

# 4 SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO

Las señales de advertencia de peligro, llamadas también preventivas, tienen como propósito advertir a los usuarios la existencia y naturaleza de riesgos y/o situaciones imprevistas presentes en la vía o en sus zonas adyacentes, ya sea en forma permanente o temporal.

Estas señales, en adelante referidas como de “advertencia”, requieren que los conductores tomen las precauciones del caso, ya sea reduciendo la velocidad o realizando maniobras necesarias para su propia seguridad, la del resto de los vehículos y la de los peatones. Su empleo debe reducirse al mínimo posible, porque el uso innecesario de ellas para prevenir peligros aparentes tiende a disminuir el respeto y obediencia a todas las señales.

## 4.1 Clasificación

De acuerdo al origen de los riesgos que previenen, las señales de advertencia se dividen en:

- advertencia sobre características geométricas de la vía (PG)
- advertencia sobre restricciones físicas de la vía (PF)
- advertencia de intersecciones con otras vías (PI)
- advertencia sobre características operativas de la vía (PO)
- advertencia sobre situaciones especiales (PE)

Para facilitar el uso de este Manual, las señales de advertencia se muestran en la Figura 4-1.

## 4.2 Características

### 4.2.1 Forma y Color

En general, las señales de advertencia tienen la forma de un cuadrado con una de sus diagonales colocada verticalmente; su color de fondo es amarillo, y sus símbolos, leyendas y orlas, negras.

### 4.2.2 Emplazamiento de las Señales de Advertencia.

Las señales de advertencia deben ubicarse con la debida anticipación, de tal manera que los conductores tengan el tiempo adecuado para percibir, identificar, tomar la decisión y ejecutar con seguridad la maniobra que la situación requiere. Este tiempo puede variar de 3 segundos, como en el caso de las señales de advertencia más sencillas, CURVA A LA DERECHA (PG-1a) o PENDIENTE FUERTE DE BAJADA (PG-7a), hasta 10 segundos en el caso de señales de advertencia de situaciones complejas como CRUCES o BIFURCACIONES (PI-4a a PI-4f).

Por lo tanto, la distancia requerida entre la señal y la situación que advierte queda determinada por la velocidad máxima de la vía y el tiempo a que se refiere el párrafo anterior ( $\text{distancia} = \text{tiempo} \times \text{velocidad máxima}$ ), no pudiendo ser dicha distancia menor a 50 m. Estas pueden ser ajustadas, hasta en un 20%, dependiendo de factores tales como: geometría de la vía, accesos, visibilidad, tránsito y otros.

En el caso especial de las señales que advierten sobre restricciones en la vía, que afectan sólo a ciertos vehículos, ellas deben ubicarse antes del empalme con la ruta alternativa que evita la restricción o antes del lugar donde un vehículo afectado por la limitación pueda virar en “U”. Dicha ruta alternativa debe contar con señalización informativa que permita a los conductores retomar la vía original sin dificultad. En la Figura 4-2 se esquematiza esta situación.

Cuando la distancia entre la señal de advertencia y el inicio de la condición peligrosa es superior a 300 m, se debe agregar a la señal una placa adicional que indique tal distancia, como lo muestra la Figura 4-3. Si dicha distancia es menor a un kilómetro, la indicación se da en múltiplos de 100 m y si es mayor, se redondea a kilómetros enteros.

Figura 4-1



**CURVA A LA DERECHA**  
PG - 1a



**CURVA A LA IZQUIERDA**  
PG - 1b



**CURVA CERRADA A LA DERECHA**  
PG - 2a



**CURVA CERRADA A LA IZQUIERDA**  
PG - 2b



**ZONA DE CURVAS A LA DERECHA**  
PG - 3a



**ZONA DE CURVAS A LA IZQUIERDA**  
PG - 3b



**CURVA Y CONTRACURVA A LA DERECHA**  
PG - 4a



**CURVA Y CONTRACURVA A LA IZQUIERDA**  
PG - 4b



**CURVA Y CONTRACURVA CERRADA A LA DERECHA**  
PG - 5a



**CURVA Y CONTRACURVA CERRADA A LA IZQUIERDA**  
PG - 5b



**CURVA MUY CERRADA A LA DERECHA**  
PG - 6a



**CURVA MUY CERRADA A LA IZQUIERDA**  
PG - 6b



**PENDIENTE FUERTE DE BAJADA**  
PG - 7a



**PENDIENTE FUERTE DE BAJADA**  
PG - 7b



**PENDIENTE FUERTE DE SUBIDA**  
PG - 7c



**PENDIENTE FUERTE DE SUBIDA**  
PG - 7d



**RESALTO**  
PG - 8



**RESALTOS SUCESIVOS**  
PG - 9

PRÓXIMOS m



**BADÉN**  
PG - 10



**ANGOSTAMIENTO A AMBOS LADOS**  
PF - 1a



**ANGOSTAMIENTO A LA DERECHA**  
PF - 1b



**ANGOSTAMIENTO A LA IZQUIERDA**  
PF - 1c

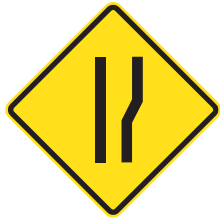


**PUENTE ANGOSTO**  
PF - 2



**ENSANCHAMIENTO A AMBOS LADOS**  
PF - 3a

Figura 4-1



ENSANCHAMIENTO  
A LA DERECHA  
PF - 3b



ENSANCHAMIENTO A  
LA IZQUIERDA  
PF - 3c



PESO MÁXIMO  
PF - 4



ALTURA MÁXIMA  
PF - 5



ANCHO MÁXIMO  
PF - 6



LARGO MÁXIMO  
PF - 7



CRUCE  
FERROVIARIO A  
NIVEL SIN  
BARRERAS  
PI - 1a



CRUCE  
FERROVIARIO A  
NIVEL CON  
BARRERAS  
PI - 1b



CRUZ DE SAN  
ANDRÉS  
PI - 2



PROXIMIDAD  
ROTONDA  
PI - 3



CRUCES,  
BIFURCACIONES  
Y  
CONVERGENCIAS  
PI - 4a



CRUCES,  
BIFURCACIONES  
Y  
CONVERGENCIAS  
PI - 4b



CRUCES,  
BIFURCACIONES  
Y  
CONVERGENCIAS  
PI - 4c



CRUCES,  
BIFURCACIONES  
Y  
CONVERGENCIAS  
PI - 4d



CRUCES,  
BIFURCACIONES  
Y  
CONVERGENCIAS  
PI - 4e



CRUCES,  
BIFURCACIONES  
Y  
CONVERGENCIAS  
PI - 4f



DOS SENTIDOS  
DE TRÁNSITO  
PO - 1



CICLISTAS  
EN LA VÍA  
PO - 2



MAQUINARIA  
AGRÍCOLA  
PO - 3



CARRETELAS  
EN LA VÍA  
PO - 4



ANIMALES  
EN LA VÍA  
PO - 5



ANIMALES  
INDÓMITOS  
PO - 6



ZONA DE  
PEATONES  
PO - 7



PROXIMIDAD DE  
PASO CEBRA  
PO - 8



ZONA DE  
ESCUELA  
PO - 9

Figura 4-1



NIÑOS JUGANDO  
PO - 10



PROXIMIDAD DE  
SEMÁFORO  
PO - 11



PROXIMIDAD  
DE SEÑAL  
"CEDA EL PASO"  
PO - 12



PROXIMIDAD  
DE SEÑAL  
"PARE"  
PO - 13



ZONA DE  
DERRUMBES  
PE - 1



PAVIMENTO  
RESBALADIZO  
PE - 2



PROYECCIÓN DE  
GRAVILLA  
PE - 3



PROXIMIDAD DE  
CABLES DE ALTA  
TENSIÓN  
PE - 4



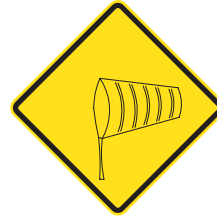
PROXIMIDAD  
DE TÚNEL  
PE - 5



RIBERA SIN  
PROTECCIÓN  
PE - 6



AEROPUERTO O  
AERÓDROMO  
PE - 7



VIENTO LATERAL  
PE - 8



DESNIVEL  
SEVERO  
PE - 9

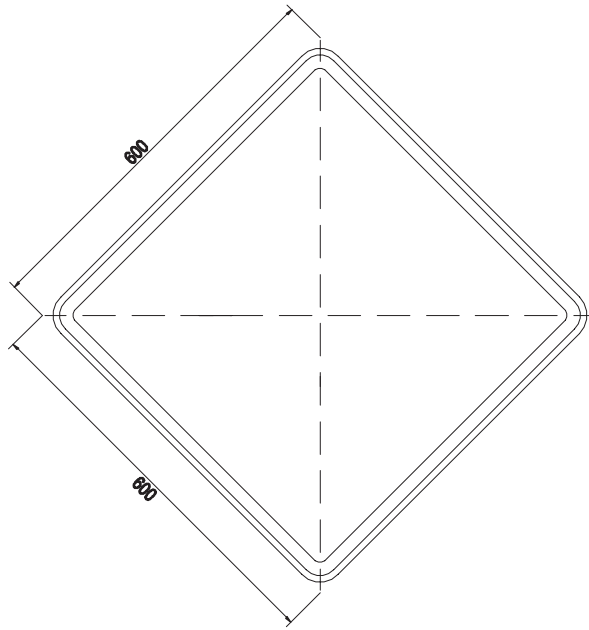


PELIGRO  
PE - 10

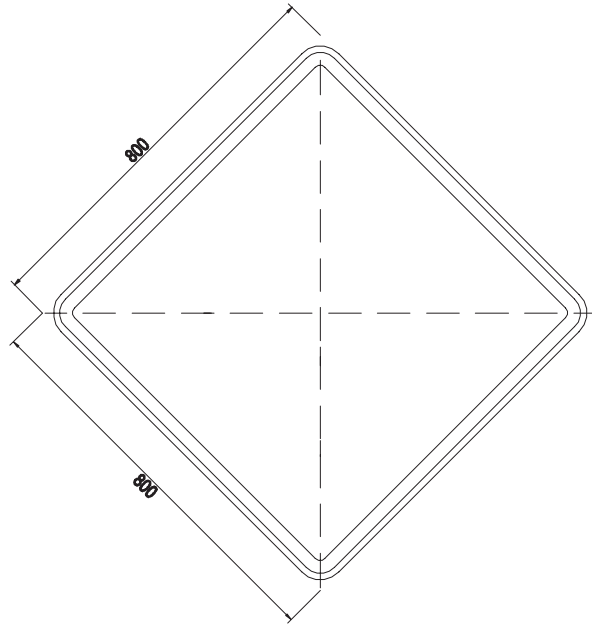


BARRERA  
PE - 11

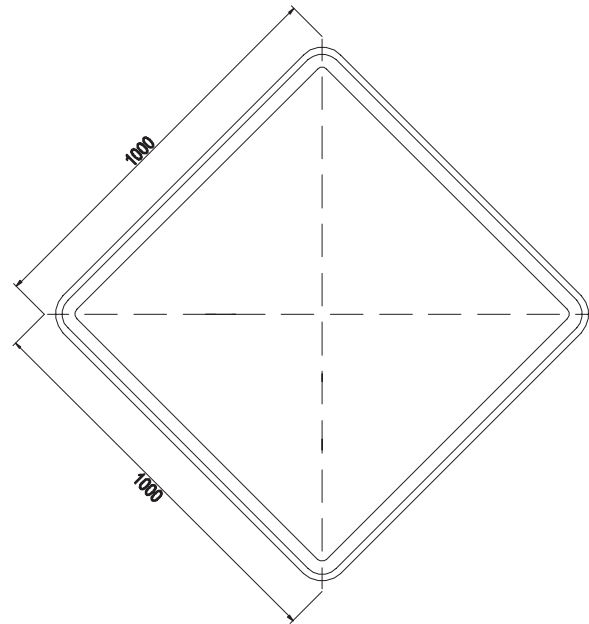
**VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR**



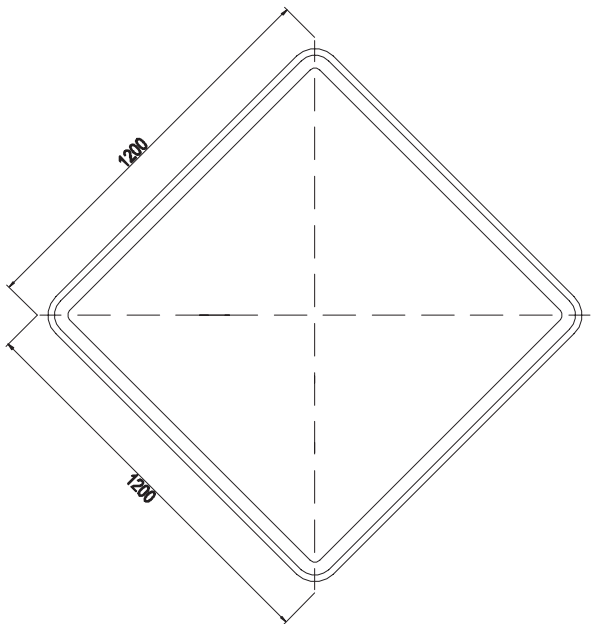
**VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR**



**VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR**



**VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR**



*cotas en milímetros*

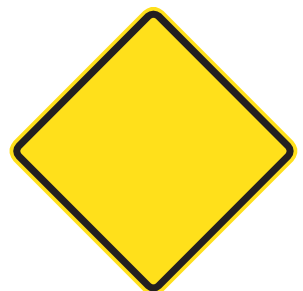


Figura 4-2

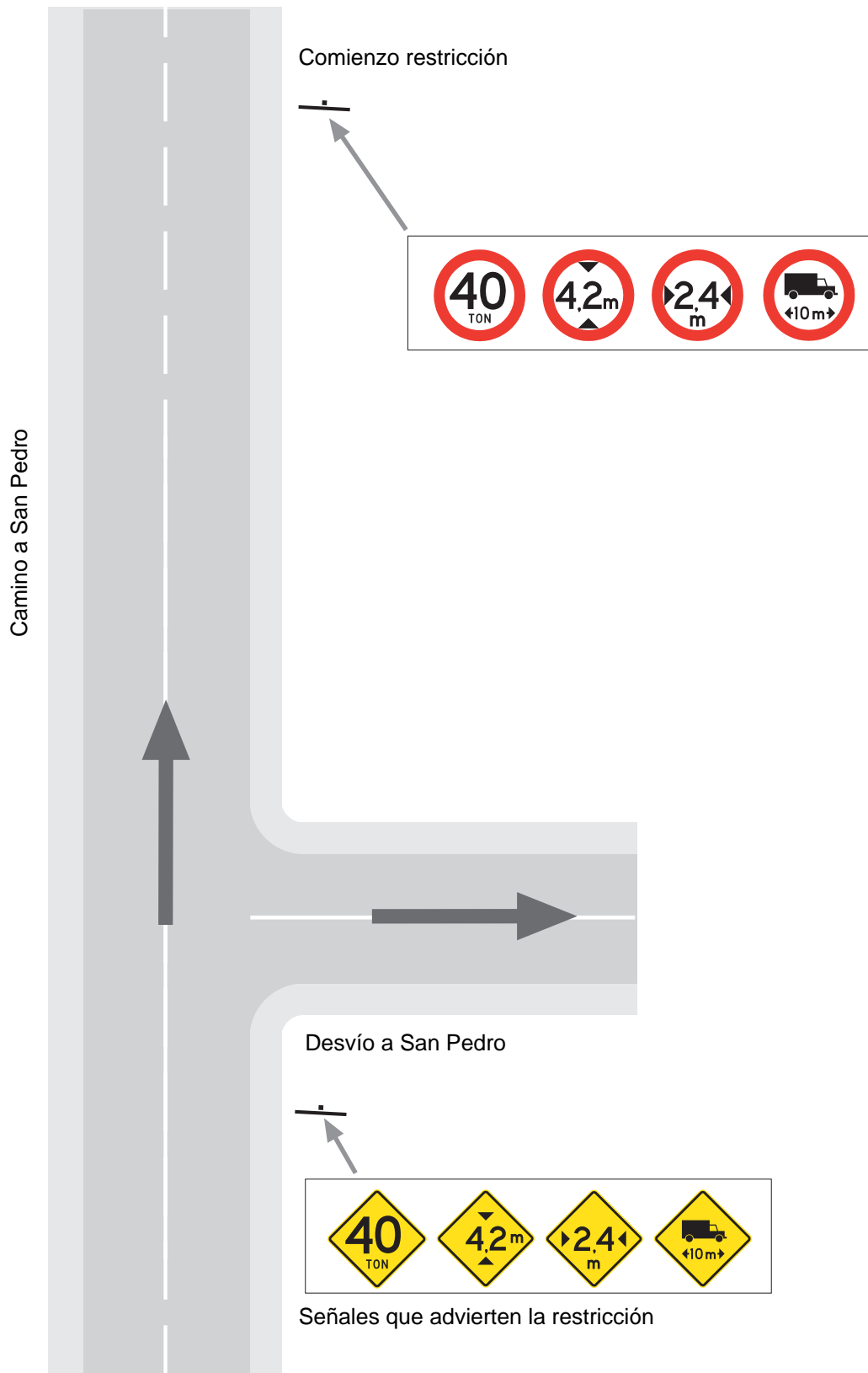
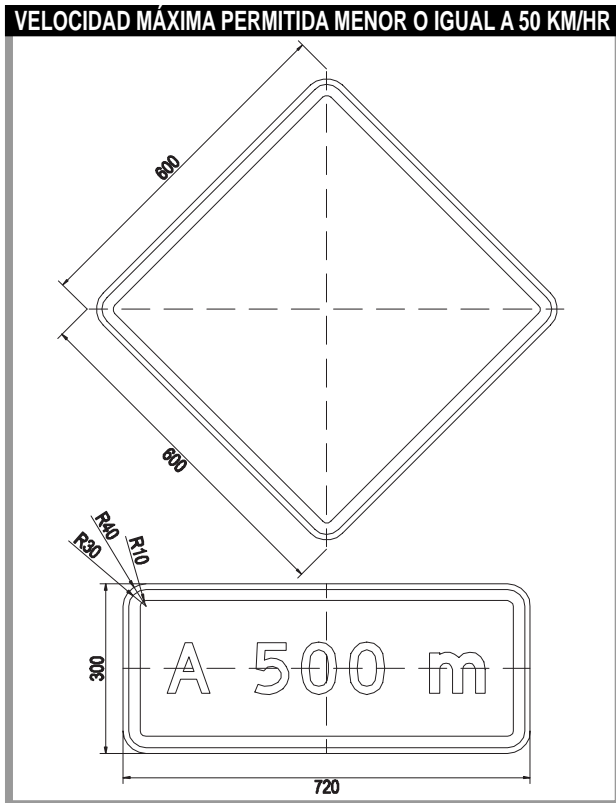
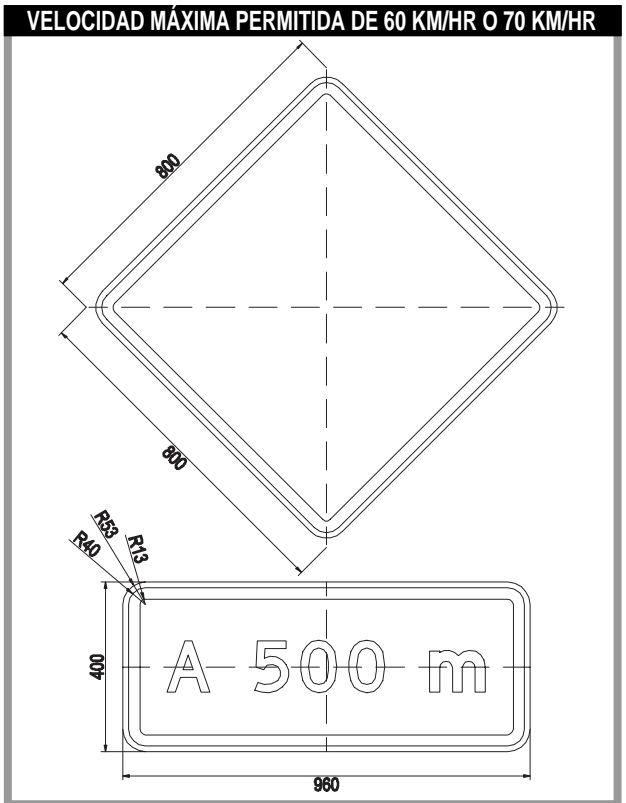


Figura 4-3

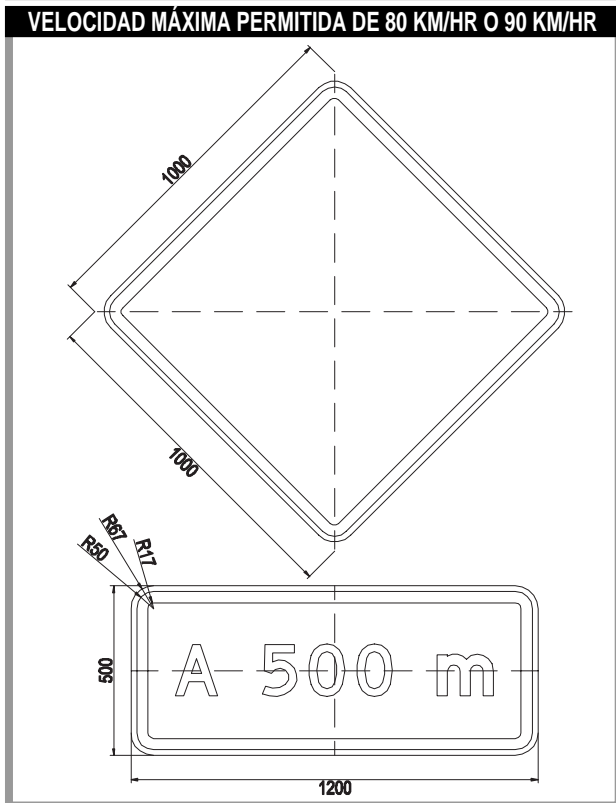
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



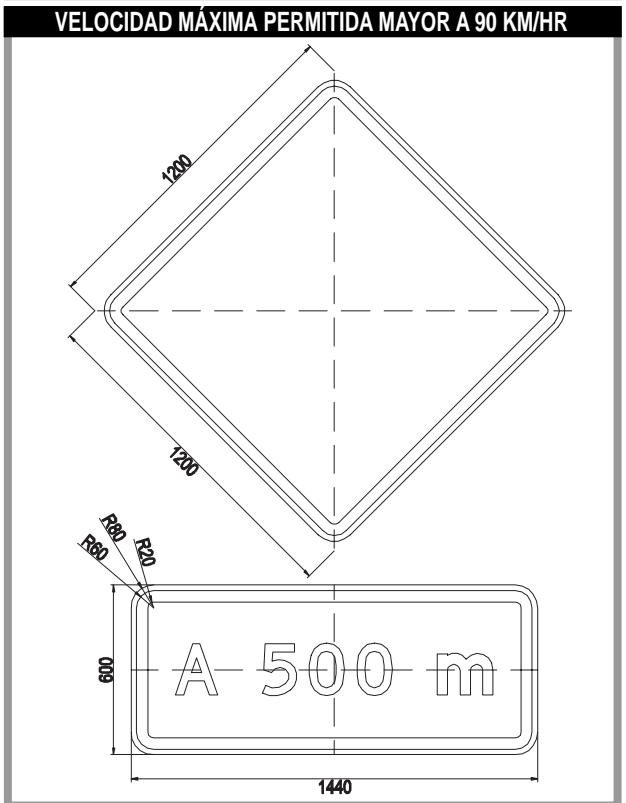
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



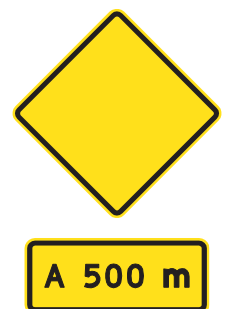
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros



## 4.3 Señales de Advertencia sobre Características Geométricas de la Vía



**CURVA A LA DERECHA**  
PG - 1a



**CURVA A LA IZQUIERDA**  
PG - 1b



**CURVA CERRADA A LA DERECHA**  
PG - 2a



**CURVA CERRADA A LA IZQUIERDA**  
PG - 2b



**ZONA DE CURVAS A LA DERECHA**  
PG - 3a



**ZONA DE CURVAS A LA IZQUIERDA**  
PG - 3b



**CURVA Y CONTRACURVA A LA DERECHA**  
PG - 4a



**CURVA Y CONTRACURVA A LA IZQUIERDA**  
PG - 4b



**CURVA Y CONTRACURVA CERRADA A LA DERECHA**  
PG - 5a



**CURVA Y CONTRACURVA CERRADA A LA IZQUIERDA**  
PG - 5b



**CURVA MUY CERRADA A LA DERECHA**  
PG - 6a



**CURVA MUY CERRADA A LA IZQUIERDA**  
PG - 6b



**PENDIENTE FUERTE DE BAJADA**  
PG - 7a



**PENDIENTE FUERTE DE BAJADA**  
PG - 7b



**PENDIENTE FUERTE DE SUBIDA**  
PG - 7c



**PENDIENTE FUERTE DE SUBIDA**  
PG - 7d



**RESALTO**  
PG - 8

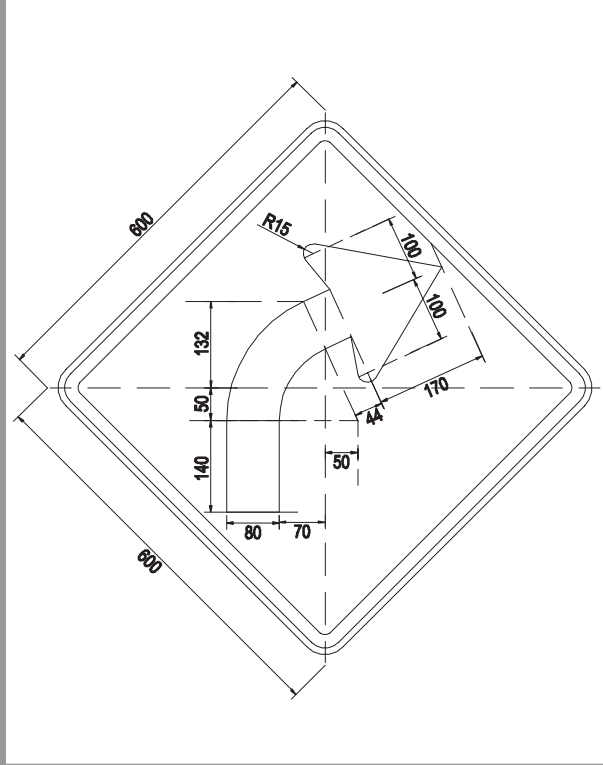


**RESALTOS SUCESIVOS**  
PG - 9

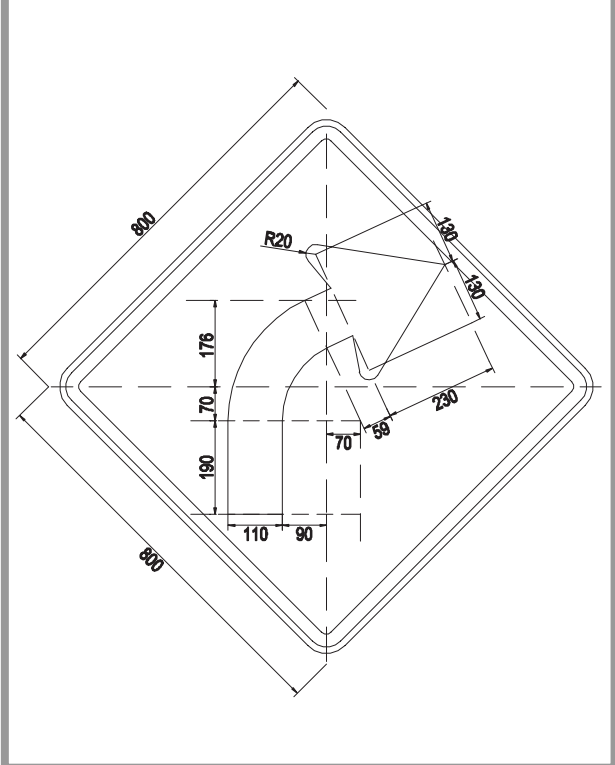


**BADÉN**  
PG - 10

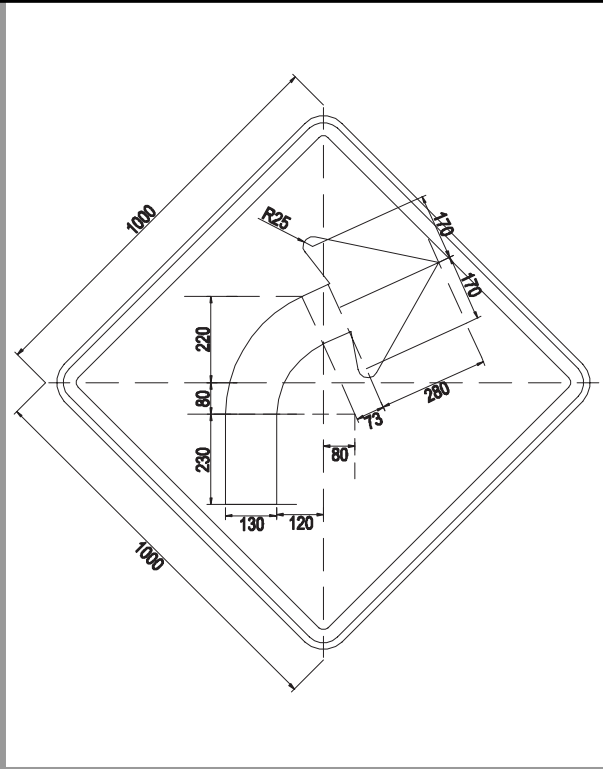
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



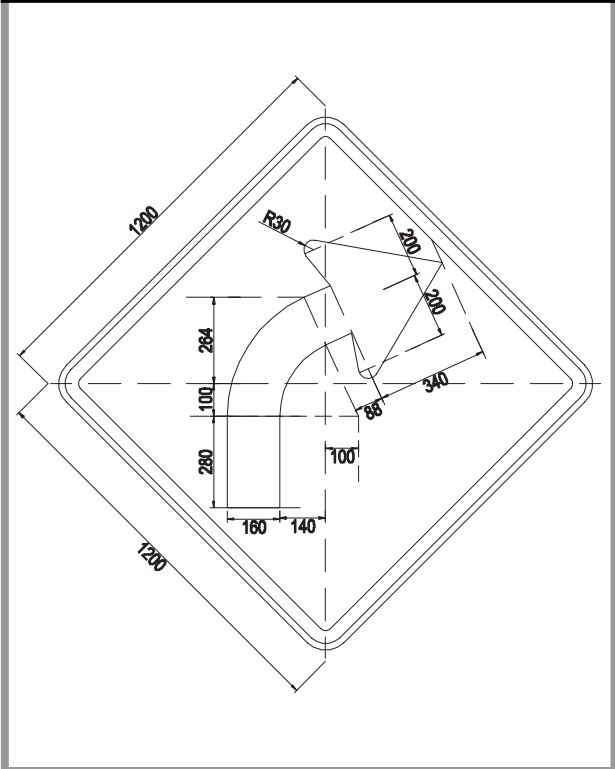
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros

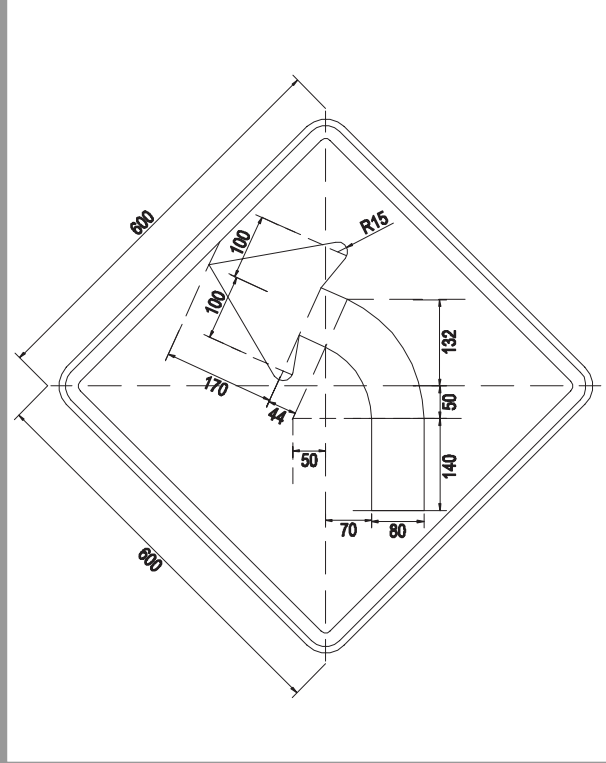
Estas señales se deben instalar para advertir la proximidad de una curva cuya velocidad de diseño es menor que la velocidad máxima o de operación del resto de la vía. También se deben usar cuando la velocidad de diseño es igual a la velocidad máxima o de operación de la vía, pero existen limitaciones de visibilidad u otras complicaciones operacionales.

En todo caso, estas señales se deben usar sólo en curvas cuya velocidad de diseño sea igual o superior a 50 km/hr.

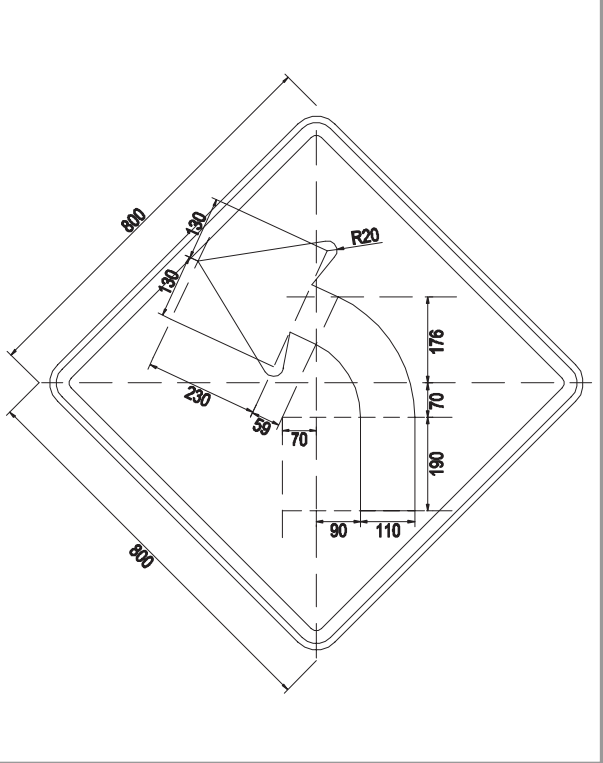
Adicionalmente, se sugiere agregar a esta señal una placa que indique a los usuarios la **velocidad recomendada** para transitar por la curva, de acuerdo a los criterios establecidos en Anexo D.



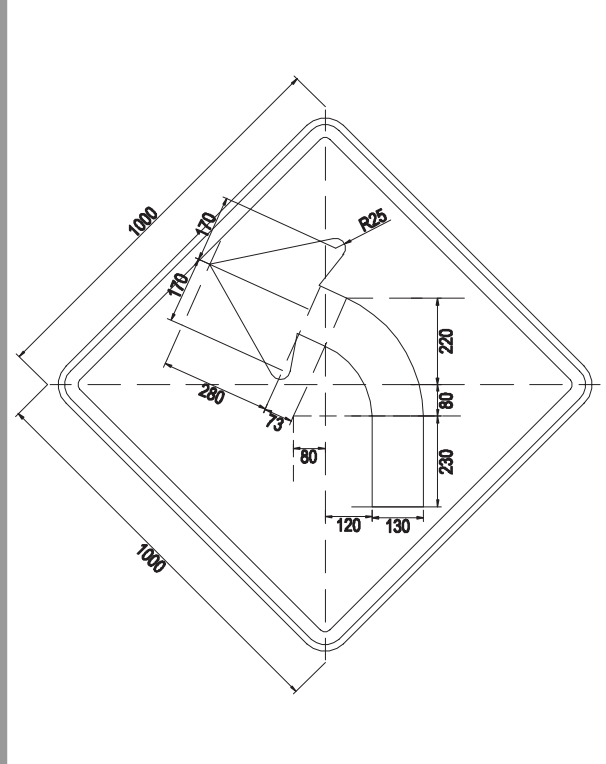
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



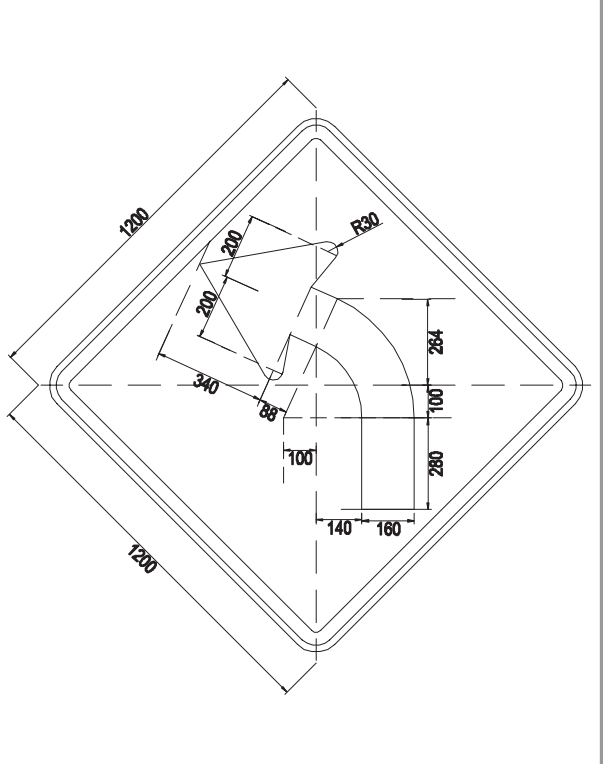
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros



Estas señales se deben instalar para advertir la proximidad de una curva cuya velocidad de diseño es menor que la velocidad máxima o de operación del resto de la vía. También se deben usar cuando la velocidad de diseño es igual a la velocidad máxima o de operación de la vía, pero existen limitaciones de visibilidad u otras complicaciones operacionales.

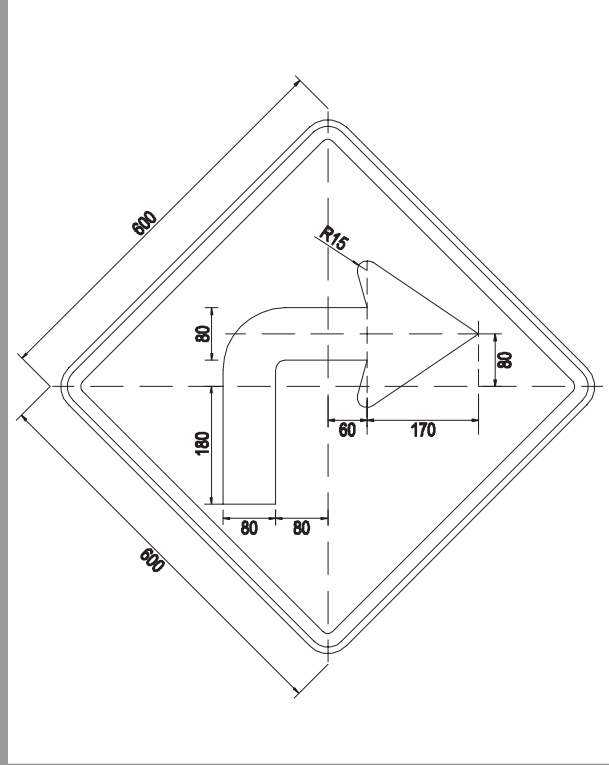
En todo caso, estas señales se deben usar sólo en curvas cuya velocidad de diseño sea igual o superior a 50 km/hr.

Adicionalmente, se sugiere agregar a esta señal una placa que indique a los usuarios la **velocidad recomendada** para transitar por la curva, de acuerdo a los criterios establecidos en Anexo D.

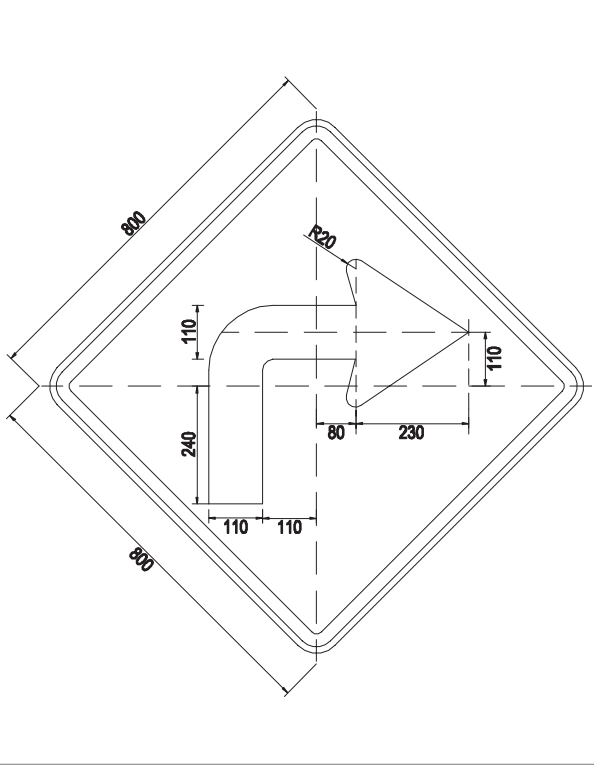
# CURVA CERRADA A LA DERECHA

(PG-2a)

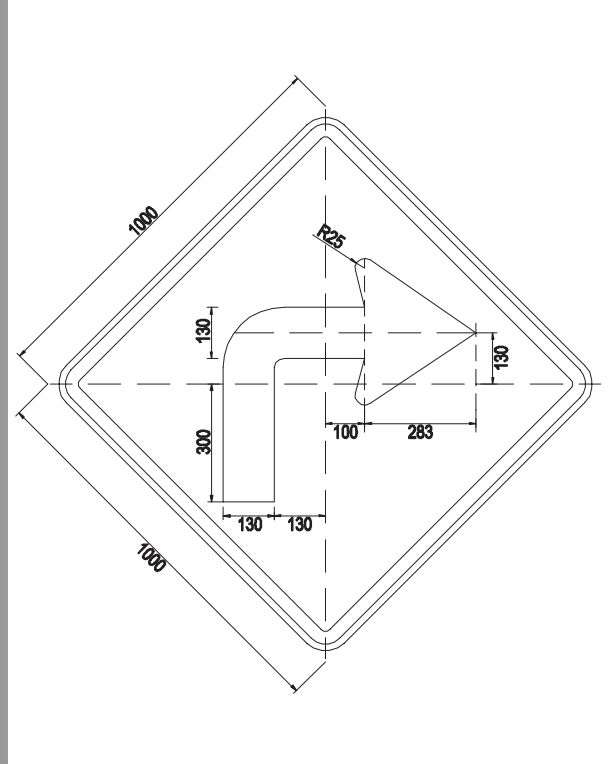
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

No corresponde su uso

cotas en milímetros

Estas señales se deben utilizar para advertir la proximidad de una curva cuya velocidad de diseño es menor a 50 km/hr, situación que obliga al conductor a poner más atención y disminuir la velocidad.

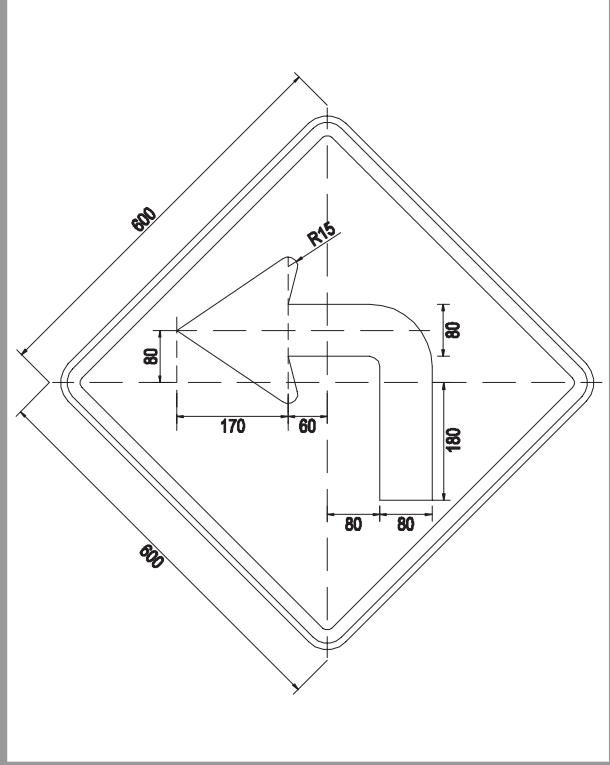
Adicionalmente, se sugiere agregar a esta señal una placa que indique a los usuarios la **velocidad recomendada** para transitar por la curva, de acuerdo a los criterios establecidos en Anexo D.



