



LanammeUCR

PARA RECIBIR

LABORATORIO NACIONAL DE MATERIALES Y MODELOS ESTRUCTURALES

Documento generado con base en el Art. 6, inciso g) de la Ley 8114 y lo señalado en el Capit. IV, Art. 47 Reglamento al Art. 6 de la precitada ley, publicado mediante decreto DE-37016-MOPT.



DESPACHO UICEM. TRANSPORTES

LM-PI-123-2013
13 de setiembre de 2013

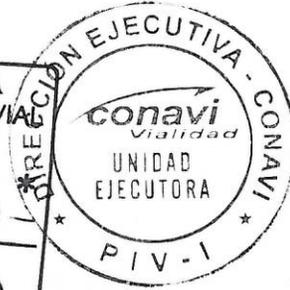
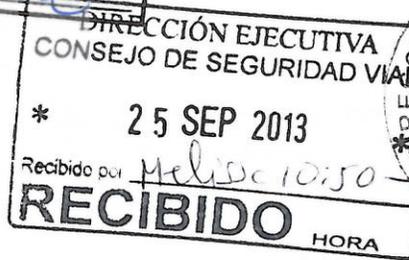
Ingeniero
Kenneth Solano Carmona
Director Unidad Ejecutora PIV-I CONAVI

Señora
Francini Chinchilla Torres
Unidad Ejecutora PV-I BID/CONAVI



R/Max
25/09/13
9:19 a.m
Mónica
MOPT

25SEP'13 AM11:38:36



Estimados señores:

En cumplimiento de los mandatos de fiscalización de obras que le otorga la Ley N° 8114, y su reforma mediante la Ley N° 8603 al Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales de la Universidad de Costa Rica (LanammeUCR), la Unidad de Seguridad Vial y Transporte (USVT) del PITRA realizó una revisión preliminar en términos de seguridad peatonal del esquema funcional del proyecto "Paso a Desnivel en Paso Ancho", remitido mediante oficio UE-666-2013, de fecha 17 de junio de 2013.

El proyecto corresponde a la intersección de la Carretera de Circunvalación (Ruta Nacional No. 39) con la Radial Paso Ancho (Ruta Nacional No. 213).

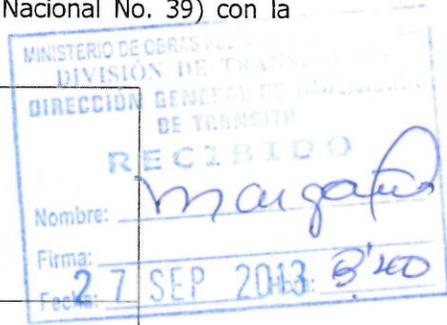
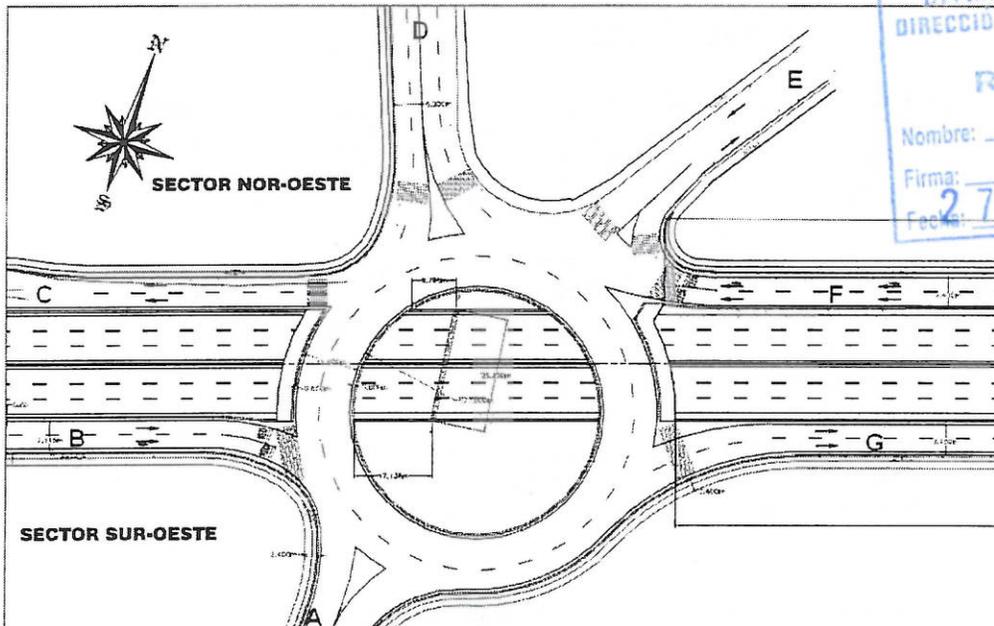
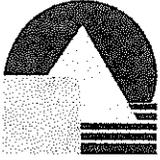


Figura 1. Esquema de la propuesta de intersección en Paso Ancho, Ruta Nacional No. 39
Nota: Tomado de láminas remitidas mediante oficio UE-666-2013.



LanammeUCR

Tal como se muestra en la Figura 1, se propone una intersección de tipo rotonda en el nivel superior, la cual contará con 5 ingresos (desde A, B, D, E y F) y 5 salidas (hacia A, C, D, E y G). Según el esquema funcional, se propone demarcar pasos cebra para el cruce de los peatones en los accesos de la rotonda.

