



# Manual del Sistema de Señalización Turística Homologada de la Red de Carreteras del Estado.



MINISTERIO DE FOMENTO

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS



# SIS

1ª EDICIÓN. ENERO 2000

Edita: Centro de Publicaciones  
Secretaría General Técnica.  
Ministerio de Fomento ©

N.I.P.O.: 161-00-003-6  
Depósito Legal: M-2.403-2000  
Imprime: Artes Gráficas Palermo, S.L.

Autor: *Román Cendoya*  
Realización: *Globalesco, s.l.*  
Director del trabajo: *Antonio Olivares Bernat*  
Director del programa: *Agustín Sánchez Rey*

---

---

## 1.0. INTRODUCCION. EL CONVENIO y SU FILOSOFIA.

La **Secretaría de Estado de Infraestructuras y Transportes del Ministerio de Fomento** y la **de Comercio, Turismo y de la Pequeña y Mediana Empresa del Ministerio de Economía y Hacienda**, el día 19 de septiembre de 1998 suscribieron un convenio para el desarrollo e implantación de un Sistema de Señalización Turística Homologada (SISTHO) para las carreteras de la Red estatal.

El objetivo del convenio es el establecimiento de un sistema de señalización que informe a los ciudadanos en tránsito de los lugares que en la proximidad de su recorrido tengan un especial interés turístico.

La señalización debe reunir las características técnicas precisas: que la información se transmita con el máximo respeto a las normas de la seguridad vial, que la señalización tenga carácter homogéneo en todo el territorio nacional y su imagen tenga el nivel de calidad acorde con el de la oferta turística a señalar.

## ■ SELECCION DE LUGARES DE ESPECIAL INTERES TURISTICO.

Dentro de la importante oferta de interés turístico que hay en España se han utilizado diferentes criterios objetivos basados en el análisis de documentación turística de reconocido prestigio y utilidad.

Se han seleccionado así los lugares a señalar que han sido contrastados y consensuados con los responsables turísticos de las distintas Administraciones Autonómicas.

Esta oferta tiene carácter de percepción de valor. Por eso su diseño, la selección de destinos y la forma de plantearla responde a la calidad que el usuario demanda de una potencia mundial en turismo.

## ■ DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN HOMOLOGADO.

Para el desarrollo de esta señalización se han tenido en cuenta los condicionantes que tiene toda señalización, en clave de comunicación señalética.

Para el diseño se ha realizado una labor creativa que se concreta en una serie de pictogramas aplicados a un conjunto de paneles que den satisfacción a las necesidades de la red de carreteras.

El proceso creativo ha estado condicionado por los resultados del análisis del comportamiento de los individuos en tránsito y de las normas habituales en el campo de la señalización vial.

Las dimensiones, cromatismo, grafismo, tipografías, composición, ... responden a las normativas e iniciativas que la Unión Europea tiene establecidas en materia de señalización turística, así como en todas las medidas que afectan a la seguridad vial.

---



---

## ■ ELABORACION DE LA NORMATIVA ESPECIFICA VIARIA PARA EL SISTHO.

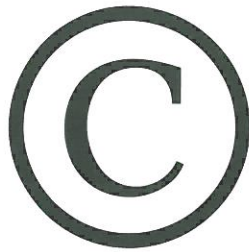
Mediante la normativa se establecen los criterios en cuanto a ubicación de los paneles, protección de los mismos, materiales, soluciones constructivas, etc. asegurando la correcta percepción del estímulo informativo dentro de los parámetros de calidad homologada y de seguridad vial, evitando las interferencias con otras señalizaciones, previendo su mantenimiento y conservación, ...

El número de destinos a señalar se rige por el Catálogo de destinos SISTHO que, según está establecido en el convenio, será revisado periódicamente con el fin de incorporar o retirar destinos para garantizar el nivel de calidad de aquellos lugares seleccionados.

Con la aplicación del principio de continuidad se estima que serán 600 el número de paneles de tipo principal y un número muy superior de señales e indicadores menores correspondientes a 250 localizaciones de especial interés turístico próximas a las carreteras de la Red del Estado.

El programa se desarrolla de forma coordinada entre la Administración General del Estado y las Administraciones Autonómicas con competencias de turismo, tanto en la fase de selección de destinos, como en la de señalización de la ruta en las redes de carreteras de titularidad autonómica, provincial o municipal, de forma que se asegura la información a los turistas atendiendo al principio de necesaria continuidad entre el punto de estímulo y el punto de destino.

El consenso con las Administraciones Autonómicas exige que, con carácter previo a la instalación por parte de la Administración General del Estado de los paneles informativos contemplados en el Convenio y desarrollados con criterios de homologación y máxima calidad, se retiren aquellas otras señales indicativas no concordantes con el sistema establecido.



Los pictogramas del Sistema para la Señalización Turística de la Red de Carreteras del Estado están protegidos en su uso bajo la ley del Copyright y las disposiciones legales establecidas por el Ministerio de Fomento.

La autorización para el uso de los mismos es una facultad de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

El uso de los pictogramas está limitado a los destinos turísticos recogidos en el catálogo SISTHO que será revisado con periodicidad.

SISTHO

## 2.0. PRINCIPIOS Y CRITERIOS DE IMPLANTACION PARA EL SISTHO.

La ley de Carreteras (Ley 25/1988 de julio, BOE 30.7.1988) establece en su Disposición Adicional segunda que:

"1.- La Administración del Estado determinará la normativa técnica básica de interés general y, en particular, la relativa a la señalización y balizamiento de las carreteras, así como cualquier otra que se derive del cumplimiento de tratados, convenios, acuerdos o recomendaciones de carácter internacional suscritos por España.

2.- El sistema internacional de señales de carretera se aplicará en todas las carreteras del territorio nacional con arreglo a la legislación del Estado sobre esta materia".

En su artículo 24 establece que:

"1.- Fuera de los tramos urbanos de las carreteras estatales queda prohibido realizar publicidad en cualquier lugar visible desde la zona de dominio público de la carretera sin que esta prohibición dé en ningún caso derecho a indemnización.

2.- A los efectos de este artículo no se considera publicidad los carteles informativos autorizados por el Ministerio de Fomento".

