

radio de las curvas

El radio de las curvas influye de una manera grande en el aumento o reducción de los puntos singulares de los cruces a nivel. Este radio, como mínimo, debe ser igual al radio de giro de los vehículos; cuando es superior, disminuye el número de puntos de conflicto.

La A. A. S. H. O. recomienda, después de un gran número de experiencias, los siguientes radios para las curvas:

VEHICULOS DE TURISMO

CAMIONES Y AUTOBUSES

Angulo interior del cruce en grados	RADIO DE LA CURVA				Angulo interior del cruce en grados	RADIO DE LA CURVA			
	Curva de 1 centro Radio en metros	Curva de 3 centros				Curva de 1 centro Radio en metros	Curva de 3 centros		
		r ₁ en metros	r ₂ en metros	r ₃ en metros			r ₁ en metros	r ₂ en metros	r ₃ en metros
30	—	30	5,5	30	30	—	36	9,8	36
45	—	30	5,5	30	45	—	36	9,8	36
60	—	30	6,1	30	60	—	36	10,7	36
75	—	30	6,1	30	75	—	36	10,7	36
90	9	30	6,1	30	90	15	36	11,7	36
105	10	30	6,7	30	105	18	36	13,7	36
120	13	30	7,6	30	120	21	36	15,2	36
135	18	—	—	—	135	27	—	—	—
150	36	—	—	—	150	45	—	—	—

normas generales

1. Los puntos de conflicto de las diferentes corrientes de tráfico deben estar separados y perfectamente definidos; es preciso que cada conductor pueda concentrar su atención en un solo punto de peligro.
2. Los cruces de circulaciones deben realizarse en ángulos lo más próximos a 90°; las incorporaciones deben hacerse, en cambio, con ángulos agudos.
3. Es muy conveniente que antes de llegar al punto de conflicto, el vehículo tenga una zona de protección que le permita reducir su marcha o detenerse con completa seguridad; esta función la cumplen los islotes de encauzamiento del tráfico.
4. Cuando sea posible, deben las diferentes corrientes de tráfico ir encauzadas en forma bien definida, por bordillos o pinturas en el firme, a suficiente distancia del punto de maniobra, para evitar que el accidente pueda originarse por una reacción imprevista del conductor.

Los islotes de encauzamiento deben tener las longitudes, por lo menos, de un vehículo, y su forma ha de ser la conveniente en cada caso para el fin perseguido; los islotes no deben ser de dimensión menor de 1,50 metros, y deben dejar un ancho del total correspondiente al número de vías que encauce, y un suplemento de 0,60 metros, que es la distancia que en la práctica se separa la vía próxima del bordillo del islote.

