definido respecto a su entorno, aplicables a través de maquetas, planos, croquis, modelos, esquemas, entre otras.

Deben estar ubicadas en puntos estratégicos tales como: accesos, puntos de paso, de distribución y circulación, entre otros.

5.1.5 Direccionales

Las señales direccionales deben constituir una cadena de señalización desde el punto de partida hasta los diferentes puntos de destino.

Deben ser fácilmente localizables en todo el recorrido.

5.1.6 Prevención

Son señales que de manera anticipada se utilizan para prevenir o evitar diversos tipos de riesgos.

En relación al tipo de riesgo o cadena de prevención de riesgo, las señales de prevención se subdividen en:

5.1.6.1 Advertencia

Las señales de advertencia deben indicar la presencia o proximidad de obstáculos, elementos de riesgo o alteraciones en el recorrido (por ejemplo, presencia de escalones aislados, ensanchamiento de pasillos, fallas constructivas, entre otros).

5.1.6.2 Restricción

Las señales de restricción establecen una limitación o bloqueo, que puede ser parcial o total sobre una función o actividad específica (por ejemplo, no fumar, prohibido el paso, acceso personal autorizado, prohibido uso de celulares, entre otras).

5.1.6.3 Peligro

Las señales de peligro indican la presencia del riesgo (por ejemplo, alta tensión, materiales peligrosos, caída de material, piso mojado, entre otras).

5.1.7 Emergencia

Las señales de emergencia indican sucesos, accidentes o eventos de riesgo que están ocurriendo desde el momento de su activación.

5.1.7.1 Alarma

Las señales de alarma avisan sucesos, accidentes o eventos de riesgo que están ocurriendo, y que pueden ser activadas manualmente (pulsadores o palanca) o automáticamente a través de sensores (por ejemplo, en caso de incendio, emergencia en cuartos de baño y aseo, en ascensores, botón de pánico, entre otras).

5.1.7.2 Evacuación y rescate

Las señales de evacuación y rescate direccionan recorridos hacia puntos seguros y de rescate (por ejemplo, señalización de evacuación, escaleras de emergencia, salidas de emergencia, entre otras).

5.2 Clasificación en función del destinatario y el medio de percepción

En función del destinatario y cómo él percibe las señales, estas se pueden clasificar en los siguientes tipos: visuales, táctiles y audibles.

Para especificidad de la señalización visual remitirse a NTE INEN 2850.

5.2.1 Visuales

Son aquellas que pueden ser percibidas por el sentido de la vista. Estas deben:

- Estar claramente definidas en su forma, color y grafismo,
- Contrastarse adecuadamente con el paramento en el que se encuentran o con su entorno,
- Estar bien iluminadas, ser luminosas o fotolumínicas, su superficie no debe causar reflejos que dificulten la lectura del texto y/o la identificación del pictograma,
- Complementar con información en relieve y en sistema Braille en los rótulos que identifiquen funciones permanentes (por ejemplo, cuartos de baño y aseo, habitaciones en hoteles, salidas, entre otros),
- Reproducirse mediante dispositivos visuales claramente identificables, en caso de ser audibles (por ejemplo, pantalla audiovisual, rotulación electrónica, entre otras).

5.2.2 Táctiles

Son aquellas que pueden ser percibidas a través del sentido del tacto. Estas deben:

- Elaborarse en relieve, suficientemente contrastado, no lacerante y de dimensiones adecuadas para el elemento que las debe detectar, como los dedos, los pies o bastón (por ejemplo, rotulación en relieve, rotulación en Sistema Braille, bandas podotáctiles y planos hápticos),
- Colocarse en pasamanos de escaleras y rampas, mediante el uso de mensajes en Sistema Braille para información y guía, para lugares específicos como puestos de información, cuartos de baño y aseo, ascensores, puntos de asistencia, entre otros.

5.2.3 Audibles

Son aquellas que pueden ser percibidas por el sentido de la audición. Estas deben:

- Ser emitidas de manera distinguible e interpretable y prestar especial atención a los niveles de sonido máximo de estas señales, con el objeto de evitar que las mismas resulten lacerantes,
- Duplicarse en forma sonora por megafonía, módulo de audio u otro sistema perceptible en forma auditiva, cuando se perciban en forma visual en los edificios, espacios urbanos y sistemas de transporte,
- Producir un nivel de sonido que exceda al menos 15dB al nivel prevaleciente del entorno hasta un máximo de 120dB (por ejemplo, megafonía, bucles magnéticos, pantallas audiovisuales, entre otros).

