

INFORME TÉCNICO EVALUACIÓN DEL CASCO URBANO (CIUDAD DE BONAO)

INSTITUTO NACIONAL DE TRÁNSITO
Y TRANSPORTE TERRESTRE



Contenido

1. GENERALIDADES.....	3
2. ANÁLISIS SITUACIÓN ACTUAL.....	2
3. CONCLUSIONES.....	8
4. RECOMENDACIONES	10
ANEXOS	15

Tabla de imágenes

Imagen 1: Vista de la Ciudad de Bonao.	1
Imagen 2: Lomo en mal estado.	3
Imagen 3: Estacionamiento frente a hospital.....	3
Imagen 4: Georreferencia de los reductores de velocidad.....	4
Imagen 5: Centros educativos levantados de Bonao	5
Imagen 6: Hospitales levantados.....	6
Imagen 7: Intersecciones críticas.	7
Imagen 8: Lomo a eliminar.....	11
Imagen 9: Escuela sin reductores ni señalización.....	11
Imagen 10: Escuela sin reductores ni señalización.....	11
Imagen 11: Modelo Speed Table.....	12
Imagen 12: Zona desocupación espacio público.	12
Imagen 13: Estacionamiento de Vehículos frente a Hospital.	12
Imagen 14: Intersección con recurrencia de accidentes de tránsito.....	13
Imagen 15: Intersección a aforar.....	13
Imagen 16: Carga y descarga de camiones.....	14





1. GENERALIDADES

INSTITUTO NACIONAL DE TRÁNSITO
Y TRANSPORTE TERRESTRE



GENERALIDADES

El siguiente informe tiene como propósito atender a la solicitud realizada por la Alcaldía del Municipio de Bonao, con respecto a la evaluación técnica de los entornos de escuelas y hospitales, estacionamiento de vehículos en avenidas, reductores de velocidad e intersecciones más críticas del casco urbano de la Ciudad de Bonao.

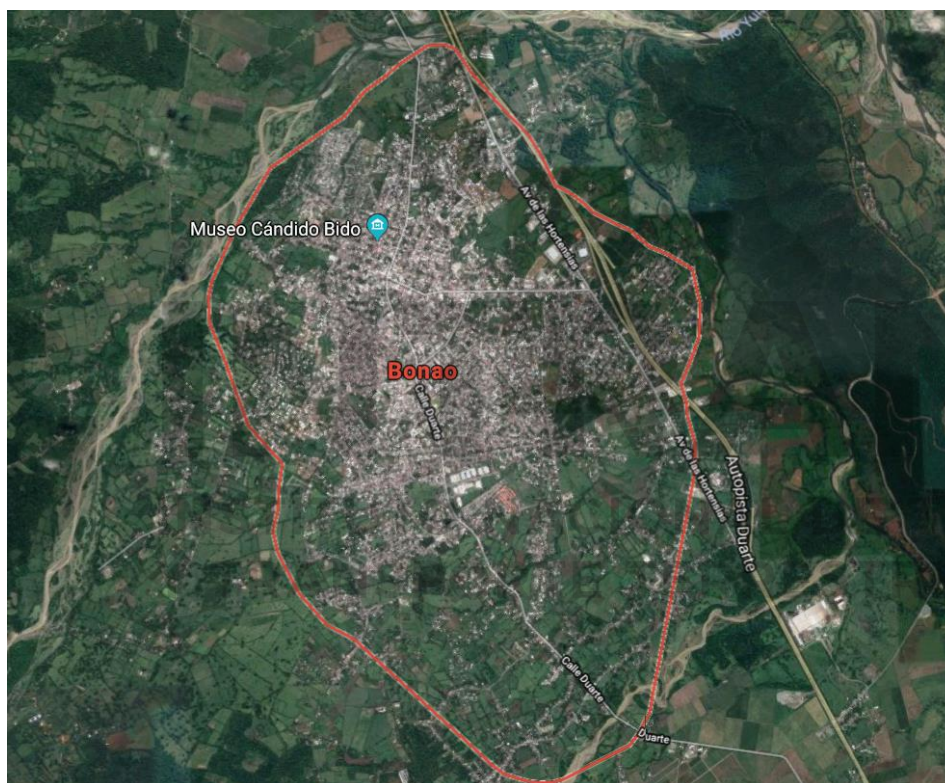


Imagen 1: Vista de la Ciudad de Bonao.

En dicha área se presentan distintas situaciones que afectan el tránsito local debido a la alta demanda de parqueos que se genera en las principales avenidas de la ciudad.





2. ANÁLISIS SITUACIÓN ACTUAL

INSTITUTO NACIONAL DE TRÁNSITO
Y TRANSPORTE TERRESTRE



SITUACIÓN ACTUAL

El Instituto Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre (INTRANT), realizó una visita a la Alcaldía de Bonao, solicitada por la Directora de la Dirección de Planeamiento Urbano. En la reunión encabezada por la Encargada del Departamento de Tránsito de Bonao, se explicó la carencia de reductores de velocidad en los colegios y guarderías.

Por lo antes expuesto, se realizó un recorrido con la Encargada de Tránsito de la Alcaldía, quien externó los siguientes conflictos:

- Exceso de reductores de velocidad en el barrio Puerto Rico
- Falta de señalización horizontal-vertical en reductores de velocidad existentes
- Embotellamiento del tráfico en hora pico en las intersecciones semaforizadas de la calle Duarte
- Problemática de estacionamiento en la calle Duarte, Dr. Salvador Gautier y la Av. Aniana Vargas.

En la imagen 2 se presenta el estado actual de algunos reductores de velocidad de la ciudad y la imagen 3 a continuación algunas de las problemáticas antes mencionadas.



Imagen 2: Lomo en mal estado.



Imagen 3: Estacionamiento frente a hospital.

En vista de la problemática presentada en el barrio Puerto Rico, se realizó una evaluación técnica que consistió en un levantamiento georreferenciado de los reductores de velocidad. Se identificaron más de 12 reductores en un espacio muy reducido, dificultando la circulación en esta zona. Estos no tienen ninguna justificación ya que no se encuentran frente a escuelas, hospitales o destacamentos ni existe una alta velocidad de circulación en estas vías.



Imagen 4: Georreferencia de los reductores de velocidad.

La Encargada del Departamento de Transito en Bonao informa que los ciudadanos realizan la solicitud de reductores de velocidad y luego proceden a colocarlos sin esperar respuesta de la Alcaldía, dando lugar a un exceso de reductores de velocidad que no cumplen con las dimensiones adecuadas.

En relación a los centros educativos en el recorrido realizado se levantaron 17 centros y una universidad que han solicitado a la alcaldía la implementación de reductores de velocidad para la protección de sus estudiantes a la hora de entrada y salida. Estos centros educativos tampoco cuentan con señalización de zona escolar ni con cruces peatonales. La imagen 5 debajo destaca los centros educativos levantados.



Imagen 5: Centros educativos levantados de Bonao

Otros de los puntos que fueron levantados son 3 hospitales y una clínica privada. En estos se pudo observar la dificultad que tienen los vehículos de emergencia para circular por la vía de acceso debido a que los vehículos privados se estacionan en ambos lados de la vía.