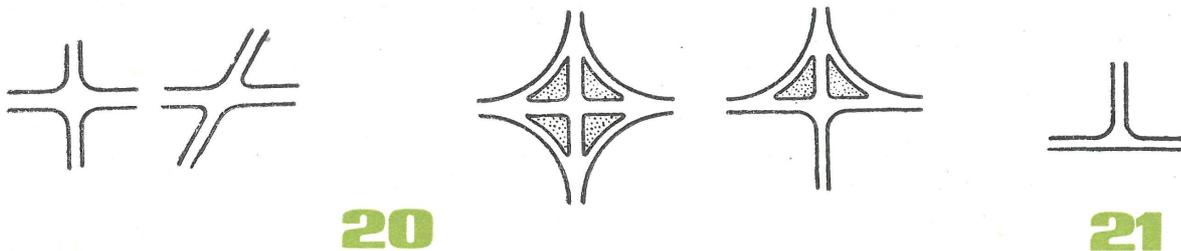
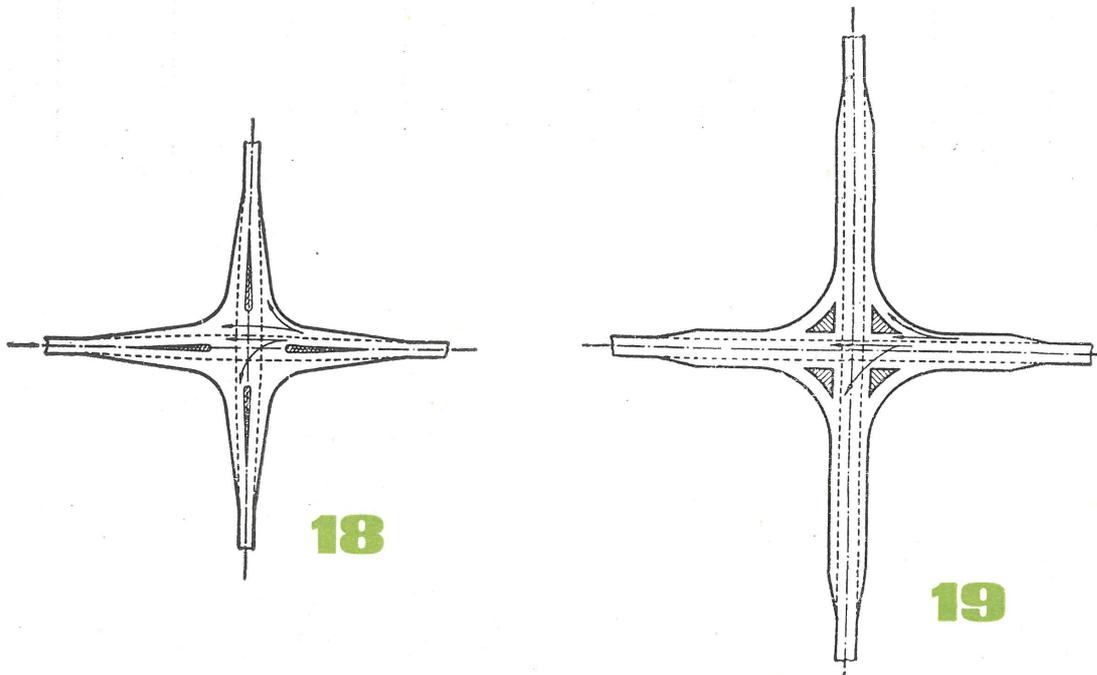
Hay casos en los cuales la disposición de los islotes y su dimensión conveniente es clara; pero, en general, es recomendable establecerlos de un modo provisional hasta que la experiencia haya demostrado que sus dimensiones y formas son correctas.

informes

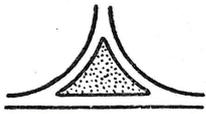
datos de proyecto

- 5.** Las maniobras previsibles deben realizarse sin dificultad y directamente; ello obliga a que, en todo caso, exista el radio de giro mínimo y el sobreancho preciso.
- 6.** La acción de los islotes de encauzamiento debe completarse con señales de parada obligatoria o luminosas, que cierren y abran el paso de los vehículos de una línea de circulación.
- 7.** En el caso de cruces oblicuos, con ángulos muy agudos, la necesidad de cumplir las condiciones anteriores obliga, frecuentemente, a una pérdida considerable de espacio útil; debe considerarse la posibilidad de cambiar la dirección de alguna de las vías, para aumentar el valor del ángulo de intersección.
- 8.** Es conveniente que la intersección de las vías sea horizontal. La pendiente en ninguna de las vías excederá del 6 %. Pendientes mayores resultan peligrosas.
- 9.** Es indispensable para la consecución de una buena solución el complemento de la señalización, tanto en horizontal como en vertical. La existencia del cruce debe advertirse con suficiente antelación, para que el conductor marche prevenido: de 100 a 250 metros antes del cruce, en las carreteras calculadas para velocidades inferiores a 100 km/h; y hasta 500 metros, para velocidades de cálculo más elevadas. Al llegar al cruce, deben existir las señales de confirmación, y las precisas para encauzar el tráfico sin indecisiones. A este efecto, es recomendable, después de señalar un cruce, observar atentamente las reacciones del tráfico, para situar definitivamente las señales de acuerdo con ellas.

