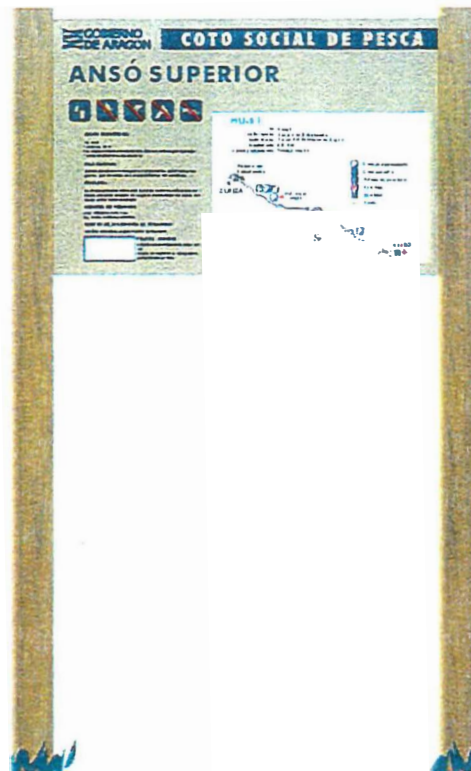
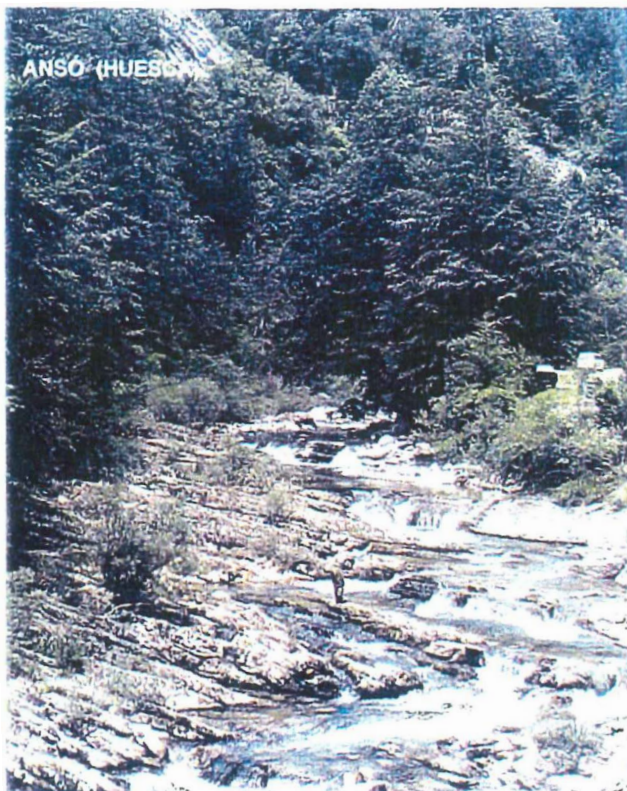




DIRECCIÓN GENERAL DEL MEDIO NATURAL

MANUAL

PARA LA SEÑALIZACIÓN DE MASAS DE AGUAS CONTINENTALES
RELACIONADAS CON LA PESCA EN ARAGÓN



MANUAL

PARA LA SEÑALIZACIÓN DE MASAS DE AGUAS CONTINENTALES RELACIONADAS CON LA PESCA EN ARAGÓN

ENERO 2002

INDICE

0. PRESENTACION	pág. 1
1. SEÑALIZACION DINAMICA	pág. 2
2. SEÑALIZACION ESTATICA	pág. 10
ANEJO 1. Diseño de SEÑALIZACION DINAMICA	pág. 17
ANEJO 2. Diseño de SEÑALIZACION ESTATICA	pág. 19
ANEJO 3. TIPOGRAFIAS	pág. 30
ANEJO 4. COLORES	pág. 31
ANEJO 5. ACOTACIONES	pág. 32
ANEJO 6. IMAGEN CORPORATIVA DE LA FEDERACION ARAGONESA DE PESCA Y CASTING Y DEL GOBIERNO DE ARAGON	pág. 33

0. PRESENTACIÓN.

La pesca en Aragón es una práctica deportiva muy importante dentro de las diversas actividades al aire libre que se pueden realizar en el territorio aragonés. Su importancia es creciente tal como refleja los cerca de 60.000 pescadores que recorren cada temporada las riberas de nuestros cursos de aguas y otras masas de agua continental.

La gestión de la pesca debe basarse en criterios de sostenibilidad de las especies acuícolas, así como en prácticas adecuadas de conservación de sus hábitats naturales. Dicha gestión debe repercutir también de una forma positiva en las economías del entorno donde se desarrolla esta actividad, de modo que la pesca pueda suponer un complemento para sus rentas provenientes del medio rural.

Dado su valor social y la trascendencia de esta actividad deportiva se hace necesario crear las infraestructuras necesarias para su adecuado mantenimiento y desarrollo. Como primera medida se debe realizar una adecuada actualización, mejora y homogenización de la señalización en aquellas zonas relacionadas con la práctica de la pesca, dentro de la amplia red hidrológica de nuestra comunidad.

La existencia de una adecuada señalización de las zonas relacionadas con la pesca puede repercutir favorablemente en su conservación y disfrute por los aficionados, con resultados muy positivos, como ya se ha comentado. Sin embargo su realización conlleva que se cumplan una serie de criterios técnicos específicos respecto a la transmisión adecuada de la información, su homogeneidad, las características de los materiales a emplear y su nivel de calidad en toda la Comunidad Autónoma de Aragón.

Por ello, es necesario normalizar dicha señalización, fijando unos criterios y una identidad gráfica común de carácter general, que se aplique tanto a las nuevas señalizaciones como a las futuras reposiciones que se produzcan, bien por antigüedad o deterioro de las existentes, bien por cualquier otra razón que se estime oportuna en su momento. Se distinguen dos grandes grupos de señales en función del lugar donde se instalen. Aquellas que se localizan en vías de comunicación cercanas a cursos de agua y otras masas de aguas continentales (**SEÑALIZACIÓN DINÁMICA. Ver ANEJO 1**) y las que se sitúan en el entorno de las riberas y otras masas de aguas continentales (**SEÑALIZACIÓN ESTÁTICA. Ver ANEJO 2**).

El objetivo de este manual es servir de referencia para la señalización en materia de pesca, a realizar en la Comunidad Autónoma de Aragón. Las características reflejadas en dicho manual deberán ser respetadas en todas las actuaciones que en materia de pesca se ejecuten en Aragón a partir de su publicación.

A continuación se realiza una clasificación de las aguas a efectos de la pesca, donde se pretende realizar dicha señalización, en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Clasificación de las aguas.

Aguas de alta montaña
Vedados de pesca
Cotos sociales de pesca
<i>En régimen normal</i>
<i>De pesca de captura y suelta</i>
<i>De pesca intensiva</i>
Cotos deportivos de pesca
Tramos de formación deportiva de pesca
Escenarios para eventos deportivos de pesca
Tramos de pesca intensiva
Tramos de captura y suelta
Cotos privados de pesca

Asimismo se ha asignado una clave específica para cada señal de modo que facilite una identificación rápida, con la siguiente estructura:

SP-E ó D- 0X-z por ejemplo SP-E-02-d (Cotos Deportivos de Pesca)

SP: Señalización de pesca; **E:** Estática; **D:** Dinámica; **0X:** Nº correlativo dentro de cada grupo de señalización, estática o dinámica; **z:** Letra minúscula correlativa para clasificar subgrupos dentro de cada grupo, en su caso.

1. SEÑALIZACIÓN DINÁMICA.

1.1. Tipos de señal.

Se ha considerado dentro de la *señalización dinámica* aquella que se debe situar en carreteras y otras vías de comunicación donde el observador se desplaza hacia un lugar concreto relacionado con la pesca. Esta señalización nos debe indicar hacia donde debemos dirigirnos o cuando hemos llegado, respecto a un lugar concreto que buscamos.

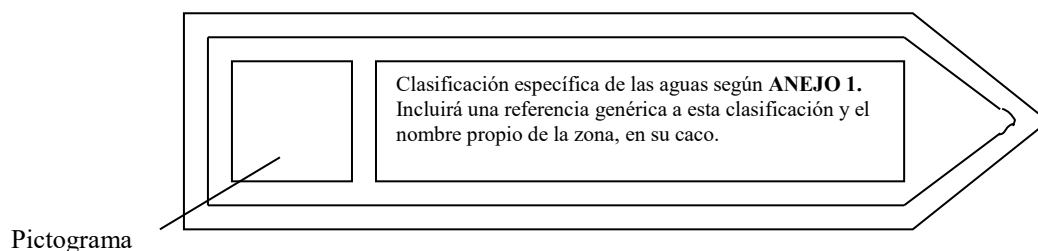
Como guía de referencia este manual se inspira en los siguientes textos:

- Señalización Vertical. Instrucción 8.1 – 1C de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.
- RECOMENDACIONES DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL del Departamento de Ordenación Territorial, Obras Públicas y Transportes de la Diputación General de Aragón.