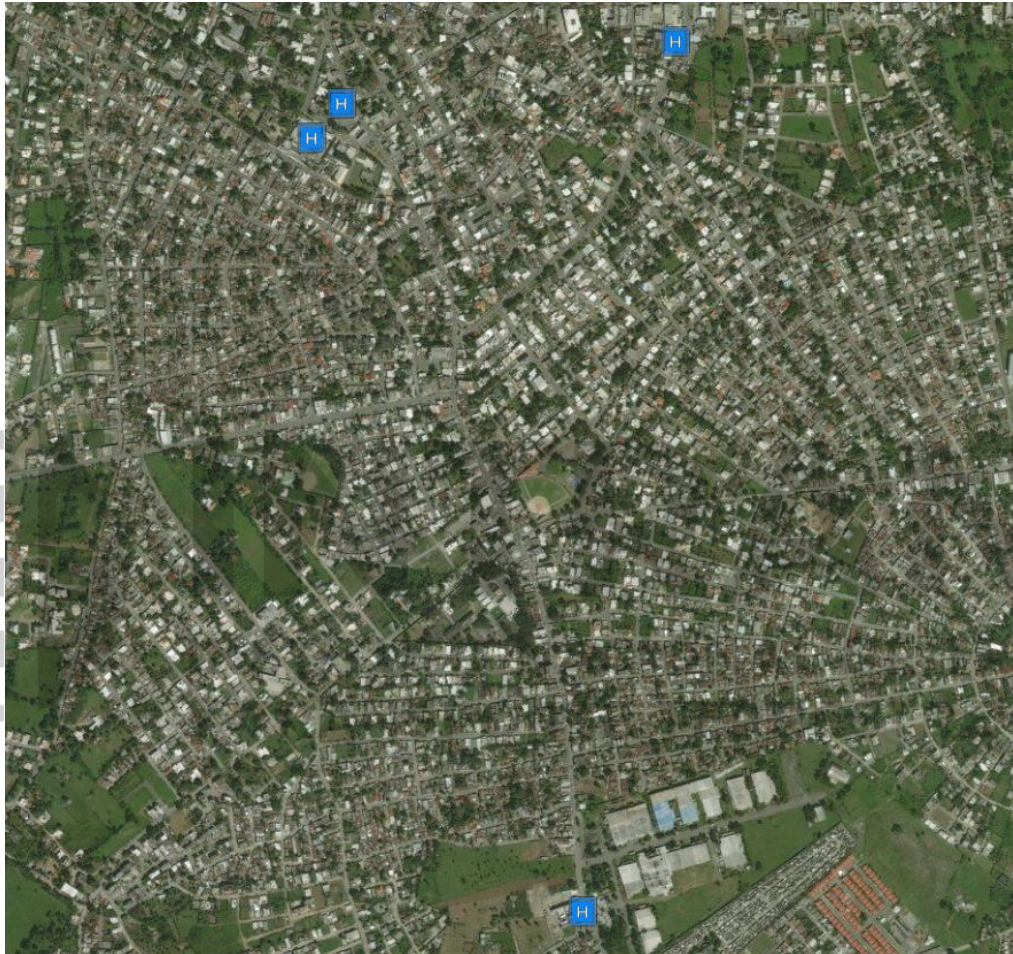


Imagen 6: Hospitales levantados.

En relación a la problemática sobre el embotellamiento en varias intersecciones de la Av. Duarte y de la Av. Aniana Vargas, las cuales son algunas de las avenidas más importantes de la ciudad, aquí se detallan cada una de estas con sus situaciones específicas:



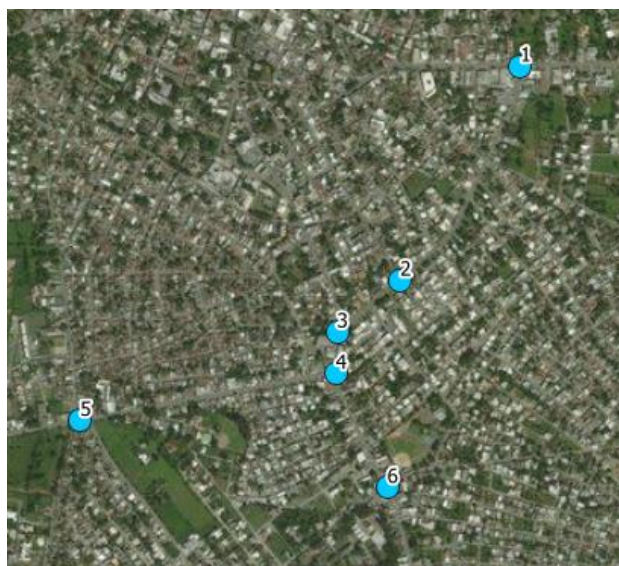


Imagen 7: Intersecciones críticas.

- 1- En la Av. Aniana Vargas con la Av. Profesor Juan Bosch existe una problemática de estacionamiento provocando que el tiempo del semáforo no sea suficiente para el flujo de vehículos que circulan. Los vehículos estacionados de ambos lados de la avenida obstaculizan el flujo y estrechan la vía de 2 carriles en cada sentido a solo 1 carril en cada sentido.
- 2- En la Av. Aniana Vargas con C/ Padre Fantino existe una alta ocurrencia de accidentes debido a que la intersección esta justo después de una curva.
- 3-4-6 En las intersecciones de la Av. Duarte con la Av. Privada y con la Av. Aniana Vargas se generan largos congestionamientos debido al uso de suelo comercial que existe en la vía, falta de sincronización de los semáforos y carga y descarga de vehículos pesados.
- 5- El Ayuntamiento ha recibido varias solicitudes de implementación de semáforos en las intersecciones de la Av. Aniana Vargas con las calles Padre Billini y Padre Fantino debido a la recurrencia de accidentes y el congestionamiento existente en hora pico.



3. CONCLUSIONES

INSTITUTO NACIONAL DE TRÁNSITO
Y TRANSPORTE TERRESTRE



CONCLUSIÓN

Luego de realizar el análisis necesario para la solicitud de evaluación técnica del casco urbano de Bonao solicitado por esta Alcaldía, se concluyó lo siguiente:

1. En el recorrido se levantaron 20 reductores de velocidad, estos son colocados sin el debido criterio y sin autorización de la Alcaldía provocando entamponamiento.
2. Se identificaron como intersecciones problemáticas de estacionamiento, carga y descarga de vehículos pesados en la vía, congestionamiento en hora pico, recurrencia de accidentes de tránsito y solicitudes de implementación de semáforo. Estas son:
 - a. **Av. Duarte - Av. Aniana Vargas:** estacionamiento, zona de carga y descarga de vehículos pesados en la vía, congestionamiento en hora pico.
 - b. **Av. Duarte - Calle Privada:** estacionamiento, zona de carga y descarga de vehículos pesados en la vía, congestionamiento en hora pico.
 - c. **Av. Aniana Vargas - Av. Prof. Juan Bosch:** estacionamiento y congestionamiento en hora pico.
 - d. **Av. Aniana Vargas - Calle Padre Fantino:** recurrencia de accidentes de tránsito y solicitudes de implementación de semáforo.
 - e. **Av. Aniana Vargas - Calle Padre Billini:** recurrencia de accidentes de tránsito y solicitudes de implementación de semáforo.
3. Falta de reductores de velocidad y señalización horizontal y vertical en centros educativos y guarderías.
4. Estacionamiento de vehículos frente a hospitales y clínicas dificultando la entrada y salida de los vehículos de emergencia.
5. El análisis de los semáforos se llevará a cabo a través de una visita por parte del Centro de Control de Semáforos.





INTRANS
INSTITUTO NACIONAL DE TRÁNSITO
Y TRANSPORTE TERRESTRE

4. RECOMENDACIONES

INSTITUTO NACIONAL DE TRÁNSITO
Y TRANSPORTE TERRESTRE



RECOMENDACIONES

En vista de lo mencionado, se recomiendan las siguientes propuestas:

- Eliminar 20 reductores de velocidad.



Imagen 8: Lomo a eliminar.

- Aplicar reductores de velocidad tipo lomo, señalización horizontal y vertical en las entradas de los centros educativos y estancias para la protección de los estudiantes en las horas de entrada y salida.

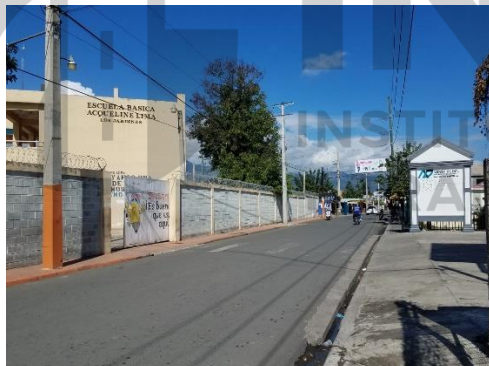


Imagen 9: Escuela sin reductores ni señalización.



Imagen 10: Escuela sin reductores ni señalización.

- Aplicar Speed Table y bandas sonoras a centros educativos de la Av. De las Hortensias debido a la alta velocidad de circulación de los vehículos en esta vía. Se recomienda la desocupación de la acera (espacio público) frente a la universidad para proteger la vida de los estudiantes.



Imagen 11: Modelo Speed Table.



Imagen 12: Zona desocupación espacio público.

- Restringir el estacionamiento frente a los hospitales y clínicas señalados, para facilitar el acceso de los vehículos de emergencia a estos.



Imagen 13: Estacionamiento de Vehículos frente a Hospital.

- Aplicar reductores de velocidad de tipo estoperoles, y señalización vertical en la intersección de la Av. Aniana Vargas con la Calle Padre Fantino debido a la recurrencia de accidentes de tránsito en esta.



Imagen 14: Intersección con recurrencia de accidentes de tránsito.

- Realizar aforos vehiculares por parte del Ayuntamiento de Bonao para la revisión de los tiempos de los semáforos de las intersecciones más críticas.



Imagen 15: Intersección a aforar.

- Se recomienda al Ayuntamiento establecer un horario de carga y descarga de vehículos pesados en la Av. Duarte debido a la gran cantidad de negocios que necesitan cargar y descargar sus camiones en esta vía. Este horario deberá ser en hora valle.



Imagen 16: Carga y descarga de camiones.



Preparado por:

Ing. Juan Félix

Técnico de Movilidad Sostenible

Aux. Joan Gil

Auxiliar de Movilidad Sostenible





ANEXOS



A continuación, se presenta el estado de algunos reductores de velocidad:



Centro educativo sin reductores de velocidad ni señalización.