El concepto de "cartel informativo" queda definido en el Reglamento General de Carreteras que desarrolló la Ley (R.D. 1812/1994 de 2 de Septiembre. BOE 23.9.94) en su artículo 89.2:

"2.- Son carteles informativos:

a) las señales de servicios.

b) los carteles que indiquen lugares de interés cultural, turístico, poblaciones, urbanizaciones y centros importantes de atracción con acceso directo e inmediato desde la carretera.

(...)

3.- En los casos a) y b) del número anterior, la forma, colores y dimensiones de los carteles informativos se determinará por el Ministerio de Fomento".

La reglamentación anterior se encuentra desarrollada por lo que respecta a señalización vertical en la Norma 8.1. I.C: de la Dirección General de Carreteras que establece, apartado 2.3.:

" - Las localizaciones atravesadas por la carretera o adyacentes a la misma podrán señalizarse de acuerdo con los criterios que se indican a continuación:

· Localizaciones atravesadas por la carretera:

Los lugares de interés que lo tenga relevante figurarán en un cartel con un nombre propio, bien el de la población o el de un único monumento.

· Localizaciones adyacentes a la carretera:

Las localizaciones adyacentes a la carretera podrán señalizarse en el caso de que se trate de: poblaciones, lugares de interés cultural, turístico, urbanizaciones y centros importantes de atracción con acceso directo e inmediato desde la carretera.



- Ley de Carreteras  
(Ley 25/1988 de julio, BOE 30.7.1988)
- Reglamento General de Carreteras que desarrolló la Ley  
(R.D. 1812 /1994 de 2 de Septiembre. BOE 23.9.94)

Se considerará que existe acceso directo e inmediato cuando la distancia a recorrer desde la salida de la carretera hasta la localización señalizada no supere los 5 kilómetros, y el acceso se efectúe sin atravesar para ello ningún núcleo de población que se encuentre señalizado en la carretera ni ninguna otra vía pública diferente de la que conecta con aquella.



En los carteles de salida, se podrán señalar aquellas localizaciones que siendo de interés general generen durante al menos 150 jornadas anuales, un tráfico que suponga un porcentaje superior al 15% del correspondiente al de la carretera señalizada respecto al sentido de circulación al que se refiere la indicación. En ningún caso la señalización podrá hacer referencia a nombres comerciales salvo que su uso generalizado los haga asimilables a designaciones toponímicas.



En autopistas, autovías y vías rápidas los carteles informativos se ajustarán al

modelo S-530 complementados con un subcartel de fondo blanco y caracteres negros colocados en su parte superior, en el que se incluirán el pictograma de salida y su punto kilométrico. Esta señalización específica en ningún caso interferirá con la señalización propia de la carretera debiendo colocarse antes de la salida inmediata y a más de 1000 metros de cualquier otro cartel.

En carreteras convencionales los carteles de salida se ajustarán al modelo S-320 colocados en el propio acceso al lugar, pudiendo preseñalizarse en el caso de existir un enlace a través del cual se realice el acceso".

Por otra parte el Reglamento General de Circulación (Real Decreto 13/1992) en el Capítulo III.- Formato de las señales, artículo 134, "Catálogo Oficial de Señales de Circulación y Marcas Viales" dice:

"1.- El Catálogo Oficial de Señales de Circulación y Marcas Viales, debe ajustarse a lo establecido en las reglamentaciones y recomendaciones internacionales en la materia, así como a la regulación básica establecida al efecto por el Ministerio de Fomento.

(...)






3.- Las señales y marcas viales que pueden ser utilizadas en las vías objeto de legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial deberán cumplir las normas y especificaciones que se establecen en este Reglamento y en el Catálogo Oficial de Señales de Circulación y Marcas Viales.



---

## ■ RECOMENDACIONES DE LA CONFERENCIA EUROPEA DE MINISTROS DE TRANSPORTES.

La Conferencia Europea de Ministros de Transportes , en relación con la señalización turística, estableció el 15 de febrero de 1991 las siguientes recomendaciones, que contienen, junto con la normativa anteriormente citada, los criterios y principios que informan el SISTHO (Sistema de Señalización Turística Homologada).

-  Evitar la multiplicación de las señales turísticas.
  
-  No instalar señalizaciones turísticas en los lugares en los que hay otras señales viarias de carácter obligatorio.
  
-  Instalar las señales de carácter turístico cerca del destino que se desea señalar.
  
-  Diferenciarlas de las restantes señales de circulación mediante la adscripción a un color (marrón) y una forma de panel (rectángulo) exclusivas.
  
-  Utilizar en la medida de lo posible símbolos y pictogramas en vez de indicaciones literales e idiomáticas.

“ Señalética es la ciencia de las señales en el espacio que constituyen un lenguaje instantáneo, automático y universal, cuyo fin es resolver las necesidades informativas y orientativas de los individuos itinerantes en situación.”

---

---

### 3.0. SEÑALETICA: PRINCIPIOS Y DESARROLLO.

El desarrollo técnico del Sistema de Señalización Turística Homologada en las Carreteras Estatales (SISTHO) se ha planteado desde el cumplimiento estricto de todos los principios que rigen la Comunicación Señalética.

Para comprender el desarrollo técnico del proyecto es importante recordar la definición de señalética.

“ Señalética es la ciencia de las señales en el espacio que constituyen un lenguaje instantáneo, automático y universal, cuyo fin es resolver las necesidades informativas y orientativas de los individuos itinerantes en situación.”

La señalética sirve a la sociedad y está a disposición de la misma para satisfacer las necesidades de **Información y Orientación** de los individuos en tránsito.

La consecuencia de una buena señalización (COMUNICACION) es una mejora de la Calidad de Vida como “percepción de valor”. Abraham Moles, en el estudio que realizó por encargo del Consejo de Europa en 1980 ya señalaba que:

“La calidad de vida lo expresan claramente los ciudadanos, es también la fácil accesibilidad a los servicios que la sociedad debe utilizar”.

Obviamente, el turismo es uno de los sectores que mejor pueden utilizar la señalética como instrumento de satisfacción de las necesidades de los individuos en tránsito (turistas).

Una señalización de calidad, principalmente eficaz como instrumento de comunicación, aumenta la “percepción de valor” del territorio de tránsito o destino de los individuos.



