

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS,
TRANSPORTE Y DE VIVIENDA Y
DESARROLLO URBANO

GOBIERNO DE

EL SALVADOR

UNÁMONOS PARA CRECER



Buenas Obras para la Gente

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTE,
VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO.
VICEMINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE LA OBRA PÚBLICA

NORMAS DE DISEÑO CLASIFICACION DE CARRETERAS SECCIONES TÍPICAS



SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACION DE OBRAS DE PASO
Y DE INVENTARIOS VIALES

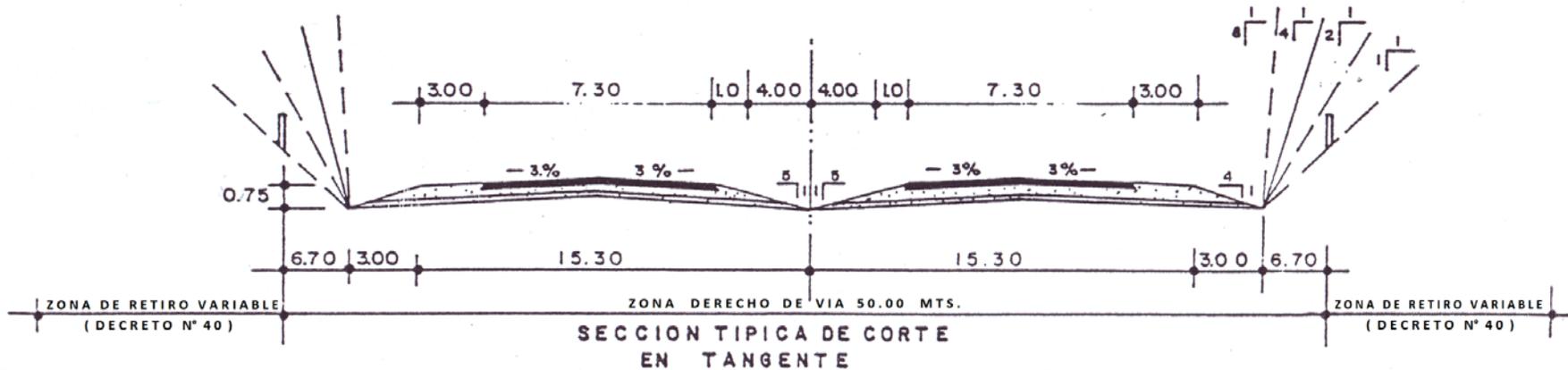
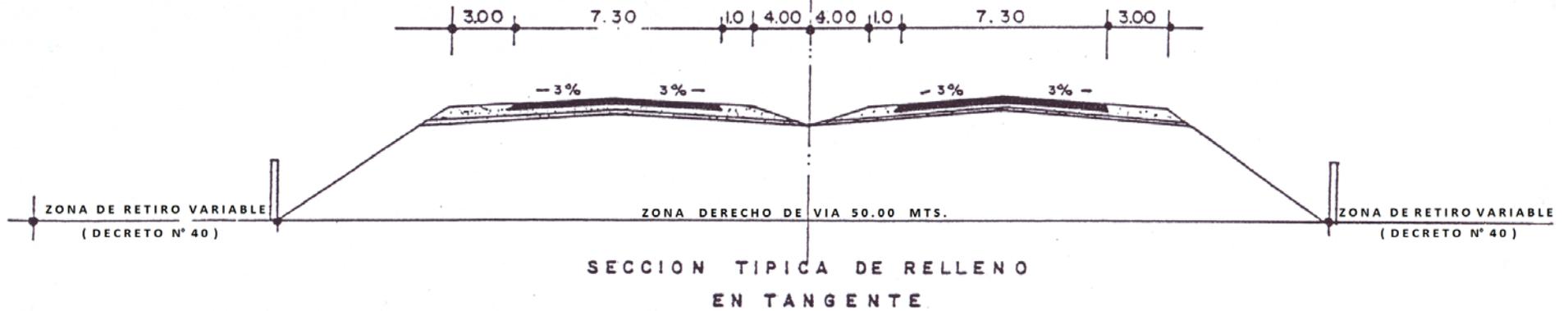
DICIEMBRE 2016

NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2016

CLASIFICACION ESPECIAL

| CRITERIO DE DISEÑO | TERRENO PLANO | TERRENO ONDULADO | TERRENO MONTAÑOSO |
|--|----------------------------------|------------------|-------------------|
| VELOCIDAD DE DISEÑO | 90 k/h | 70 k/h | 50 k/m |
| PENDIENTE MAXIMA | 3.5% | 6.0% | 7.0% |
| RADIO MINIMO | 327.46 m | 191.07 m | 127.45 m |
| DISTANCIA MINIMA ENTRE CURVAS HORIZONTALES | 60.00 m | 60.00 m | 60.00 m |
| DISTANCIA MINIMA DE VISIBILIDAD | 160.00 m | 130.00 m | 100.00 m |
| ANCHO DE LA VIA | 30.60 m | 30.60 m | 30.60 m |
| ANCHO DEL PAVIMENTO | 7.30 m | 7.30 m | 7.30 m |
| ANCHO DE BERMAS | EXTERNO 3.00 m INTERNO 1.00 m | | |
| ANCHO DE RODAMIENTO EN LOS PUENTES | 8.50 m | 8.50 m | 8.50 m |
| SEPARADOR CENTRAL | 8.00 m | 8.00 m | 8.00 m |
| ANCHO DE LA ZONA DE DERECHO DE VIA | 50.00 m | 50.00 m | 50.00 m |
| ANCHO DE LA ZONA DE RETIRO | 10.00 m | 10.00 m | 10.00 m |
| CARGA DE DISEÑO PARA PUENTES | H20-S16 | H20-S16 | H20-S16 |
| TIPO DE PAVIMENTO | CONCRETO ASFALTICO | | |
| TRATAMIENTO DE BERMAS | TRATAMIENTO DOBLE SUPERFICIAL | | |

NORMAS DE DISEÑO
SECCIONES TÍPICAS
CLASIFICACION AUTOPISTAS



NOTAS:

- EN ZONA DE DERECHO DE VIA SE PROHIBE TERMINANTEMENTE CUALQUIER TIPO DE CONSTRUCCION.
- EN ZONA DE RETIRO SE PROHIBEN TERMINANTEMENTE LAS CONSTRUCCIONES PERMANENTES (DECRETO N° 40).



NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2016

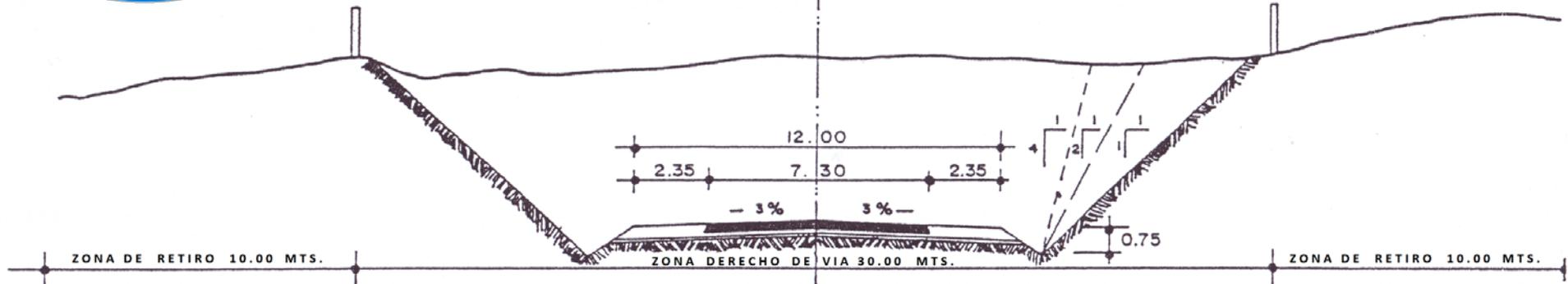
SIN ESCALA

NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2016

CLASIFICACION PRIMARIA

| CRITERIO DE DISEÑO | TERRENO PLANO | TERRENO ONDULADO | TERRENO MONTAÑOSO |
|--|--|------------------|-------------------|
| VELOCIDAD DE DISEÑO | 90 k/h | 70 k/h | 50 k/m |
| PENDIENTE MAXIMA | 5.0% | 6.0% | 7.0% |
| RADIO MINIMO | 250.00 m | 200.00 m | 80.00 m |
| DISTANCIA MINIMA ENTRE CURVAS HORIZONTALES | 60.00 m | 60.00 m | 60.00 m |
| DISTANCIA MINIMA DE VISIBILIDAD | 160.00 m | 130.00 m | 100.00 m |
| ANCHO DE LA VIA | 12.00 m | 12.00 m | 12.00 m |
| ANCHO DEL PAVIMENTO | 7.30 m | 7.30 m | 7.30 m |
| ANCHO DE BERMAS | 2.35 m | 2.35 m | 2.35 m |
| ANCHO DE RODAMIENTO EN LOS PUENTES | 7.90 m | 7.90 m | 7.90 m |
| ANCHO DE LA ZONA DE DERECHO DE VIA | 30.00 m | 30.00 m | 30.00 m |
| ANCHO DE LA ZONA DE RETIRO | 10.00 m | 10.00 m | 10.00 m |
| CARGA DE DISEÑO PARA PUENTES | H20-S16 | H20-S16 | H20-S16 |
| TIPO DE PAVIMENTO | TRATAMIENTO SUPERFICIAL DOBLE O CONCRETO ASFALTICO | | |
| TRATAMIENTO DE BERMAS | MATERIAL SELECTO COMPACTADO | | |

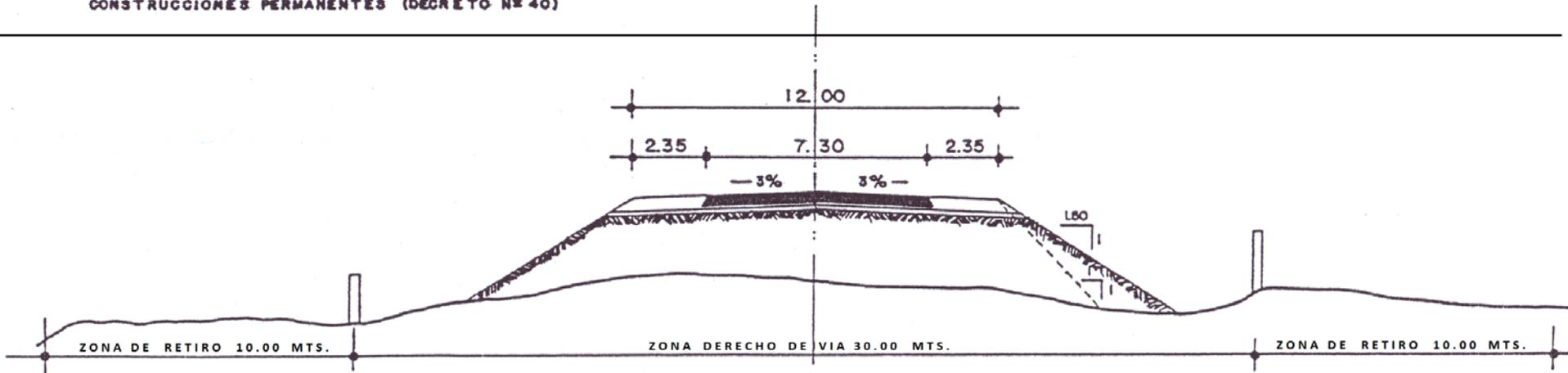
NORMAS DE DISEÑO
SECCIONES TÍPICAS
CLASIFICACIÓN PRIMARIA



SECCION TÍPICA DE CORTE
EN TANGENTE

NOTA

- EN ZONA DE DERECHO DE VIA SE PROHIBE TERMINANTE CUALQUIER TIPO DE CONSTRUCCIONES .
- EN ZONA DE RETIRO SE PROHIBEN TERMINANTEMENTE LAS CONSTRUCCIONES PERMANENTES (DECRETO N° 40)



