

DIRECCION DE DESARROLLO VIAL Y OBRAS PÚBLICAS

UNIDAD OPERATIVA DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y OBRAS PÚBLICAS

INFORME TÉCNICO DE CUMPLIMIENTO Nro. 003- GADMT - UOIVOP- DT - 2025

PARA : Ing. Holguer Heriberto Chagcha Lopez
DIRECTOR DE DESARROLLO VIAL Y OBRAS PUBLICAS

ASUNTO : Informe sobre la "CONSTRUCCIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD ASFÁLTICOS EN DIFERENTES CALLES Y AVENIDAS DEL CANTÓN TENA, PROVINCIA DE NAPO"

FECHA :13 de mayo del 2025.

"CONSTRUCCIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD ASFÁLTICOS EN DIFERENTES CALLES Y AVENIDAS DEL CANTÓN TENA, PROVINCIA DE NAPO"



1. DOCUMENTOS HABILITANTES:

- Informe de factibilidad de la Dirección Municipal de Tránsito
- Memorando de disposición cálculo de volúmenes e inicio de obra.

2. ANTECEDENTES:

A razón de, Memorando Nro. GADMT-DDVOP-2024-1570-M, de fecha 27 de septiembre de 2024, suscrito por el Ing. Holguer Heriberto Chagcha Lopez, DIRECTOR DE DESARROLLO VIAL Y OBRAS PÚBLICAS, se menciona textualmente:

"Para cumplir la disposición verbal del Sr. Alcalde, dispongo la coordinación para la construcción de los reductores de velocidad en la ciudad de Tena, a desarrollarse entre el 02 y 04 de Octubre del 2024.

Ing. Edwin Mantilla, Ing. David Tapia.- Coordinar con el Ing. Gregory Ocampo sobre el diseño y sitios de construcción de los reductores de velocidad en la ciudad de Tena; proporcionar el volumen de asfalto necesario con el presupuesto referencial, disponer los trabajos por administración directa con el personal y equipo municipal.

Ing. Santiago Jiménez.- Coordinar la producción necesaria del material asfalto, según el informe enviado por el Coordinador de la Unidad Operativa de Infraestructura Vial y Obras Públicas.

Ing. José Luis Frías.- Coordinar y verificar el perfecto funcionamiento del equipo de asfalto y volquetas para realizar el trabajo de construcción de reductores de velocidades."

A razón de, Memorando Nro. GADMT-DDVOP-2024-1721-M, de fecha 25 de octubre de 2024, suscrito por el Ing. Holguer Heriberto Chagcha Lopez, DIRECTOR DE DESARROLLO VIAL Y OBRAS PÚBLICAS, se menciona textualmente:

"Con la finalidad de cumplir con la disposición del Sr. Alcalde y de acuerdo a varias solicitudes de la ciudadanía, dispongo la construcción de reductores de velocidades con material asfalto, para lo cual deben presentar los informes respectivos de producción y cuantificación de asfalto y de construcción de la obra "construcción de reductores de velocidad". En los informes detallar equipo, vehículos y personal utilizado. Establecer presupuestos referenciales y la construcción será por Administración Directa"

A razón de, Memorando Nro. GADMT-DDVOP-2025-0306-M, de fecha 13 de marzo de 2025, suscrito por el Ing. Holguer Heriberto Chagcha Lopez, DIRECTOR DE DESARROLLO VIAL Y OBRAS PÚBLICAS, se menciona textualmente:

"Ing. Edwin Mantilla e Ing. David Tapia; preparar el informe técnico con el presupuesto referencial para realizar los trabajos de bacheo con asfalto en varias calles del sector sur de la ciudad de Tena, también incorporar en el informe la construcción de reductores de velocidad con asfalto en los lugares determinados por la Dirección de Tránsito y Movilidad. Estos trabajos serán ejecutados por Administración Directa. Proporcionar los volúmenes de obra de las áreas de las calles a ser reparadas; así como también el volumen de cada reductor de velocidades que se construirán por Administración Directa".

3. ESTADO ANTERIOR A LA INTERVENCIÓN

BARRIO APAYACU – AV. PANO

CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA	
LINEAMIENTOS	CARACTERÍSTICAS
Ubicación	Vía hacia las parroquias Pano y Talag (Av. Pano) del cantón Tena a la altura del sector San Pedro de Apayacu
Capa de rodadura	Asfalto
Acera	No existe aceras
Tipo de vía	Arteria vial provincial
Sentido de circulación	Bidireccional (Este – Oeste y viceversa)
No. de Carriles de Circulación	2 carriles
Ancho de vía	8 metros
Semaforización	No existe intersecciones semafóricas
Señalización Vertical	Si existe (señalización Informativa, Zona escolar, Cruce de peatones)
Señalización Horizontal	Cruces peatonales, división de carril, para de buses
Estacionamiento	No existe sitios designado para estacionamiento
Flujo vehicular (buses y pesados)	Existe alto flujo vehicular de transporte público que circulan a velocidades superiores a los permitidos en zonas urbanas, en este caso un alto flujo de volquetas con carga también se ha evidenciado.
Seguridad peatonal	No existe seguridad peatonal, ya que no existen acera por donde el peatón puede circular y generalmente el peatón circula por la calzada vial.



Imagen 1. Av. Pano



Imagen 2. Av. Pano

BARRIO AEROPUERTO 1 – AV. MUYUNA

CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA	
LINEAMIENTOS	CARACTERÍSTICAS
Ubicación	Av. Muyuna de la Parroquia San Juan de los dos Ríos de Tena
Capa de rodadura	Asfalto
Acera	Si existe acera
Tipo de vía	Arteria principal
Sentido de circulación	Bidireccional (Este – Oeste y viceversa)
No. de Carriles de Circulación	4 carriles
Ancho de vía	12 metros
Semaforización	Si existe semaforización en este tramo de intervención en la intersección Av. Muyuna y Juan Montalvo y en la intersección Av. Muyuna y Atahualpa a la altura de la Unidad Educativa San José.
Señalización Vertical	Si existe (Pare, Cruce de peatones, parada de bus)
Señalización Horizontal	Flecha de direccionamiento de tráfico, cruces peatonales, división de carril, para de buses.
Estacionamiento	Existe islas asignadas como paradas de bus.
Flujo vehicular (buses y pesados)	Existe flujo vehicular de transporte que circulan a velocidades superiores a los permitidos en zonas urbanas.
Seguridad peatonal	Si existe seguridad peatonal ya que existe una acera de un ancho promedio de 60 cm el costado sur de la calzada y un ancho promedio de 2 metros al costado norte.

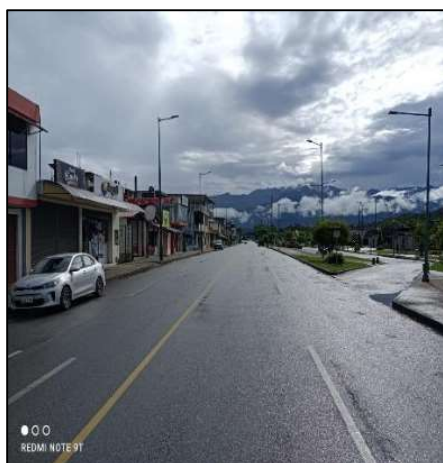


Imagen 3. Av. Muyuna



Imagen 4. Av. Muyuna



Imagen 5. Av. Muyuna

BARRIO PAUSHIYACU – CALLES ITA Y CARLOS SHIGUANGO

CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA	
LINEAMIENTOS	CARACTERÍSTICAS
Ubicación	Calle Ita y calle Carlos Shiguango de la Parroquia San Juan de los dos Ríos de Tena, Barrio paushiyacu.
Capa de rodadura	Asfalto
Acera	No existe acera
Tipo de vía	Calle principal
Sentido de circulación	Bidireccional (SUR – NORTE y viceversa)
No. de Carriles de Circulación	2 carriles
Ancho de vía	Oscila entre los 12 - 18 m
Semaforización	Si existe semaforización en este tramo de intervención en la intersección Av. Chofer y Calle Ita.
Señalización Vertical	Si existe (Pare, Cruce de peatones, parada de bus)
Señalización Horizontal	Flecha de direccionamiento de tráfico, cruces peatonales, división de carril, para de buses.
Estacionamiento	Existe islas asignadas como paradas de bus.
Flujo vehicular (buses y pesados)	Existe flujo vehicular de transporte que circulan a velocidades superiores a los permitidos en zonas urbanas
Seguridad peatonal	No existe seguridad peatonal ya que no existe una acera de un ancho promedio de 60 cm el costado derecho en sentido de circulación sur- norte.



Imagen 6. Calle Ita



Imagen 7. Carlos Shiguango

BARRIO SANTA ROSA – RUTA PANAMERICANA

CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA	
LINEAMIENTOS	CARACTERÍSTICAS
Ubicación	Ruta Panamericana. (Al frente de Gasolinera Juanita de Castro)
Capa de rodadura	Asfalto
Acera	Si existe acera
Tipo de vía	Carretera Panamericana
Sentido de circulación	Bidireccional (SUR – NORTE y viceversa)
No. de Carriles de Circulación	2 carriles por cada sentido de circulación.
Ancho de vía	8 metros por cada sentido de vía
Semaforización	No existe semaforización en este tramo de intervención.
Señalización Vertical	Si existe (Límite de velocidad, señalización de cambios de dirección de vía)
Señalización Horizontal	Flecha de direccionamiento de tráfico, división de carril.
Estacionamiento	No existe
Flujo vehicular (buses y pesados)	Existe flujo vehicular de transporte que circulan a velocidades superiores a los permitidos en zonas urbanas
Seguridad peatonal y vehicular	Al existir una estación de combustible, la salida e ingreso de vehículos es constante, así como el transitar de personas. Además, adyacente se han establecido locales comerciales y por ende la incidencia de tránsito vehicular y peatonal.



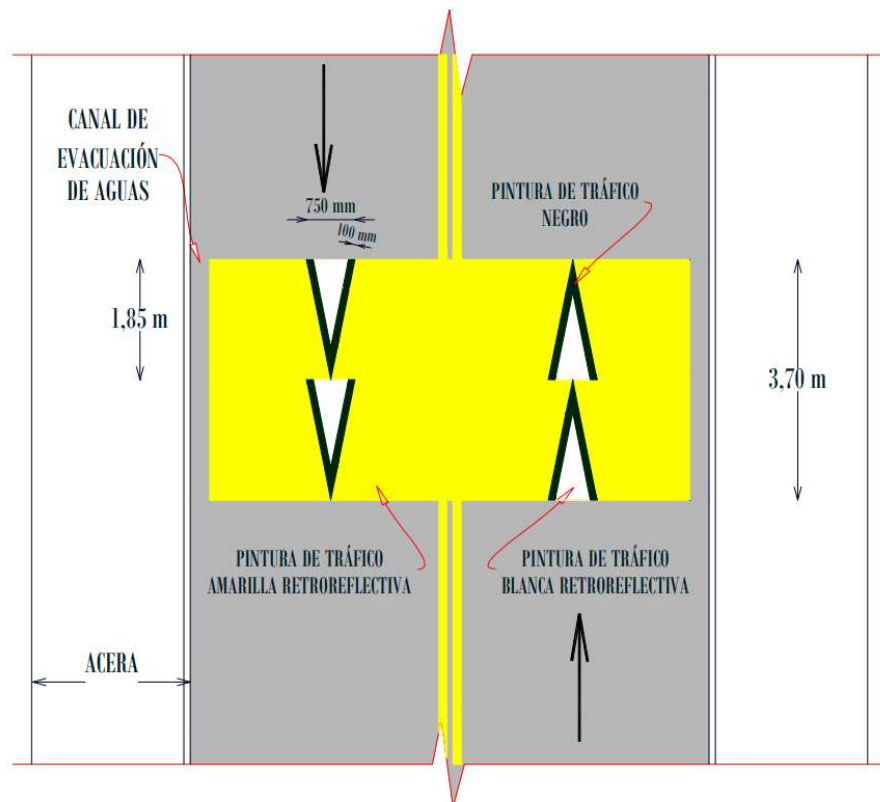
Imagen 8. Reductor Santa Rosa



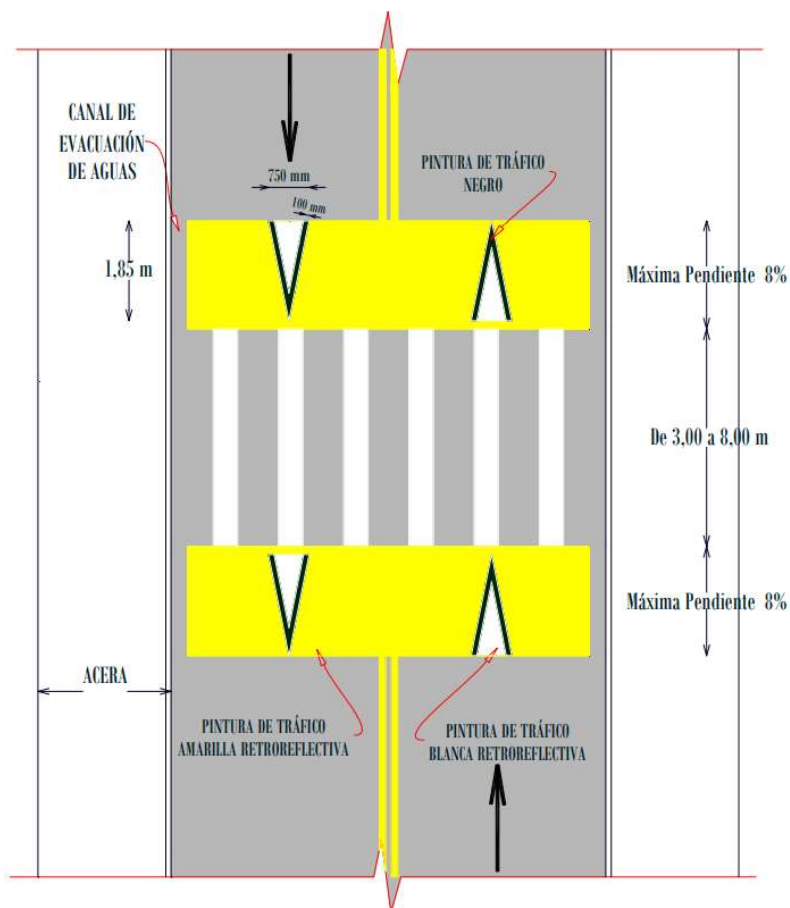
Imagen 9. Reconformación parterre vial

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

4.1. Reductor de velocidad en calzada bidireccional de circulación



4.2. Reductor de velocidad con paso cebra, en calzada bidireccional de circulación



Dimensiones. El resalto debe tener las siguientes dimensiones

Ancho mínimo: 3.00 m

Altura mínima: 100 mm con respecto a la calzada

Altura máxima: 180 mm con respecto a la calzada

Ancho mínimo de la rampa de ingreso y salida: 1.50 m; y en bordillos de 180 mm de alto, el ancho mínimo debe ser 2.00 m