## ■ PRINCIPIOS DE LA COMUNICACION SEÑALÉTICA.

La comunicación es el instrumento de vertebración de las sociedades. Sin comunicación no hay relación, sin relación no hay sociedad.

El turismo es relación e intercambio, el turismo es, por si mismo, globalización.

En la sociedad global la comunicación debe ser universal.

La única forma de comunicación universal es aquella cuyo código es gráfico-descriptivo, es decir, está sustentado sobre imágenes reconocibles e interpretables *per se*. Por eso, el código universal es el de los pictogramas, que tienen la grandeza de su reconocimiento universal y la limitación de su capacidad de transmisión.

La aplicación de los pictogramas de forma eficaz para la comunicación debe respetar los siguientes principios:

- FINALIDAD: Funcional-Organizativa.
  - ORIENTACION: Informativo-Didáctica.
  - PROCEDIMIENTO: Visual.
  - CODIGO: Signos simbólicos.
  - LENGUAJE: Icónico Universal.
  - ESTRATEGIA: Mensajes fijos in situ.
  - PRESENCIA: Discreta, puntual.
  - PERCEPCION: Selectiva.
  - FUNCIONAMIENTO: Automático-Instantáneo.
  - ESPACIALIDAD: Secuencial, discontinua.
  - PERSISTENCIA: Extinción instantánea.
-



---

## 3.1. SISTHO: ASPECTOS SOBRE EL SISTEMA DE COMUNICACION.

### ■ FASES Y ETAPAS PARA EL DESARROLLO DEL SISTHO.

La delimitación de principios del plan de comunicación señalético de los puntos de interés turístico se obtiene mediante el análisis y abstracción de las pautas generales de comportamiento y necesidad de los usuarios y la búsqueda de las soluciones que se consideran más eficaces.

Se han aplicado diferentes metodologías de análisis para plantear, con garantías de éxito, cómo abordar la señalización de los puntos de interés turístico, mediante la aplicación de los principios que los proyectos señaléticos deben cumplir para ser eficaces.

El desarrollo de este proyecto señalético completo ha respondido a dos fases con varias etapas claramente diferenciadas.

La primera fase es la que establece el sistema de comunicación. El establecimiento de este sistema responde a una metodología de naturaleza analítica, sintética y sincrética pero no artística.

La segunda fase es la que plasma en pictogramas y soportes (señales) el sistema establecido. Esta fase es de naturaleza creativa y artística.

### ■ FASE I: SISTEMA DE COMUNICACION EFICAZ..

Para establecer el sistema de comunicación eficaz se han tenido en consideración diferentes aspectos:

- Comportamiento de los individuos en tránsito en los espacios sujetos de señalización.
- Análisis de la señalización existente para los espacios sujetos de señalización según lo establecido en SISTHO.
- Cómo responder eficazmente al estímulo dado al individuo en tránsito.
- Criterios para la definición y desarrollo gráfico del proyecto.

Estos cuatro aspectos se presentan de forma resumida en el presente documento.

Un sistema de comunicación eficaz es aquel que provoca la respuesta del receptor ante el estímulo que le presenta el emisor.

Es muy importante, para la eficacia de la comunicación, tener presentes todos los condicionantes, psicológicos, temporales, de comportamiento, etc. de los individuos en situación.

## ■ COMPORTAMIENTO DE LOS INDIVIDUOS EN TRANSITO.

El Público objetivo de esta señalización es aquel ciudadano en tránsito (turista) que viaja sin rutas fijas ni tiempos definidos, o lo hace con suficiente margen de tiempo para su llegada al destino, o viaja sin el condicionante hora-fija en destino.

Es aquel turista que tiene tiempo para las excursiones.

Es aquel que en un trayecto encuentra un nombre o destino que conoce y se desvía porque le resulta tan interesante el estímulo percibido, que altera su plan reorganizando la asignación y disposición de su tiempo.

Un condicionante muy importante para afectar la conducta del individuo es el tipo de información que se le puede facilitar.

El estímulo (información) está claramente condicionado por el tipo de vía y por las condiciones de la misma.

En vías rápidas la capacidad perceptiva del ojo es muy limitada y, además, el criterio que ha primado en el diseño ha sido el de la seguridad vial de los usuarios de las carreteras, tal y como recoge el Reglamento General de Carreteras.

## ■ ANALISIS DE LAS SEÑALIZACIONES EXISTENTES.

Se han analizado los Sistemas de Señalización turística que se están utilizando dentro de las ciudades así como la documentación disponible sobre la señalización Turística de las Comunidades Autónomas.

Se han estudiado las diferentes señalizaciones turísticas de distintos países recogidas en diferentes manuales y en documentos de la OIT.

El objetivo de este análisis era buscar elementos comunes que pudieran integrarse, con criterios de generalidad, para no diversificar de manera dispar el código de comunicación.

El principio de universalidad, así como el de automatismo de la respuesta, recomiendan que todo pictograma que está universalmente reconocido y asimilado sea universalmente utilizado.

El grado de universalidad, y a veces el nivel del diseño gráfico, de los pictogramas de las señalizaciones turísticas es muy bajo y no aportan el nivel de calidad que tienen los destinos señalizados.

Por eso se establece un Código diferenciado y nuevo capaz de responder a los objetivos fijados para el SISTHO.



---

## ■ CÓMO RESPONDER EFICAZMENTE AL ESTÍMULO DADO.

Considerando lo analizado en los puntos anteriores, el sistema de comunicación eficaz que establecemos para satisfacer el estímulo dado (motivación de visita a un punto de interés turístico) al individuo en tránsito es el siguiente:

SISTHO ofrece en la Red principal una serie de alternativas de interés turístico con una calidad contrastada. Para que el estímulo y la señal sean eficaces los lugares indicados deben ser de notoria calidad.

El turista que responde al estímulo dirigiéndose al destino señalizado deberá ser guiado hasta el punto final. Los distintos titulares de la vía serán los responsables de llevar al destino al turista informando y orientando.

La similitud de paneles y del estilo de pictogramas es lo que permite establecer la continuidad necesaria en todo proceso de orientación.