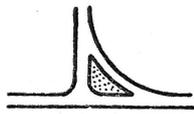
Las figuras 18 a 27 reproducen algunos tipos de soluciones.



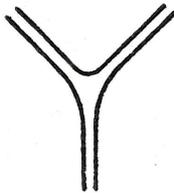
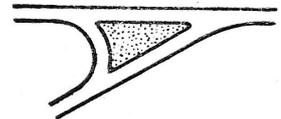
transportes



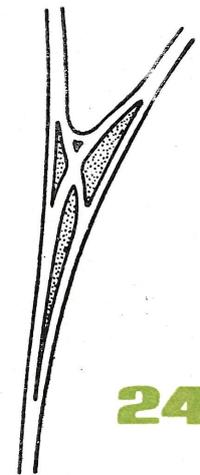
21



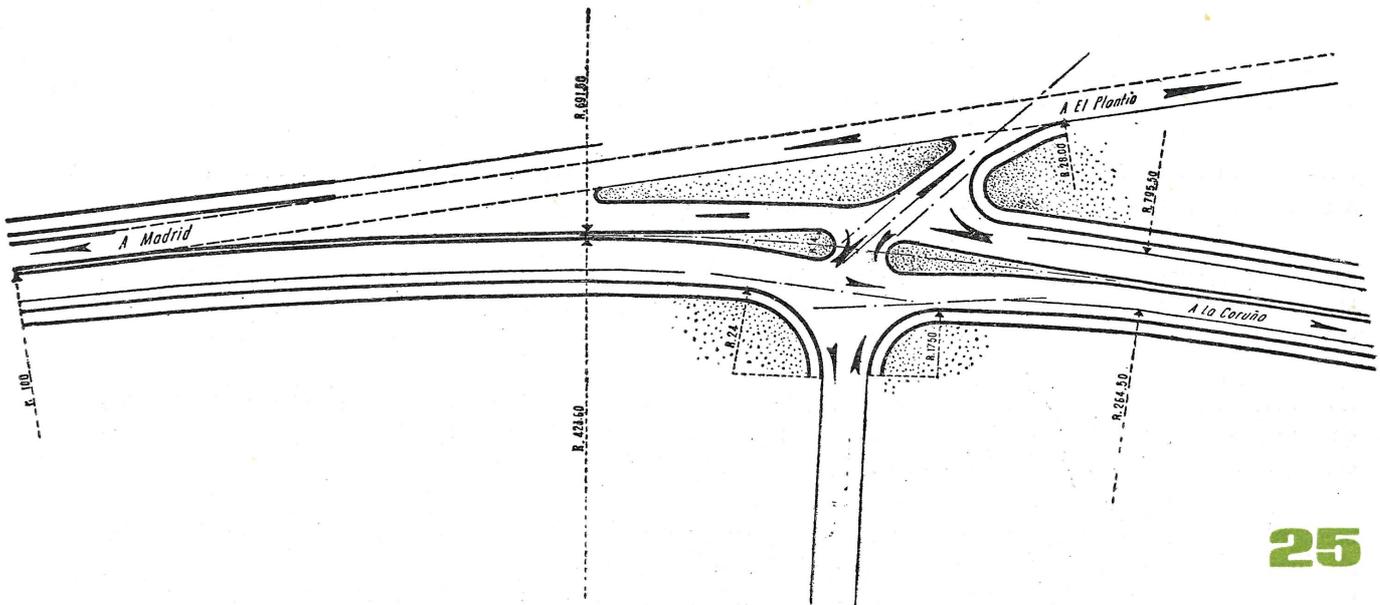
22



23



24

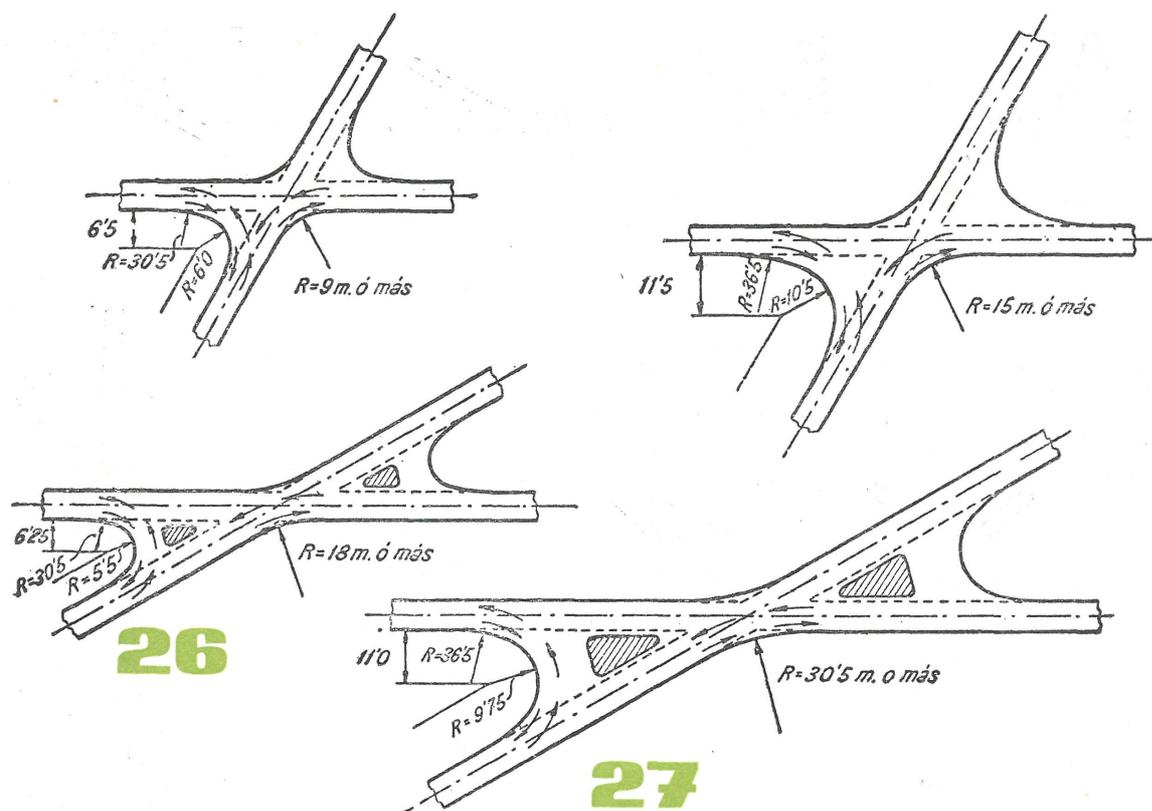


25

XIV-85

informes

datos de proyecto



reducción de los puntos de conflicto

Para reducir los puntos de conflicto, e incluso para llegar en algunas ocasiones a eliminarlos, se puede recurrir a soluciones planimétricas o a soluciones derivadas de las reglas de policía de circulación.

Al primer caso pertenece la escisión de un cruce complejo en varios sencillos, y la transformación de la circulación del cruce en circulación giratoria, solución que debe adoptarse cuando en un punto coinciden más de dos vías.

En las vías secundarias, donde el tráfico no es muy intenso, puede resultar conveniente reducir la velocidad de los vehículos antes de llegar al punto de cruce; puede hacerse estableciendo las señales convenientes e incluso reduciendo el número de vías a dos, si fuese mayor.

Las soluciones derivadas de las reglas de policía de circulación son más económicas, y si están bien estudiadas resultan muy eficaces. Entre estas soluciones destacan el establecimiento de direcciones únicas de marcha, la prohibición de estacionamientos en lugares estratégicos, la prohibición del giro a la izquierda y el establecimiento de semáforos.