Intersección con recurrencia de accidentes de tránsito.



Paso peatonal con reductores de velocidad debajo de puente peatonal.



Estacionamiento de Vehículos frente a hospital.

LISTA DE SEÑALES HORIZONTALES Y VERTICALES PROPUESTAS				
Simbología	Señal	Tipo	Código	Cantidad
	ESTOPEROLES	Preventiva	P-14	2
	LOMO	Preventiva	P-15	36
	ZONA ESCOLAR	Preventiva	P-28	36
	INTERSECCIÓN	Preventiva	P-7A	1
	INTERSECCIÓN	Preventiva	P-7B	1
	DESPACIO	Preventiva	P-38	2
	LOMO	Preventiva		34



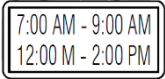
LISTA DE SEÑALES HORIZONTALES Y VERTICALES PROPUESTAS				
Simbología	Señal	Tipo	Código	Cantidad
	HORARIO	Reglamentaria	HORARIO	3
	HOSPITAL	Preventiva	HOSPITAL	8
	NO ESTACIONE	Reglamentaria	R-6	17
	CRUCE PEATONAL	Reglamentaria	P-27	4
	FLECHA	Reglamentaria	FLECHA	4

Tabla 1: Propuesta de señalización horizontal y vertical

- Nota: W11-10 señal del MUTCD (Manual Americano).



Especificaciones colocación Bandas Sonoras



Las bandas sonoras en ningún evento tendrán una altura superior a tres centímetros (3 cm) sobre la superficie del pavimento. En reducciones parciales de velocidad, adicionalmente se deberán hacer tres tramos finales con separación igual a la indicada a la derecha de la velocidad final.

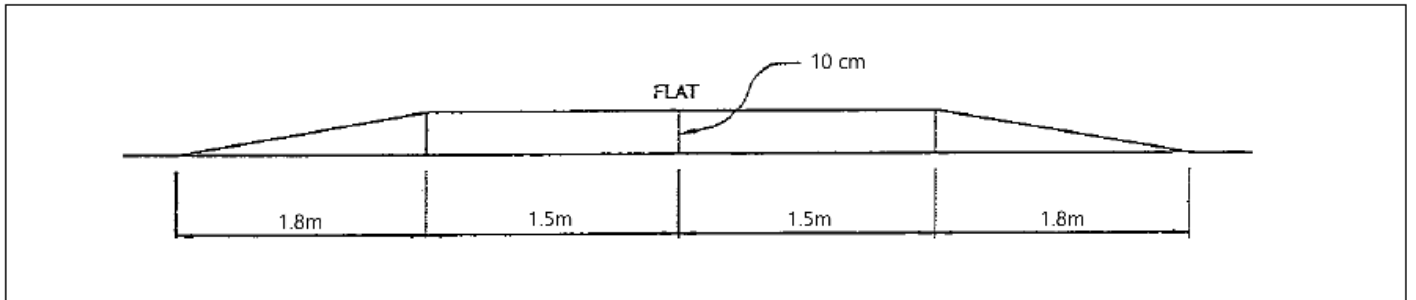
Ejemplo: Reducción de 70 a 40 Km/h. Compuesta de tramos de 20 m, 17m., y tres tramos de 11 m.

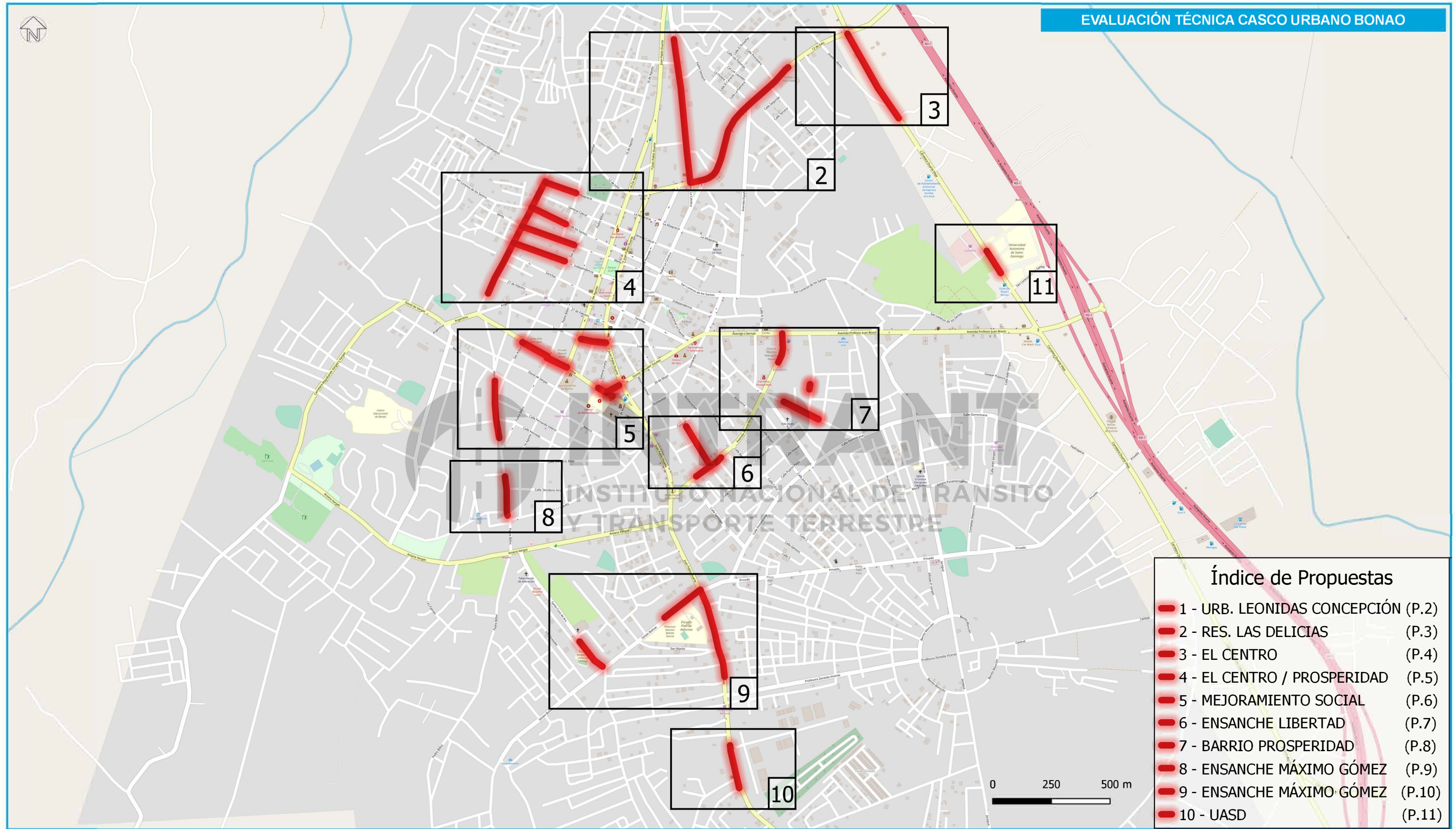
Bandas, flechas y letreros serán de color blanco.

Dibujo sin escala, dimensiones en metros.



Especificaciones Speed Table



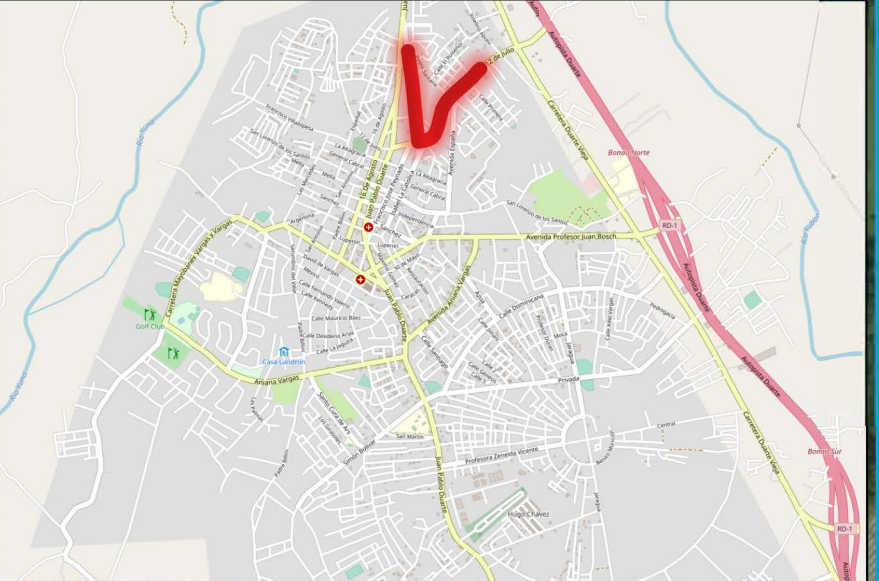


Índice de Propuestas

- 1 - URB. LEONIDAS CONCEPCIÓN (P.2)
- 2 - RES. LAS DELICIAS (P.3)
- 3 - EL CENTRO (P.4)
- 4 - EL CENTRO / PROSPERIDAD (P.5)
- 5 - MEJORAMIENTO SOCIAL (P.6)
- 6 - ENSANCHE LIBERTAD (P.7)
- 7 - BARRIO PROSPERIDAD (P.8)
- 8 - ENSANCHE MÁXIMO GÓMEZ (P.9)
- 9 - ENSANCHE MÁXIMO GÓMEZ (P.10)
- 10 - UASD (P.11)