SECCION TÍPICA DE RELLENO
EN TANGENTE

NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2016

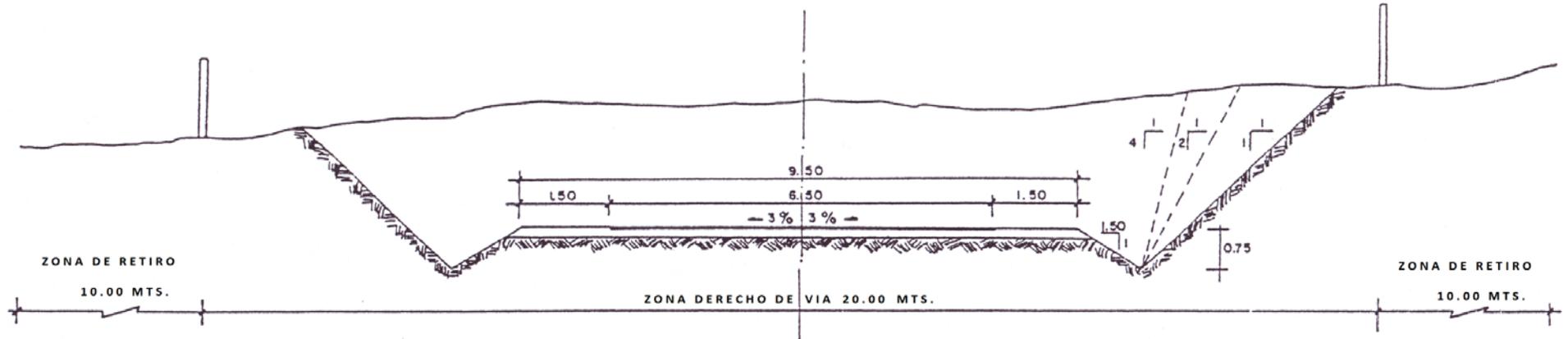


NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2016

CLASIFICACION SECUNDARIA

| CRITERIO DE DISEÑO | TERRENO PLANO | TERRENO ONDULADO | TERRENO MONTAÑOSO |
|--|--------------------------------|------------------|-------------------|
| VELOCIDAD DE DISEÑO | 80 k/h | 70 k/h | 50 k/m |
| PENDIENTE MAXIMA | 5.0% | 6.0% | 8.0% |
| RADIO MINIMO | 150.00 m | 100.00 m | 60.00 m |
| DISTANCIA MINIMA ENTRE CURVAS HORIZONTALES | 60.00 m | 60.00 m | 60.00 m |
| DISTANCIA MINIMA DE VISIBILIDAD | 130.00 m | 100.00 m | 80.00 m |
| ANCHO DE LA VIA | 9.50 m | 9.50 m | 9.50 m |
| ANCHO DEL PAVIMENTO | 6.50 m | 6.50 m | 6.50 m |
| ANCHO DE BERMAS | 1.50 m | 1.50 m | 1.50 m |
| ANCHO DE RODAMIENTO EN LOS PUENTES | 7.40 m | 7.40 m | 7.40 m |
| ANCHO DE LA ZONA DE DERECHO DE VIA | 20.00 m | 20.00 m | 20.00 m |
| ANCHO DE LA ZONA DE RETIRO | 10.00 m | 10.00 m | 10.00 m |
| CARGA DE DISEÑO PARA PUENTES | H15-S12 | H15-S12 | H15-S12 |
| TIPO DE PAVIMENTO | TRATAMIENTO SUPERFICIAL SIMPLE | | |
| TRATAMIENTO DE BERMAS | MATERIAL SELECTO COMPACTADO | | |

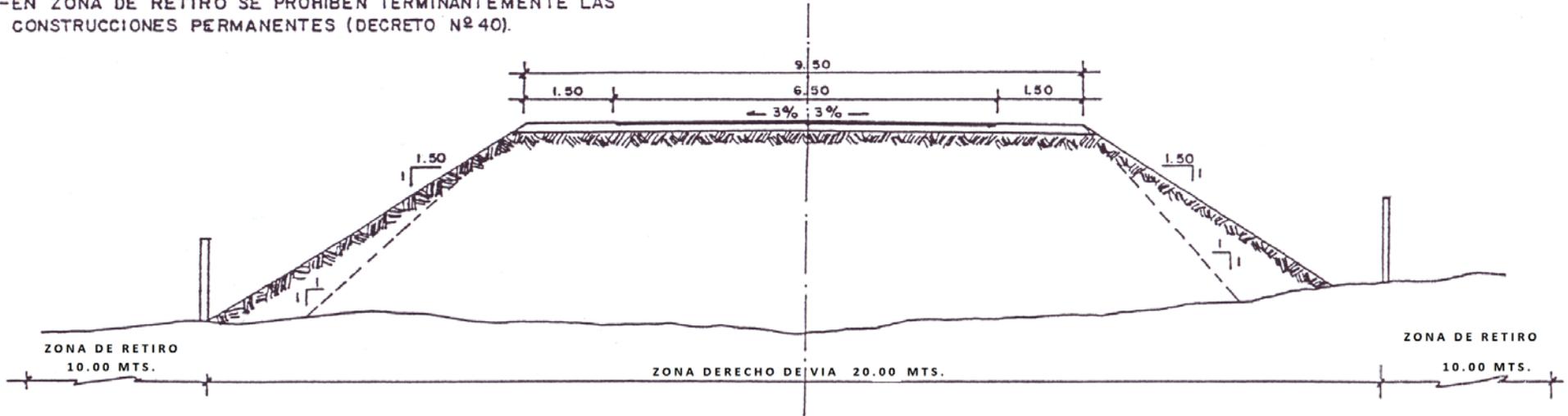
NORMAS DE DISEÑO
SECCIONES TÍPICAS
CLASIFICACIÓN SECUNDARIA



SECCION TIPICA DE CORTE
EN TANGENTE

NOTAS:

- EN ZONA DE DERECHO DE VIA SE PROHIBE TERMINANTEMENTE CUALQUIER TIPO DE CONSTRUCCION.
- EN ZONA DE RETIRO SE PROHIBEN TERMINANTEMENTE LAS CONSTRUCCIONES PERMANENTES (DECRETO N° 40).