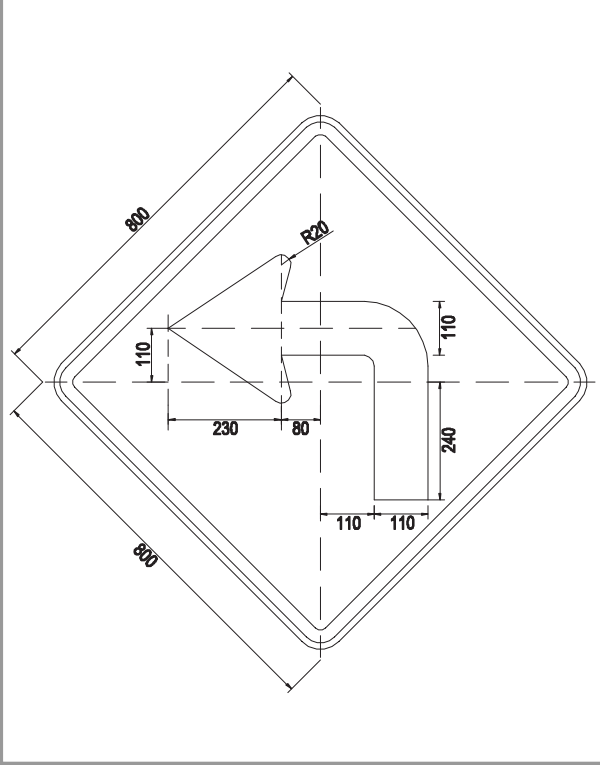
# CURVA CERRADA A LA IZQUIERDA

(PG-2b)

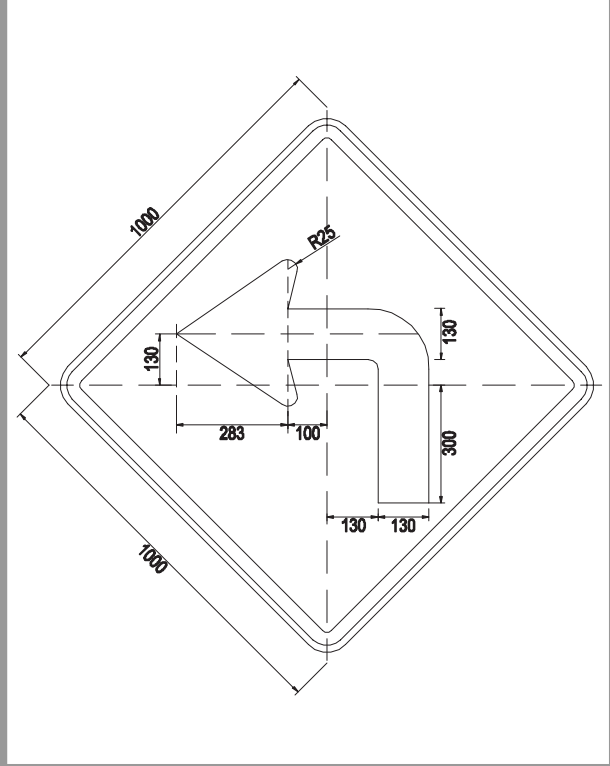
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

No corresponde su uso

cotas en milímetros



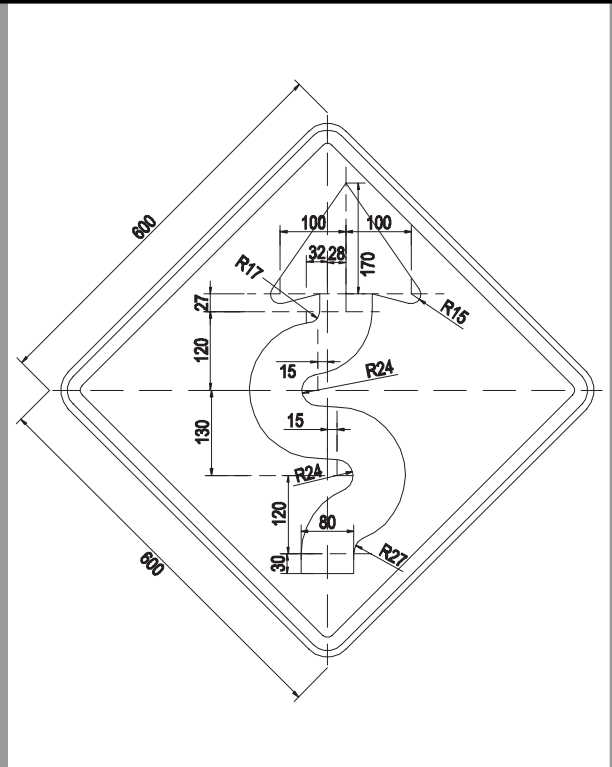
Estas señales se deben utilizar para advertir la proximidad de una curva cuya velocidad de diseño es menor a 50 km/hr, situación que obliga al conductor a poner más atención y disminuir la velocidad.

Adicionalmente, se sugiere agregar a esta señal una placa que indique a los usuarios la **velocidad recomendada** para transitar por la curva, de acuerdo a los criterios establecidos en Anexo D.

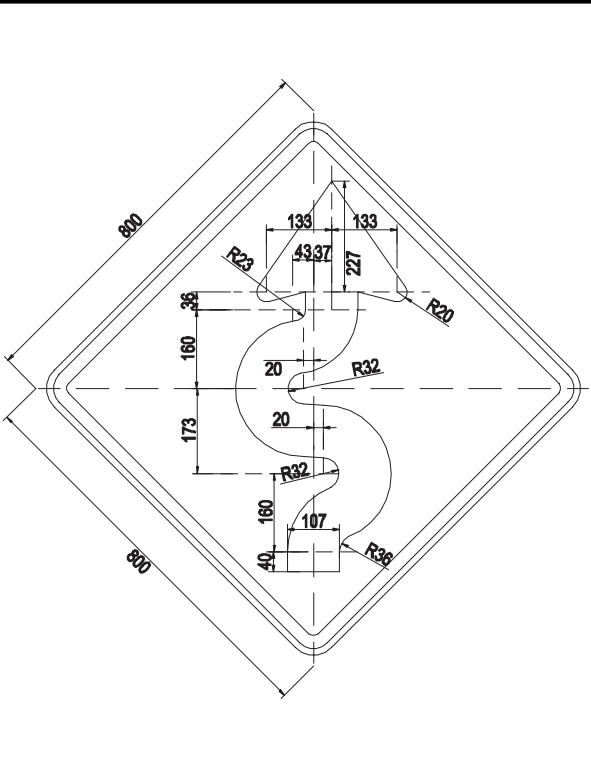
# ZONA DE CURVAS A LA DERECHA

(PG-3a)

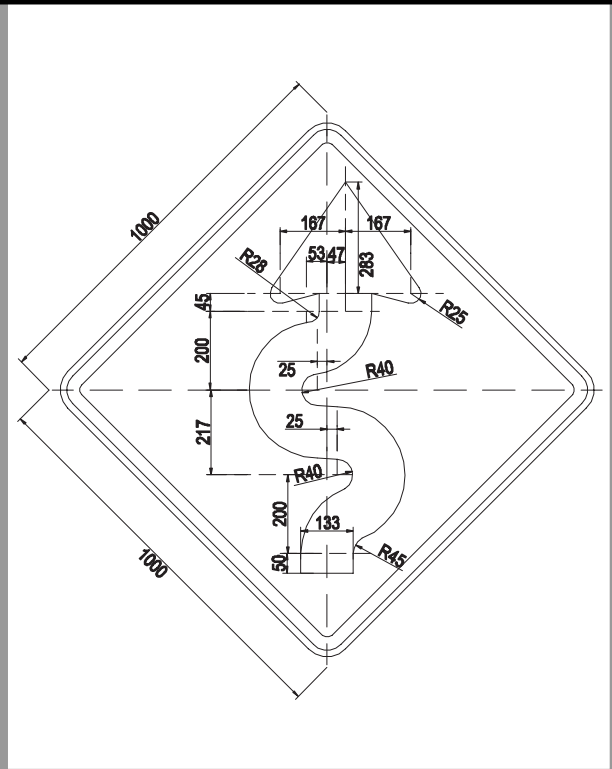
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



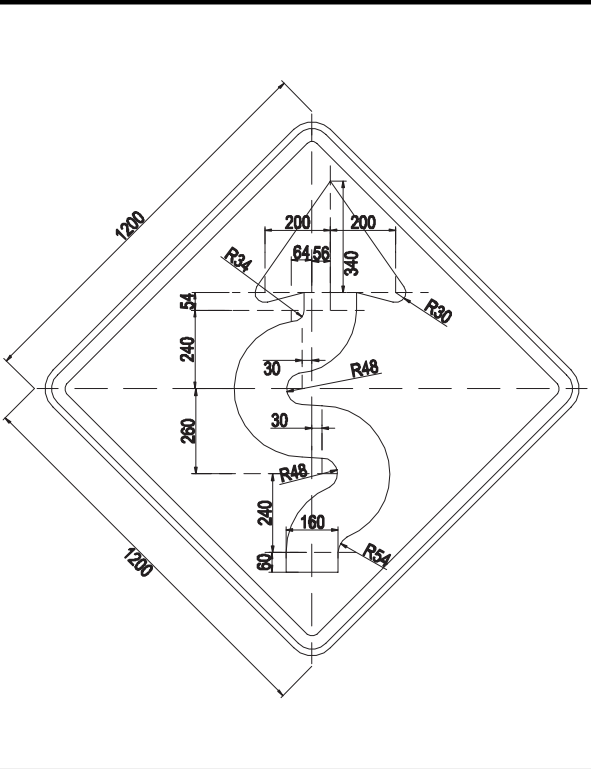
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros

Estas señales se usan para advertir la proximidad de una zona con tres o más curvas consecutivas de sentidos opuestos y cuya velocidad de diseño es menor que la velocidad máxima o de operación de la vía, y siempre que la distancia entre el fin de una curva y el inicio de la siguiente sea menor a la indicada en la tabla 4-1.

Tabla 4-1: Distancia Máxima entre Curvas Sucesivas

Velocidad diseño de curva* (km/hr)	30 – 50	60 – 80	90 o más
Distancia (m)	80	120	150

\*: Corresponde a la curva con menor velocidad de diseño.

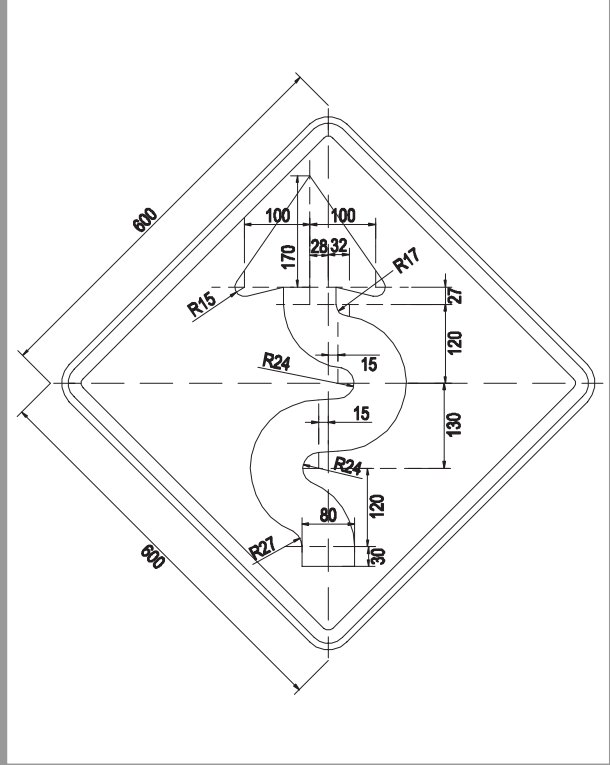
Adicionalmente, se sugiere agregar a esta señal una placa que indique a los usuarios la **velocidad recomendada** para transitar por la zona de curvas, de acuerdo a los criterios establecidos en Anexo D.



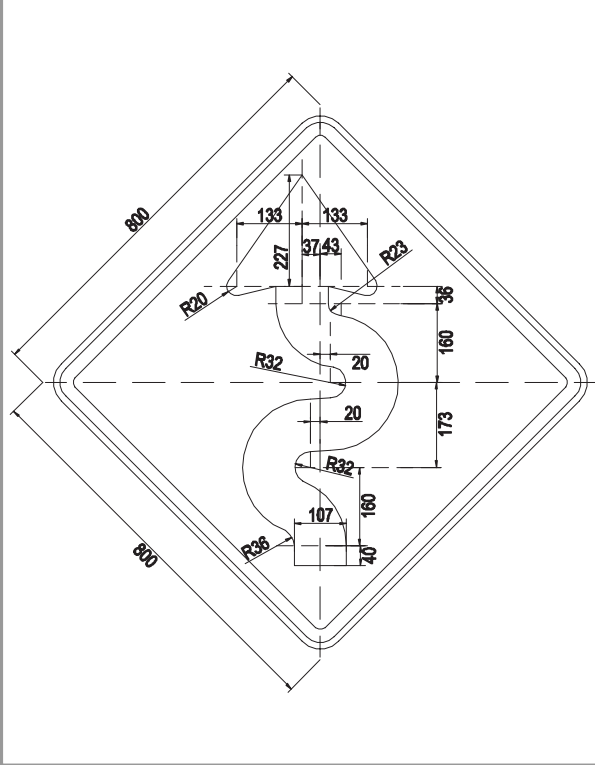
# ZONA DE CURVAS A LA IZQUIERDA

(PG-3b)

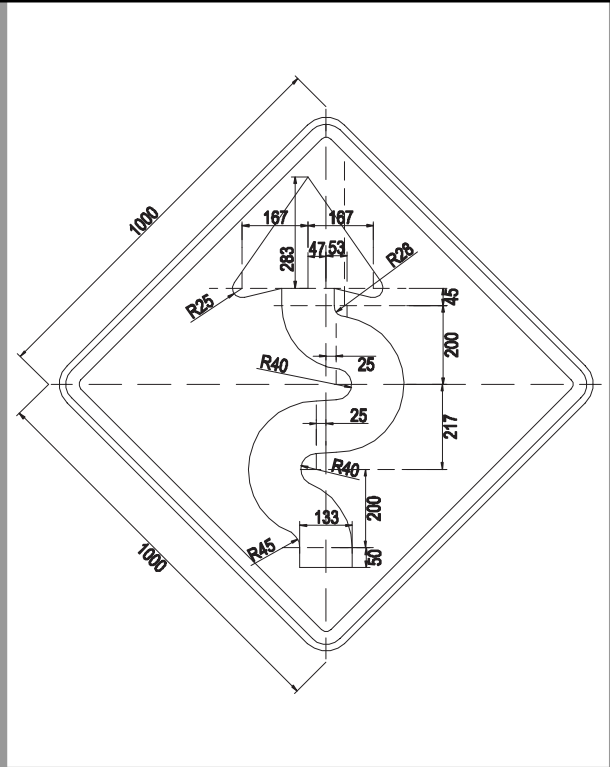
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



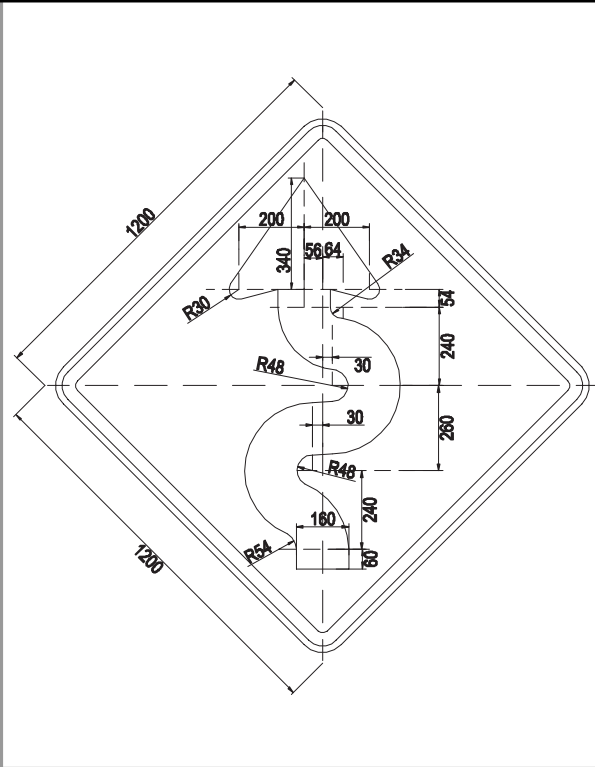
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros



Estas señales se usan para advertir la proximidad de una zona con tres o más curvas consecutivas de sentidos opuestos y cuya velocidad de diseño es menor que la velocidad máxima o de operación de la vía, y siempre que la distancia entre el fin de una curva y el inicio de la siguiente sea menor a la indicada en la tabla 4-1.

Tabla 4-1: Distancia Máxima entre Curvas Sucesivas

Velocidad diseño de curva* (km/hr)	30 – 50	60 – 80	90 o más
Distancia (m)	80	120	150

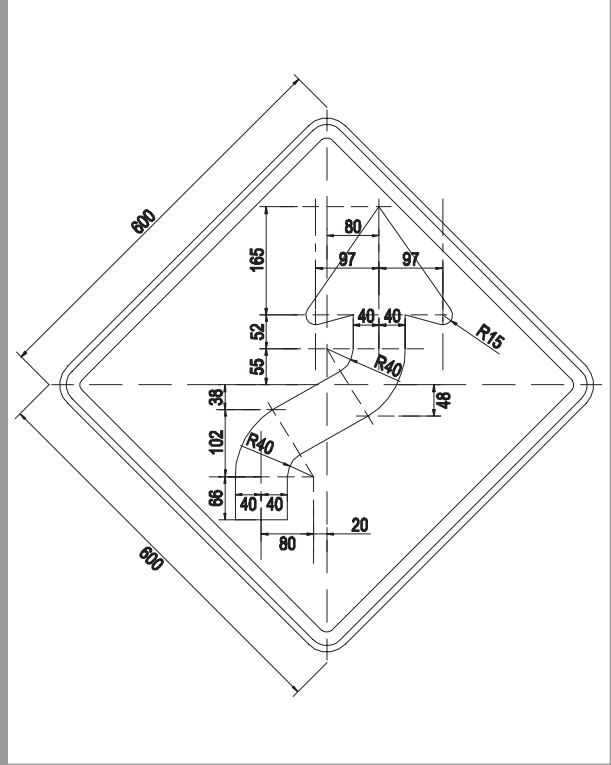
\*: Corresponde a la curva con menor velocidad de diseño.

Adicionalmente, se sugiere agregar a esta señal una placa que indique a los usuarios la **velocidad recomendada** para transitar por la zona de curvas, de acuerdo a los criterios establecidos en Anexo D.

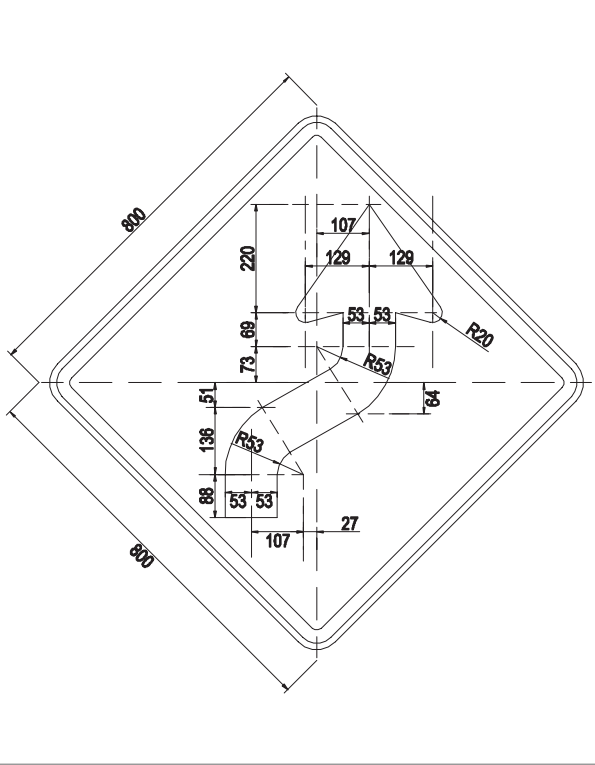
# CURVA Y CONTRACURVA A LA DERECHA

(PG-4a)

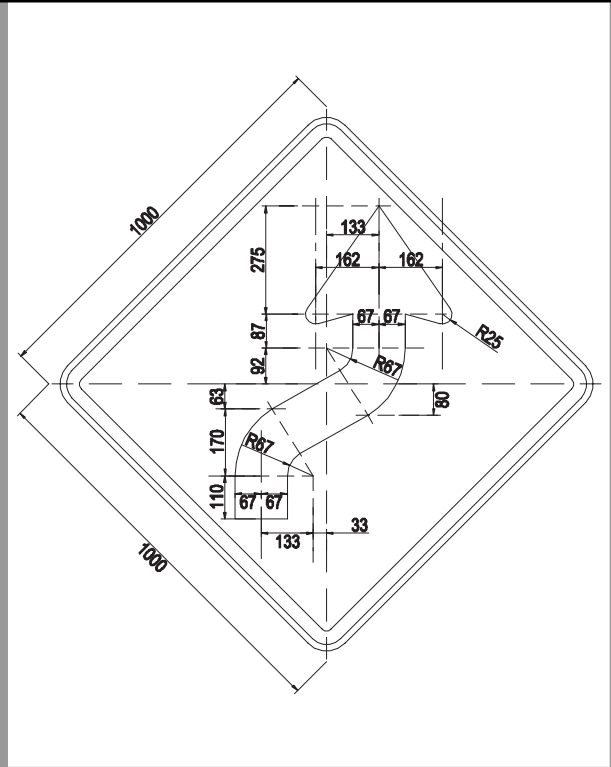
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



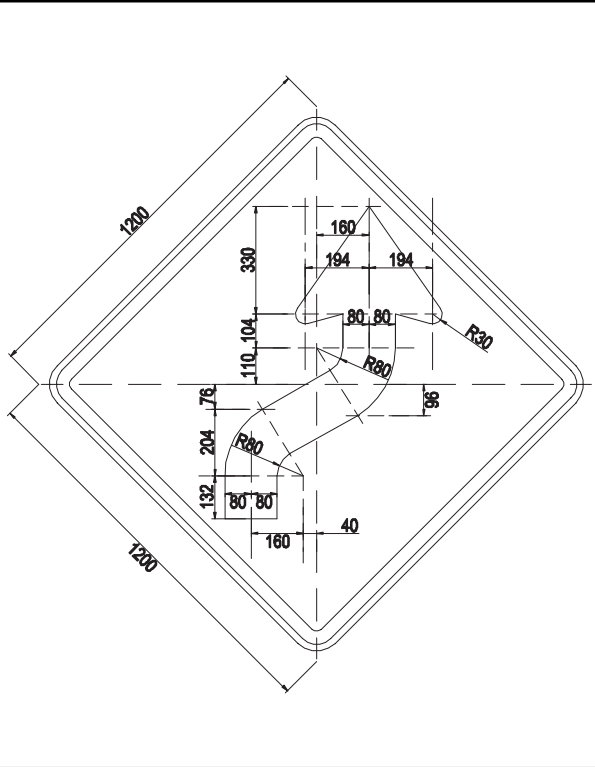
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros

Estas señales se usan para advertir la proximidad de dos curvas consecutivas y en sentido contrario y cuya velocidad de diseño es menor que la velocidad máxima o de operación de la vía, siempre que la distancia entre el fin de la curva y el inicio de la siguiente sea menor a la indicada en la tabla 4-2.

Tabla 4-2: Distancia Máxima entre Curvas y Contracurvas Sucesivas

Velocidad diseño de curva* (km/hr)	50	60 – 80	90 o más
Distancia (m)	80	120	150

\*: Corresponde a la curva con menor velocidad de diseño.

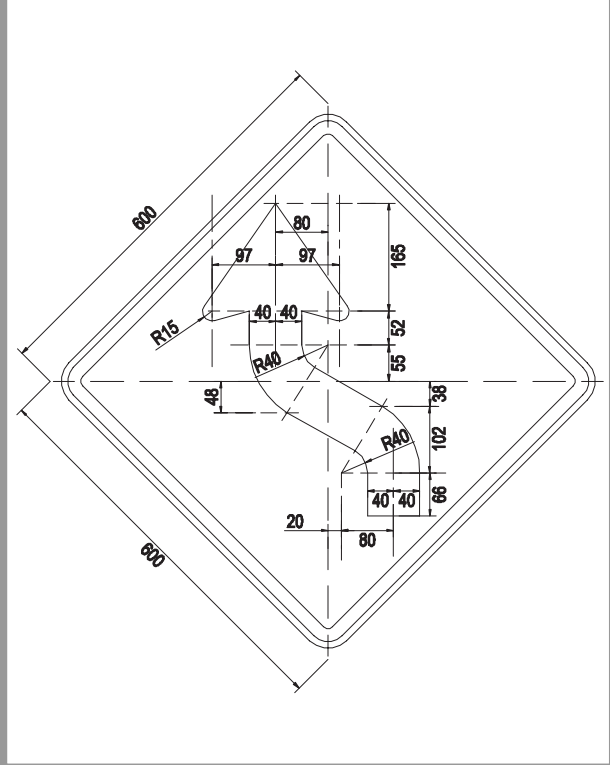
Adicionalmente, se sugiere agregar a esta señal una placa que indique a los usuarios la **velocidad recomendada** para transitar por las curvas, de acuerdo a los criterios establecidos en Anexo D.



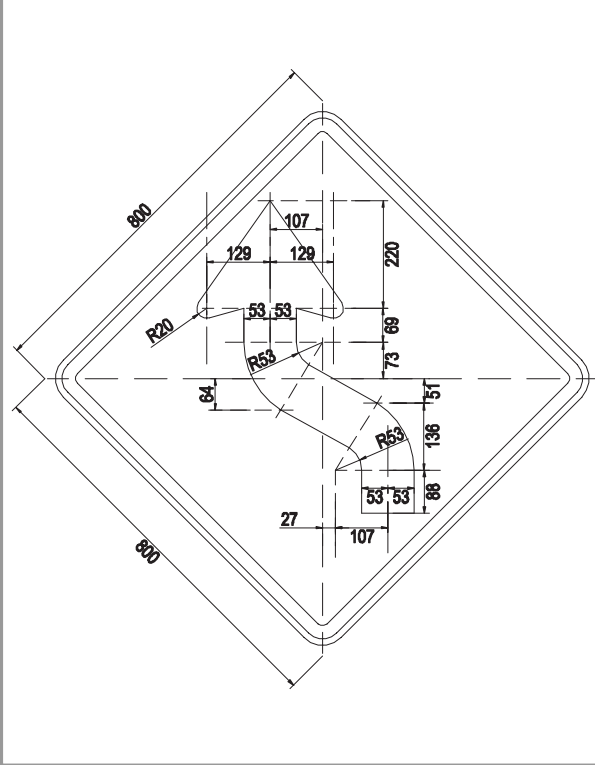
# CURVA Y CONTRACURVA A LA IZQUIERDA

(PG-4b)

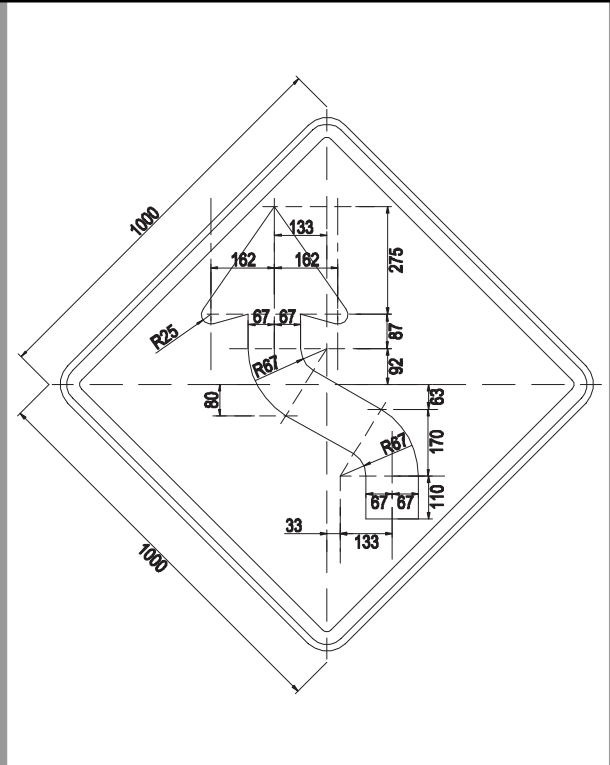
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



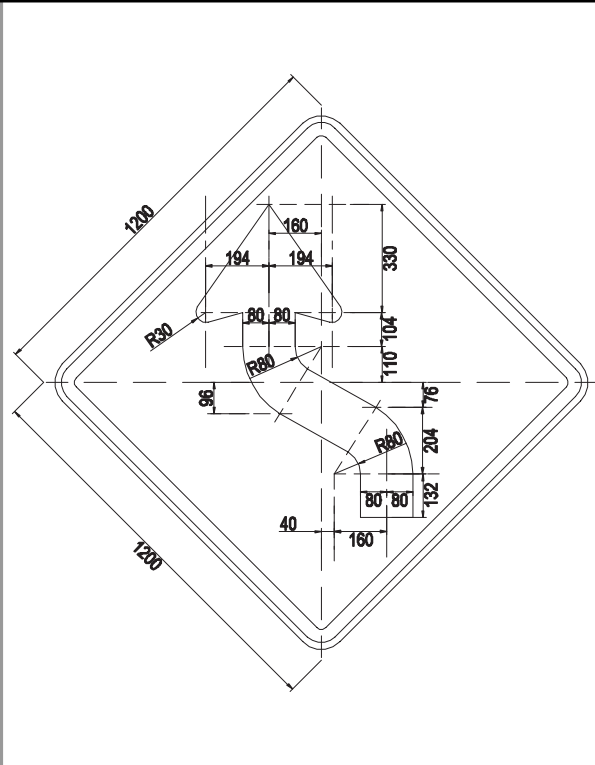
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros



Estas señales se usan para advertir la proximidad de dos curvas consecutivas y en sentido contrario y cuya velocidad de diseño es menor que la velocidad máxima o de operación de la vía, siempre que la distancia entre el fin de la curva y el inicio de la siguiente sea menor a la indicada en la tabla 4-2.

Tabla 4-2: Distancia Máxima entre Curvas y Contracurvas Sucesivas

Velocidad diseño de curva* (km/hr)	50	60 – 80	90 o más
Distancia (m)	80	120	150

\*: Corresponde a la curva con menor velocidad de diseño.

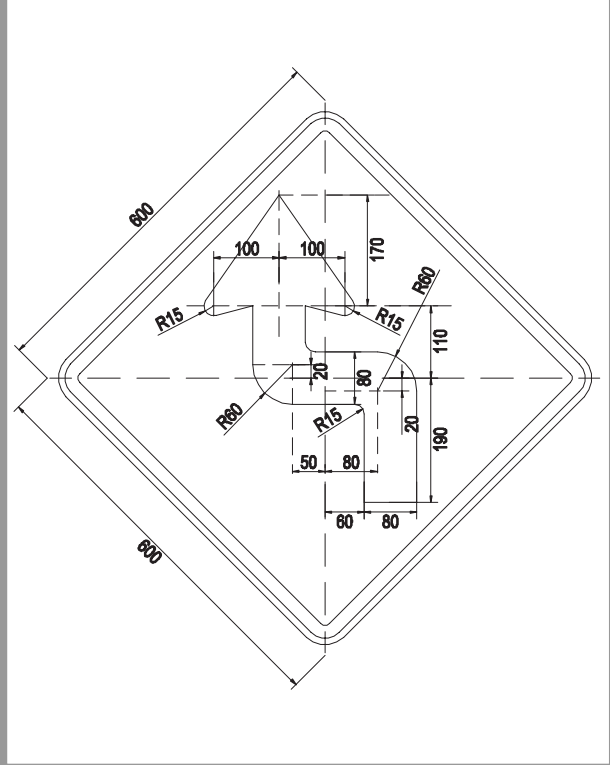
Adicionalmente, se sugiere agregar a esta señal una placa que indique a los usuarios la **velocidad recomendada** para transitar por las curvas, de acuerdo a los criterios establecidos en Anexo D.



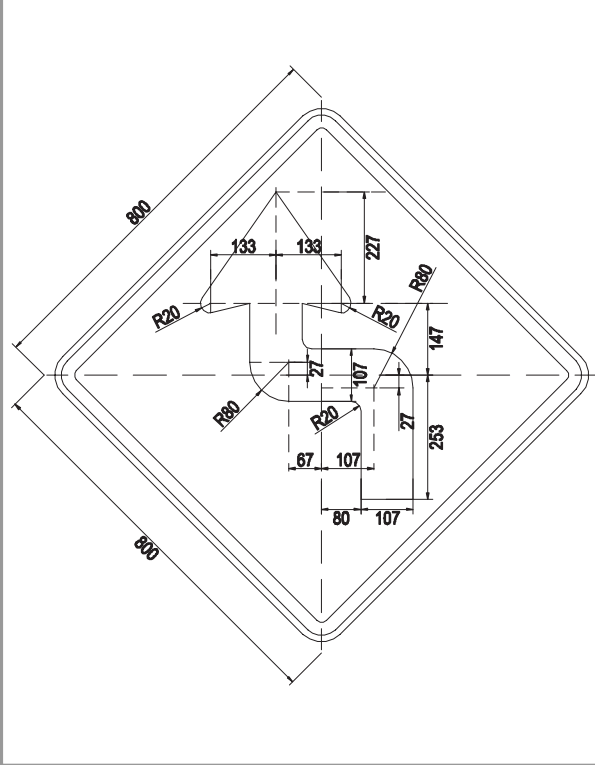
# CURVA Y CONTRACURVA CERRADA A LA IZQUIERDA

(PG-5b)

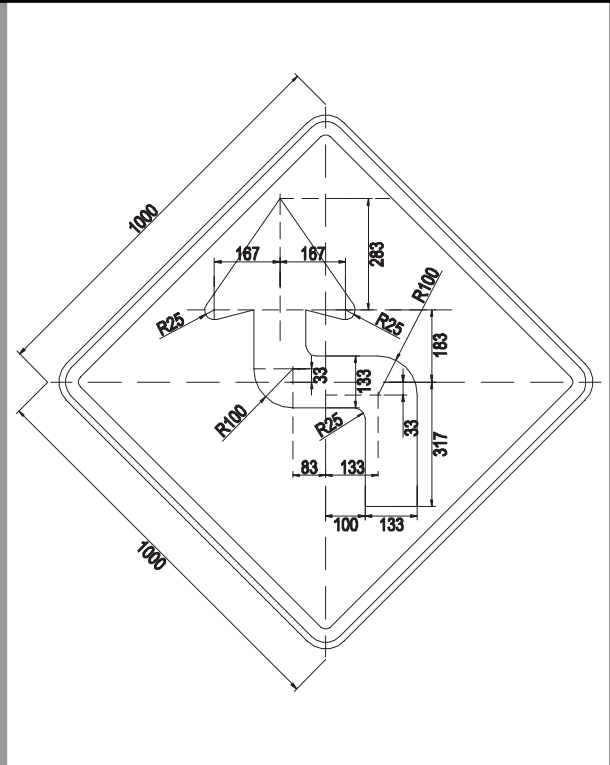
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

No corresponde su uso

cotas en milímetros



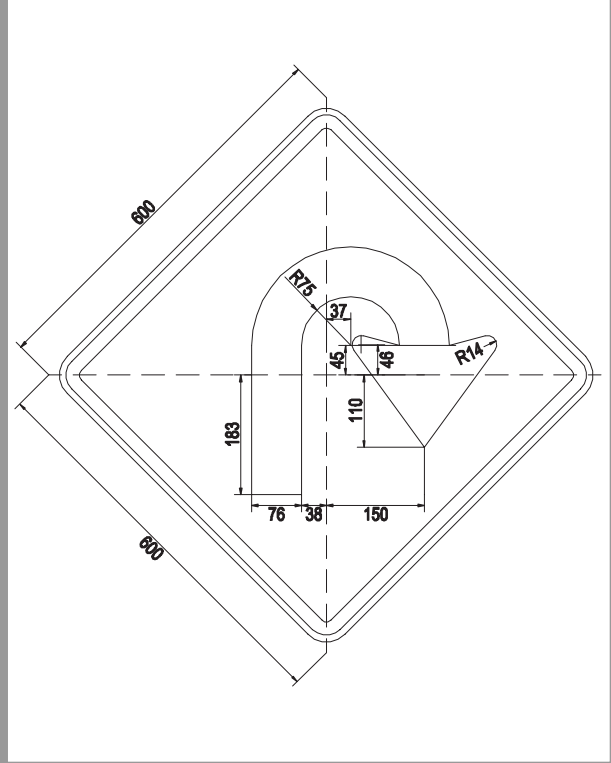
Estas señales se emplean para advertir la proximidad de dos curvas consecutivas y en sentido contrario, cuando al menos una de ellas es cerrada. Se deben usar siempre que la separación entre las curvas sea menor a 80 metros.

Adicionalmente, se sugiere agregar a esta señal una placa que indique a los usuarios la **velocidad recomendada** para transitar por las curvas, de acuerdo a los criterios establecidos en Anexo D.

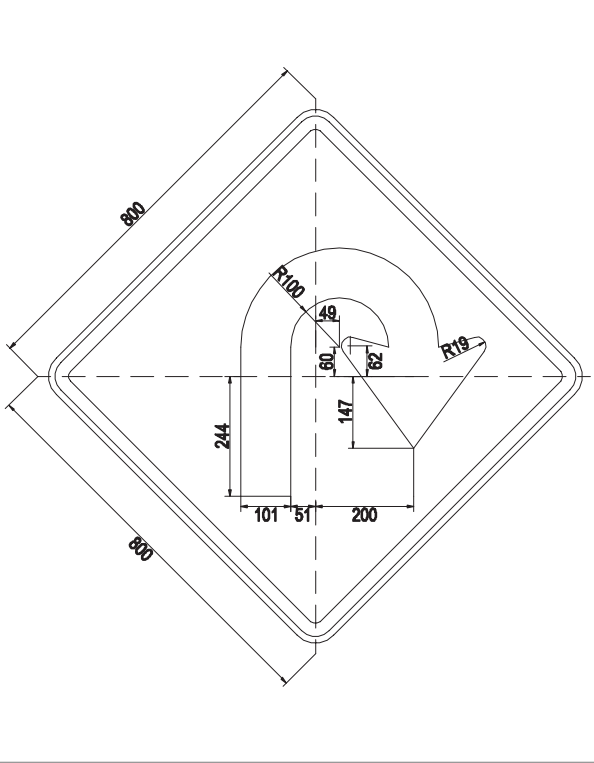
# CURVA MUY CERRADA A LA DERECHA

(PG-6a)

VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR

No corresponde su uso

VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

No corresponde su uso

*cotas en milímetros*

Estas señales se utilizan para advertir la proximidad de una curva de aproximadamente 180°.

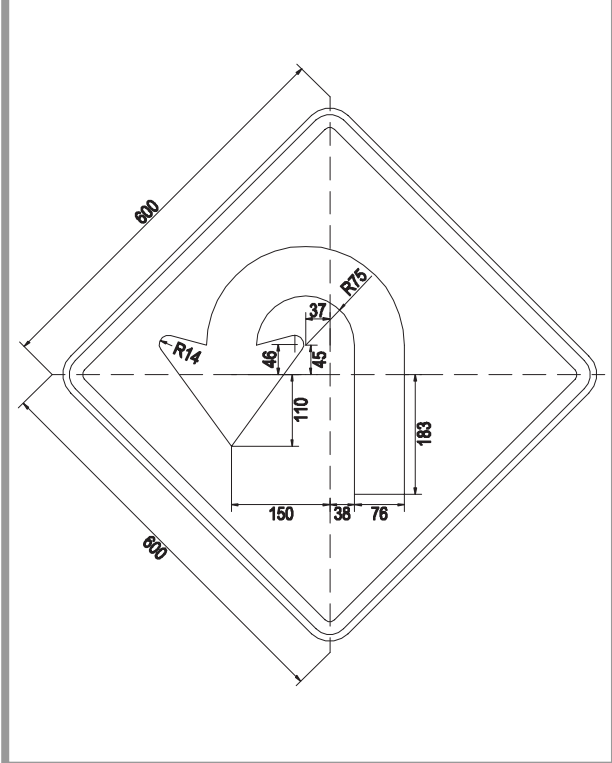
Adicionalmente, se sugiere agregar a esta señal una placa que indique a los usuarios la **velocidad recomendada** para transitar por la curva, de acuerdo a los criterios establecidos en Anexo D.



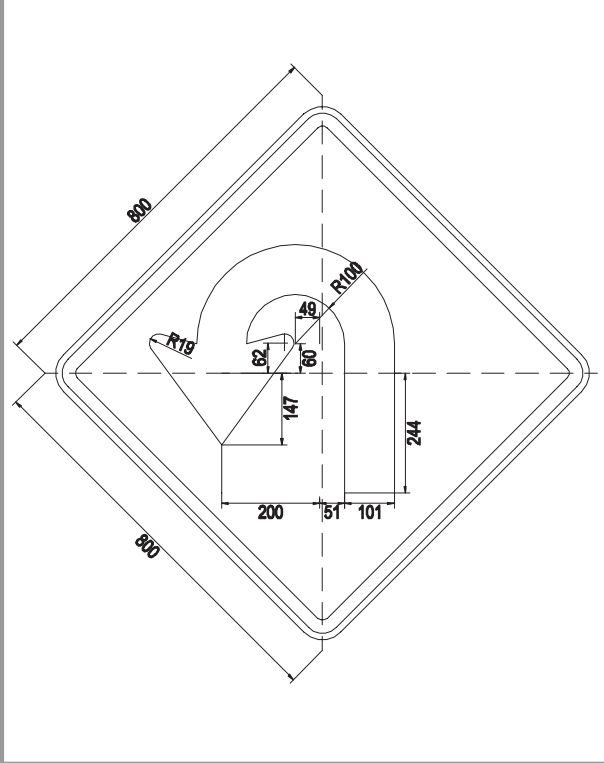
# CURVA MUY CERRADA A LA IZQUIERDA

(PG-6b)

VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR

No corresponde su uso

VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

No corresponde su uso

cotas en milímetros



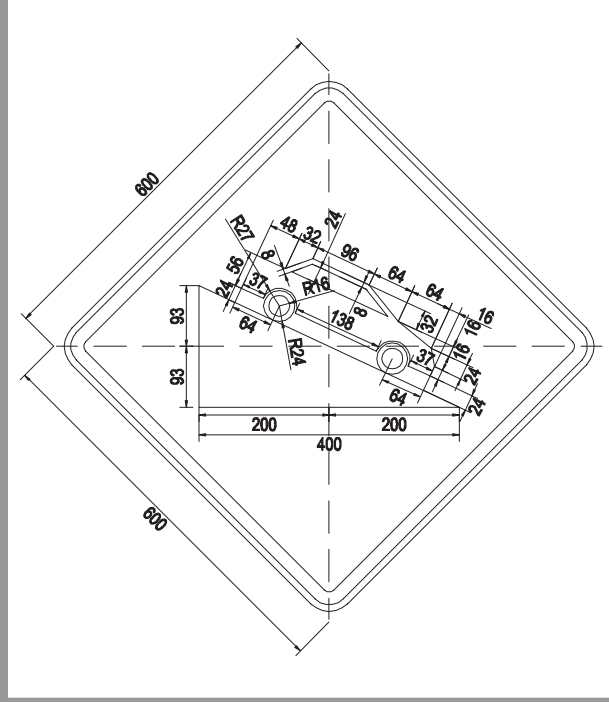
Estas señales se utilizan para advertir la proximidad de una curva de aproximadamente 180°.

Adicionalmente, se sugiere agregar a esta señal una placa que indique a los usuarios la **velocidad recomendada** para transitar por la curva, de acuerdo a los criterios establecidos en Anexo D.

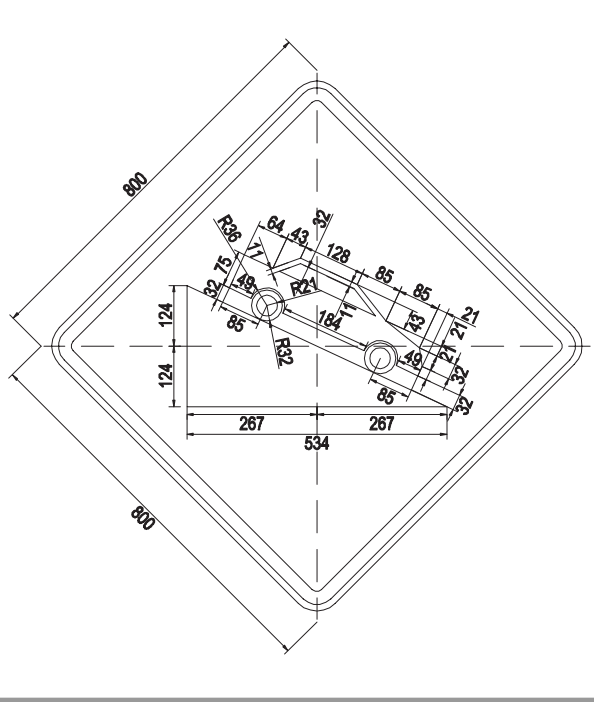
# PENDIENTE FUERTE DE BAJADA

(PG-7a)

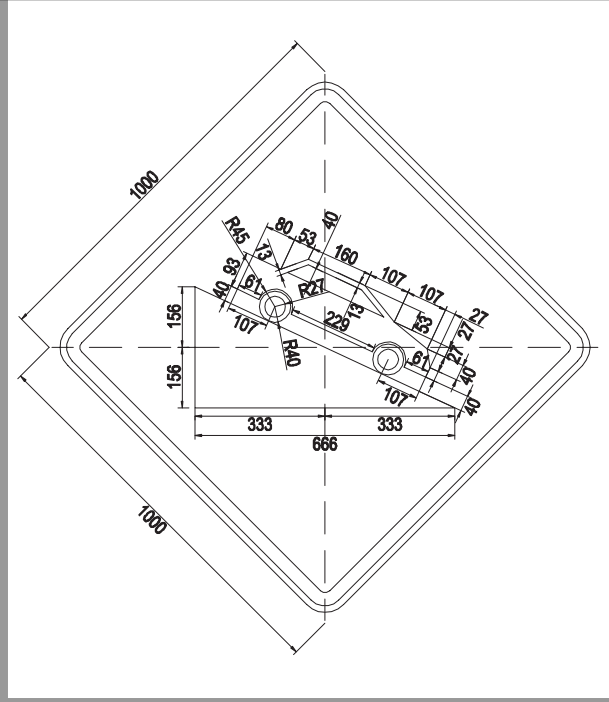
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



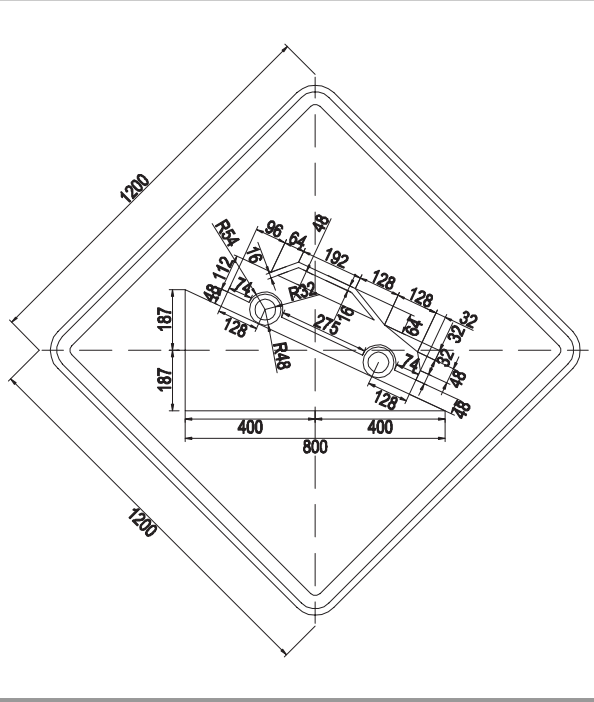
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros

Estas señales se utilizan para advertir la proximidad de una pendiente fuerte, tanto de bajada como de subida. Pueden complementarse con una placa que contenga, en números enteros, el porcentaje de dicha pendiente.

Se deben instalar cuando el tramo con pendiente iguale o exceda la longitud "A" de la tabla 4-3. Cuando iguale o exceda la longitud "B", es recomendable el uso de señales de tamaños especiales que incorporen la leyenda "ENGANCHE".

