



"Clorinda Ciudad de Integración"

Honorable Concejo Deliberante

Municipalidad de Clorinda

VISTO:

El presente Expediente N° 43-I-2025 y sus adjuntos 14-I-2025 y 173-P-2025; y

CONSIDERANDO:

Que a los efectos pertinentes, vale hacer una breve reseña de los instrumentos legales que versan sobre el sentido de circulación de la Avenida San Martín de nuestra ciudad, como ser la Ordenanza N° 947/2021 (estableciendo un único sentido de la Av. San Martín de oeste a este y de la calle Sarmiento de este a oeste); la Ordenanza N° 982/2022 (disponiendo un estudio integral y urgente de la problemática del tránsito en la ciudad de Clorinda, supeditando el resultado de éste estudio al cambio de sentido indicado); la Ordenanza N° 1094/2025 (mediante la cual se derogó su similar Ordenanza N° 947/2021, estableciendo el doble sentido de circulación de la Avenida San Martín), la Ordenanza N° 1096/2025 (ratificatoria de ésta última) y las sucesivas Ordenanzas Nros. 1100/2025 y 1102/2025 prorrogando la entrada en vigencia de la Ordenanza N° 1094/2025;

Que a pesar de que dicha Ordenanza N° 982/2022, actualmente vigente, sancionada bajo la Presidencia del Concejal Sr. Abraham Skierkier y promulgada mediante Decreto N° 1098/2022, no fue derogada y por ende resulta obligatoria, se procedió posteriormente a sancionar la Ordenanza N° 1094/2025 en evidente inobservancia y grave incumplimiento a la misma. Esta última Ordenanza deroga la Ordenanza N° 947/2021 y trae como consecuencia la doble circulación de la calle San Martín y el cambio de sentido de circulación de la calle Sarmiento respectivamente, sin haberse realizado ningún estudio técnico al respecto;

Que cuanto a ello, es importante mencionar que la Ordenanza N° 1094/2025 se encontraba condicionada al cumplimiento de la obligación establecida en la Ordenanza N° 982/2022 y a la fecha de la sanción de la primera, dicha obligación no ha sido cumplida, lo cual invalida la justificación original de la norma derogada, ya que su aplicación efectiva dependía de ese cumplimiento, resultando improcedente mantener vigente una norma cuyos efectos se encontraban condicionados;

Que independientemente a lo referido y atento a la importancia no sólo de optimizar la circulación vial en el área céntrica, mejorar la accesibilidad comercial y optimizar los flujos vehiculares y peatonales, sino también reducir la siniestralidad mediante la regulación de los sentidos de circulación, optimizando la seguridad vial a partir de la revisión de normativas vigentes y análisis de antecedentes regionales, teniendo en cuenta la seguridad e integridad física, salud y vida de cada transeúnte en la ciudad de Clorinda, el Departamento Ejecutivo Municipal llevó a cabo la contratación técnica especializada para la realización del "ESTUDIO VIAL URBANO DEL TRÁNSITO – AVENIDA SAN MARTÍN Y ÁREA CENTRAL DE LA CIUDAD DE CLORINDA" que cuyo informe definitivo obra a fs. 06/65 del presente expediente;

Que del informe mencionado se transcribieron los elementos concluyentes y determinantes que fundamentan con evidencia técnica sustentable la necesidad de mantener la calle San Martín con sentido único (oeste-este) para la circulación en el centro de la ciudad de Clorinda, corroborándose y demostrándose que mediante este esquema se han reducido significativamente la siniestralidad (hasta un 87% menos de accidentes desde su implementación, pasando de 30 siniestros en 2021 a solo 4 en 2024) y mejorando la fluidez del tránsito al optimizar los ciclos semafóricos. Por lo que, según dicho informe, invertir nuevamente el sentido de circulación a doble mano generaría más puntos de conflicto, prolongaría los tiempos semafóricos y aumentaría la congestión en intersecciones críticas. Por ello, se concluye que la configuración unidireccional vigente debe mantenerse, complementándola con medidas adicionales de gestión, control y educación vial para maximizar la eficiencia circulatoria, la seguridad vial y la organización logística en el área. Mientras que la calle Sarmiento, de sentido único este-oeste, al ser paralela a la calle San Martín cumple un rol funcional clave como corredor remoto vehicular y eje del comercio minorista, absorbiendo de manera organizada el flujo vehicular asociado a su actividad, sirviendo de vía complementaria a la calle San Martín sin generar caos adicional. En síntesis, la correcta integración de esta arteria al sistema de circulación central es fundamental para sostener el equilibrio funcional entre el corredor mayorista (calle San Martín) y el sector comercial minorista en expansión;