Los materiales y dimensiones de la señalización dinámica están diseñadas teniendo en cuenta el cómodo acceso para la instalación de dicha señalización, ya que se encuentra en las márgenes de vías de comunicación, donde se puede acceder mediante vehículo.

Dicha señalización se corresponderá con un *cartel flecha* o con un *cartel de localización*. El *cartel flecha* se coloca en cruces, intersecciones, rotondas o isletas de carreteras o travesías indicando el sentido para dirigirse a un destino concreto. Un *cartel de localización* (referencia **S-530** de la Instrucción 8.1 – 1C) nos indica la denominación del lugar al que se ha llegado. En el **ANEJO 1** de este Borrador se incluye el diseño propuesto para dichas señalizaciones, para las diferentes propuestas de *carteles flecha* o *carteles de localización* (referencia **S-320, S-321 y S322** de la Instrucción 8.1 – 1C), en función del tipo de vía de comunicación y la ubicación de la señalización.

La señalización con un *cartel flecha* consta de un pictograma representativo de la señalización de pesca y una sola inscripción con un texto que nos indica el tipo de agua a efectos de la pesca (ver **Tabla 1**), asimismo la forma de punta del cartel hace referencia al sentido para dirigirse a un destino concreto con referencia al tipo de agua a efectos de la pesca. En esta señalización no es necesario indicar la distancia kilométrica respecto al lugar que se señala, debido a la proximidad respecto al lugar señalado. A continuación se dibuja un esquema de dicha señalización.



En todo caso, cuando se quiera colocar un cartel, del tipo que sea, en una carretera, siempre hay que pedir permiso al organismo competente de la explotación de la vía.

Si fuese necesario incluir otro tipo de cartel con referencia a zonas relacionadas con la pesca, consultar tamaños en *Recomendaciones de Señalización Vertical* del Departamento de Ordenación Territorial, Obras Públicas y Transportes de la Diputación General de Aragón.

1.2. Composición de las superficies.

La normalización de señalización dinámica relacionada con la pesca en Aragón se inspira en las recomendaciones de Señalización Vertical de la DGA. A continuación se relacionan las características fundamentales relacionadas con la señalización dinámica.

1.2.1. Composición tipográfica.

- **Tipo de letra.**

En la totalidad de carteles la letra será del tipo CCRIGE (ver **ANEJO 3**).

- **Separación entre letras.**

Deberán respetarse las indicaciones recogidas sobre esta familia tipográfica que a continuación se relacionan, así como las referencias específicas respecto a cada tipo de señal recogidas en el **ANEJO 1**.

- **Altura mayúsculas/minúsculas.**

El tamaño de las señales de tráfico se determina tanto en función del tipo de señal como del tipo de carretera en que la misma está situada. Su tamaño debe ser mayor cuanto mayor sea la velocidad con la que se circula por dicha carretera. Se distinguen dos tipos de carreteras a los efectos de señalización:

- Aquellas cuya plataforma tiene una anchura igual o superior a los ocho (8) metros.
- Las de plataforma inferior a los ocho (8) metros de anchura.

Se define como altura básica (Hb) de los caracteres que aparecen en un cartel aquella que se corresponda con la letra mayúscula de mayor tamaño y, en su defecto con el número de mayor altura.

En el caso en que el cartel no aparezcan letras mayúsculas ni números, la altura básica (Hb) será la de la letra mayúscula correspondiente a la letra minúscula de mayor tamaño empleada en el cartel.

La altura del resto de los caracteres estará siempre en función de la altura básica así definida de acuerdo con los criterios siguientes:

- Dentro de una misma palabra la altura de las letras minúsculas – excluyendo el apéndice superior o inferior que presentan algunas de ellas- debe ser lo más aproximada posible a los $\frac{3}{4}$ de la altura de las letras mayúsculas que contenga dicha palabra.
- En los nombres de zonas relacionadas con la pesca que estén formados por varias palabras, la altura de letra de las de menor tamaño será $\frac{3}{4}$ Hb.
- La altura básica de los caracteres incluidos en cada tipo de cartel o señal de diseño variable es la que se indica para cada señal específica (ver **ANEJO 1**). Si no se indicase nada se tomaría como referencia los valores expresados en la **Tabla 2**.

Tabla 2. Altura básica de referencia.

ALTURA BÁSICA DE LOS CARACTERES en mm.		
Tipo de cartel	Carretera > 8 m.	Carretera < 8 m.
Localización	150	100
Flecha	120	100

Esta altura podrá aumentarse o disminuirse cuando existan razones importantes para ello, en un máximo del 25 %.

En carteles de localización en la propia vía o fuera de la misma, las palabras “río”, “embalse de”, etc. Se inscribirán con todas sus letras - incluida la inicial – en minúscula. El nombre propio a que se refiere cualquiera de las palabras anteriores se inscribirá con su inicial en mayúscula y el resto en minúscula.

- **Separación entre líneas.**

La separación vertical entre líneas horizontales no será inferior a los 2/3 de altura de las letras mayúsculas empleadas o, en su defecto, de las letras minúsculas altas.

Se exceptúan los carteles flecha, en las que dicha separación no será inferior a 1/2 de la altura indicada anteriormente.

En líneas consecutivas de distinta altura de letra, se tomará como referencia la menor de ellas.

- **Márgenes.**

La distancia, sea esta lateral o vertical, entre cualquier letra, símbolo, número, cajetín o flecha y la orla de los carteles o surcarteles, en ningún caso será inferior a 1/2 de la altura básica Hb.

En general es recomendable que esta distancia mínima no sea sobrepasada muy ampliamente a no ser que se haga con el fin de conseguir una uniformidad de tamaños con carteles contiguos. En todo caso debe procurarse que las distancias sean todas iguales o, cuanto menos, lo sean las verticales entre sí y las horizontales entre sí.

En los carteles flecha los márgenes no serán inferiores a 1/2 de la altura básica, salvo en el lado de la flecha, en que la referencia no será la orla sino la línea vertical teórica que une el ángulo superior e inferior de dicho lado. La distancia entre las inscripciones y dicha línea teórica puede llegar a ser nula, aunque en ningún caso las inscripciones podrán rebasar la citada línea hacia el lado de la punta de la flecha.

- **Alineaciones.**

Los carteles con pictograma a la izquierda llevarán el texto alineado al centro entre el pictograma y la orla en su parte derecho.

Cuando existan compuestos en dos líneas, éstas se alinearán al centro. Si hay pictograma, se alineará al centro entre el pictograma y la orla en su parte derecha.

En carteles tipo localización los textos van alineados al centro, haya pictograma o cabecera, o no

En carteles tipo flecha se alinearán los textos por el lado contrario al de la punta de la flecha.

1.2.2. Colores.

En las zonas revestidas con materiales retrorreflectantes, estos materiales deberán cumplir la norma UNE 135-330. Todos los colores serán retrorreflectantes a excepción del negro y del gris. Cualquier cita de RAL o PANTONE es con carácter orientativo.

Los colores a emplear se muestran en el **ANEJO 4** de este Borrador.

La totalidad de la cartelería será retrorreflectante en Nivel 2 para autovías y autopistas y de Nivel 1 en el resto de las vías.

- **Fondos.**

En todos los carteles se utilizará un fondo marrón reflexivo según la norma UNE 135.330. De modo orientativo se adoptará el RAL 8002.

- **Caracteres.**

Se compondrá con caracteres blancos en los fondos oscuros.

- **Orlas.**

Las orlas irán en el mismo color que los caracteres por lo que serán blancas para fondos oscuros.

- **Flechas.**

Las flechas serán del mismo color que la correspondiente al texto de cada señal específica.

1.2.3. Orlas.

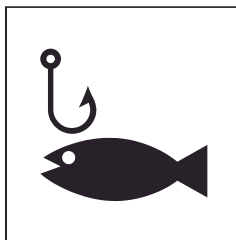
En todos los carteles que no tengan una dimensión predeterminada, la orla se ajustará a las siguientes reglas:

La anchura de la orla será igual a la quinta parte de la altura básica Hb. En carteles adosados o que forman parte de un conjunto, se utilizará para todos ellos la misma anchura, que será correspondiente al cartel que, aislado, requiera la más ancha.

En carteles flecha, la anchura de la orla en su zona rectangular será de 25 mm., y en la zona de la punta se ensanchará linealmente hasta alcanzar 65 mm. en el vértice. El espacio entre la orla y el cartel será nulo.

1.2.4. Pictogramas.

El pictograma a utilizar será el que a continuación se expone:



En casos excepcionales y justificados, y con la aprobación de la Dirección General de Medio Natural, se podrán adoptar otros pictogramas normalizados por el Departamento de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte.