Tabla 4-3: Señalización de Pendientes Fuertes

Pendiente (%)	Longitud "A" (m)	Longitud "B" (m)
6	$L \geq 500$	$L \geq 2.000$
7	$L \geq 300$	$L \geq 1.200$
8	$L \geq 200$	$L \geq 800$

Pendiente (%)	Longitud "A" (m)	Longitud "B" (m)
9	$L \geq 150$	$L \geq 600$
10	$L \geq 130$	$L \geq 520$
11 o más	$L \geq 120$	$L \geq 480$

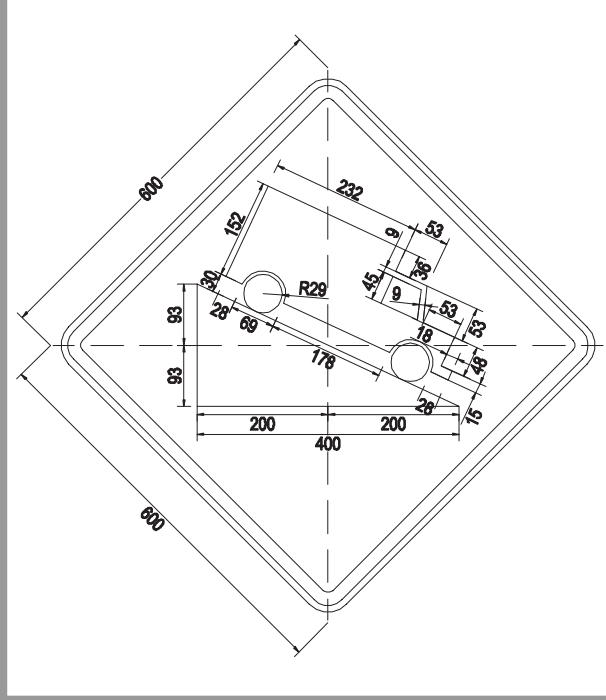


Cuando se trata de pendientes de bajada, esta señal puede ser de gran eficacia si se instala también en áreas de descanso ubicadas poco antes de las bajadas. En estas áreas se puede entregar información adicional sobre rampas de emergencia, si las hubiere, y estrategias de conducción que evitan el recalentamiento de frenos.

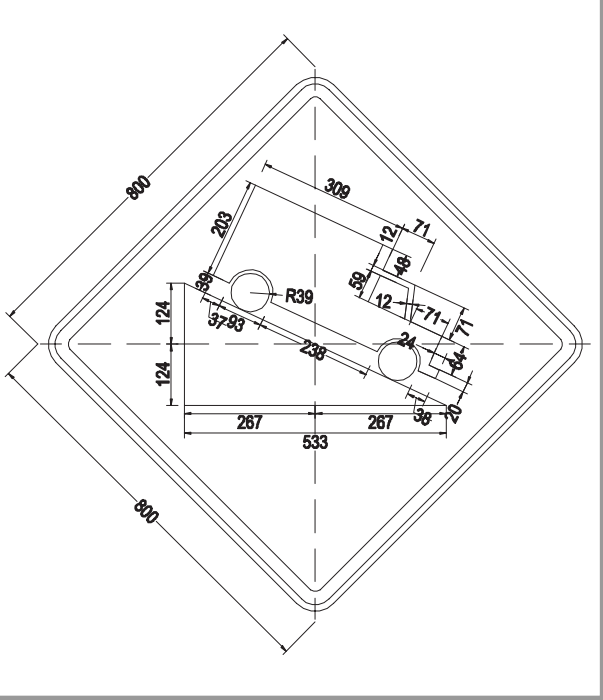
# PENDIENTE FUERTE DE BAJADA

(PG-7b)

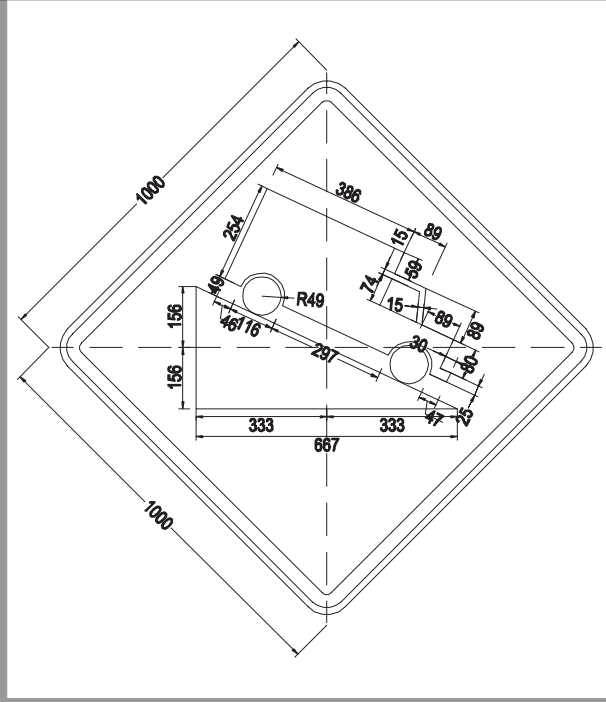
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



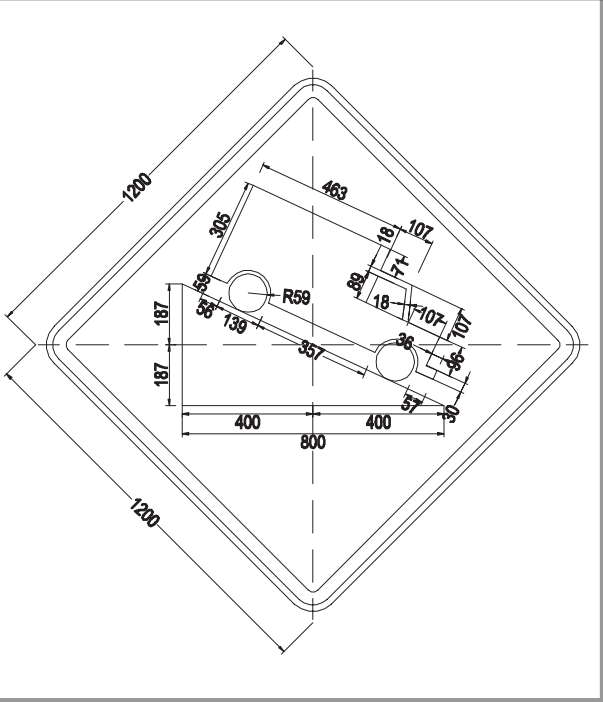
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros



Estas señales se utilizan para advertir la proximidad de una pendiente fuerte, tanto de bajada como de subida. Pueden complementarse con una placa que contenga, en números enteros, el porcentaje de dicha pendiente.

Se deben instalar cuando el tramo con pendiente iguale o exceda la longitud "A" de la tabla 4-3. Cuando iguale o exceda la longitud "B", es recomendable el uso de señales de tamaños especiales que incorporen la leyenda "ENGANCHE".

Tabla 4-3: Señalización de Pendientes Fuertes

Pendiente (%)	Longitud "A" (m)	Longitud "B" (m)
6	$L \geq 500$	$L \geq 2.000$
7	$L \geq 300$	$L \geq 1.200$
8	$L \geq 200$	$L \geq 800$

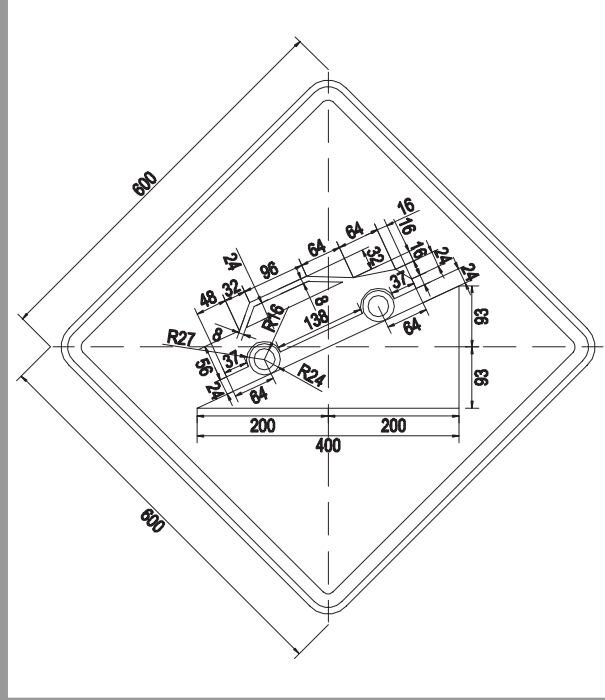
Pendiente (%)	Longitud "A" (m)	Longitud "B" (m)
9	$L \geq 150$	$L \geq 600$
10	$L \geq 130$	$L \geq 520$
11 o más	$L \geq 120$	$L \geq 480$

Cuando se trata de pendientes de bajada, esta señal puede ser de gran eficacia si se instala también en áreas de descanso ubicadas poco antes de las bajadas. En estas áreas se puede entregar información adicional sobre rampas de emergencia, si las hubiere, y estrategias de conducción que evitan el recalentamiento de frenos.

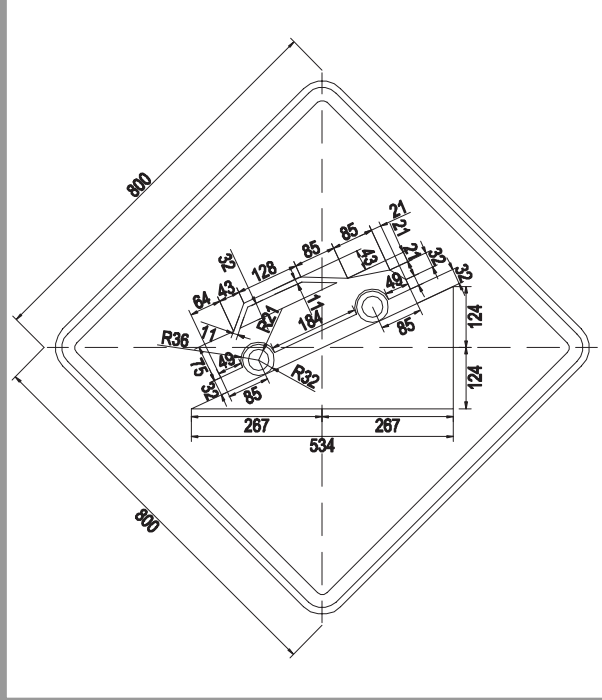
# PENDIENTE FUERTE DE SUBIDA

(PG-7c)

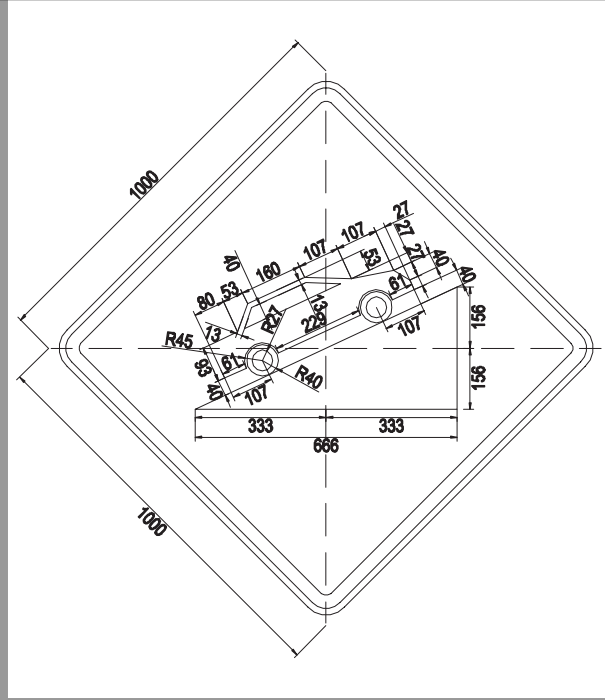
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



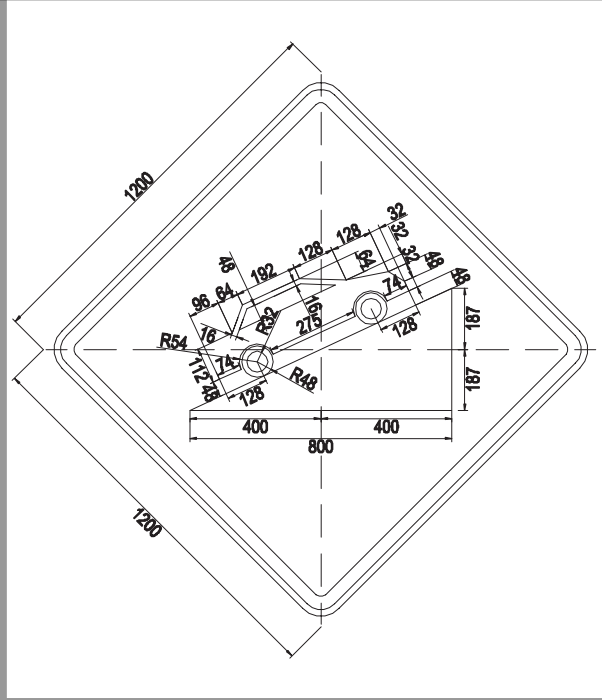
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros

Estas señales se utilizan para advertir la proximidad de una pendiente fuerte, tanto de bajada como de subida. Pueden complementarse con una placa que contenga, en números enteros, el porcentaje de dicha pendiente.

Se deben instalar cuando el tramo con pendiente iguale o exceda la longitud "A" de la tabla 4-3. Cuando iguale o exceda la longitud "B", es recomendable el uso de señales de tamaños especiales que indiquen el largo de la pendiente cuando es de subida.

Tabla 4-3: Señalización de Pendientes Fuertes

Pendiente (%)	Longitud "A" (m)	Longitud "B" (m)
6	$L \geq 500$	$L \geq 2.000$
7	$L \geq 300$	$L \geq 1.200$
8	$L \geq 200$	$L \geq 800$

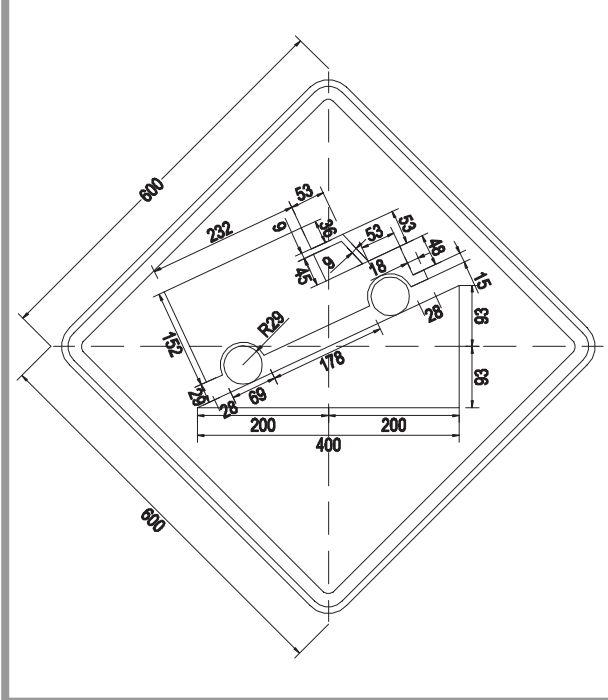
Pendiente (%)	Longitud "A" (m)	Longitud "B" (m)
9	$L \geq 150$	$L \geq 600$
10	$L \geq 130$	$L \geq 520$
11 o más	$L \geq 120$	$L \geq 480$



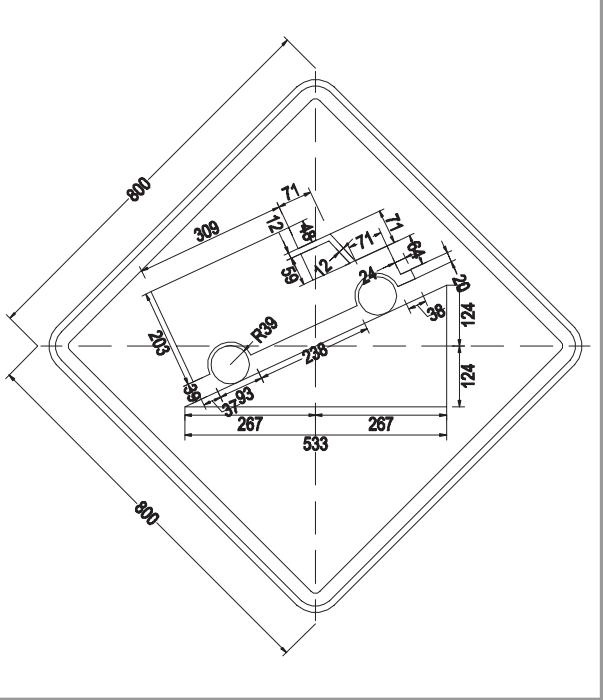
# PENDIENTE FUERTE DE SUBIDA

(PG-7d)

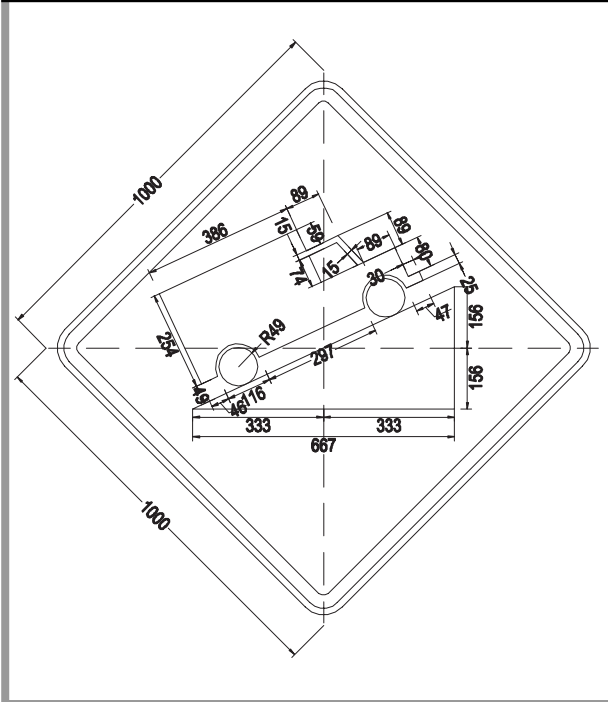
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



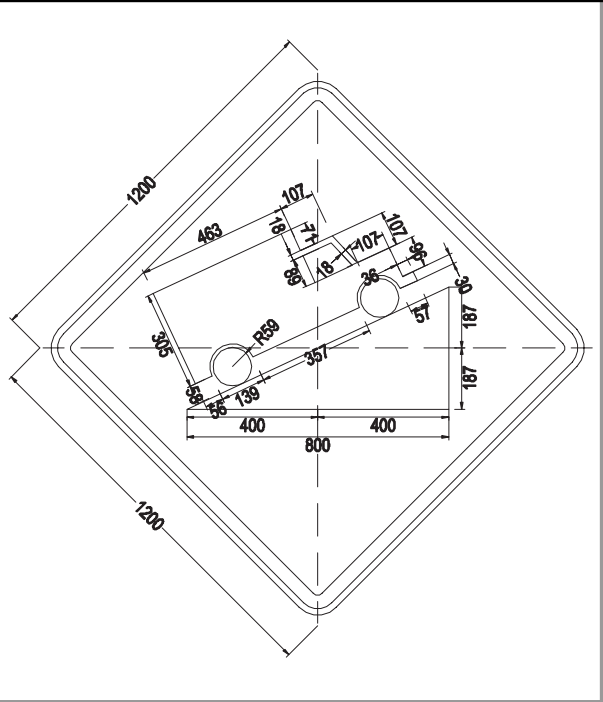
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros



Estas señales se utilizan para advertir la proximidad de una pendiente fuerte, tanto de bajada como de subida. Pueden complementarse con una placa que contenga, en números enteros, el porcentaje de dicha pendiente.

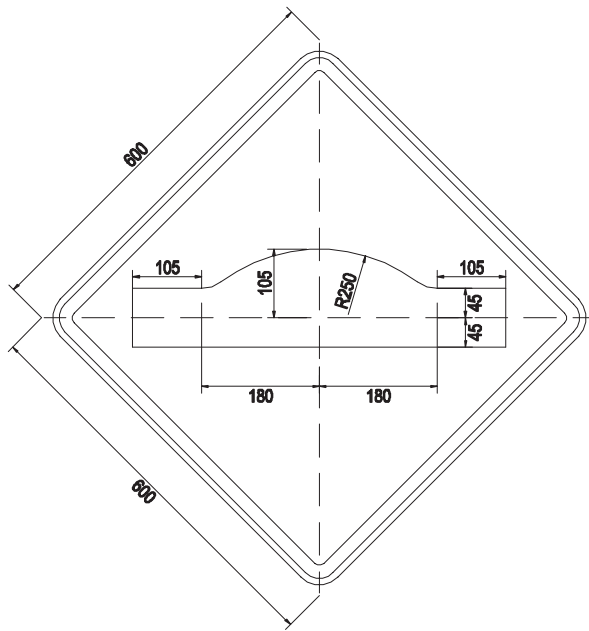
Se deben instalar cuando el tramo con pendiente iguale o exceda la longitud "A" de la tabla 4-3. Cuando iguale o exceda la longitud "B", es recomendable el uso de señales de tamaños especiales que indiquen el largo de la pendiente cuando es de subida.

Tabla 4-3: Señalización de Pendientes Fuertes

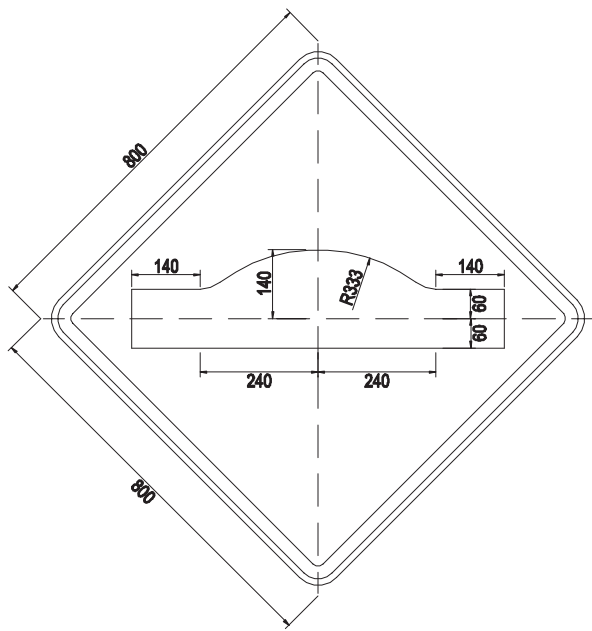
Pendiente (%)	Longitud "A" (m)	Longitud "B" (m)
6	$L \geq 500$	$L \geq 2.000$
7	$L \geq 300$	$L \geq 1.200$
8	$L \geq 200$	$L \geq 800$

Pendiente (%)	Longitud "A" (m)	Longitud "B" (m)
9	$L \geq 150$	$L \geq 600$
10	$L \geq 130$	$L \geq 520$
11 o más	$L \geq 120$	$L \geq 480$

VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR

No corresponde su uso

VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

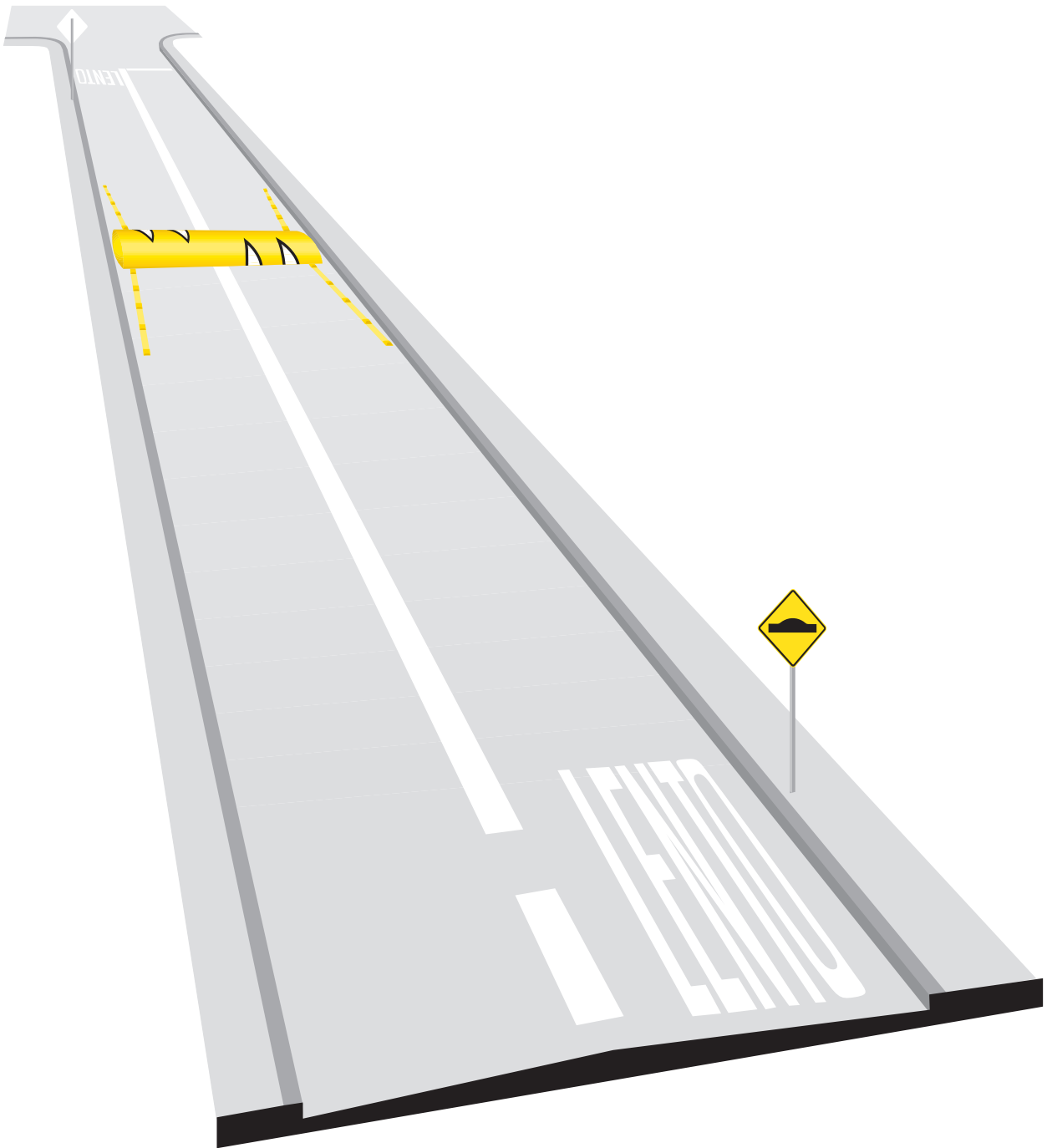
No corresponde su uso

*cotas en milímetros*

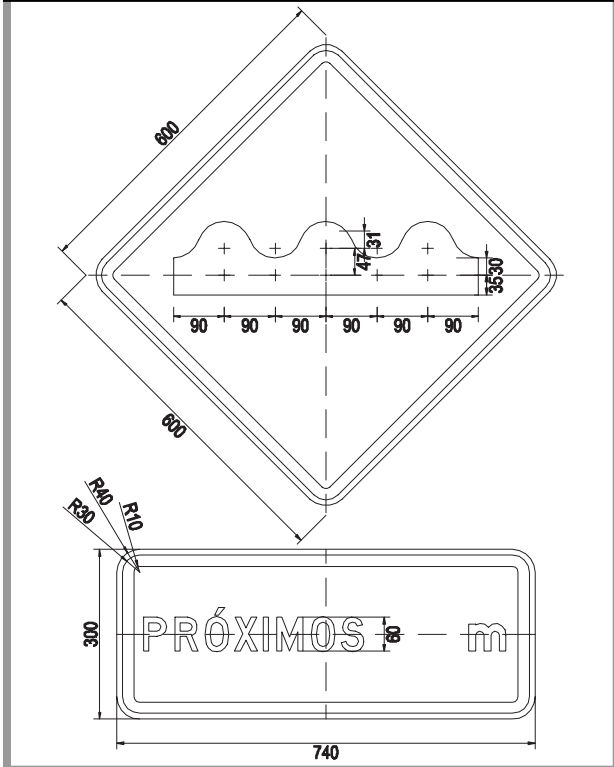
Esta señal se emplea para advertir la proximidad de un resalto o de un reductor de velocidad en la superficie de la calzada. Este último se refiere sólo a los reductores de velocidad ubicados, construidos y demarcados de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Ver Figura 4-4.



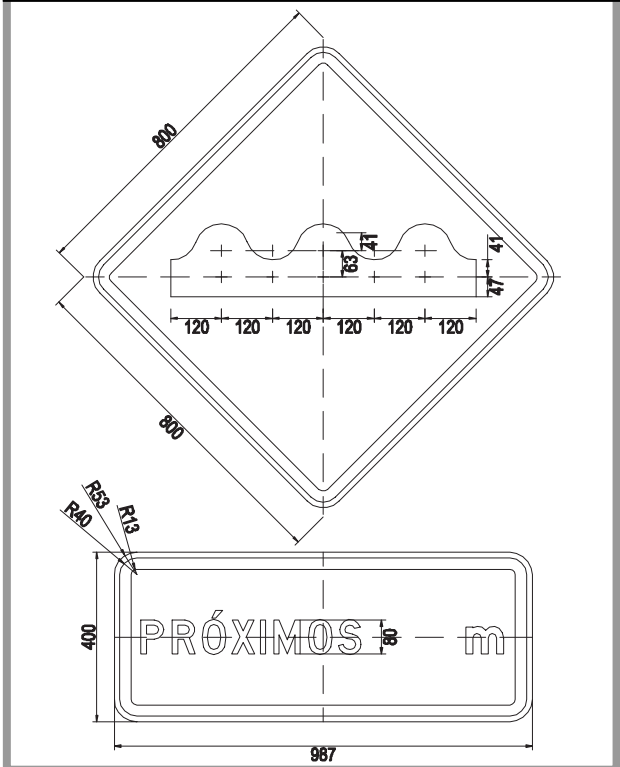
Figura 4-4



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR

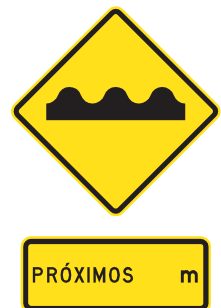
No corresponde su uso

VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

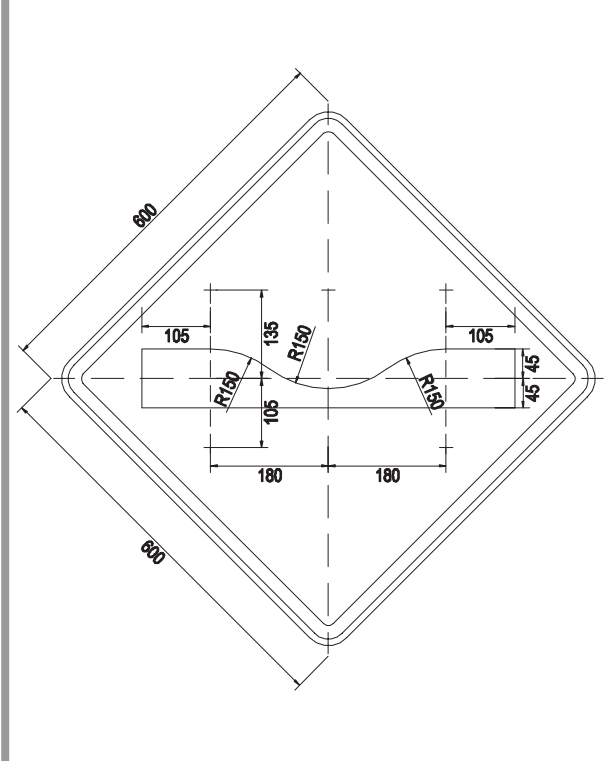
No corresponde su uso

Esta señal se emplea para advertir la proximidad de una secuencia de resaltos en la superficie de la calzada. Se debe complementar con una placa que indique la extensión del tramo abarcado, con la leyenda "PRÓXIMOS XX m".

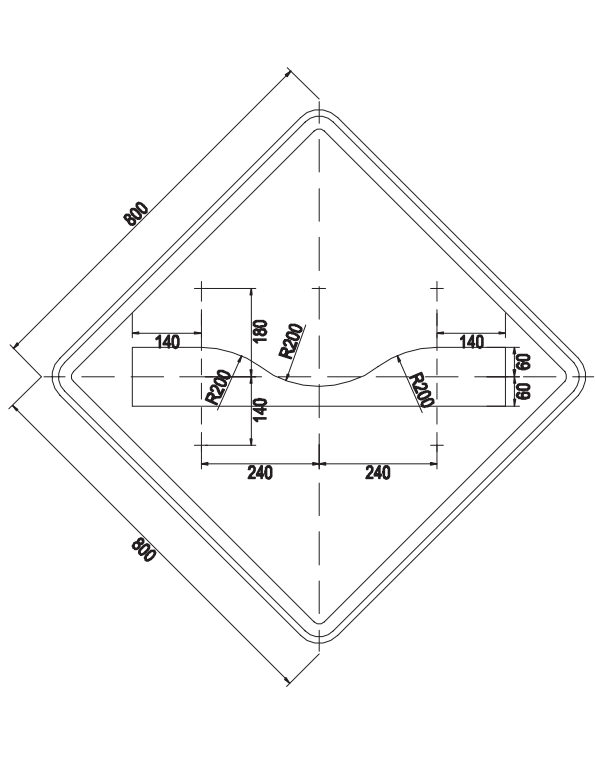
*cotas en milímetros*



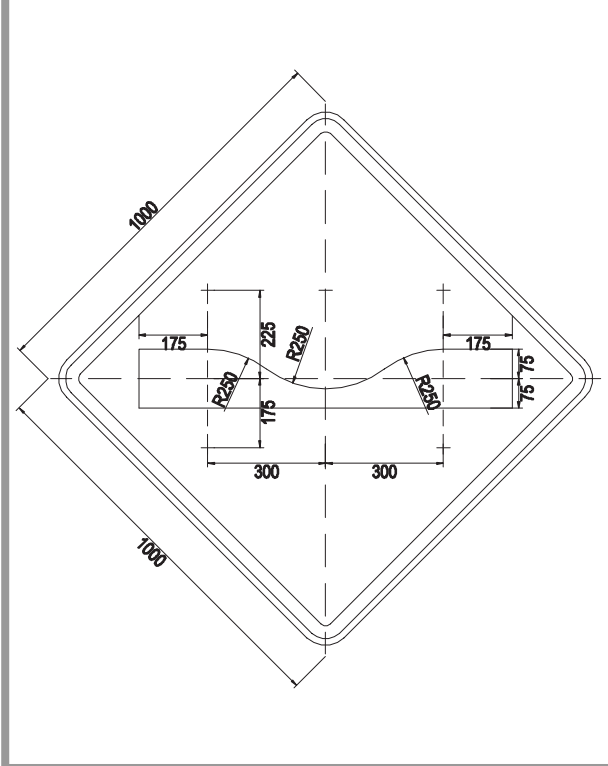
**VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR**



**VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR**



**VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR**



**VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR**

No corresponde su uso

cotas en milímetros



Esta señal se utiliza para advertir la proximidad de una irregularidad física de tipo cóncavo en la superficie de la vía, que puede representar riesgos para la conducción y obligue a tomar precauciones.

## 4.4 Señales de Advertencia sobre Restricciones Físicas de la Vía



ANGOSTAMIENTO  
A AMBOS LADOS  
PF - 1a



ANGOSTAMIENTO  
A LA DERECHA  
PF - 1b



ANGOSTAMIENTO  
A LA IZQUIERDA  
PF - 1c



PUENTE  
ANGOSTO  
PF - 2



ENSANCHAMIENTO  
A AMBOS LADOS  
PF - 3a



ENSANCHAMIENTO  
A LA DERECHA  
PF - 3b



ENSANCHAMIENTO A  
LA IZQUIERDA  
PF - 3c



PESO MÁXIMO  
PF - 4



ALTURA MÁXIMA  
PF - 5



ANCHO MÁXIMO  
PF - 6

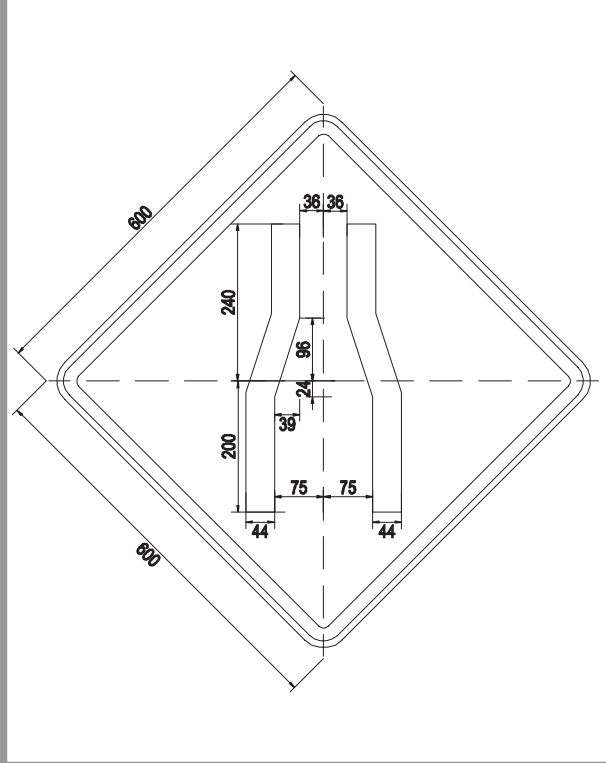


LARGO MÁXIMO  
PF - 7

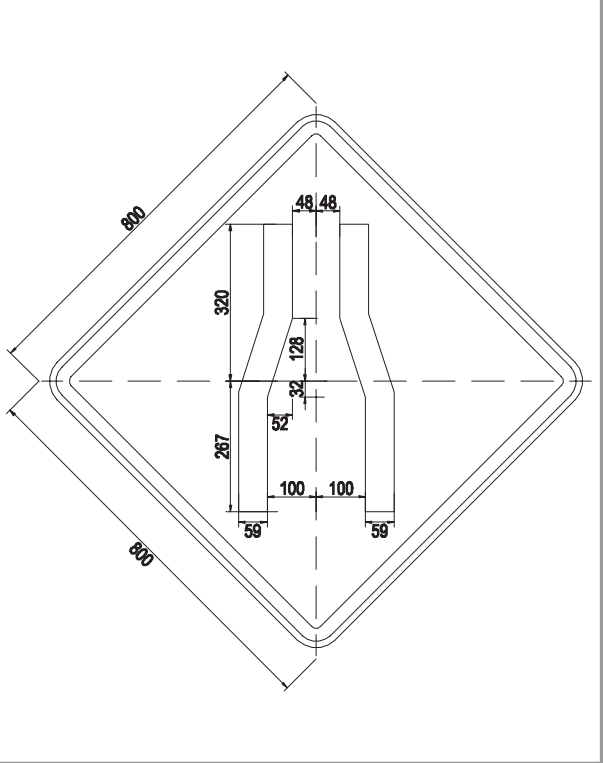
# ANGOSTAMIENTO A AMBOS LADOS

(PF-1a)

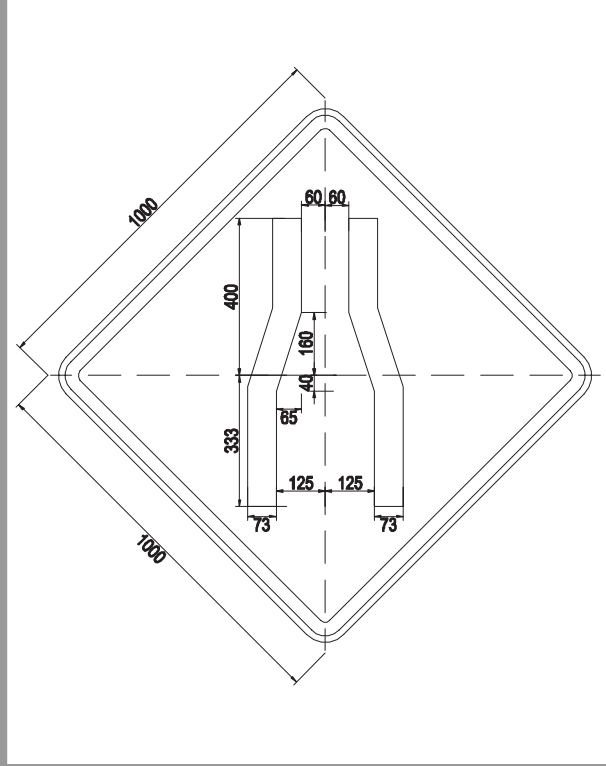
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



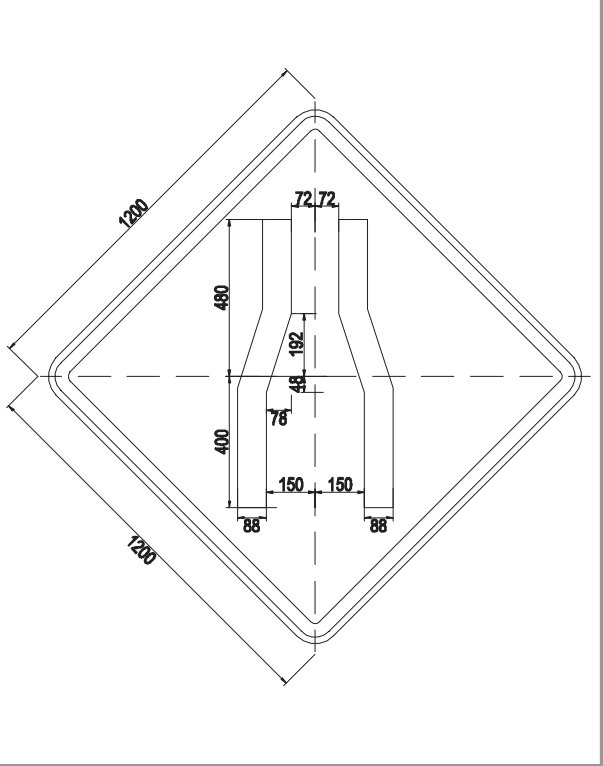
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros

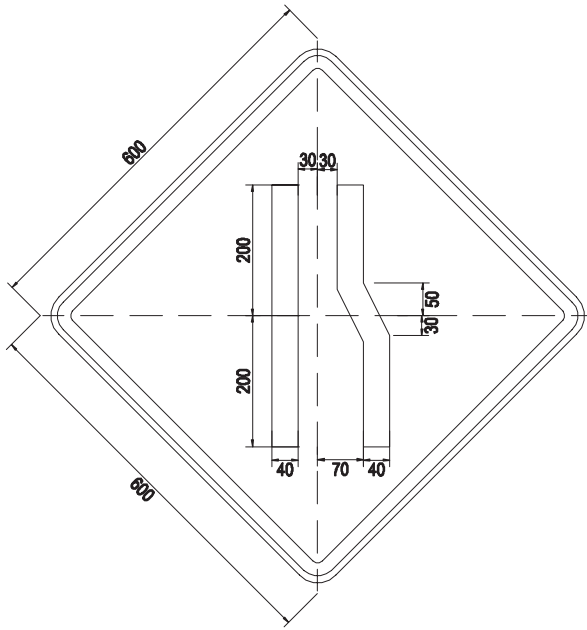
Esta señal debe ser usada para advertir un estrechamiento de la calzada a ambos lados.



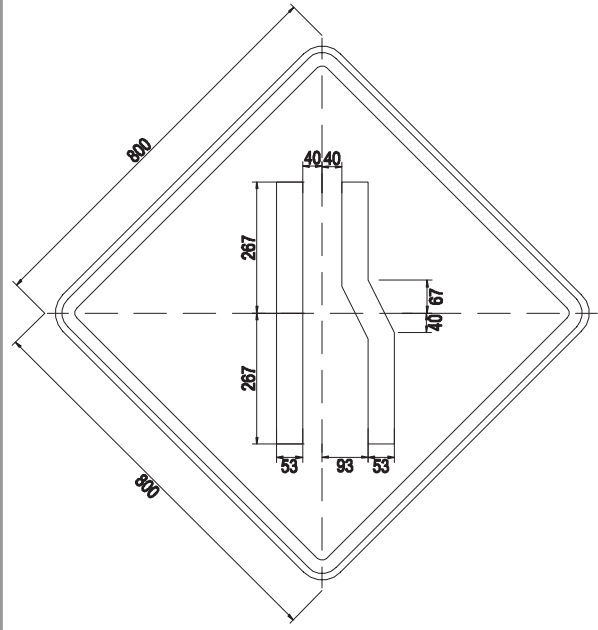
# ANGOSTAMIENTO A LA DERECHA

(PF-1b)

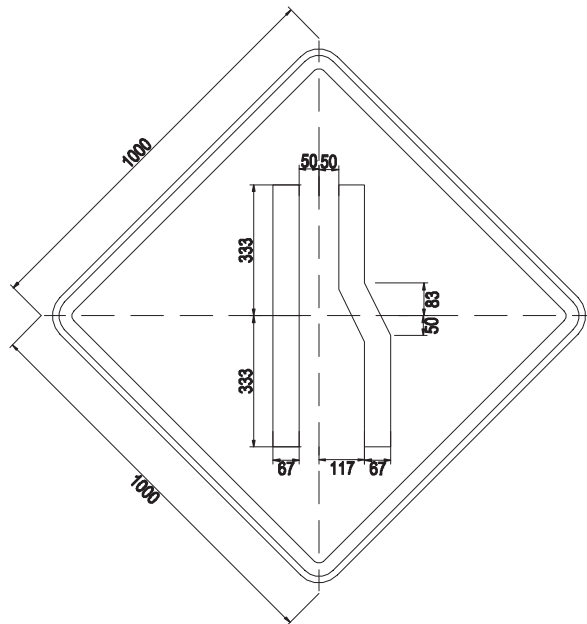
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



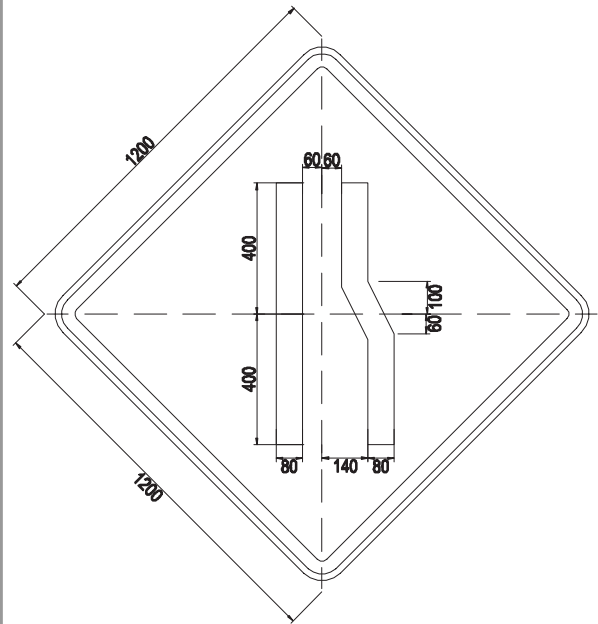
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros

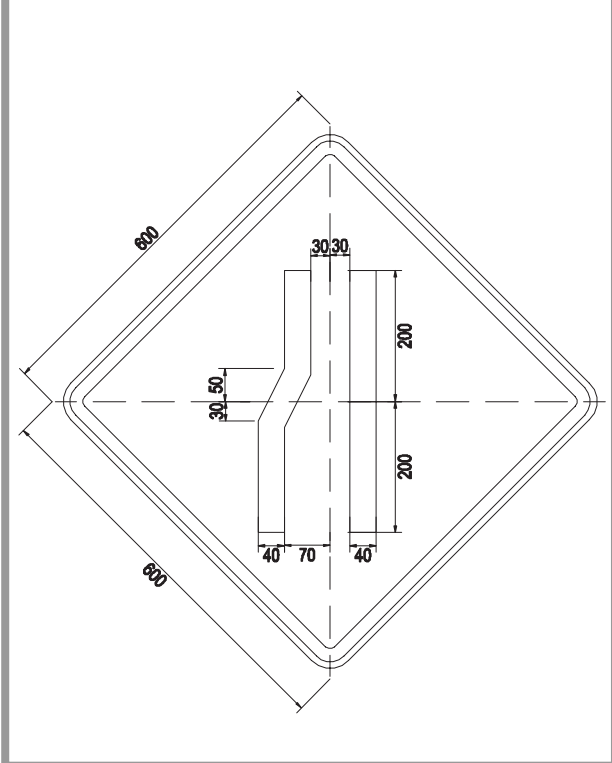
Esta señal debe ser usada para advertir un estrechamiento al costado derecho de la calzada.



