



FOVIAL

PARTE VI

Manual de seguridad vial, imagen institucional y prevención de riesgos en zonas de trabajo

Contenido

MS-1	COLORES Y LOGOS	3
MS-2	INTRODUCCIÓN	4
MS-3	OBJETIVOS	4
MS-4	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	4
	MS-4.1 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD A UTILIZAR EN LAS ZONAS DE CONTROL TEMPORAL DE TRÁFICO	
MS-5	CANALIZACIÓN	4
	MS-5.1 CONOS.....	5
	MS-5.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL.....	6
MS-6	ELEMENTOS REQUERIDOS A LOS TRABAJADORES EN LAS ZONAS DE TRABAJO	6
	MS-6.1 VESTUARIO	6
MS-7	SEÑALIZACIÓN PARA PERSONAL DE LIMPIEZA DEL DERECHO DE VÍA, CUNETAS Y ESTRUCTURAS DE DRENAJE	9

MS-1 COLORES Y LOGOS

Paleta cromática



Variaciones a color

Variaciones a un tinta

FOVIAL

FOVIAL

Colores principales



PANTONE® XG Orange C
HEX #F66000
RGB 255 109 0
CMYK 0 67 94 0

PANTONE® 432 C
HEX #313945
RGB 49 57 69
CMYK 26 10 0 87



La tipografía del logotipo de FOVIAL es Helvetica LT STD, con un outline de 1 pt.

MS-2 INTRODUCCION

Este manual es producto de la necesidad y control de los usuarios de las carreteras y calles (motoristas, ciclistas, peatones incluyendo las personas deshabilitadas), a través de zonas de Control Temporal de Tráfico y de disponer de información adecuada para señalar debidamente las carreteras en el momento de realizar actividades de conservación vial. El control de tránsito necesita dispositivos temporales para regular en forma transitoria las vías públicas en mantenimiento o donde se realicen otro tipo de obras.

El Fondo de Conservación Vial, con el propósito de reducir el peligro que generan las actividades de su competencia en carreteras, tanto para los trabajadores que están expuestos constantemente al flujo vehicular, como para los automovilistas que deben afrontar riesgos generalmente no previstos, sugiere las directrices por medio del presente Manual de Seguridad Vial e Imagen Institucional en zonas de Control Temporal del Tráfico y a la vez para que el uso de los dispositivos temporales sea efectivo, es indispensable que los trabajadores, automovilistas y transeúntes se acostumbren a ellos, para reducir en un alto grado la confusión e incompreensión lo cual contribuye en muchos casos a accidentes.

MS-3 OBJETIVO

Informar y prevenir apropiadamente por medio de dispositivos temporales de seguridad a los usuarios de las carreteras y a la vez, proteger a los trabajadores, que realizan actividades de reparación o mantenimiento de carreteras de la Red Vial Nacional Prioritaria Mantenible.

Reducir al máximo o eliminar la posibilidad de un accidente de tránsito mientras se realizan trabajos de mantenimiento en carreteras, logrando la máxima seguridad con la mínima interrupción del tráfico.

MS-4 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Los dispositivos de seguridad tienen carácter transitorio y deben cubrir como mínimo, las áreas de la carretera que se describen a continuación y mostrados en este manual, deben utilizarse en obras de Mantenimiento del Derecho de Vía en Vías Pavimentadas.

MS-4.1 *Dispositivos de Seguridad a Utilizar en las zonas de Control Temporal de Tráfico:*

- . Elementos de Canalización
- . Sistemas de Control de Tránsito
- . Elementos Requeridos a los Trabajadores en las Zonas de Trabajo