SECCION TIPICA DE RELLENO
EN TANGENTE

NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2016

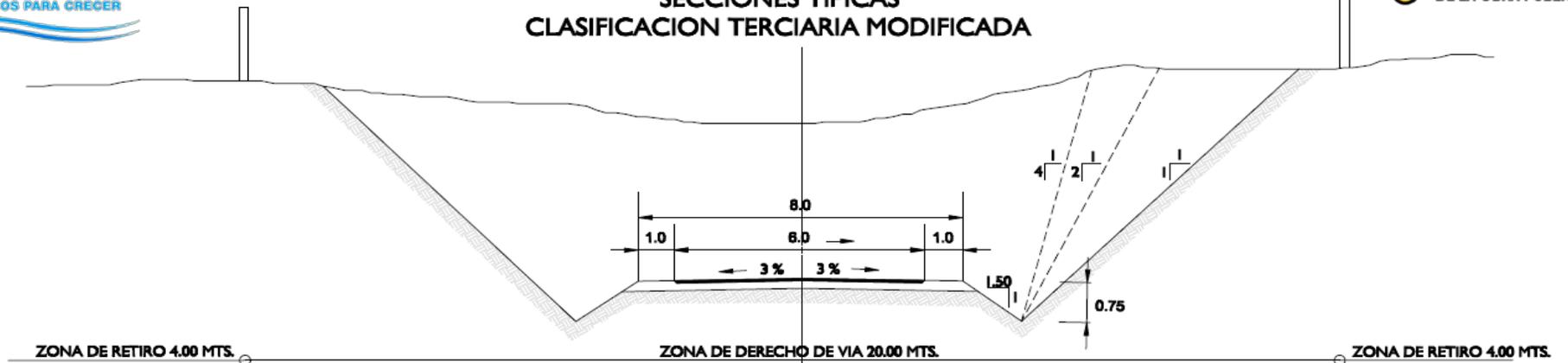


NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2016
CLASIFICACION TERCIARIA MODIFICADA

| CRITERIO DE DISEÑO | TERRENO PLANO | TERRENO ONDULADO | TERRENO MONTAÑOSO |
|--|---|------------------|-------------------|
| VELOCIDAD DE DISEÑO | 60 k/h | 50 k/h | 40 k/m |
| PENDIENTE MAXIMA | 6.0% | 8.0% | 10.0% |
| RADIO MINIMO | 150.00 m | 100.00 m | 40.00 m |
| DISTANCIA MINIMA ENTRE CURVAS HORIZONTALES | 50.00 m | 50.00 m | 50.00 m |
| DISTANCIA MINIMA DE VISIBILIDAD | 130.00 m | 100.00 m | 80.00 m |
| ANCHO DE LA VIA | 8.00 m | 8.00 m | 8.00 m |
| ANCHO DEL PAVIMENTO | 6.00 m | 6.00 m | 6.00 m |
| ANCHO DE BERMAS | 1.00 m | 1.00 m | 1.00 m |
| ANCHO DE RODAMIENTO EN LOS PUENTES | 7.40 m | 7.40 m | 7.40 m |
| ANCHO DE LA ZONA DE DERECHO DE VIA | 20.00 m | 20.00 m | 20.00 m |
| ANCHO DE LA ZONA DE RETIRO | 4.00 m | 4.00 m | 4.00 m |
| CARGA DE DISEÑO PARA PUENTES | H15-S12 | H15-S12 | H15-S12 |
| TIPO DE PAVIMENTO | TRATAMIENTO SUPERFICIAL SIMPLE/ CARPETA ASFÁLTICA O CONCRETO HIDRÁULICO | | |
| TRATAMIENTO DE BERMAS | MATERIAL SELECTO COMPACTO / TRAMIENTO SUPERFICIAL SIMPLE | | |

NORMAS DE DISEÑO

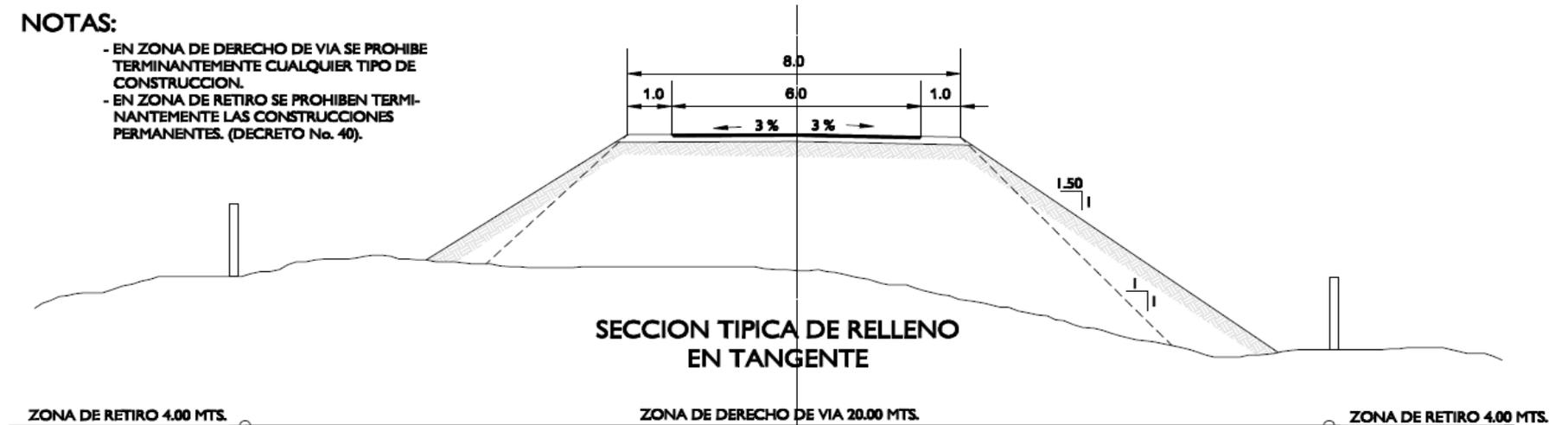
SECCIONES TÍPICAS CLASIFICACIÓN TERCIARIA MODIFICADA



SECCION TÍPICA DE CORTE EN TANGENTE

NOTAS:

- EN ZONA DE DERECHO DE VIA SE PROHIBE TERMINANTEMENTE CUALQUIER TIPO DE CONSTRUCCION.
- EN ZONA DE RETIRO SE PROHIBEN TERMINANTEMENTE LAS CONSTRUCCIONES PERMANENTES. (DECRETO No. 40).