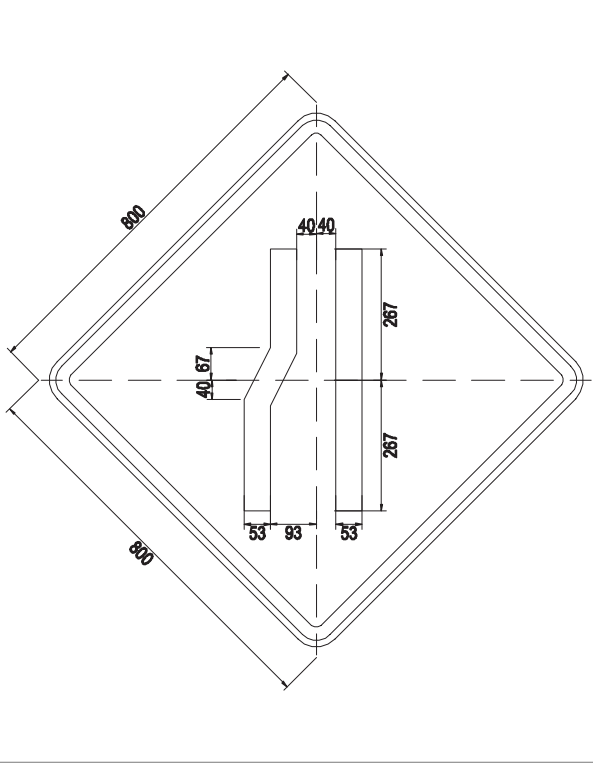
# ANGOSTAMIENTO A LA IZQUIERDA

(PF-1c)

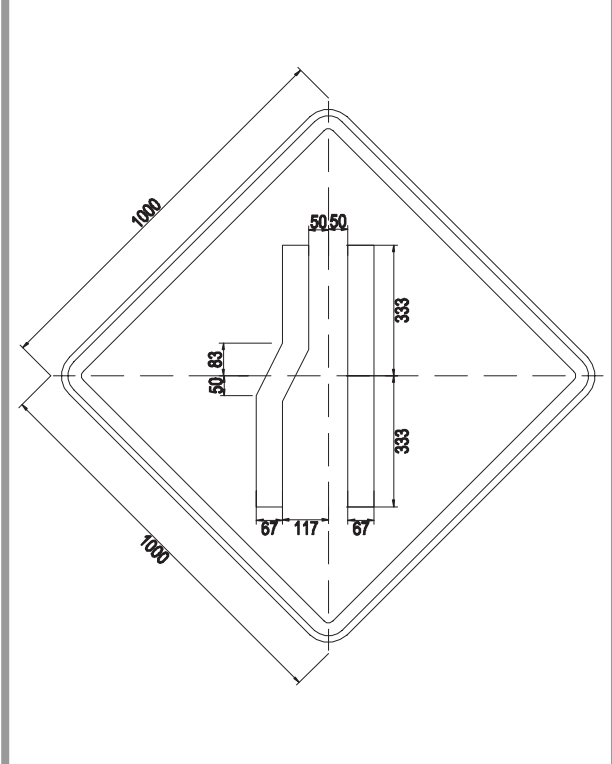
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



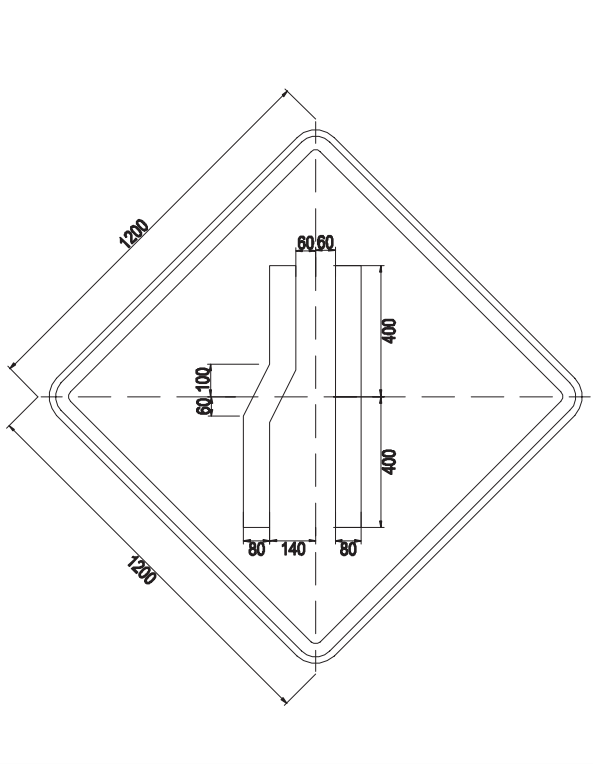
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

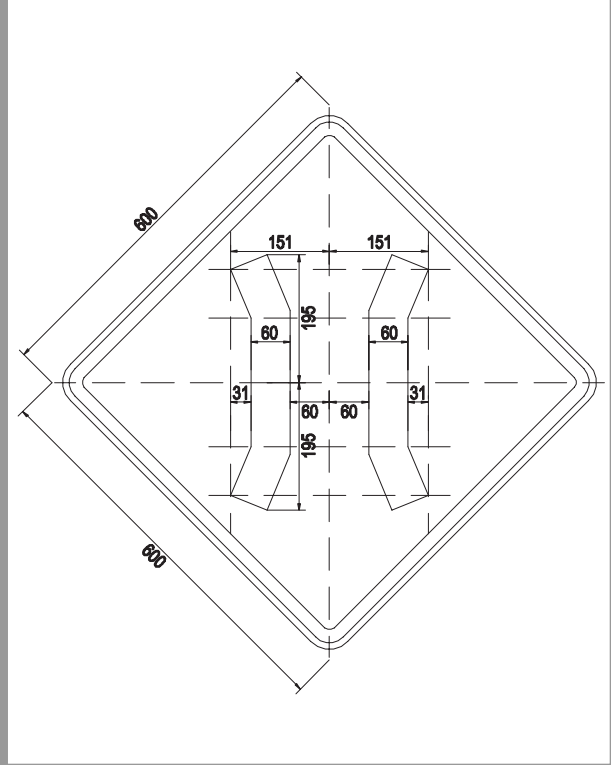


cotas en milímetros

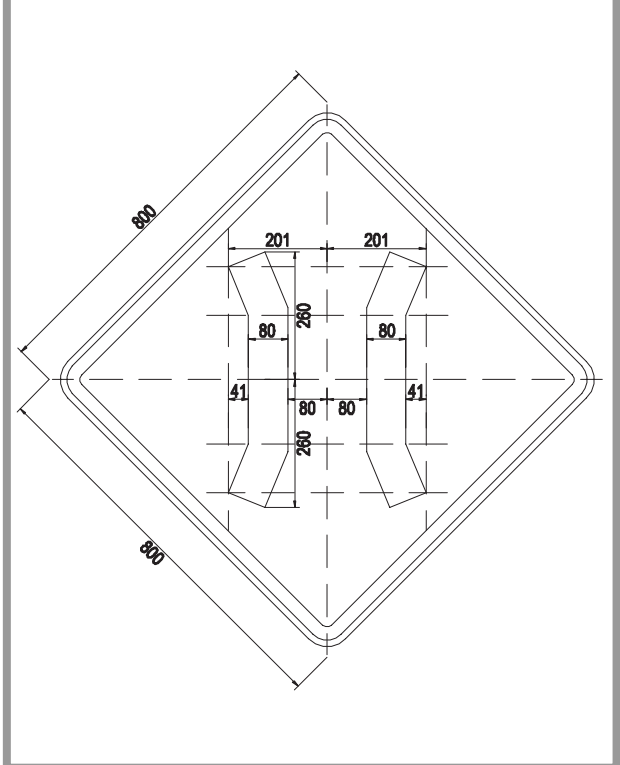
Esta señal debe ser usada para advertir un estrechamiento al costado izquierdo de la calzada.



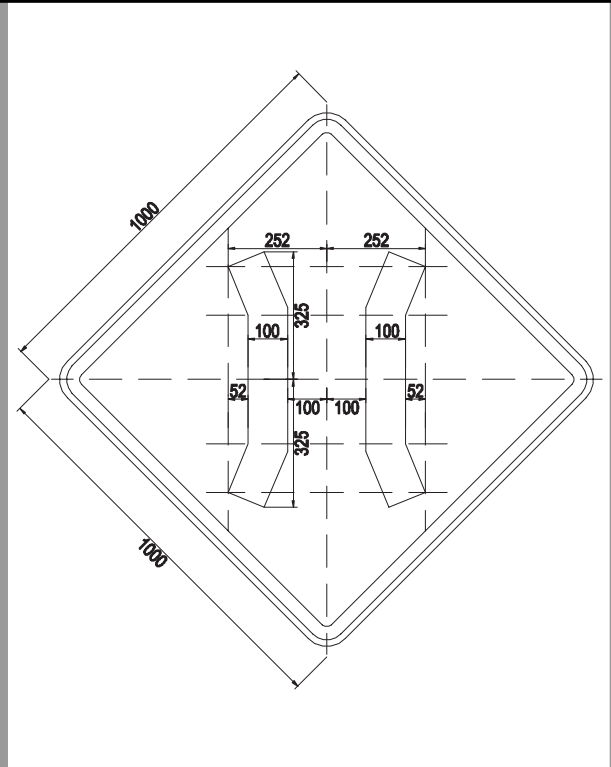
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



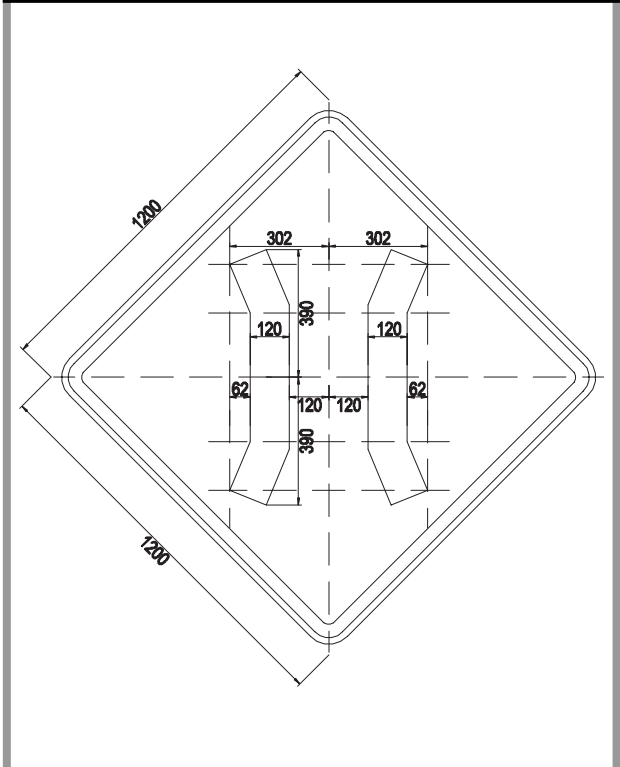
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros

Esta señal se utiliza para advertir la proximidad de un puente u otra obra de arte civil que provee un ancho total disponible menor que el que presenta el resto de la vía.

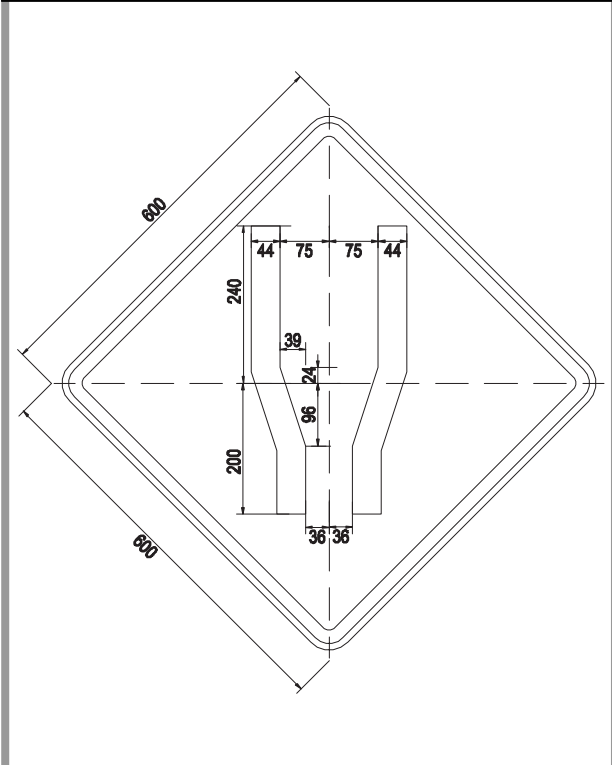
El ancho total disponible considera la calzada y la berma, excluyendo veredas y espacios destinados al tránsito de bicicletas.



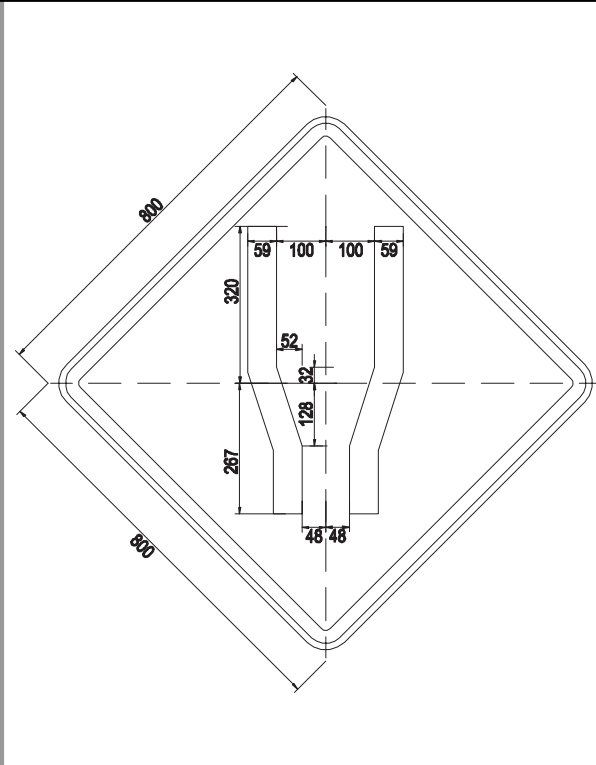
# ENSANCHAMIENTO A AMBOS LADOS

(PF-3a)

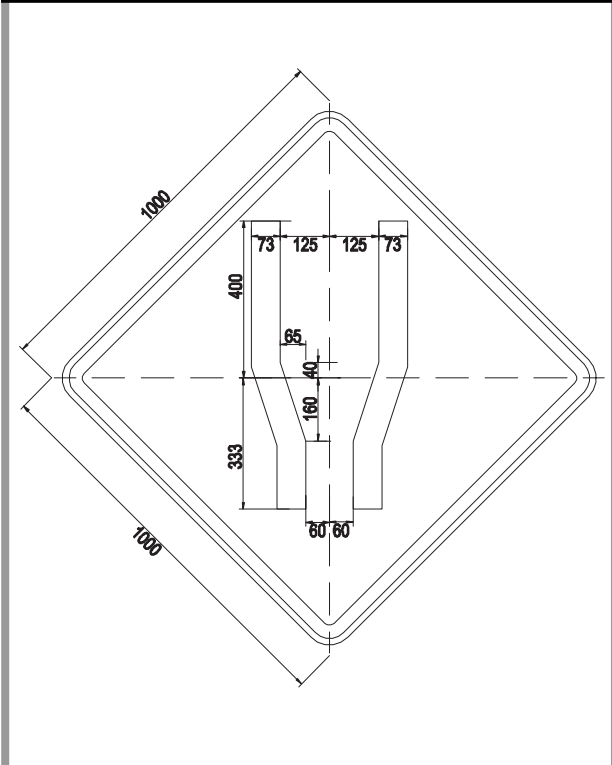
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



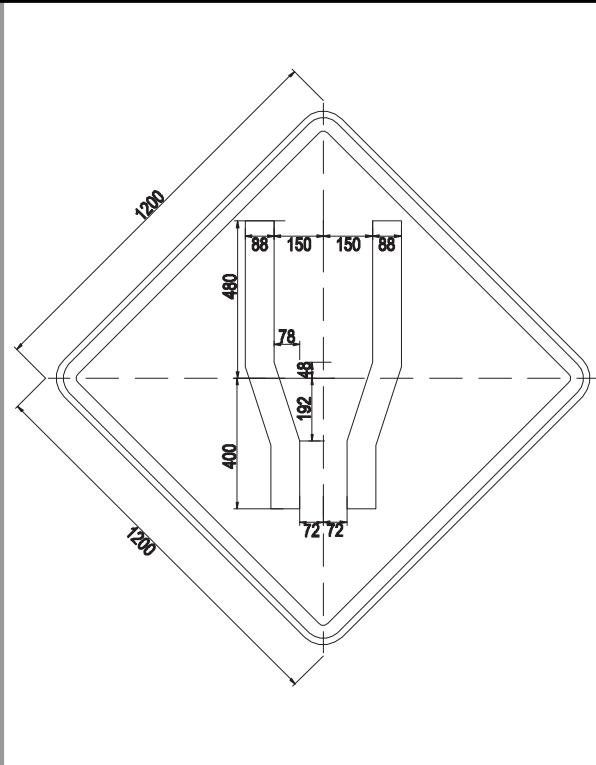
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros

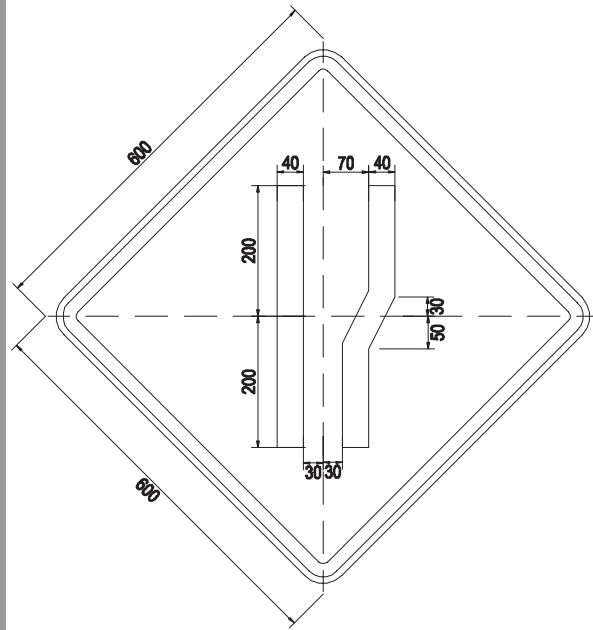
Esta señal se utiliza para advertir la proximidad de un ensanche de la calzada a ambos lados.



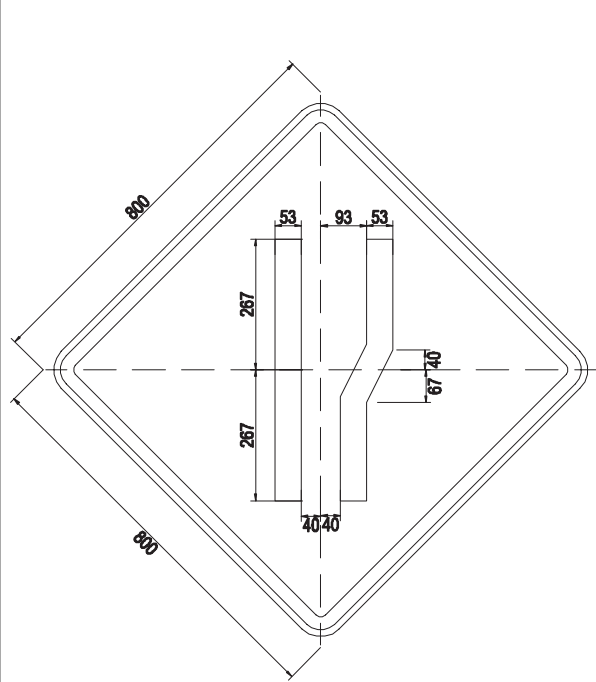
# ENSANCHAMIENTO A LA DERECHA

(PF-3b)

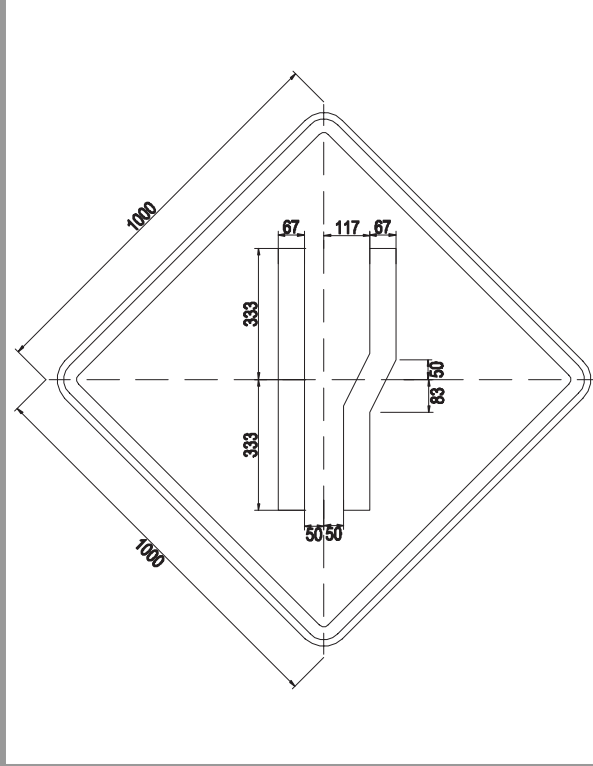
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



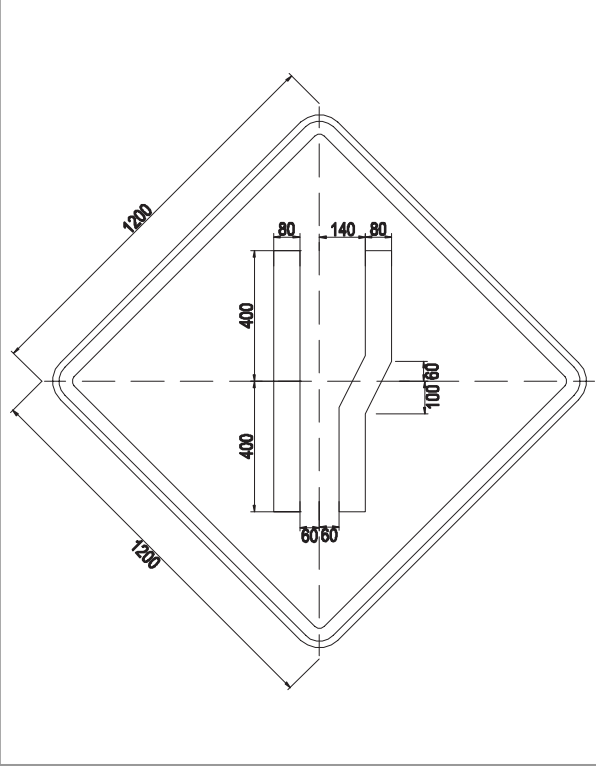
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros

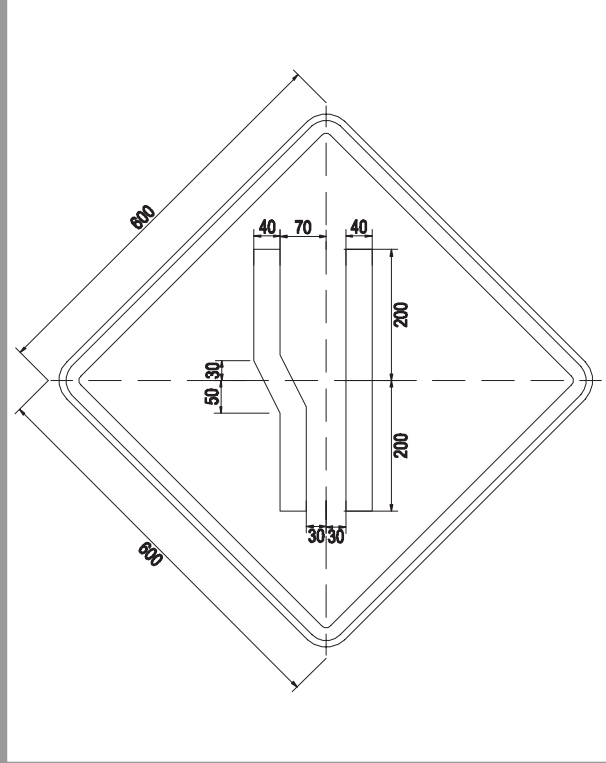
Esta señal se utiliza para advertir la proximidad de un ensanche de la calzada al costado derecho.



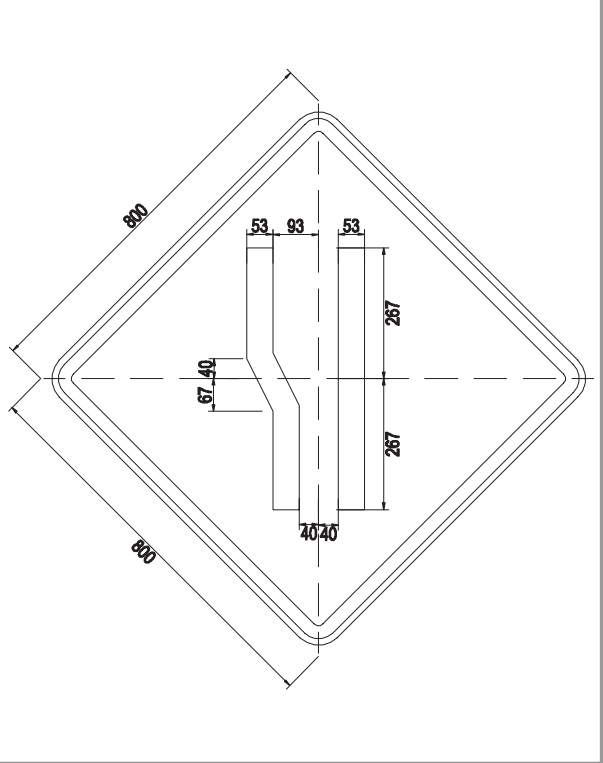
# ENSANCHAMIENTO A LA IZQUIERDA

(PF-3c)

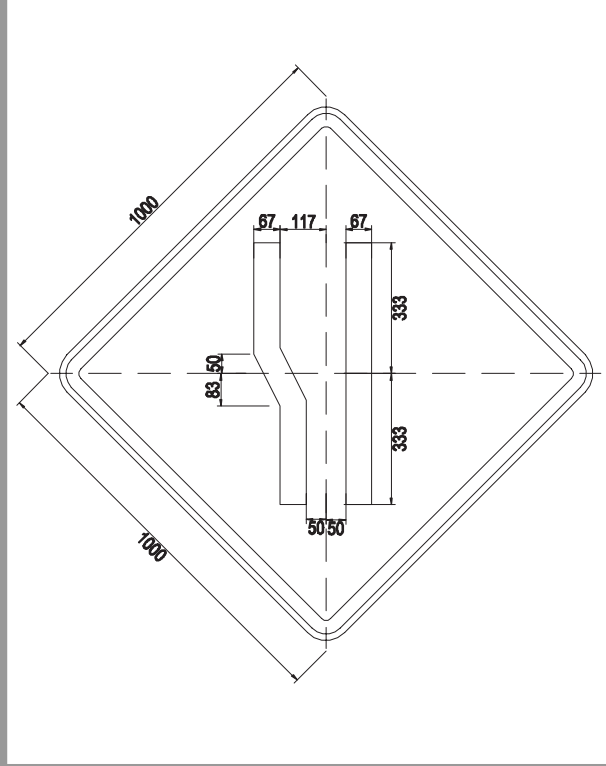
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



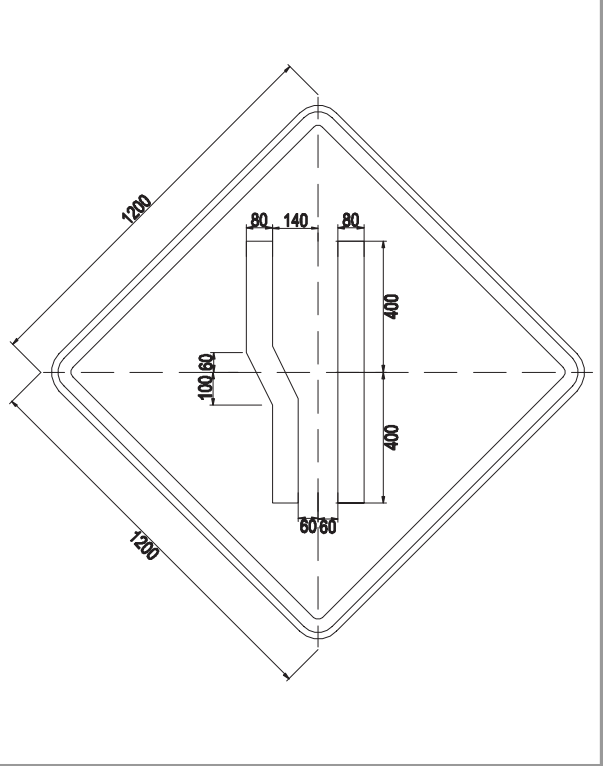
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

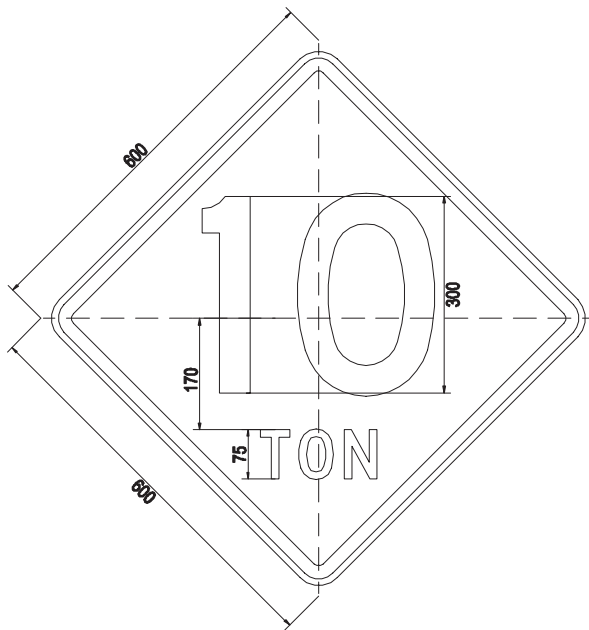


cotas en milímetros

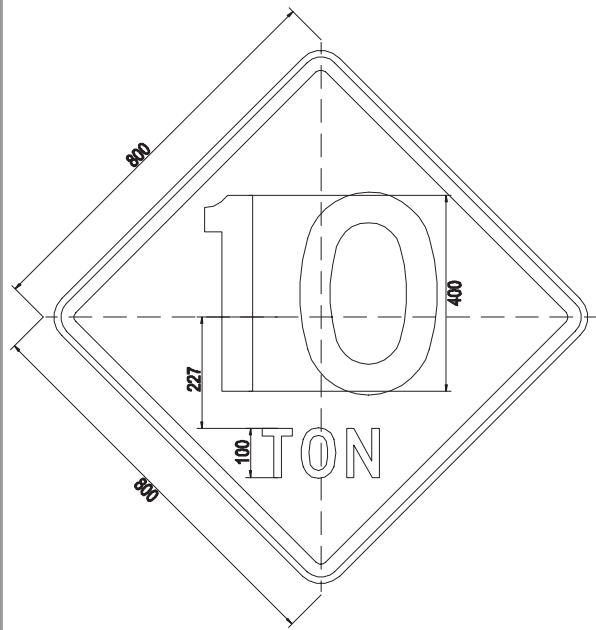
Esta señal se utiliza para advertir la proximidad de un ensanche de la calzada al costado izquierdo.



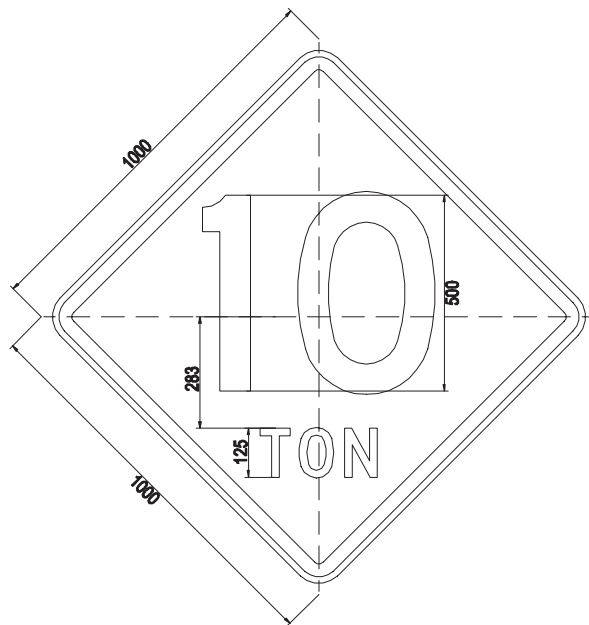
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



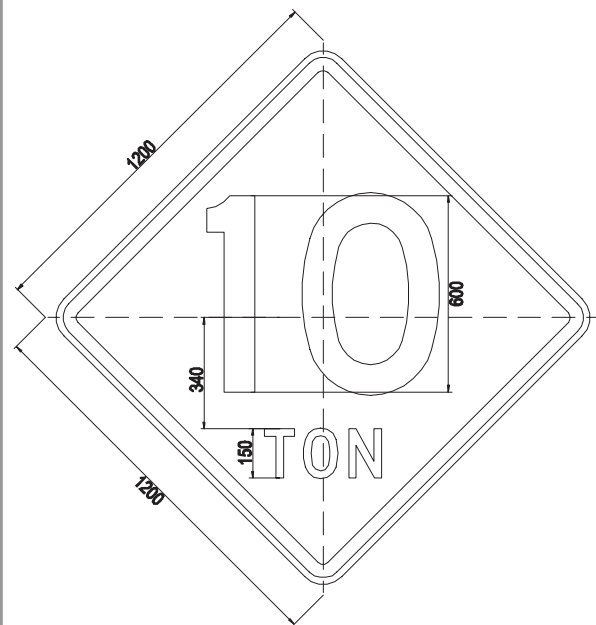
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

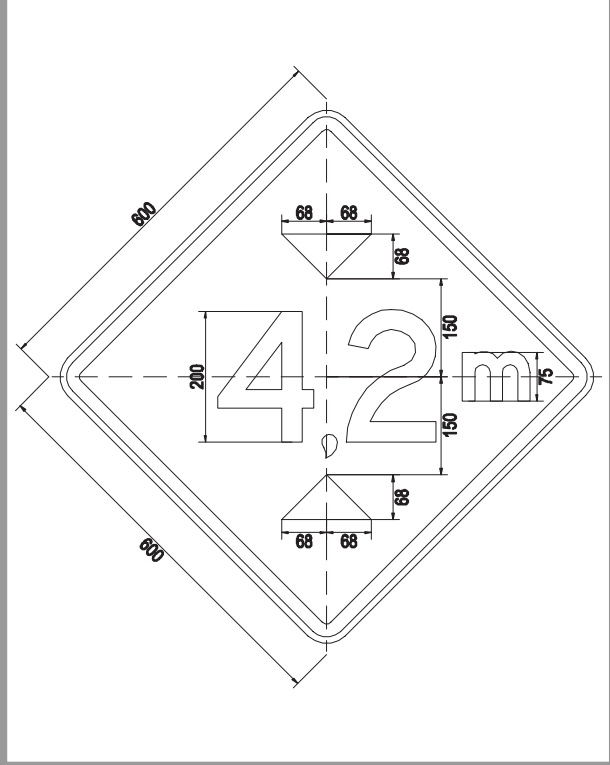


cotas en milímetros

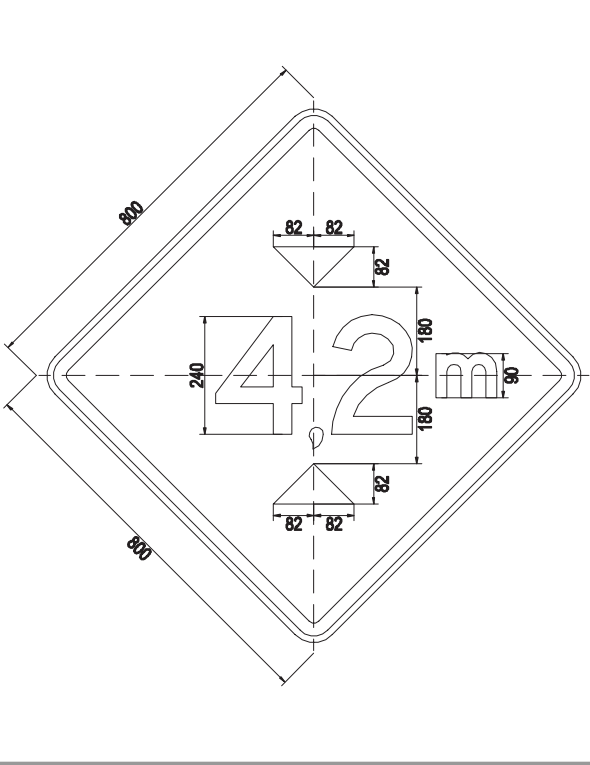
Esta señal se utiliza para advertir que más adelante en la vía existe un puente, viaducto u otra estructura en la que sólo se permite la circulación de vehículos cuyo peso total no exceda de "X" toneladas. La señal debe indicar el peso total máximo permitido en toneladas y ser instalada de acuerdo a lo señalado en 4.2.2.



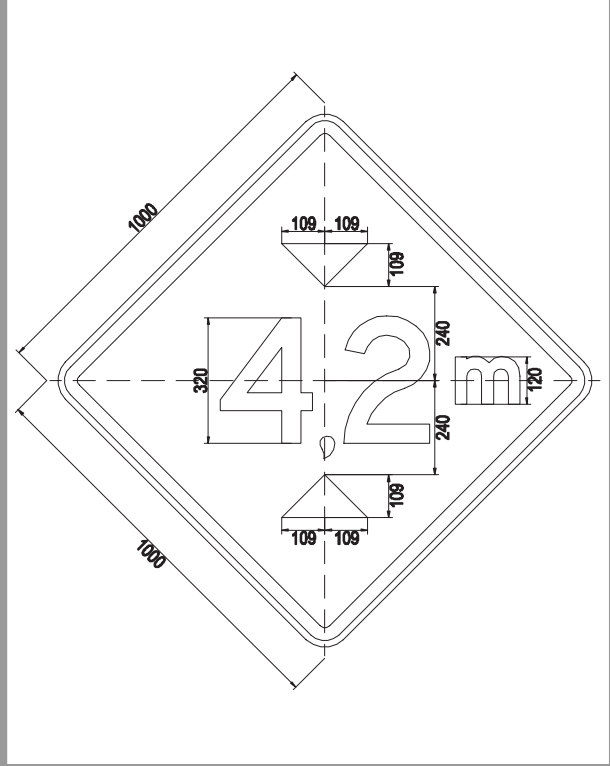
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



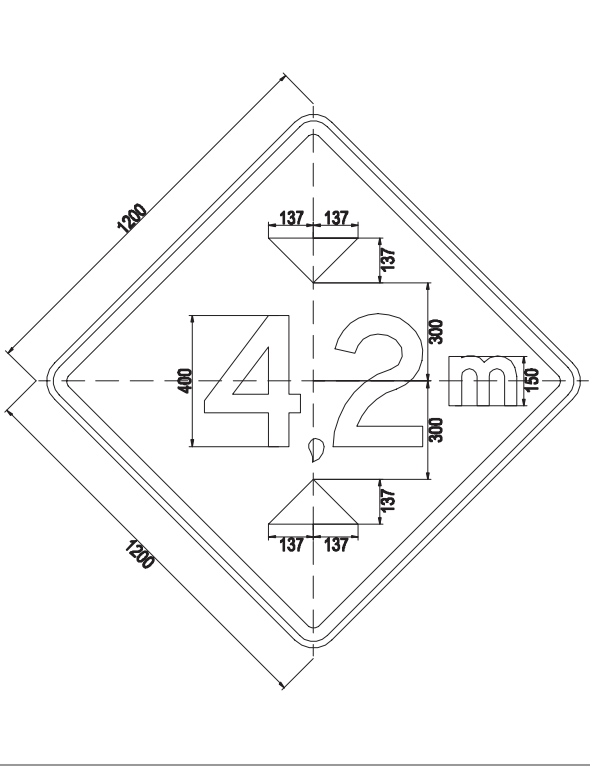
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

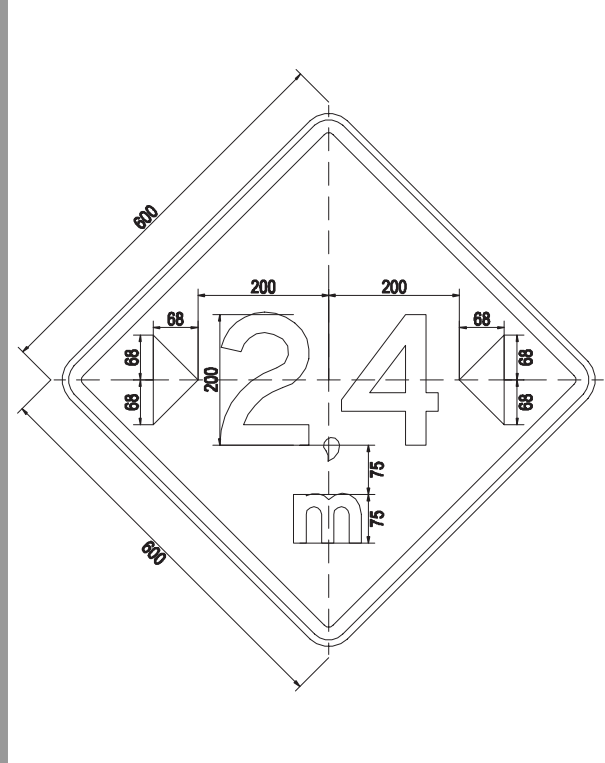


cotas en milímetros

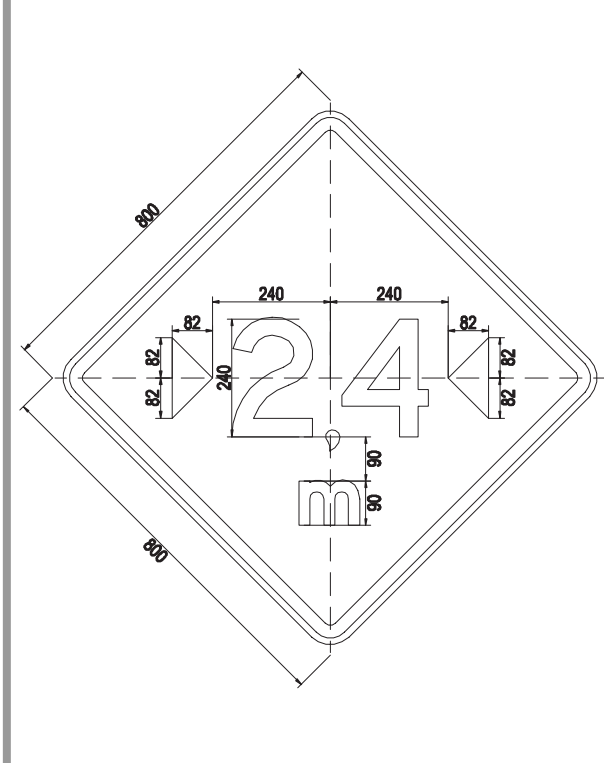


Esta señal se usa para advertir que más adelante en la vía existe una restricción de altura en un túnel, puente, paso a desnivel, u otros. La señal debe indicar la altura máxima permitida y ser instalada de acuerdo a lo señalado en 4.2.2.