Largo depende del ancho de la calzada

Pendiente máxima de la vía 8%

Pendiente de ingreso y salida 8%

5. VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO

Para la construcción de los reductores de velocidad asfálticos se contemplan las siguientes actividades:

- 1.-Limpieza inicial de la zona de trabajo
- 2.-Asfalto RC-250 para imprimación
- 3.-Producción de mezcla asfáltica en planta
- 4.-Reductor de velocidad asfáltico ancho: 3.70 m (Tendido y conformado)
- 5.-Transporte de material para reductor de velocidad

Dichos trabajos se verifican en el apartado de anexos con las fotografías de obra.

6. PRESUPUESTO

6.1. BARRIO APAYACU – AV. PANO

INSTITUCION: GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE TENA
 PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN LA AVENIDA PANO, BARRIO APAYACU, CANTÓN TENA, PROVINCIA DE NAPO.
 UBICACION: BARRIO APAYACU, TENA, NAPO.
 OFERENTE: GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE TENA
 ELABORADO: Unidad Operativa de Infraestructura Vial y Obras Públicas

TABLA DE DESCRIPCION DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS

No.	Rubro / Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio global
	BACHEO ASFÁLTICO				
1	LIMPIEZA INICIAL ZONA DE TRABAJO	M2	59.20	0.30	17.76
2	ASFALTO RC-250 PARA IMPRIMACION	M2	59.20	2.02	119.58
3	PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA EN PLANTA	M3	12.00	95.90	1,150.80
4	REDUCTOR DE VELOCIDAD ASFÁLTICO A=3.70 m (TENDIDO Y CONFORMADO)	U	2.00	53.31	106.62
6	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA REDUCTOR DE VELOCIDAD	M3/KM	31.33	0.46	14.41
TOTAL:					1,409.17

SON : UN MIL CUATROCIENTOS NUEVE DOLARES, 17/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

Unidad Operativa de Infraestructura Vial y Obras Públicas
 ELABORADO

TENA, 13 DE MAYO DE 2025

NOTA: Obra por Administración Directa

6.2. BARRIO AEROPUERTO 1 – AVENIDA MUYUNA

INSTITUCION: GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE TENA
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN LA AVENIDA MUYUNA, CANTÓN TENA, PROVINCIA DE NAPO.
UBICACION: BARRIO AEROPUERTO 1. TENA , NAPO.
OFERENTE: GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE TENA
ELABORADO: Unidad Operativa de Infraestructura Vial y Obras Públicas

TABLA DE DESCRIPCION DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS

No.	Rubro / Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio global
	BACHEO ASFÁLTICO				
1	LIMPIEZA INICIAL ZONA DE TRABAJO	M2	168.00	0.30	50.40
2	ASFALTO RC-250 PARA IMPRIMACION	M2	168.00	2.02	339.36
3	PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA EN PLANTA	M3	28.00	95.90	2,685.20
5	REDUCTOR DE VELOCIDAD ASFÁLTICO A=7.50 m (TENDIDO Y CONFORMADO)	U	3.00	62.51	187.53
6	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA REDUCTOR DE VELOCIDAD	M3/KM	198.79	0.46	91.44
				TOTAL:	3,353.93

SON : TRES MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES DOLARES, 93/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

Unidad Operativa de Infraestructura Vial y Obras Públicas
ELABORADO

TENA, 13 DE MAYO DE 2025

NOTA: Obra por Administración Directa

6.3. BARRIO PAUSHIYACU – CALLES ITA Y CARLOS SHIGUANGO

INSTITUCION: GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE TENA
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN LAS CALLES ITA Y CARLOS SHIGUANGO DEL BARRIO PAUSHIYACU, CANTÓN TENA, PROVINCIA DE NAPO.
UBICACION: BARRIO PAUSHIYACU, TENA , NAPO.
OFERENTE: GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE TENA
ELABORADO: Unidad Operativa de Infraestructura Vial y Obras Públicas

TABLA DE DESCRIPCION DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS

No.	Rubro / Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio global
	BACHEO ASFÁLTICO				
1	LIMPIEZA INICIAL ZONA DE TRABAJO	M2	76.50	0.30	22.95
2	ASFALTO RC-250 PARA IMPRIMACION	M2	76.50	2.02	154.53
3	PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA EN PLANTA	M3	12.00	95.90	1,150.80
4	REDUCTOR DE VELOCIDAD ASFÁLTICO A=3.70 m (TENDIDO Y CONFORMADO)	U	1.00	53.31	53.31
5	REDUCTOR DE VELOCIDAD ASFÁLTICO A=6.70 m (TENDIDO Y CONFORMADO)	U	1.00	62.51	62.51
6	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA REDUCTOR DE VELOCIDAD	M3/KM	99.19	0.46	45.63
				TOTAL:	1,489.73

SON : UN MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE DOLARES, 73/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

Unidad Operativa de Infraestructura Vial y Obras Públicas
ELABORADO

TENA, 13 DE MAYO DE 2025

NOTA: Obra por Administración Directa

6.4. BARRIO SANTA ROSA – RUTA PANAMERICANA

INSTITUCION: GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE TENA

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE REDUCTOR DE VELOCIDAD EN RUTA PANAMERICANA, SECTOR SANTA ROSA, CANTÓN TENA, PROVINCIA DE NAPO.

UBICACION: BARRIO SANTA ROSA, TENA, NAPO.

OFERENTE: GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE TENA

ELABORADO: Unidad Operativa de Infraestructura Vial y Obras Públicas

TABLA DE DESCRIPCION DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS

No.	Rubro / Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio global
BACHEO ASFÁLTICO					
1	LIMPIEZA INICIAL ZONA DE TRABAJO	M2	76.50	0.30	22.95
2	ASFALTO RC-250 PARA IMPRIMACION	M2	76.50	2.07	158.36
3	PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA EN PLANTA	M3	12.00	96.11	1,153.32
4	REDUCTOR DE VELOCIDAD ASFÁLTICO A=3.70 m (TENDIDO Y CONFORMADO)	U	1.00	53.15	53.15
5	REDUCTOR DE VELOCIDAD ASFÁLTICO A=6.70 m (TENDIDO Y CONFORMADO)	U	1.00	62.35	62.35
6	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA REDUCTOR DE VELOCIDAD	M3/KM	99.19	0.53	52.57
ADECUACIÓN Y ACCESO VEHICULAR FRENTE A ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE					
	DERROCAMIENTO DE ESTRUCTURA EXISTENTE DE HORMIGÓN	ML	50.00	0.75	37.50
2	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR INC. DESALOJO	M3	12.00	2.75	33.00
4	SUMINISTRO, TENDIDO Y COMPACTADO DE SUB-BASE CLASE 3	M3	15.63	12.88	201.31
5	SUMINISTRO, TENDIDO Y COMPACTADO DE BASE CLASE 2	M3	9.38	17.21	161.43
6	TRANSPORTE DE MATERIAL: SUB-BASE, BASE	M3/KM	90.29	0.31	27.99
7	ASFALTO RC-250 PARA IMPRIMACION	M2	62.50	2.07	129.38
8	CARPETA ASFÁLTICA DE 7.5CM DE ESPESOR	M2	62.50	10.00	625.00
9	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA CAPA DE RODADURA	M3/KM	90.29	0.29	26.18
TOTAL:					2,744.49

SON : DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO DOLARES, 49/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

Unidad Operativa de Infraestructura Vial y Obras Públicas
ELABORADO

TENA, 13 DE MAYO DE 2025

NOTA: Obra por Administración Directa

7. MAQUINARIA Y PERSONAL:

Para cumplir con la construcción de los reductores de velocidad en los diferentes puntos de la ciudad fue necesario el siguiente Equipo Caminero y personal aparte de la maquinaria estacionaria como la Trituradora, Cribadora y Planta de Asfalto:

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	DENOMINACIÓN	MÁQUINA	ACTIVIDAD
1	Ramiro Patricio Núñez Sánchez	0603482381	Operador	Distribuidor de Asfalto (15.3-15-001025)	Imprimación de la vía
2	Carlos David Proaño Andy	1500580384	Operador	Mini Cargadora Caterpillar (4.5-15-001017)	Limpieza y tendido de asfalto
4	Luis Alonso Chanaluisa Chilingua	1500749807	Operador	Rodillo doble tambor Vibratorio	Compactación de la carpeta asfáltica
5	Manuel Mesías Medina Castillo	0602571697	Operador	Cargadora WA250-6	Abastecimiento de Integral a la Planta de asfalto
6	Patricio Eduardo Ronquillo	15020573322	Operador	Mini cargadora	Limpieza y tendido de asfalto
7	Fernando Rafael	1500476757	Ayudante de maquina	Rodillo Neumático (8.6-15-000464)	Sellado de Carpeta Asfáltica

	Mamallacta Alvarado				
8	Juan Carlos Portilla Zhicay	1500536188	Conductor	Volqueta Hino GH1 (NMA-0196)	Transporte de material pétreo y Cemento Asfáltico desde el Anzu hasta diferentes Ptos.
9	Víctor Hugo Villacrés Saltos	201098647	Conductor	Volqueta Hino GH2 (NMA-200)	Transporte de material pétreo y Cemento Asfáltico desde el Anzu hasta diferentes Ptos.
10	Luis Marcial Veloz Gamboa	1500477722	Conductor	Volqueta Hino GH2 (NMA 1003)	Transporte de material pétreo y Cemento Asfáltico desde el Anzu hasta diferentes Ptos.
11	Ángel Ernesto Bastidas Tonato	1500446180	Conductor	Volqueta Hino GH6 (NMA-0196)	Transporte de material pétreo y Cemento Asfáltico desde el Anzu hasta diferentes Ptos.
15	Tanguila Grefa Oswaldo Felix	1500843535	Palero		Ayudante de la Pavimentación Desalojo de Asfalto
16	Cristian David Grefa Licuy	1500649635	Jornalero		Ayudante de la Pavimentación Desalojo de Asfalto
17	Gonzalo Gabriel Rivadeneyra Grefa	1500213622	Jornalero		Ayudante de la Pavimentación Desalojo de Asfalto
18	Calapucha Grefa Milton Ruben	1500586027	Palero		Ayudante de la Pavimentación Desalojo de Asfalto
19	Alejandro Bolívar Andi Andi	1500449952	Palero		Ayudante de la Pavimentación Desalojo de Asfalto
20	José Antonio Pallasco Machay	1706846142	Rastrillero		Rastrillar el asfalto en las juntas para los empates
21	Diego Alberto Tapia Carillo	1500736499	Rastrillero		Rastrillar el asfalto en las juntas para los empates
22	Jacinto Rigoberto Quistial Ramírez	1708443096	Laboratorista		Realizar análisis de muestras de la mezcla asfáltica, porcentajes y temperatura.