Que es importante mencionar y tener en cuenta que las conclusiones del informe técnico desarrollado, se sostienen en base a un análisis multivariable desarrollado y llevado a cabo en las calles mencionadas (conteos vehiculares, observación en campo, evaluación de siniestros, estructura vial y normativa vigente), evidenciando que la circulación unidireccional en arterias estructurantes reduce la cantidad de conflictos de giro, y minimización de maniobras riesgosas, lo que se traduce en una mejora sustancial en la convivencia modal entre vehículos motorizados, modos blandos y peatones; mejorando la sincronización semafórica y favoreciendo un uso más racional del espacio público;

Que el informe técnico además fundamenta sus conclusiones a través de herramientas como el Manual de Calles del BID (Estudios del Banco Interamericano de Desarrollo – Año 2019) y la Guía de la CAF (Corporación Andina de Fomento), que respaldan medidas de ordenamiento en corredores de alta densidad peatonal y comercial, concluyendo que la decisión de mantener el sentido único se alinea en estas buenas prácticas regionales y globales;

Que por su parte, el informe técnico menciona beneficios que redundan en materia de seguridad vial y movilidad respecto a la implementación del sentido único en estas arterias (calles San Martín y calle Sarmiento respectivamente), como ser: • Mejora la seguridad de peatones en zonas comerciales de alta densidad. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y estudios del Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2019), la reducción de puntos de conflicto (como los giros cruzados de una doble mano) disminuye en un 30-40% la probabilidad de siniestros graves con peatones. • Reduce tiempos de recorrido y congestión: Con el sentido único, los semáforos pueden operar con ciclos más cortos (tiempos de verde y rojo más eficientes), lo que





"Clorinda Ciudad de Integración"

Honorable Concejo Deliberante

Municipalidad de Clorinda

disminuye la espera en intersecciones y optimiza el flujo de vehículos. Por el contrario, un esquema de doble circulación obliga a alargar los tiempos de semaforización para permitir giros y cruces, lo que aumenta la congestión y los embotellamientos, especialmente en horas pico. • Facilita las operaciones de carga y descarga de forma ordenada: Con estacionamiento a 45° y sentido único, se generan zonas delimitadas de carga/descarga, reduciendo maniobras complejas y riesgos de obstrucción. Esto está respaldado por la Guía de Logística Urbana – CAF (2021), que recomienda separar flujos y delimitar horarios para optimizar la interacción entre transporte comercial y tránsito urbano. • Mejora la eficiencia semaforica: Estudios del Manual Semaforización Urbana de la ANSV (Agencial Nacional de Seguridad Vial) indican que las interacciones con doble sentido de circulación requieren entre un 20% y 40% más tiempo en ciclos semaforicos, lo que aumenta el retraso y las colas en corredores principales;

Que cabe señalar que el estudio realizado fue llevado a cabo por la Ingeniera Norma Susana Suárez cuyos datos y curriculum vitae corren agregados a fs. 67/76 y la Ingeniera Daiana Natali Insaurralde, cuyos datos y curriculum vitae obran a fs. 77;

Que es manifiestamente evidente que las conclusiones arribadas en el informe técnico respectivo coinciden en la elevación del proyecto desde el Departamento Ejecutivo que refuerza la idea en que la Municipalidad de Clorinda, viene a reafirmar su compromiso con la seguridad vial, el ordenamiento urbano y la calidad del espacio público, actuando en función de diagnósticos técnicos y planificación urbana moderna que prioricen la integridad física de las personas, respetando el principio de jerarquía vial y el diseño seguro de calles;

Que, en base a las nuevas evidencias técnicas, el Departamento Ejecutivo consideró inconveniente implementar lo dispuesto en la Ordenanza N° 1.094/2025, mediante la cual se derogó la Ordenanza N° 947/2021 estableciéndose el cambio de sentido de circulación (doble mano) de la calle San Martín y Surmiente de la ciudad de Clorinda, resultando más prudente dejarla sin efecto antes de su ejecución;

Que amén del estudio presentado por el Departamento Ejecutivo municipal, el Alto Cuerpo consideró necesario realizar otro estudio que sea efectuado por técnicos y especialistas en la materia, para así tener otro punto de vista o criterio elaborado por distintos profesionales, a fin de lograr un contraste entre uno y otro informe, para lo cual se encomendó a la Presidencia del Cuerpo la contratación de personal profesional idóneo en la cuestión referida;