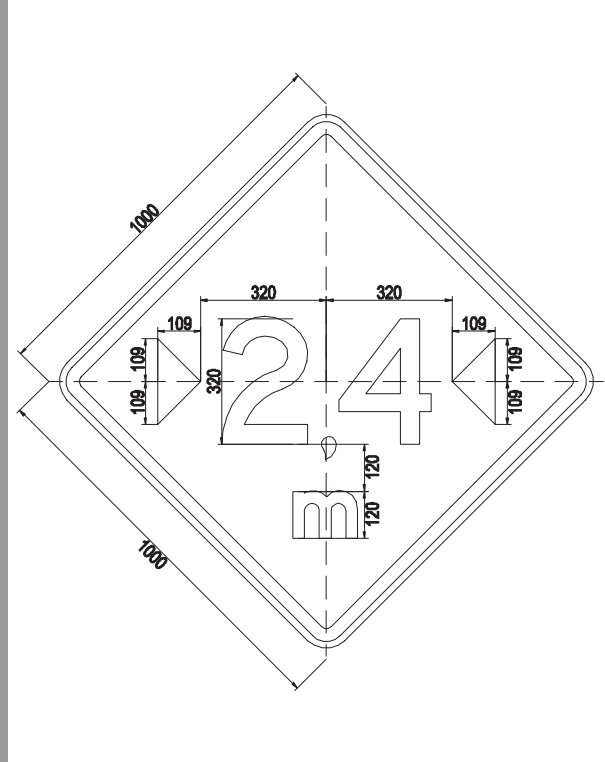
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



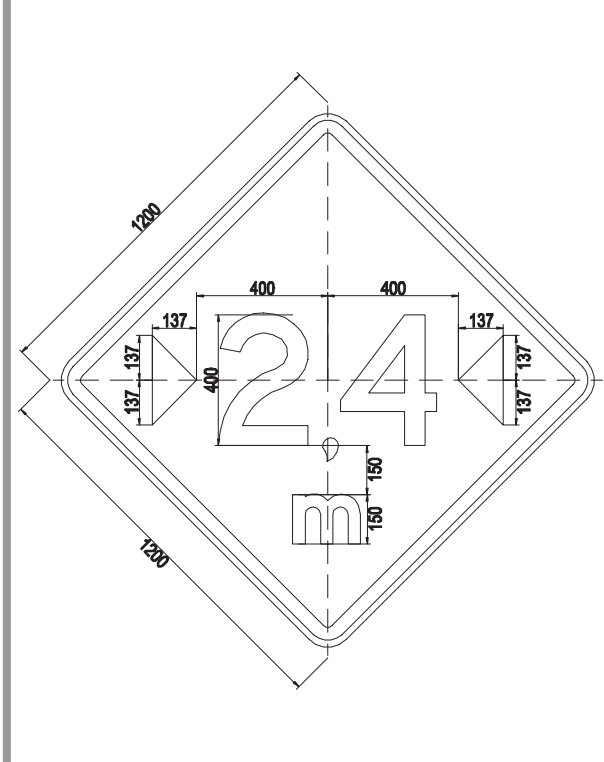
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

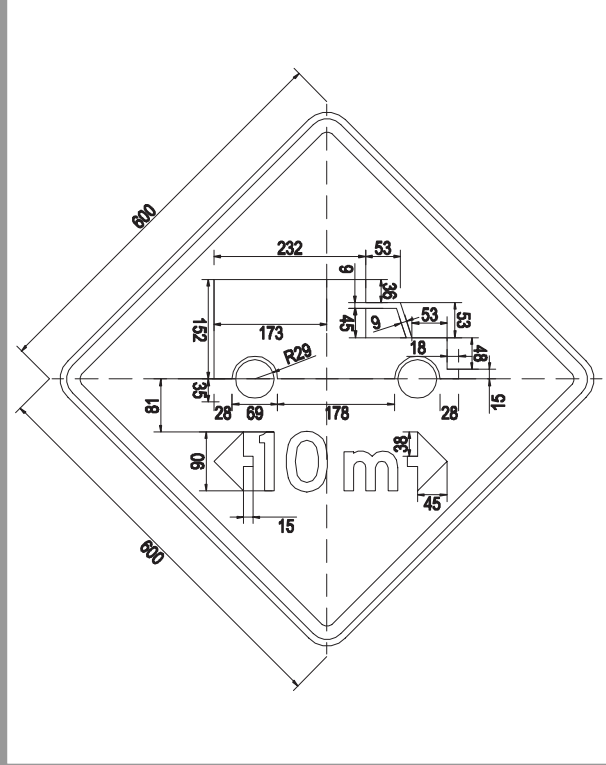


cotas en milímetros

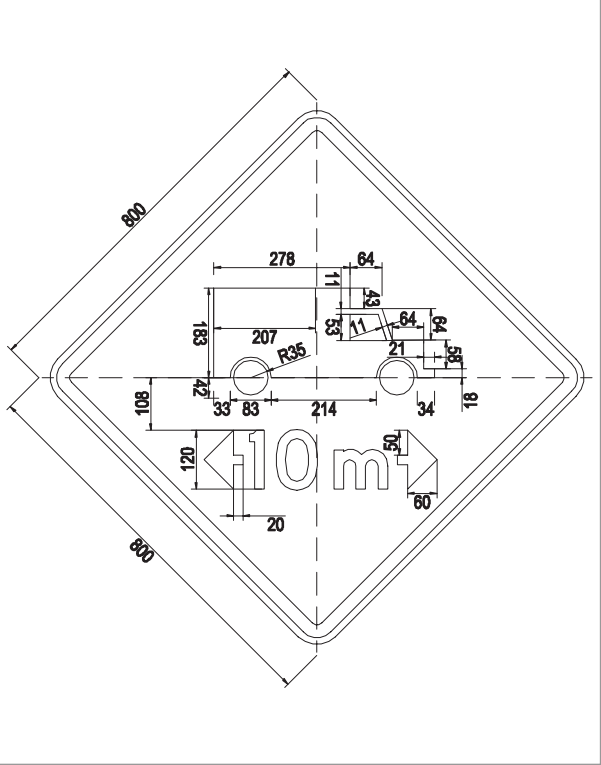
Esta señal se usa para advertir que más adelante en la vía existe una restricción de ancho que puede afectar a ciertos vehículos. La señal debe indicar el ancho máximo que permite la restricción, debiendo ser instalada de acuerdo a lo señalado en 4.2.2.



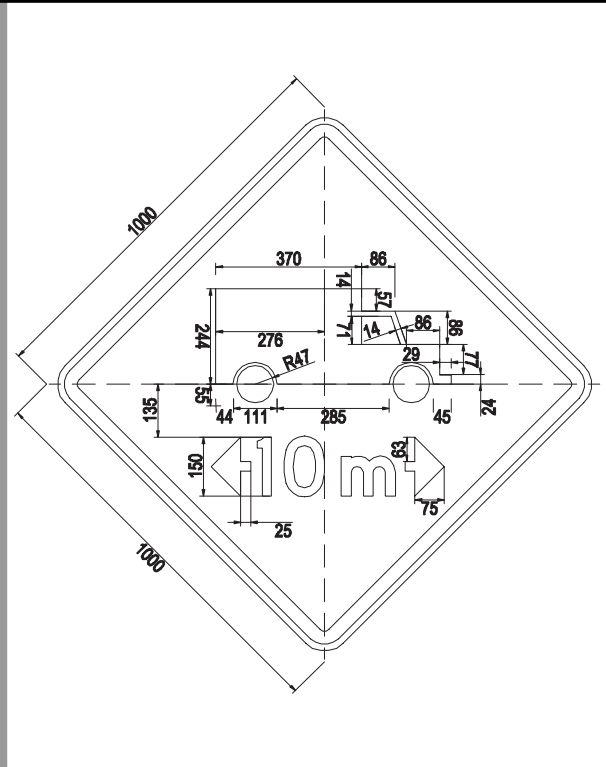
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



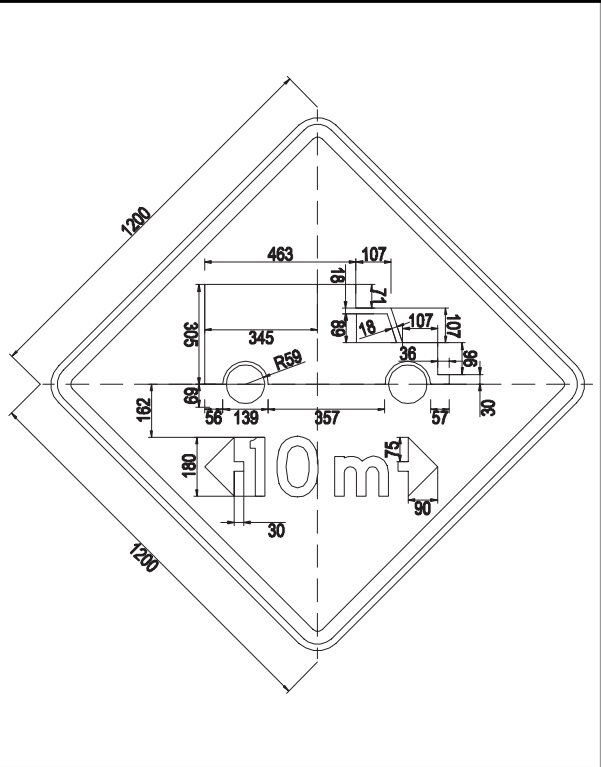
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros



Esta señal se utiliza para advertir que más adelante en la vía, los anchos de ésta y/o sus radios de curvatura, impiden la circulación con seguridad de vehículos cuyo largo es superior a "X" m.

## 4.5 Señales de Advertencia de Intersecciones con Otras Vías.



CRUCE  
FERROVIARIO A  
NIVEL SIN  
BARRERAS  
PI - 1a



CRUCE  
FERROVIARIO A  
NIVEL CON  
BARRERAS  
PI - 1b



CRUZ DE SAN  
ANDRÉS  
PI - 2



PROXIMIDAD  
ROTONDA  
PI - 3



CRUCES,  
BIFURCACIONES  
Y  
CONVERGENCIAS  
PI - 4a



CRUCES,  
BIFURCACIONES  
Y  
CONVERGENCIAS  
PI - 4b



CRUCES,  
BIFURCACIONES  
Y  
CONVERGENCIAS  
PI - 4c



CRUCES,  
BIFURCACIONES  
Y  
CONVERGENCIAS  
PI - 4d



CRUCES,  
BIFURCACIONES  
Y  
CONVERGENCIAS  
PI - 4e

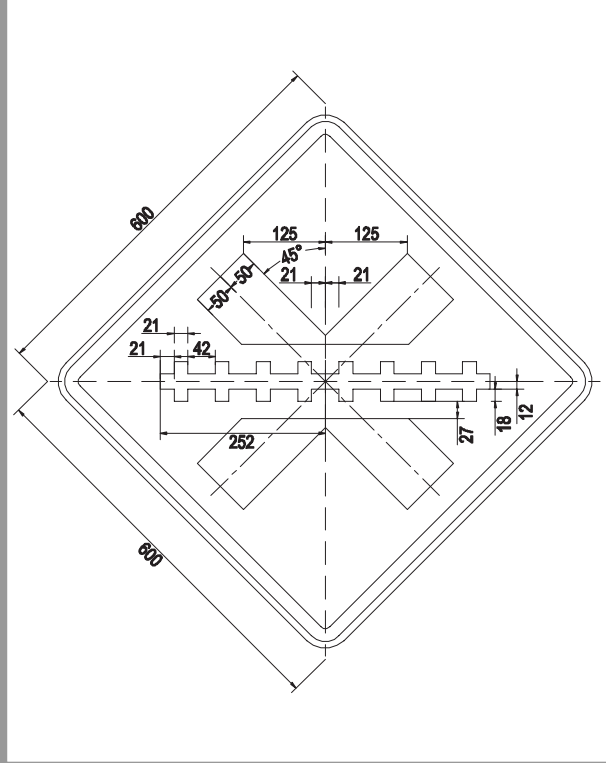


CRUCES,  
BIFURCACIONES  
Y  
CONVERGENCIAS  
PI - 4f

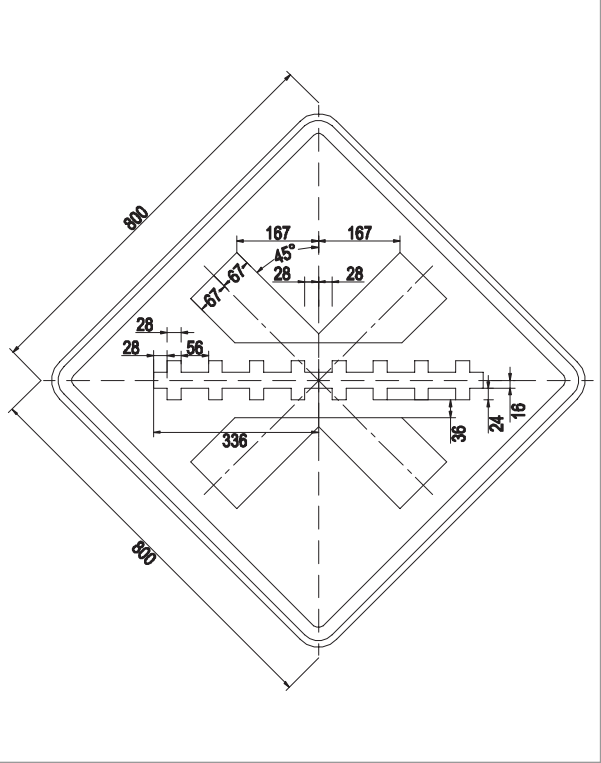
# CRUCE FERROVIARIO A NIVEL SIN BARRERAS

(PI-1a)

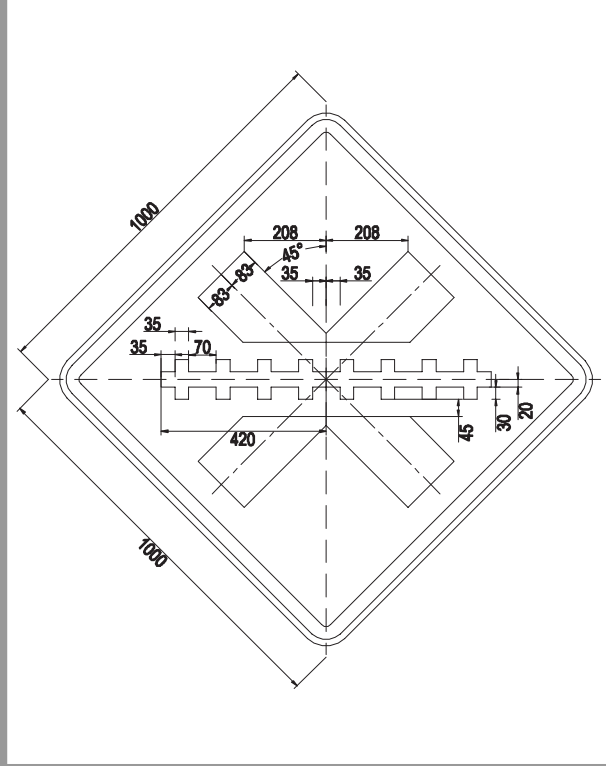
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

No corresponde su uso

cotas en milímetros

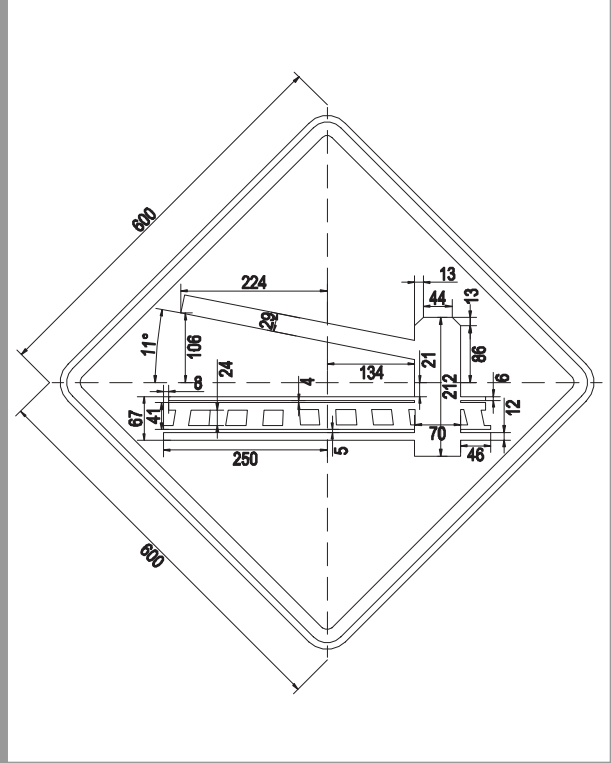


Esta señal se emplea para advertir la proximidad de un cruce ferroviario a nivel, en explotación, no provisto de barreras.

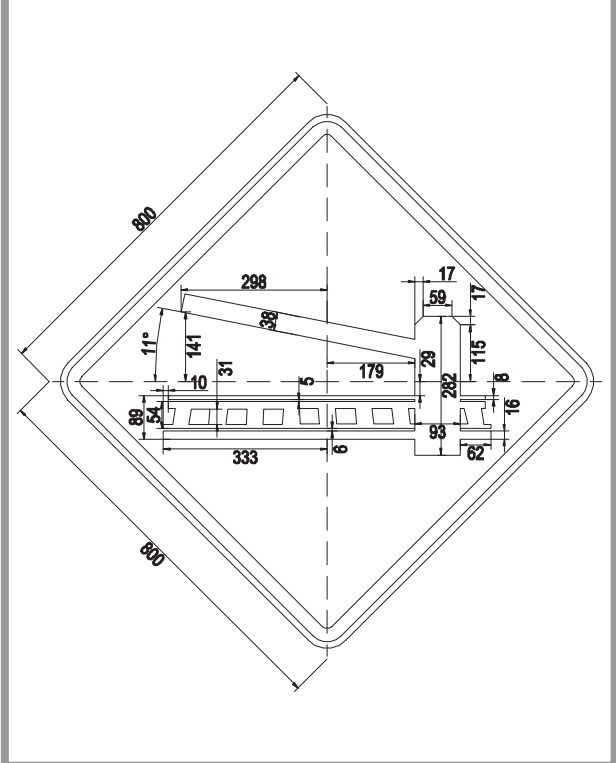
# CRUCE FERROVIARIO A NIVEL CON BARRERAS

(PI-1b)

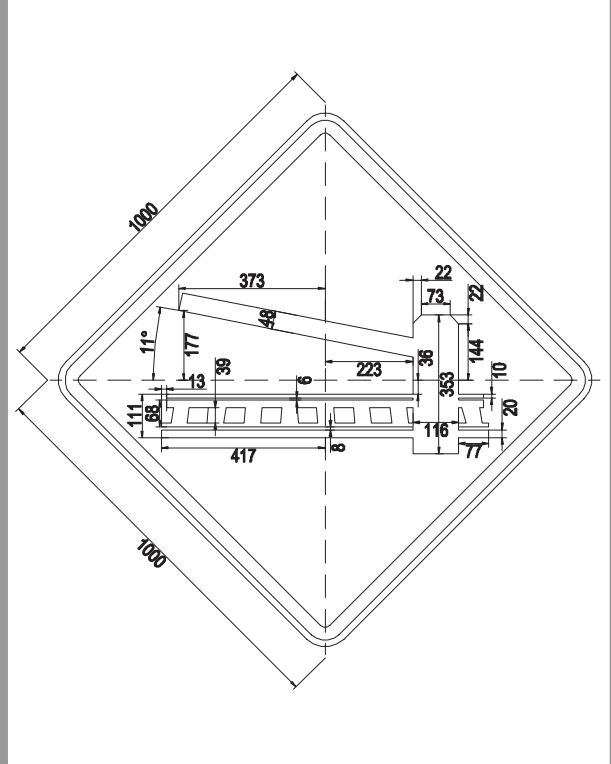
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

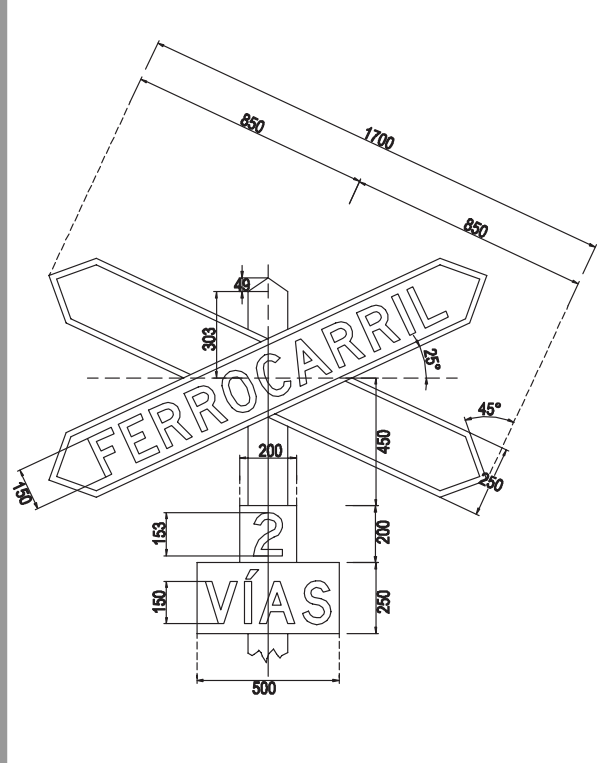
No corresponde su uso

cotas en milímetros

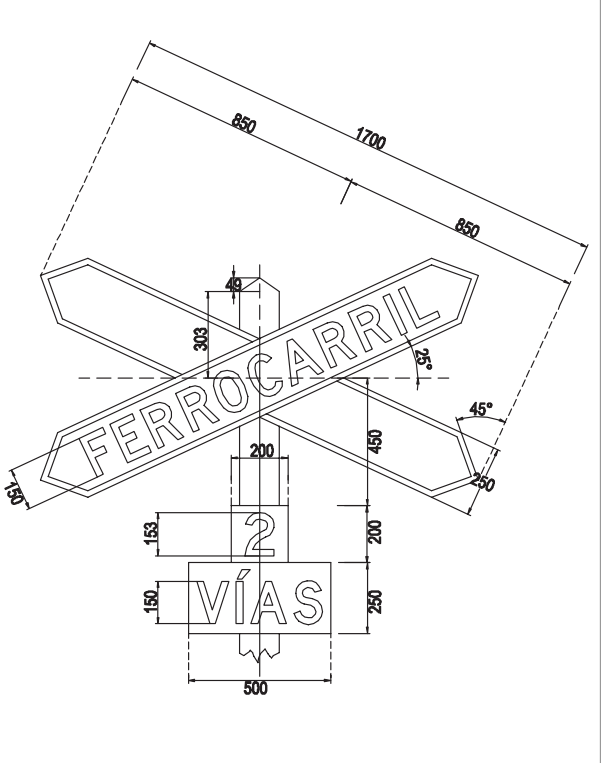
Esta señal se utiliza para advertir la proximidad de un cruce ferroviario a nivel, provisto de barreras accionadas manualmente o en forma automática.



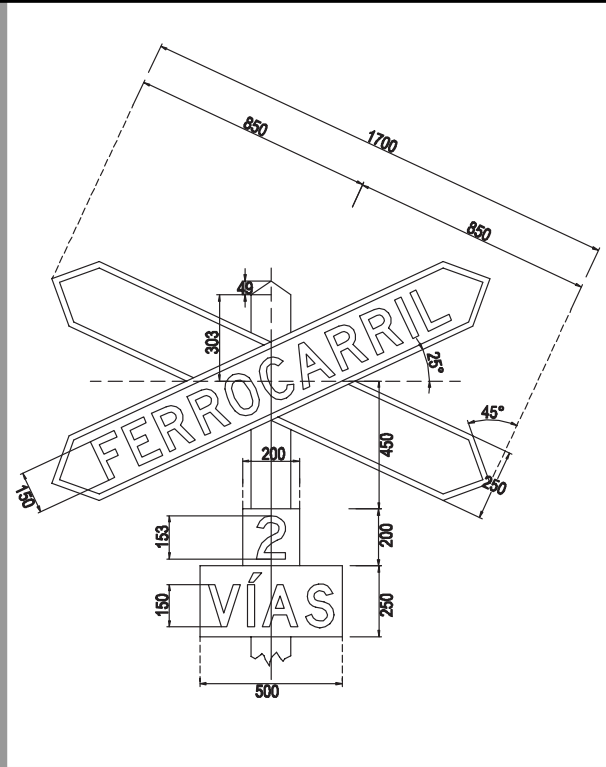
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

No corresponde su uso

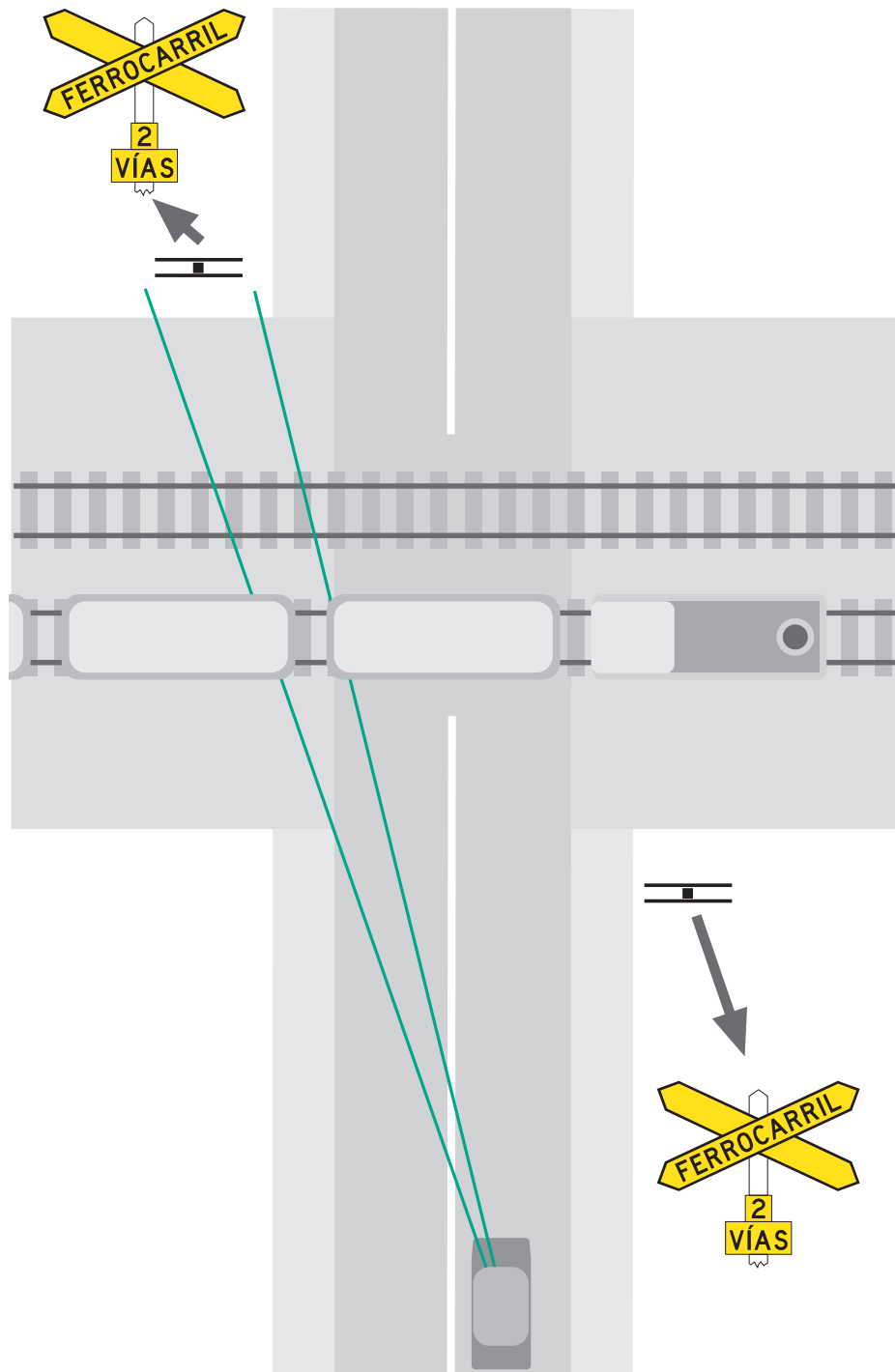
cotas en milímetros



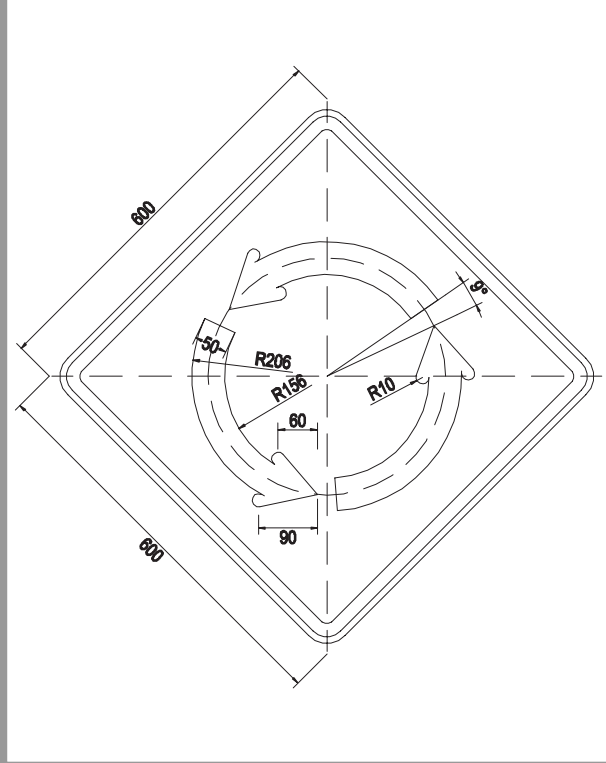
Esta señal complementa a las de CRUCE FERROVIARIO A NIVEL SIN BARRERA (PI-1a) o CRUCE FERROVIARIO A NIVEL CON BARRERA (PI-1b). Su función es indicar, para cada acceso, el lugar donde se ubica el cruce con la vía férrea, por lo que debe ser instalada lo más cerca posible de ésta. En cruces con más de una línea férrea se debe agregar una placa con la leyenda "X VIAS" para indicar cuántas existen.

En el caso particular de esta señal, su cara posterior también debe ser retrorreflectante, ya que en condiciones de visibilidad reducida, por ejemplo en la noche, al pasar un tren, dicha cara es vista en forma intermitente al ser alumbrada por las luces del vehículo. Ver Figura 4-5.

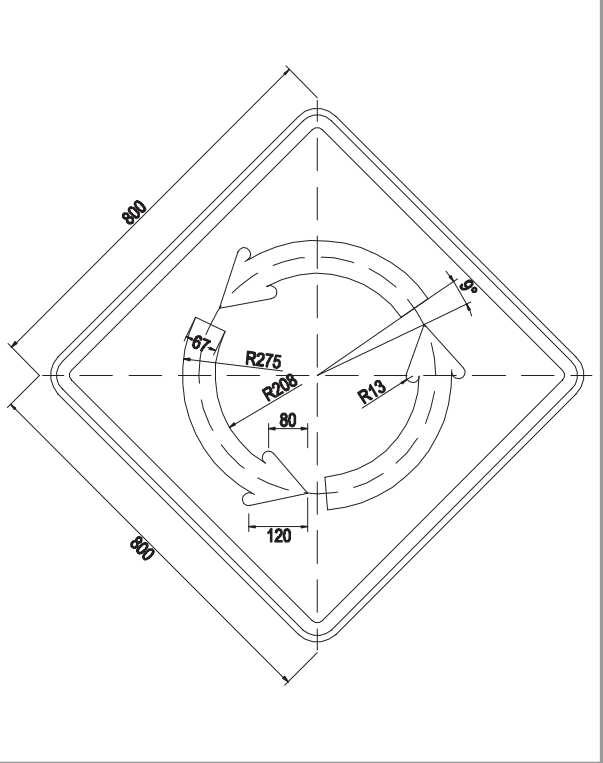
Figura 4-5



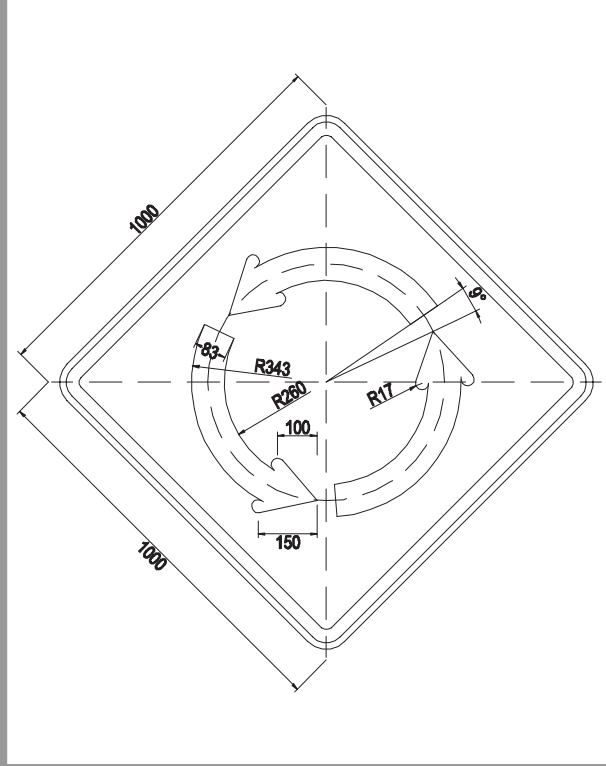
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

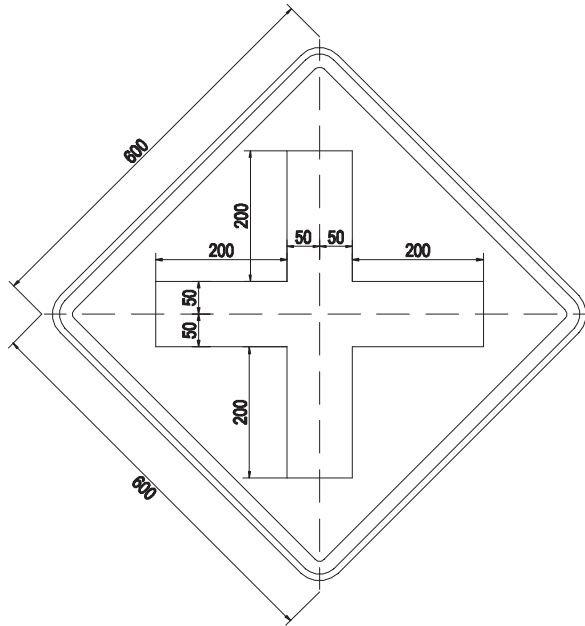
No corresponde su uso

cotas en milímetros

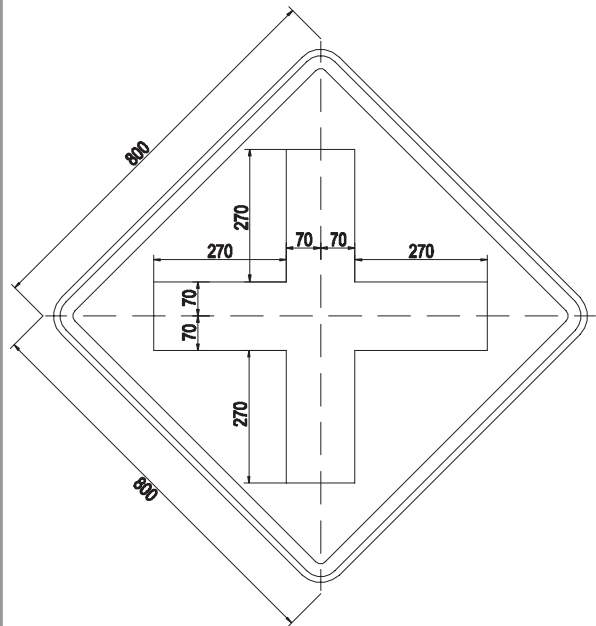


Esta señal debe ser instalada para advertir la proximidad de una intersección rotatoria, lo que requiere reducir la velocidad y ceder el paso al ingresar a la misma.

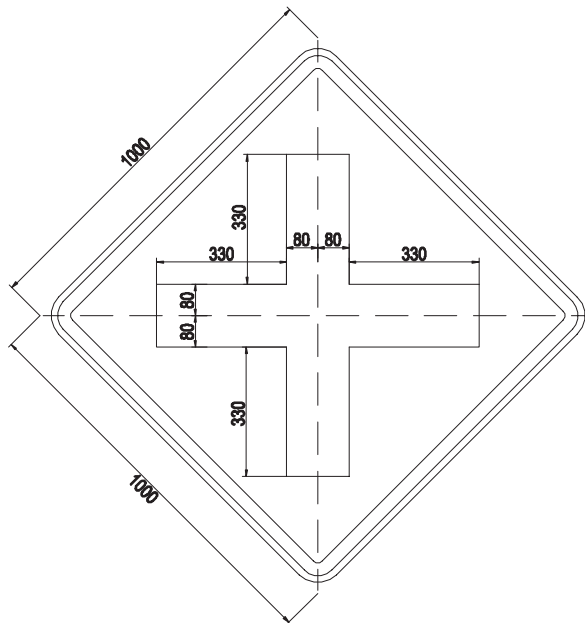
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



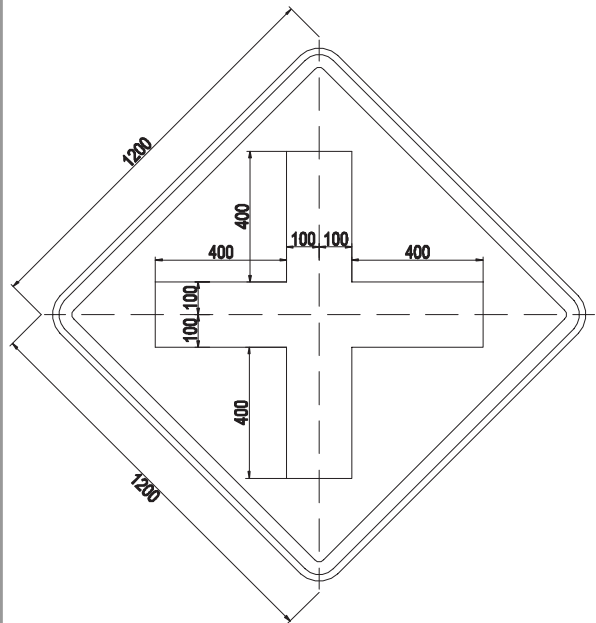
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros

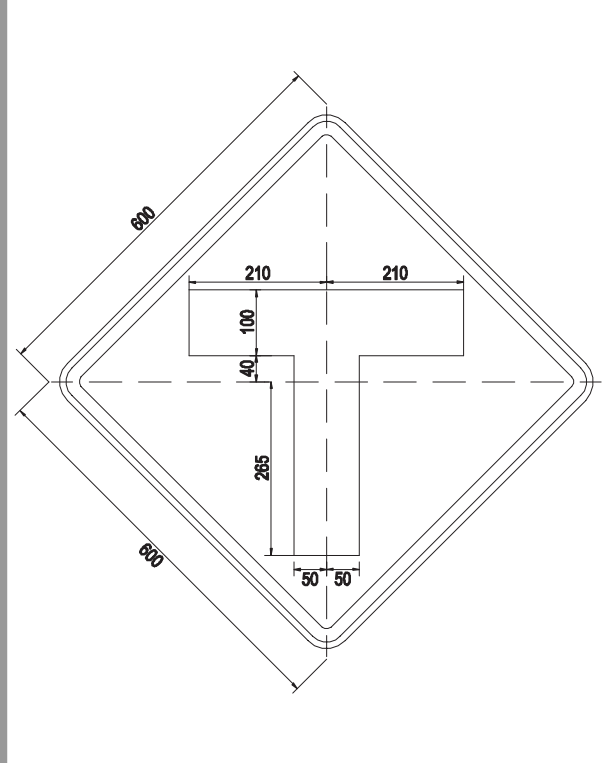
Esta señal se utiliza cuando es necesario advertir a los conductores la proximidad de un cruce.

En los símbolos, el flujo de mayor importancia debe indicarse con un trazo de mayor ancho que el o los que representan a los flujos secundarios (en el ejemplo, se muestran flujos equivalentes).

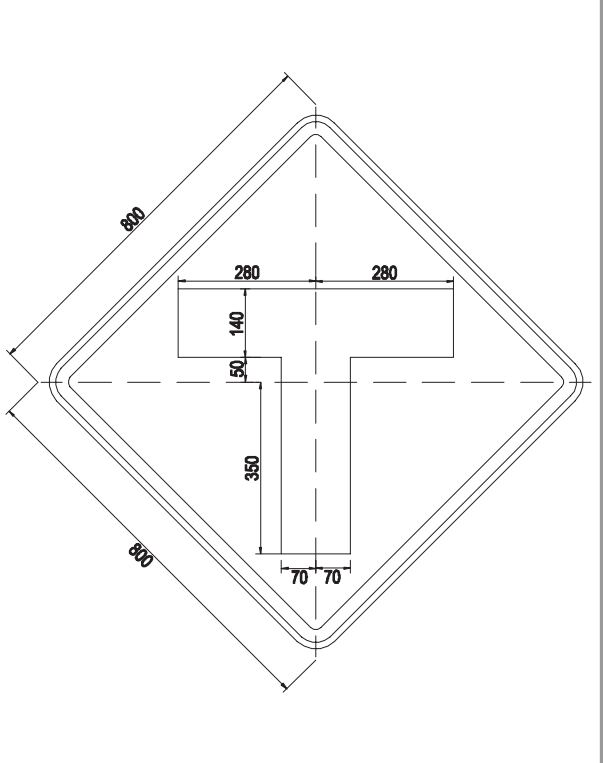
Cuando la visibilidad es limitada, la señal se debe complementar con una placa que indique la distancia al cruce.



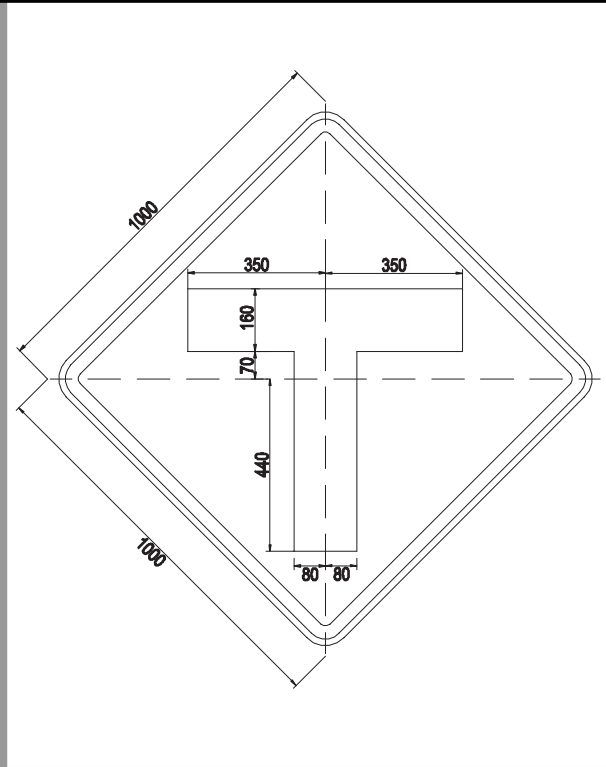
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



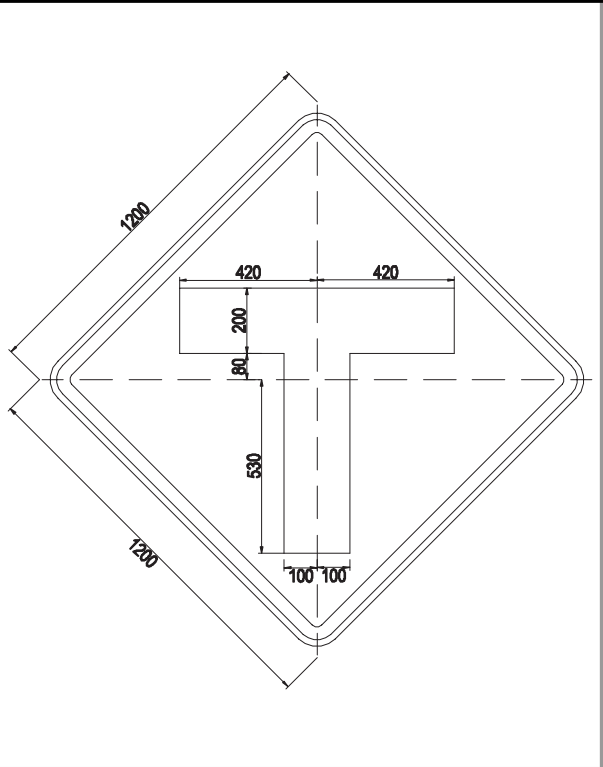
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros

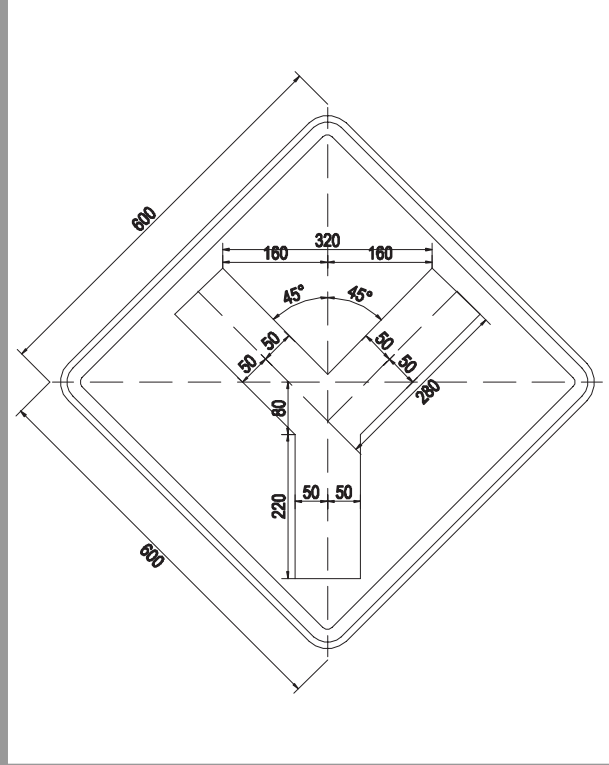


Esta señal se utiliza cuando es necesario advertir a los conductores la proximidad de un cruce en "T".

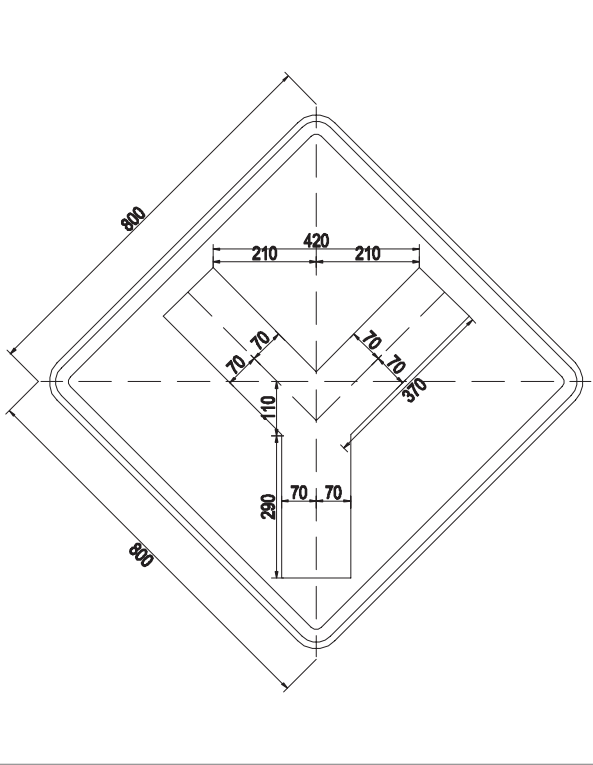
En los símbolos, el flujo de mayor importancia debe indicarse con un trazo de mayor ancho que el o los que representan a los flujos secundarios (en el ejemplo, se muestran flujos equivalentes).

Cuando la visibilidad es limitada, la señal se debe complementar con una placa que indique la distancia al cruce.