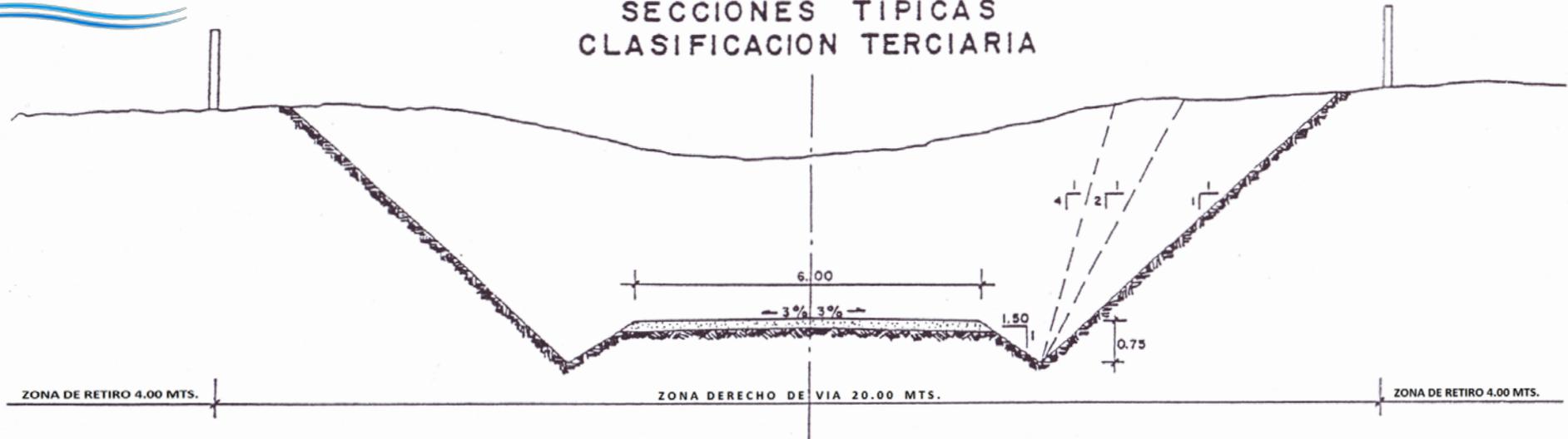
SECCION TÍPICA DE RELLENO EN TANGENTE

NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2016

NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2016
CLASIFICACION TERCIARIA

| CRITERIO DE DISEÑO | TERRENO PLANO | TERRENO ONDULADO | TERRENO MONTAÑOSO |
|--|-----------------------------|------------------|-------------------|
| VELOCIDAD DE DISEÑO | 60 k/h | 50 k/h | 40 k/m |
| PENDIENTE MAXIMA | 6.0% | 8.0% | 10.0% |
| RADIO MINIMO | 150.00 m | 100.00 m | 40.00 m |
| DISTANCIA MINIMA ENTRE CURVAS HORIZONTALES | 50.00 m | 50.00 m | 50.00 m |
| DISTANCIA MINIMA DE VISIBILIDAD | 120.00 m | 100.00 m | 80.00 m |
| ANCHO DE LA VIA | 6.00 m | 6.00 m | 6.00 m |
| ANCHO DE RODAMIENTO EN LOS PUENTES | 6.50 m | 6.50 m | 6.50 m |
| ANCHO DE LA ZONA DE DERECHO DE VIA | 20.00 m | 20.00 m | 20.00 m |
| ANCHO DE LA ZONA DE RETIRO | 4.00 m | 4.00 m | 4.00 m |
| CARGA DE DISEÑO PARA PUENTES | H15-S12 | H15-S12 | H15-S12 |
| TIPO DE SUSPERFICIE | MATERIAL SELECTO COMPACTADO | | |

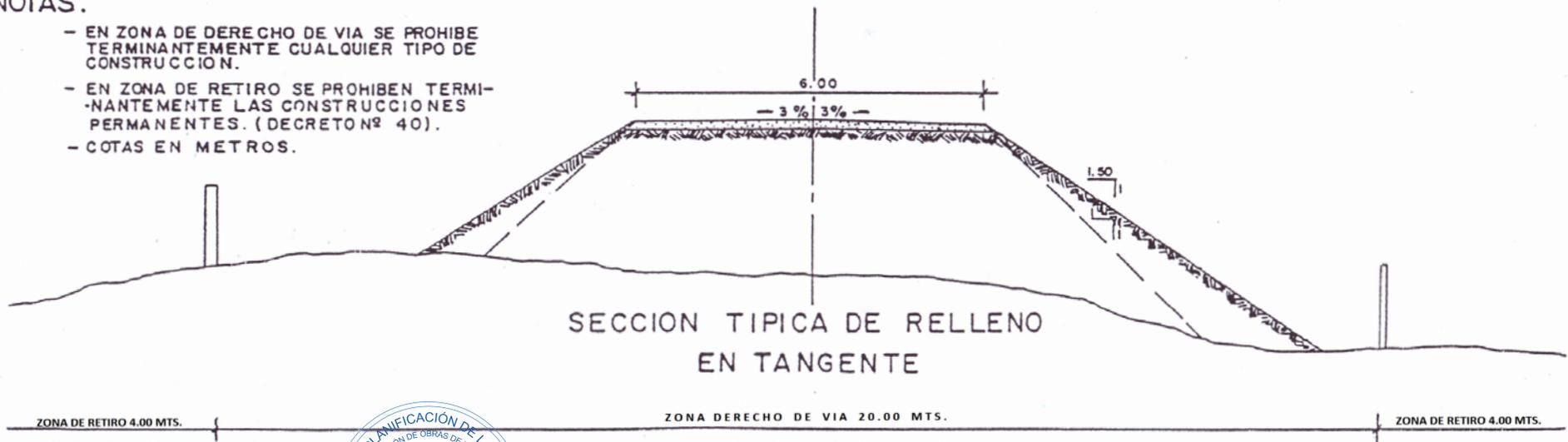
NORMAS DE DISEÑO SECCIONES TÍPICAS CLASIFICACIÓN TERCIARIA



SECCION TÍPICA DE CORTE EN TANGENTE

NOTAS:

- EN ZONA DE DERECHO DE VIA SE PROHIBE TERMINANTEMENTE CUALQUIER TIPO DE CONSTRUCCION.
- EN ZONA DE RETIRO SE PROHIBEN TERMINANTEMENTE LAS CONSTRUCCIONES PERMANENTES. (DECRETO Nº 40).
- COTAS EN METROS.