8. CONCLUSIONES. -

- La Dirección de Desarrollo Vial y Obras Públicas, a través de su Unidad Operativa de Infraestructura Vial y Obras Públicas durante la ejecución de los proyectos de construcción de reductores de velocidad en diferentes puntos de la ciudad, hizo uso de los siguientes recursos:

DETALLE	CANTIDAD
Material Integral triturado (3/4" a 3/8")	93.15 m ³
Sub base clase 3 (m ³) - e = 0.25 m	15.63 m ³
Base clase 2 (m ³) - e = 0.15 m	9.38 m ³
Diesel industrial (gal)	694.11 gal
Asfalto AC-20 (gal)	1886.25 gal
Asfalto RC-250 (Lt)	515.44 Lts
Tablón de madera dura 240cm x 22cm x 2cm (u)	33 u
Clavos de 1/2" a 4" (kg)	4 kg
Arena (m ³)	13.04 m ³
Alfajías 5x5x240 cm (u)	32 u

Arrojando como resultado, un total de inversión por administración directa de **USD. 8,997.32 (OCHO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE CON 32/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMÉRICA), sin incluir IVA**

Firmas de responsabilidad

ELABORADO POR:	REVISADO POR:
Ing. David Tapia	Ing. Edwin Mantilla
TÉCNICO DE SECCIÓN DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA VIAL	COORDINADOR DE LA UNIDAD OPERATIVA DE INFRAESTRUCTURA VIAL

APROBADO POR
Ing. Holguer Chagcha
DIRECTOR DE DESARROLLO VIAL Y OBRAS PÚBLICAS

CONSTRUCCIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN LA AVENIDA PANO

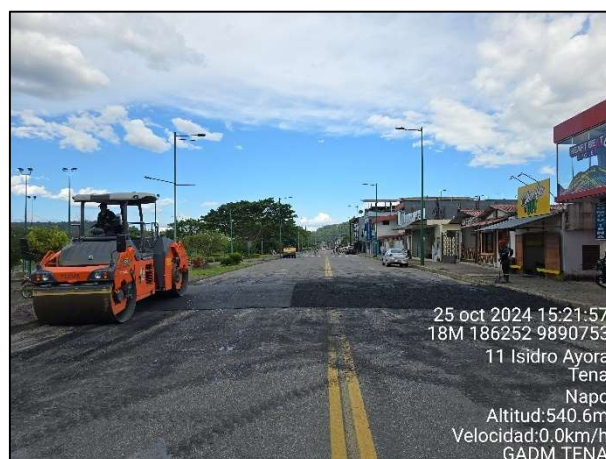
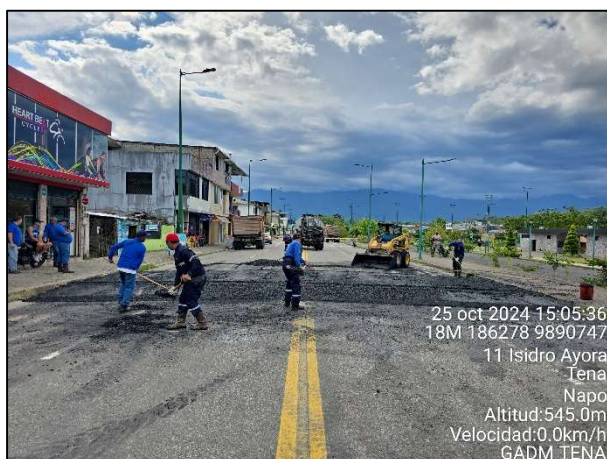
REDUCTOR 1



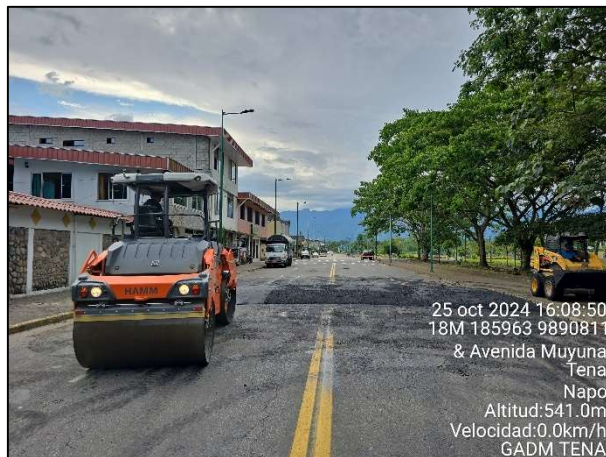
REDUCTOR 2



CONSTRUCCIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN LA AVENIDA MUYUNA
REDUCTOR 1



REDUCTOR 2



CONSTRUCCIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN LAS CALLES ITA Y CARLOS SHIGUANGO

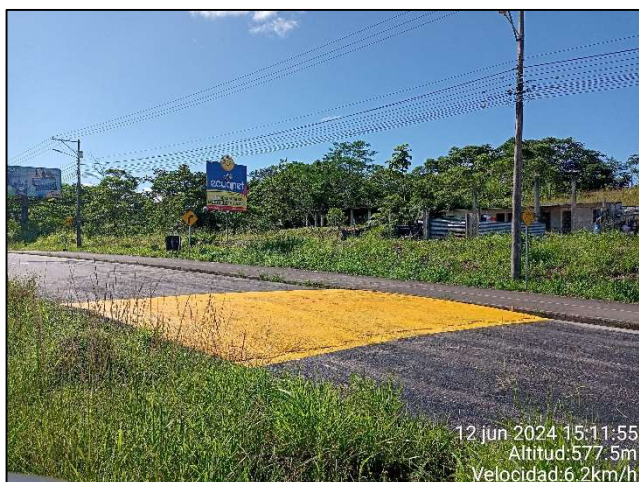
REDUCTOR 1



REDUCTOR 2



CONSTRUCCIÓN DE REDUCTOR DE VELOCIDAD EN LA RUTA PANAMERICANA, SECTOR SANTA ROSA



MEMORANDOS

Memorando Nro. GADMT-DDVOP-2024-1570-M

Tena, 27 de septiembre de 2024

PARA: Sr. Ing. Jose Luis Frias Jacome
Coord. de la Unidad op. de Talleres, Transporte y Maquinaria

Sr. Ing. Edwin Gonzalo Mantilla Rojas
Coordinador de la Unidad Operativa de Infraestructura Vial y Obras Publicas

Sr. Ing. Hernan Santiago Jimenez Arias
Coor. de la Unidad de Infraestructura Comu. Planta de Asfalto y Agregados

Sr. Ing. Bryan David Tapia Naranjo
Técnico de Sección de Mantenimiento de Infraestructura Vial

ASUNTO: COORDINACION PARA CONSTRUIR REDUCTORES DE VELOCIDAD EN VARIAS CALLES DE LA CIUDAD DE TENA

De mi consideración:

Para cumplir la disposición verbal del Sr. Alcalde, dispongo la coordinación para la construcción de los reductores de velocidad en la ciudad de Tena, a desarrollarse entre el 02 y 04 de Octubre del 2024.

Ing. Edwin Mantilla, Ing. David Tapia.- Coordinar con el Ing. Gregory Ocampo sobre el diseño y sitios de construcción de los reductores de velocidad en la ciudad de Tena; proporcionar el volumen de asfalto necesario con el presupuesto referencial, disponer los trabajos por administración directa con el personal y equipo municipal.

Ing. Santiago Jiménez.- Coordinar la producción necesaria del material asfalto, según el informe enviado por el Coordinador de la Unidad Operativa de Infraestructura Vial y Obras Públicas.

Ing. José Luis Frías.- Coordinar y verificar el perfecto funcionamiento del equipo de asfalto y volquetas para realizar el trabajo de construcción de reductores de velocidades

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Memorando Nro. GADMT-DDVOP-2024-1570-M

Tena, 27 de septiembre de 2024

Documento firmado electrónicamente

Ing. Holguer Heriberto Chagcha Lopez

DIRECTOR DE DESARROLLO VIAL Y OBRAS PÚBLICAS

Copia:

Sra. Ing. Hipatia Elizabeth Araujo Mayorga

Contador 3



Firmado electrónicamente por:
**HOLGUER HERIBERTO
CHAGCHA LOPEZ**

Memorando Nro. GADMT-DDVOP-2024-1721-M

Tena, 25 de octubre de 2024

PARA: Sr. Ing. Hernan Santiago Jimenez Arias
Coor. de la Unidad de Infraestructura Comu. Planta de Asfalto y Agregados

Sr. Ing. Edwin Gonzalo Mantilla Rojas
Coordinador de la Unidad Operativa de Infraestructura Vial y Obras Publicas

Sr. Ing. Bryan David Tapia Naranjo
Técnico de Sección de Mantenimiento de Infraestructura Vial

ASUNTO: CONSTRUCCION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN VARIOS SITIOS DE LA CIUDAD DE TENA

De mi consideración:

Con la finalidad de cumplir con la disposición del Sr. Alcalde y de acuerdo a varias solicitudes de la ciudadanía, dispongo la construcción de reductores de velocidades con material asfalto, para lo cual deben presentar los informes respectivos de producción y cuantificación de asfalto y de construcción de la obra "construcción de reductores de velocidad". En los informes detallar equipo, vehículos y personal utilizado. Establecer presupuestos referenciales y la construcción será por Administración Directa

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. Holguer Heriberto Chagcha Lopez
DIRECTOR DE DESARROLLO VIAL Y OBRAS PÚBLICAS

Copia:

Sra. Ing. Hipatia Elizabeth Araujo Mayorga
Contador 3



Memorando Nro. GADMT-DDVOP-2025-0306-M

Tena, 13 de marzo de 2025

PARA: Sr. Ing. Hernan Santiago Jimenez Arias
Coor. de la Unidad de Infraestructura Comu. Planta de Asfalto y Agregados

Sr. Ing. Edwin Gonzalo Mantilla Rojas
Coordinador de la Unidad Operativa de Infraestructura Vial y Obras Publicas

Sr. Ing. Bryan David Tapia Naranjo
Técnico de Sección de Mantenimiento de Infraestructura Vial

ASUNTO: ESTABLECER LAS AREAS Y VOLUMENES DE OBRA, ASI COMO LA PROVISION DEL MATERIAL ASFALTO PARA EL BACHEO CON ASFALTO Y CONSTRUCCION DE REDUCTORES DE VELOCIDADES CON ASFALTO

De mi consideración:

A fin de continuar el día Viernes 14 de Marzo del 2025 con los trabajos de bacheo con asfalto en varias calles del sector Sur de la ciudad de Tena, así como para la construcción de reductores de velocidades en el barrio San Antonio y Paushiyacu, en los sitios estratégicos determinados por los Técnicos de la Dirección de Tránsito y Movilidad. Comedidamente solicito:

- Ing. Edwin Mantilla e Ing. David Tapia; preparar el informe técnico con el presupuesto referencial para realizar los trabajos de bacheo con asfalto en varias calles del sector sur de la ciudad de Tena, también incorporar en el informe la construcción de reductores de velocidad con asfalto en los lugares determinados por la Dirección de Tránsito y Movilidad. Estos trabajos serán ejecutados por Administración Directa. Proporcionar los volúmenes de obra de las áreas de las calles a ser reparadas; así como también el volumen de cada reductor de velocidades que se construirán por Administración Directa.

- Ing. Santiago Jiménez; preparar y proporcionar el material asfalto que serán colocados por Administración Directa en los lugares indicados por los funcionarios de la Unidad Operativa de Infraestructura Vial y Obras Públicas

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Memorando Nro. GADMT-DDVOP-2025-0306-M

Tena, 13 de marzo de 2025

Documento firmado electrónicamente

Ing. Holguer Heriberto Chagcha Lopez

DIRECTOR DE DESARROLLO VIAL Y OBRAS PÚBLICAS

Copia:

Sra. Abg. Monica Cecilia Velasco Verdezoto

Secretaria Ejecutiva 1



Firmado electrónicamente por:
**HOLGUER HERIBERTO
CHAGCHA LOPEZ**

INFORME TÉCNICO MOTIVANTE



INFORME No. 043-GADMT-DMTTTSV-SY-2024

PARA: Ing. Gregory Iván Ocampo Martínez
Director Municipal de Tránsito

DE: Ing. Segundo Manuel Yupangui Yupangui
Técnico Analista en Tránsito y Vialidad Terrestre

FECHA: 06 de septiembre de 2024

ASUNTO: Informe técnico que determina la factibilidad de instalar reductores de velocidad en el Barrio Apayacu

1. ANTECEDENTES

En atención a la referencia del documento GADMT-DSG-2023-0619-E que contiene el comentario de reasignación "Favor realizar informe técnico sobre la factibilidad del pedido de los moradores del sector de Apayacu, considerando normativa vigente y que la rectoría de esa vía es del Concejo Provincial", de acuerdo a la comunicación del Sr. Alfonso Ernesto Andy Aguinda según S/N que indica; *"mediante el presente doy a conocer que en varias ocasiones hemos tenido accidentes de tránsito por no tener señalización de tránsito exclusivo para peatones, en tal razón acudo a su autoridad para solicitar la colocación de 4 reductores de velocidad que serán colocados 2 al ingreso de la escuela Gobierno Municipal de Tena y 2 en el sector San Pedro de Apayacu y la construcción de aceras y bordillos (...)"*.

2. BASE LEGAL

Que, la Constitución de la República del Ecuador en el artículo 264 establece que los Gobiernos Municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de otras que determine la Ley, numeral 1) expresa que: *"Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural";* y, numeral 2), que dice: *"Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el Cantón";*

Que, el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización COOTAD en su artículo 129 en el inciso cuarto y



quinto establece: El ejercicio de la competencia de vialidad atribuida en la Constitución a los distintos niveles de gobierno, se cumplirá de la siguiente manera:

Al gobierno autónomo descentralizado provincial le corresponde las facultades de planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas.

Al gobierno autónomo descentralizado municipal le corresponde las facultades de planificar, construir y mantener la vialidad urbana. En el caso de las cabeceras de las parroquias rurales, la ejecución de esta competencia se coordinará con los gobiernos parroquiales rurales.

Que, la Ley Sistema Infraestructura Vial del Transporte Terrestre en su artículo 8, establece: *"Red vial cantonal urbana. Se entiende por red vial cantonal urbana, cuya competencia está a cargo de los gobiernos autónomos descentralizados municipales o metropolitanos, al conjunto de vías que conforman la zona urbana del cantón, la cabecera parroquial rural y aquellas vías que, de conformidad con cada planificación municipal, estén ubicadas en zonas de expansión urbana.*

Dado que la conectividad y movilidad es de carácter estratégico, cuando una vía de la red vial nacional, regional o provincial atraviese una zona urbana, la jurisdicción y competencia sobre el eje vial, pertenecerá al gobierno central, regional o provincial, según el caso".