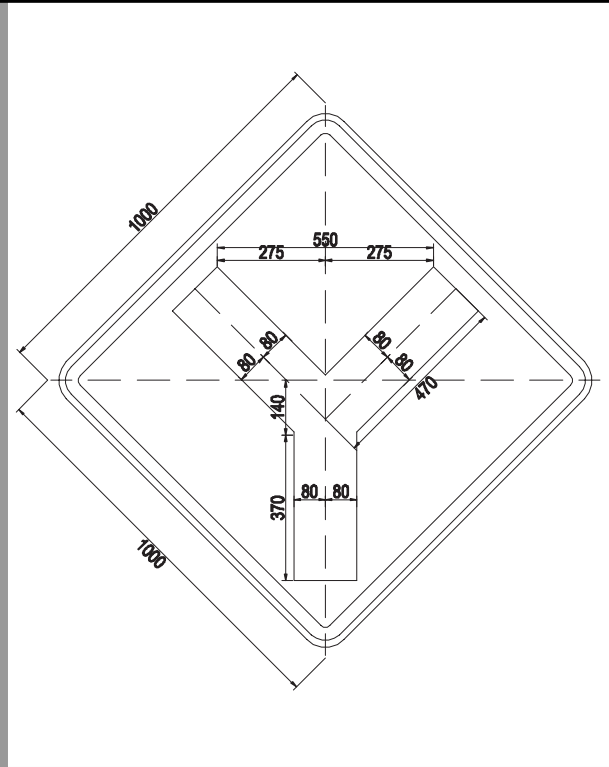
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



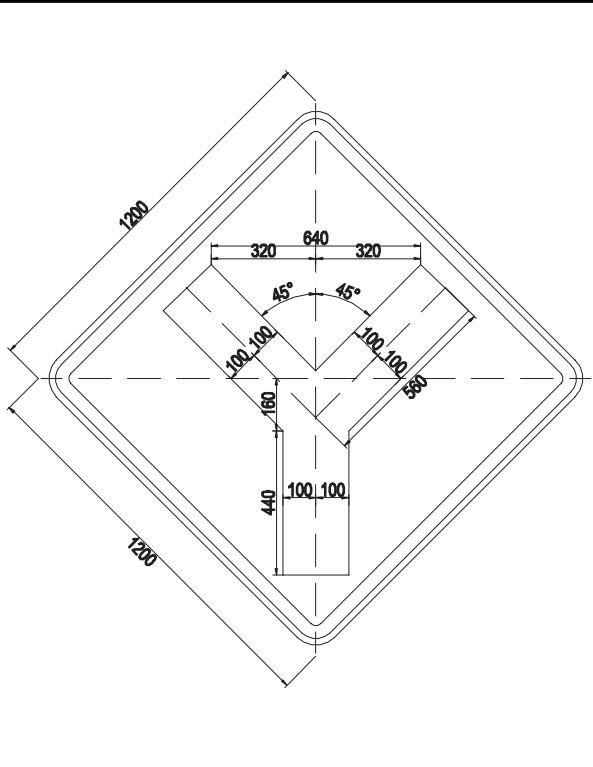
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros

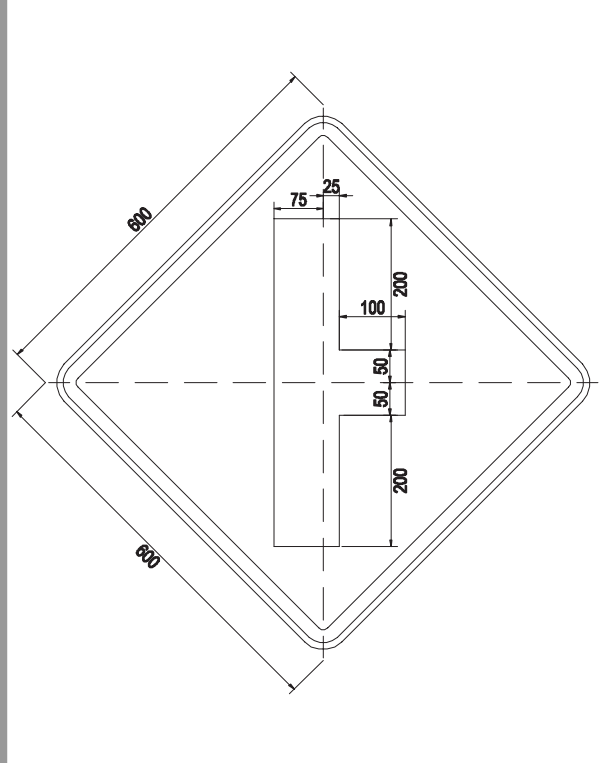
Esta señal se utiliza cuando es necesario advertir sobre una bifurcación. Considerando que es necesario que la señal represente la realidad de la forma más fielmente posible, y atendiendo a la diversidad de configuraciones, a continuación se definen algunos criterios para la diagramación de los símbolos de éstas señales:

- En los símbolos, el flujo de mayor importancia debe indicarse con un trazo de mayor ancho que el o los que representan a los flujos secundarios (en el ejemplo, se muestran flujos equivalentes).
- La diagramación del símbolo debe representar la geometría real. Sin embargo, no es necesario mostrar ángulos precisos; a modo de ejemplo, flujos que convergen a 20° y 35° pueden representarse de la misma manera.

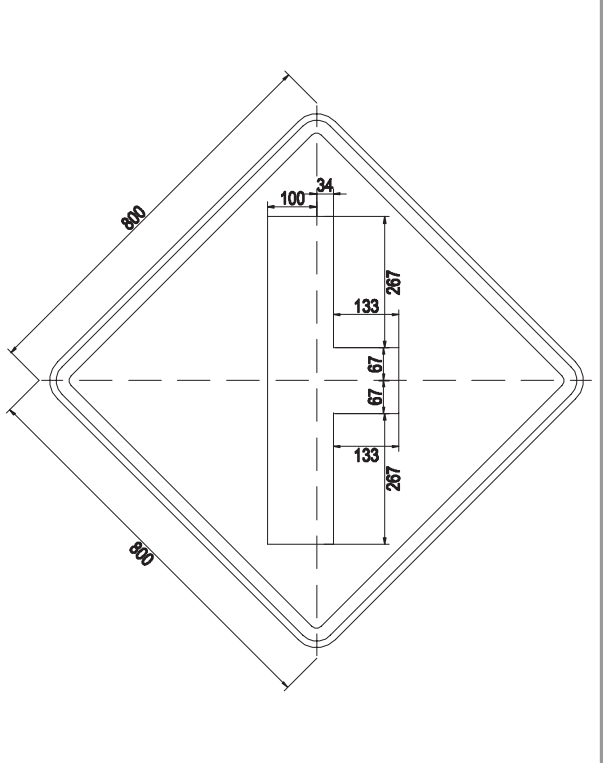
Cuando la visibilidad es limitada, la señal se debe complementar con una placa que indique la distancia a la bifurcación.



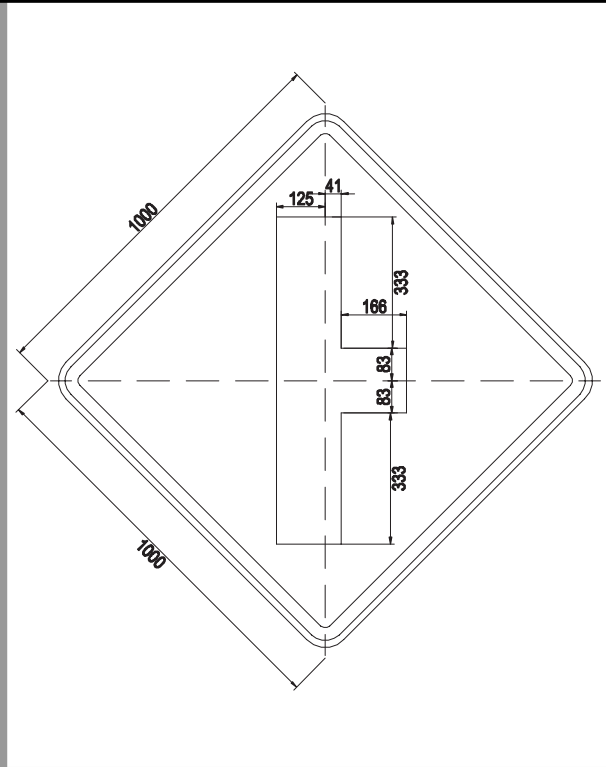
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



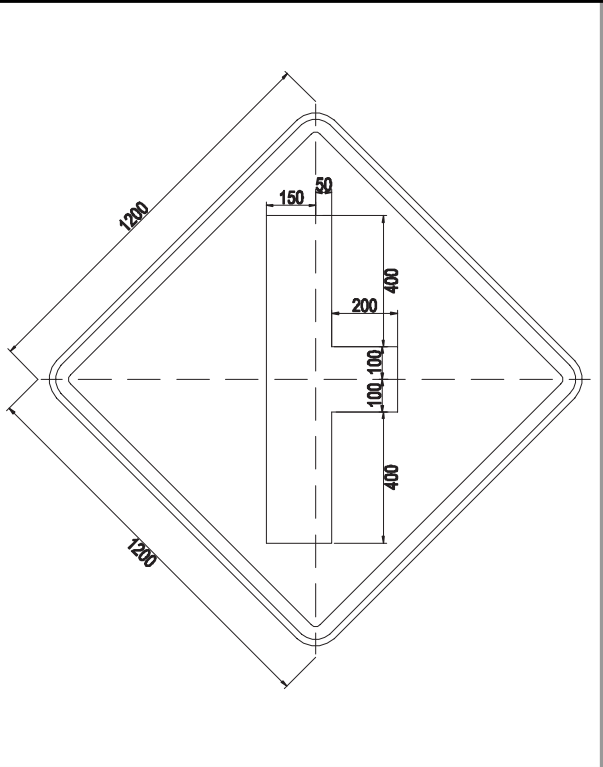
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros

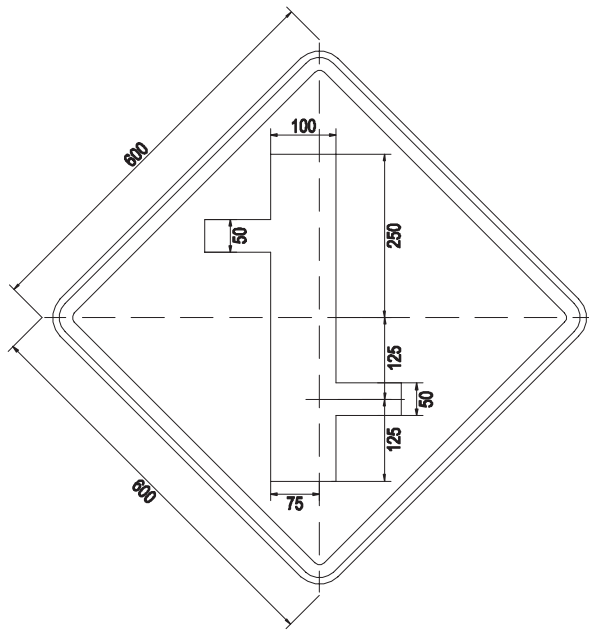


Esta señal se utiliza cuando es necesario advertir sobre un empalme.

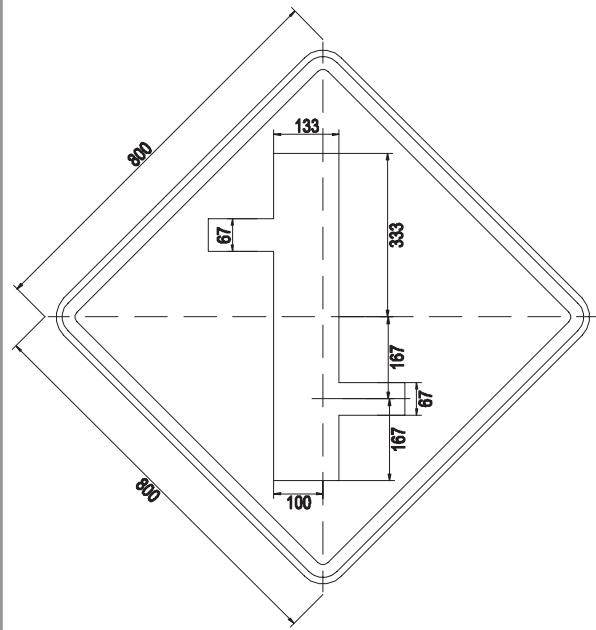
En los símbolos, el flujo de mayor importancia debe indicarse con un trazo de mayor ancho que el o los que representan a los flujos secundarios (en el ejemplo, se muestran flujos equivalentes).

Cuando la visibilidad es limitada, la señal se debe complementar con una placa que indique la distancia al empalme.

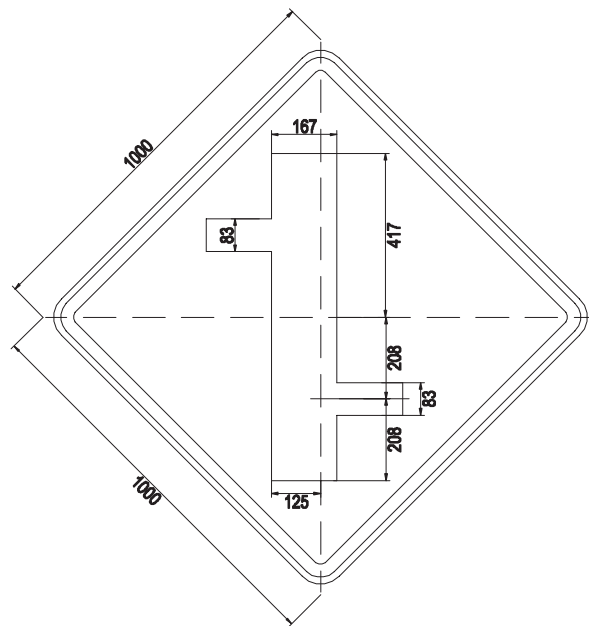
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



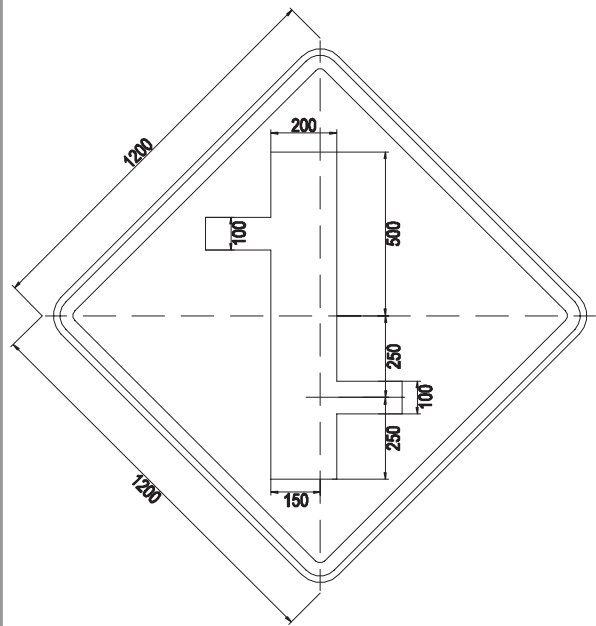
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros

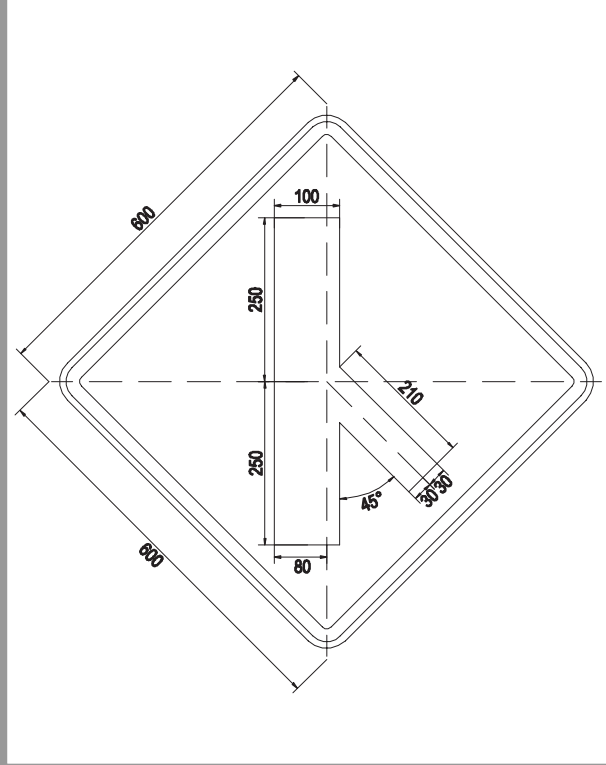
Esta señal se utiliza cuando es necesario advertir sobre empalmes sucesivos.

En los símbolos, el flujo de mayor importancia debe indicarse con un trazo de mayor ancho que el o los que representan a los flujos secundarios.

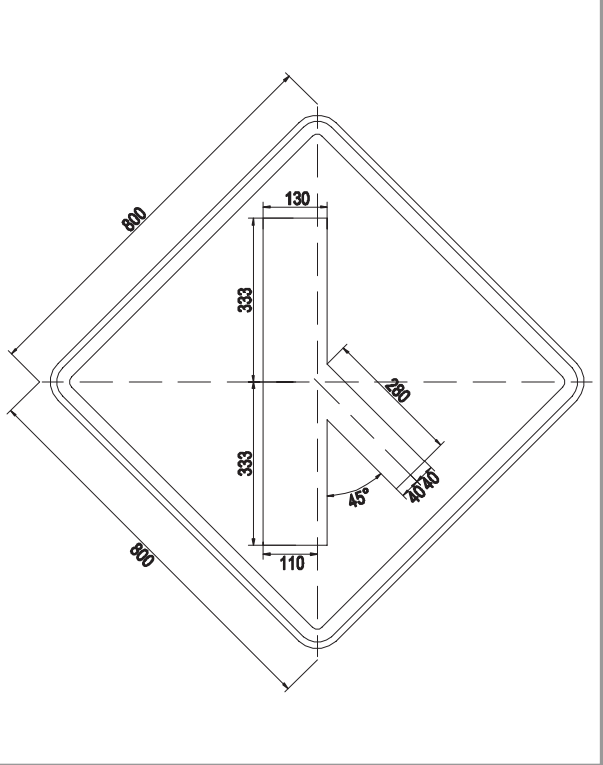
Cuando la visibilidad es limitada, la señal se debe complementar con una placa que indique la distancia al primer empalme.



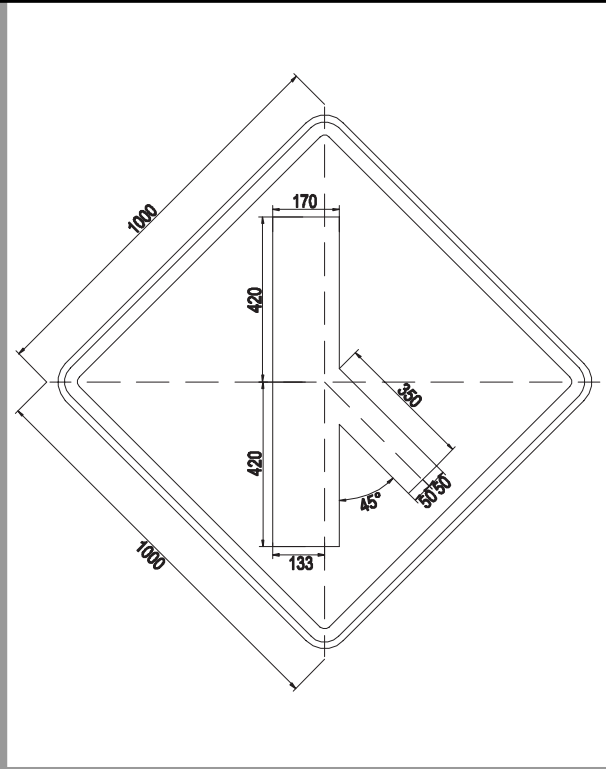
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



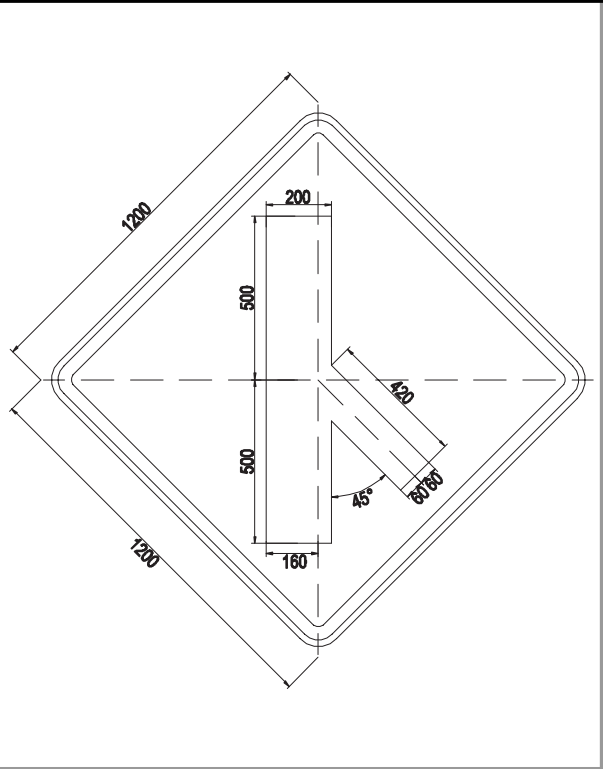
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros



Esta señal se utiliza cuando es necesario advertir a los conductores sobre flujos convergentes. Considerando que es necesario que la señal represente la realidad de la forma más fielmente posible, y atendiendo a la diversidad de configuraciones, a continuación se definen algunos criterios para la diagramación de los símbolos de éstas señales:

- En los símbolos, el flujo de mayor importancia debe indicarse con un trazo de mayor ancho que el o los que representan a los flujos secundarios.
- La diagramación del símbolo debe representar la geometría real. Sin embargo, no es necesario mostrar ángulos precisos; a modo de ejemplo, flujos que convergen a 20° y 35° pueden representarse de la misma manera.

Cuando la visibilidad es limitada, la señal se debe complementar con una placa que indique la distancia a la convergencia.

## 4.6 Señales de Advertencia sobre Características Operativas de la Vía



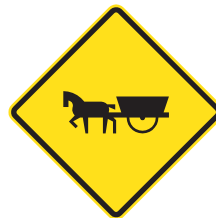
DOS SENTIDOS  
DE TRÁNSITO  
PO - 1



CICLISTAS  
EN LA VÍA  
PO - 2



MAQUINARIA  
AGRÍCOLA  
PO - 3



CARRETELAS  
EN LA VÍA  
PO - 4



ANIMALES  
EN LA VÍA  
PO - 5



ANIMALES  
INDÓMITOS  
PO - 6



ZONA DE  
PEATONES  
PO - 7



PROXIMIDAD DE  
PASO CEBRA  
PO - 8



ZONA DE  
ESCUELA  
PO - 9



NIÑOS JUGANDO  
PO - 10



PROXIMIDAD DE  
SEMÁFORO  
PO - 11

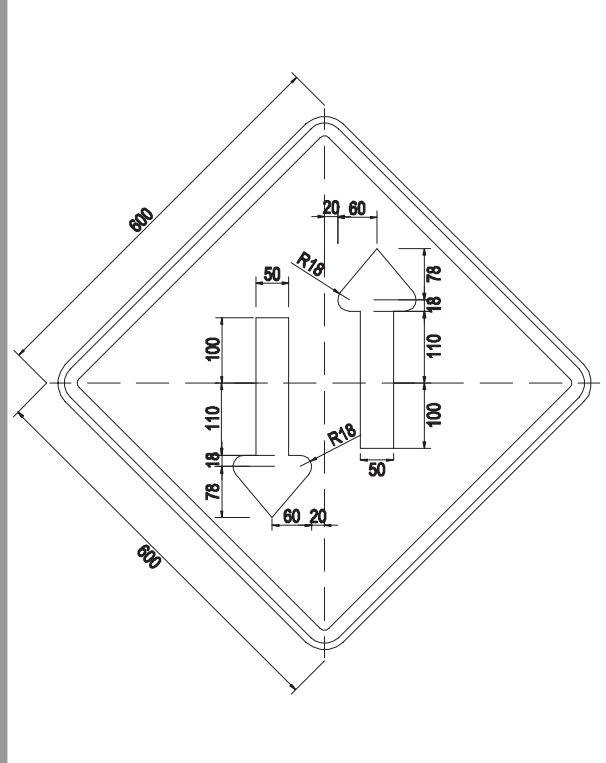


PROXIMIDAD  
DE SEÑAL  
"CEDA EL PASO"  
PO - 12

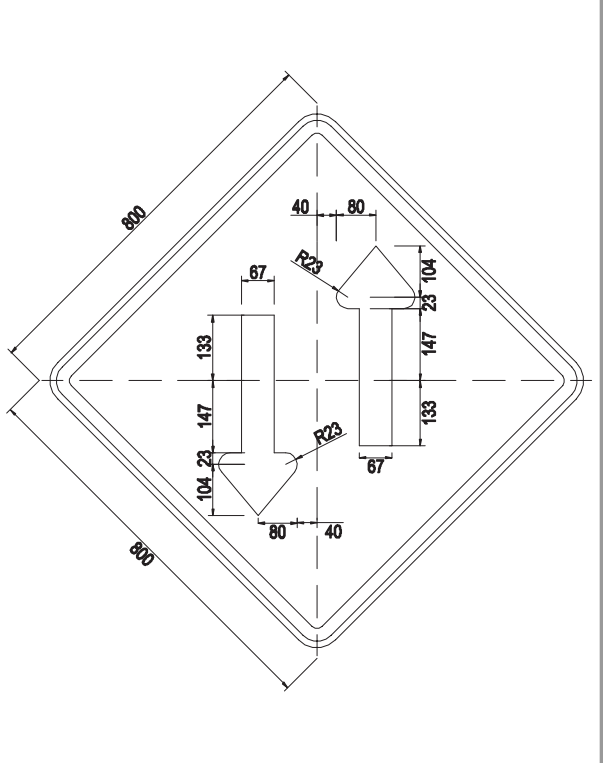


PROXIMIDAD  
DE SEÑAL  
"PARE"  
PO - 13

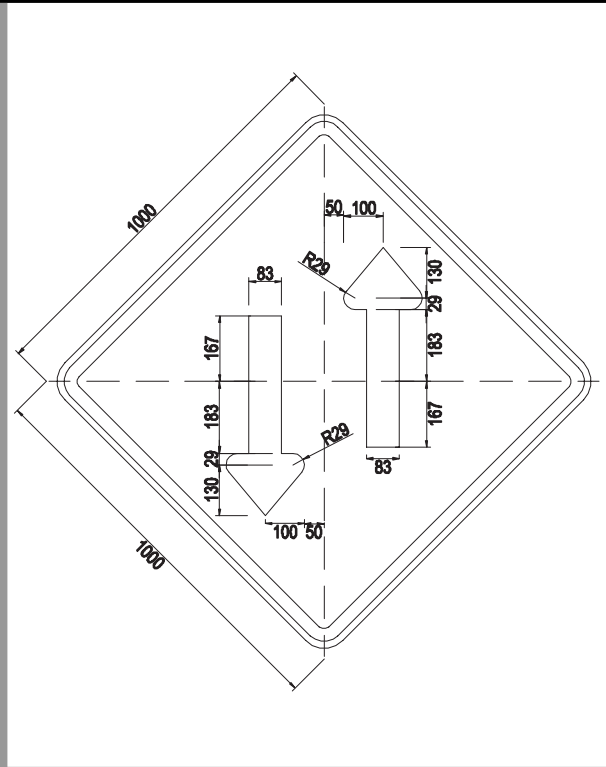
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



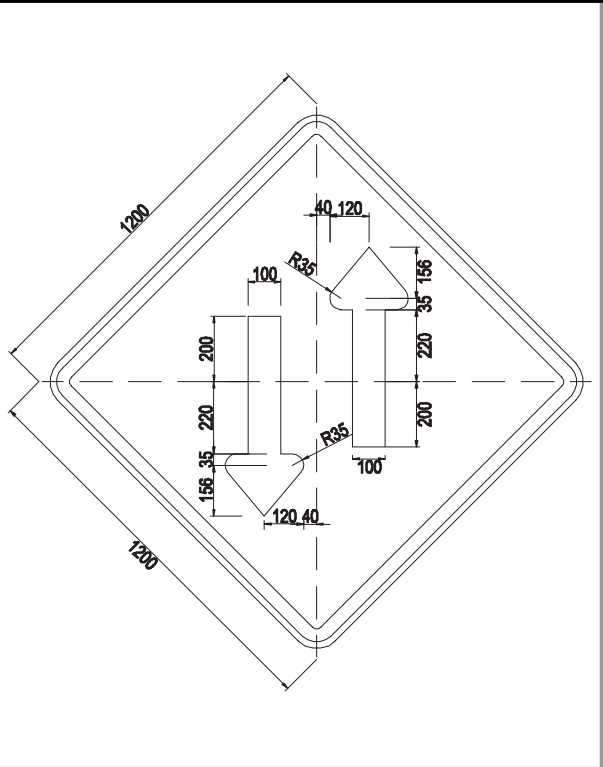
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

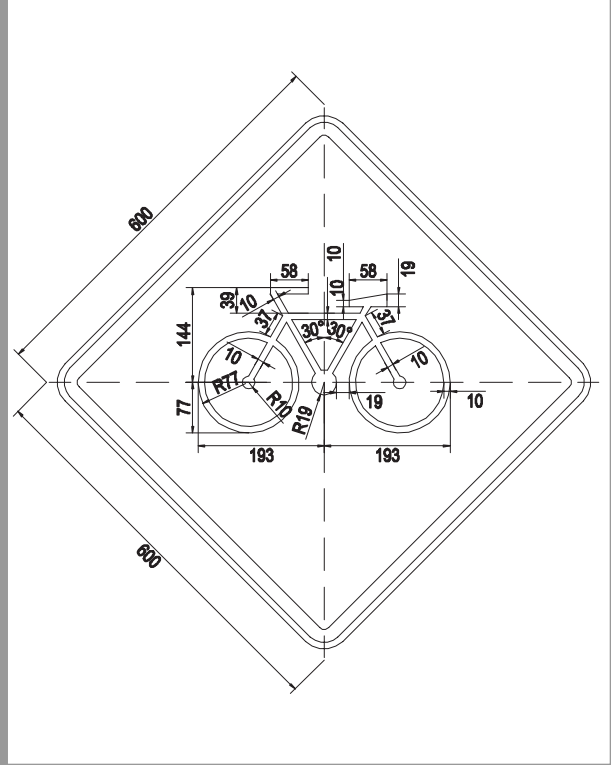


cotas en milímetros

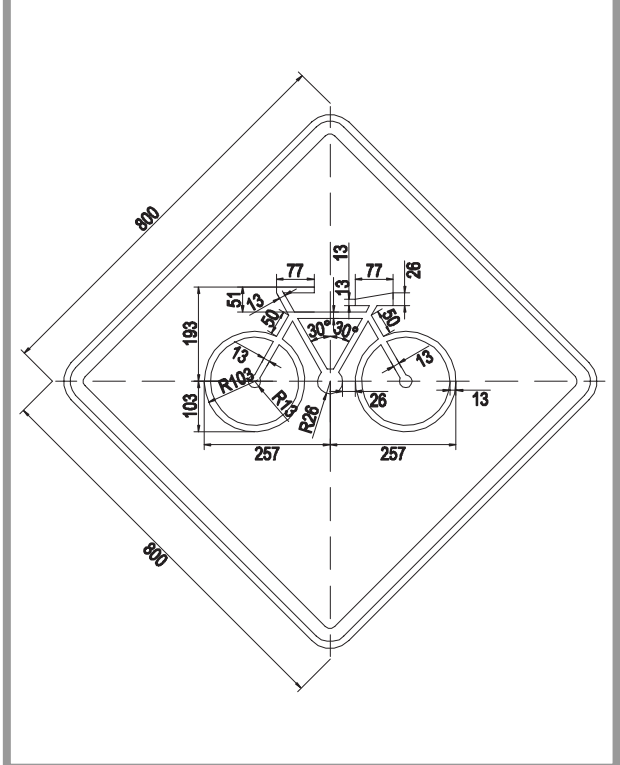


Esta señal advierte a los conductores que circulan por una vía unidireccional que más adelante el tránsito será bidireccional. En ciertos casos, por ejemplo en vías con altos niveles de tránsito o de visibilidad reducida, puede ser conveniente colocar también esta señal antes del punto determinado según lo indicado en 4.2.2.

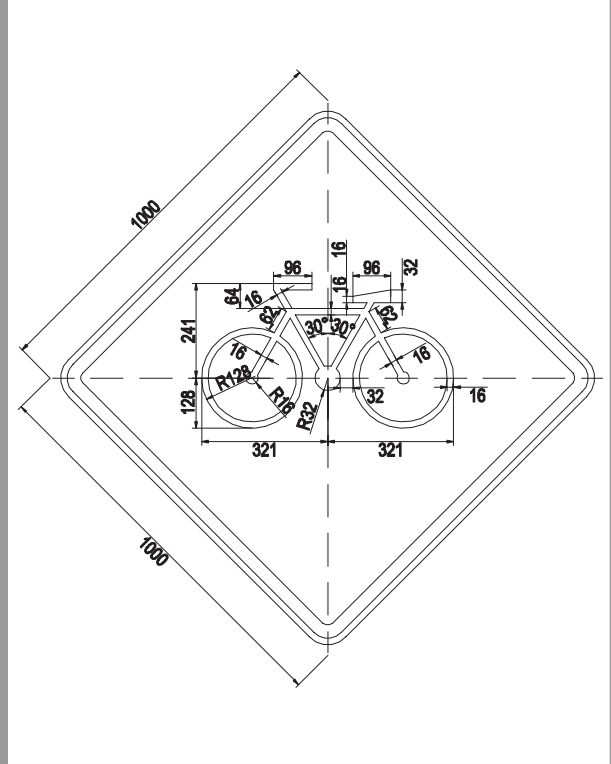
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

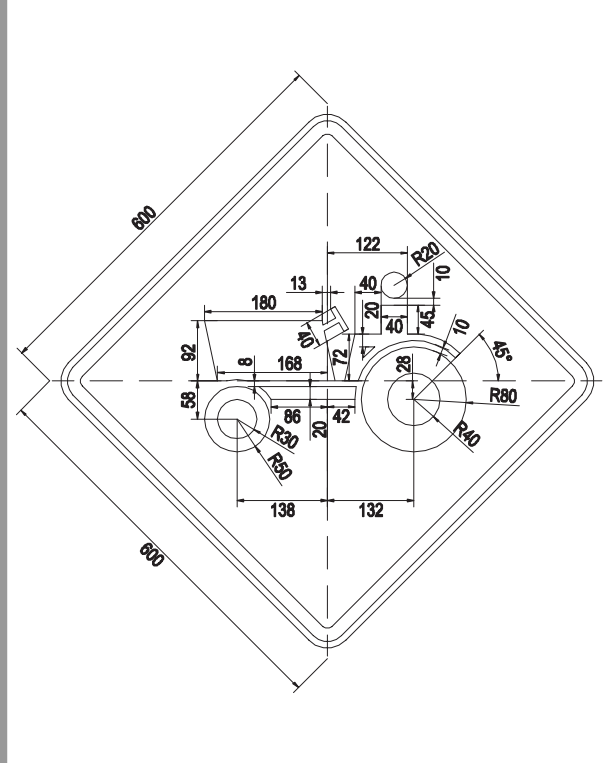
No corresponde su uso

cotas en milímetros

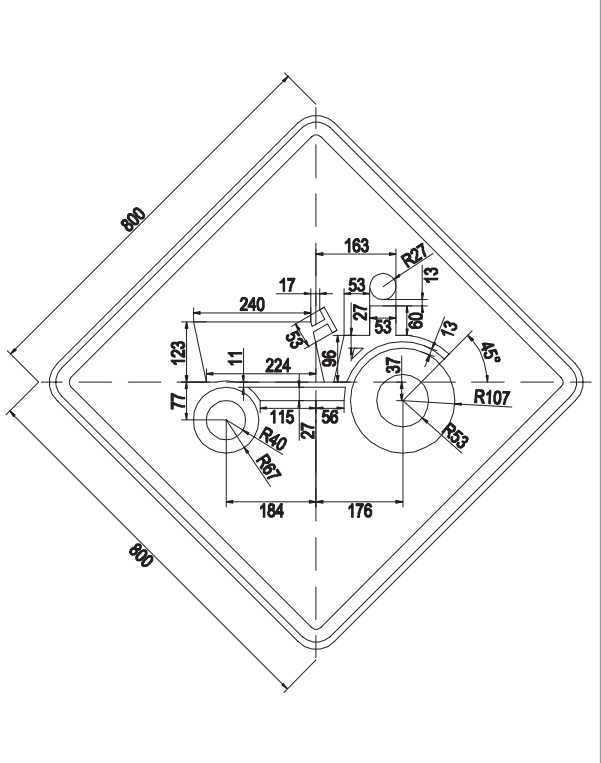
Esta señal se usa para advertir la probable presencia de ciclistas circulando por la vía, debiendo limitarse su instalación a los lugares respecto de los cuales estudios de tránsito demuestren la existencia de un número significativo de ciclistas.



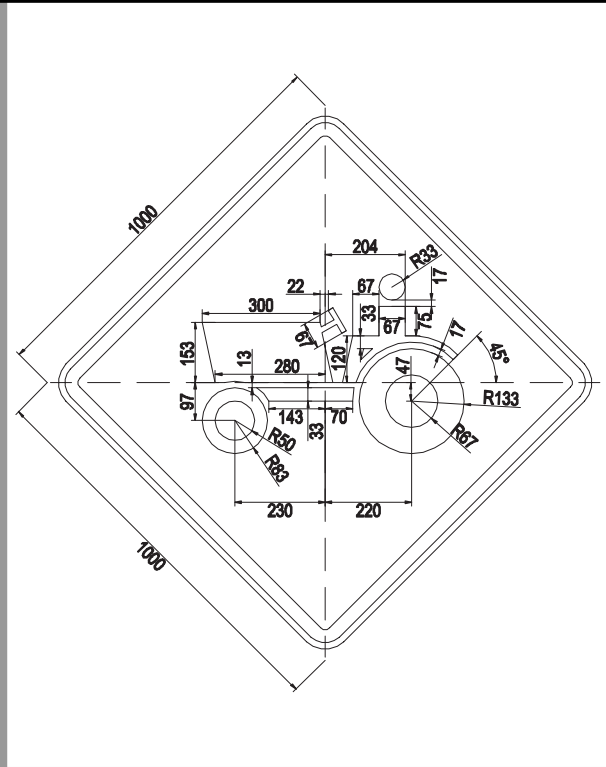
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

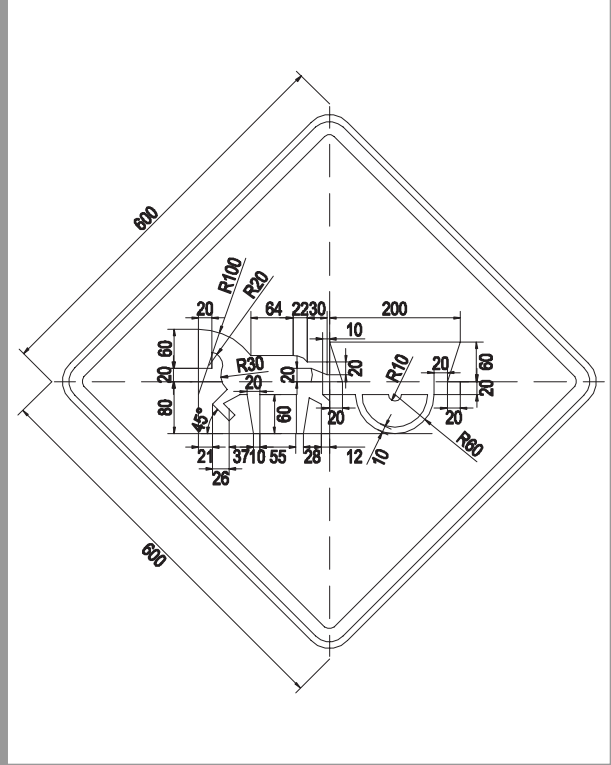
No corresponde su uso

cotas en milímetros

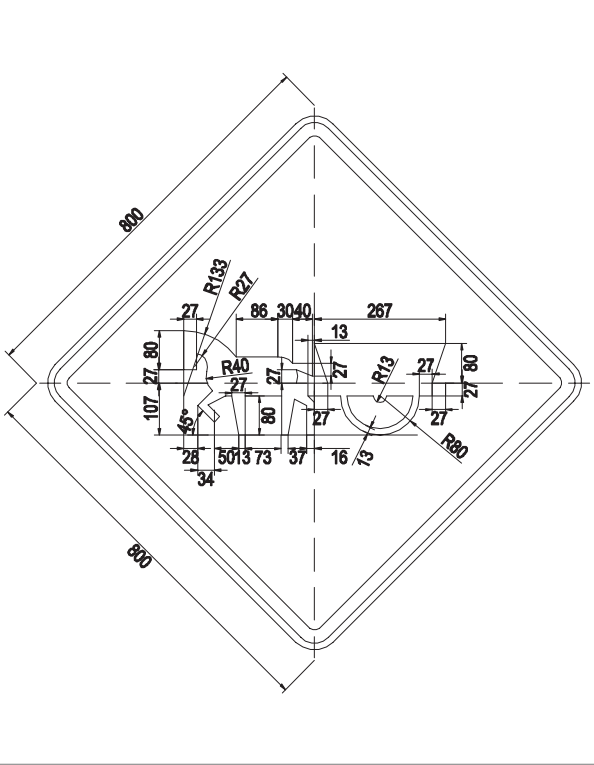


Esta señal se utiliza para advertir la probable presencia en la vía de maquinaria agrícola, cuya lenta circulación o dimensiones pueden ser motivo de peligro. Su uso debe limitarse a los lugares donde es frecuente la circulación de esta maquinaria.

VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR

No corresponde su uso

VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

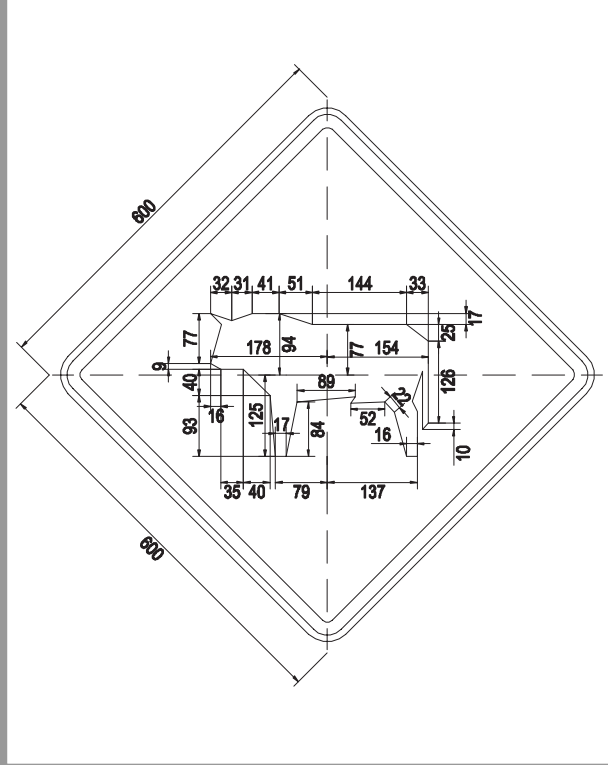
No corresponde su uso

*cotas en milímetros*

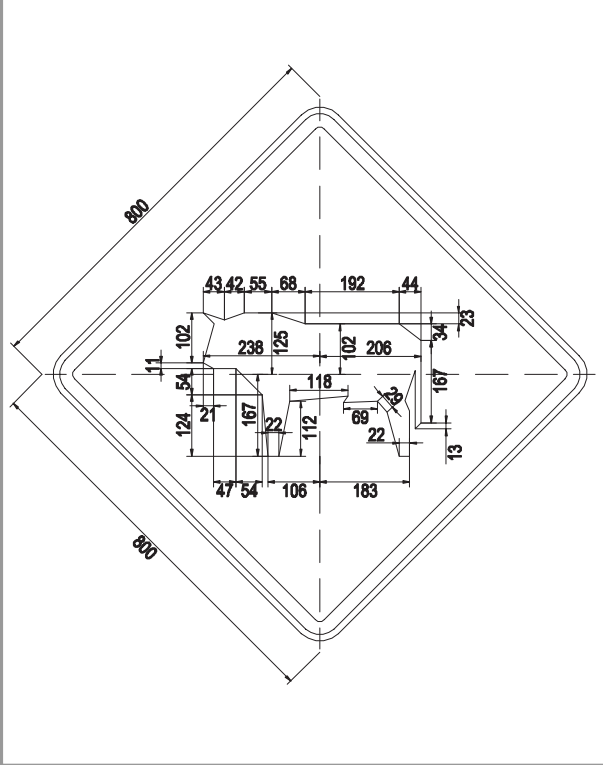
Esta señal se utiliza para advertir la probable presencia en la vía de carretas de tracción animal, cuya lenta circulación y poca visibilidad nocturna constituyen un factor de riesgo.