Esta uniformidad-continuidad debe ser compatible, y así se ha establecido, con la singularidad y la multiplicidad de identificaciones que cada autonomía dota a sus soportes de señalización turística.

Por eso, los paneles no llevan identificación de titularidad.

## ■ CRITERIOS PARA LA DEFINICION Y DESARROLLO GRAFICO.

Dados los condicionantes y las pautas de comportamiento el SISTHO debe soportar en muy pocos pictogramas la amplia oferta turística de calidad de España.

Se han concretado las señalizaciones en las tres palabras claves con su correspondencia icónica.

### • CULTURALES:

Un sólo pictograma identifica a la oferta que genéricamente se ofrece bajo los conceptos de: Ciudades Patrimonio de la Humanidad, Bienes Patrimonio Mundial y otros destinos de interés cultural (Catedrales, Castillos, ...).

La variedad de monumentos, de estilos y de siglos se obvian para dejar un pictograma que sintetiza la "cultura".

### • SOL Y PLAYA:

Un pictograma transmite la existencia de una playa o playas de especial calidad.

### • NATURALEZA:

Abarca a las Reservas de la Biosfera, Parques Nacionales y otros destinos naturales de interés. Se han sintetizado en un pictograma genérico, cuyo significado es "naturaleza".





ELIS



---

## 4.0. SISTHO: LOS PICTOGRAMAS.

La mayor dificultad a la hora de establecer el diseño es la gran variedad y diversidad descriptiva que engloba cada una de las palabras clave seleccionadas.

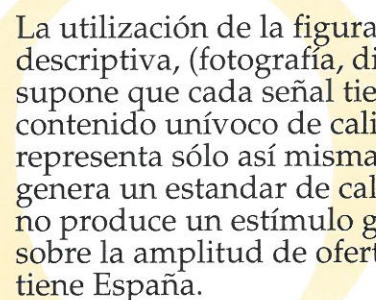
La variedad de destinos y de oferta, condiciona el diseño de los tres pictogramas.

Románico, barroco, catedral, castillo, ciudad amurallada, conjunto histórico, ruinas, ... son definiciones que muestran la dificultad de diseño del pictograma que los representa.

Lo mismo sucede con la representación "naturaleza", que tiene que reflejar montaña, marisma, lagunas, bosque, desierto, ...

Así, el concepto de señalización se lleva hasta el límite del signo.

Se ha decidido optar por un pictograma genérico que sea el signo que representa la palabra clave y se ha desechado la opción de trasladar a la señal la figura real, descriptiva del sujeto señalizado en particular.

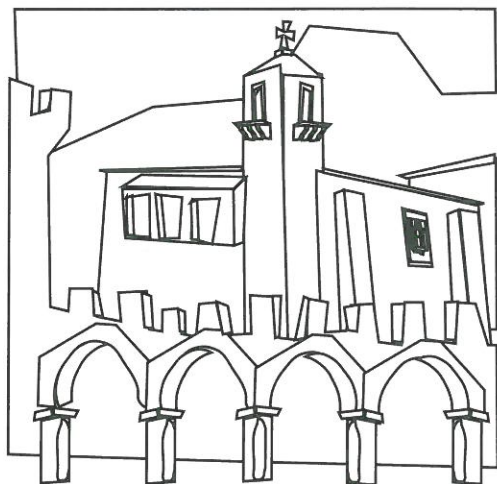


La utilización de la figura descriptiva, (fotografía, dibujo, ...) supone que cada señal tiene un contenido unívoco de calidad, se representa sólo así misma, no genera un estándar de calidad y no produce un estímulo genérico sobre la amplitud de oferta que tiene España.



■ Pictograma que representa la oferta de Ciudades Patrimonio de la Humanidad, Bienes catalogados como Patrimonio Mundial, y otros destinos de interés cultural (Catedrales, Castillos, Monumentos, Ruinas, ...)

## 4.1. SISTHO: CULTURAL.













■ Construcción vectorial para plotter.



■ Pictograma encapsulado en marco sobre cuadrícula reproducción.

Lista de colores orientativa para su traducción constructiva en materiales con cuota de valor cromático y factores de densidad lumínica tipo 1 según UNE 135-330.

	Pantone 110 cv		20% Gris
	Pantone 130 cv		50% Gris
	Pantone 131 cv		80% Gris
	Pantone 180 cv		Blanco
	Pantone 2975 cv		Negro



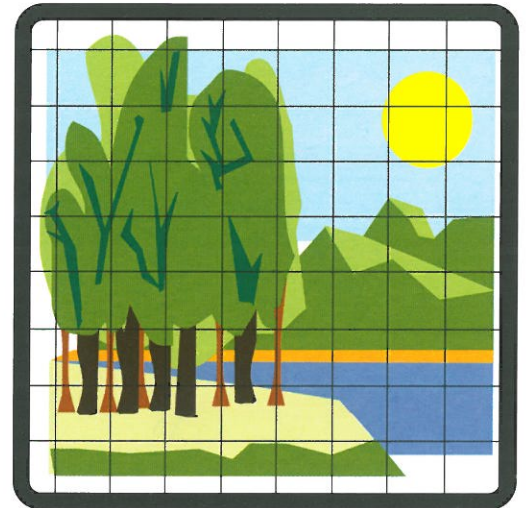
■ Pictograma para significar a:  
Reservas de la  
Biosfera, Parques  
Nacionales, y otros  
destinos naturales de  
interés.



## 4.2. SISTHO: NATURALEZA.










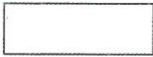



■ Construcción vectorial para plotter.



■ Pictograma encapsulado en marco sobre cuadrícula reproducción.

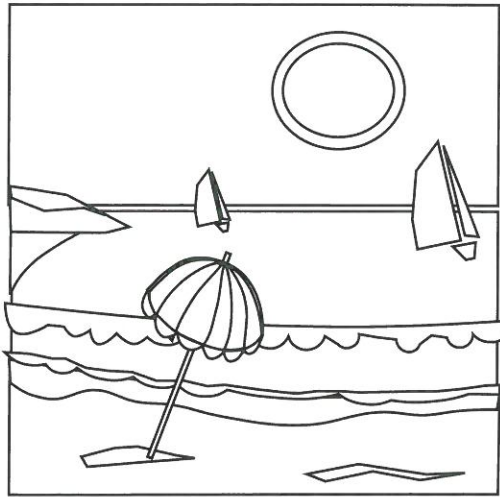
Lista de colores orientativa para su traducción constructiva en materiales con cuota de valor cromático y factores de densidad lumínica tipo 1 según UNE 135-330.