Que, la Ley Sistema Infraestructura Vial del Transporte Terrestre en su artículo 17 determina las atribuciones y deberes que corresponde al ministerio rector, numeral 2; *"Administrar la red vial de su jurisdicción realizando las acciones de planificación, diseño, construcción, rehabilitación, señalización, conservación, mantenimiento, operación y financiamiento, considerando el mínimo impacto ambiental."*

Que, De conformidad con el artículo 30.4 inciso 4 de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial manifiesta que: *"Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Metropolitanos y Municipales en el ámbito de sus competencias, tienen la responsabilidad de planificar, regular y controlar las redes urbanas y rurales de tránsito y transporte dentro de su jurisdicción".*



Que, el Art. 264, numeral 6, de la Constitución de la República del Ecuador publicada en el Registro Oficial No. 449 de fecha 20 de octubre del 2008, señala que es competencia exclusiva de los Gobiernos Municipales *"planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte público, dentro de su territorio cantonal", en concordancia con el artículo 55 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización COOTAD".*

Que, Artículo 10 literal c) de la Ordenanza de Creación de la Dirección Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tena, el cual establece las competencias de esta dirección y menciona lo siguiente: *"Organizar y señalizar la vialidad urbana en su jurisdicción, que incluye las cabeceras parroquiales".*

Que, El Art. 11 literal b) de la Ordenanza de Creación de la Dirección Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tena, el cual establece las Competencias en Materia de Regulación del Tránsito y Transporte Terrestre y Seguridad Vial de esta dirección y menciona lo siguiente:

"Aplicar leyes, ordenanzas, reglamentos, y toda otra norma referente a la planificación, organización, regulación y control de las actividades de tránsito, transporte terrestre y seguridad vial".

2. ANALISIS TECNICO

Considerando la normativa legal vigente y que la Dirección Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial, tiene como principios de actuación el considerar el tránsito de vehículos, con seguridad para peatones y conductores, usuarios y disminuir los conflictos y fricciones urbanas generadas por su circulación o falta de acceso; para lo cual previo al estudio técnico de factibilidad, se realizó la inspección en la vía hacia las parroquias Pano y Talag del cantón Tena a la altura del sector San Pedro de Apayacu, para realizar un análisis de infraestructura vial, señalización vial existente, flujo vehicular y peatonal, considerando los siguientes aspectos:



- Diseño geométrico de la infraestructura vial
- Señalización horizontal y vertical
- Circulación de los peatones
- Flujo vehicular

2.1. INFORMACION GENERAL

Provincia: Napo.

Cantón: Tena.

Dirección de lugar en estudio: Vía hacia las parroquias Pano y Talag del cantón Tena a la altura del sector San Pedro de Apayacu.

2.2. OBJETIVOS

2.2.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar la circulación vehicular y peatonal en la vía hacia las parroquias Pano y Talag del cantón Tena a la altura del sector San Pedro de Apayacu.

2.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar la situación actual del tránsito vehicular y peatonal vía hacia las parroquias Pano y Talag.
- Precautelar la seguridad de todos los actores viales.
- Ordenar el tránsito vehicular y peatonal.



2.3. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

LOCALIZACION DE VÍA HACIA LAS PARROQUIAS PANO Y TALAG DEL CANTÓN TENA A LA ALTURA DEL SECTOR SAN PEDRO DE APAYACU.



CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA HACIA LAS PARROQUIAS PANO Y TALAG (Av. Pano)

CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA.	
LINEAMIENTOS	CARACTERÍSTICAS
Ubicación	Vía hacia las parroquias Pano y Talag (Av. Pano) del cantón Tena a la altura del sector San Pedro de Apayacu.
Capa de Rodadura	Asfalto
Acera	No existe aceras
Tipo de vía	Arteria vial provincial
Sentido de circulación	Bidireccional (Este – Oeste y viceversa)
No. de Carriles de Circulación	2 carriles
Longitud de análisis	1.16 km
Ancho de vía	Oscila entre los 10 – 11,50 m
Semaforización	No existe intersecciones semaforicas
Señalización Vertical	Si existe (señalización Informativa, Zona escolar, Cruce de peatones)
Señalización Horizontal	Cruces peatonales, división de carril, para de buses.
Estacionamiento	No existe sitios designado para estacionamiento.
Flujo vehicular (buses y pesados)	Existe alto flujo vehicular de trasporte público que circulan a velocidades superiores a los permitidos en zonas urbanas, en este caso un



	alto flujo de volquetas con carga también se ha evidenciado.
Seguridad peatonal	No existe seguridad peatonal, ya que no existen acera por donde el peatón puede circular y generalmente el peatón circula por la calzada vial.
 	

HALLAZGOS DE LA INSPECCIÓN

En el sector San Pedro de Apayacu, en la inspección realizada por los técnicos de la DMTTTSV se pudo constatar que la Vía hacia las parroquias Pano y Talag (Av. Pano) es un acceso principal, y se evidencia que los vehículos especialmente vehículos particulares circulan a altas velocidades sin respetar los límites de velocidad, tomando en cuenta que al no existir aceras los peatones circulan por las aceras poniendo en riesgo sus vidas.

Del diseño geométrico de este tramo de vía se puede indicar que, el primer tramo compuesto hasta el puente del Rio Apayacu tiene curvas y contracurvas que impiden la visibilidad directa en el caso de que se instale un reductor de velocidad se debería considerarse el tramo final que conecta con el puente del rio antes mencionado o a su vez a la altura de la institución educativa que se lo halla en este sector.



Vía Tena- Pano, sector Apayacu.



En el otro tramo de vía existe una curva y una recta aproximada de 500 m en donde se presencia la escuela de Educación Básica "Gobierno Municipal de Tena", en este último tramo el flujo vehicular es de aproximadamente 400 vehículos por hora por sentido, así también un aproximado de flujo peatonal de 120 personas que cruzan a los dos extremos de la Av. Pano, esto es en horas Pico, agregando que al ser una recta con amplia visibilidad las personas de las zonas también lo utilizan para cruzar con sus animales.





2.4. NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE.

Numeral 5.8.9 y 5.8.9.1 del Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004-2:2011

5.8.9 Reductores de velocidad. Son elementos, reformas geométricas, materiales de pavimento, dispositivos contruïdos o fijados en la calzada que sirven para disminuir la velocidad de diseño y/o operación a velocidades más bajas y seguras, para proteger a los peatones, sin llegar a la detención o parada total del vehículo; también para desincentivar la utilización de ciertas vías por seguridad.

5.8.9.1 Tipos

a) Tipo I Reformas Geométricas

b) Tipo II Resaltos

b.1) Resalto

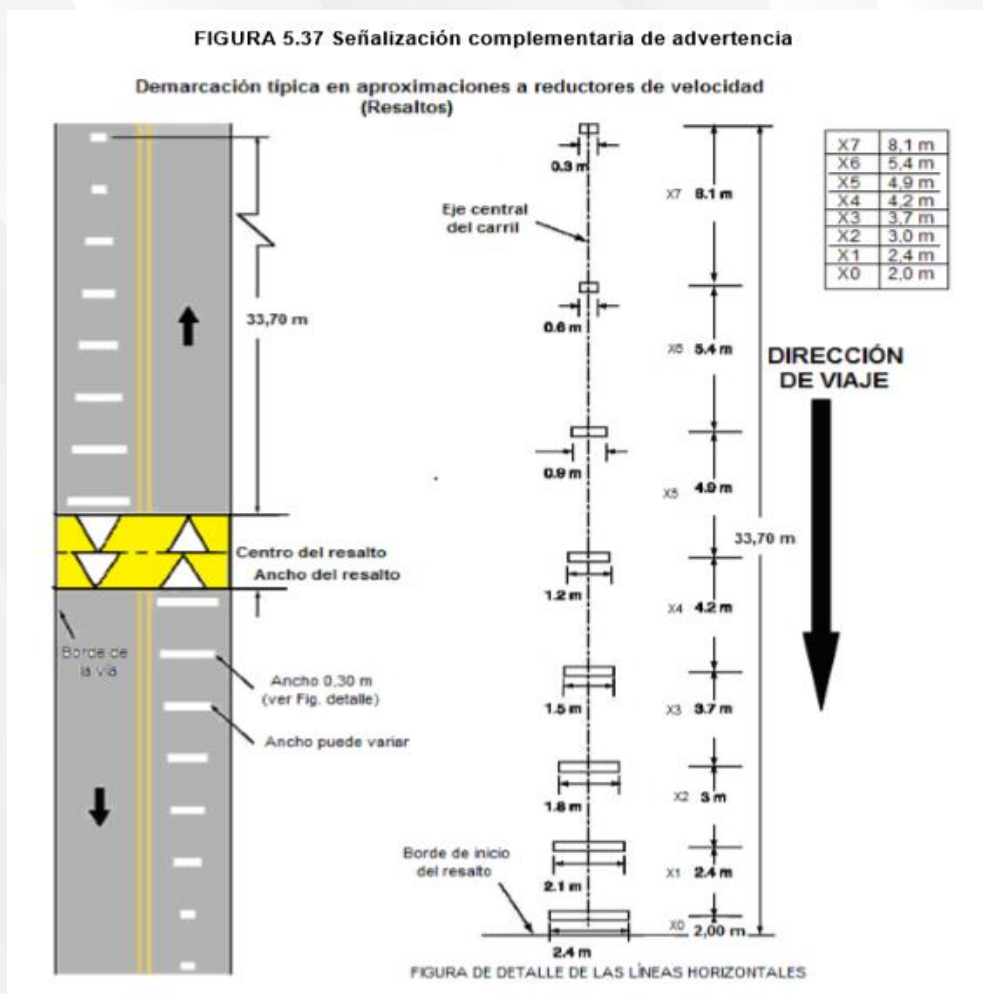
b.2) Resalto con paso cebra

b) Tipo II Resaltos. Recomendaciones técnicas generales de instalación de los resaltos:

- *La distancia mínima de un resalto desde una intersección es de 20 m, medida desde la proyección del bordillo (PI).*
- *La distancia mínima de visibilidad debe ser 100 m en zona urbana, 150 m en zona rural*
- *La distancia entre reductores, y de existir varios, no debe ser menor a 20,00 m y no mayor a 100,00 m.*
- *Las pendientes de las vías no deben ser mayores al 8%.*
- *Debe ser contruïdo donde exista alumbrado público.*
- *Se debe asegurar que las características de la vía sean las adecuadas para soportar los impactos. De no tener las condiciones se debe primeramente diseñar y contruïr el pavimento de soporte del reductor.*
- *Se utiliza para limitar la velocidad a un máximo de 25 km/h, en un determinado tramo de la vía.*
- *Se deben evitar conflictos con vías adyacentes derivados de la localización de los reductores.*
- *En lo posible no se deben instalar en las transiciones desde el carril normal de tráfico hacia la parada de los buses.*
- *La contruïccin del o los reductores de velocidad, debe ser fiscalizada por la Autoridad competente.*
- *No se debe señalizar simuladores de reductores*



- La señalización de reductores de velocidad debe demarcarse en todo el elemento de color amarillo, con dos triángulos continuos de color blanco retroreflectivo, sobre las dos pendientes del resalto, tanto en vías de un sentido como en vías de doble sentido. De igual manera, se efectuará para el caso de resaltos con paso peatonal, donde la señalización cebra debe efectuarse con líneas paralelas a la dirección de la calle, como se indican en las figuras 5.38 Tipo II b.1 y b.2
- Señalización complementaria de advertencia de aproximación a todos los resaltos. Esta señalización advierte la presencia física de este tipo de reductor de velocidad y se debe demarcar sobre la calzada de acuerdo con la figura 5.37



2.5. ANÁLISIS

El presente informe técnico, consistió en realizar un recorrido por el tramo de vía ya mencionadas con el afán de determinar las características físicas, diseño geométrico, así como el flujo vehicular y peatonal existente a lo largo de los tramos de vía, siendo los puntos de análisis los tramos de vía con alto tráfico, diseño geométrico que cumple con los requisitos exigidos por la Normativa Técnica para la instalación de resaltos, y alto flujo peatonal,



siendo así y tomando en cuenta de que la velocidad de circulación de los vehículos por zonas aledañas a una institución educativa debe ser igual o menor a 30Km/h, es factible la instalación de un reductor de velocidad en la Av. Pano a la altura escuela de Educación Básica "Gobierno Municipal de Tena".

3. PROPUESTA

Luego de un análisis exhaustivo de la normativa técnica y la aplicación del mismo en la infraestructura vial, toda vez que la normativa indica que para la instalación de dichos dispositivos deben cumplirse todos los requisitos o al menos uno, por consiguiente, se puede determinar que en el último tramo analizado se evidencio exceso de velocidad, incidentes de tránsito, alto flujo peatonal, zona escolar, siendo estos algunos de los requisitos primordiales para que se considere la instalación de dichos dispositivos.

Los reductores de velocidad se lo debe instalar cumpliendo con la normativa técnica citada en este documento en el sitio que se propone a continuación:

Av. PANO SECTOR SAN PEDRO DE APAYACU

1. Av. Pano sector san Pedro de Apayacu a 12 m del ingreso escuela de Educación Básica "Gobierno Municipal de Tena" medidos desde el punto de intersección en sentido de circulación Este – Oeste.
2. Av. Pano sector San Pedro de Apayacu a 10 metros antes de la intersección del puente sentido Este – Oeste.