Que se llevó a cabo por una empresa consultora privada el pormenorizado estudio requerido oportunamente, el cual en forma detallada e impresa se halla contenido a fs. 91/110 del Expediente ut supra;

Que finalmente se concluyó, atendiendo fundamentalmente a los informes producidos por la Delegación de la Policía Científica desde el año 2021 a la fecha, que de manera fehaciente y contundente, disminuyeron notoriamente los índices de siniestralidad en todo el sector de la Avda. San Martín, motivo éste que se prioriza, considerando una premisa, la vida, salud y bienestar de los ciudadanos;

Que es dable dejar constancia que el estudio invocado fue realizado por la Empresa Privada API, cuyo Director del Equipo de Consultores es el Mg. Diego Javier Coronel, curriculum vitae obrante a fs. 111/112;

Que en Reunión de Comisión, llevada a cabo el pasado 20 de Octubre, mediante modalidad virtual zoom se realizó una reunión con dicho funcionario, conjuntamente con el Gerente General Lic. Marcelo Ocampos, quienes contestaron las preguntas de los concejales presentes;

Que la reducción de siniestros viales genera efectos directos sobre la calidad de vida de la población, tiene consecuencias productivas en la economía porque incide sobre el mercado laboral y principalmente sobre el sistema de salud pública;

Que de esta manera, es primordial darle valor y continuidad a las políticas de ordenamiento y seguridad vial que tienen resultados probados, como el que se ha realizado en ésta ciudad a través del dictado de la Ordenanza N° 947/2021;

Que, en atención al principio de planificación responsable y eficiencia administrativa, corresponde evitar la ejecución de medidas que han sido desaconsejadas técnicamente por dos estudios antes de su puesta en práctica, evitando así gastos innecesarios y conflictos con los vecinos y usuarios del sistema vial;

Que así deviene necesario dictar el instrumento legal correspondiente:

Que por lo expuesto, EL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE DE LA CIUDAD DE CLORINDA, sanciona con fuerza de:

ORDENANZA

ARTICULO 1º. – DERÓGANSE en todos sus términos la Ordenanza N° 1.094/2025 dictada el 02 de Junio y la Ordenanza Ratificatoria N° 1.096/2025 de fecha 19 de Junio del corriente año.-

ARTICULO 2º. – ESTABLÉCESE un único sentido de circulación vehicular a la Avda. San Martín en sentido Oeste a Este, desde la Avda. Roque Sáenz Peña hasta su intersección con la Av. Entre Ríos





"Clorinda Ciudad de Integración"

Honorable Concejo Deliberante

Municipalidad de Clorinda

ARTÍCULO 3º.- ESTABLÉCESE un único sentido de circulación vehicular a la calle Sarmiento de Este a Oeste, desde la calle Paraguay y hasta su intersección con la Av. Roque Sáenz Peña.-

ARTÍCULO 4.- Incorpórese el informe y antecedente técnico suministrado por el Departamento Ejecutivo Municipal formando parte como Anexo I de la presente y el informe y antecedentes técnicos suministrados por la Presidencia del HCD como Anexo II de la presente.-

ARTICULO 5º.- Regístrese, comuníquese a quienes corresponda, cumplido, archívese

DADA EN LA SALA DE ACUERDOS DEL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE DE LA CIUDAD DE CLORINDA EL DÍA VEINTISIETE DE OCTUBRE DE DOS MIL VEINTICINCO. -


CARLOS FRANCISCO VERA
Secretario Legístico H.C.D.




MARTA MAGDALENA MENDOZA
Presidente H.C.D.