SECCION TÍPICA DE RELLENO EN TANGENTE

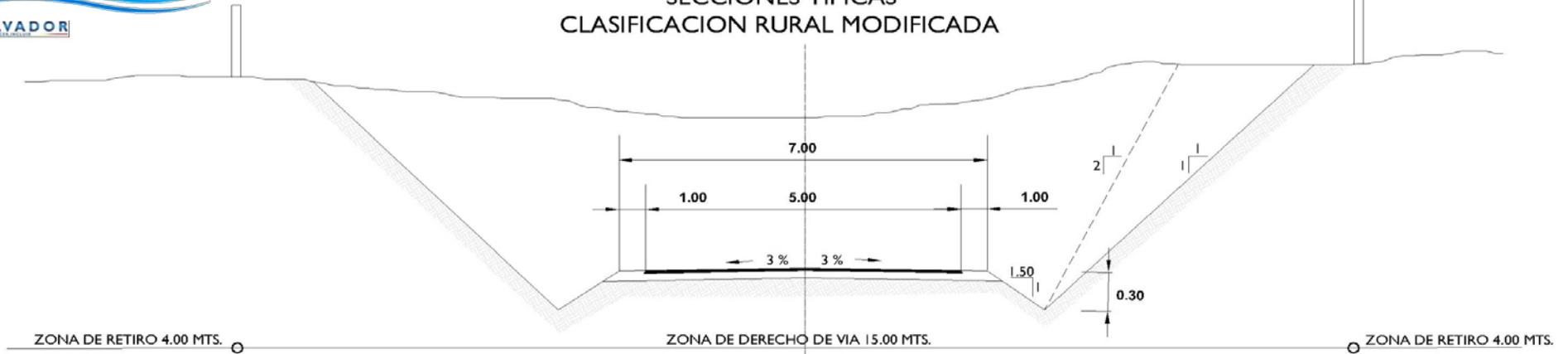


NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2016
CLASIFICACION RURAL MODIFICADA

| CRITERIO DE DISEÑO | TERRENO PLANO | TERRENO ONDULADO | TERRENO MONTAÑOSO |
|------------------------------------|--|------------------|-------------------|
| VELOCIDAD DE DISEÑO | 50 k/h | 40 k/h | 30 k/m |
| PENDIENTE MAXIMA | 6.0% | 8.0% | 12.0% |
| RADIO MINIMO | 67.00 m | 53.00 m | 20.00 m |
| DISTANCIA MINIMA DE VISIBILIDAD | 90.00 m | 60.00 m | 45.00 m |
| ANCHO DE LA VIA | 5.00 m | 5.00 m | 5.00 m |
| ANCHO DEL PAVIMENTO | 5.00 m | 5.00 m | 5.00 m |
| ANCHO DE HOMBRO LATERAL | 1.00 m | 1.00 m | 1.00 m |
| ANCHO DE RODAMIENTO EN LOS PUENTES | 3.00 m | 3.00 m | 3.00 m |
| ANCHO DE LA ZONA DE DERECHO DE VIA | 15.00 m | 15.00 m | 15.00 m |
| ANCHO DE LA ZONA DE RETIRO | 4.00 m | 4.00 m | 4.00 m |
| CARGA DE DISEÑO PARA PUENTES | H1544 | H1544 | H1544 |
| TIPO DE PAVIMENTO | TRATAMIENTO SUPERFICIAL SIMPLE / CARPETA ASFÁLTICO O CONCRETO HIDRÁULICO | | |
| TRATAMIENTO DE BERMAS | MATERIAL SELECTO COMPACTO | | |

NORMAS DE DISEÑO

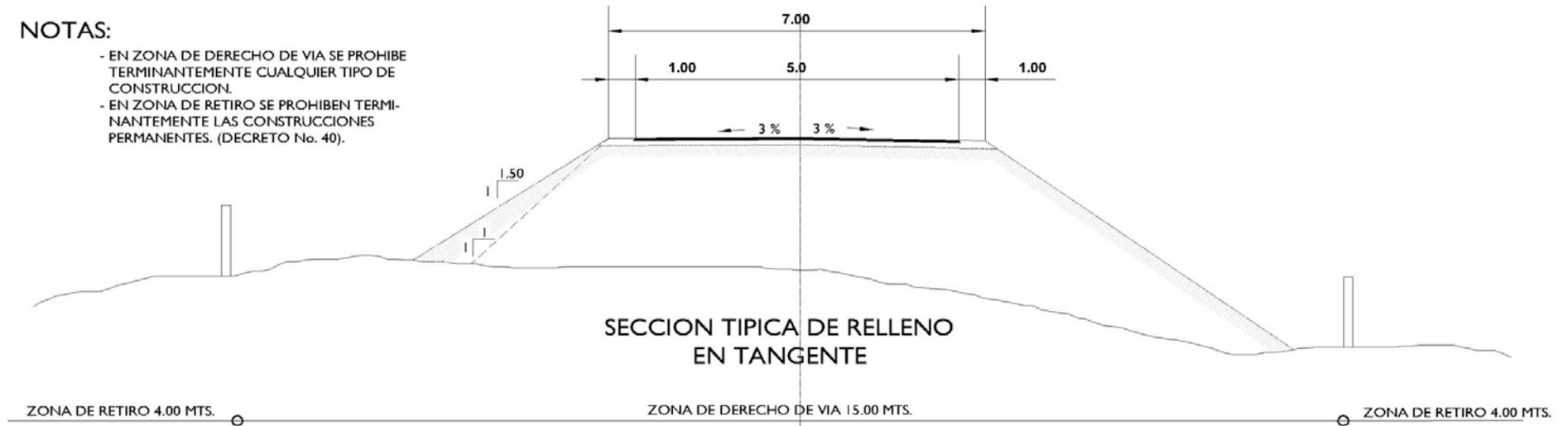
SECCIONES TÍPICAS CLASIFICACION RURAL MODIFICADA



SECCION TÍPICA DE CORTE EN TANGENTE

NOTAS:

- EN ZONA DE DERECHO DE VIA SE PROHIBE TERMINANTEMENTE CUALQUIER TIPO DE CONSTRUCCION.
- EN ZONA DE RETIRO SE PROHIBEN TERMINANTEMENTE LAS CONSTRUCCIONES PERMANENTES. (DECRETO No. 40).



SECCION TÍPICA DE RELLENO EN TANGENTE

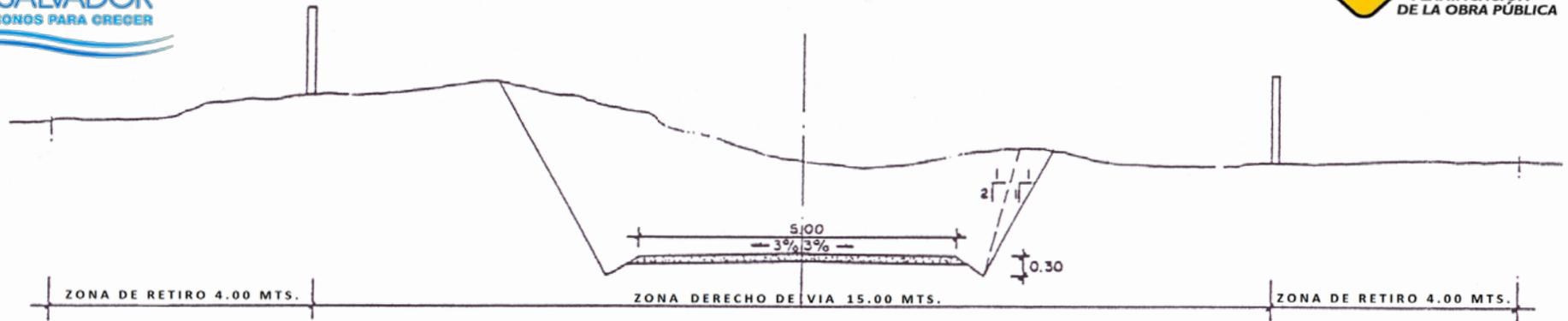
NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2016



NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2016

CLASIFICACION RURAL

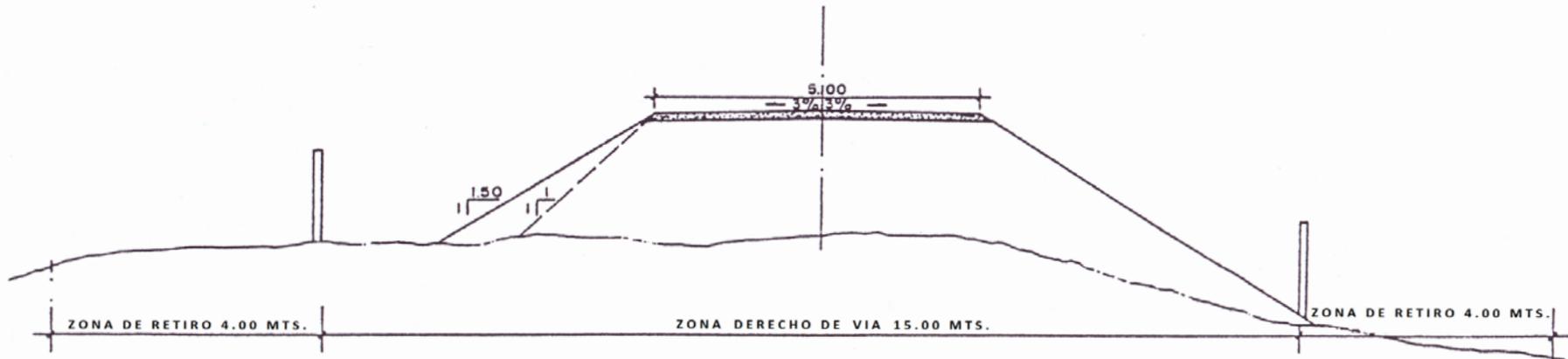
| CRITERIO DE DISEÑO | TERRENO PLANO | TERRENO ONDULADO | TERRENO MONTAÑOSO |
|------------------------------------|---------------|------------------|-------------------|
| VELOCIDAD DE DISEÑO | 50 k/h | 40 k/h | 30 k/m |
| PENDIENTE MAXIMA | 6.0% | 8.0% | 12.0% |
| RADIO MINIMO | 67.00 m | 53.00 m | 20.00 m |
| DISTANCIA MINIMA DE VISIBILIDAD | 90.00 m | 60.00 m | 45.00 m |
| ANCHO DE LA VIA | 5.00 m | 5.00 m | 5.00 m |
| ANCHO DE RODAMIENTO EN LOS PUENTES | 3.00 m | 3.00 m | 3.00 m |
| ANCHO DE LA ZONA DE DERECHO DE VIA | 15.00 m | 15.00 m | 15.00 m |
| ANCHO DE LA ZONA DE RETIRO | 4.00 m | 4.00 m | 4.00 m |
| CARGA DE DISEÑO PARA PUENTES | H1544 | H1544 | H1544 |
| TIPO DE SUSPERFICIE | REVESTIDA | | |



SECCION TIPICA DE CORTE
EN - TANGENTE

NOTA:

- EN ZONA DE DERECHO DE VIA SE PROHIBE TERMINANTEMENTE CUALQUIER TIPO DE CONSTRUCCION.
- EN ZONA DE RETIRO SE PROHIBE TERMINANTEMENTE LAS CONSTRUCCIONES PERMANENTES. (DECRETO N° 40).



SECCION TIPICA DE RELLENO
EN TANGENTE

NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2016

CLASIFICACION VECINAL

| CRITERIO DE DISEÑO | TERRENO PLANO | TERRENO ONDULADO | TERRENO MONTAÑOSO |
|------------------------------------|---------------|------------------|-------------------|
| VELOCIDAD DE DISEÑO | 50 k/h | 40 k/h | 30 k/m |
| PENDIENTE MAXIMA | 7.0% | 10.0% | 15.0% |
| RADIO MINIMO CURVAS HORIZONTALES | 67.00 m | 52.00 m | 22.00 m |
| DISTANCIA MINIMA DE VISIBILIDAD | 90.00 m | 60.00 m | 45.00 m |
| ANCHO DE LA VIA | 5.00 m | 5.00 m | 5.00 m |
| ANCHO DE RODAMIENTO EN LOS PUENTES | 3.00 m | 3.00 m | 3.00 m |
| ANCHO DE LA ZONA DE DERECHO DE VIA | 15.00 m | 15.00 m | 15.00 m |
| CARGA DE DISEÑO PARA PUENTES | H1544 | H1544 | H1544 |
| TIPO DE SUSPERFICIE | REVESTIDA | | |

NOTA:

LA PENDIENTE MAXIMA (15%) NO PODRA TENER UNA LONGITUD MAYOR DE 200 MT., DEBIENDO TENER DESPUES UN DESCANSO NO MENOR DE 300 MT. CON UNA PENDIENTE MAXIMA DE 5%