4. CONCLUSIÓN

- Por lo antes mencionado se concluye que, de acuerdo con la normativa técnica vigente, las condiciones de la vía son adecuadas para instalar dos reductores de velocidad en la Av. Pano sector San Pedro de Apayacu a 12 m del ingreso escuela de Educación Básica "Gobierno Municipal de Tena" medidos desde el punto de intersección en sentido de circulación Este – Oeste y 18 mtrs antes del puente en sentido de circulación Este – Oeste con el propósito de precautelar la seguridad de los peatones reduciendo la velocidad con la que circulan los vehículos livianos y pesados.
- El tramo de vía de 1.16 km de longitud a la altura del puente Apayacu presenta daños en su infraestructura que a futuro podría perjudicar la capa de rodadura, así también se evidencio que no existe aceras por donde los peatones puedan circular de manera segura.

5. RECOMENDACIÓN

Con lo expuesto y de conformidad al cuarto inciso del artículo 129 del Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización COOTAD en la que detalla el ejercicio de la competencia de vialidad **"Al Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Napo le corresponde las facultades de planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas"**, y, en concordancia con el artículo 8 de la Ley Sistema Infraestructura Vial del Transporte Terrestre que, en su parte pertinente indica; *"Dado que la conectividad y movilidad es de carácter estratégico, cuando una vía de la red vial nacional, regional o provincial atraviese una zona urbana, la jurisdicción y competencia sobre el eje vial, pertenecerá al gobierno central, regional o provincial, según el caso"*. La Dirección Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial sugiere mediante el presente solicitar al GAD Provincial de Napo realizar las gestiones que sean necesarias a fin de que, se construya las aceras y bordillos en este tramo de vía, se de el mantenimiento correspondiente antes de que la infraestructura se vea afectada por las



inclemencias del clima, se realice el mantenimiento de la señalización vial horizontal y vertical.

1. Por lo tanto, se recomienda que el presente informe técnico sea remitido al GAD Provincial de Napo ente competente de esta Red Vial a fin de que valide y de ser procedente se emita la AUTORIZACIÓN al GADM de Tena para la construcción de los reductores de velocidad en Av. Pano sector san Pedro de Apayacu; el primer reductor a 12 m del ingreso escuela de Educación Básica "Gobierno Municipal de Tena" y el segundo reductor en el sector San Pedro de Apayacu a 10 metros antes de la unión con el puente sentido Este – Oeste.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Elaborado por:		
Nombres y Apellidos	Cargo	Firma
Ing. Segundo Yupangui	Técnico Analista de Tránsito y Vialidad Terrestre	 Firmado electrónicamente por: SEGUNDO MANUEL YUPANGUI YUPANGUI
Aprobado por:		
Nombres y Apellidos	Cargo	Firma
Ing. Gregory Ocampo	Director Municipal de Transito GADM Tena	 Firmado electrónicamente por: GREGORY IVAN OCAMPO MARTINEZ



INFORME No. 041-GADMT-DMTTTSV-SY-2024

PARA: Ing. Gregory Iván Ocampo Martínez
Director Municipal de Transito

DE: Ing. Segundo Manuel Yupangui Yupangui
Técnico Analista en Transito y Vialidad Terrestre

FECHA: 26 de agosto de 2024

ASUNTO: Informe técnico que determina la factibilidad de implementar reductores de velocidad en la Av. Muyuna.

1. ANTECEDENTES

En atención al Memorando 0314-DMTTTSV-GADMT-2023 de fecha 07 de junio de 2023, suscrito por su persona en el cual solicita; *"(...) sirva elaborar el informe técnico que determina la factibilidad de implementar reductores de velocidad en la Av. Muyuna y, de la ciudad de Tena (...)"*.

De acuerdo a su disposición verbal de que se actualice el informe realizado en el año 2023 de acuerdo a los solicitado en el Memorando 0314-DMTTTSV-GADMT-2023.

2. ANALISIS TECNICO

Considerando el antecedente expuesto y que la Dirección Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial, tiene como principios de actuación el considerar el tránsito de vehículos, con seguridad para peatones y conductores, usuarios y disminuir los conflictos y fricciones urbanas generadas por su circulación o falta de acceso; para lo cual previo al estudio técnico de factibilidad, se realiza la inspección en las calles Av. Muyuna el 8 de junio de 2023, para realizar un análisis de infraestructura vial, señalización vial existente, flujo vehicular y peatonal, considerando los siguientes aspectos:

- Señalización horizontal y vertical
- Circulación de los peatones
- Flujo vehicular



2.1. INFORMACION GENERAL

Provincia: Napo.

Cantón: Tena.

Dirección de lugar en estudio: Parroquia Urbana San Juan de los dos Ríos de Tena.

2.2. OBJETIVOS

2.2.1. OBJETIVO GENERAL

Mejorar la seguridad peatonal y regular la circulación vehicular en la calle Av. Muyuna de la Parroquia Urbana San Juan de los dos Ríos de Tena.

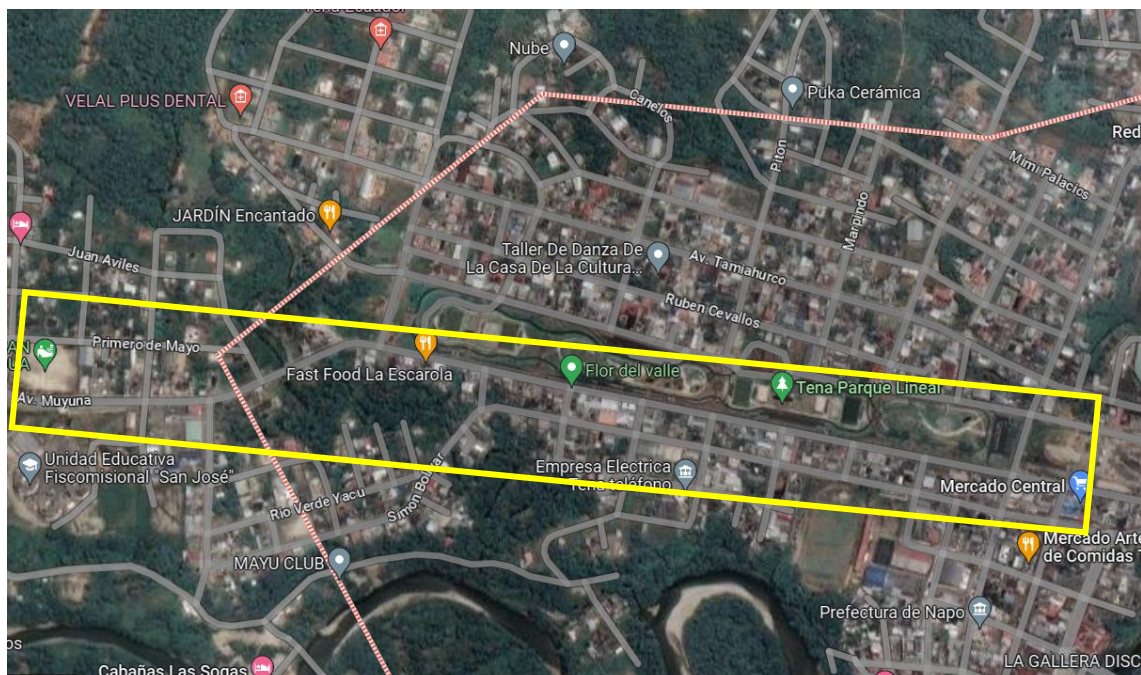
2.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar la situación actual del tránsito vehicular y peatonal en el sector.
- Precautelar la seguridad de todos los actores viales.
- Ordenar el tránsito vehicular y peatonal.

2.3. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

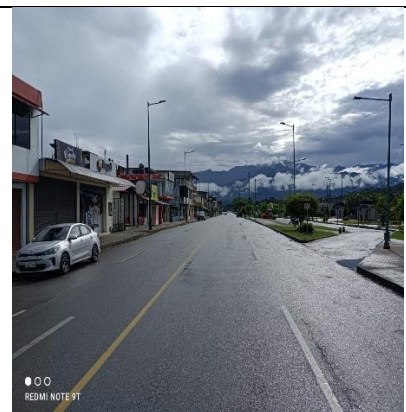
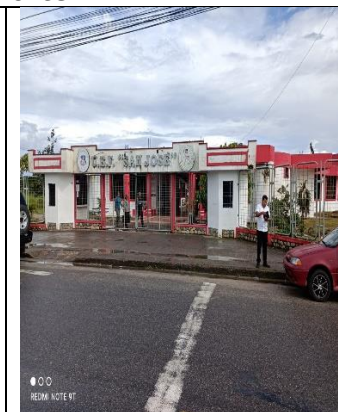
2.3.1. LOCALIZACIÓN

Av. Muyuna de la Parroquia San Juan de los dos Ríos de Tena





CARACTERÍSTICAS DE LA AV. MUYUNA

CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA.	
LINEAMIENTOS	CARACTERÍSTICAS
Ubicación	Av. Muyuna de la Parroquia San Juan de los dos Ríos de Tena
Capa de Rodadura	Asfalto
Acera	Si existe acera
Tipo de vía	Arteria principal
Sentido de circulación	Bidireccional (Este - Oeste y viceversa)
No. de Carriles de Circulación	4 carriles
Longitud	1.55 km
Ancho de vía	Oscila entre los 12 - 18 m
Semaforización	Si existe semaforización en este tramo de intervención en la intersección Av. Muyuna y Juan Montalvo y en la intersección Av. Muyuna y Atahualpa a la altura de la Unidad Educativa San José.
Señalización Vertical	Si existe (Pare, Cruce de peatones, parada de bus)
Señalización Horizontal	Flecha de direccionamiento de tráfico, cruces peatonales, división de carril, para de buses.
Estacionamiento	Existe islas asignadas como paradas de bus.
Flujo vehicular (buses y pesados)	Existe flujo vehicular de transporte que circulan a velocidades superiores a los permitidos en zonas urbanas.
Seguridad peatonal	Si existe seguridad peatonal ya que existe una acera de un ancho promedio de 60 cm el costado sur de la calzada y un ancho promedio de 2 metros al costado norte.
  	



En la inspección realizada por los técnicos de la DMTTTSV se pudo constatar que la Av. Muyuna es un acceso principal a distintos barrios ubicados a Oeste de la Ciudad como también a la Unidad Educativa San José, y al evidenciar que los vehículos circulan a altas velocidades especialmente a la altura de la Unidad Educativa y el Parque Lineal es necesario analizar la posibilidad de instalar dispositivos de control de tránsito que ayude a disminuir la velocidad y por lo tanto a mejorar la circulación peatonal.

En virtud de lo expuesto una vez diagnosticada la situación actual de la infraestructura vial, así también la circulación vehicular y peatonal en las dos vías que se esta analizando, antes de tomar una decisión es pertinente conocer lo que establece la normativa técnica al respecto de los reductores de velocidad:

Numeral 5.8.9 y 5.8.9.1 del Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004-2:2011

5.8.9 Reductores de velocidad. Son elementos, reformas geométricas, materiales de pavimento, dispositivos contruados o fijados en la calzada que sirven para disminuir la velocidad de diseño y/o operación a velocidades más bajas y seguras, para proteger a los peatones, sin llegar a la detención o parada total del vehículo; también para desincentivar la utilización de ciertas vías por seguridad.

5.8.9.1 Tipos

a) Tipo I Reformas Geométricas

b) Tipo II Resaltos

b.1) Resalto

b.2) Resalto con paso cebra

b) Tipo II Resaltos. Recomendaciones técnicas generales de instalación de los resaltos:

- La distancia mínima de un resalto desde una intersección es de 20 m, medida desde la proyección del bordillo (PI).*
- La distancia mínima de visibilidad debe ser 100 m en zona urbana, 150 m en zona rural*



- La distancia entre reductores, y de existir varios, no debe ser menor a 20,00 m y no mayor a 100,00 m.
- Las pendientes de las vías no deben ser mayores al 8%.
- Debe ser construido donde exista alumbrado público.
- Se debe asegurar que las características de la vía sean las adecuadas para soportar los impactos. De no tener las condiciones se debe primeramente diseñar y construir el pavimento de soporte del reductor.
- Se utiliza para limitar la velocidad a un máximo de 25 km/h, en un determinado tramo de la vía.
- Se deben evitar conflictos con vías adyacentes derivados de la localización de los reductores.
- En lo posible no se deben instalar en las transiciones desde el carril normal de tráfico hacia la parada de los buses.
- La construcción del o los reductores de velocidad, debe ser fiscalizada por la Autoridad competente.
- No se debe señalar simuladores de reductores
- La señalización de reductores de velocidad debe demarcarse en todo el elemento de color amarillo, con dos triángulos continuos de color blanco retroreflectivo, sobre las dos pendientes del resalto, tanto en vías de un sentido como en vías de doble sentido. De igual manera, se efectuará para el caso de resaltos con paso peatonal, donde la señalización cebrada debe efectuarse con líneas paralelas a la dirección de la calle, como se indican en las figuras 5.38 Tipo II b.1 y b.2
- Señalización complementaria de advertencia de aproximación a todos los resaltos. Esta señalización advierte la presencia física de este tipo de reductor de velocidad y se debe demarcar sobre la calzada de acuerdo con la figura 5.37



