

**ORDENANZA MUNICIPAL**  
**DE REDUCTORES DE VELOCIDAD**  
**Y NUEVOS PASOS DE PEATONES**

## **PREÁMBULO**

La preocupación por la seguridad vial seguramente es tan antigua como la irrupción de los vehículos de motor en nuestras ciudades.

Pero es de un tiempo a esta parte cuando la ciudadanía y los poderes públicos han tomado conciencia sobre un problema tan sensible y que genera tanta alarma social como los accidentes de circulación, y, en especial, aquéllos en que se ven envueltos peatones; hechos que, como es lógico, generan la consiguiente alarma.

Nuestra ciudad ha sido –y es- un excelente banco de pruebas para los elementos que la ciencia y la técnica desarrollan continuamente en el campo de la seguridad vial.

Entre las innovaciones que salpican el paisaje urbano nos encontramos con los reductores de velocidad (pasos elevados, bandas, cojines europeos, etc.) que, en sus distintas modalidades, se han revelado enormemente eficaces para reducir, de forma drástica, la velocidad de los vehículos que circulan por la Villa. Prueba de ello es que se ha generado un importante incremento de la demanda de estos elementos desde los Consejos de Distrito y las Agrupaciones Vecinales.

Parece, en efecto, que la presencia de estos elementos ha supuesto una importante disminución de la accidentalidad en nuestra Villa.

Interesa, también, reseñar, la importante novedad que supone la supresión de una banda de pintura en los “pasos de peatones”, hecho que redundará en la mejora de la seguridad de motoristas y ciclistas.

Hasta ahora, la decisión para la instalación de los reductores de velocidad; así como las características técnicas de éstos, han respondido a las recomendaciones técnicas redactadas por el Área de Circulación y Transportes que, junto a la lógica y

al buen juicio, han suplido, de forma eficaz y, creemos, que satisfactoria, la falta de una normativa técnica que regule dichos dispositivos.

Tampoco el Ministerio de Fomento ha sido ajeno a esta laguna normativa, que ha resuelto con la promulgación de la Orden 3053/2008, de 23 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras del Estado (B.O.E. nº 261, de 29 de octubre de 2008 ).

Ahora bien, esta Orden únicamente extiende su ámbito de aplicación a las carreteras del Estado, como expresamente se indica en ella, y en el escrito remitido por el Ministerio de Fomento al Ayuntamiento de Bilbao, respondiendo a una consulta, en tal sentido, formulada por éste.

Ello sigue dejándonos huérfanos de una normativa técnica a la que sujetarnos, pero abre una importante brecha, que nos puede servir como acicate y pauta orientadora; siempre que no perdamos de vista que los reductores de velocidad que se han instalado en las vías urbanas e interurbanas difieren, por fuerza, puesto que las características de éstas son notablemente diferentes.

Al hilo, pues, de esta norma, creemos necesario que el Ayuntamiento de Bilbao termine con esta laguna normativa, y promulgue su propia normativa. Ésta es una necesidad largo tiempo sentida.

A este respecto, conviene recordar que, a tenor de lo dispuesto en las letras a) y b) del artículo 25.2. de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local –en adelante LRBRL-; el Municipio ejerce competencias en materia de seguridad en lugares públicos y ordenación del tráfico de vehículos y personas en las vías urbanas.

Así pues, al amparo de la potestad reglamentaria que le atribuye el artículo 4 a) de la LRBRL, el Ayuntamiento aprobará la Ordenanza, por los cauces establecidos en el artículo 49 de dicha Ley y en el Título VI del Reglamento Orgánico del Pleno.