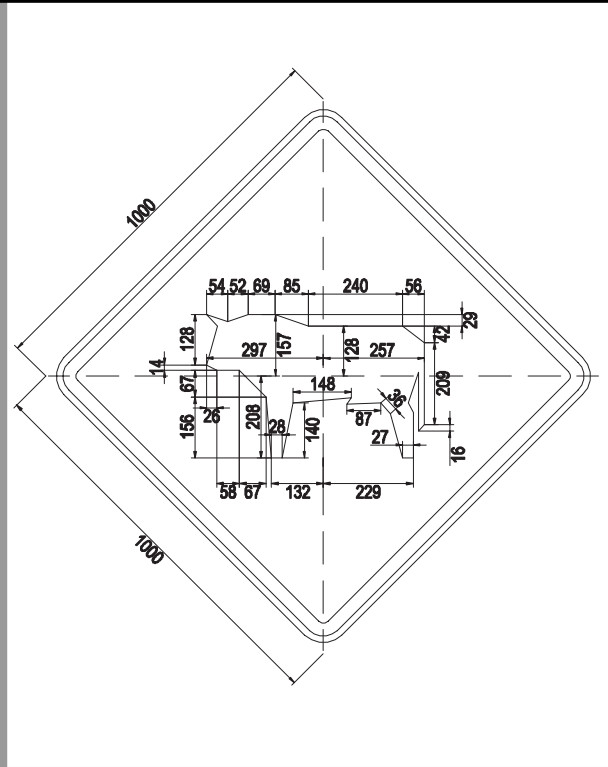
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

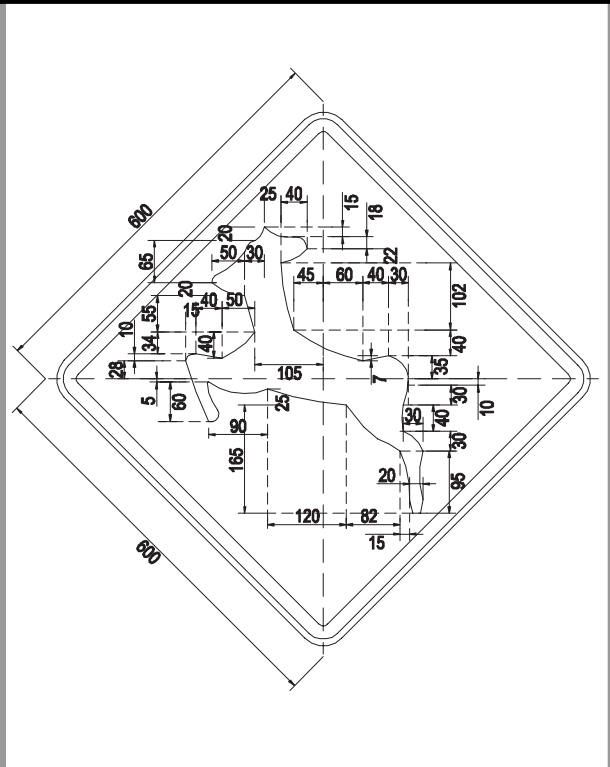
No corresponde su uso

cotas en milímetros

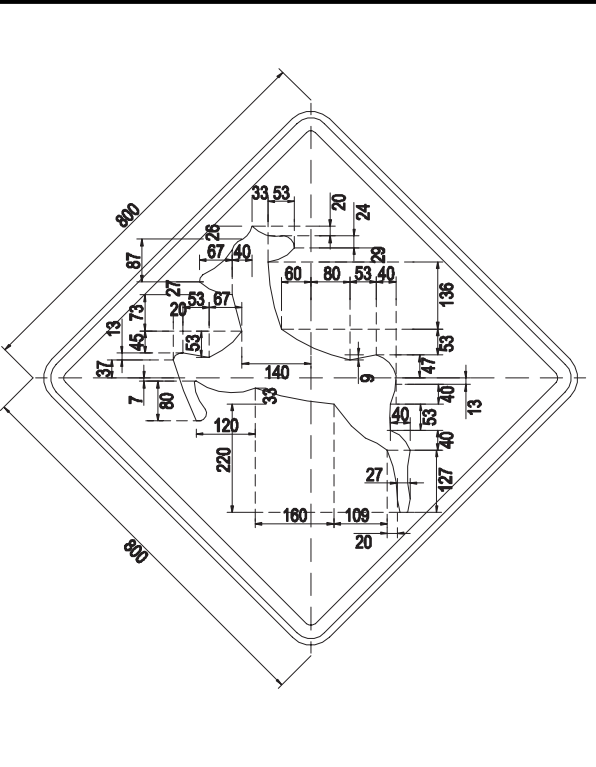


Esta señal se usa para advertir la posible presencia de animales en la vía, sean domésticos o de ganado.

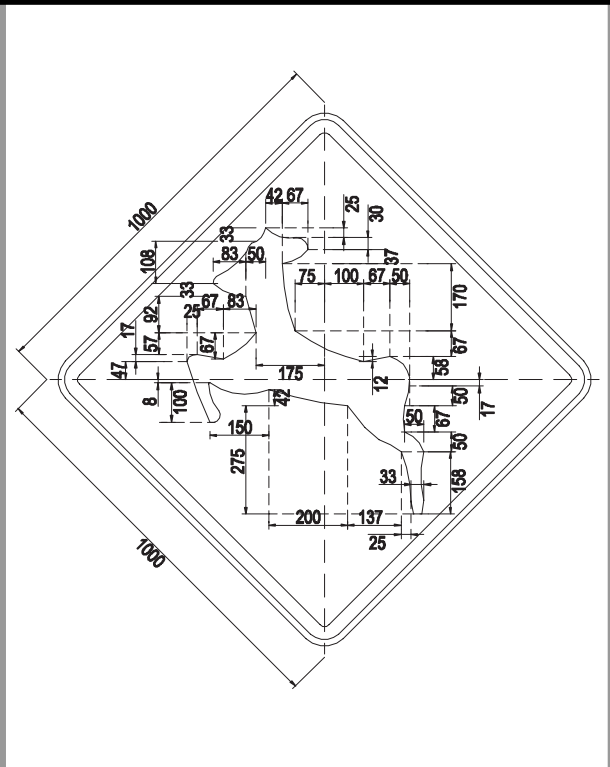
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



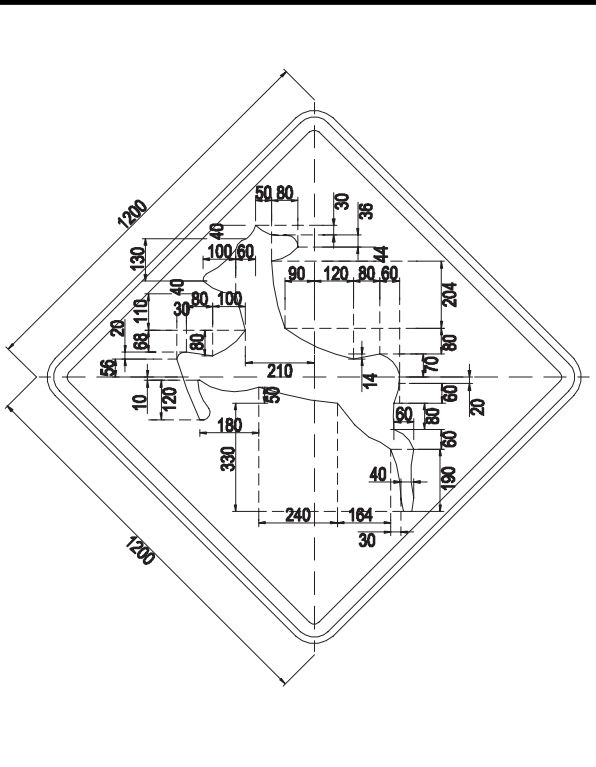
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

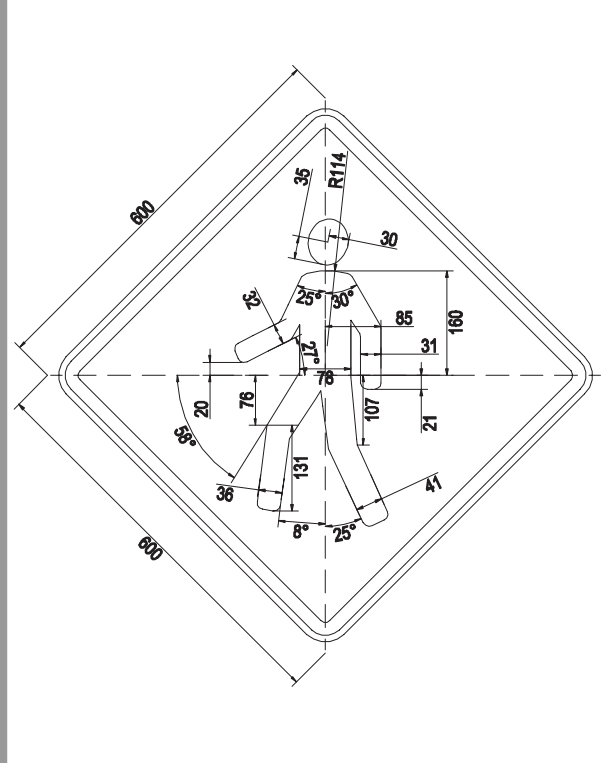


cotas en milímetros

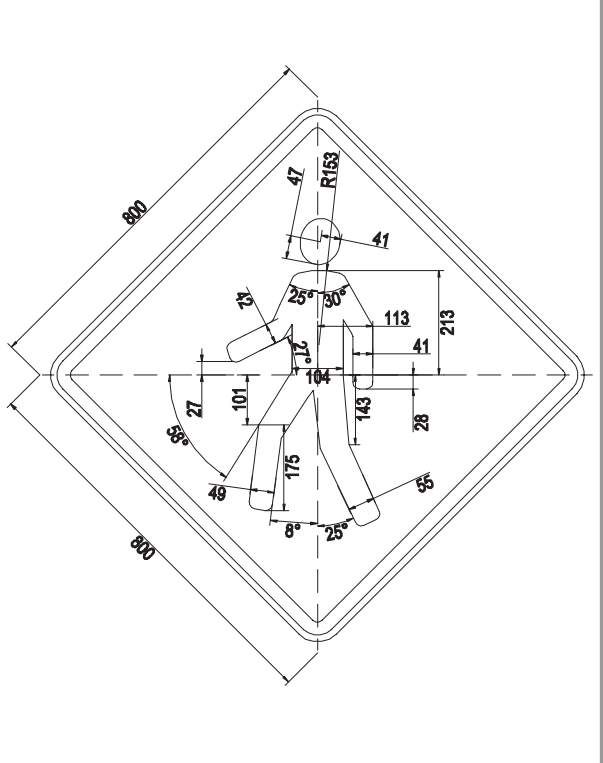
Esta señal se emplea para advertir la posible presencia de animales indómitos en la vía y debe ser reiterada si la eventual presencia de estos animales se extiende por más de 2 km.



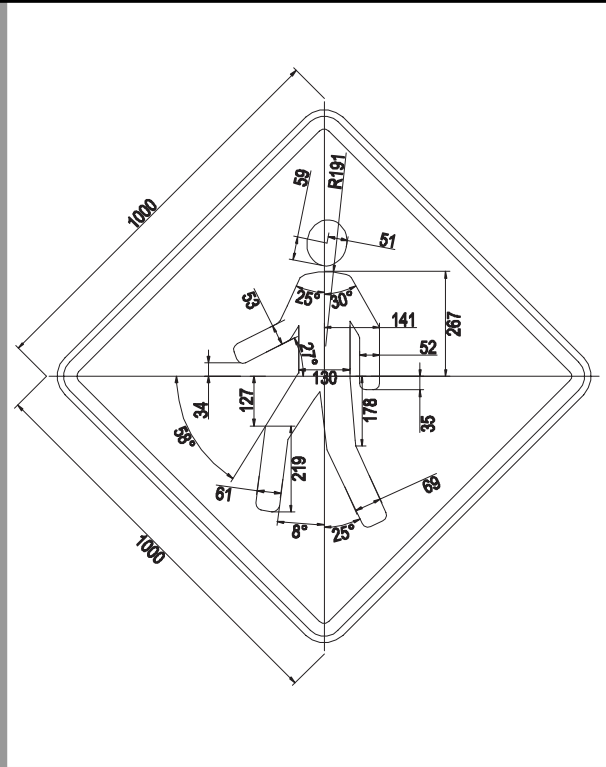
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

No corresponde su uso

cotas en milímetros

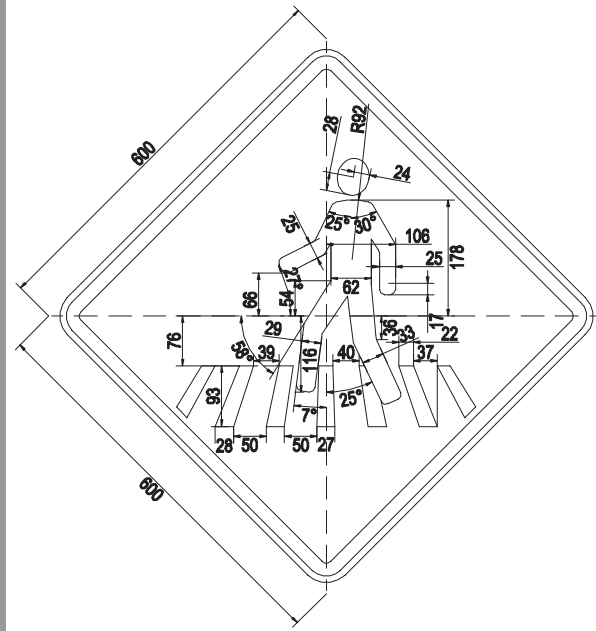


Esta señal advierte la probable presencia de peatones en la vía. Para determinar la real necesidad de ella, se debe considerar tanto el flujo peatonal como el vehicular y la interacción entre ambos. La señal debe ser instalada cuando existe un número importante de conflictos y/o su gravedad es alta, por ejemplo en vías rurales donde existe una alta probabilidad de encontrar peatones en la cercanía de la vía.

# PROXIMIDAD DE PASO CEBRA

(PO-8)

VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR

No corresponde su uso

VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR

No corresponde su uso

VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

No corresponde su uso

*cotas en milímetros*

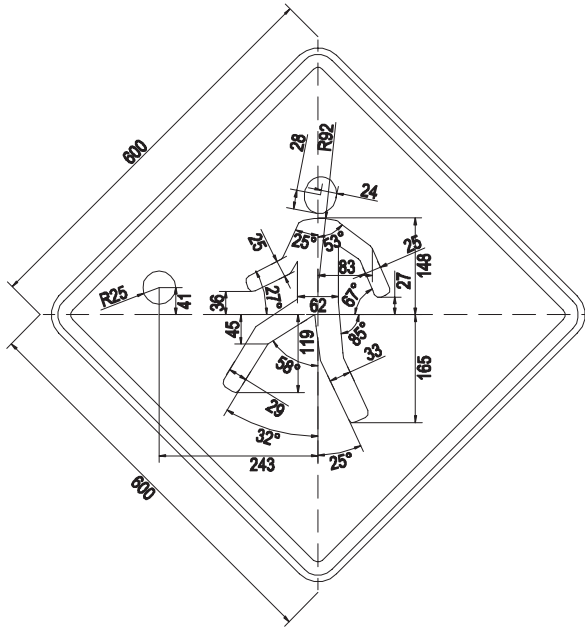
Esta señal advierte la proximidad de un cruce peatonal. Se instala antes de **Pasos Cebra**, donde el peatón tiene siempre prioridad.

Esta señal **no** debe ser usada cuando el cruce peatonal forma parte de una intersección vehicular semaforizada.





VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR

No corresponde su uso

VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR

No corresponde su uso

VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

No corresponde su uso

*cotas en milímetros*

Se utiliza para advertir la probable presencia de niños jugando en la vía o en sus proximidades.

Cuando esta señal se usa para advertir la presencia de niños jugando **EN LA CALZADA**, previamente la velocidad máxima de la vía debe ser reducida a 20 km/hr, modificando su diseño y colocando la señal VELOCIDAD MAXIMA (RR-1), (sección 3, página 49).

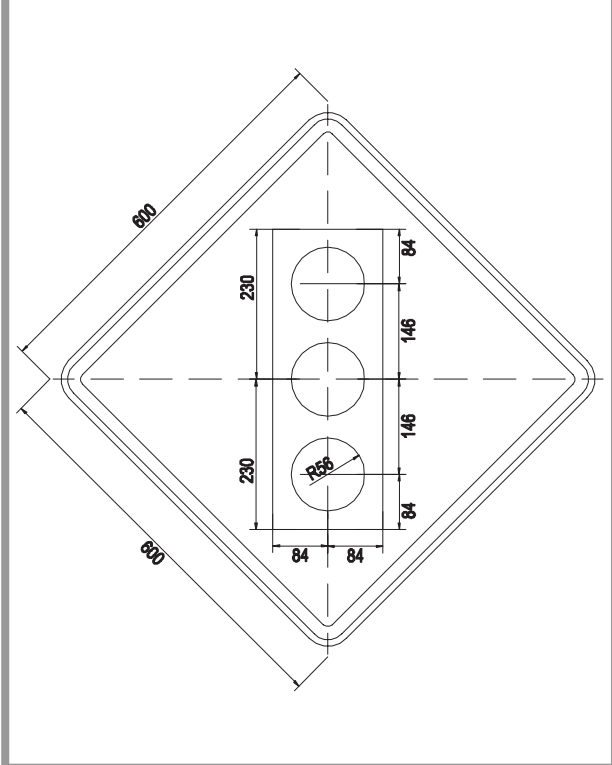
Esta señal no debe usarse indiscriminadamente. Por el contrario, debe instalarse con extrema cautela, teniendo presente que la seguridad de los niños no puede garantizarse solamente con señales, sino que se requieren otras medidas complementarias.



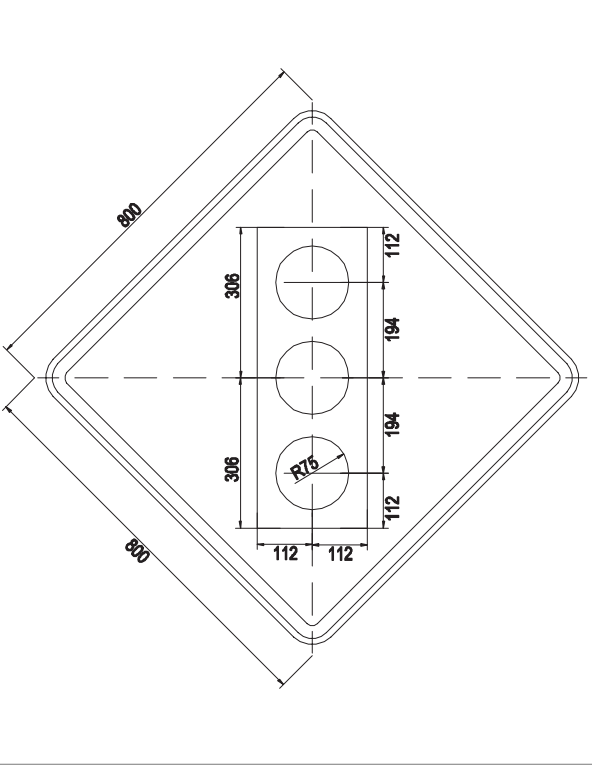
# PROXIMIDAD DE SEMÁFORO

(PO-11)

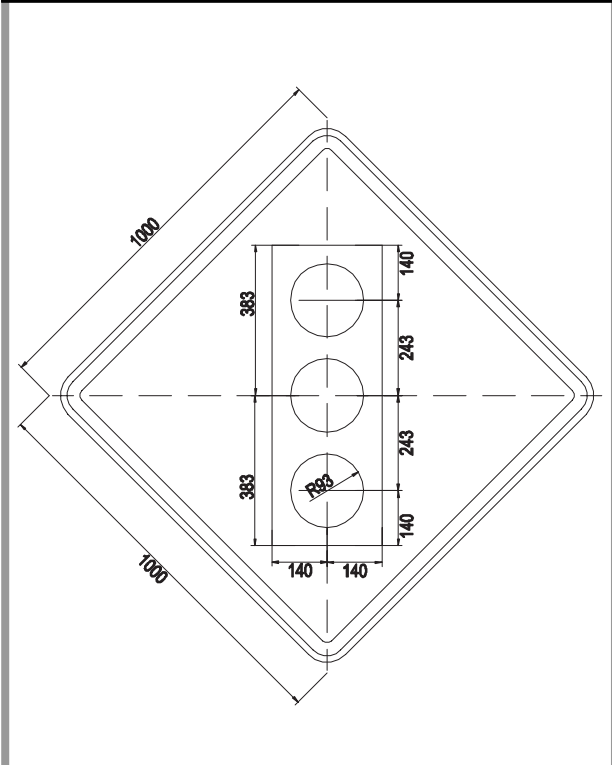
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

No corresponde su uso

cotas en milímetros



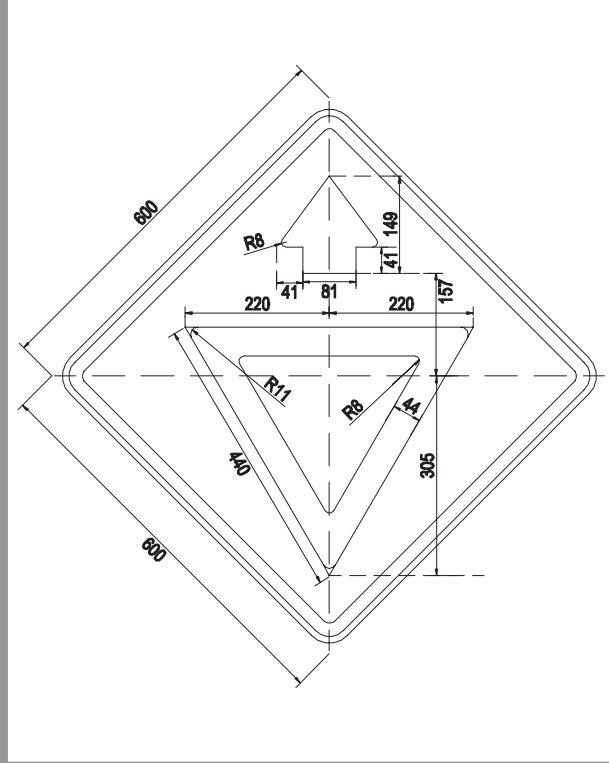
Esta señal se utiliza para advertir la proximidad de una intersección semaforizada, cuando ésta constituye una situación puntual y aislada en la vía y, por lo tanto, inesperada para el conductor. Particularmente se usa para advertir el primer cruce semaforizado al ingresar a una zona urbana.

En ciudades, debe ser usada cada vez que la distancia de visibilidad del semáforo es inferior a la especificada en el capítulo 4.

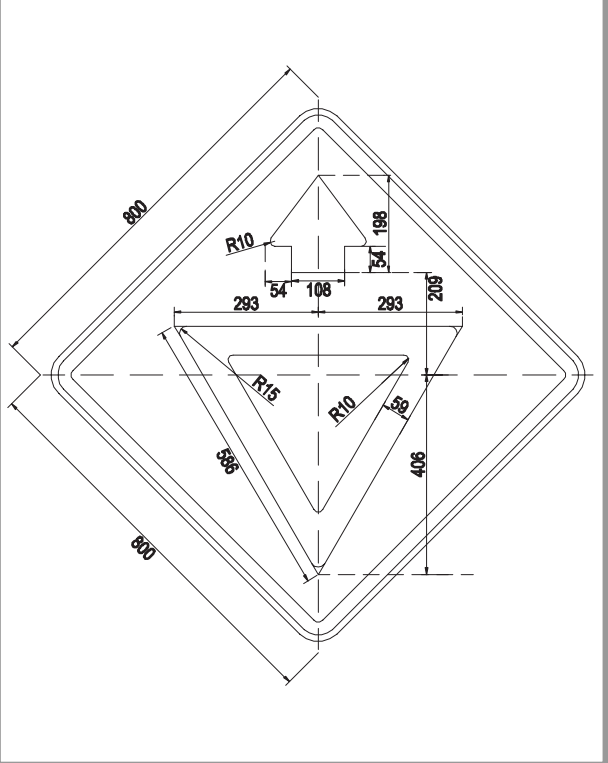
# PROXIMIDAD DE SEÑAL "CEDA EL PASO"

(PO-12)

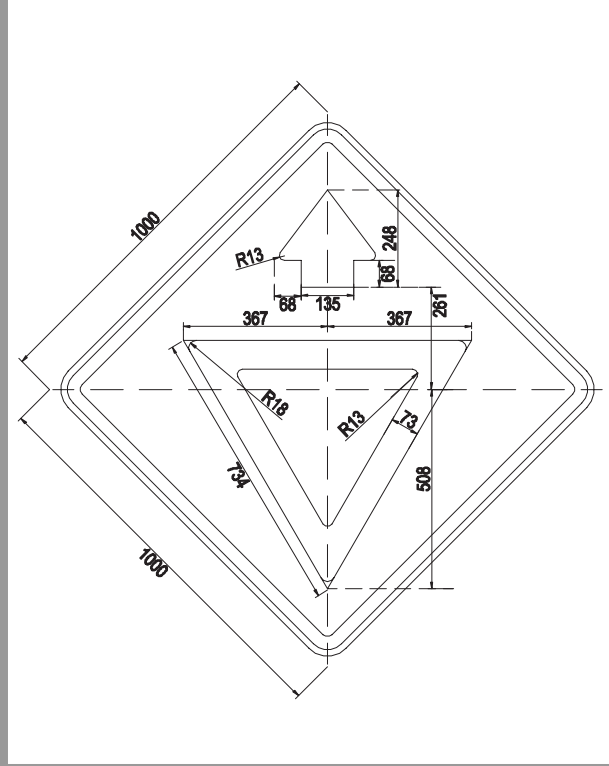
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

No corresponde su uso

cotas en milímetros

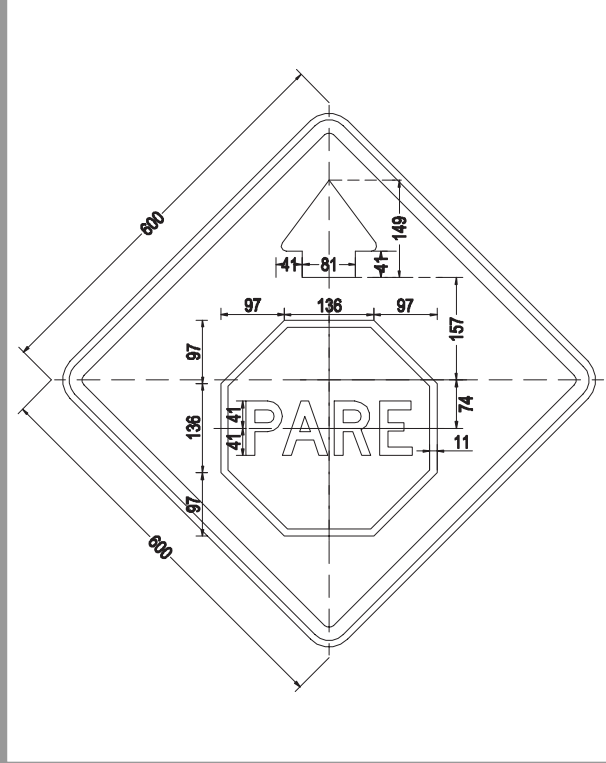
Esta señal advierte la proximidad de una señal CEDA EL PASO (RPI-1), cuando ésta corresponde a una situación puntual y aislada en la vía y, por lo tanto, inesperada. Se justifica también en lugares donde, temporal o permanentemente, la distancia de visibilidad de dicha señal es inadecuada.



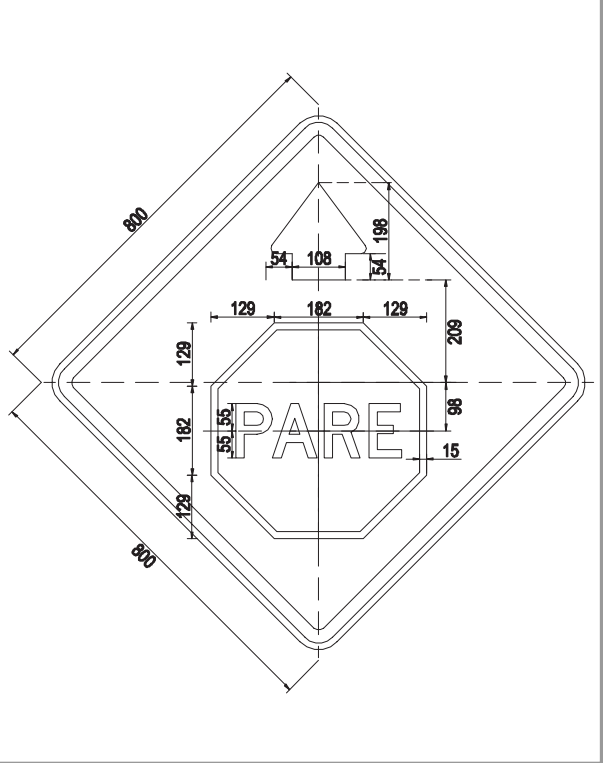
# PROXIMIDAD DE SEÑAL "PARE"

(PO-13)

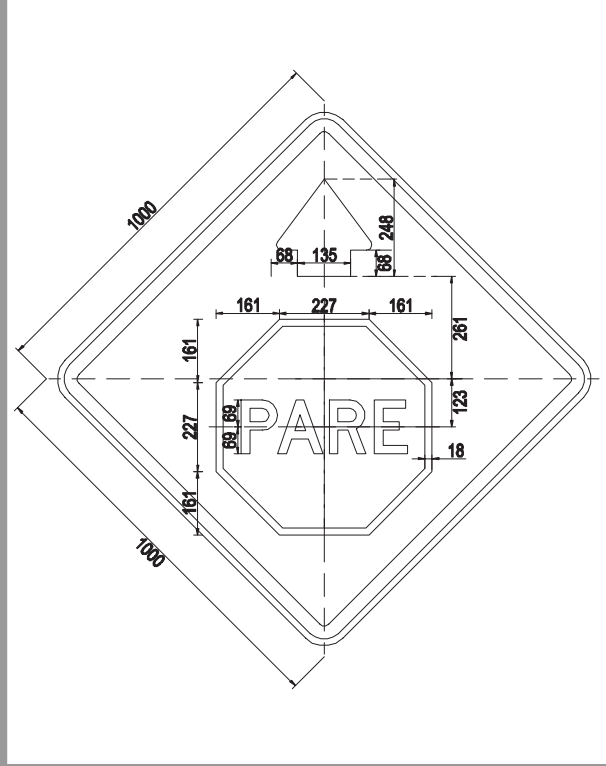
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

No corresponde su uso

cotas en milímetros



Esta señal advierte la proximidad de una señal PARE (RPI-2), cuando ésta corresponde a una situación puntual y aislada en la vía y, por lo tanto, inesperada. Se justifica también en lugares donde, temporal o permanentemente, la distancia de visibilidad de dicha señal es inadecuada.

## 4.7 Señales de Advertencia sobre Situaciones Especiales



ZONA DE  
DERRUMBES  
PE - 1



PAVIMENTO  
RESBALADIZO  
PE - 2



PROYECCIÓN DE  
GRAVILLA  
PE - 3



PROXIMIDAD DE  
CABLES DE ALTA  
TENSIÓN  
PE - 4



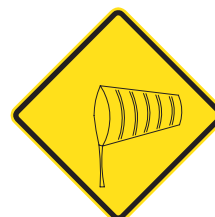
PROXIMIDAD  
DE TÚNEL  
PE - 5



RIBERA SIN  
PROTECCIÓN  
PE - 6



AEROPUERTO O  
AERÓDROMO  
PE - 7



VIENTO LATERAL  
PE - 8



DESNIVEL  
SEVERO  
PE - 9

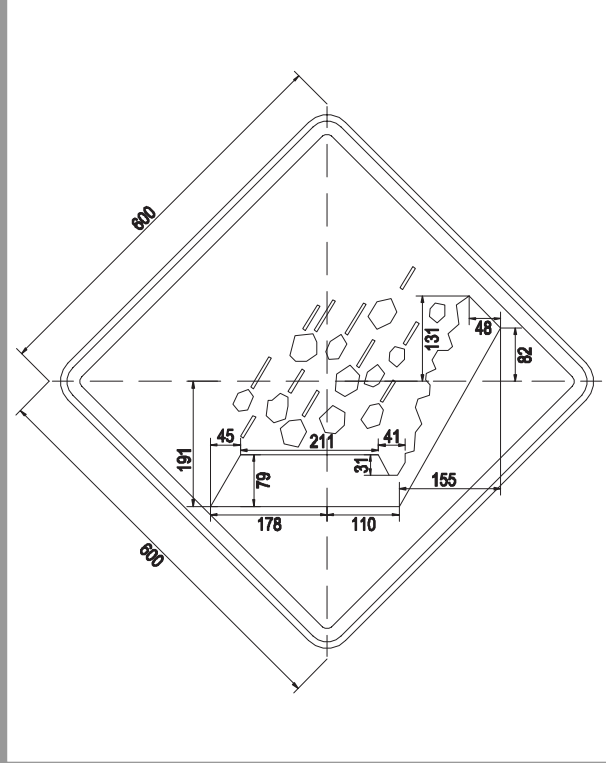


PELIGRO  
PE - 10

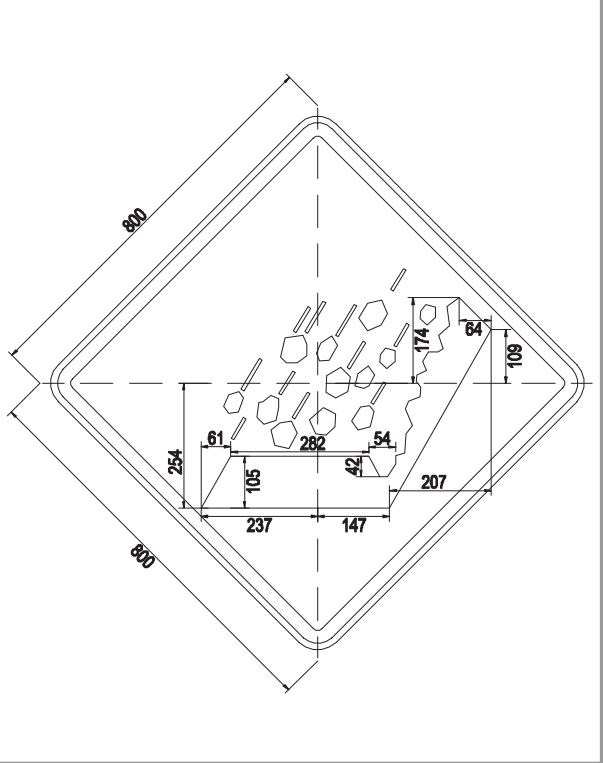


BARRERA  
PE - 11

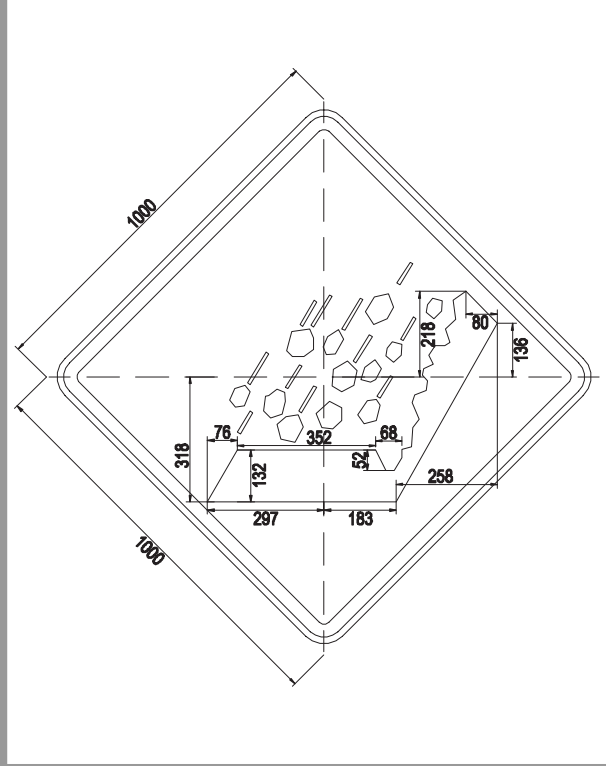
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



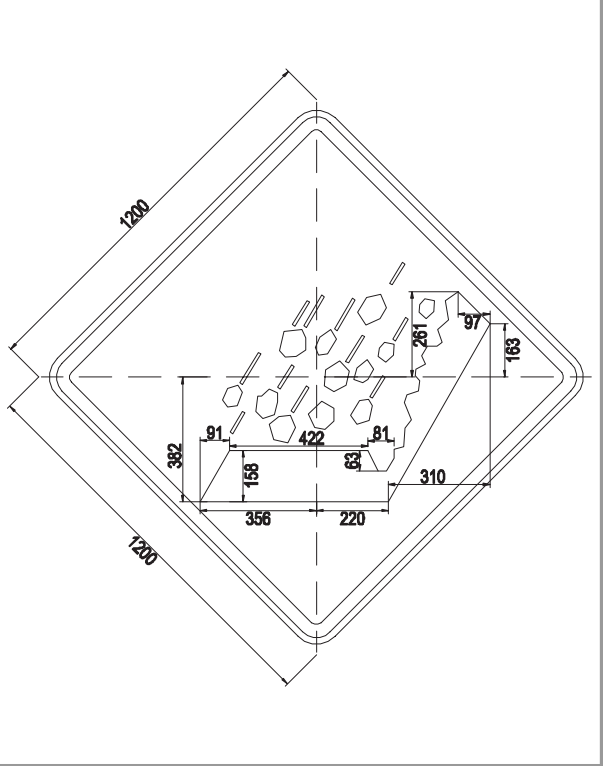
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

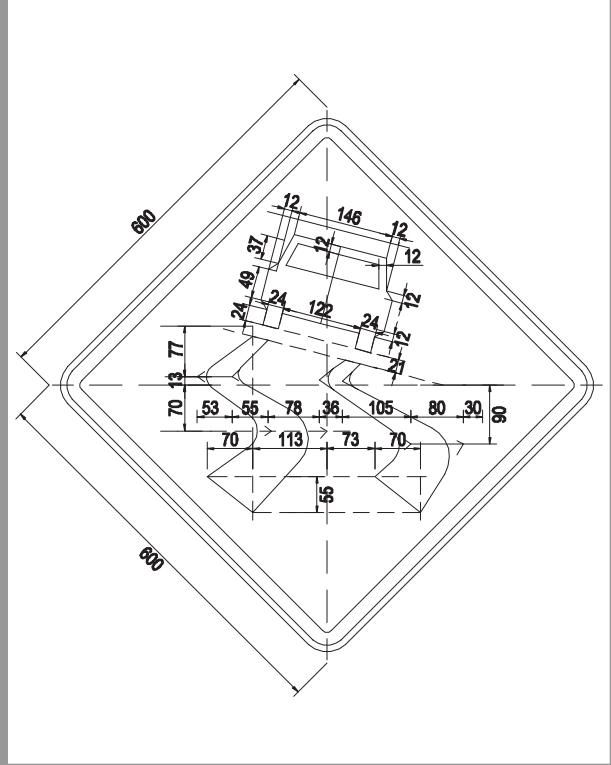


cotas en milímetros

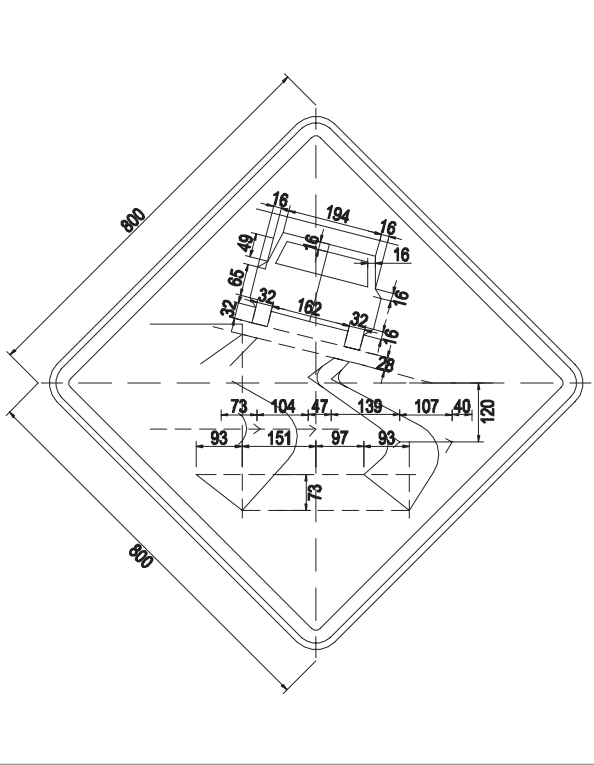


Se utiliza para advertir la proximidad de zonas de derrumbes o rodados, con posible desprendimiento de materiales y su presencia en la vía. Estos derrumbes pueden provenir de ambos costados, sólo del costado derecho, o, sólo del costado izquierdo.

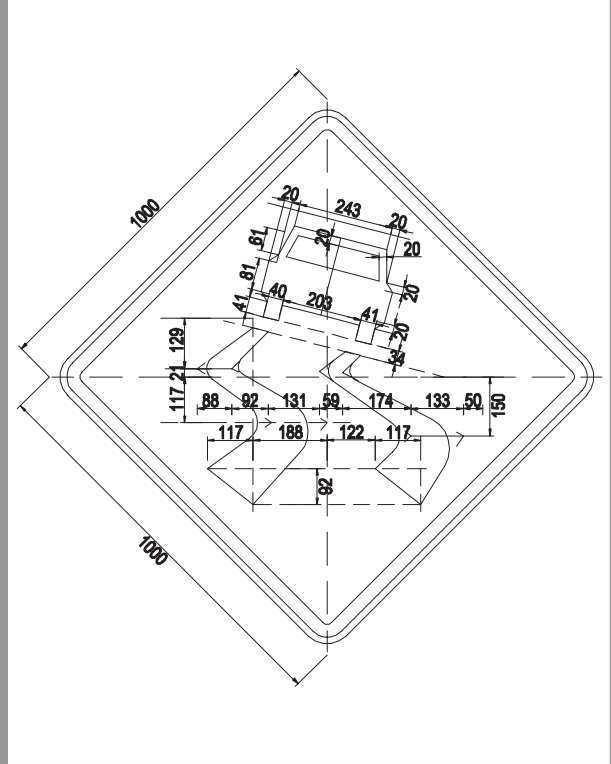
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



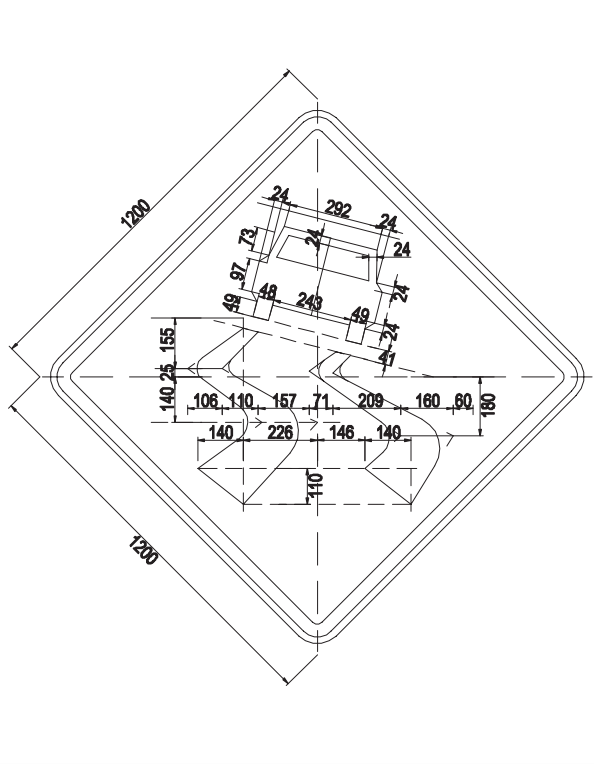
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



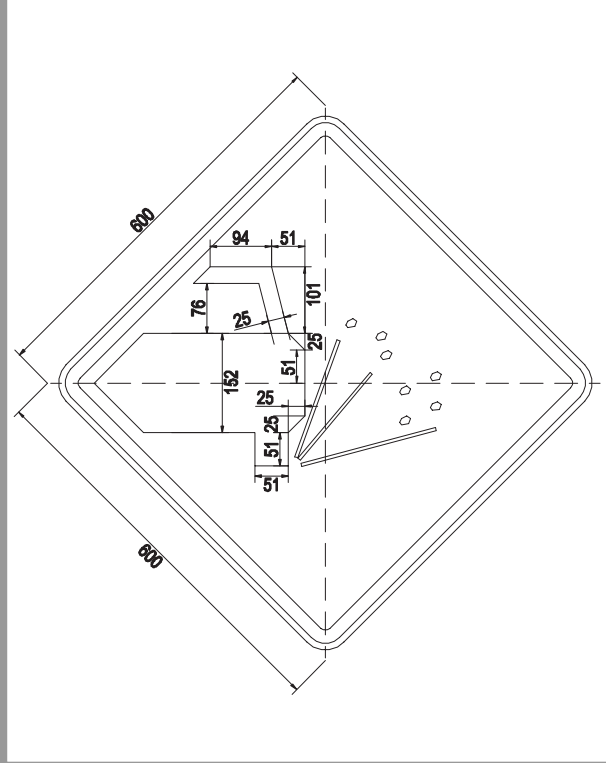
cotas en milímetros

Esta señal advierte la existencia de pavimento resbaladizo en la vía, condición que se agrava con el agua.

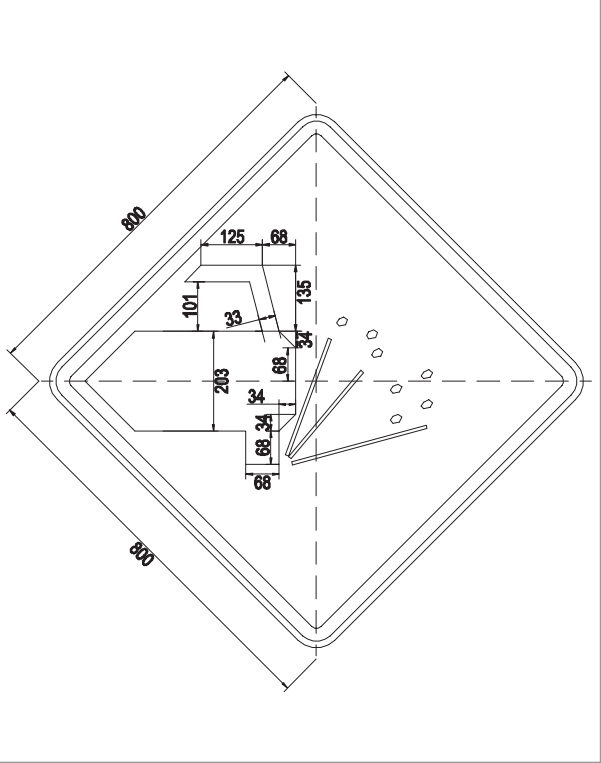
Dado que con hielo todos los pavimentos se tornan resbaladizos, no corresponde agregar una placa que advierta esta situación obvia.