	Pantone Yellow cv		Pantone 2975 cv
	Pantone Process Cyan		Pantone 370 cv
	Pantone 130 cv		Pantone 373 cv
	Pantone 131 cv		Pantone 375 cv
	Pantone 160 cv		Blanco
			Negro

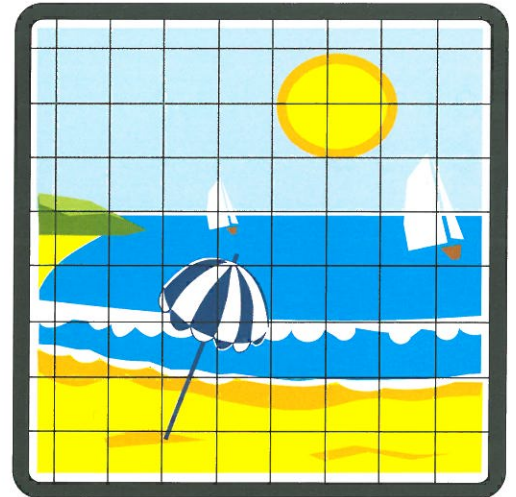


■ Pictograma que representa la oferta de Sol y Playa que destaca por sus especiales niveles de calidad y singularidad.

## 4.3. SISTHO: SOL Y PLAYA.













■ Construcción vectorial para plotter.



■ Pictograma encapsulado en marco sobre cuadrícula reproducción.

Lista de colores orientativa para su traducción constructiva en materiales con cuota de valor cromático y factores de densidad lumínica tipo 1 según UNE 135-330.

	Pantone Yellow cv		Pantone 280 cv
	Pantone Process Cyan		Pantone 370 cv
	Pantone 130 cv		Pantone 375 cv
	Pantone 160 cv		Blanco
	Pantone 2975 cv		Negro



A B C D E F  
G H I J K L  
M N Ñ O P  
Q R S T U V  
W X Y Z

a b c d e  
f g h i j k l m  
n ñ o p q  
r s t u v w  
x y z

**A B C D E F**  
**G H I J K L**  
**M N Ñ O P**  
**Q R S T U V**  
**W X Y Z**

**a b c d e**  
**f g h i j k l m**  
**n ñ o p q**  
**r s t u v w**  
**x y z**

---

## 5.0. SISTHO: LA TIPOGRAFIA.

Los pictogramas SISTHO van acompañados del texto que indica el nombre de la población adscrita a algunas de las tres identificaciones recogidas en el catálogo de señalización.

á é í ó ú  
á é í ó ú

Las tipografías seleccionadas para los paneles del Sistema Homologado de Señalización Turística de la Red de Carreteras del Estado, es el mismo que el normalizado para la señalización vial.

Por eso, las tipografías que figuran en todos los paneles es la de autopistas o carreteras convencionales siguiendo para su aplicación los criterios de tamaño, separación entre caracteres y líneas establecidas por el Ministerio de Fomento para la Red de Carreteras.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

La utilización Tipográfica contempla a todo el alfabeto, en sus versiones mayúsculas y minúsculas.

La importancia de esta aplicación reside en que el tamaño de los paneles está condicionado por el texto que lleva incorporado.

El cumplimiento estricto de las normas en la aplicación de la tipografía garantiza la normalización del tamaño de los paneles.

" . , ¡ ! ( ) - % &  
" . , ¡ ! ( ) - % &



“  
La  
calidad  
de vida, lo  
expresan  
claramente los  
ciudadanos, es  
también la fácil  
accesibilidad a los  
servicios que la sociedad  
debe utilizar.”

---

---

## 6.0. PANELES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACION.

Los elementos que dan utilidad a los pictogramas y que tienen la función de ser el estímulo que incita a la visita del lugar señalizado son los paneles.

El panel es el soporte de comunicación que está adaptado al espacio donde va a ser instalado.

Por eso se han diseñado tantos paneles como tipos de carreteras van a ser soporte de la señalización y tantos modelos como situaciones se pueden encontrar los conductores en las carreteras.

Autopistas, autovías, vías rápidas, carreteras convencionales, locales e incluso urbanas, están resueltas en los diferentes paneles diseñados.

Su diseño y calidad constructiva son reflejo del nivel de calidad del destino (en clave turística) que se está señalizando.

En el diseño de los paneles se ha tenido presente la proyección de una "percepción de valor" de mayor calidad, por ser lugar de señalización recogido en el catálogo del SISTHO.

La adaptación formal de los paneles, a los diseños homologados para la señalización de carreteras, tiene como objetivo la fácil comprensión de los mismos por parte de los conductores.

Facilitar la respuesta automática y la lectura (el conductor está habituado a interpretar y leer el panel del que conoce la distribución de la información) garantiza entre otras cosas que el panel cumple con los máximos niveles de seguridad vial.

Los carteles diseñados serán los únicos permitidos en las carreteras que integran la red estatal para la señalización turística.





■ CARTEL DE PRESEÑALIZACION PARA AUTOPISTAS, AUTOVIAS Y VIAS RÁPIDAS. (Tipo 1)