ORDENANZA N° 1.108/2.025.-

*Cde. Exped. N° 43-I- 2.025 (Reg HCD)
afa*

CDE.-EXPTE.- 56 /H / 2025.-

Clorinda, Fsa. 28 de Octubre de 2025.-

VISTO:

El Expte. N° 56/H /2025; y

CONSIDERANDO:

Que por el citado expediente tramita la Ordenanza N° 1.108/2025, sancionada por el Honorable Concejo Deliberante de la Ciudad de Clorinda en Sesión Ordinaria celebrada el día 27 de Octubre de 2025;

Que no existen objeciones para proceder a la Promulgación de la norma mencionada, de conformidad a lo establecido por el Artículo 78 de la Ley N° 1028/93 Orgánica de Municipios;

Que debe dictarse el acto administrativo pertinente, en consecuencia;

EL INTENDENTE MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE CLORINDA:

DECRETA

ARTICULO 1°.- PROMULGUESE y PUBLIQUESE la Ordenanza N° 1.108/2025 sancionado por el Honorable Concejo Deliberante de la Ciudad de Clorinda, el día 27 de Octubre el año en curso-----

ARTICULO 2°.- Refrende el presente Decreto el Sr. Secretario de Gobierno.- -----

ARTICULO 3°.- REGISTRESE. Notifiquese. Tomen conocimiento quienes correspondan. Cumplido con las constancias de estilo, ARCHIVESE.-----

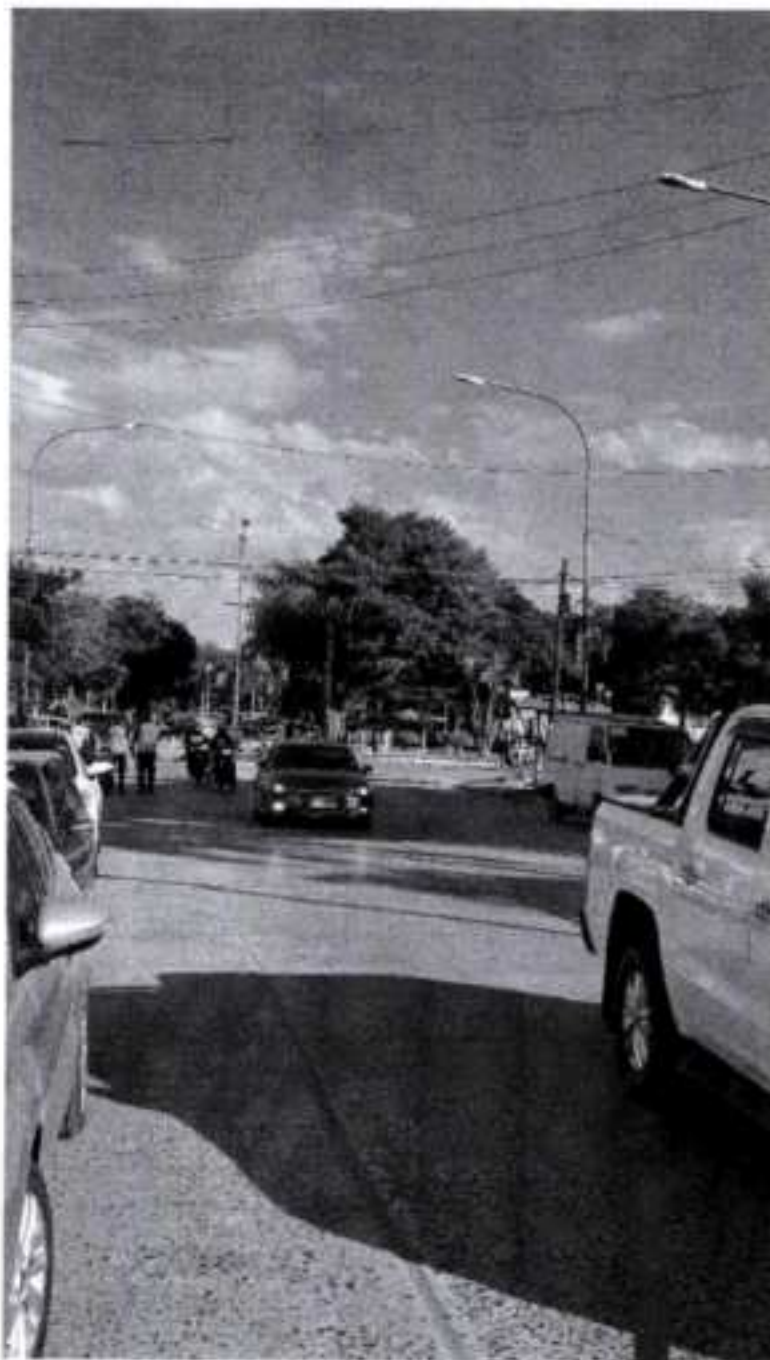

WALTER CARLOS MARTINEZ
SECRETARIO DE GOBIERNO




JORGE ARIEL A. CANIZA
INTENDENTE MUNICIPAL

DECRETO N° 1.999 /2025.