EVALUACIÓN TÉCNICA CASCO URBANO BONAO



0 50 100 m

LEYENDA	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Reductor de Velocidad Tipo Lomo
	Paso Peatonal
	Escuelas

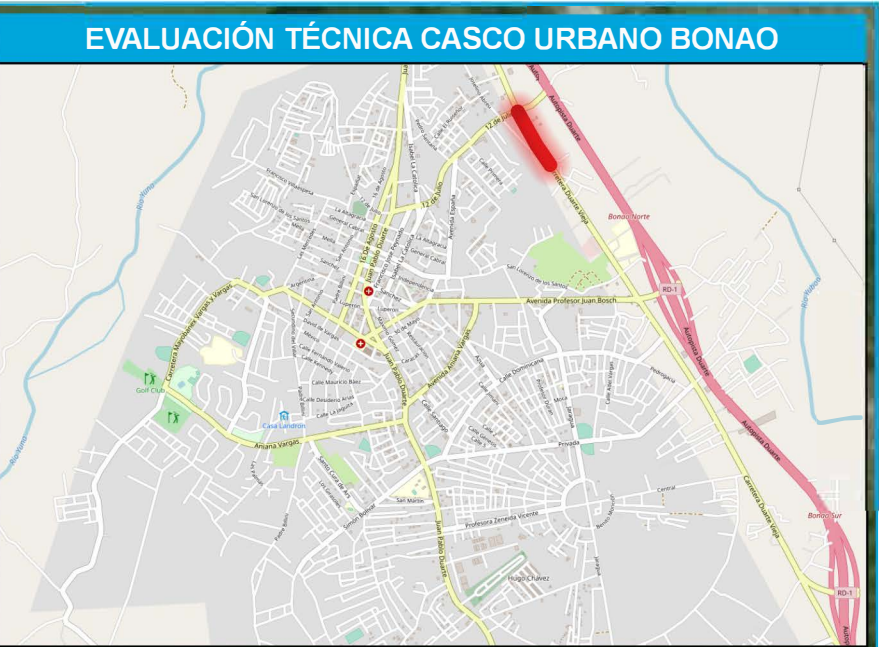
LEYENDA SEÑALES	
EXISTENTES	PROPUESTAS
	Zona Escolar
	Reductor de Velocidad Tipo Lomo



EVALUACIÓN TÉCNICA CASCO URBANO BONAO
URB. LEONIDAS CONCEPCIÓN

ELABORADO: AUX. JOAN GIL
REVISADO: ING. ALEXANDRA CEDEÑO
APROBADO: ING. CLAUDIA FRANCESCA DE LOS SANTOS

ESCALA: 1:2658 DIRECCIÓN TÉCNICA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE
MARZO 2019, REPÚBLICA DOMINICANA

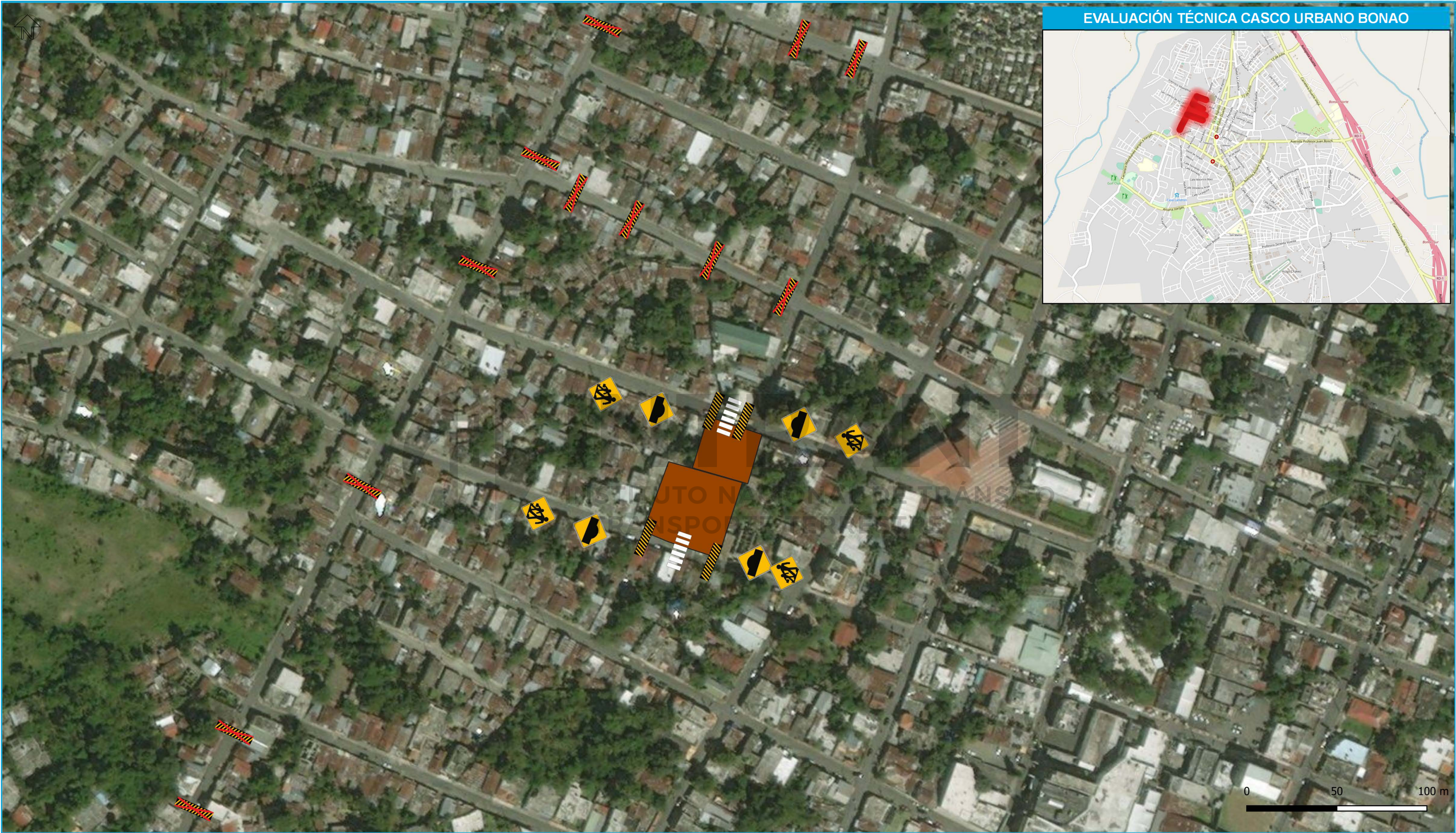


LEYENDA	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Reductor de Velocidad Tipo Lomo
	Paso Peatonal
	Escuelas

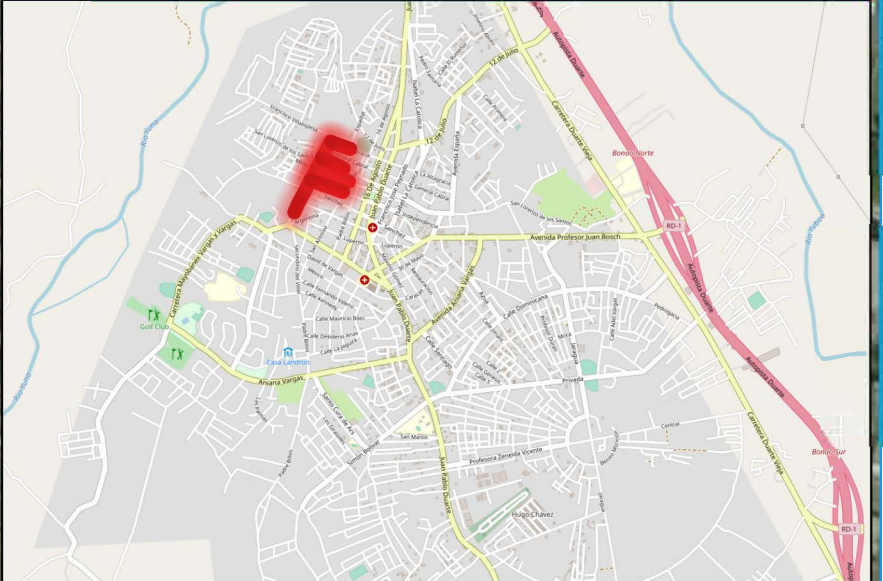
LEYENDA SEÑALES	
EXISTENTES	PROPUESTAS



EVALUACIÓN TÉCNICA CASCO URBANO BONAÓ	
RES. LAS DELICIAS	
ELABORADO:	AUX. JOAN GIL
REVISADO:	ING. ALEXANDRA CEDEÑO
APROBADO:	ING. CLAUDIA FRANCESCA DE LOS SANTOS
ESCALA:	1:1225
DIRECCIÓN TÉCNICA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE MARZO 2019, REPÚBLICA DOMINICANA	