MS-5 CANALIZACIÓN

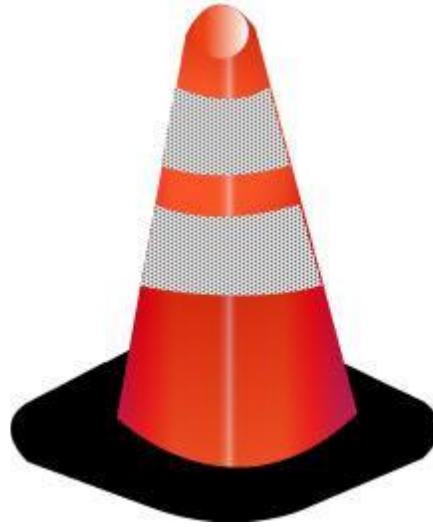
La canalización de una zona de Control Temporal de Tráfico cumple las funciones de guiar a los conductores en forma segura a través del área afectada por la obra, advertir sobre el riesgo que ésta representa y proteger a los trabajadores. Se materializa a través de los elementos presentados en esta sección, los que además de cumplir con los estándares mínimos aquí especificados, deben ser de forma, dimensiones y colores uniformes a lo largo de toda la zona de Control Temporal de Tráfico.

Elementos de Canalización

Las canalizaciones se pueden materializar a través de diversos elementos:

- . Conos
- . Señales Verticales

MS-5.1 Conos



(Figura 1)

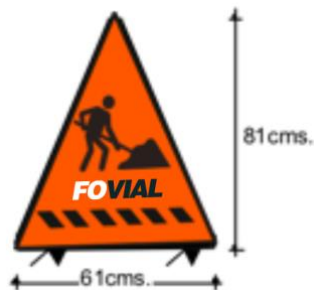
Descripción Técnica:

Son aquellos dispositivos de Cloruro de Polivinilo (PVC), tienen la forma de cono truncado, con una altura de 70 cms. y una base cuadrada de 40 cms. por 40 cms., color naranja Fluorescente, con dos anillos de material reflectivo **los cuales deberán tener una reflectividad mínima Tipo IV (ASTM D 4956 – 11)**, uno de 15.24 cms. en la parte inferior y otra de 10.16 cms. en la parte superior con una distancia entre ellos de 5 cms. de ancho, colocados a una distancia de la parte superior del cono entre 5 cms. a 7.6 cms., según se muestra en la figura 1.

Descripción de uso:

Los conos serán utilizados en todo momento para delinear trabajos de mantenimiento o trabajos de emergencia. Se utilizará **de día y de noche y siempre con los anillos de material reflectivo**. Cada trabajador deberá disponer en campo como mínimo de un cono.

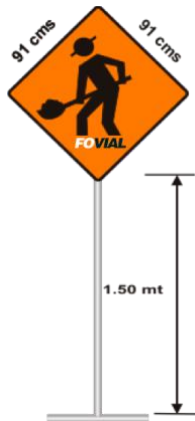
MS-5.2 Señalización Vertical



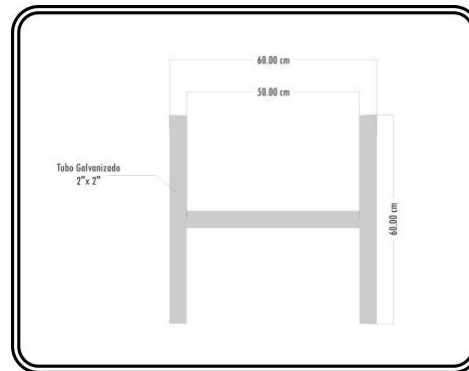
(Figura 2)

SEÑAL DE TRABAJOS

(Señal a la superficie)



(Figura 2-A)



(Figura 2-B)

La señales serán fabricadas en lámina de acero Galvanizada calibre 16 de espesor, los colores a utilizar son fondo color naranja **los cuales deberán tener una reflectividad mínima Tipo IV (ASTM D 4956 – 11)**, los símbolos serán con tinta serigráfica color negro. Deberán estar en todo momento en perfecto estado para su utilización. En caso de utilizar Tipo XI (ASTM D 4956 – 11), la línea de surco principal tiene que ser vertical en la señal completa (ángulo de aplicación de 0°), a menos que la ubicación y/o posición requiera un desempeño de angularidad de entrada mayor, las señales pueden ser fabricadas e instaladas con el ángulo de aplicación que más eficiente utilice la lámina reflejante.

Será obligatoria la colocación de estas señales al inicio de la zona de trabajos.