Las dimensiones del pictograma serán: 2 Hb.

1.3. Especificaciones técnicas de las señales.

1.3.1. Tipo de placa.

La cartelería de carretera está normalizada, y en tamaños pequeños de cartel o señal el material base es una bandeja de chapa galvanizada de 1.8 mm. de espesor con banda perimetral. Norma UNE 135-310. Utilizaremos este sustrato para *carteles flecha*. Si el tamaño es mayor, el cartel se fabricará en laminas de 175 mm. de acero galvanizado. Norma UNE 135-320. Utilizaremos este sustrato para *carteles de localización*.

1.3.2. Dimensiones y diseño.

Su forma geométrica, diseño gráfico y dimensiones serán las especificadas en el **ANEJO 1** y en el Tomo 1; Características de las Señales, Señales Verticales de Circulación; Instrucción 8.1 – IC, de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento y el manual denominado *Recomendaciones*

de *Señalización Vertical* del Departamento de Ordenación Territorial, Obras Públicas y Transportes de la Diputación General de Aragón. No se permitirá que la forma física exterior de la señal sea distinta a su diseño gráfico.

1.3.3. Materiales básicos.

El material base, para *carteles flecha*, será el citado en la norma UNE 135 – 310, es decir, chapa de acero al carbono galvanizada en continuo por inmersión, conforme a la norma UNE 36130 con un espesor mínimo de 1,8 mm. y con las tolerancias indicadas en la citada UNE 36130, con una masa o espesor de recubrimiento del galvanizado, contadas ambas caras de la chapa, de 256 g/m², lo que equivale a un espesor del recubrimiento de 18 µm. en cada cara. El tipo de acabado del revestimiento de cinc puede ser cualquiera de los indicados en la norma UNE 36130.

El material base, para *carteles de localización*, estará formado por laminas de perfil de acero galvanizado que será el señalado en la norma UNE 135-320. La forma y características de la lama son las señaladas en la citada norma UNE.

1.3.4. Deformación metálica.

Para *carteles flecha* la conformación de todos los elementos se efectuará mediante deformación en frío, por procedimientos de estampación, embutición, plegado o cualquier combinación de estos métodos, y todos los elementos presentarán una pestaña perimetral de 25 mm. como mínimo de ancho, formada por la prolongación de la propia chapa doblada en ángulo de $90 \pm 5^\circ$, pestaña en la que deberá llevar los taladros correspondientes para la sujeción de las piezas de anclaje de la placa. La orla exterior y los símbolos se conformarán con un relieve de 2,5 mm a 4 mm. de espesor mediante estampación o embutición en prensa, o una combinación de ambos procedimientos. La estampación de los caracteres, símbolos o pictogramas en las placas solamente se verificará en aquellos tipos que sean obligatorios en las Instrucciones o Circulares que a tal fin publique la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

1.3.5. Pintura.

Las zonas provistas de recubrimiento no retrorreflectante, deberán cumplir la norma UNE 135 – 331.

1.3.6. Retrorreflectorización.

En las zonas revestidas con materiales retrorreflectantes, estos materiales deberán cumplir la norma UNE 135 – 330. Salvo no concretarse específicamente, el tipo de reflexivo empleado debe ser de Nivel 2 para autovías y autopistas y de Nivel 1 en el resto de las vías.

1.3.7. Elementos de anclaje.

Los elementos de anclaje deberán tener las dimensiones y formas especificadas por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

El material base, para *carteles flecha*, será chapa de acero al carbono e: $3 \pm 0,5$ mm. La fabricación de los mismos se efectuará mediante conformación en frío. Posteriormente a su conformación deberán ser galvanizados al cinc en caliente, con un revestimiento mínimo de cinc de 60 µm. por cada cara. En los suministros de carteles de este tipo, deberán incluirse todos los anclajes previstos para su instalación.

El material base, para *carteles de localización*, será el **Tipo A** para la unión entre laminas al poste, y los **Tipo B** serán los que se emplearán para la sujeción de las laminas extremas del cartel al poste. El material base será de chapa de acero al carbono. Posterior a su conformación deberán ser galvanizados al cinc en caliente, con un revestimiento mínimo de cinc de 60 µm por cada cara.

En los suministros de carteles de este tipo deberán incluirse todos los anclajes precisos para su instalación.

1.3.8. Tornillería.

Para *carteles flecha* la sujeción de los elementos de anclaje a la placa se verificará con tornillería inoxidable calidad AISI 304, tornillo de M8x20 y tuerca M8, y arandela de nylon. Asimismo se deberá suministrar con la señal o placa la tornillería precisa para la sujeción a poste perfil rectangular 80x40x2 mm., es decir 4 tornillos M8x55 con tuerca M8 y arandela, en acero cincado y cromatizado.

Para *carteles de localización* la sujeción de los elementos de anclaje a la placa se verificará con tornillería inoxidable calidad AISI 304, tornillo de M8x30 con tuerca y arandela M8 en los anclajes centrales de unión entre lamas al poste (tipo A) y tornillo M8x40 con tuerca y arandela M8 en los anclajes para la sujeción de las lamas extremas del cartel al poste (tipo B).

En los suministros de carteles de este tipo deberán incluirse todos los tornillos precisos para su instalación.

1.3.9. Marcado.

Para *carteles flecha* en la parte posterior de la placa figurará la identificación del fabricante, con mes y año de fabricación. Asimismo deberá figurar el logotipo de la entidad propietaria del cartel. Ambas marcas serán de color negro.

Para *carteles de localización* en la parte posterior de la lama inferior del cartel, en su lado derecho, figurará la identidad del fabricante, con mes y año de fabricación. Asimismo deberá figurar el logotipo del Gobierno de Aragón. Ambas marcas serán de color negro. Al objeto de facilitar el montaje del cartel se numerarán las lamas en su parte posterior de arriba abajo.

1.3.10. Planos de montaje.

Para *carteles de localización* al objeto de asegurar el perfecto montaje del cartel, se adjuntará con el mismo plano a escala de dicho cartel.

1.3.11. Embalaje.

Para *carteles flecha* las placas deberán embalsarse en caja de cartón, de dos en dos, convenientemente identificadas en su exterior. Eventualmente pueden ser asimismo embaladas mediante plástico alveolar igualmente identificado en su exterior.

Para *carteles de localización* las lamas deberán embalsarse de dos en dos, cara con cara, poniendo papel siliconado entre las dos caras, flejado con cinta plástica de precinto. Posteriormente dicho conjunto de lamas pueden empaquetarse conjuntamente protegiendo sus extremos con plástico alveolar. En el exterior del conjunto embalado, y en sobre de plástico deberá adjuntarse el plano de montaje antes señalado.

1.4. Elementos de sustentación.

1.4.1. Material base.

Para *carteles flecha* se utilizará perfil de hierro rectangular 80x40x2 mm. $\pm$ 0.2, conformado en frío y con soldadura longitudinal. Calidad de acero AP – 11 según norma UNE 36086.

Para *carteles de localización* se utilizará perfil de hierro laminado en caliente. Serán postes normalizados IPN.

También, para los tipos señalados en el **ANEJO 1** el material base de sustentación estará formado por postes en madera maciza de pino de Flandes, tratada al vacío con sales de cobre. La resistencia a las inclemencias atmosféricas y al deterioro por personas o animales es muy alta en este tipo de madera tratada.

1.4.2. Mecanizado.

Los postes de perfil de hierro deberán estar taponados en su parte superior, y estarán dotados de los taladros necesarios para la colocación de las señales de tráfico fijas a que se vayan destinados. No se admitirán postes con más taladros que los precisos para la sujeción de las señales. El diámetro del taladro será de 10 mm. El mecanizado se realizará mediante un corte tronchado en frío.

1.4.3. Tratamiento superficial.

Los postes perfil de hierro deberán estar galvanizados por inmersión en baño de cinc fundido, en operación posterior a su mecanizado. El espesor de cinc por cada cara deberá estar comprendido entre 80 y 100 µm.

1.4.4. Tornillería.

Todos los postes irán provistos de la tornillería necesaria para la colocación de las señales que vayan a sustentar. La tornillería para postes de perfil de hierro estará compuesta por tornillos de M8x55 mm., tuerca de M8 y arandela, de acero cincado y cromatizado. La tornillería para postes de madera será latonada o cincada. No se admite el empalme de perfiles y por tanto las soldaduras transversales. Los anclajes deberán estar cincados. El espesor de cinc por cada cara deberá ser superior a 60 µm.