EVALUACIÓN TÉCNICA CASCO URBANO BONA



LEYENDA	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Reductor de Velocidad Tipo Lomo
	Paso Peatonal
	Escuelas
	Eliminación reductor de Velocidad Tipo Lomo

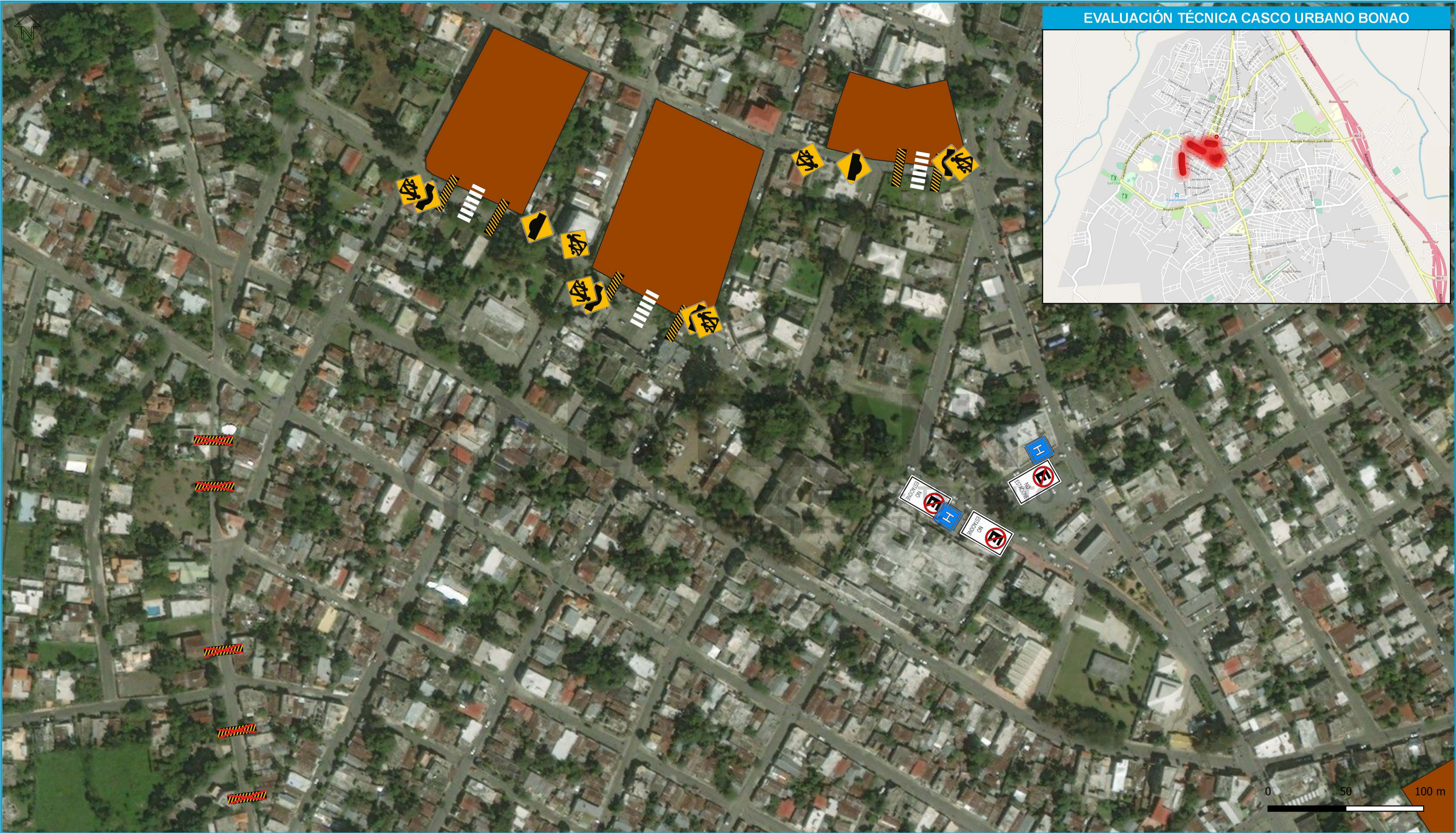
LEYENDA SEÑALES	
EXISTENTES	PROPUESTAS
	Zona Escolar
	Reductor de Velocidad Tipo Lomo



EVALUACIÓN TÉCNICA CASCO URBANO BONA
EL CENTRO

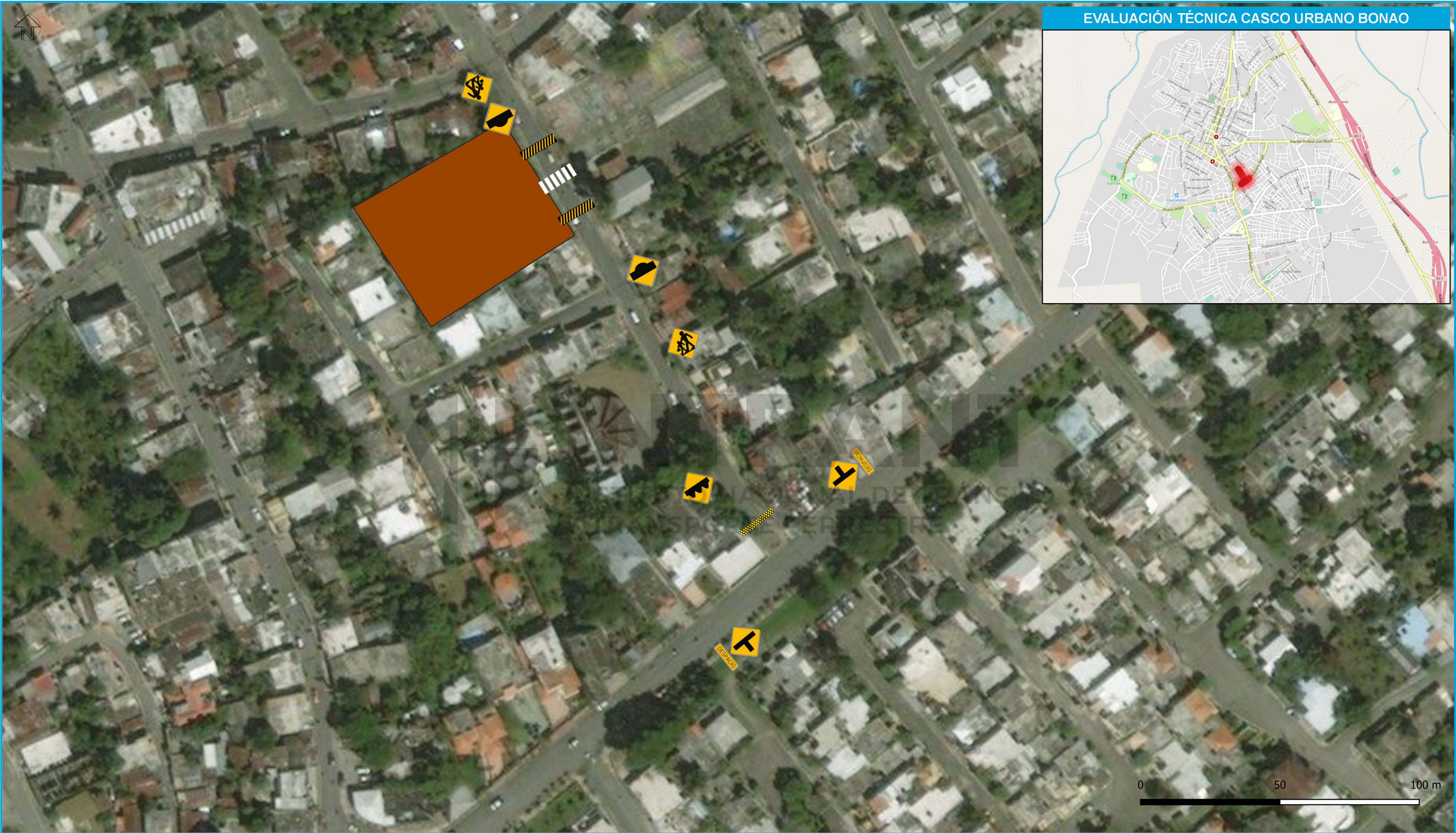
ELABORADO: AUX. JOAN GIL
 REVISADO: ING. ALEXANDRA CEDAÑO
 APROBADO: ING. CLAUDIA FRANCESCA DE LOS SANTOS