MS-5.3 Barreras Simples (Burrito)



(Figura 3)

Descripción Técnica

Será fabricada en estructura de lámina galvanizada # 26 y tubo industrial cuadrado de 2.54 cms. tipo burrito, el cual llevara tres bisagras en la parte superior para extenderlo en el lugar de trabajo con una cadena de 0.50 mts. de largo, pintado con anticorrosivo y esmalte color negro. Su forma es como se muestra en la figura 3, su forma será rectangular de 1.00 mts. de largo por 0.60 mts. de alto y la rotulación a una cara con material reflectivo **como mínimo Tipo IV (ASTM D 4956 -11)** color naranja; el contratista podrá proponer este dispositivo en material plástico, previa aprobación del Administrador de Contrato y visto bueno de la Gerencia de Planificación. Los diseños del texto TRABAJANDO PARA USTED se harán en tinta serigráfica color negro mate y el logo del FONDO DE CONSERVACIÓN VIAL se rotulará con material reflectivo **como mínimo Tipo IV (ASTM D 4956 -11)** color blanco y naranja de acuerdo a los colores pantone según se muestra en la Figura 3.

NOTA: La estabilidad de cada una de las señales verticales será responsabilidad del contratista.
NO SE PERMITIRÁ EL USO DE PUBLICIDAD EN NINGÚN LUGAR DE LA SEÑAL A EXCEPCIÓN QUE SEA DEL FOVIAL Ó QUE SEA AUTORIZADO POR ESCRITO POR EL FOVIAL.
PARA LA FIJACION DE LA SEÑAL, SE PODRÁ UTILIZAR DISPOSITIVOS TALES COMO BOLSAS DE ARENA SOBRE LOS TUBOS DE SOPORTE O ALGUN OTRO DISPOSITIVO QUE PERMITA MANTENER ESTABLE LA SEÑAL CONTRA LA ACCIÓN DEL VIENTO.

AL FINAL DE LA JORNADA SE DEBERÁ DEJAR LA CALZADA Y HOMBRO SIN NIGÚN OBSTÁCULO PARA LA CIRCULACIÓN NORMAL DEL TRÁFICO, CASO CONTRARIO SERÁ PENALIZADO DE ACUERDO A LAS CG.

MS-6 ELEMENTOS REQUERIDOS A LOS TRABAJADORES EN LAS ZONAS DE TRABAJO

En toda zona de trabajos, es necesario que el accionar de los trabajadores y vehículos de la obra sea percibido por los conductores con anticipación. Esto obliga a la utilización de elementos luminosos o retroreflectivos a la luz proyectada por los focos de los vehículos y que garanticen un alto grado de contraste con el entorno.

MS-6.1 *Vestuario*

Se detallan los estándares mínimos requeridos para los materiales de alta visibilidad que se deben usar en la indumentaria de todo el personal que trabaja en la obra.

El FONDO VIAL exige a los trabajadores un vestuario con un grado de visibilidad óptima para trabajos en carreteras, la utilización de esta vestimenta es obligatoria para laborar y éstos serán aprobados por el departamento de Comunicaciones.

A continuación se detalla cada uno de los elementos a utilizar:



(Figura 4) Capas impermeables de dos piezas

CAPAS: En época de lluvia, el contratista deberá de proveer a sus trabajadores de capas de dos piezas, capucha desmontable/no desmontable (opcional) y cinta de amarre, 100 % impermeables, estas deberán de ser color naranja y tendrán el logo del FOVIAL, en la parte delantera, material PVC, espesor 0.25 mm.

Nota: El estilo de la capa es solo para fines ilustrativos. El color de la capa debe ser en el pantone naranja definido por FOVIAL en la primera parte de este manual. Las cintas reflectivas y el gorro son obligatorios. No se permitirá capas impermeables de otro color diferente al naranja.



(Figura 5.1)

GORRA PARA PERSONAL

Nota: La gorra deberá llevar el logo de Gobierno Central en la parte trasera



(Figura 5.2)

GORRA PARA TRABAJADOR DE CAMPO

Nota: Para el personal de cuadrillas, la gorra deberá llevar tapanuca con el logo de Gobierno Central al lado exterior



(Figura 6) CAMISA TIPO POLO



(Figura 7) CAMISETA MANGA LARGA PARA PERSONAL DE CAMPO



(Figura 8) JEANS PARA PERSONAL DE CAMPO

Descripción Técnica

Color: Se han definido como color de fondo para la vestimenta, el naranja pantone XG Orange C. Por la visibilidad en la mayor parte de los ambientes rurales y urbanos.