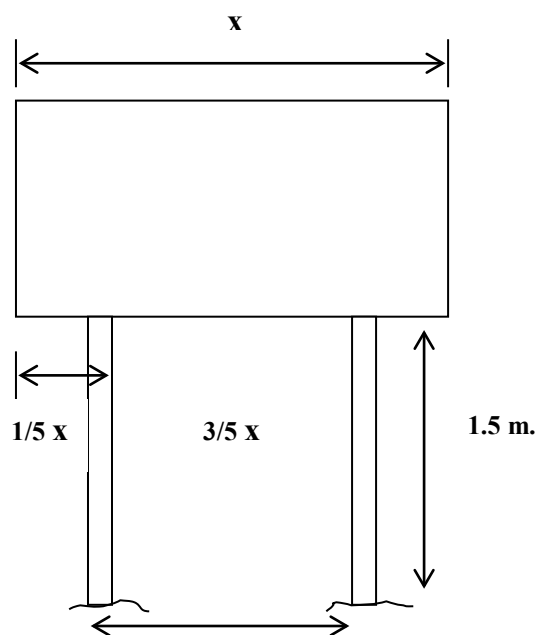
La tornillería para los elementos de anclaje al IPN (poste para carteles de lamas) se verifica con tornillería y arandelas inoxidable calidad AISI 304 (tornillo de M8x30 con tuerca y arandela M8 en los anclajes centrales de unión entre lamas al poste, tipo A, y tornillo M8x40 con tuerca y arandela M8 en los anclajes para la sujeción de las lamas extremas del cartel al poste, tipo B).

1.4.5. Otros elementos de sustentación.

Podrán adoptarse otras soluciones técnicas diferentes a las propuestas en este Manual, cuya idoneidad deberá ser justificada adecuadamente y autorizada su ejecución tanto por la Dirección General del Medio Natural, como por la Dirección General de Carreteras del Gobierno de Aragón.

1.4.6. Dimensionado de estructuras y cimentaciones.

En todos los casos, deberán acompañarse de módulos de cartel, a instalar por un **ANEJO** de cálculo y dimensionado de estructuras y cimentaciones, realizado por un técnico competente en esta materia, con indicación expresa de las hipótesis de cálculo y coeficientes de seguridad adoptados. Se deberá cumplir la norma UNE 135311. De modo orientativo se incluye un esquema del dimensionado de un cartel de localización:



2. SEÑALIZACIÓN ESTÁTICA.

2.1. Tipos de señal.

La señalización estática está situada en el entorno de las riberas y otras masas de aguas continentales y fuera de las vías de comunicación principales, se divide en dos grandes grupos, que son:

- La señalización informativa en el entorno de riberas para cada tipo de aguas, según la **Tabla 1**.
- La señalización informativa en riberas, distinguiendo según su tamaño: placas de 1ª y 2ª categoría.
- La señalización interpretativa.

Los materiales y dimensiones de la señalización estática están diseñadas en función del acceso al lugar de instalación que se considere para dicha señalización.

La señalización informativa en el entorno de riberas sirve para dar a conocer con detalle los principales elementos de interés de una zona concreta relacionada con la pesca. En el **ANEJO 2** de este Borrador se incluye el diseño propuesto para la clasificación de aguas de la de la cual se informa.

La señalización informativa en riberas y cauces de cursos de agua sirve para informar del tipo de aguas en las que nos encontramos en las propia riberas y cauce de los cursos de agua, de modo que se identifique claramente el tipo de aguas de que se trata, según la clasificación de la **Tabla 1**.

La señalización interpretativa permite que el visitante reciba una explicación más extensa y detallada, relativa a uno o varios elementos de interés relacionados con una zona concreta relacionada con la pesca.

En este caso, se distinguen tres posibles soportes, que son:

- **Cartel informativo** (señalización informativa en el entorno de riberas).
- **Placas de 1ª y 2ª categoría** (señalización informativa en riberas y cauces de cursos de agua).
- **Panel interpretativo** (señalización interpretativa).

2.2. Composición de las superficies.

2.2.1. Composición tipográfica.

- **Tipo de letra.**

En la totalidad de carteles la letra será del tipo FUTURA en sus diferentes tipos (ver **ANEJO 4**).

- **Separación entre letras.**

Deberán respetarse las indicaciones recogidas sobre esta familia tipográfica que a continuación se relacionan, así como las referencias específicas respecto a cada tipo de señal recogidas en el **ANEJO 2**.

- **Altura mayúsculas/minúsculas.**

Se define como altura básica (Hb) de los caracteres que aparecen en un cartel aquella que se corresponda con la letra mayúscula de mayor tamaño y, en su defecto con el número de mayor altura. Esta altura básica va a depender de la información a incluir en el cartel, es decir, de la longitud del texto, y del tamaño de la placa.

En el caso en que el cartel no aparezcan letras mayúsculas ni números, la altura básica (Hb) será la de la letra mayúscula correspondiente a la letra minúscula de mayor tamaño empleada en el cartel.

La altura del resto de los caracteres estará siempre en función de la altura básica así definida de acuerdo con los criterios siguientes:

- d) Dentro de una misma palabra la altura de las letras minúsculas – excluyendo el apéndice superior o inferior que presentan algunas de ellas- debe ser lo más aproximada posible a los $\frac{3}{4}$ de la altura de las letras mayúsculas que contenga dicha palabra.
- e) En los nombres de zonas relacionadas con la pesca que estén formados por varias palabras, la altura de letra de las de menor tamaño será $\frac{3}{4}$ Hb.
- f) La altura básica de los caracteres incluidos en cada tipo de cartel o señal de diseño variable es la que se indica para cada señal específica (ver **ANEJO 2**).

- **Separación entre líneas.**

La separación vertical entre líneas horizontales no será inferior a los $\frac{2}{3}$ de altura de las letras mayúsculas empleadas o, en su defecto, de las letras minúsculas altas.

En líneas consecutivas de distinta altura de letra, se tomará como referencia la menor de ellas.

- **Márgenes.**

La distancia, sea esta lateral o vertical, entre cualquier letra, símbolo, número, cajetín o flecha y la orla de los carteles o surcárteles, en ningún caso será inferior a $\frac{1}{2}$ de la altura básica Hb.

En general es recomendable que esta distancia mínima no sea sobrepasada muy ampliamente a no ser que se haga con el fin de conseguir una uniformidad de tamaños con carteles contiguos. En todo caso debe procurarse que las distancias sean todas iguales o, cuanto menos, lo sean las verticales entre sí y las horizontales entre sí.

2.2.2. Colores.

Los colores a utilizar, en textos y símbolos serán los que se indican en el **ANEJO 4** de este Borrador.

2.3. Especificaciones técnicas de las señales.

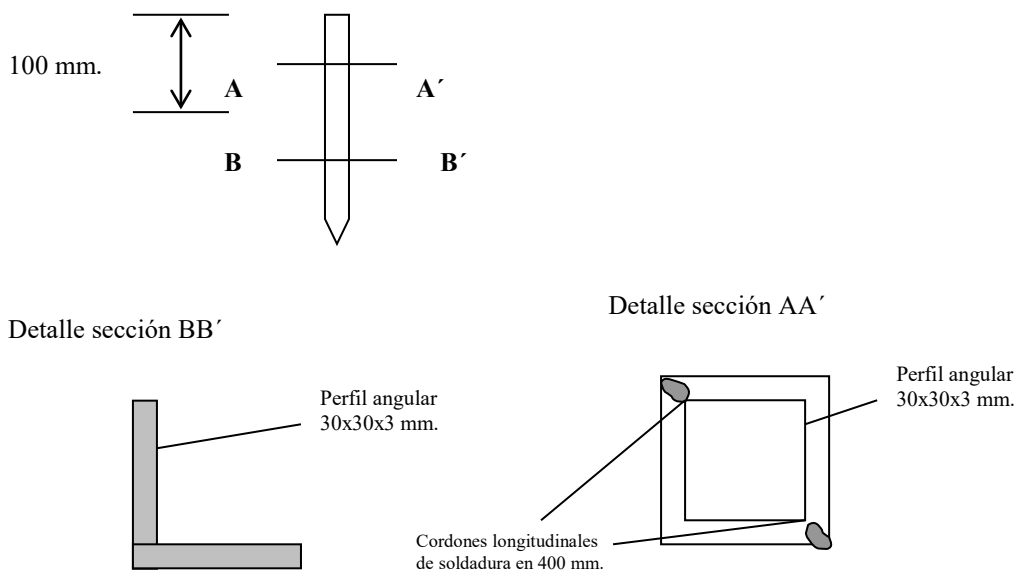
2.3.1. Materiales.

- **Acero galvanizado.**

Para el poste se utilizará un perfil angular de acero galvanizado, de dimensiones 30 x 30 x 3 mm., con terminación en punta, para facilitar la fijación en el terreno, con una altura de 1.800 mm. Asimismo en la terminación del poste se soldará longitudinalmente un perfil angular de iguales características, en una longitud de 100 mm., a una altura de 400 mm. desde la base del poste. Esta pieza añadida servirá para la fijación al terreno del poste, mediante el golpeo con una maza o similar.