ESCALA: 1:2082 DIRECCIÓN TÉCNICA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE
 MARZO 2019, REPÚBLICA DOMINICANA



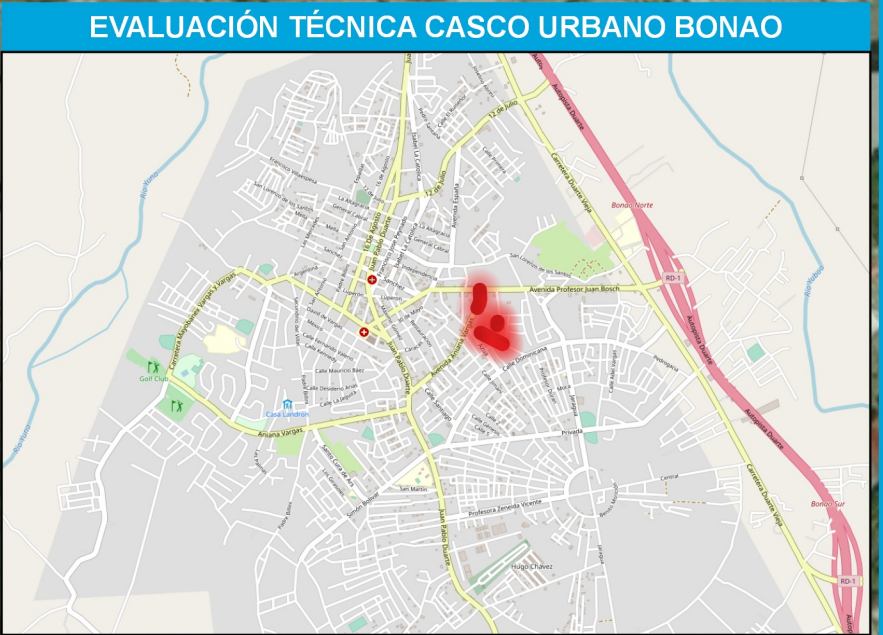
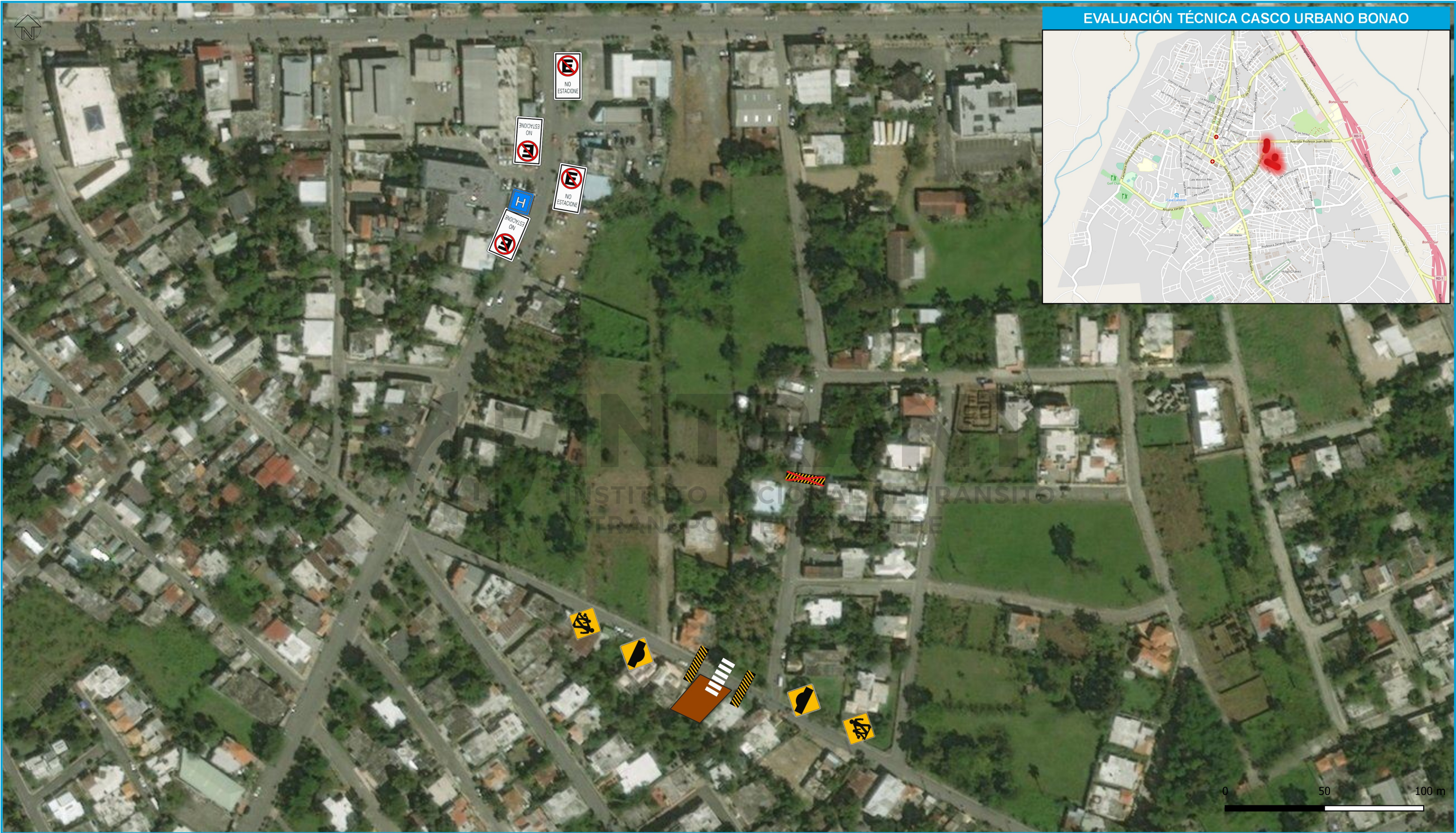
LEYENDA	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Reductor de Velocidad Tipo Lomo
	Paso Peatonal
	Escuelas
	Eliminación reductor de Velocidad Tipo Lomo

LEYENDA SEÑALES	
EXISTENTES	PROPUESTAS
	 Zona Escolar Zona Escolar No Estacione Hospital



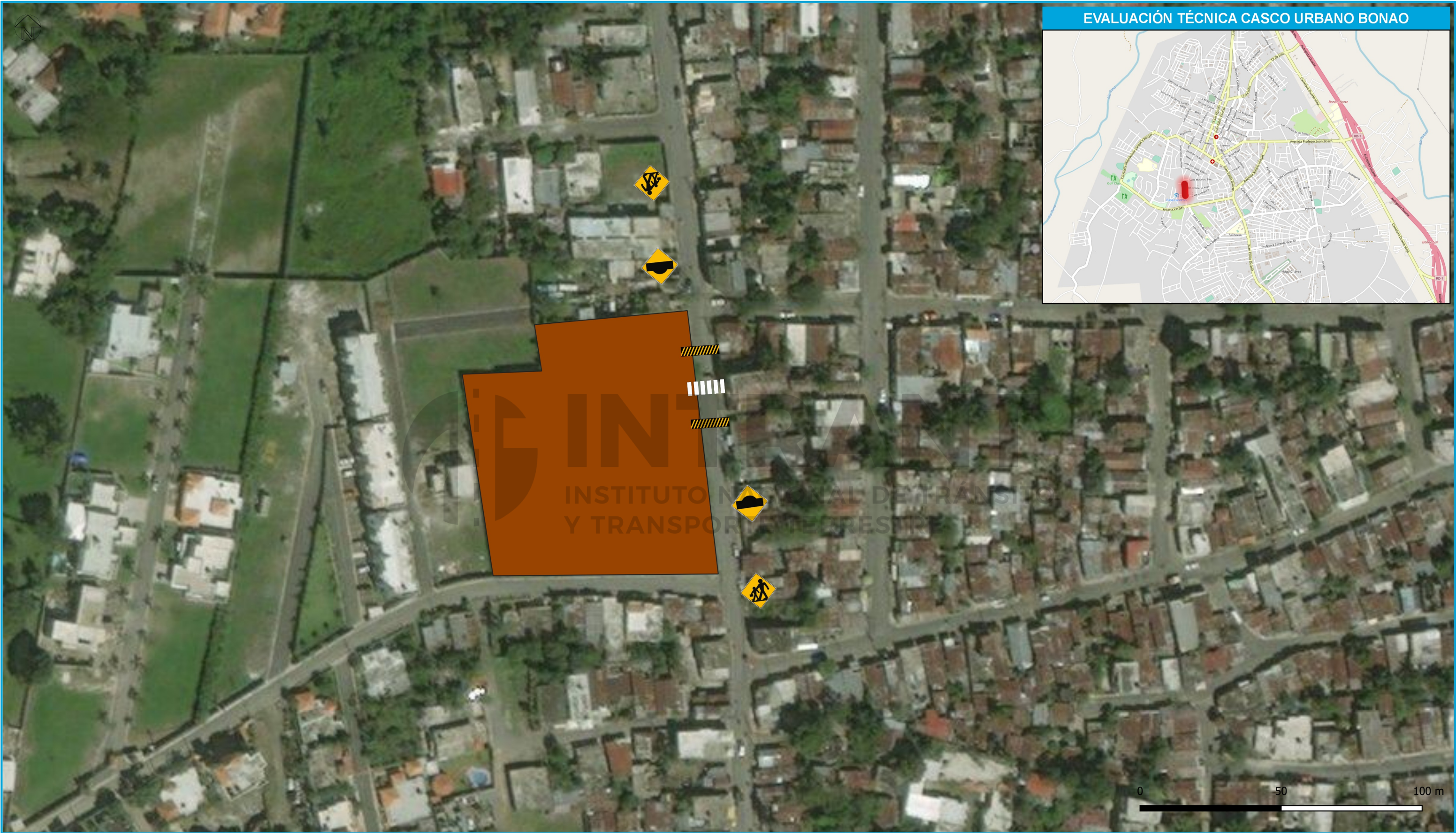
LEYENDA	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Reductor de Velocidad Tipo Lomo
	Paso Peatonal
	Reductor de Velocidad Tipo Estoperoles
	Escuelas