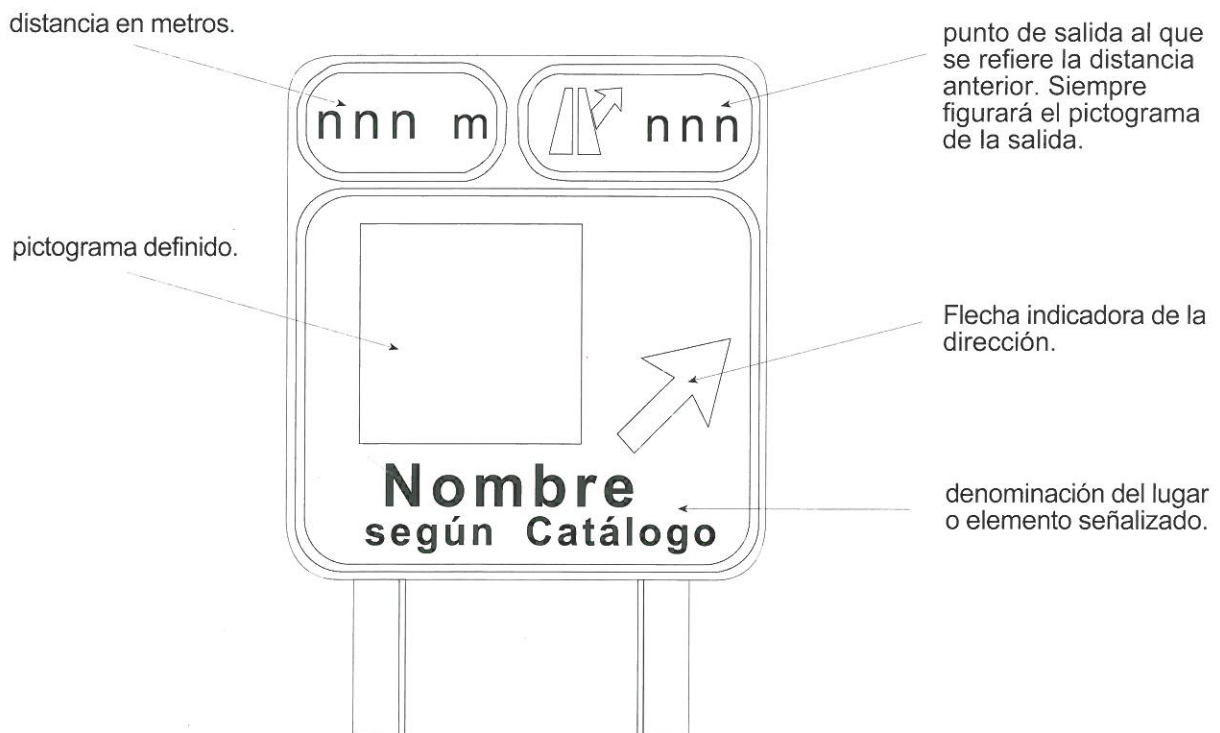
Las lamas utilizadas para la composición de los carteles se fabricarán de chapa de acero al carbono galvanizada en continuo por inmersión con un espesor mínimo de 1,2 mm y una altura de 175 mm .

El nivel de reflectancia será 2.

Nota:  
El pictograma corresponderá con la calificación del catálogo SISTHO

## 6.1. PANELES: PRESEÑALIZACIÓN EN AUTOPISTAS, AUTOVIAS Y VIAS RAPIDAS.(TIPO 1)

Cartel informativo de destinos del catálogo que están adyacentes a la carretera, en autopistas, autovías, vías rápidas (tipo 1).



### ■ AUTOPISTAS, AUTOVIAS y VIAS RAPIDAS. (Tipo 1)

Se colocarán aproximadamente 1000 m antes de los carteles de preaviso existentes. Se recomienda una distancia mínima de 500 m respecto de cualquier otro cartel.



■ CARTEL DE PRESEÑALIZACIÓN  
PARA CARRETERAS  
CONVENCIONALES. (Tipo 2)

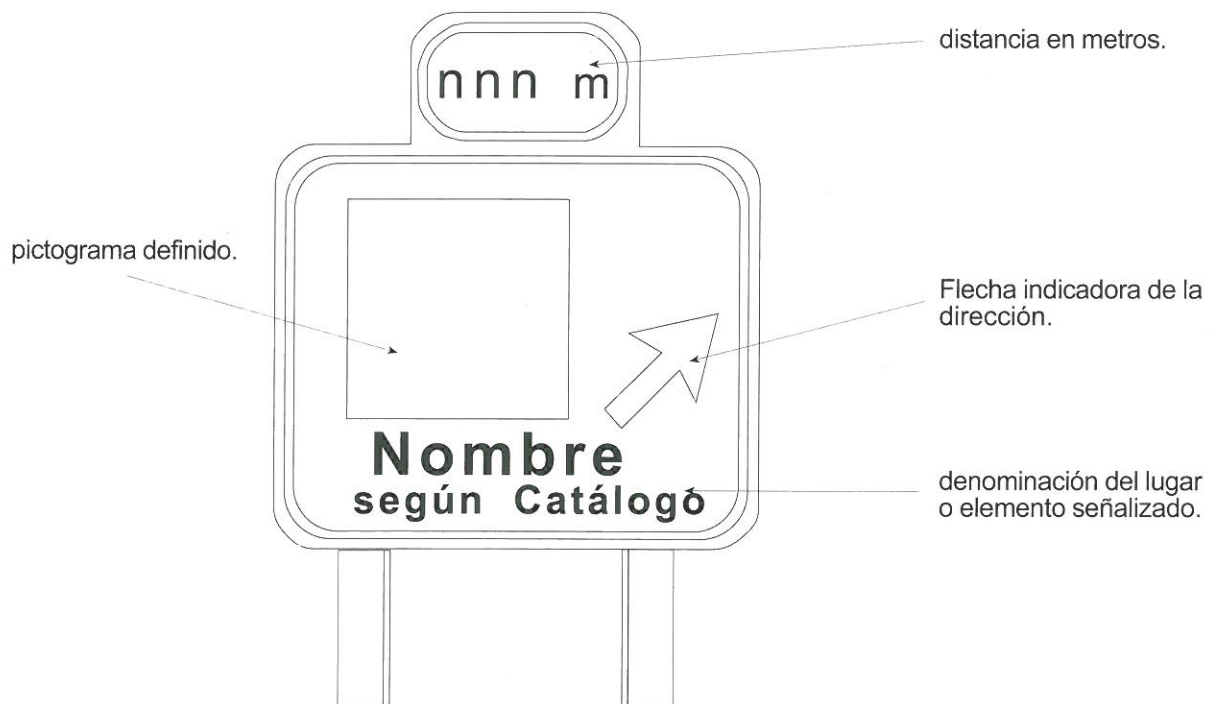
Las lamas utilizadas para la composición de los carteles se fabricarán de chapa de acero al carbono galvanizada en continuo por inmersión con un espesor mínimo de 1,2 mm y una altura de 175 mm .