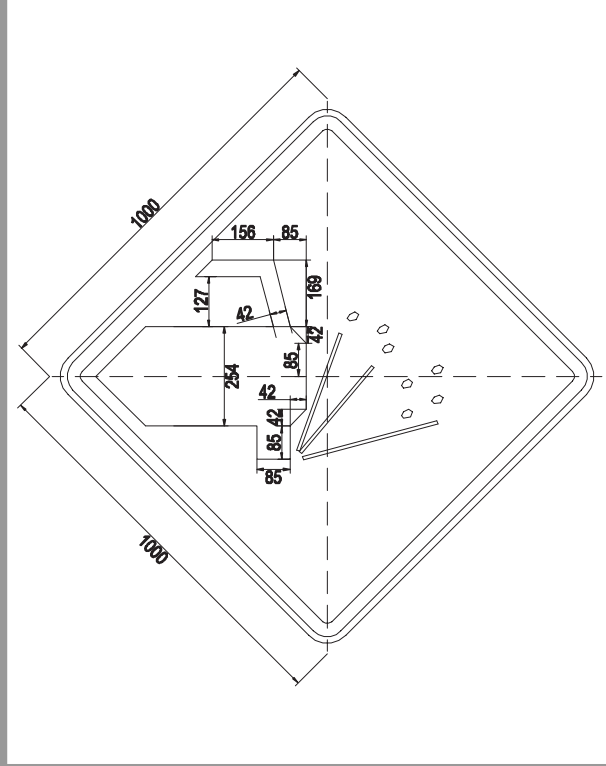
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



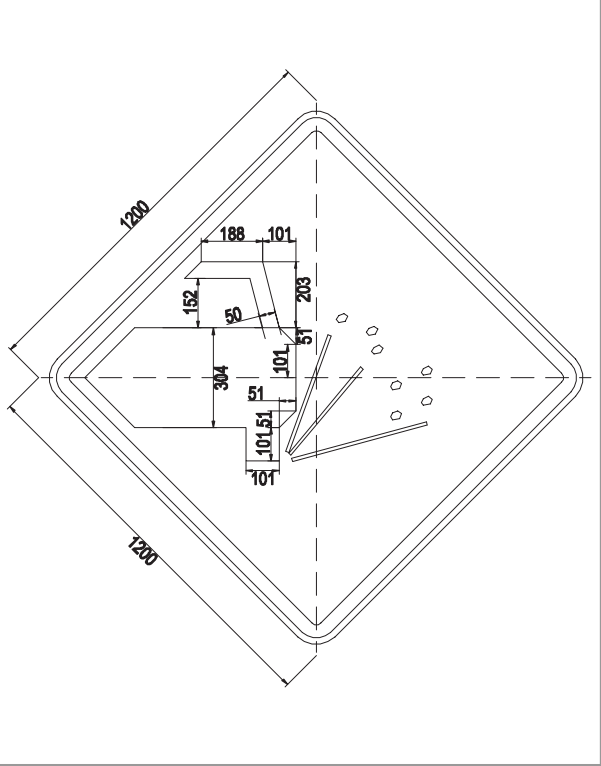
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros

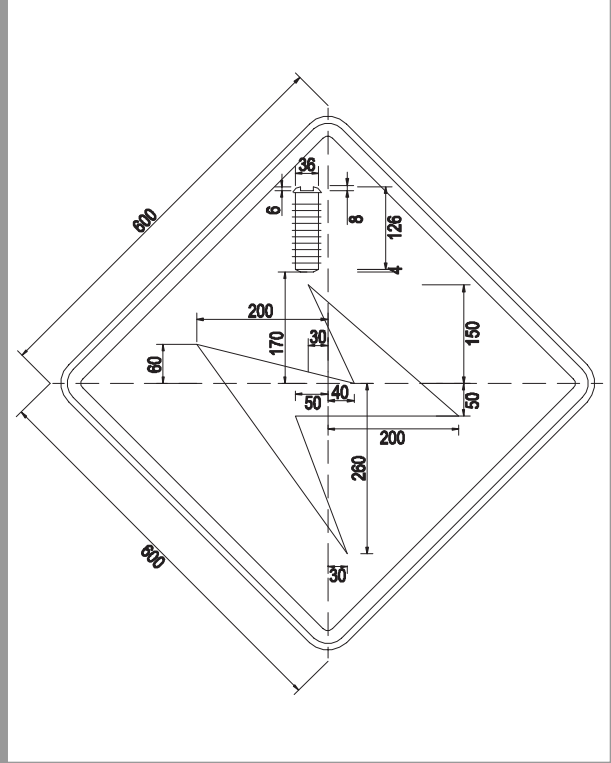


Esta señal se emplea para advertir la presencia de grava o material suelto que puede ser proyectado por los vehículos, dañando a terceros.

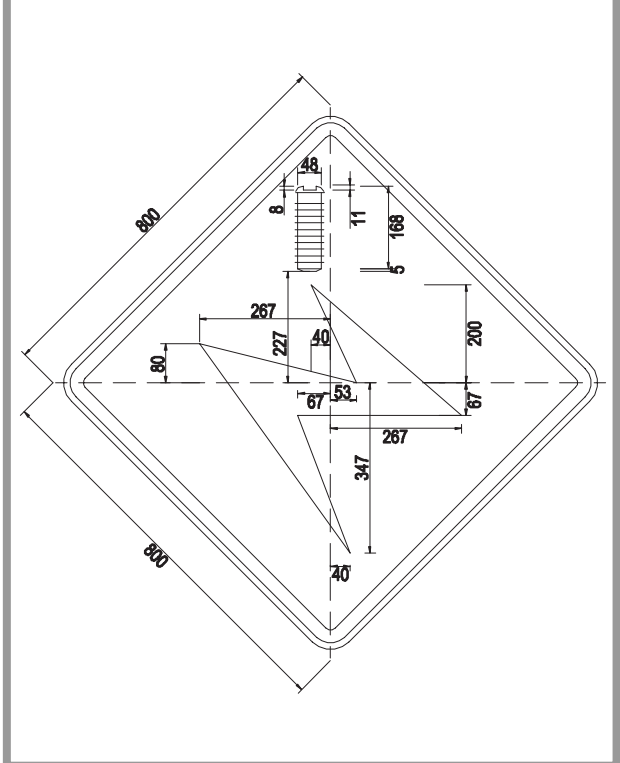
# PROXIMIDAD DE CABLES DE ALTA TENSIÓN

(PE-4)

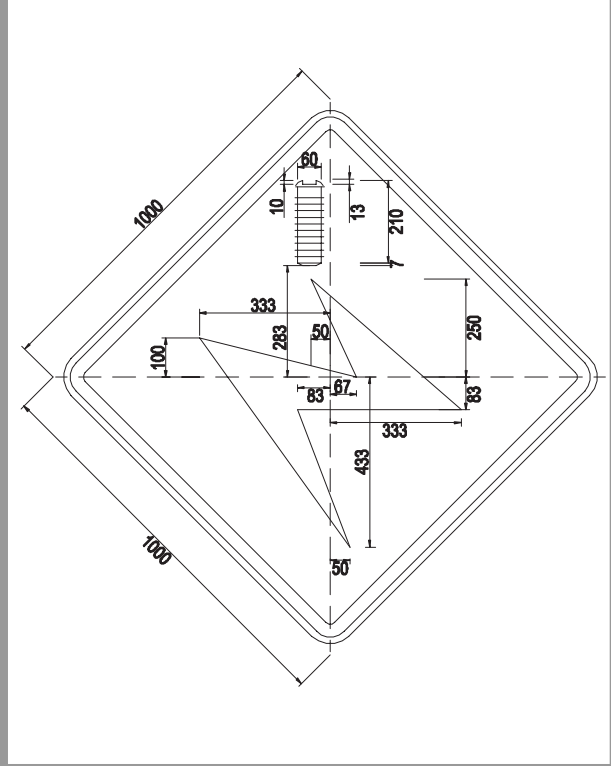
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



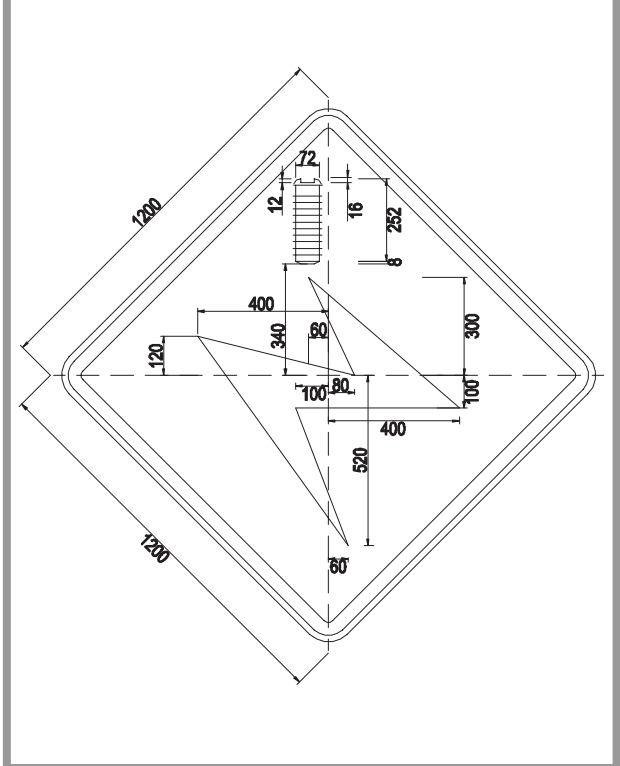
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

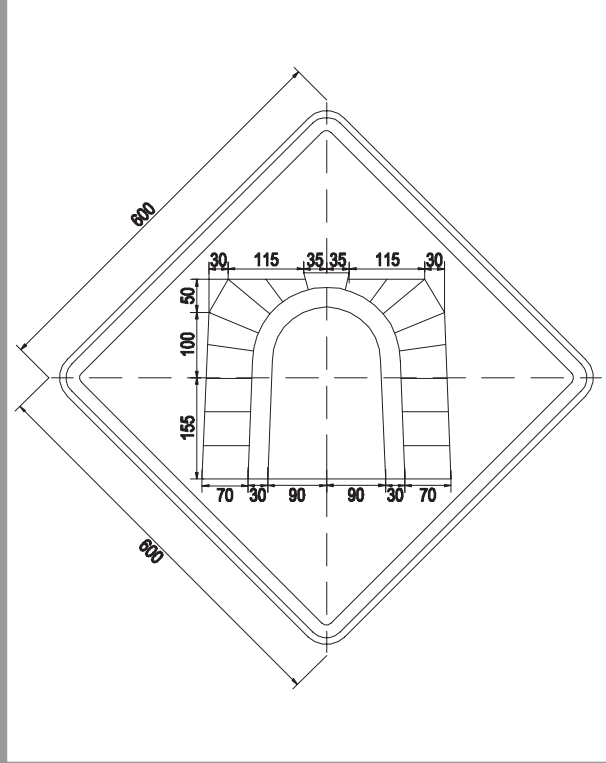


cotas en milímetros

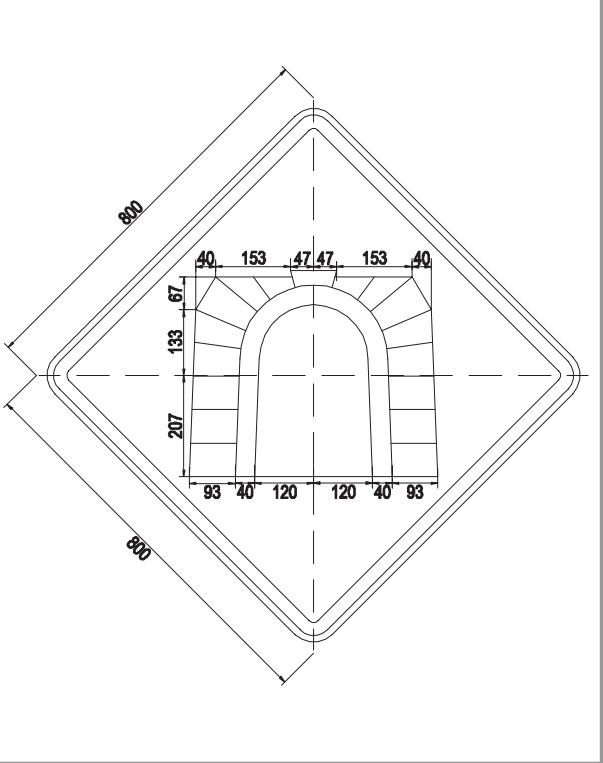
Esta señal se instala para alertar la proximidad de cables de alta tensión colgados a una altura igual o inferior a 10 m, medidos respecto del nivel de la calzada.



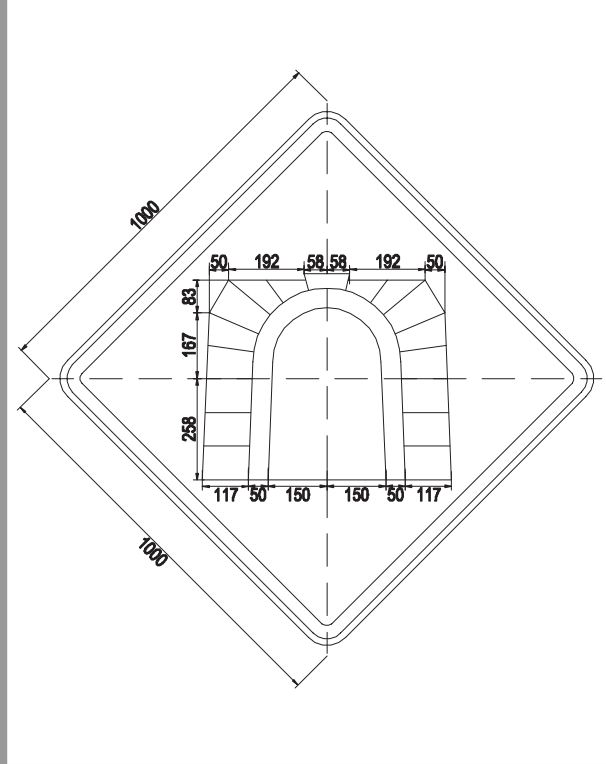
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



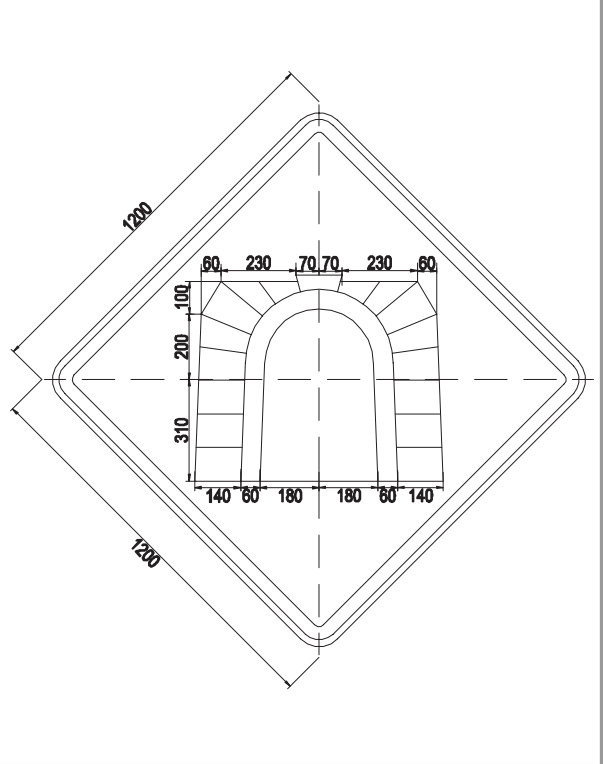
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

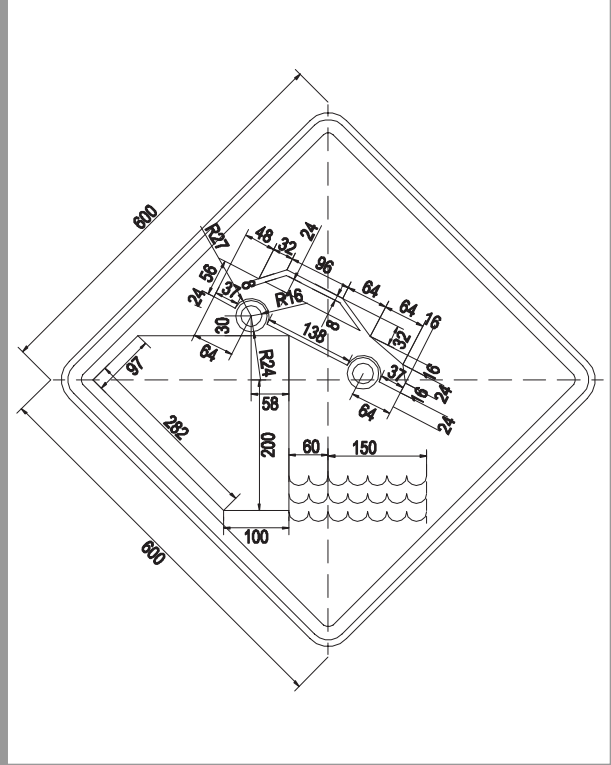


cotas en milímetros

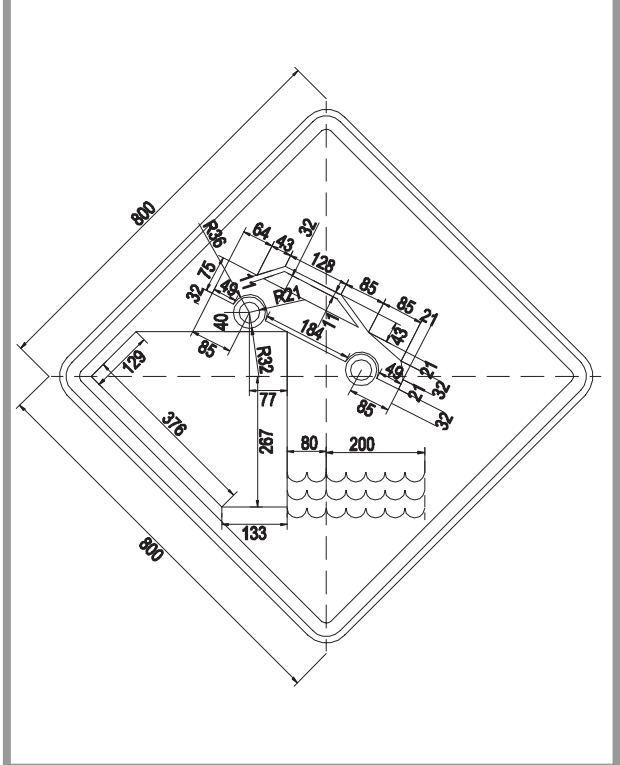
Esta señal se utiliza para advertir la proximidad de un túnel.



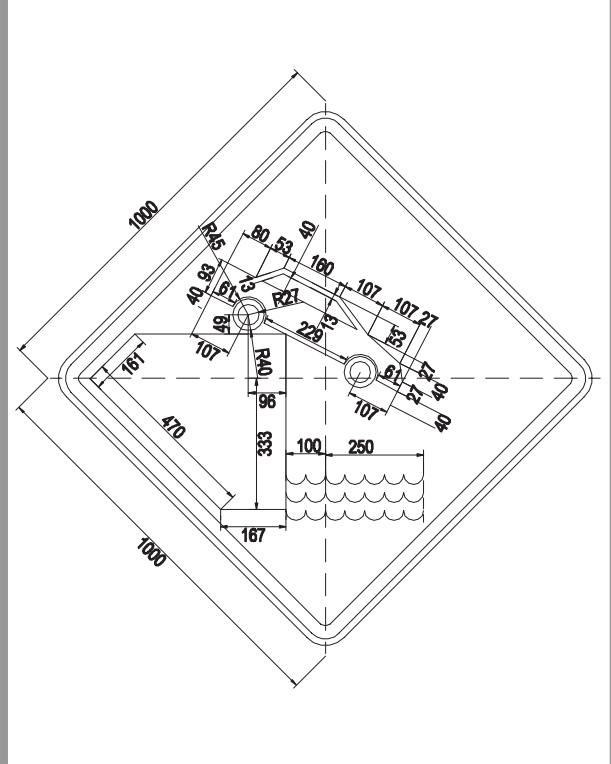
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



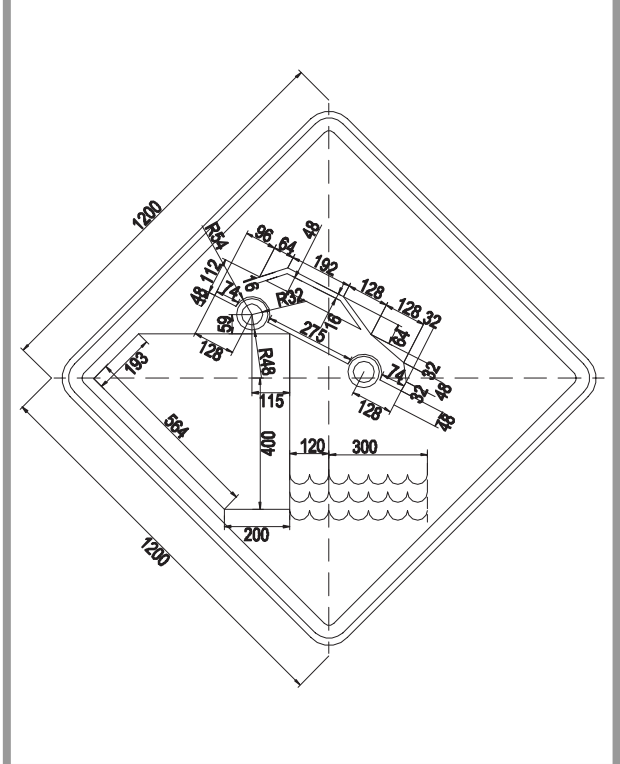
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

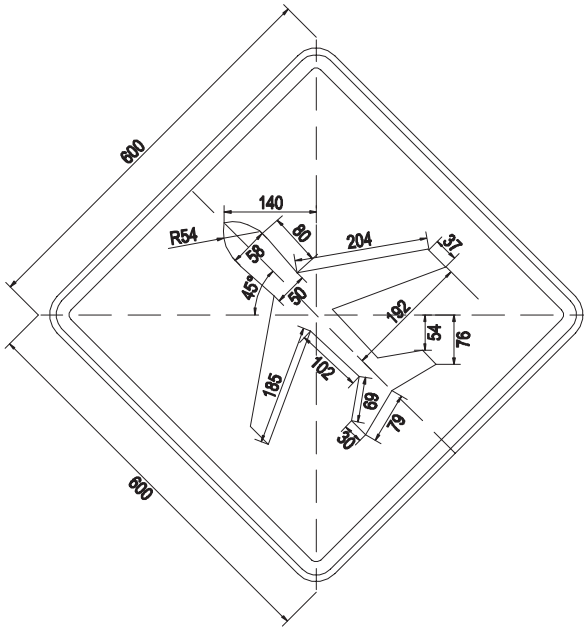


cotas en milímetros

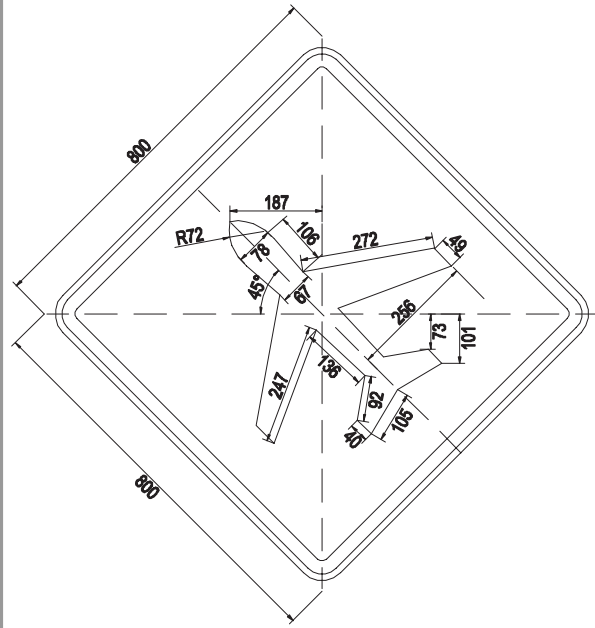
Esta señal se utiliza para advertir la proximidad de un río, muelle o malecón, cuya ribera no se encuentra adecuadamente protegida o segregada de la vía. **No es de gran uso, ya que la adopción de medidas adecuadas por parte del operador de la vía para protección de los usuarios debería hacerla innecesaria.**



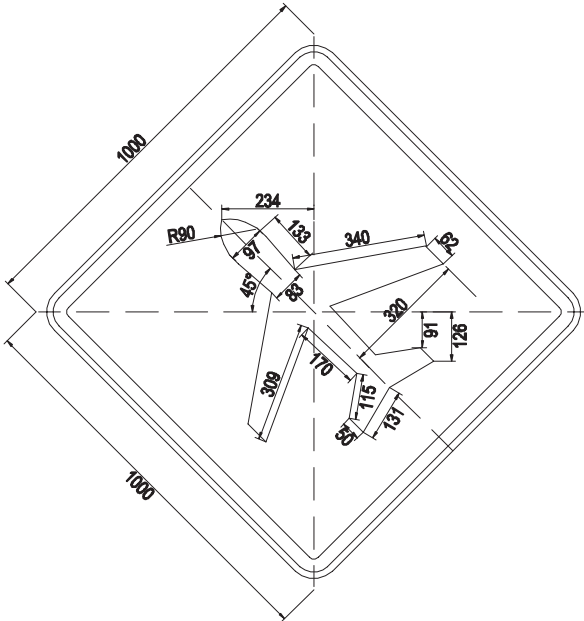
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



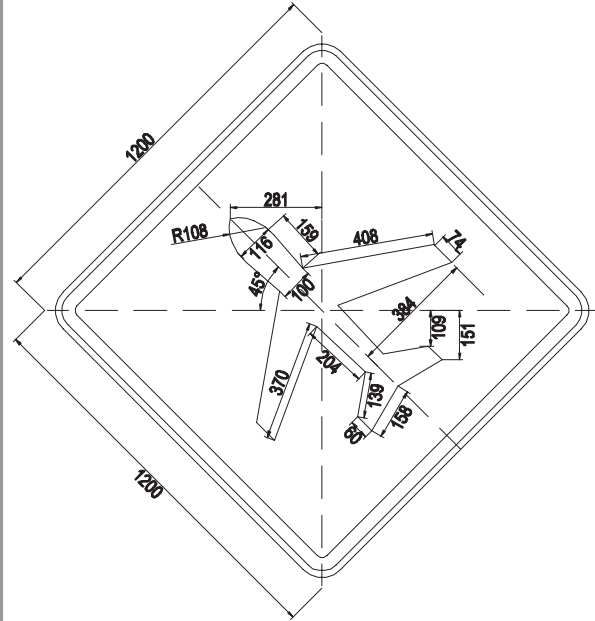
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

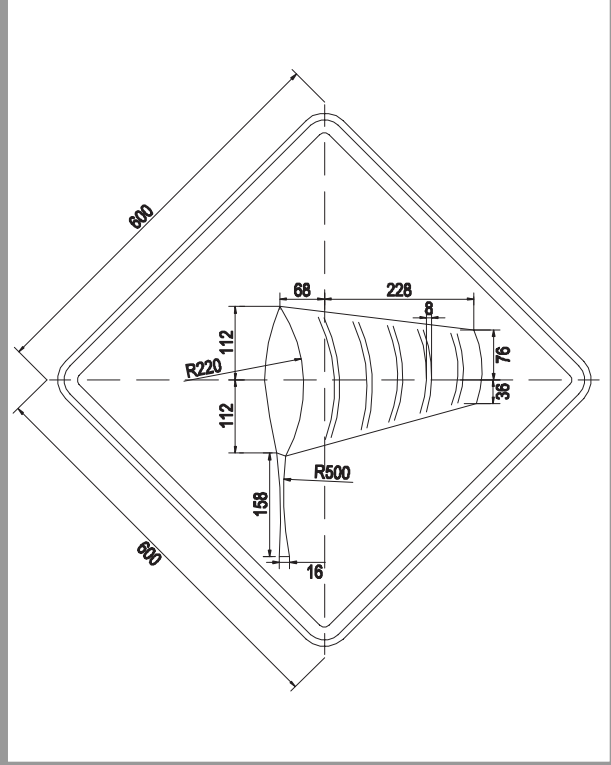


cotas en milímetros

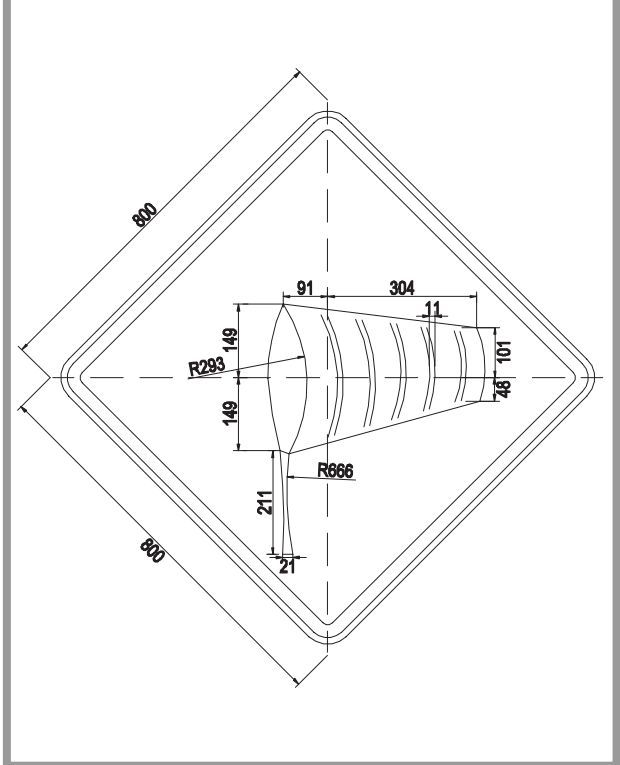


Esta señal se emplea en las proximidades de aeropuertos y/o aeródromos cuando la vía cruza el eje de despegue o aterrizaje, y resulta probable la presencia de aviones volando a baja altura sobre la vía.

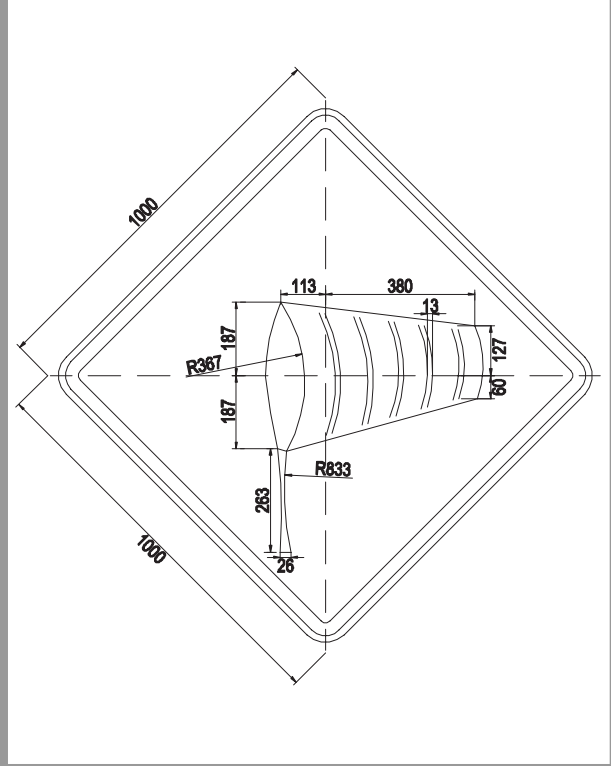
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



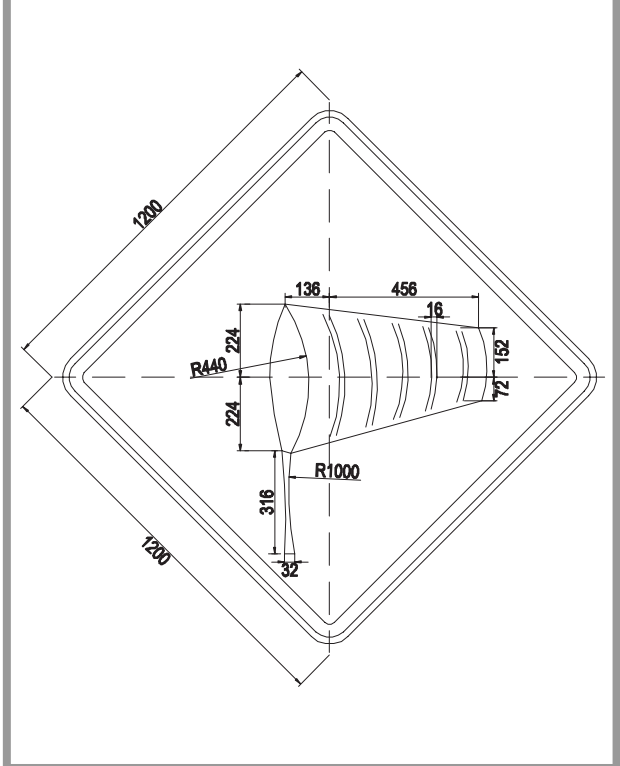
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR

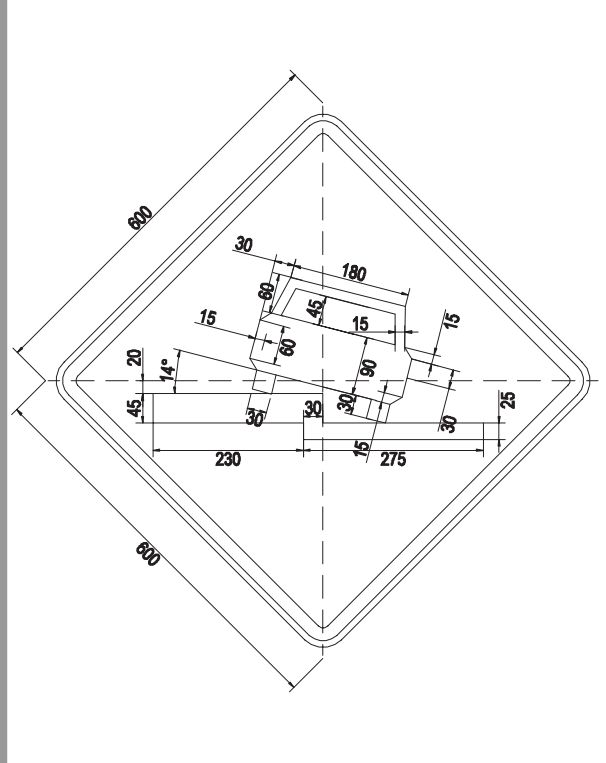


cotas en milímetros

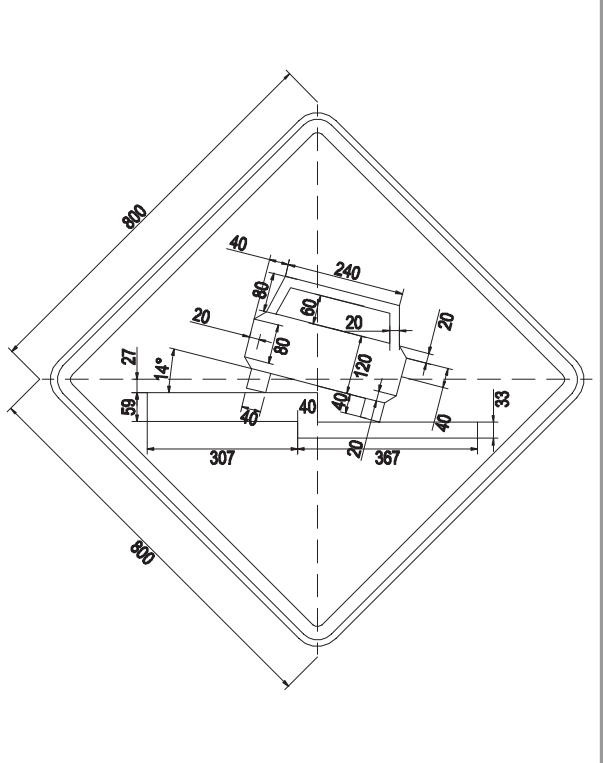
Esta señal se utiliza para indicar la probable existencia de vientos laterales fuertes, que pueden afectar la estabilidad de vehículos livianos.



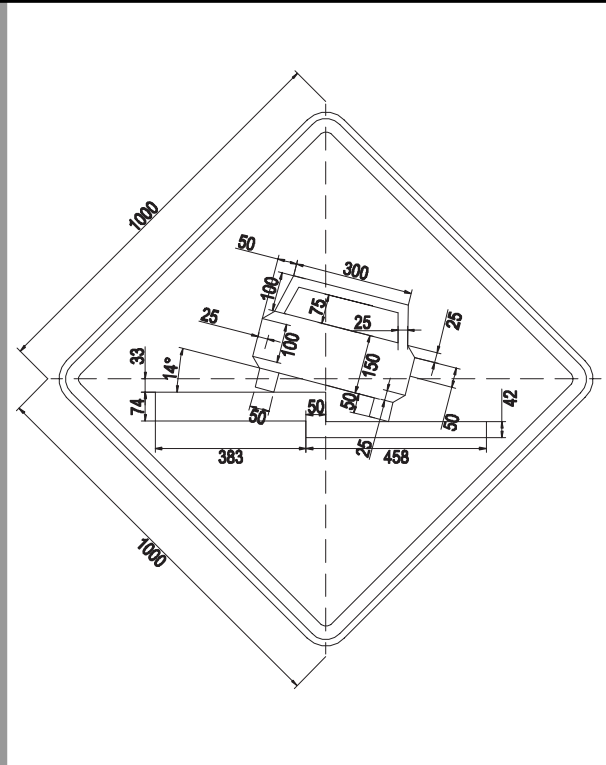
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



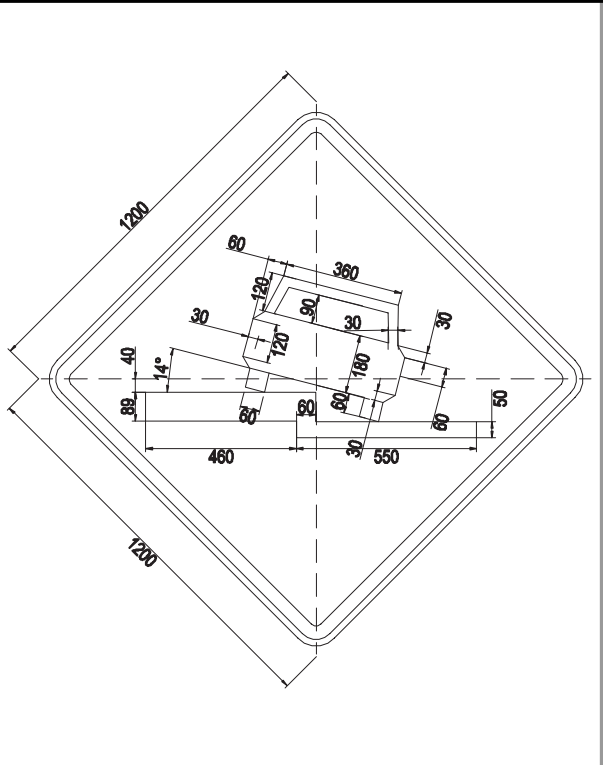
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



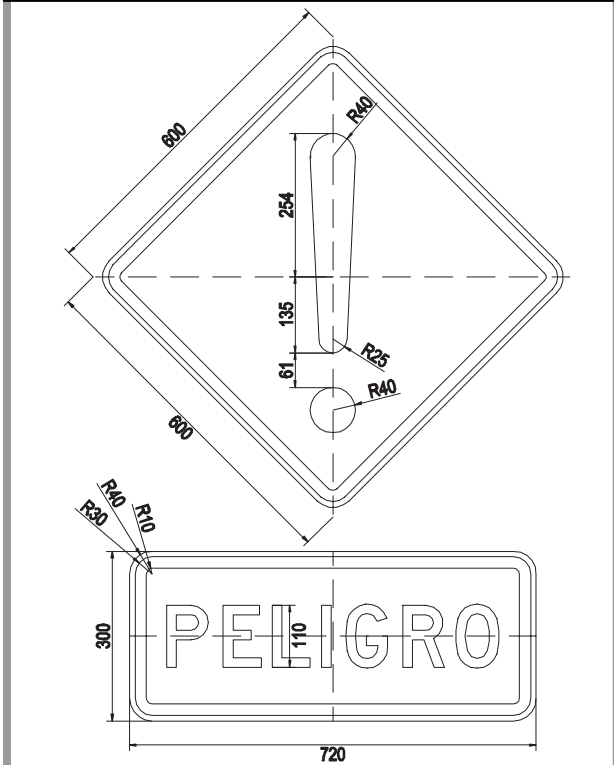
cotas en milímetros



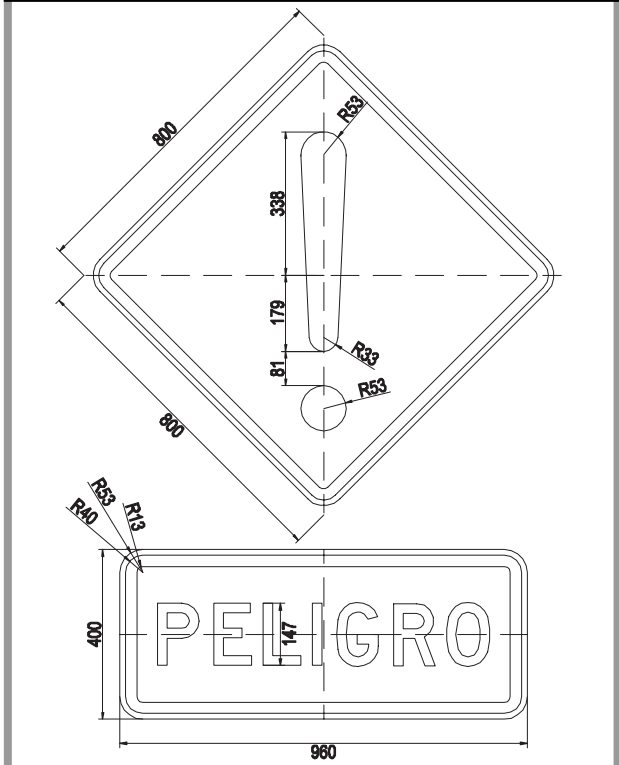
Esta señal advierte la existencia de un tramo de vía que presenta un desnivel severo entre pistas adyacentes o entre la calzada y la berma. El símbolo debe indicar el lado en que se produce el desnivel. Cabe indicar que **dado lo riesgoso de esta situación, siempre se debe hacer todo lo posible para eliminar los desniveles.**

Si bien el grado de peligrosidad de un desnivel depende de su altura, de la velocidad de circulación y de la experiencia del conductor, esta señal debe utilizarse siempre en vías que presenten desniveles de 5 cm o más. **Desniveles mayores de 10 cm representan, a cualquier velocidad, un nivel de peligrosidad tal, que no deben ser tolerados.**

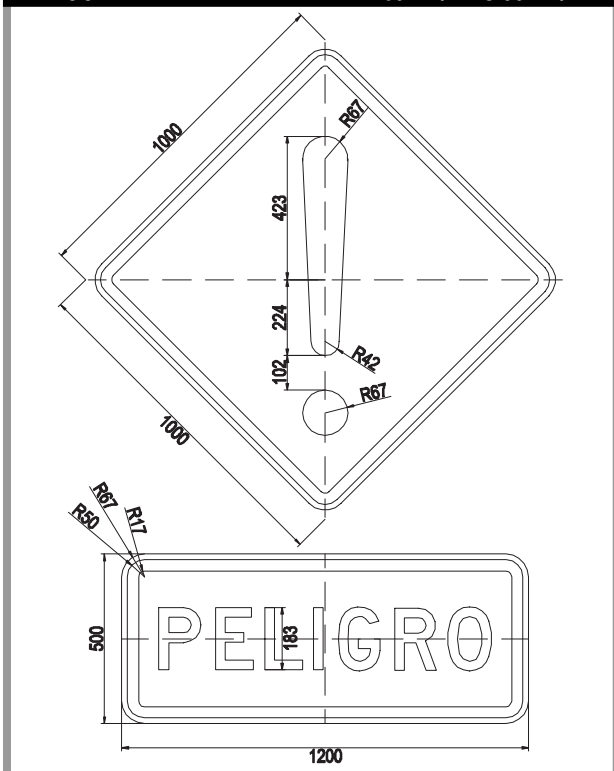
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



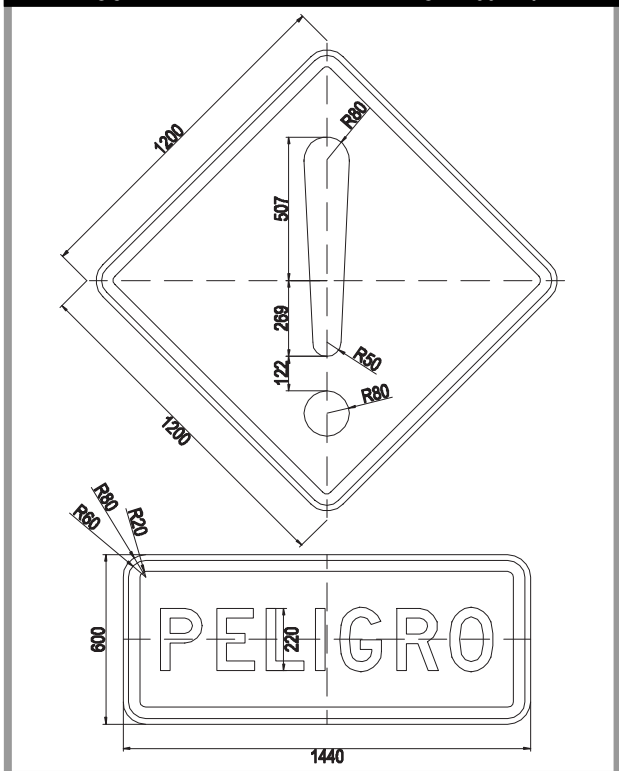
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



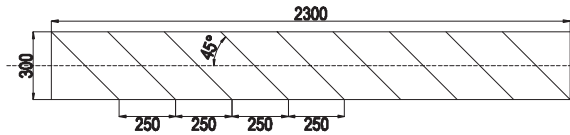
cotas en milímetros

Esta señal se usa para advertir la proximidad de un peligro o riesgo no susceptible de ser prevenido mediante las señales de advertencia mencionadas con anterioridad. Debe complementarse con una placa que contenga una leyenda que especifique la naturaleza del peligro.

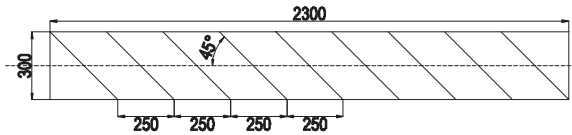
Siempre se debe hacer lo posible por eliminar el riesgo que hace necesaria la utilización de esta señal.



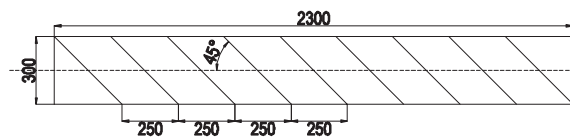
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MENOR O IGUAL A 50 KM/HR



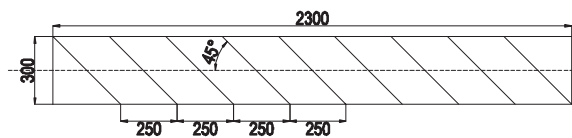
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 60 KM/HR O 70 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA DE 80 KM/HR O 90 KM/HR



VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA MAYOR A 90 KM/HR



cotas en milímetros

Esta señal de advertencia tiene forma y colores especiales. Su aplicación puede ser permanente o temporal:

- En forma permanente se usa para indicar el punto donde finaliza una vía o rampa, más allá del cual no es posible transitar.
- En forma temporal se utiliza para advertir el cierre momentáneo de la vía en un cruce ferroviario o en un peaje, quedando la vía abierta al alzarse la barrera.