LEYENDA SEÑALES	
EXISTENTES	PROPUESTAS
	Zona Escolar Zona Escolar Estoperoles Intersección en T Despacho

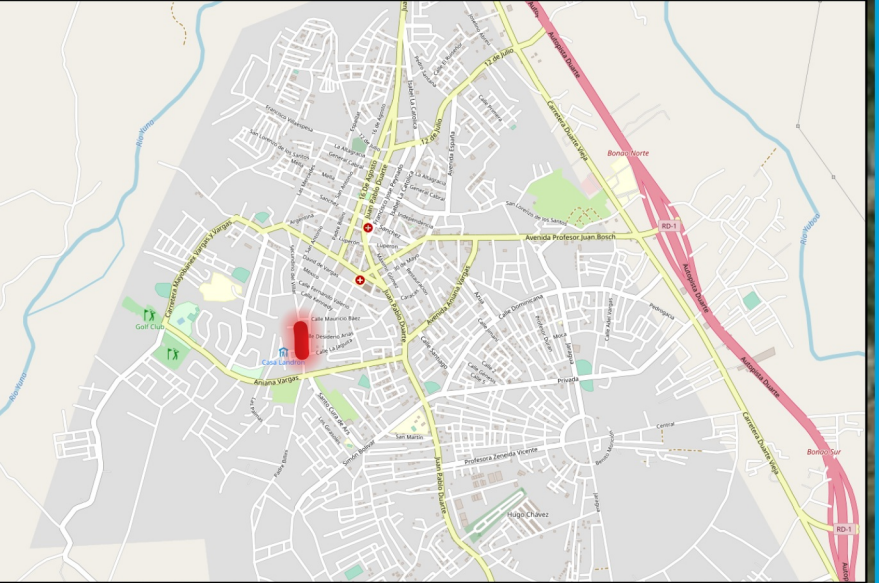


LEYENDA	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Reductor de Velocidad Tipo Lomo
	Paso Peatonal
	Reductor de Velocidad Tipo Lomo
	Escuelas

LEYENDA SEÑALES	
EXISTENTES	PROPUESTAS



EVALUACIÓN TÉCNICA CASCO URBANO BONAÓ



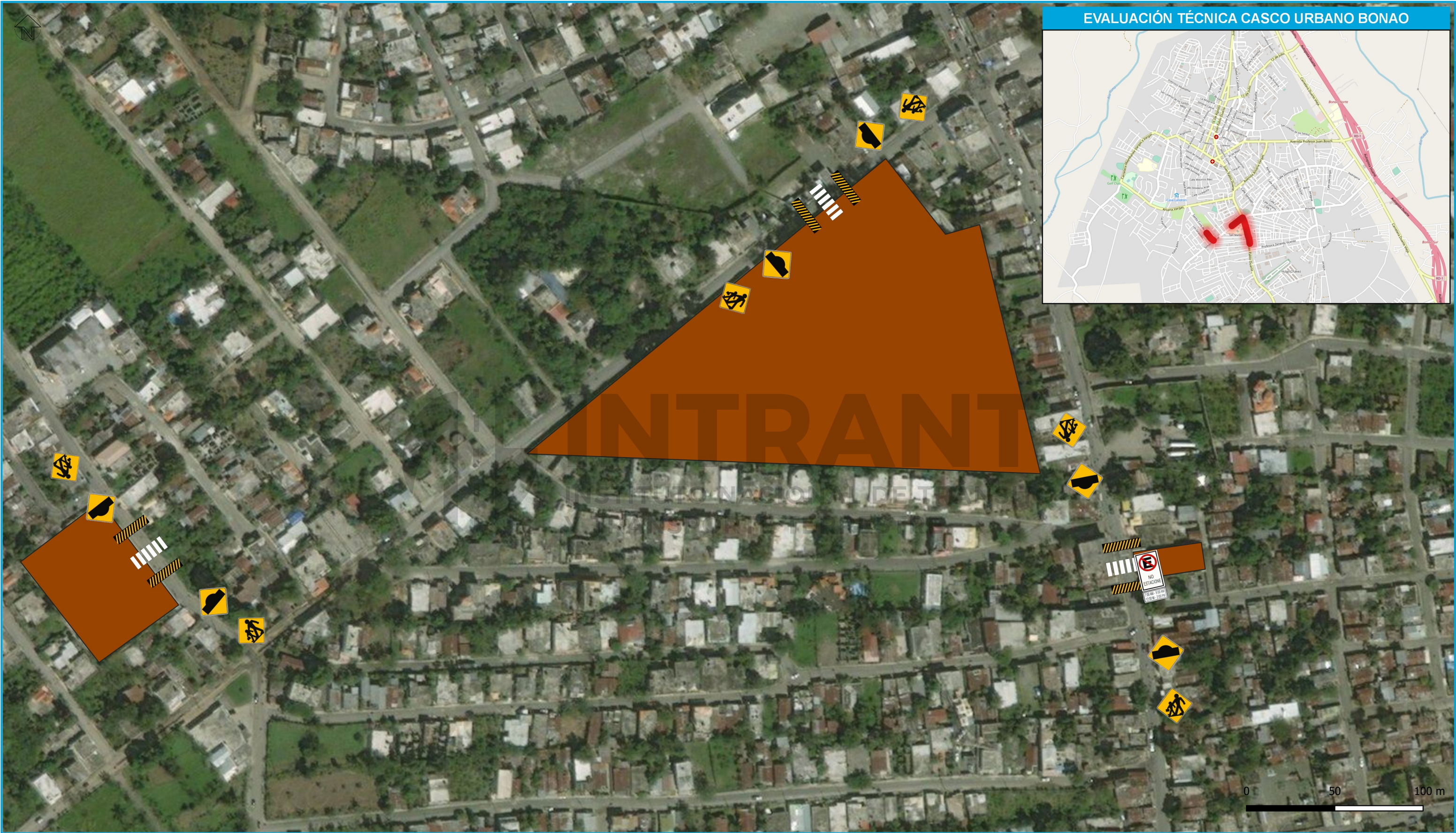
LEYENDA	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Reductor de Velocidad Tipo Lomo
	Paso Peatonal
	Escuelas