ESTUDIO VIAL URBANO AV. SAN MARTIN



Informe detallado y datos estadísticos	+
Propuesta de mejora	+
Conclusiones finales	+



A handwritten signature in dark ink, appearing to be the initials "SM" or similar, written over a light background.

Índice del Informe Técnico

1. Resumen Ejecutivo

2. Introducción

2.1. Contexto urbano y demográfico

2.2. Características del entorno vial de Clorinda

3. Marco Normativo y Legal

3.1. Legislación nacional y municipal aplicable

3.2. Referencias a ciudades comparables

4. Metodología

4.1. Etapas del estudio

4.2. Importancia del estudio de impacto vial urbano

5. Diagnóstico

5.1. Observaciones generales

5.2. Conteo volumétrico y clasificación vehicular

5.3. Análisis por puestos de conteo

Puesto 1: Av. San Martín y Roque Sáenz Peña

Puesto 2: Av. San Martín y Libertad

Puesto 3: Av. San Martín y Calle Italia

Puesto 4: Av. San Martín y Av. 25 de Mayo

Puesto 5: Calle Sarmiento y Av. 25 de Mayo

Puesto 6: Calle Sarmiento y Calle Italia

Puesto 7: J. B. Alberdi y Av. 25 de Mayo

5.4. Resumen consolidado de tránsito

5.5. Análisis de evolución de accidentes

5.6. Calle Sarmiento: crecimiento comercial y rol vial

6. Justificación Técnica

6.1. Fundamentación del sentido único

6.2. Beneficios de seguridad vial y movilidad

6.3. Evidencia comparada y trazabilidad normativa

6.4. Antecedentes y normas de referencia

7. Análisis del Cuadrante Central

7.1. Condiciones operativas del entorno vial

7.2. Conectividad interna y accesibilidad comercial

7.3. Circulación de camiones y logística mayorista

7.4. Uso informal del espacio vial

7.5. Conductas de riesgo en usuarios vulnerables.

7.6. Necesidad de fiscalización y educación vial.

8. Área comercial mayorista (Barrio Chino)



[Handwritten signature]

- 8.1. Diagnóstico del tránsito en el área comercial mayorista (Barrio Chino)
- 8.2. Propuesta de ordenamiento vial
- 8.3. Horarios de carga y descarga
- 8.4. Respaldo técnico y normativo
- 8.5. Impacto esperado
- 9. Propuesta de señalización
 - 9.1. Señalización Vertical (Sistema Vial Uniforme)
 - 9.2. Señalización Horizontal (Marcas Viales en Calzada)
- 10. Conclusión y Recomendaciones Finales
 - 10.1. Avenida San Martín entre Avenida Roque Sáenz Peña – Avenida 25 de Mayo
 - 10.2. Avenida San Martín entre Avenida 25 de Mayo y Calle Paraguay (Barrio Mayorista “Chino”)
 - 10.3. Calle Sarmiento
 - 10.4. Síntesis técnica
- 11. Anexos
 - 11.1. Tablas de datos de conteo
 - 11.2. Croquis y esquemas del área central
 - 11.3. Relevamiento Fotográfico
 - 11.4. Resumen para Difusión
 - 11.5. Curriculumm Vitae integrantes :
 - Ing. Norma Susana Suarez
 - Ing. Daiana Natali Insaurrealde



ESTUDIO VIAL URBANO DEL TRÁNSITO – AVENIDA SAN MARTÍN Y ÁREA CENTRAL DE LA CIUDAD DE CLORINDA, FORMOSA

1. RESUMEN EJECUTIVO

Este Estudio Vial Urbano de Tránsito analiza la Avenida San Martín y el área central comercial de la ciudad de Clorinda, Formosa, con el objetivo de optimizar la circulación vial en el área céntrica, reducir la siniestralidad mediante la regulación de los sentidos de circulación, mejorar la accesibilidad comercial y optimizar los flujos vehiculares y peatonales. La Avenida San Martín, arteria principal de 12 metros de ancho, ha mostrado una reducción de accidentes del 87% desde la implementación del sentido único, pasando de 30 siniestros en 2021 a 4 en 2024. Este cambio, complementado con mejoras en la semaforización, ha permitido una mayor fluidez y resguardo de los peatones.

El estudio incorpora el análisis de la Calle Sarmiento, que ha experimentado un marcado crecimiento comercial desde 2021, y propone medidas para ordenar la circulación y el estacionamiento en el barrio mayorista (barrio chino), como la implementación de estacionamiento en ángulo de 45° en la mano derecha.