## Í N D I C E

Capítulo I DISPOSICIONES GENERALES .....	4
Artículo 1. Objeto .....	4
Artículo 2. Ámbito de aplicación. ....	4
Capítulo II SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DE LOS PASOS DE PEATONES .....	5
Artículo 3. Configuración .....	5
Artículo 4. Señalización de los pasos. ....	6
Capítulo III REDUCTORES DE VELOCIDAD .....	7
Artículo 5. Definición y clasificación.....	7
Artículo 6. Criterios de implantación. ....	7
Artículo 7. Prohibiciones.....	8
Artículo 8. Paso de peatones resaltado (PPR). ....	9
Artículo 9. Cojín europeo.....	9
Artículo 10. Badenes (lomo de asno). ....	10
Artículo 11. Reductores de velocidad prefabricados.....	10
Artículo 12. Geometría de los reductores de velocidad. ....	10
Artículo 13. Construcción de los reductores de velocidad. ....	12

## **Capítulo I**

### **DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 1. Objeto**

Constituye el objeto de la presente Ordenanza el establecimiento de los criterios técnicos para la señalización de los nuevos pasos de peatones y la implantación de reductores de velocidad.

**Artículo 2. Ámbito de aplicación.**

La presente Ordenanza será de aplicación a los reductores de velocidad y nuevos pasos de peatones que se implanten en las vías públicas urbanas de titularidad municipal y en las interurbanas cuya gestión corresponda al Ayuntamiento de Bilbao.

## **Capítulo II**

# **SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DE LOS PASOS DE PEATONES**

### **Artículo 3. Configuración**

- 1 A los efectos de la presente Ordenanza, se entiende por “paso de peatones” el acondicionamiento específico que facilita el cruce de la calzada de circulación por los peatones, con prioridad de paso.
- 2 El paso de peatones está constituido por una serie de bandas de gran anchura, dispuestas de forma paralela al eje de la calzada, formando un conjunto transversal a ésta. Se procurará que no quede una banda con anchura inferior a 50 centímetros, para lo cual la banda más próxima al borde de la calzada o al bordillo deberá quedar a una distancia de éstos, comprendida entre 0 y 50 centímetros.
- 3 En cada carril de circulación, una de las bandas únicamente será pintada con “dados” de 50 centímetros de lado, con arreglo a los siguientes criterios:
  - a) En los pasos de peatones de longitud igual o inferior a 10 metros, se pintarán dos “dados”: uno a cada extremo de la banda; de modo que las motocicletas tengan siempre una rueda sobre la zona de asfalto no pintada.
  - b) En los pasos de peatones de entre 10 y 15 metros de longitud, se pintarán tres “dados”: dos, en cada uno de los extremos de la banda; y uno, en el centro de ésta.
  - c) En los pasos de peatones de entre 15 y 20 metros de longitud, se pintarán cuatro “dados”: dos en los extremos y dos en el interior de la banda, de forma que la banda de paso para motos muestre segmentos equidistantes sin marca vial.
- 4 Esta estructura se mantendrá para los pasos de longitud superior a 20 metros, incrementándose el número de “dados”, a razón de uno por cada

múltiplo de 5 metros; de forma que el segmento sin marca vial tenga una longitud inferior a 10 metros.

- 5 La banda señalizada en la forma recogida en los anteriores apartados se procurará que esté situada en el semicarril izquierdo, siempre y cuando aquella no coincida con el eje del carril.
- 6 Las distintas configuraciones de viales (nº de carriles, aparcamiento, etc.) y la ubicación de la zona de paso de motos se ajustarán a los dibujos que se recogen en el **Anexo I**.

#### Artículo 4. **Señalización de los pasos.**

La señalización horizontal de los pasos de peatones se llevará a cabo con los materiales que, en cada caso, establezca el Área de Circulación y Transportes.

## **Capítulo III**

# **REDUCTORES DE VELOCIDAD**

### **Sección 1ª**

#### **Disposiciones generales.**

##### **Artículo 5. Definición y clasificación.**

- 1 Se entiende por “reductor de velocidad” el dispositivo colocado en la calzada, con el fin de reducir, de manera eficaz, la velocidad de circulación.
- 2 Los reductores de velocidad obedecen a la siguientes clasificaciones:
  - 1º. Por su geometría:
    - a) Pasos de peatones resaltados (PPRs.).
    - b) Cojines europeos.
    - c) Badenes (lomo de asno).
  - 2º. Por su ejecución:
    - a) Ejecutados “in situ”.
    - b) Prefabricados.