La utilización de este tipo de material facilita la cantidad de señales a transportar por las riberas de los cursos de agua reduciendo el peso considerablemente, y facilitando, por tanto su colocación. A utilizar exclusivamente en placas de 1ª y 2ª categoría.

A continuación se muestra un esquema de la terminación del poste para su mayor comprensión:



- **Madera.**

Se empleará madera maciza de pino de Flandes, tratada al vacío con sales de cobre. La resistencia a las inclemencias atmosféricas y al deterioro por personas o animales es muy alta en este tipo de madera tratada. A utilizar en carteles informativos y paneles interpretativos.

- **Tornillería.**

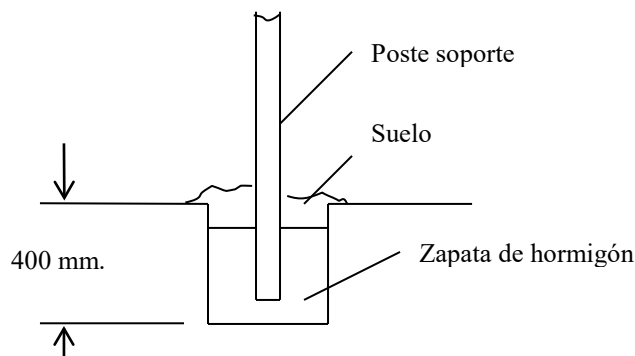
Será cincada y cromatizada, y variará dependiendo el tipo de señal que se considere, como se especifica posteriormente.

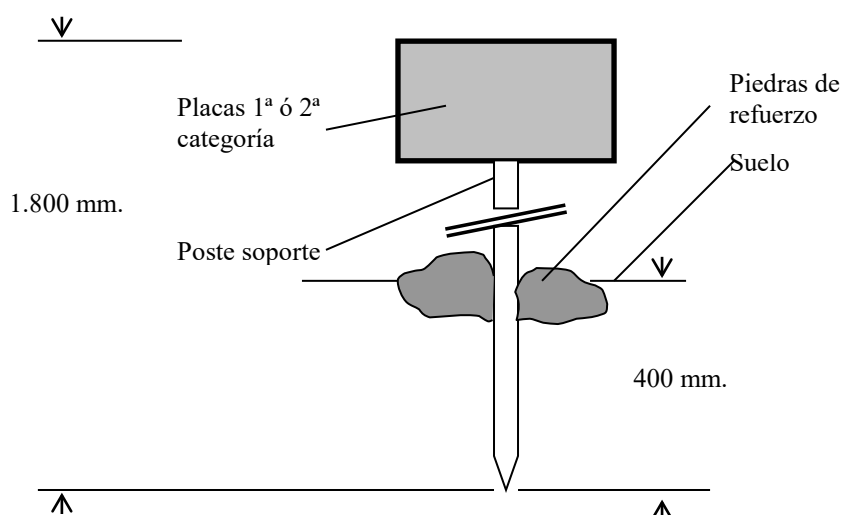
- **Superficies informativas.**

Será serigrafiada para el soporte metálico, o impresa en el policarbonato. A utilizar en carteles informativos y paneles interpretativos.

2.3.2. Instalación.

Con zapatas de hormigón o clavado en tierra con refuerzos. No se llenará de hormigón del todo el pozo realizado, para que se termine de llenar con tierra y así evitar ver el hormigón. A utilizar en carteles informativos y paneles interpretativos. A continuación se dibuja un esquema básico de la instalación de los diferentes soportes para fijar la señalización al terreno.





2.4. Señalización informativa.

2.4.1. Generalidades.

La señalización informativa es la que utilizaremos para dar a conocer que estamos en una zona de pesca específica. La señalización informativa se localizará en *puntos significativos* del entorno de las riberas y en las propias riberas, así como a lo largo de toda la longitud de los cursos de agua y el perímetro de las masas de aguas continentales.

Se define como *puntos significativos* de una determinada zona de pesca como aquellos lugares de mejor acceso o con una probabilidad mayor de presencia de visitantes por una o varias singularidades específicas, lo que les convierte en lugares más adecuados para la localización de señalización informativa. Sin carácter exhaustivo, se consideran *puntos significativos* los reflejados en la **Tabla 3**.

Tabla 3. Puntos significativos.

Puentes o pasarelas
Refugios de Pesca o similares
Aparcamientos habituales
Zonas de recreo
Campings
Inicio zona de pesca aguas abajo
Inicio zona de pesca aguas arriba
Infraestructuras hidráulicas (azudes, presas, etc.)

Para conseguir los objetivos que se pretenden con esta señalización informativa, su representación gráfica tiene que ser atractiva, adecuada y precisa.

Podemos distinguir entre el **cartel informativo** y las **placas de 1ª y 2ª categoría**.

El cartel informativo nos proporciona una información resumida de la zona de pesca en la que nos encontramos, destacando sus *puntos significativos* y otras características relevantes de dicha zona de pesca. Esta señalización se sitúa en el entorno de riberas para cada tipo de aguas en *puntos significativos* previamente determinados.

Las placas de 1ª y 2ª categoría informan del tipo de la zona de pesca en la que nos encontramos (por ejemplo Coto Deportivo de Pesca), diferenciándose entre ellas en su dimensión y ubicación en la zona de pesca.

Su función es informar de la delimitación de dicha zona de pesca de una manera clara y detallada. Para ello distinguimos las placas de 1ª categoría localizada en *puntos significativos* de la zona de pesca, y las placas de 2ª categoría, localizadas a lo largo de la longitud de los cursos de agua o el perímetro de las masas de aguas continentales, separadas entre sí una distancia entre 100 y 150 metros.

2.4.2. Tipo de soporte.

Como soportes para desarrollar este tipo de señalización se definen los siguientes elementos:

Cartel informativo.

- **Estructura.**

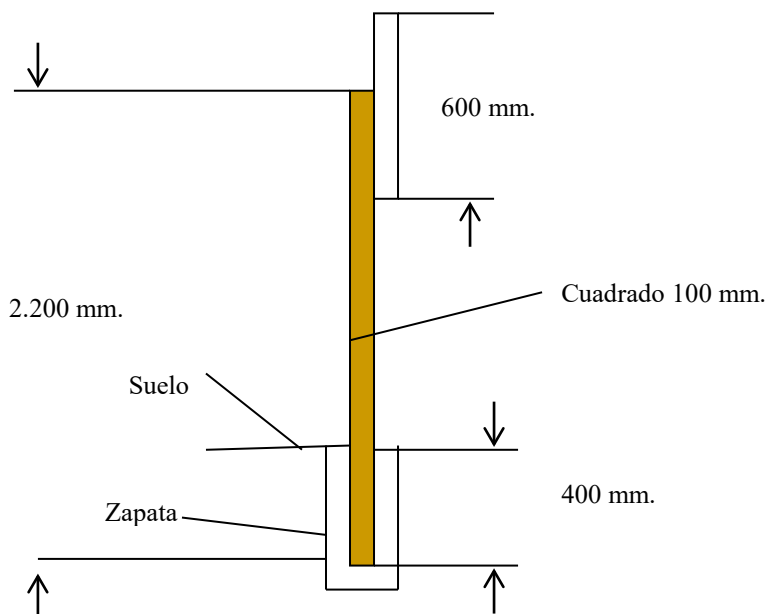
Totalmente de madera tratada con sales, por su resistencia a las inclemencias climatológicas

Para el cartel informativo el poste será de sección cuadrada de 100 mm. con cantos redondeados y una longitud de 2.200 mm. de una pieza. La sujeción del soporte informativo. Mediante tornillería, será con CUATRO (4) tornillos golosos y arandelas de embellecedor que será cincada y cromatizada.

- **La superficie informativa.**

Puede ser de policarbonato o de hierro, si se pinta al horno, pero en ambos casos su parte trasera deberá de ser de madera, como el resto de la estructura. Las dimensiones de la superficie: 450x600 mm.

A continuación se muestra un esquema de un cartel informativo.



Placa de 1ª y 2ª categoría.