No obstante, los banderilleros deben usar siempre prendas cuyo color de fondo sea naranja con franjas de retroreflexión (ver figura 9 Chaleco). Niveles más altos de retroreflexión aseguran mayor contraste y mejor visibilidad de la vestimenta de trabajo en la oscuridad, bajo las luces de un vehículo. Por lo tanto, cuando se requiera mayor visibilidad se deben utilizar materiales con mayores coeficientes de retroreflexión.

Diseño: La vestimenta de trabajo de alta visibilidad incluye: Gorras, camisetas, camisas, chalecos. Todas las prendas tienen como material de fondo el color naranja de la gama pantone (PANTONE Orange 021 CV), el estilo de cada una de estas prendas es como se presenta a continuación:

NOTA: el color oscuro del logo de FOVIAL no es negro. En casos donde el proveedor de pinturas no ejecute colores de tela para camisas, impermeable para capas, hilos o serigrafía a partir de Pantone, HEX, RGB o CMYK, es preferible escoger opciones de la gama de azules oscuros. Las muestras de los dos colores del logo para telas, hilos y serigrafía deberán ser aprobadas por la Unidad de Comunicaciones.

- GORRA PARA TRABAJADORES: será de color naranja con impresión del logo FOVIAL en la parte delantera de acuerdo a los colores pantone y el logo de Gobierno Central en la parte de atrás.
- GORRA CON TAPA NUCA PARA TRABAJADORES O BANDERILLERO: será de color naranja con impresión del logo FONDO DE CONSERVACIÓN VIAL en la parte delantera de acuerdo a los colores pantone y el logo de Gobierno Central en la parte de atrás.
- CAMISA TIPO POLO MANGA CORTA O MANGA LARGA: para personal de dirección será de tela pique color naranja en tela 100% algodón de 240 gramos color naranja, con el logo fondo de conservación vial bordado en la parte delantera de acuerdo a los colores pantone.
- CAMISETA MANGA LARGA PARA TRABAJADORES: será de tela color naranja 100% de algodón, con impresiones del logo FONDO DE CONSERVACIÓN VIAL al frente y al reverso de acuerdo a los colores pantone, en la manga derecha, a la altura del antebrazo, deberá llevar el logo de Gobierno Central.
- CAMISETA MANGA CORTA PARA TRABAJADORES: será de tela color naranja 100% de algodón, con impresiones del logo FONDO VIAL al frente y al reverso de acuerdo a los colores pantone y en la manga derecha, a la altura del antebrazo, deberá llevar el logo de Gobierno Central.
- PANTALÓN DE LONA. para todo el personal de contratista: estilo cerrado de piernas hasta llegar al ruedo (tradicional), tela color azul tradicional, 100 % algodón , tiro normal, dos bolsillos traseros, dos bolsillos delanteros, un bolsillo relojero, cierre de bronce, con remaches, de cinco o siete porta cinchos, con atraques, botón metálico en la pretina del pantalón.
- Botas para todo el personal de contratista: cuero natural resistente al agua, suela antideslizante, cintas de nylon y sistema de confort.

Descripción de uso

Será obligatorio el uso de todos estos dispositivos para todos los trabajadores del contratista, sin importar el rango que estos tengan dentro de la ejecución del proyecto, así mismo se deberá de emplear siempre que se desarrollen actividades relacionadas con el proyecto tales como reuniones, visitas de campo u otros.



(Figura. 9) CHALECO TIPO ARNÉS

Descripción Técnica

El tipo arnés será elaborado en armadura de nylon tejido, con franjas de material reflectivo color lima limón de 2.54 cms. de ancho, al frente y al reverso. Este deberá de tener una retroreflectividad inicial de 700 candelas lux por metro cuadrado y llevara en la franja el Logo del FONDO DE CONSERVACIÓN VIAL, estampado con serigrafía.