##### **Artículo 6. Criterios de implantación.**

- 1.- Corresponderá al Área de Circulación y Transportes del Ayuntamiento de Bilbao definir la procedencia, tipo y emplazamiento de los reductores de velocidad.
- 2.- La elección del reductor a implantar tendrá en cuenta, además de su utilidad, la existencia de otros elementos de esta naturaleza ya instalados, la armonía del conjunto de los elementos de la vía (pavimentación, vegetación, alumbrado, mobiliario, etc.)



- 3.- Como criterio general, los reductores de velocidad se colocarán cuando se constate que un porcentaje considerable de vehículos sobrepasa la velocidad permitida; si bien, se tendrán en cuenta, también otros factores: la intensidad del tráfico, la contaminación acústica, el tráfico pesado, el transporte colectivo afectado, los ciclos y motocicletas, el tránsito de vehículos de urgencias, las estadísticas de accidentalidad, infracciones, la presencia de zonas de especial protección, como accesos a centros escolares o cercanía a parques infantiles; etc.
- 4.- En aquellas calles con presencia de líneas regulares de transporte público, escolar, sanitario o con una apreciable circulación de ciclistas, debe estudiarse cuidadosamente la utilización del reductor de velocidad más adecuado para evitar las incomodidades y peligros que aquél pueda acarrear.
- 5.- La instalación de reductores de velocidad debe respetar las funciones y elementos de la vía, tales como los pasos de peatones, las salidas y entradas de inmuebles, las paradas de autobuses, las zonas de carga y descarga, las zonas reservadas a otros tipos de usuarios, el drenaje, las recogidas de aguas y el acceso de los servicios de emergencia.
- 6.- La calidad, textura, color y tipo de material empleados en los reductores de velocidad deberán garantizar su estabilidad, unión a la calzada, indeformabilidad y perdurabilidad.
- 7.- No se colocarán reductores de velocidad si el porcentaje de vehículos que supera la velocidad permitida es igual o inferior al 5%, salvo que concurren circunstancias excepcionales que así lo aconsejen.
- 8.- En los cambios de pendiente superiores al 5%, el reductor de velocidad se separará a una distancia mínima de 20 metros del punto de inflexión.

#### Artículo 7. **Prohibiciones.**

En ningún caso se instalarán reductores de velocidad en los puentes u otras obras singulares de fábrica; y en aquellas calles cuya pendiente supere el 10%.

## Sección 2ª

### Clases de reductores de velocidad

#### Artículo 8. Paso de peatones resaltado (PPR).

- 1.- Se entiende por “paso de peatones resaltado” (PPR) aquél paso peatonal que, cumpliendo su función de tal, sitúa su rasante a un nivel superior al del firme de la calzada, y con un perfil longitudinal trapezoidal. Las marcas viales indicadoras de “paso peatonal” se pintarán sobre la meseta.
- 2.- El paso de peatones resaltado se situará perpendicularmente al eje de la calzada, ocupando la totalidad de la misma; esto es, los carriles de circulación y los arcenes y zona de aparcamiento, si los hubiere.
- 3.- La separación entre dos PPRs. consecutivos será, como mínima, de 100 metros, en aquellas calles que tengan limitada la velocidad a 50 kms./h., o sean habitualmente utilizadas por vehículos de emergencia (bomberos, ambulancias, etc.) o autobuses. En calles con limitación a 30 kms./h., la distancia entre aquéllos podrá ser menor.
- 4.- En todas las calles se mantendrán los criterios que, para las rampas de ataque, se recogen en la **tabla 1 del ANEXO I**.