5.3 Materiales

- Las señales deben ser fabricadas con materiales resistentes a las condiciones a las que se verán sometidas.
- Deben facilitar su mantenimiento y limpieza.

APÉNDICE Z
BIBLIOGRAFÍA

NTE INEN 878:2013, *Rótulos, placas rectangulares y cuadradas. Dimensiones*

NTE INEN-ISO 3864-1:2013, *Símbolos gráficos - Colores de seguridad y señales de seguridad – Parte 1: Principios de diseño para señales de seguridad e indicación de seguridad*

NTE INEN 2241:2012, *Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo de sordera e hipoacusia o dificultades sensoriales*

NTE INEN 2242:2012, *Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo de no vidente y baja visión*

IRAM 111102-1:2002, *Accesibilidad de las personas al medio físico. Espacios urbanos. Edificios con acceso de público. Señalización*

NTC 4144:2005, *Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, espacios urbanos y rurales. Señalización*

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documento: TÍTULO: ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO Código ICS:
NTE INEN 2239 FÍSICO. SEÑALIZACIÓN. REQUISITOS Y CLASIFICACIÓN 11.180
Primera revisión

ORIGINAL: Fecha de iniciación del estudio:	REVISIÓN: Fecha de aprobación por Consejo Directivo 2000-01-04 Oficialización con el Carácter de Obligatoria por Acuerdo Ministerial No. 2000127-A1 de 2000-01-20 publicado en el Registro Oficial No. 17 de 2000-02-15 Fecha de iniciación del estudio: 2015-01-06
--	---

Fechas de consulta pública: 2015-01-23 a 2015-03-23

Comité Técnico de: **Edificaciones y obras de ingeniería civil Sección "A"**

Fecha de iniciación: 2015-05-20

Fecha de aprobación: 2015-06-03

Integrantes del Comité:

NOMBRES:

INSTITUCIÓN REPRESENTADA:

Arq. Carlos Caicedo T. (Presidente)

CONSEJO NACIONAL DE IGUALDAD DE
DISCAPACIDADES, CONADIS

Arq. Martha Hernández

SERVICIO DE GESTIÓN INMOBILIARIA DEL
SECTOR PÚBLICO, INMOBILIAR

Arq. Erick Estrada

SECRETARÍA TÉCNICA PARA LA GESTIÓN
INCLUSIVA EN DISCAPACIDADES SETEDIS
FEDERACIÓN NACIONAL DE CIEGOS DEL
ECUADOR FENCE

Lic. Miguel Gavilanes

FEDERACIÓN NACIONAL DE CIEGOS DEL
ECUADOR FENCE

Tlga. Isaura Cajas

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Arq. Nelson Delgado

SERVICIO ECUATORIANO DE
NORMALIZACIÓN, INEN

Ing. Gyna Iza (Secretaria Técnica)

Otros trámites: Esta NTE INEN 2239:2015 (Primera revisión) reemplaza a la NTE INEN 2239:2000.

La Subsecretaría de la Calidad del Ministerio de Industrias y Productividad aprobó este proyecto de norma

Oficializada como: Voluntaria
Registro Oficial No. 654 de 2015-12-22

Por Resolución No. 15332 de 2015-11-04

Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN - Baquerizo Moreno E8-29 y Av. 6 de Diciembre
Casilla 17-01-3999 - Telfs: (593 2)2 501885 al 2 501891
Dirección Ejecutiva: E-Mail: direccion@normalizacion.gob.ec
Dirección de Normalización: E-Mail: consultanormalizacion@normalizacion.gob.ec
Dirección Zonal Guayas: E-Mail: inenguayas@normalizacion.gob.ec
Dirección Zonal Azuay: E-Mail: inencuenca@normalizacion.gob.ec
Dirección Zonal Chimborazo: E-Mail: inenriobamba@normalizacion.gob.ec
[URL:www.normalizacion.gob.ec](http://www.normalizacion.gob.ec)