Se han considerado datos de conteo vehicular y peatonal, el crecimiento del parque automotor provincial y nacional, y referencias de buenas prácticas internacionales (BID, CAF) para fundamentar un plan integral de movilidad urbana sostenible y segura.

2. INTRODUCCIÓN

El presente informe constituye un Estudio Vial Urbano del Tránsito en la Avenida San Martín y el área central comercial de la ciudad de Clorinda, Formosa, tiene como objetivo principal analizar y proponer medidas técnicas para optimizar la seguridad vial, reducir la siniestralidad y mejorar la movilidad de todos los usuarios del espacio público (peatones, ciclistas, motociclistas, automóviles y transporte de carga), a partir de conteos volumétricos vehiculares y peatonales y de clasificación por tipo de vehículo, revisión de normativas vigentes y análisis de antecedentes locales y regionales.

2.1 Contexto urbano y demográfico

Clorinda, segunda ciudad en importancia de la provincia de Formosa, posee una dinámica urbana y fronteriza con Paraguay. Esto cual genera flujos vehiculares y peatonales mixtos, tanto locales como internacionales. Este contexto configura un desafío permanente en términos de movilidad, seguridad vial y ordenamiento del espacio público.

Ubica a tan solo 4 km del límite con Paraguay, Clorinda se conecta con la ciudad de Nanawa (Puerto Elsa) mediante el Puente Internacional San Ignacio de Loyola y la Pasarela de la Amistad. Esta ubicación estratégica la convierte en un centro comercial y logístico binacional, con flujos diarios intensos de personas y mercancías.

Según el Censo Nacional de Población 2022, Clorinda cuenta con aproximadamente **53.196 habitantes**. Su **superficie urbana** es de aproximadamente **12,6 km²**, lo que arroja una **densidad poblacional** estimada de **4.220 hab/km²**.





Relevancia Urbana y Ubicación Estratégica de Clorinda respecto a Asunción

Mapa regional donde se observa la vinculación territorial entre la ciudad de Clorinda (Argentina) y la ciudad de Asunción (Paraguay), destacando su proximidad geográfica, conectividad y relevancia urbana en el contexto transfronterizo.

2.2 Características del Entorno Vial de la Ciudad de Clorinda, Formosa

La **traza urbana** de Clorinda presenta un diseño *en damero*, con una estructura reticulada de calles que configuran manzanas rectangulares. Las vías se disponen en una cuadrícula ortogonal típica de las ciudades planificadas, especialmente marcada en el centro de la ciudad. Este patrón facilita la conectividad vial al ofrecer múltiples rutas paralelas y perpendiculares para distribuir el tránsito. El ejido urbano cuenta con al menos **256 cuadras pavimentadas**, mientras que las áreas periféricas aún contienen unas 1.600 cuadras de tierra, reflejo de la extensión de la trama reticular más allá del microcentro. En conjunto, el damero fundacional de Clorinda proporciona un esqueleto ordenado para la circulación, sobre el cual se han asentado los principales corredores viales.

Dentro de esta cuadrícula destacan **arterias principales** que actúan como ejes estructurantes del tránsito local. La **Avenida San Martín** se reconoce como la columna vertebral vial y comercial de la ciudad – la *principal avenida de Clorinda* – canalizando gran parte del flujo vehicular y peatonal a través del casco céntrico. Esta vía de aproximadamente 12 m de ancho atraviesa la zona comercial y conecta el corazón urbano con los accesos principales, sirviendo además de enlace hacia el paso fronterizo. Otras avenidas de jerarquía, como **Avenida Roque Sáenz Peña** y **Avenida España**, cumplen un rol complementario al delinear y articular el área central. Estas avenidas forman los bordes y cruces del microcentro – por ejemplo, el cuadrante céntrico relevado en estudios viales está comprendido entre Avenida Roque Sáenz Peña, Avenida San Martín, calle Paraguay y Avenida España – definiendo así los límites de la trama más densa. Su función es la de distribuir el tránsito entre barrios y centro, y absorber flujos de mayor volumen, ordenando la circulación por vías de mayor capacidad. En suma, las arterias mencionadas constituyen la espina dorsal del sistema vial clorindense, asegurando la interconexión de los distintos sectores urbanos.