El nivel de reflectancia será 2.

Nota:  
El pictograma corresponderá con la calificación del catálogo SISTHO

## 6.2. PANELES: PRESEÑALIZACION CARRETERAS CONVENCIONALES. (TIPO 2)

Cartel informativo de destinos del catálogo que están adyacentes a la carretera convencional.



### ■ CARRETERAS CONVENCIONALES. (Tipo 2)

Se colocarán aproximadamente 500 m antes de la salida a señalar.  
Se recomienda una distancia mínima de 250 m respecto de cualquier otro cartel.





■ CARTEL DE LOCALIZACION (Tipo 3).

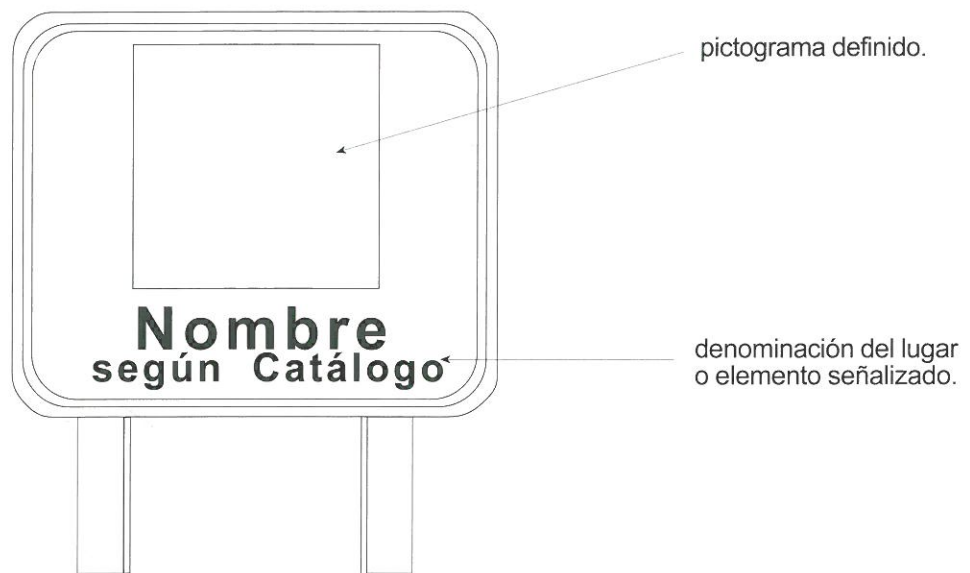
Las lamas utilizadas para la composición de los carteles se fabricarán de chapa de acero al carbono galvanizada en continuo por inmersión con un espesor mínimo de 1,2 mm y una altura de 175 mm .

El nivel de reflectancia será 2.

Nota:  
El pictograma corresponderá con la calificación del catálogo SISTHO

## 6.3. PANELES: CARTEL DE LOCALIZACION. (TIPO 3)

Cartel informativo de lugar o población atravesado por la carretera (Tipo 3). Es semejante a los anteriores, prescindiendo de las indicaciones de orientación ya que son innecesarias.



### ■ CARTELES DE LOCALIZACION. (Tipo 3)

Se colocarán aproximadamente 250 m antes de la señal existente de entrada a poblado, y se recomienda instalarlos a más de 250 m de cualquier otro cartel.



■ CARTEL DE FLECHA DE LOCALIZACION. (Tipo 4).

Se realizarán sobre placas embutidas en acero al carbono galvanizado con un espesor mínimo de la chapa de 1,8 mm.

Nota:  
El pictograma corresponderá con la calificación del catálogo SISTHO



■ CARTEL DE USO ESPECIFICO EN NUCLEOS URBANOS. (Tipo 5)

Se realizarán sobre placas de aluminio o en acero al carbono galvanizado con un espesor mínimo de la chapa de 1,8 mm.

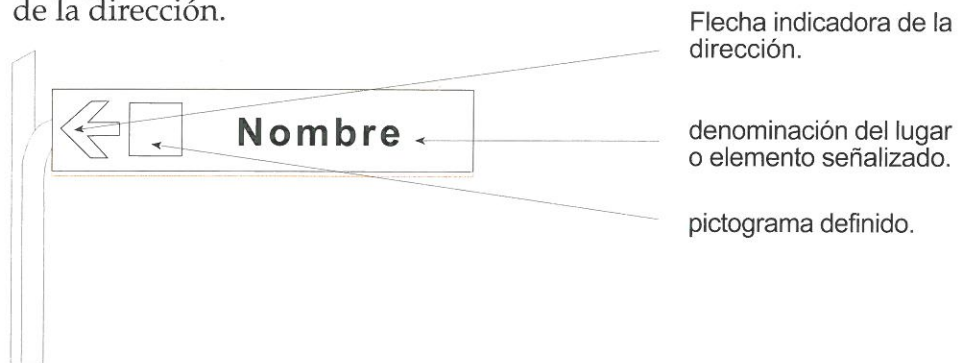
Nota:  
El pictograma corresponderá con la calificación del catálogo SISTHO

## 6.4. PANELES: CARTELES INFORMATIVOS DE DIRECCION (TIPO 4 Y TIPO 5)

El cartel Flecha, utilizado para confirmar la salida de la carretera que conduce al lugar o población señalado. Se repite el topónimo y el pictograma correspondiente.



El Cartel de Orientación en travesías de población. De acuerdo con las recomendaciones de señalización urbana, con indicación de topónimo, pictograma y flecha de orientación de la dirección.



### ■ CARTEL DE FLECHA DE LOCALIZACION. (Tipo 4)

Se instalarán en todas las intersecciones en las que sea necesario cambiar de dirección o en las que pueda existir duda respecto a la dirección a tomar.

### ■ CARTELES DE USO ESPECIFICO EN NUCLEOS URBANOS. (Tipo 5).

Se instalarán en las travesías, en los puntos que sea necesario cambiar de dirección y siempre entre las señales que marcan la entrada y fin del nucleo urbano.



## ■ CRITERIOS ESPECIFICOS DEL DISEÑO.

■ Los carteles serán siempre laterales a la vía. Quedan por lo tanto prohibidos los pórticos y banderolas.