Descripción de uso

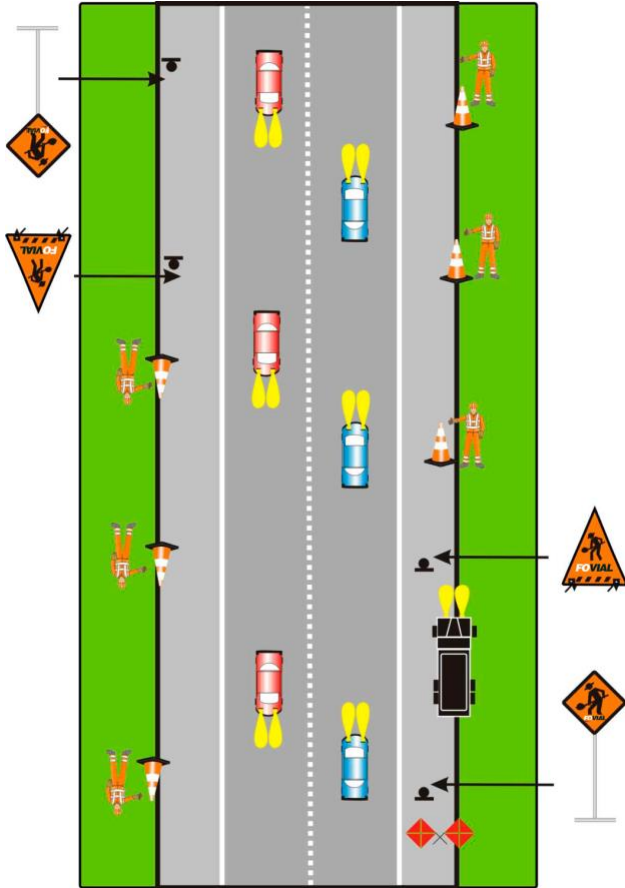
Será obligatorio el uso del chaleco para el personal de banderilleros, que guiarán el tráfico en las zonas de trabajo. Sera obligatorio el uso de chaleco para los trabajadores de campo.

Nota: Los logos a imprimir en el vestuario deben ser consultados previamente a los administradores de contrato de FOVIAL.