- **Estructura.**

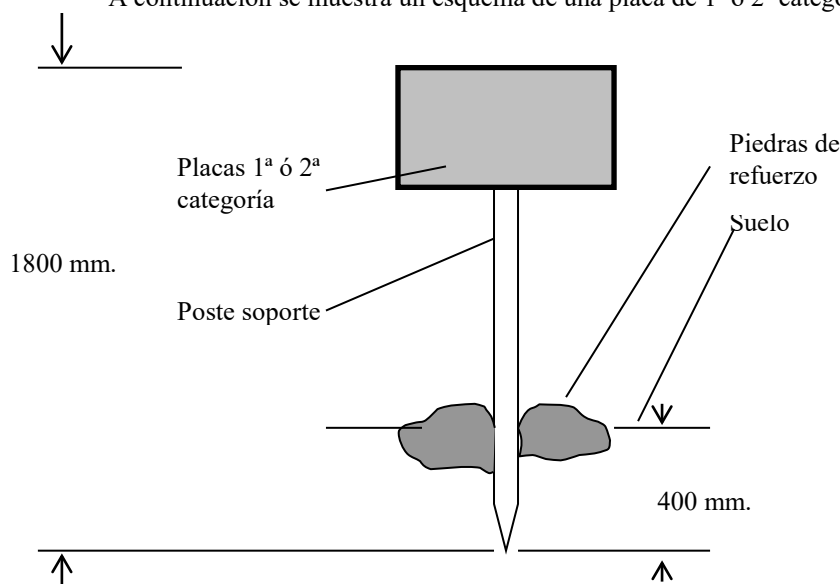
Para placas de 1ª categoría el soporte estará compuesto por un perfil angular de acero galvanizado, de 30 x 30 mm. terminado en pico para clavar en tierra, con una longitud total de 1.800 mm. tendrá una unión mediante dos tornillos con arandelas con el soporte. La tornillería será cincada y cromatizada.

Para placas de 2ª categoría el soporte estará compuesto por un perfil angular de acero galvanizado, de 30 x 30 mm. terminado en pico para clavar en tierra, con una longitud de 1.800 mm.

- **La superficie informativa.**

Placa totalmente de acero galvanizado de dimensiones 500 x 330 mm. (placas de 1ª categoría) y 200 x 300 mm. (placas de 2ª categoría), con un espesor de la chapa de 1 mm. En función de la ubicación de la señalización se complementará con pequeñas flechas que nos indiquen los límites de la zona de pesca sobre la que informan.

A continuación se muestra un esquema de una placa de 1ª ó 2ª categoría.



2.4. Señalización interpretativa.

2.4.1. Generalidades.

Por medio de esta señalización, el visitante recibirá una explicación detallada relativa a uno o varios elementos de interés relacionado con la pesca. Se distinguen, como ya se ha dicho un único tipo de soporte

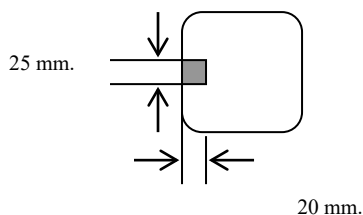
- El panel interpretativo.

Para conseguir los objetivos que se pretenden con esta señalización interpretativa, su representación gráfica tiene que ser atractiva, adecuada y precisa, ya que no es posible representar en un panel interpretativo lo que contiene toda una guía sobre la pesca. La ubicación de los paneles interpretativos será en aquellos *puntos significativos* especialmente relevantes dadas las características específicas de la zona de pesca. Se utilizará para explicar una zona determinada relacionada con la pesca de una forma más amplia que en un cartel informativo.

2.4.3. Panel interpretativo.

- **Estructura.**

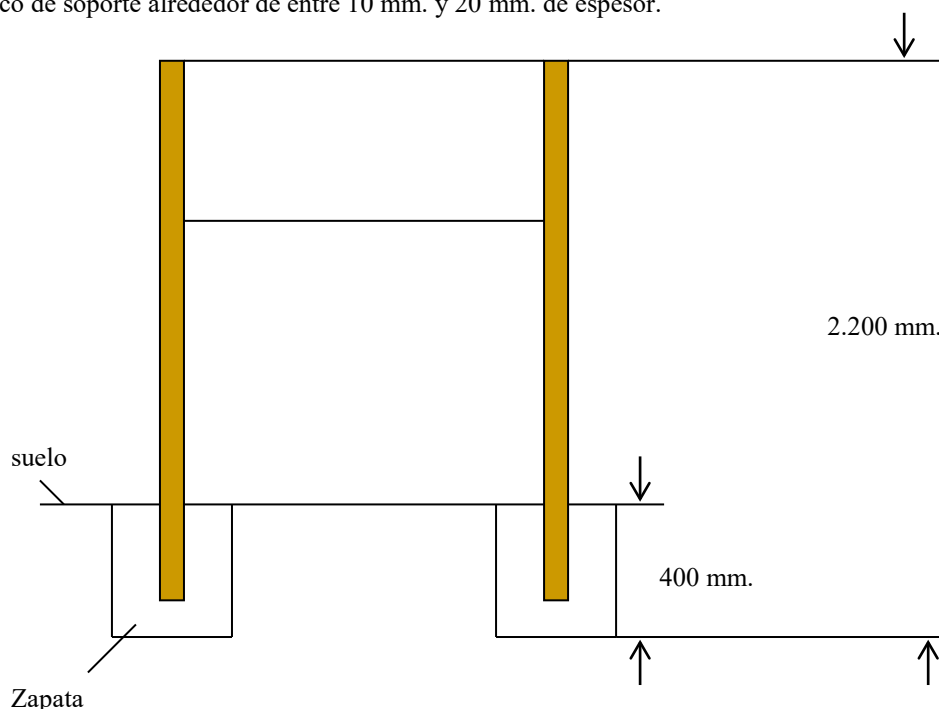
De madera tratada con sales, para su resistencia a las inclemencias climatológicas. Para el panel interpretativo los postes serán de sección cuadrada de 95 mm. con cantos redondeados y una longitud de 2.200 mm. 2 piezas. La sujeción del panel interpretativo será con tornillos golosos de embellecedor. Asimismo se realizará un fresado para la ranura de alojamiento del soporte informativo de longitud 600 mm., tal como sigue:



Detalle del fresado para la ranura de alojamiento del soporte informativo. Longitud 600 mm.

- **Superficie informativa.**

Puede ser en policarbonato o de hierro si se pinta al horno, pero en ambos casos su parte trasera deberá ser de madera como el resto de la estructura. Las dimensiones de la superficie serán de 950 mm. x 600 mm. La superficie informativa deberá embutirse en la madera, quedando un cerco de soporte alrededor de entre 10 mm. y 20 mm. de espesor.



ANEJO 1. Diseño de *SEÑALIZACIÓN DINÁMICA*.

CARTEL DE LOCALIZACIÓN

Características. Clave: SP-D-01

Localización:

Para carreteras regionales de ancho superior a 8 m.

Tipografía:

Tipo reflexivo

Altura básica de letras (Hb): 150 mm.

Dimensiones:

1.900 x 700 mm. Acero galvanizado.

Soporte: Postes de acero galvanizado



CARTEL DE LOCALIZACIÓN

Características. Clave: SP-D-02

Localización:

Para carreteras de ancho inferior a 8 m.

Tipografía:

Tipo reflexivo

Altura básica de letras (Hb): 120 mm.

Dimensiones:

1.500 x 700 mm. Acero galvanizado.

Soporte: Postes de acero galvanizado



CARTEL DE LOCALIZACIÓN

Características. Clave: SP-D-03

Localización:

Para carreteras nacionales de ancho superior a 8 m.

Tipografía:

Tipo reflexivo

Altura básica de letras (Hb): 150 mm.

Dimensiones:

1.900 x 875 mm. Acero galvanizado.

Soporte: Postes de acero galvanizado



CARTEL DE LOCALIZACIÓN

Características. Clave: SP-D-04

Localización:

Para carreteras nacionales de ancho inferior a 8 m.

Tipografía:

Tipo reflexivo

Altura básica de letras (Hb): 100 mm.

Dimensiones:

1.250 x 525 mm. Acero galvanizado.

Soporte: Postes de acero galvanizado



CARTELES FLECHA

Características. Clave: SP-D-05

Localización:

Para carreteras de ancho superior a 8 m.

Tipografía:

Tipo reflexivo

Altura básica de letras (Hb): 120 mm.

Dimensiones:

1.950 x 400 mm. Acero galvanizado.

Soporte: Postes de acero galvanizado



CARTELES FLECHA

Características. Clave: SP-D-06

Localización: Para carreteras de ancho inferior a 8 m.

Tipografía: Tipo reflexivo. Altura básica de letras (Hb): 100 mm.

Dimensiones: 1.700 x 400 mm. Acero galvanizado.