■ Las dimensiones de los paneles se deducirán del tamaño de los caracteres, orlas y bordes. Además, los carteles estarán formados por lamas y ajustaran sus dimensiones a un número múltiplo de estas.

■ Las alturas básicas de las letras de los carteles serán de 200 mm para los que van situados en carreteras convencionales y de 270 mm para las autovías, autopistas y vías rápidas.

### Carreteras Convencionales:

**abc** 200 mm



### Vías rápidas:

**abc** 270 mm



■ La altura básica de los carteles flecha en carreteras convencionales será de 125mm.

■ Los carteles tienen como cromatismos básicos los siguientes:

El fondo será marrón, según lo representado en el diagrama de color de la Commission International de l'Eclairage (CIE), que está recogido en las normas UNE 135330 y UNE 135331.

Las letras, orlas y flechas serán blancas.

■ Todos los elementos (fondo, caracteres, orlas, símbolos y pictogramas) de los paneles, deberán ser retrorreflexivos en su color, exceptuando los colores negro y azul oscuro.

■ En los carteles que lo requieran se dispondrá de un panel complementario con la distancia a la que se encuentra el punto característico, un nudo o una salida, siendo la altura básica de 150 mm.

## 7.0. CRITERIOS ESPECIFICOS PARA LA CONSTRUCCION E IMPLANTACION.

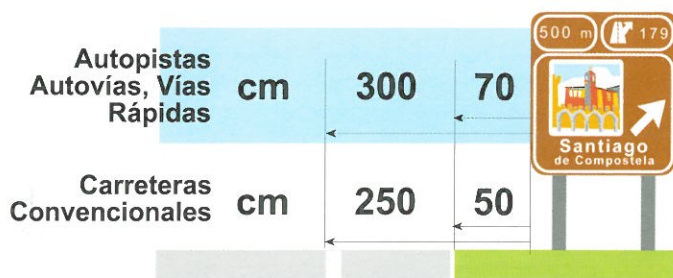
### ■ CRITERIOS ESPECIFICOS DE IMPLANTACION.

■ Su ubicación será siempre evitando cualquier perturbación visual hacia otros, o por otros, paneles.

■ Las alturas entre el borde inferior del cartel respecto a la rasante de la carretera serán de 180 cm en carretera convencional y 200 cm en autovías, autopistas y vías rápidas.



■ La separación lateral de los carteles será de al menos 250 cm del borde de la calzada y de 50 cm del borde del arcén en carreteras convencionales. En autovías, autopistas y vías rápidas serán de 300 cm y 70 cm.



■ Con restricciones de espacio (por ejemplo, junto a una barrera rígida) en carreteras convencionales, el borde más próximo del cartel se podrá colocar a un mínimo de 50 cm del borde de la restricción más próximo a la calzada y en autovías, autopistas y vías rápidas de 70 cm.

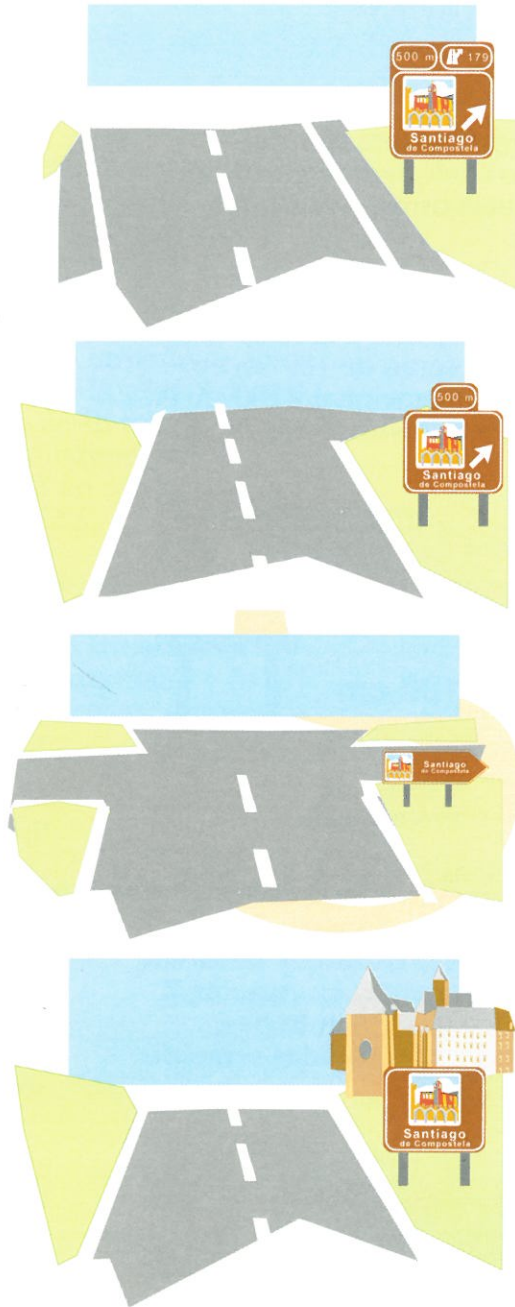
■ En núcleos de población, terreno muy accidentado o isletas de reducidas dimensiones la separación entre el borde de la calzada y el del cartel más próximo a ésta no será inferior a 50cm.

Excepcionalmente, en vías urbanas con báculos de iluminación junto al bordillo, dicha separación podrá ser igual a la de aquellos siempre que esta no sea inferior a 30 cm.

■ Donde no exista barrera de seguridad, de acuerdo con la Orden Circular 321/95 T y P se instalarán sistemas de contención de vehículos protegiendo los soportes de los carteles.

■ En casos de cruces y situaciones de divergencia se instalarán cuantos carteles informativos sean necesarios para que el ciudadano en tránsito llegue a su destino. (Se mantendrá siempre el principio de continuidad).

Simulación de una secuencia de señales para orientar al individuo en tránsito, siguiendo el principio de continuidad.



IS



## 8.0. SISTHO: SECUENCIAS DE CONTINUIDAD Y SIMULACION



Simulación de señal direccional para la instalación en vías de alta velocidad, autopistas y autovías.



Simulación de señal direccional para la instalación en carreteras nacionales y autonómicas.