De acuerdo con el documento *Recomendaciones para el diseño de glorietas en carreteras suburbanas* (Consejería de Transportes de la Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid, 1995) "(...) previamente al diseño de la glorieta es preciso conocer o estimar el tráfico peatonal a que estará sometida y decidir si el volumen previsto es compatible con un funcionamiento fluido de la misma". El documento indica además que: "(...) una vez decidida la construcción de la glorieta debe procederse a establecer unos criterios eficaces para el tratamiento del tráfico peatonal, que garanticen su seguridad." (p.83).

Similarmente, las *Normas y Recomendaciones de Diseño Geométrico y Seguridad Vial de Argentina* (Dirección Nacional de Vialidad, 2010) indican que "En el planeamiento y diseño de las rotondas modernas debería darse especial consideración a los movimientos de los peatones." (p.5.95).

Por su parte, el *Manual Centroamericano de Normas para el Diseño Geométrico de Carreteras* (SIECA, 2001) indica que en rotondas "(...) los peatones no encuentran satisfacción de cruce similar a los acostumbrados en otros tipos de intersecciones." (p.215).

De acuerdo con lo anterior y con base en el criterio técnico de la USVT, dado que el proyecto se llevará a cabo bajo la modalidad de Diseño y Construcción, se remiten una serie de recomendaciones con el fin de mejorar el proyecto, en beneficio de todos los usuarios de la vía.

1. La Administración deberá velar por una adecuada canalización de los peatones, para que cuenten con cruces peatonales seguros, de acuerdo con sus necesidades de movilidad.
2. Es necesario hacer un estudio de movilidad para determinar patrones de flujos de peatones y determinar el tipo de regulación que más convenga, de acuerdo a la demanda de peatones y de vehículos. Se requiere realizar también un análisis funcional de la intersección.
3. En caso de mantenerse la rotonda, el ancho de calzada debe ser suficientemente amplio para permitir el movimiento apropiado de los usuarios sin comprometer su visibilidad y se debe asegurar que la velocidad del flujo vehicular sea relativamente baja (no mayor a 30 km/h) para poder permitir un desplazamiento de peatones más seguro (FHWA-SA-04-003, 2002).
4. Los pasos cebra deben estar alineados con islas separadoras de tránsito, de modo que las islas puedan servir de refugio a los peatones. Se recomienda que las islas se construyan en concreto con un espacio de albergue, para brindar mayor seguridad a los peatones. Deben revisarse las dimensiones de las islas, con el fin de garantizar que cuenten con el espacio suficiente para albergar a los peatones en ella (de acuerdo a la demanda peatonal que tenga el cruce).
5. La ubicación del paso cebra debe determinarse según las condiciones de visibilidad de la intersección. En el *Manual Centroamericano de Normas para el Diseño Geométrico de Carreteras* (SIECA, 2001) se establece que "El cruce peatonal debe localizarse a 50 m o menos del punto de salida de los vehículos en circulación." (p.225).
6. Es recomendable que el intercambio cuente con los dispositivos uniformes para el control del tránsito que garanticen un adecuado nivel de seguridad para los peatones, de acuerdo a lo determinado por el estudio de movilidad recomendado.



LanammeUCR

LABORATORIO NACIONAL
DE MATERIALES Y MODELOS ESTRUCTURALES

7. Se deben mejorar las aceras y puntos de acceso al puente peatonal existente en las cercanías del sector.

Se debe generar un cambio en la concepción de proyectos viales en el país, en que todos los usuarios se contemplen en el proceso de planificación y diseño de los proyectos, y no solo los vehículos. El diseño de este paso a desnivel debe ser un salto hacia las mejores prácticas de seguridad vial nacionales e internacionales, y que sea un referente del cambio vial que requiere el país: pasar de una visión de carreteras construidas para los vehículos a una visión integral a favor de la calidad de vida de todos los usuarios de la vía.

Para ello, debe existir una preocupación seria por el problema del cruce de peatones en este tipo de intersecciones, y un compromiso por buscar las mejores soluciones que vayan orientadas a un cambio en la cultura vial del país, y a no conformarse con cumplir con requerimientos mínimos.

Sin más por el momento y dispuesto a continuar el trabajo en conjunto entre nuestras instituciones en favor de la Seguridad Vial de nuestro país, se despide,

Ing. Luis Guillermo Loría Salazar, Ph. D.
Coordinador General, Programa de Infraestructura del Transporte
PITRA – LanammeUCR

LGL /DJ/RosaC@

- ✉ Ing. Pedro Castro Fernández, PhD, Ministro de Obras Públicas y Transportes
Lic. Silvia Bolaños Barrantes, Viceministra de Transportes Terrestres y Seguridad Vial
Ing. Germán Valverde González, Director Ejecutivo Consejo de Seguridad Vial
Ing. Junior Araya Villalobos, Director, Dirección de Ingeniería de Tránsito
Ing. Alejandro Navas Carro, Director LanammeUCR
Ing. Diana Jiménez Romero, MSc., MBA, Coordinadora USVT, PITRA-LanammeUCR