MS-7 SEÑALIZACION PARA PERSONAL DE LIMPIEZA DEL DERECHO DE VIA, CUNETAS Y ESTRUCTURAS DE DRENAJE

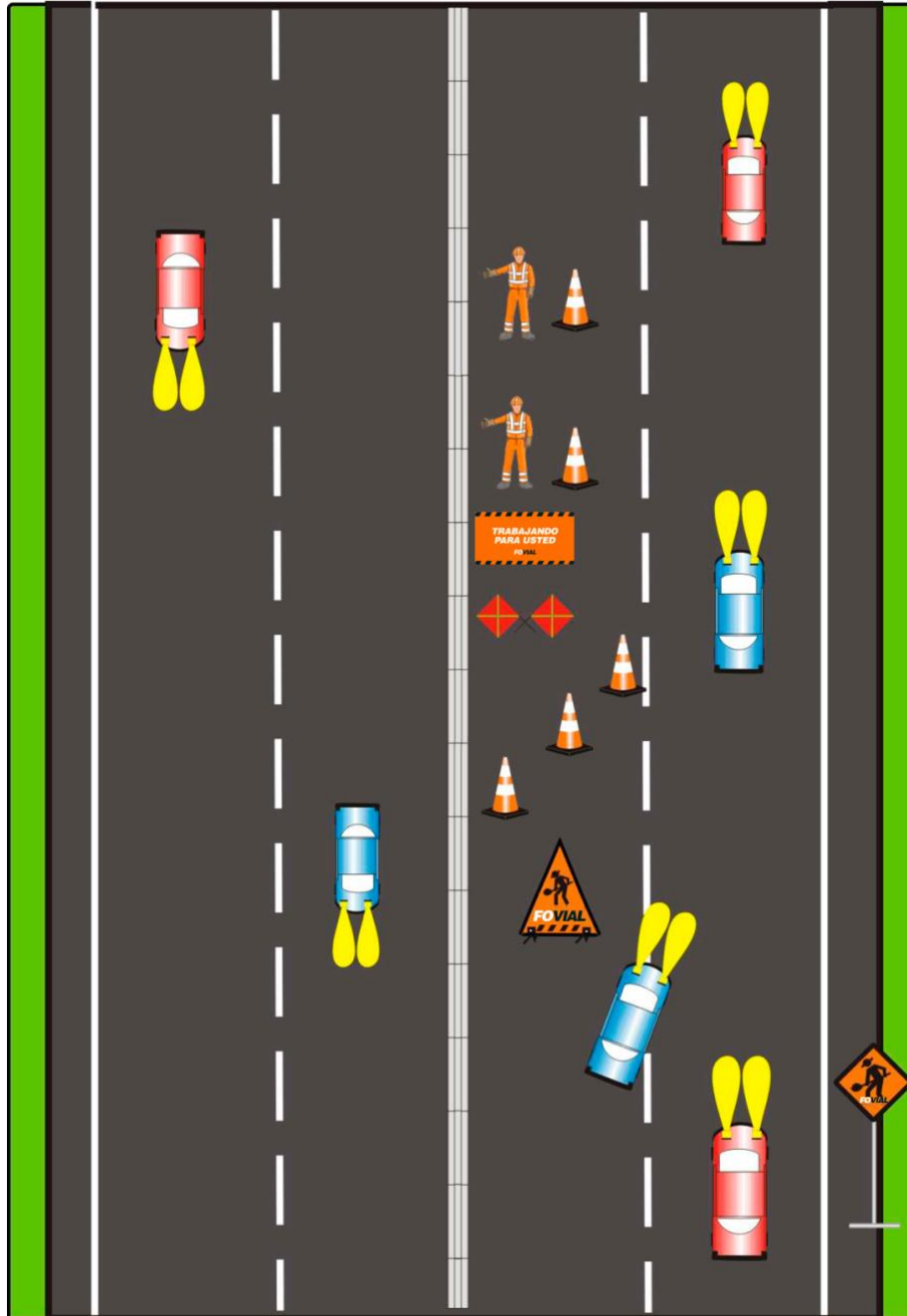
En Limpieza del Derecho de Vía el contratista debe identificar el tramo de carretera en el cual tenga distribuido todo su personal; el personal también debe estar identificado con playeras y gorras con los colores y diseños mostrados en el presente manual. Esta identificación además de proveer seguridad al personal de campo, facilita las labores de supervisión.

Los dispositivos de seguridad serán colocados antes de iniciar los trabajos en lugares estratégicos donde no interfieran con el flujo vehicular, pero donde sean visibles para que se guarden las respectivas medidas de precaución y evitar accidentes, deben retirarlos posteriormente a la conclusión de sus actividades.



DESCRIPCION	Limpieza del Derecho de Vía, Cunetas y Est.
Señal Vertical Preventiva a 150 mts del frente de trabajo. (Hombres Trabajando)	2
Conos de protección, 70cms. de altura (cada 25 mts.).	1 por cada trabajador.
Señal Vertical Preventiva a 50 mts. del frente de trabajo (Triangulo de hombres trabajando).	2 (cuando se esté en el proceso de recolección de los desechos, se deberá colocar banderillero).

ESQUEMA PARA ACTIVIDADES DE LIMPIEZA DEL DERECHO DE VIA EN LOS SEPARADORES CENTRALES.



NOTA: OTROS DISPOSITIVOS PUEDEN SER AÑADIDOS PARA COMPLEMENTAR LOS INDICADOS EN LAS APLICACIONES ANTES MENCIONADAS, TAL COMO LOS ESPACIOS ENTRE ELLOS, A EFECTO DE AUMENTAR LA SEGURIDAD DE LAS ZONAS DE TRABAJO. CUANDO LAS AREAS DE TRABAJO SEAN MENORES, ESTOS PODRAN SER MODIFICADOS DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS DE TRABAJO O CARRETERA, CUANDO ASI LO AMERITE, CON LA AUTORIZACION DEL SUPERVISOR.