El **comercio** local influye notablemente en el entorno vial, dada su **alta densidad** en el centro y la diferenciación entre actividades minoristas y mayoristas. La zona **microcentro** concentra una gran cantidad de locales comerciales minoristas, especialmente a lo largo de la Avenida San Martín y calles adyacentes, generando un intenso tráfico peatonal y vehicular en horarios comerciales. Es común observar gran afluencia de compradores, incluyendo muchos provenientes del país vecino, recorriendo estas calles en días habituales. Por otro lado, el comercio **mayorista** se halla concentrado en un sector específico conocido localmente como el “*barrio chino*”, ubicado en el área céntrica ampliada. Esta zona mayorista se caracteriza por la presencia de distribuidores y negocios de venta al por mayor, que abastecen tanto al mercado local como a comerciantes paraguayos que cruzan la frontera. El barrio chino constituye el **sector comercial mayorista** de Clorinda y aporta un flujo particular de tránsito: vehículos de carga ligera y compradores al por mayor que realizan operaciones de carga/descarga de mercaderías. En días feriados o horarios



atípicos, mientras el resto del comercio minorista puede disminuir su actividad, muchos de estos locales mayoristas permanecen activos, evidenciando la importancia estratégica del sector en la economía urbana. La coexistencia de un dinámico comercio minorista con un núcleo mayorista concentrado configura un paisaje vial heterogéneo, donde conviven peatones locales, compradores foráneos, vehículos particulares y transportes de carga en un espacio relativamente acotado.

La **ubicación fronteriza** de Clorinda tiene una relevancia central en la configuración de su tránsito urbano, imprimiendo características singulares a la movilidad local. La ciudad es un **enclave estratégico** al estar unida con Paraguay por **dos pasos internacionales**, uno carretero y otro peatonal. A escasos kilómetros al oeste se encuentra Asunción, la capital paraguaya, lo que convierte a Clorinda en una *puerta de entrada* binacional de intenso intercambio de bienes y personas. Este contexto genera un flujo constante y mixto de tránsito **transfronterizo**, donde coexisten el tráfico local con el de alcance internacional. Diariamente ingresan y egresan de Clorinda numerosos **vehículos de carga** (camiones de transporte comercial), ómnibus de pasajeros y automóviles particulares, además de un elevado número de **peatones** que cruzan la frontera para actividades comerciales o laborales. Incluso se advierte la circulación de **medios no motorizados de carga**, como carritos manuales utilizados para trasladar mercaderías a través del paso fronterizo, reflejo de la economía minorista de frontera que permea las calles locales. La afluencia permanente de tráfico hacia el **Puente Internacional San Ignacio de Loyola**, principal conexión vial con Paraguay, tiende a concentrar la circulación en su zona adyacente, produciendo cuellos de botella y puntos de congestión notables en horas pico. Asimismo, la **Ruta Nacional N° 11** – que atraviesa Clorinda sirviendo de enlace directo con Asunción – actúa como corredor troncal pero a la vez divide el tejido urbano en sectores este y oeste, imponiendo desafíos de conectividad interna y seguridad vial en sus intersecciones. En síntesis, la condición fronteriza de Clorinda imprime al entorno vial una dinámica intensa: el tránsito local debe adaptarse a volúmenes y tipos de usuarios poco usuales en otras ciudades, requiriendo una planificación vial cuidadosa. La convivencia de **flujos locales e internacionales** en sus calles es un rasgo distintivo de Clorinda, haciendo que la movilidad urbana esté profundamente influenciada por el intercambio fronterizo y las exigencias logísticas del comercio bilateral.

Fuentes: *Clorinda al Día* (2023) clorindaaldia.com; *Wikipedia* (2023) es.wikipedia.org; *Clorinda al Día* (2025) clorindaaldia.com; *Plan Estratégico Clorinda* (2007) argentina.gob.ar; *Plan Territorial Clorinda* (2007) argentina.gob.ar.

3. MARCO NORMATIVO Y LEGAL

3.1 Legislación nacional y municipal aplicable

Este estudio se enmarca en la legislación nacional, provincial y municipal vigente en materia de tránsito y seguridad vial.

El enfoque adoptado sigue los lineamientos de la ANSV (Agencia Nacional de Seguridad Vial) y el enfoque de “Sistema Seguro”, que establece que la infraestructura vial debe diseñarse para minimizar los riesgos incluso en casos de errores humanos.