LEYENDA SEÑALES	
EXISTENTES	PROPUESTAS
	 Zona Escolar
	 Zona Escolar

EVALUACIÓN TÉCNICA CASCO URBANO BONAÓ
BARRIO PROSPERIDAD

ELABORADO: AUX. JOAN GIL
REVISADO: ING. ALEXANDRA CEDEÑO
APROBADO: ING. CLAUDIA FRANCESCA DE LOS SANTOS

ESCALA: 1:1329 DIRECCIÓN TÉCNICA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE
MARZO 2019, REPÚBLICA DOMINICANA

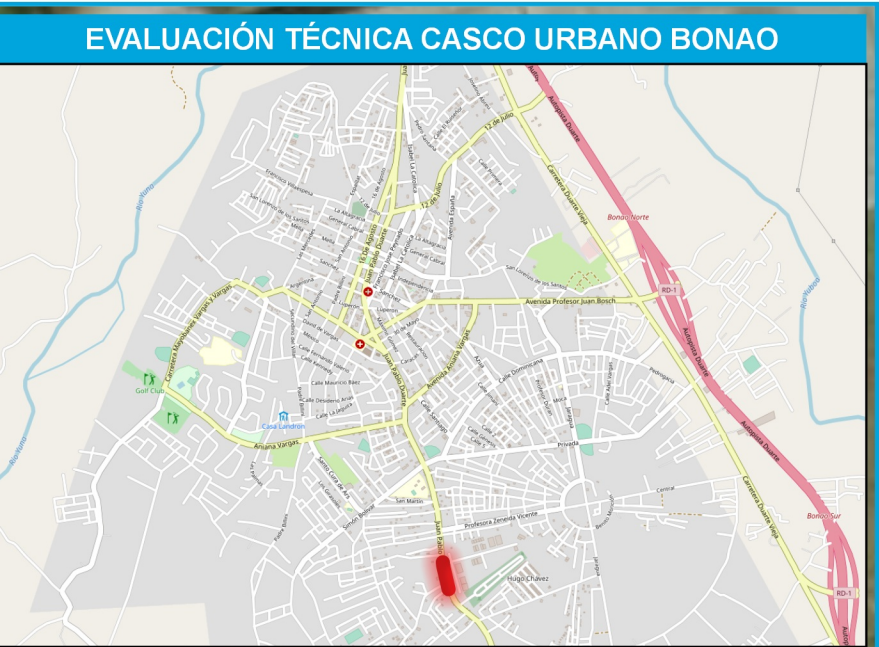


LEYENDA	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Reductor de Velocidad Tipo Lomo
	Paso Peatonal
	Escuelas

LEYENDA SEÑALES	
EXISTENTES	PROPUESTAS



EVALUACIÓN TÉCNICA CASCO URBANO BONAÓ	
ENSANCHE MÁXIMO GÓMEZ	
ELABORADO:	AUX. JOAN GIL
REVISADO:	ING. ALEXANDRA CEDEÑO
APROBADO:	ING. CLAUDIA FRANCESCA DE LOS SANTOS
ESCALA:	1:2122
DIRECCIÓN TÉCNICA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE MARZO 2019, REPÚBLICA DOMINICANA	

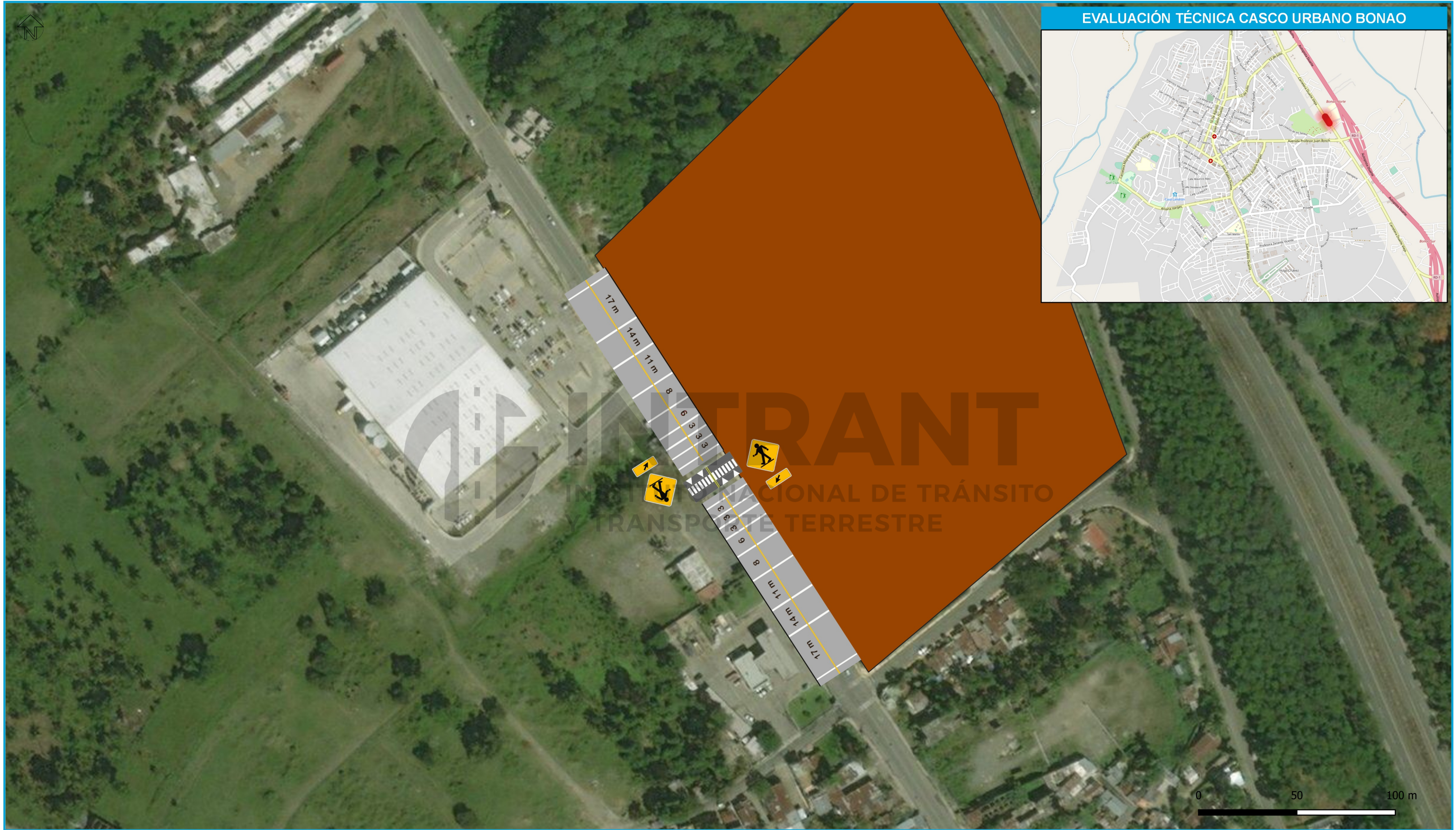
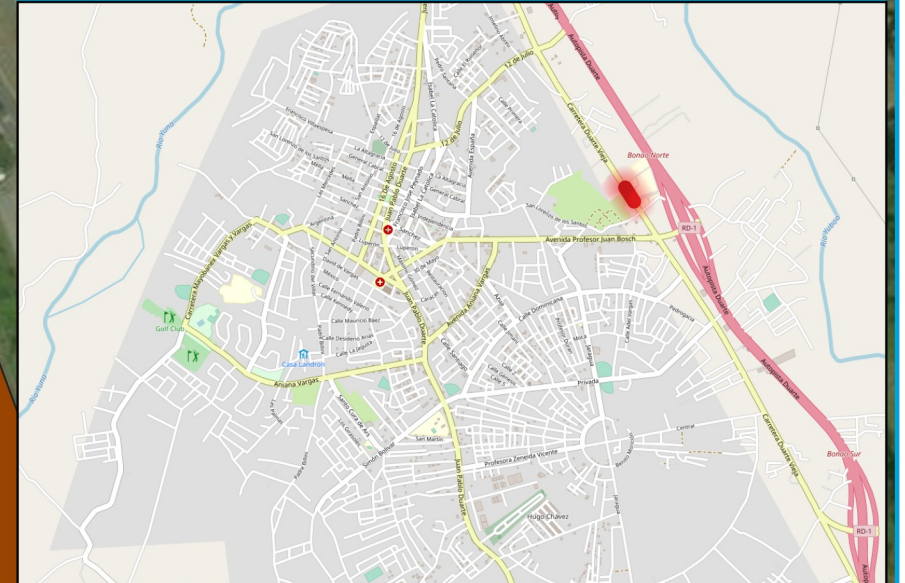


LEYENDA	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Reductor de Velocidad Tipo Lomo
	Paso Peatonal
	Escuelas

LEYENDA SEÑALES	
EXISTENTES	PROPUESTAS



EVALUACIÓN TÉCNICA CASCO URBANO BONAO



0 50 100 m

LEYENDA	
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN
	Reductor de Velocidad Tipo Lomo a Eliminar
	Paso Peatonal

LEYENDA SEÑALES	
EXISTENTES	PROPUESTAS



EVALUACIÓN TÉCNICA CASCO URBANO BONAO

UASD

ELABORADO: AUX. JOAN GIL
REVISADO: ING. ALEXANDRA CEDAÑO
APROBADO: ING. CLAUDIA FRANCESCA DE LOS SANTOS

ESCALA: 1:1898 DIRECCIÓN TÉCNICA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE
MARZO 2019, REPÚBLICA DOMINICANA