Soporte: Postes de acero galvanizado



CARTEL DE LOCALIZACIÓN

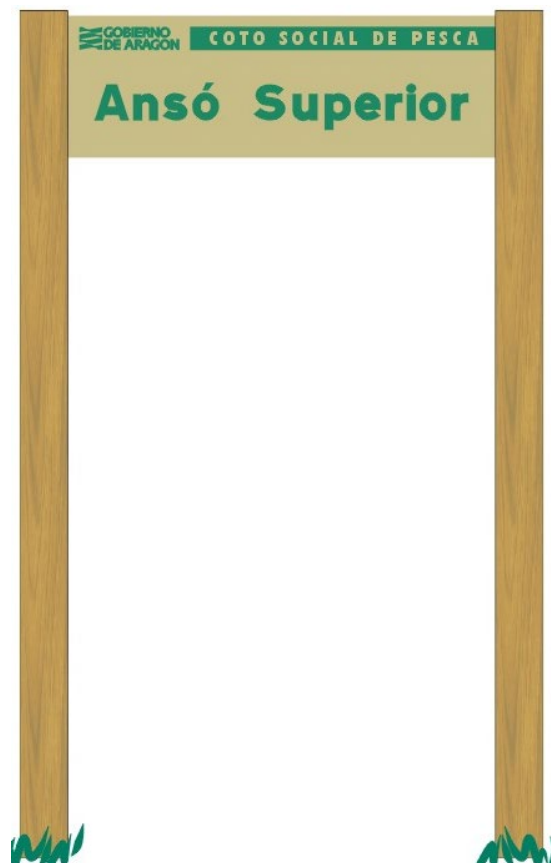
Características. Clave: SP-D-07

Localización: Para *puntos significativos* dentro de la zona de pesca, en cercanías de vías de comunicación.

Tipografía: Altura básica de letras (Hb): 75 mm.

Dimensiones: 950 x 300 mm. Acero galvanizado.

Soporte: 2 postes de madera tanalizada de 2.500 mm. de altura.



ANEJO 2. Diseño de *SEÑALIZACIÓN ESTÁTICA*.

CARTEL INFORMATIVO

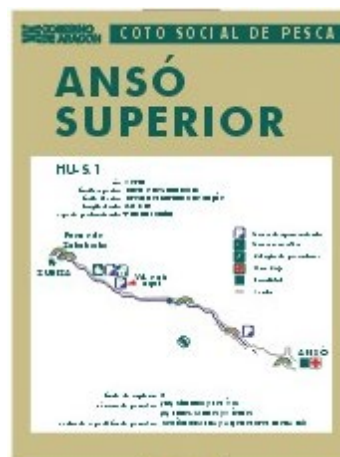
Características. Clave: **SP-E-01**

Localización: Para *puntos significativos* dentro de la zona de pesca, en cercanías de vías de comunicación.

Tipografía: Fondo pintado.

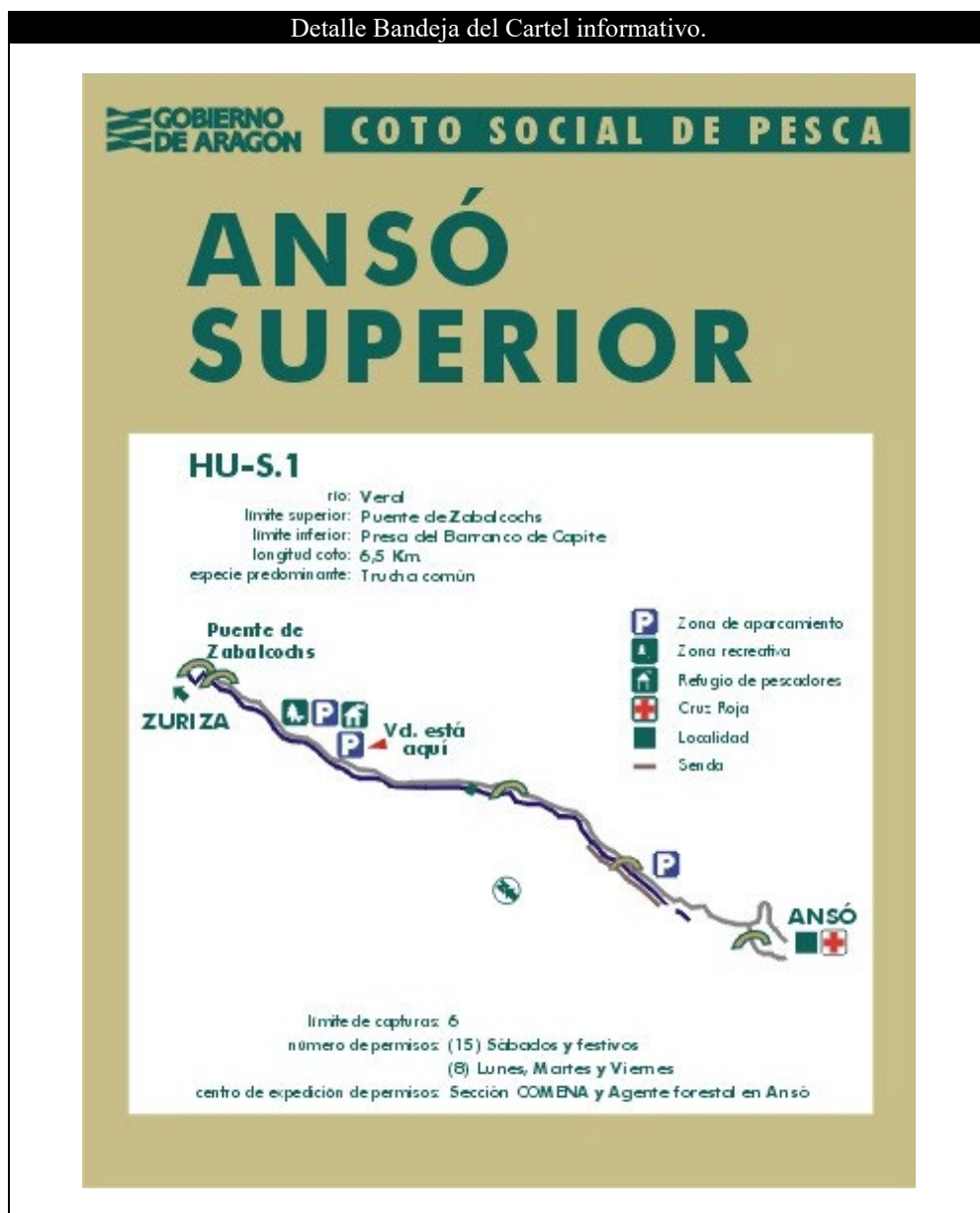
Dimensiones: 450 x 600 mm. Acero galvanizado.

Soporte: 1 poste de madera tanalizada de 2.200.



Clave: **SP-E-01 (detalle)**

Detalle Bandeja del Cartel informativo.



PLACA DE COTO 1ª CATEGORÍA

Características.

Localización: Para *puntos significativos* dentro de la zona de pesca.

Dimensiones: 500 x 330 mm. Acero galvanizado.

Soporte: Perfil angular de acero galvanizado de 30 x 30 x 3 mm. terminado en pico para clavar en tierra, en acero galvanizado.



Estas dos variaciones se aplicarán en todas las placas de primera categoría en sus distintas modalidades.



PLACA DE 1ª CATEGORÍA

Características. Clave: **SP-E-02**

Localización: Para *puntos significativos* dentro de la zona de pesca.

Dimensiones: 500 x 330 mm. Acero galvanizado.

Soporte: Perfil angular de acero galvanizado de 30 x 30 mm. terminado en pico para clavar en tierra.

→ A continuación se exponen los distintos diseños para la clasificación de los tipos de agua que se quiere señalar.

Aguas de Alta Montaña.

Clave: SP-E-02-a



Vedados de pesca

Clave: SP-E-02-b1



Refugio de fauna acuática

Clave: SP-E-02-b2



Cotos sociales de pesca

Clave: SP-E-02-c1



De pesca de captura y
suelta

Clave: SP-E-02-c2



De pesca intensiva

Clave: SP-E-02-c3



Cotos Deportivos de Pesca

Clave: SP-E-02-d1



Tramos de formación deportiva de pesca

Clave: SP-E-02-d2



Escenarios para eventos deportivos de pesca

Clave: SP-E-02-d3



Tramos de pesca intensiva

Clave: SP-E-02-e1



Tramos de captura y suelta

Clave: SP-E-02-e2



Cotos Privados de Pesca

Clave: SP-E-02-f



PLACA 2ª CATEGORÍA

Características. **Clave: SP-E-03**

Localización: Para *puntos cada 100-150 metros* en las riberas de la zona de pesca.

Dimensiones: 200 x 300 mm. Acero galvanizado.

Soporte: Perfil angular de acero galvanizado de 30 x 30 x 3 mm. terminado en pico para clavar en tierra.

➔ A continuación se exponen los distintos diseños para la clasificación de los tipos de agua que se quiere señalar.