#### Artículo 9. Cojín europeo.

- 1.- Se entiende por “cojín europeo” la elevación fuera del perfil del carril en su zona central, con el fin de reducir la velocidad de circulación de los vehículos de cuatro ruedas ligeros, cuya anchura entre ruedas sea inferior a la dimensión del dispositivo, sin afectar al paso de los vehículos de dos ruedas o de los autobuses.
- 2.- En las calles por donde discurra el servicio de transporte público colectivo urbano, “Bilbobus”, y siempre que se cumplan las condiciones para la implantación de un reductor de velocidad, se colocarán preferentemente cojines europeos.

- 3.- No se instalarán cojines europeos en las calles de doble sentido de circulación, cuya anchura de calzada no permita la colocación de separadores de carril, en las curvas o en los cambios de rasante.

**Artículo 10. Badenes (lomo de asno).**

- 1.- A los efectos de este artículo y de la normativa técnica recogida en el **ANEXO II** se entiende por “badén” el obstáculo artificial abombado que se instala transversalmente a la calzada para limitar la velocidad de los vehículos.
- 2.- Los badenes se situarán perpendicularmente al eje de la calzada, ocupando su totalidad, a excepción del espacio destinado a estacionamiento, si lo hubiere.

**Artículo 11. Reductores de velocidad prefabricados.**

- 1.- Los reductores de velocidad prefabricados serán implantados de una manera provisional, cuando las condiciones de la vía sean circunstanciales, y se dé alguno de los supuestos que, de ser permanentes, hubieran dado lugar a su instalación de manera definitiva.
- 2.- Como criterio general, los badenes no se colocarán en las proximidades de zonas residenciales, debido a los ruidos que pudieren generar.

**Sección 3ª**

**Geometría y construcción de los reductores de velocidad**

**Artículo 12. Geometría de los reductores de velocidad.**

- 1.- La geometría de los reductores de velocidad se ajustará a las características técnicas que se recogen a continuación; así como al diseño gráfico que obra en el **Anexo II**.

**1.1. Paso de peatones resaltado (PPR).** Los PPR serán de tipo trapezoidal, con arreglo a la configuración que se recoge en el siguiente croquis:

1.1.1. Restricciones:

1.1.1.1. La longitud (**L**) será la del paso de peatones.

1.1.1.2. La altura del PPR será la del bordillo (**h**).

1.1.1.3. En el caso que la longitud (**L**) sea inferior a 6 ms. , la altura (**h**) no será mayor de 12 cms.

1.1.2. Rampas: se distinguen dos clases de rampas, conforme a la funcionalidad de la calle en la que se ubica el PPR.

1.1.2.1. Calles con limitación de velocidad de 50 kms./h. y/o habitualmente utilizados por vehículos de emergencia (bomberos, ambulancias, etc.) y autobuses.

1.1.2.2. Calles con limitación de velocidad de 30 kms./h.

1.1.3. Dentro de cada clase de rampa se distingue el tipo a' o b', en función de la pendiente general de la calle donde se ubica:

1.1.3.1. a': Calles con pendiente < 5%.

1.1.3.2. b': Calles 5% < pendiente < 10 %.

1.1.4. En la siguiente tabla se muestran las pendientes de rampa (**p**) para cada tipo de PPR, en función de los parámetros antes mencionados:

**1.2. Cojín europeo.**

1.2.1. El cojín europeo será de tipo trapezoidal, con arreglo a la configuración que se recoge en el siguiente croquis:

1.2.2. La altura del cojín será de 7 cms., como máximo. Se colocará un metro antes del paso de peatones, en el sentido de la circulación, y centrado en el carril.

**1.3. Badén.**

1.3.1. Los badenes ejecutados "in situ" tendrán una sección transversal de segmento circular con las siguientes medidas:

1.3.1.1. Altura: 6 cm  $\pm$  1 cm

1.3.1.2. Longitud: 3 m  $\pm$  0,20 m

#### 1.4. Reductores de velocidad prefabricados.

1.4.1. Los pasos de peatones resaltados prefabricados se ajustarán a las mismas condiciones técnicas que los ejecutados "in situ".