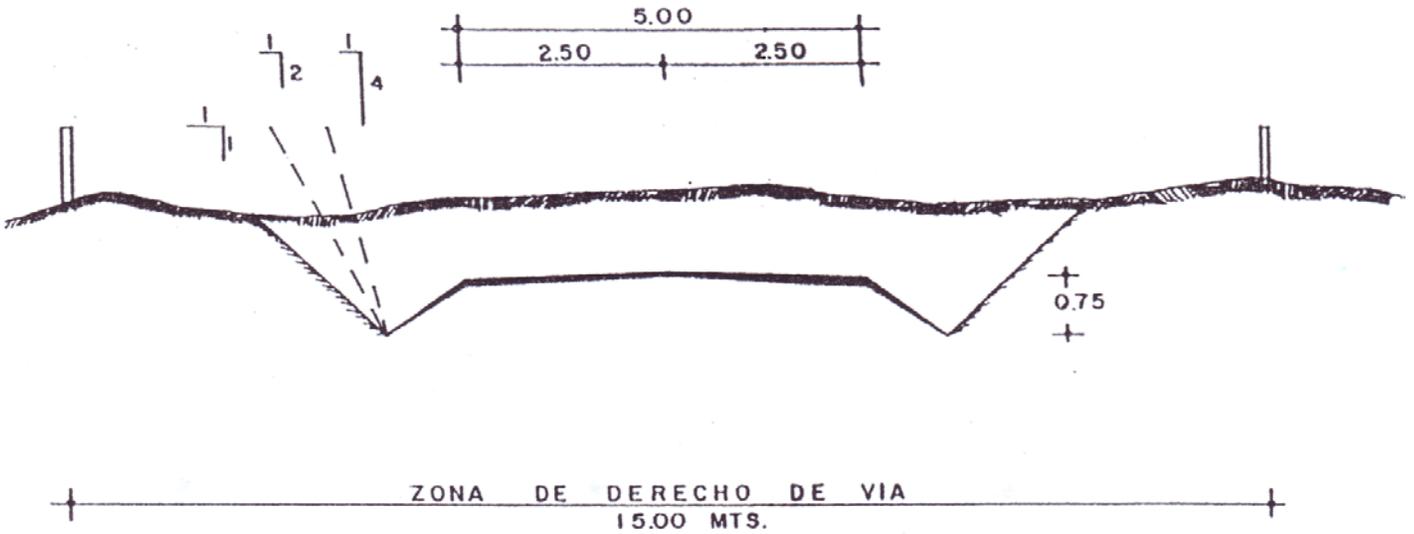
EL RELLENO DE LA ENTRADA DE TUBERIA DEBE TENER UN MINIMO DE 0.60 M.

SECCIONES TÍPICAS

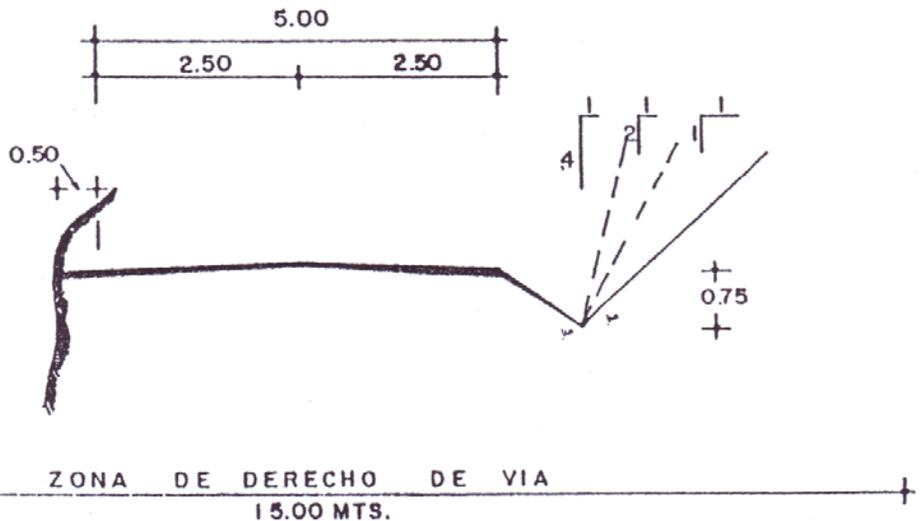
CLASIFICACIÓN VECINAL

NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2016

SECCION TRANSVERSAL EN CORTE



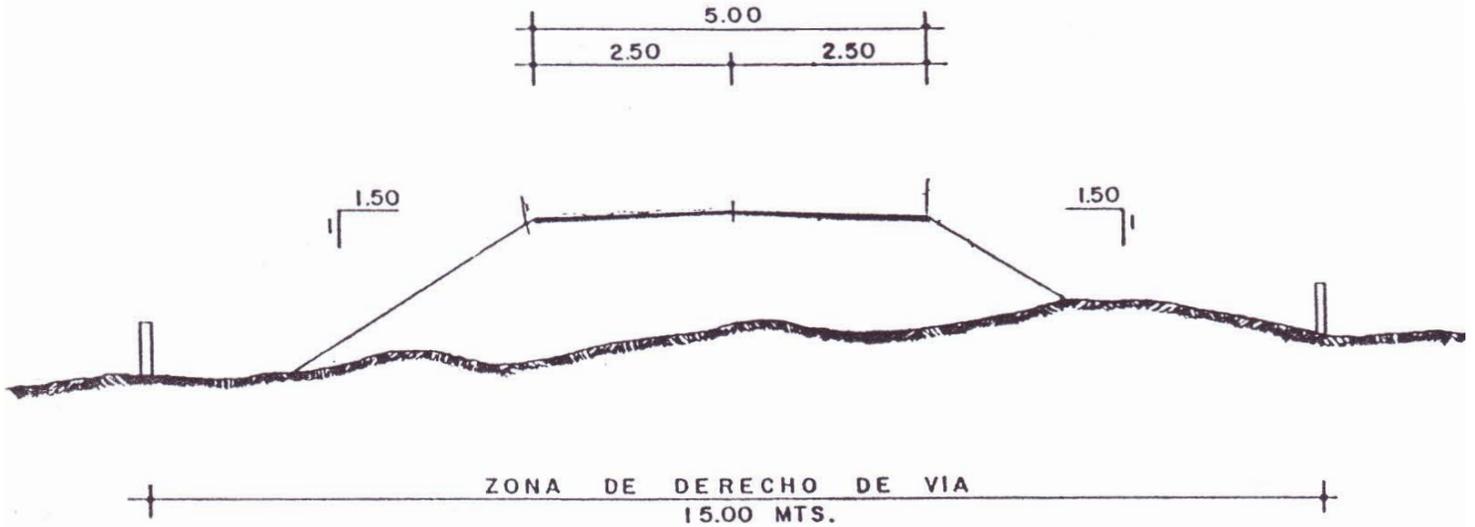
SECCION TRANSVERSAL EN CORTE EN BALCON



SECCIONES TÍPICAS CLASIFICACIÓN VECINAL

NORMAS DE DISEÑO DICIEMBRE 2016

SECCION TRANSVERSAL EN RELLENO



SECCION TRANSVERSAL EN RELLENO Y CORTE