FIGURA 5.37 Señalización complementaria de advertencia

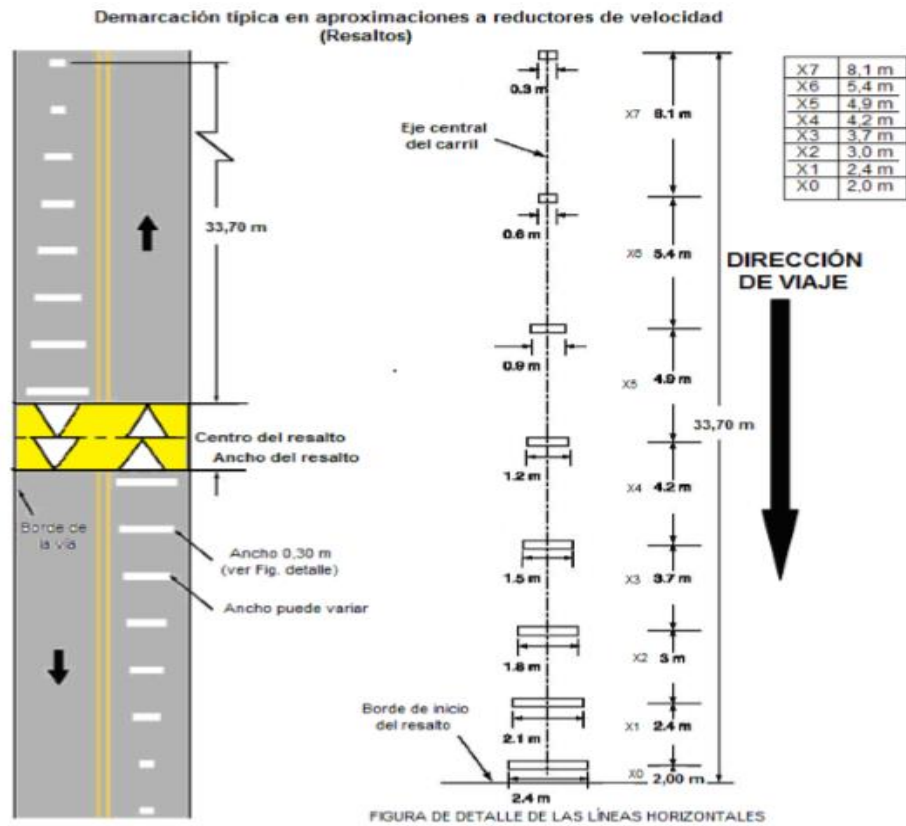
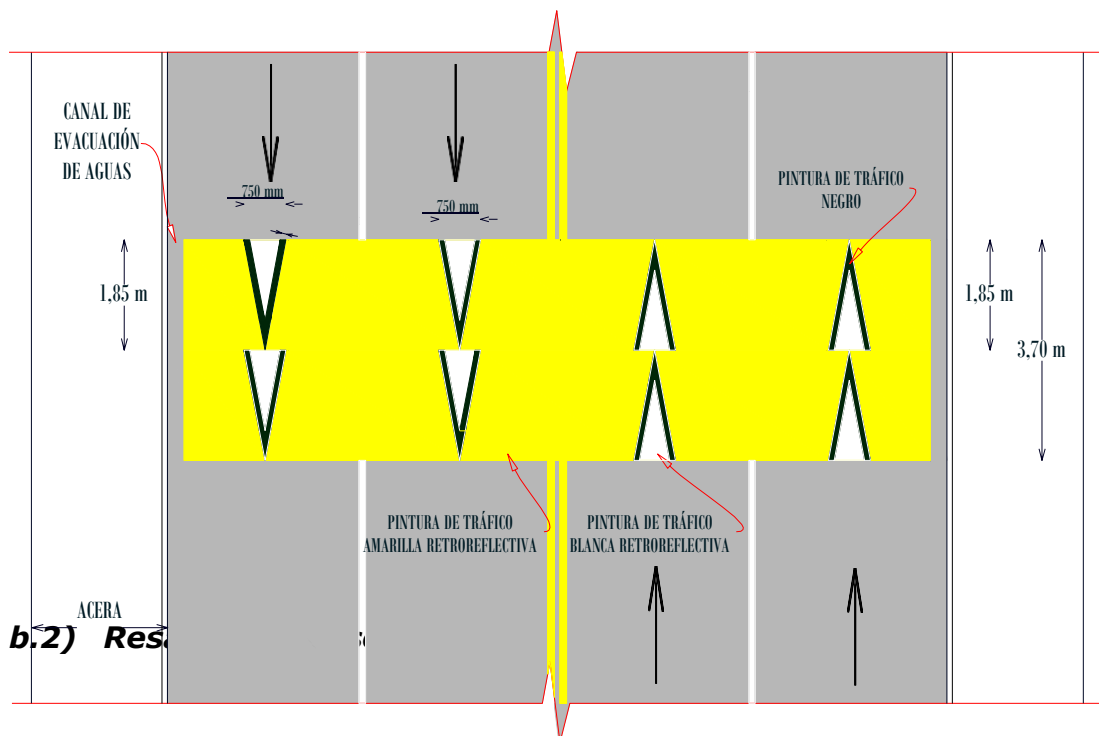


FIGURA 5.38 Tipo II b.1 b) Resalto en calzada bidireccional con dos carriles de circulación





Uso. Cuando el objetivo es disminuir la velocidad de los vehículos y proteger el cruce de peatones en zonas escolares o específicas, se puede utilizar un tipo de resalto especial (reductor con paso peatonal) que combina la eficacia de un resalto con la seguridad de un cruce cebra.

Identificación de la necesidad

- Zonas escolares, parques infantiles y lugares públicos de alto flujo peatonal.
- Estos resaltos no deben ser instalados en vías y carreteras principales, en vías urbanas, arteriales, subarteriales, colectoras y carreteras de primer orden.
- Estos resaltos no podrán ser instalados en curvas verticales ni horizontales o en vías con pendientes mayores a 8%.

Requisitos Para su implementación debe cumplirse al menos uno de los siguientes requisitos.

- Cuando el estudio técnico compruebe el exceso de velocidad en el sitio requerido.
- Debe registrarse al menos un accidente por año o en su defecto deben existir denuncias de vecinos o usuarios de la vía y/o encuestas.
- Deben cumplirse al menos los requisitos establecidos para la colocación de un cruce peatonal (cebra)
- Autorización: Este dispositivo no puede ser instalado sin la autorización expresa y por escrito de la entidad de control competente según lo determina la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito Seguridad Vial, (Art.143, literal e).

Forma. En este caso el reductor de velocidad se dispone a nivel de acera de hasta 180 mm de altura; para el caso de aceras de mayor altura se deberán construir rampas de acceso al paso peatonal del reductor; la pendiente de la rampa de ingreso y de salida de vehículos no deberá ser mayor a 8%; el canal de drenaje deberá ser protegido (canalizado), sin perjuicio de su función, con la finalidad de eliminar barreras arquitectónicas que obstruyan el flujo normal de peatones, personas con discapacidad, coches de bebe, sillas de rueda, etc.



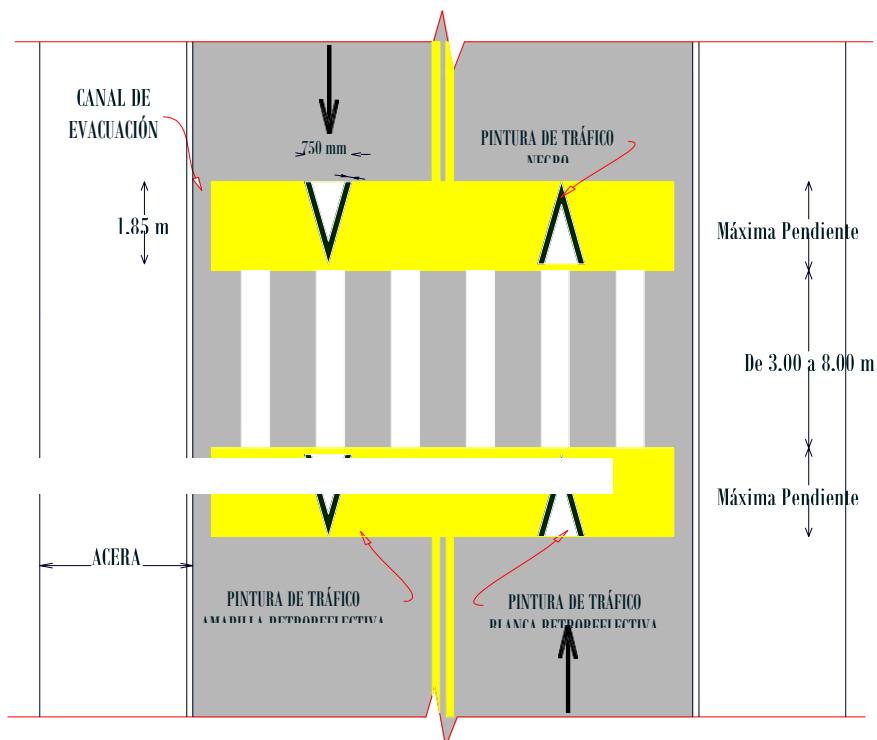
Dimensiones. el resalto debe tener las siguientes dimensiones:

- Ancho mínimo del paso peatonal 3,00 m
- Altura mínima 100 mm con respecto a la calzada
- Altura máxima 180 mm con respecto a la calzada
- Ancho mínimo de la rampa de ingreso y salida 1,50 m; y en bordillos de 180 mm de alto, el ancho mínimo debe ser 2,00 m
- Largo depende del ancho de la calzada.
- Pendiente máxima de la vía 8%
- Pendiente de ingreso y salida 8%

Materiales. Se debe utilizar el mismo con el que se construya la calzada.

Ubicación. La ubicación se la determinará únicamente mediante el estudio técnico realizado por la autoridad competente.

FIGURA 5.38 Tipo II b.2) Resalto con paso cebra, en calzada bidireccional de circulación.



El presente informe técnico, consistió en realizar un recorrido por las calles ya mencionadas con el afán de determinar las características físicas, así como



el flujo vehicular y peatonal existente a lo largo de este tramo motivo de análisis, siendo los puntos de análisis las intersecciones conflictivas, cruce peatonal a lo largo del parque lineal y el cruce de jóvenes estudiantes a la altura de la Unidad Educativa San José, para lo cual se empleó métodos prácticos que resultan útiles al momento de analizar la posibilidad de instalar dichos elementos. Estos métodos son: conteos volumétricos, registro de velocidades de vehículos e inspecciones visuales, así como el registro de accidentes.

Las personas que tienen sus viviendas a lo largos de estos tramos de vías se sienten preocupadas y manifiestan que muchos de los accidentes de tránsito han sido por exceso de velocidad especialmente de las motos.



3. PROPUESTA

Luego de un análisis de la normativa técnica y la aplicación del mismo en la infraestructura vial, toda vez que la normativa indica que para la instalación de dichos dispositivos deben cumplirse todos los requisitos o al menos uno, por consiguiente, en este tramo de vía se ha evidenciado exceso de velocidad, accidentes continuos de tránsito, alto flujo peatonal, siendo estos algunos de los requisitos primordiales para que se considere la instalación de dichos dispositivos.



Los reductores de velocidad se lo debe instalar cumpliendo con la normativa técnica citada en este documento en los sitios que se propone a continuación:

AV. MUYUNA DE LA PARROQUIA SAN JUAN DE LOS DOS RÍOS DE TENA

La Av. Muyuna entre la calle Juan Montalvo y Jorge Rossi tiene una longitud aproximada de 1.70 km en la cual se ha establecido instalar cinco reductores de velocidad conforme lo siguiente:



Reductor de velocidad en calzada bidireccional con dos carriles de circulación, Tramo del Parque Lineal.

1. El primer reductor de velocidad se lo debe instalar a 20 metros medidos desde el punto de intersección con la calle Alfredo Pareja en sentido OESTE- ESTE, el mismo tendrá un ancho de 3,70 y de largo de acuerdo al ancho de la vía.
2. El segundo reductor de velocidad se lo debe instalar a 50 metros medidos desde el punto de intersección con la calle prolongación de la



Av. Tamiahurco en sentido OESTE- ESTE, el mismo tendrá un ancho de 3,70 y de largo de acuerdo al ancho de la vía.

Reductor de velocidad con paso cebra, en calzada bidireccional de circulación, tramo Unidad Educativa San José.

3. El tercer reductor de velocidad con paso cebra se lo debe instalar a partir de los 16 metros medidos desde el punto de intersección con la calle San Antonio, el mismo tendrá un ancho total de 6 metros de los cuales se debe considerar lo siguiente; rampa de ingreso 1,50, rampa de salida 1,50 y paso cebra 3 metros y de largo de acuerdo al ancho de la vía.
4. El cuarto reductor de velocidad con paso cebra se lo debe instalar a partir de los 87 metros medidos desde el punto de intersección con la calle Jorge Rossi el mismo tendrá un ancho total de 6 metros de los cuales se debe considerar lo siguiente; rampa de ingreso 1,50, rampa de salida 1,50 y paso cebra 3 metros y de largo de acuerdo al ancho de la vía.



Reductor de velocidad, en calzada bidireccional de circulación, tramo San Antonio via a Muyuna.

5. El quinto reductor debe ser a 50 mtrs antes de la intersección s/n y Av Muyuna en sentido de circulación oeste- este a 115 metros antes del inicio de la curva en el sector del limite de la zona urbana.





4. CONCLUSIÓN

Por lo antes mencionado se concluye que, de acuerdo con la normativa técnica vigente, las condiciones de la vía son adecuadas para instalar dos resaltos (reductor de velocidad con poso cebra) en la Av. Muyuna y tres resaltos (reductor de velocidad), con el propósito de precautelar la seguridad de los peatones reduciendo la velocidad con la que circulan los vehículos livianos y pesados por esta zona.