1.4.2. Los cojines europeos podrán tener dimensiones menores a las establecidas para los ejecutados "in situ"; pero, en ningún caso, podrán superarlas. En cuanto a la situación con respecto al paso de peatones se tienen que mantener las mismas que en los ejecutados "in situ".

1.4.3. Las dimensiones de los badenes vendrán determinadas por las limitaciones de velocidad establecidas en la calle de que se trate, con arreglo a la siguiente **tabla 2 del Anexo I**.

### Artículo 13. **Construcción de los reductores de velocidad.**

**1** La construcción de los reductores de velocidad ajustará a las características técnicas que se recogen a continuación; así como al diseño gráfico que obra en el **Anexo II**.

1.1. **Borde de entrada.** El borde de ataque entre la calzada y el reductor de velocidad debe ser, como máximo, de 0,5 centímetros de altura. Para ello, en el proceso de construcción, se procederá a *cajear* los extremos transversales al eje de la calzada en una profundidad mínima de 3 a 4 centímetros, y 50 centímetros de anchura.

1.2. **Drenaje.** A fin de garantizar el drenaje de las aguas que circulan por la calzada, y que no se produzcan retenciones de agua o encharcamiento en los extremos del reductor de velocidad, en la construcción de éste, se adoptará alguna de las siguientes soluciones:

1.2.1. Recoger las aguas pluviales por sumideros colocados en cada uno de los laterales de los carriles en la zona de rampa ubicada a mayor cota.

1.2.2. Colocación, a lo largo de los laterales del paso sobreelevado de conductos que garanticen la evacuación de las aguas, sin perjudicar la conexión entre el paso peatonal y la acera.

### **1.3. Materiales de construcción.**

1.3.1. Los materiales empleados en la construcción de los reductores de velocidad deberán ser de suficiente calidad, a fin de garantizar su estabilidad, unión a la calzada, indeformabilidad y perdurabilidad. Se consideran materiales adecuados de construcción el hormigón y, preferiblemente, materiales de componente asfáltico.

1.3.2. El coeficiente de resistencia al deslizamiento (CRT), propio del material utilizado en la construcción, será igual o superior a 0,6; según lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG3).

### **1.4. Montaje de reductores prefabricados.**

1.4.1. Los reductores prefabricados se componen de módulos que se ensamblan y fijan al pavimento.

1.4.2. En el montaje, se realizará el ensamblaje de los distintos módulos, de modo que el conjunto resultante se adapte a la forma prevista para el dispositivo a instalar. Aquéllos se fijarán al pavimento, de manera que queden bien sujetos y no puedan soltarse.

1.5. **Señalización viaria.** La presencia del reductor de velocidad se dará a conocer mediante la instalación de la señalización que a continuación se detalla:

1.5.1. Señalización horizontal.

1.5.1.1. Se pintará una forma triangular sobre las rampas de acceso, tal y como se indica gráficamente en los croquis de este ANEXO.

1.5.2. Señalización Vertical.

1.5.2.1. La presencia de los reductores de velocidad se podrá dar conocer mediante señales de advertencia, instaladas con anterioridad a aquéllos, y en los dos sentidos de la marcha.

DISPOSICIÓN ADICIONAL PRIMERA. Fichas técnicas.

El pintado de los nuevos pasos de peatones, así como la instalación de los reductores de velocidad se ajustarán a las fichas técnicas que se recogen en los anexos I y II de esta Ordenanza; si bien, se podrán introducir modificaciones puntuales, cuando motivadamente así se justifique en los informes emitidos por los técnicos de las Áreas de Circulación y Transportes.

DISPOSICIÓN ADICIONAL SEGUNDA. Atribución de competencias.

La conveniencia de instalación de los reductores de velocidad, así como la elección de su modalidad, se establecerá por el Área de Circulación y Transportes.

Las menciones efectuadas al Área de Circulación y Transportes han de ser entendidas al Departamento que, en su caso, y con distinta denominación, asuma competencias en materia de ordenación viaria.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA.