Aguas de Alta Montaña **Clave: SP-E-03-a**



Vedados de pesca

Clave: SP-E-03-b1



Refugio de Fauna Acuática

Clave: SP-E-03-b2



Cotos sociales de pesca **Clave: SP-E-03-c**

En régimen normal

De pesca de captura y suelta

De pesca intensiva



Cotos Deportivos de Pesca

Clave: SP-E-03-d1



Tramos de formación deportiva de pesca

Clave: SP-E-03-d2



Escenarios para escenarios deportivos de pesca

Clave: SP-E-03-d3



Tramos de pesca intensiva

Clave: SP-E-03-e1



Tramos de captura y suelta

Clave: SP-E-03-e2



Cotos Privados de Pesca

Clave: SP-E-03-f



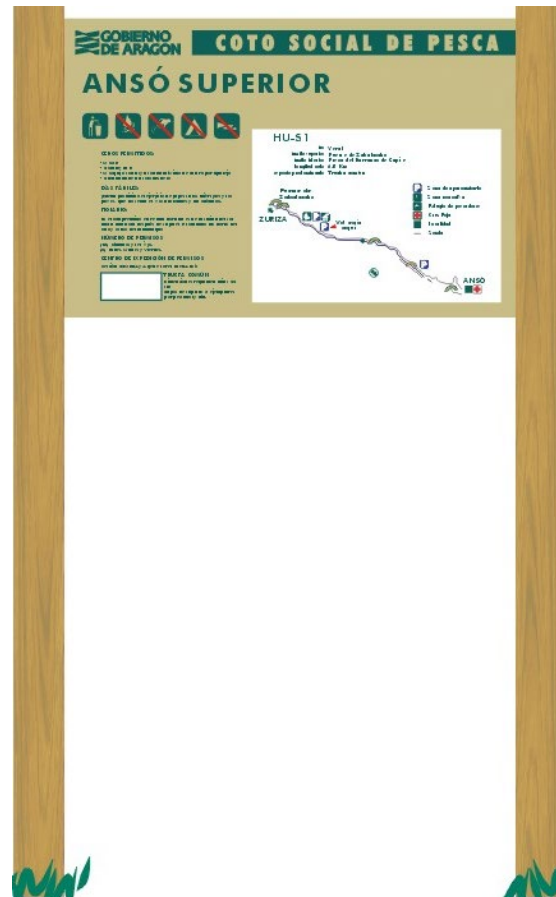
PANEL INTERPRETATIVO

Características. **Clave: SP-E-04**

Localización: Para puntos significativos dentro de la zona de pesca.

Dimensiones: 950 x 600 mm. Acero galvanizado.

Soporte: 2 postes de madera tanalizada de 2.200.



Clave: SP-E-04 (detalle)



ANEJO 3. TIPOGRAFÍAS.

A continuación se exponen las tipografías propuestas en el diseño de la señalización, así como las referencias a los diferentes tipos de señales, denominados por su clave.

Referencias	Denominación tipografía	Tipografía
SP-D-01 SP-D-02 SP-D-03 SP-D-04 SP-D-05 SP-D-06 SP-D-07	CCRRIGE Tipografía normalizada para cartelería en carreteras	ABCDEFGHIJKLMNOP ÑOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmn ñopqrstuvwxyz
SP-E-01 SP-E-02 SP-E-03 SP-E-04	HELVÉTICA Bold	ABCDEFGHIJKLMNOPÑO PQRSTUVWXYZ abcdefghijklmn ñopqrstuvwxyz
	Helvética	ABCDEFGHIJKLMNOP QQRSTUVWXYZ abcdefghijklmn ñopqrstuvwxyz
	ARIAL NARROW Gruesa Expandida	A B C D 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 f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z

ANEJO 4. COLORES.

A continuación se exponen los colores propuestos en el diseño de la señalización, así como las referencias a los diferentes tipos de señales, denominados por su clave.

Referencias	Colores
SP-D-01 SP-D-02 SP-D-03 SP-D-04 SP-D-05 SP-D-06	Marrón REFLEXIVO (RAL nº 8002) para fondos reflexivos en señalización de carretera.
SP-D-07	Verde REFLEXIVO (RAL nº 6029) para rotulación en reflexivo en señalización de carretera.
SP-D-07 SP-E-01 SP-E-02 SP-E-03 SP-E-04	Beige verdoso RAL nº 1000 para fondos pintados en toda la señalización a colocar en el coto.
SP-E-02-a SP-E-02-e1 SP-E-02-e2 SP-E-03-a SP-E-03-e1 SP-E-03-e2	Azul PANTONE nº 288
SP-E-02-b1 SP-E-02-b2 SP-E-03-b1 SP-E-03-b2	Marrón teja PANTONE nº 484
SP-E-02-c1 SP-E-02-c2 SP-E-02-c3 SP-E-03-c	Verde PANTONE nº 342
SP-E-02-d1 SP-E-02-d2 SP-E-02-d3 SP-E-02-f SP-E-03-d1 SP-E-03-d2 SP-E-03-d3 SP-E-03-f	Violeta oscuro PANTONE nº 262

ANEJO 5. ACOTACIONES.

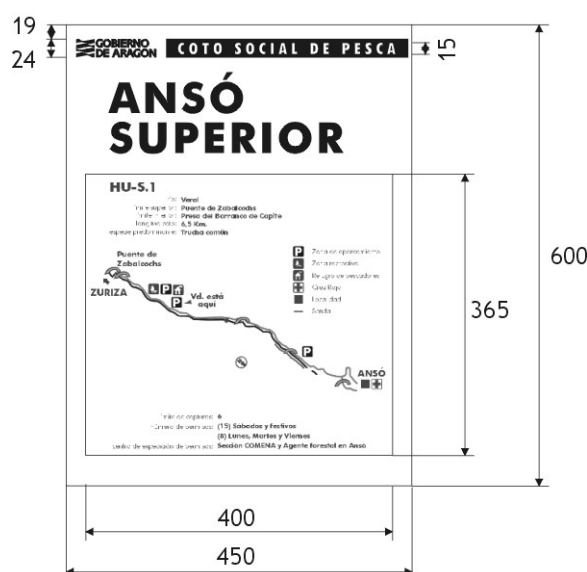
A continuación se exponen las acotaciones para algunas de las señales que se incluyen en este manual.

Cartel de Localización



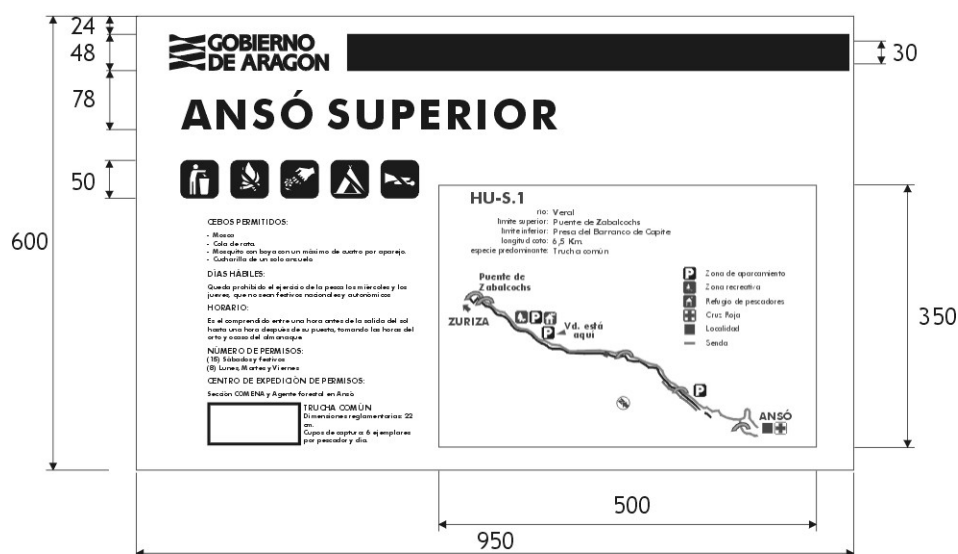
*Cotas en mm.

Cartel de Información



*Cotas en mm.

Cartel de Interpretación



*Cotas en mm.

**ANEJO 6. *IMAGEN CORPORATIVA DE LA FEDERACION
ARAGONESA DE PESCA Y CASTING Y
DEL GOBIERNO DE ARAGON***

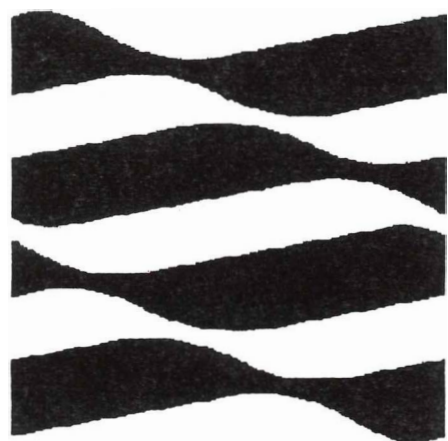
A continuación se expone la imagen corporativa de la Federación Aragonesa de Pesca y Casting y la imagen del Gobierno de Aragón



6 - Imagen corporativa escalable



6 - Imagen corporativa escalable.



**GOBIERNO
DE ARAGON**

Departamento de Medio Ambiente