5. RECOMENDACIÓN

En base al análisis técnico, la Sección de Tránsito y Vialidad Terrestre de la Dirección Municipal de Transporte Terrestre y Seguridad Vial recomienda lo siguiente:

EN AV. MUYUNA DE LA PARROQUIA SAN JUAN DE LOS DOS RÍOS DE TENA:

1. Instalar 3 reductores de velocidad en calzada bidireccional con dos carriles de circulación, cumpliendo con la norma técnica INEN.
2. Instalar 2 reductores de velocidad con paso cebra, en calzada bidireccional de circulación, cumpliendo con la norma técnica INEN.
3. Remarcar la señalización horizontal; paso cebra, división de carril, flechas de direccionamiento, limite de velocidad como señal horizontal.
4. Por intermedio de su autoridad señor Director sugiero que el presente documento sea puesto en conocimiento de la máxima autoridad a fin de que se disponga a la dirección correspondiente la construcción de los resaltos de conformidad a la propuesta realizada en este documento.



Todas estas regulaciones deben ser realizadas de acuerdo a lo que establece el Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004-2:2011.

Así también, se ponga en conocimiento este informe del personal encargado de la señalización horizontal para la planificación y ejecución de dicha regulación.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Elaborado por:		
Nombres y Apellidos	Cargo	Firma
Ing. Segundo Yupangui	Técnico Analista de Tránsito y Vialidad Terrestre	 Firmado electrónicamente por: SEGUNDO MANUEL YUPANGUI YUPANGUI
Aprobado por:		
Nombres y Apellidos	Cargo	Firma
Ing. Gregory Ocampo	Director Municipal de Transito GADM Tena	 Firmado electrónicamente por: GREGORY IVAN OCAMPO MARTINEZ



INFORME No. 042-GADMT-DMTTTSV-SY-2024

PARA: Ing. Gregory Iván Ocampo Martínez
Director Municipal de Transito

DE: Ing. Segundo Manuel Yupangui Yupangui
Técnico Analista en Transito y Vialidad Terrestre

FECHA: 06 de agosto de 2024

ASUNTO: Informe técnico que determina la factibilidad de implementar reductores de velocidad en la Calle ITA y Calle Carlos Shiguango barrio Paushiyacu.

1. ANTECEDENTES

En atención al requerimiento verbal de ciudadanos al señor alcalde, mediante el cual solicita; *"(...) sirva elaborar el informe técnico que determina la factibilidad de implementar reductores de velocidad en la Calle ITA y Carlos Shiguango, de la ciudad de Tena (...)"*.

2. ANALISIS TECNICO

Considerando el antecedente expuesto y que la Dirección Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial, tiene como principios de actuación el considerar el tránsito de vehículos, con seguridad para peatones y conductores, usuarios y disminuir los conflictos y fricciones urbanas generadas por su circulación o falta de acceso; para lo cual previo al estudio técnico de factibilidad, se realiza la inspección en las calles Ita y Carlos Shiguango el 8 de agosto del 2024, para realizar un análisis de infraestructura vial, señalización vial existente, flujo vehicular y peatonal, considerando los siguientes aspectos:

- Señalización horizontal y vertical
- Circulación de los peatones
- Flujo vehicular



2.1. INFORMACION GENERAL

Provincia: Napo.

Cantón: Tena.

Dirección de lugar en estudio: Parroquia Urbana San Juan de los dos Ríos de Tena, Barrio Paushiyacu.

2.2. OBJETIVOS

2.2.1. OBJETIVO GENERAL

Mejorar la seguridad peatonal y regular la circulación vehicular en la calle Ita y Carlos Shiguango en la Parroquia Urbana San Juan de los dos Ríos de Tena, Barrio Paushiyacu.

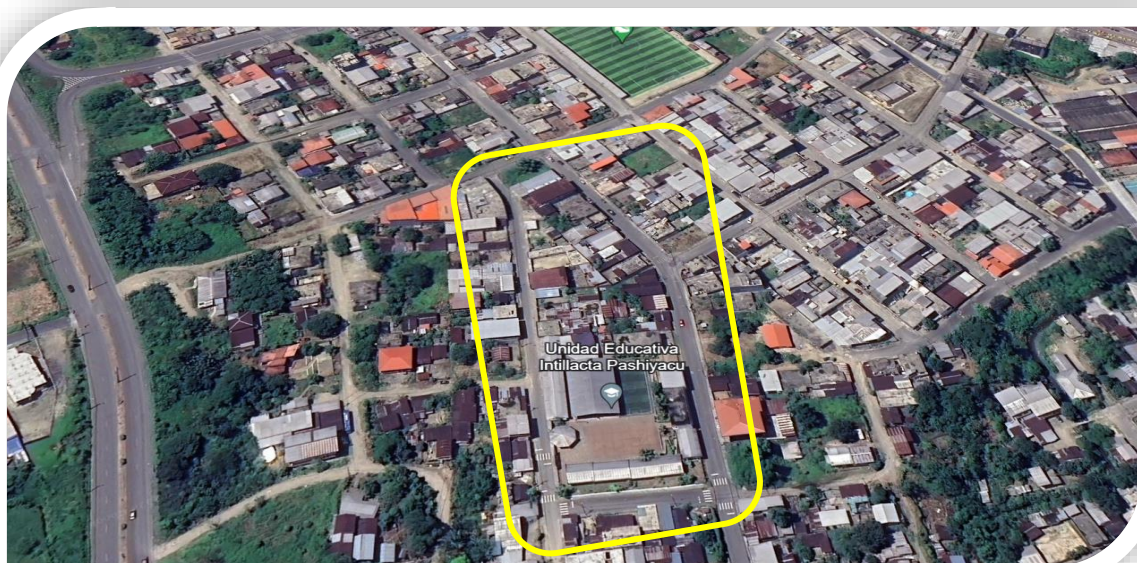
2.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar la situación actual del tránsito vehicular y peatonal en el sector.
- Precautelar la seguridad de todos los actores viales.
- Ordenar el tránsito vehicular y peatonal.

2.3. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

2.3.1. LOCALIZACIÓN

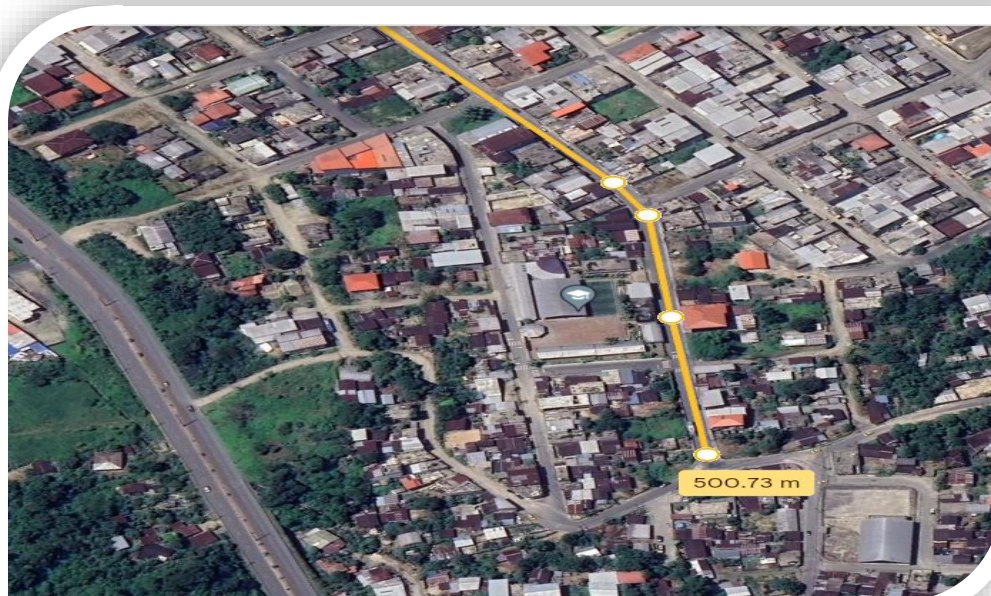
Calle Ita de la Parroquia San Juan de los dos Ríos de Tena, Barrio paushiyacu.





CARACTERÍSTICAS DE LA CALLE ITA

CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA.	
LINEAMIENTOS	CARACTERÍSTICAS
Ubicación	Calle Ita y calle Carlos Shiguango de la Parroquia San Juan de los dos Ríos de Tena, Barrio paushiyacu.
Capa de Rodadura	Asfalto
Acera	No existe acera
Tipo de vía	Calle principal
Sentido de circulación	Bidireccional (SUR – NORTE y viceversa)
No. de Carriles de Circulación	2 carriles
Longitud	0.5 km
Ancho de vía	Oscila entre los 12 - 18 m
Semaforización	Si existe semaforización en este tramo de intervención en la intersección Av. Chofer y Calle Ita.
Señalización Vertical	Si existe (Pare, Cruce de peatones, parada de bus)
Señalización Horizontal	Flecha de direccionamiento de tráfico, cruces peatonales, división de carril, para de buses.
Flujo vehicular (buses y pesados)	Existe flujo vehicular de transporte que circulan a velocidades superiores a los permitidos en zonas urbanas.
Seguridad peatonal	No existe seguridad peatonal ya que no existe una acera de un ancho promedio de 60 cm el costado derecho en sentido de circulación sur-norte.





En la inspección realizada por los técnicos de la DMTTTSV se pudo constatar que la Calle Ita es un acceso principal a distintos barrios ubicados al Oeste de la Ciudad como también a la Unidad Educativa Intillacta, y al evidenciar que los vehículos circulan a altas velocidades especialmente a la altura de la Unidad Educativa y considerando la circulación del transporte intra provincial por el sector es necesario analizar la posibilidad de instalar dispositivos de control de tránsito que ayude a disminuir la velocidad y por lo tanto a mejorar la circulación peatonal.

En virtud de lo expuesto una vez diagnosticada la situación actual de la infraestructura vial, así también la circulación vehicular y peatonal en las dos vías que se está analizando, antes de tomar una decisión es pertinente conocer lo que establece la normativa técnica al respecto de los reductores de velocidad:

Numeral 5.8.9 y 5.8.9.1 del Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004-2:2011

5.8.9 Reductores de velocidad. Son elementos, reformas geométricas, materiales de pavimento, dispositivos contruidos o fijados en la calzada que sirven para disminuir la velocidad de diseño y/o operación a velocidades más bajas y seguras, para proteger a los peatones, sin llegar a la detención o parada total del vehículo; también para desincentivar la utilización de ciertas vías por seguridad.

5.8.9.1 Tipos

a) Tipo I Reformas Geométricas

b) Tipo II Resaltos

b.1) Resalto

b.2) Resalto con paso cebra

b) Tipo II Resaltos. Recomendaciones técnicas generales de instalación de los resaltos:

- La distancia mínima de un resalto desde una intersección es de 20 m, medida desde la proyección del bordillo (PI).*



- La distancia mínima de visibilidad debe ser 100 m en zona urbana, 150 m en zona rural
- La distancia entre reductores, y de existir varios, no debe ser menor a 20,00 m y no mayor a 100,00 m.
- Las pendientes de las vías no deben ser mayores al 8%.
- Debe ser construido donde exista alumbrado público.
- Se debe asegurar que las características de la vía sean las adecuadas para soportar los impactos. De no tener las condiciones se debe primeramente diseñar y construir el pavimento de soporte del reductor.
- Se utiliza para limitar la velocidad a un máximo de 25 km/h, en un determinado tramo de la vía.
- Se deben evitar conflictos con vías adyacentes derivados de la localización de los reductores.
- En lo posible no se deben instalar en las transiciones desde el carril normal de tráfico hacia la parada de los buses.
- La construcción del o los reductores de velocidad, debe ser fiscalizada por la Autoridad competente.
- No se debe señalar simuladores de reductores
- La señalización de reductores de velocidad debe demarcarse en todo el elemento de color amarillo, con dos triángulos continuos de color blanco retroreflectivo, sobre las dos pendientes del resalto, tanto en vías de un sentido como en vías de doble sentido. De igual manera, se efectuará para el caso de resaltos con paso peatonal, donde la señalización cebrada debe efectuarse con líneas paralelas a la dirección de la calle, como se indican en las figuras 5.38 Tipo II b.1 y b.2
- Señalización complementaria de advertencia de aproximación a todos los resaltos. Esta señalización advierte la presencia física de este tipo de reductor de velocidad y se debe demarcar sobre la calzada de acuerdo con la figura 5.37