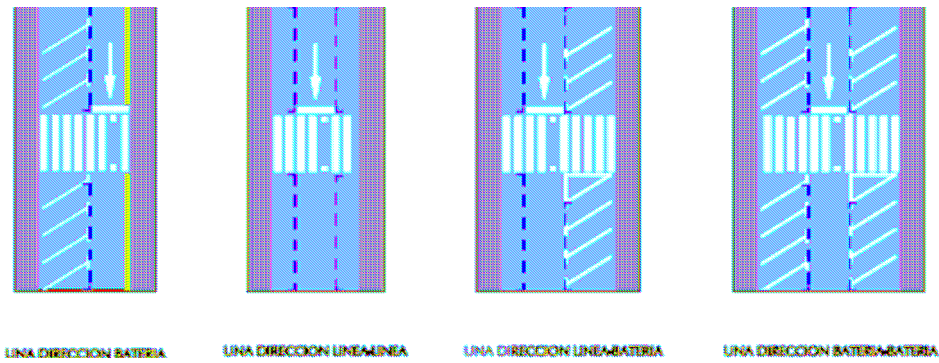
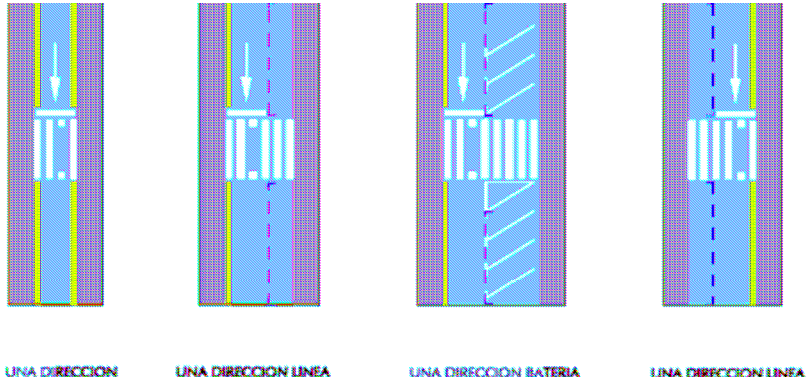
Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan o contravengan lo dispuesto en la presente Ordenanza.

DISPOSICIÓN FINAL. Entrada en vigor.

Esta Ordenanza entrará en vigor una vez transcurridos quince días hábiles de su publicación íntegra en el Boletín Oficial de Bizkaia, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 65.2. y 70.2. de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local.

## ANEXO I

Un carril de circulación:

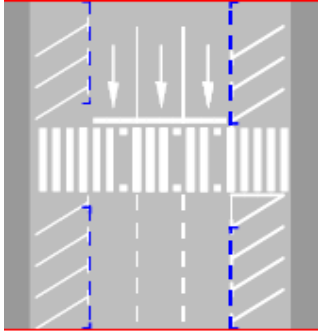


Dos carriles de circulación:



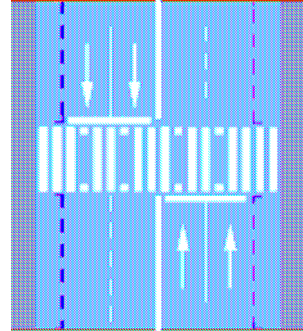


Tres Carriles:



UNA DIRECCION BATERIA-BATERIA

Cuatro Carriles



DOS DIRECCIONES LINEA-LINEA

**Tabla 1**

RAMPAS	Velocidad de la Calle	Pendiente calle	Tipo	Pendiente rampa ( <i>p</i> )
A	50 km/h	> 5%	A 1	5%
		< 5%	A 2	7%
B	30 km/h	> 10%	B 1	5%
		< 10%	B 2	10%

**Tabla 2**

Velocidad máxima permitida (km/h)	Longitud (cm) ≥	Altura (cm) ≥
50 km/h	60	3
40 km/h	Entre 60-120	5
30 km/h	Entre 60-120	7

### ANEXO II