FIGURA 5.37 Señalización complementaria de advertencia

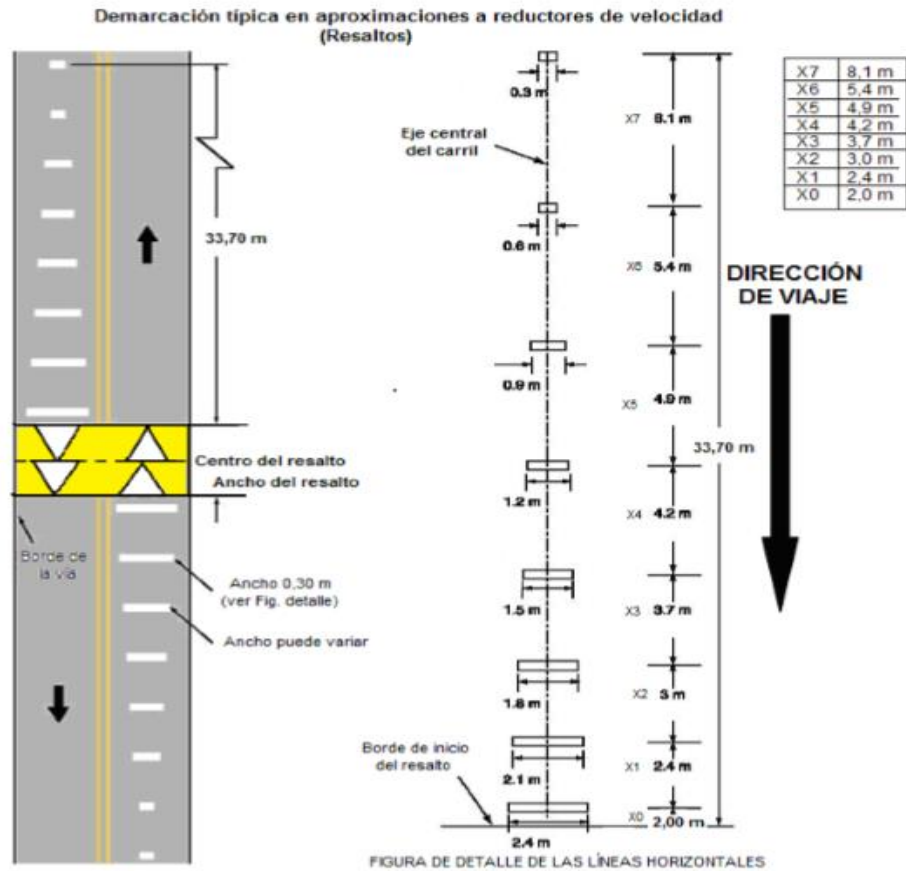
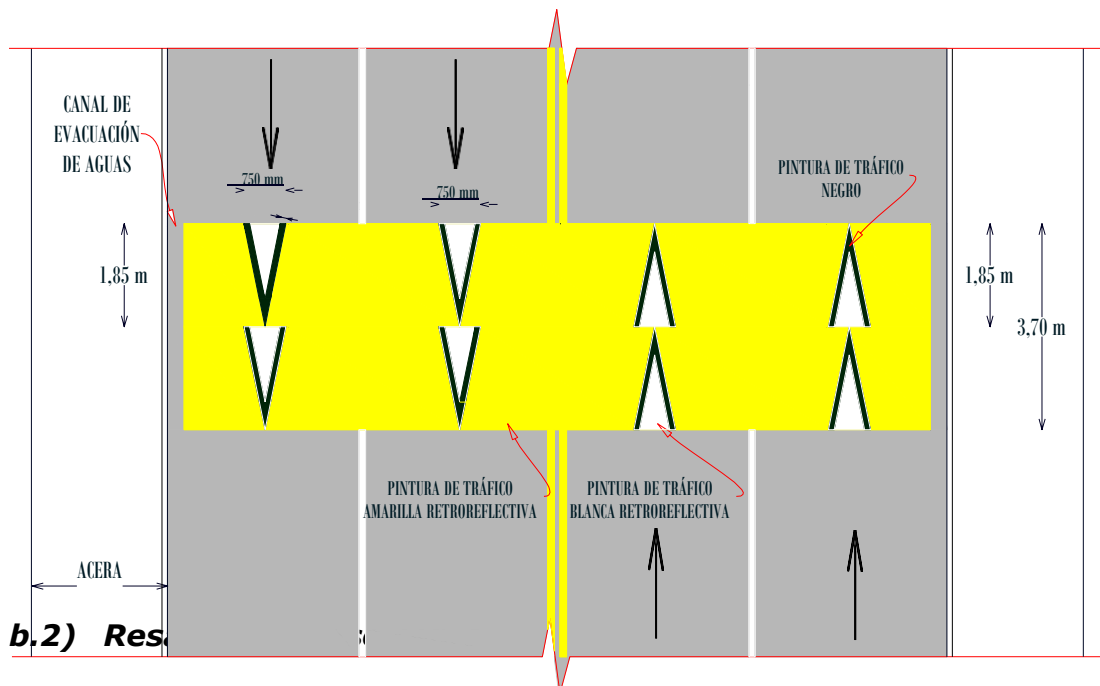


FIGURA 5.38 Tipo II b.1 b) Resalto en calzada bidireccional con dos carriles de circulación





Uso. Cuando el objetivo es disminuir la velocidad de los vehículos y proteger el cruce de peatones en zonas escolares o específicas, se puede utilizar un tipo de resalto especial (reductor con paso peatonal) que combina la eficacia de un resalto con la seguridad de un cruce cebra.

Identificación de la necesidad

- Zonas escolares, parques infantiles y lugares públicos de alto flujo peatonal.
- Estos resaltos no deben ser instalados en vías y carreteras principales, en vías urbanas, arteriales, subarteriales, colectoras y carreteras de primer orden.
- Estos resaltos no podrán ser instalados en curvas verticales ni horizontales o en vías con pendientes mayores a 8%.

Requisitos Para su implementación debe cumplirse al menos uno de los siguientes requisitos.

- Cuando el estudio técnico compruebe el exceso de velocidad en el sitio requerido.
- Debe registrarse al menos un accidente por año o en su defecto deben existir denuncias de vecinos o usuarios de la vía y/o encuestas.
- Deben cumplirse al menos los requisitos establecidos para la colocación de un cruce peatonal (cebra)
- Autorización: Este dispositivo no puede ser instalado sin la autorización expresa y por escrito de la entidad de control competente según lo determina la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito Seguridad Vial, (Art.143, literal e).

Forma. En este caso el reductor de velocidad se dispone a nivel de acera de hasta 180 mm de altura; para el caso de aceras de mayor altura se deberán construir rampas de acceso al paso peatonal del reductor; la pendiente de la rampa de ingreso y de salida de vehículos no deberá ser mayor a 8%; el canal de drenaje deberá ser protegido (canalizado), sin perjuicio de su función, con la finalidad de eliminar barreras arquitectónicas que obstruyan el flujo normal de peatones, personas con discapacidad, coches de bebe, sillas de rueda, etc.



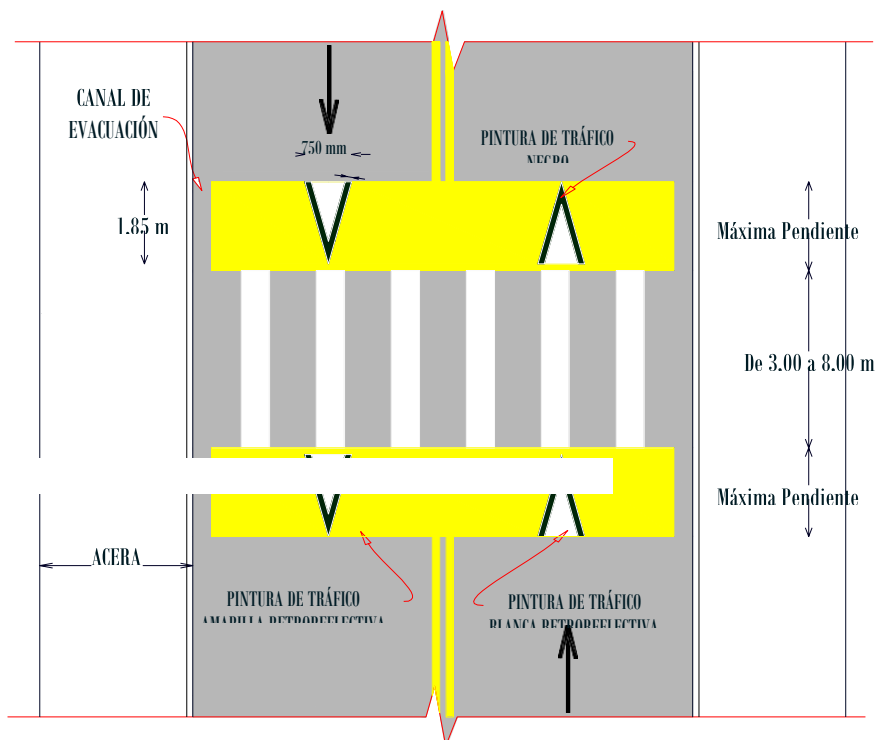
Dimensiones. el resalto debe tener las siguientes dimensiones:

- Ancho mínimo del paso peatonal 3,00 m
- Altura mínima 100 mm con respecto a la calzada
- Altura máxima 180 mm con respecto a la calzada
- Ancho mínimo de la rampa de ingreso y salida 1,50 m; y en bordillos de 180 mm de alto, el ancho mínimo debe ser 2,00 m
- Largo depende del ancho de la calzada.
- Pendiente máxima de la vía 8%
- Pendiente de ingreso y salida 8%

Materiales. Se debe utilizar el mismo con el que se construya la calzada.

Ubicación. La ubicación se la determinará únicamente mediante el estudio técnico realizado por la autoridad competente.

FIGURA 5.38 Tipo II b.2) Resalto con paso cebra, en calzada bidireccional de circulación.



El presente informe técnico, consistió en realizar un recorrido por las calles ya mencionadas con el afán de determinar las características físicas, así como



el flujo vehicular y peatonal existente a lo largo de los dos tramos motivo de análisis, siendo los puntos de análisis las intersecciones conflictivas, cruce peatonal y el cruce de jóvenes estudiantes a la altura de la Unidad Educativa Intillacta, para lo cual se empleó métodos prácticos que resultan útiles al momento de analizar la posibilidad de instalar dichos elementos. Estos métodos son: conteos volumétricos, registro de velocidades de vehículos e inspecciones visuales, así como el registro de accidentes.

Las personas que tienen sus viviendas a lo largos de estos tramos de vías se sienten preocupadas y manifiestan que muchos de los accidentes de tránsito han sido por exceso de velocidad especialmente de las motos.

Calle Ita (Inchiquiro).





Calle Carlos Shiguango





3. PROPUESTA

Luego de un análisis de la normativa técnica y la aplicación del mismo en la infraestructura vial, toda vez que la normativa indica que para la instalación de dichos dispositivos deben cumplirse todos los requisitos o al menos uno, por consiguiente, en estos dos tramos de vía se ha evidenciado exceso de velocidad, accidentes continuos de tránsito, alto flujo peatonal, siendo estos algunos de los requisitos primordiales para que se considere la instalación de dichos dispositivos.

Los reductores de velocidad se lo debe instalar cumpliendo con la normativa técnica citada en este documento en los sitios que se propone a continuación:

CALLE ITA DE LA PARROQUIA SAN JUAN DE LOS DOS RÍOS DE TENA, BARRIO PAUSHIYACU.

La Calle Ita entre la calle Carlos Shiguango y Calle S/N tiene una longitud aproximada de 0.55 km en la cual se ha establecido instalar un reductor de velocidad conforme lo siguiente:

Reductor de velocidad en calzada bidireccional con dos carriles de circulación.

El reductor de velocidad se lo debe instalar a 12 metros medidos desde el punto de intersección con la calle Ita y Calle S/N en sentido Norte-Sur, el mismo tendrá un ancho de 3,70 y de largo de acuerdo al ancho de la vía.

CALLE ALBERTO SHIGUANGO DE LA PARROQUIA SAN JUAN DE LOS DOS RÍOS DE TENA, BARRIO PAUSHIYACU.

Reductor de velocidad con paso cebra, en calzada bidireccional de circulación.

El reductor de velocidad con paso cebra se lo debe instalar a la altura del ingreso al establecimiento educativo Intillacta, el mismo tendrá un ancho total de 6 metros de los cuales se debe considerar lo siguiente; rampa de ingreso 1,50, rampa de salida 1,50 y paso cebra 3 metros y de largo de acuerdo al ancho de la vía.



4. CONCLUSIÓN

Por lo antes mencionado se concluye que, de acuerdo con la normativa técnica vigente, las condiciones de la vía son adecuadas para instalar dos resaltos (reductor de velocidad) uno en la calle Ita y un resalto (reductor de velocidad con cruce peatonal) en la Calle Carlos Shiguango, con el propósito de precautelar la seguridad de los peatones reduciendo la velocidad con la que circulan los vehículos livianos y pesados por esta zona.

5. RECOMENDACIÓN

En base al análisis técnico, la Sección de Tránsito y Vialidad Terrestre de la Dirección Municipal de Transporte Terrestre y Seguridad Vial recomienda lo siguiente:

EN CALLE ITA DE LA PARROQUIA SAN JUAN DE LOS DOS RÍOS DE TENA:

1. Instalar 1 reductor de velocidad en calzada bidireccional con dos carriles de circulación, cumpliendo con la norma técnica INEN.

EN LA CALLE CARLOS SHIGUANGO DE LA PARROQUIA SAN JUAN DE LOS DOS RÍOS DE TENA:



2. Instalar un reductor de velocidad con paso cebra, en calzada bidireccional de circulación en la Calle Carlos Shiguango al ingreso del establecimiento educativo Intillacta, cumpliendo con la norma técnica INEN.

Remarcar la señalización horizontal; paso cebra, división de carril, flechas de direccionamiento, limite de velocidad como señal horizontal.

Todas estas regulaciones deben ser realizadas de acuerdo a lo que establece el Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004-2:2011.

Por intermedio de su autoridad señor Director sugiero que el presente documento sea puesto en conocimiento de la máxima autoridad a fin de que se disponga a la dirección correspondiente la construcción de los resaltos de conformidad a la propuesta realizada en este documento.

Así también, se ponga en conocimiento este informe del personal encargado de la señalización horizontal para la planificación y ejecución de dicha regulación.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Elaborado por:		
Nombres y Apellidos	Cargo	Firma
Ing. Segundo Yupangui	Técnico Analista de Tránsito y Vialidad Terrestre	 Firmado electrónicamente por: SEGUNDO MANUEL YUPANGUI YUPANGUI
Aprobado por:		
Nombres y Apellidos	Cargo	Firma
Ing. Gregory Ocampo	Director Municipal de Transito GADM Tena	 Firmado electrónicamente por: GREGORY IVAN OCAMPO MARTINEZ