Este enfoque integra usuarios, vehículos, infraestructura y gestión institucional. En este sentido, la vía debe cumplir estándares mínimos de seguridad, evaluando geometría, estado, intersecciones y flujos circulatorios. Esta perspectiva justifica la necesidad de mantener el sentido único en la Avenida San Martín y otras medidas de ordenamiento vial.

A continuación, se detallan las principales normativas que respaldan las propuestas contenidas en este informe:

- **Ley Nacional de Tránsito N.º 24.449:** establece las competencias de los municipios para definir sentidos de circulación, ordenar el tránsito urbano, establecer zonas de carga y descarga, y aplicar medidas de seguridad vial. Artículos relevantes: Art. 5 (competencias), Art. 22 (prioridad de tránsito), Art. 75 (competencias municipales).

Manual de Señalización Vial (ANSV, 2017): guía nacional para la implementación de señalización vial, incluyendo señales de sentido único (R-20), contramano (R-2) y prohibición de estacionar.

Ordenanzas municipales: como la Ordenanza N.º 947/21 : establece el sentido único de circulación en la Avenida San Martín. Ordenanza Municipal N.º 1008/22: regula los horarios



de carga y descarga de mercaderías, estableciendo franjas horarias permitidas y vías de acceso para vehículos de gran porte.

- **Guías de organismos internacionales:** la Guía de Calles Seguras de la ANSV (2020), el Manual de Calles del BID (2019), y el Programa LOGUS de la CAF (2021) aportan criterios técnicos sobre cómo organizar sentidos de circulación, estacionamiento, y logística urbana en ciudades intermedias como Clorinda.

Estas herramientas normativas otorgan a las autoridades municipales la potestad de ordenar el tránsito, priorizando la seguridad vial, la eficiencia del transporte urbano y el bienestar de los peatones.

3.2 Referencia a ciudades comparables

Comparación con otras ciudades:

Se tomaron como referencia las estrategias de ordenamiento vial implementadas en ciudades de características similares, como Posadas (Misiones), Encarnación (Paraguay) y Ciudad del Este (Paraguay), donde se han adoptado esquemas de sentido único, franjas horarias de carga/descarga, y control del tránsito de vehículos pesados en áreas centrales con resultados positivos en términos de seguridad vial y fluidez vehicular.

4. METODOLOGÍA

La metodología utilizada en este estudio se basó en un abordaje técnico-operativo orientado a relevar, analizar y proponer mejoras en la movilidad urbana y la seguridad vial del área central de Clorinda.

4.1 Etapas del estudio

El trabajo se estructuró en las siguientes etapas:

1. Relevamiento en campo:
 - Se instalaron 7 puestos de observación estratégica sobre la Avenida San Martín y su entorno.
 - Se realizaron conteos manuales y registros fotográficos.
 - Se identificaron los puntos de mayor conflicto vehicular y peatonal.
2. Conteo vehicular y peatonal:
 - Se midieron flujos por hora, tipo de vehículo y comportamiento peatonal.
 - Se evaluó la circulación de transporte pesado, motos, vehículos particulares y peatones.
3. Clasificación modal:
 - Se determinó la proporción de cada modo de transporte presente en el área estudiada.
 - Se analizaron patrones de circulación, horarios críticos y saturación de espacios.
4. Análisis normativo y contextual:
 - Se revisaron normativas locales vigentes.
 - Se consideró el contexto urbano-comercial y la dinámica transfronteriza.
5. Elaboración de propuestas:
 - Se formularon medidas concretas de ordenamiento, señalización, accesibilidad y seguridad.
 - Se definieron estrategias compatibles con el crecimiento urbano y comercial de Clorinda.

Los datos obtenidos permitieron generar un diagnóstico técnico completo que respalda las decisiones de diseño y gestión del tránsito en el área intervenida.

4.2 Importancia del Estudio de Impacto Vial Urbano

El Estudio de Impacto Vial (EIV) es un análisis técnico-científico que evalúa las condiciones actuales y proyectadas de la movilidad, con el objetivo de garantizar la seguridad vial, la eficiencia en el uso de la infraestructura y la reducción de conflictos entre distintos usuarios.

Según la Ley Nacional de Tránsito N.º 24.449 (artículos 5 y 22) y el Decreto Reglamentario 779/95,



los municipios tienen la facultad de regular los sentidos de circulación, la señalización y los estacionamientos en áreas urbanas. Además, el Manual de Señalización Vial Uniforme de la ANSV establece criterios para el diseño de medidas que reduzcan puntos de conflicto y garanticen la seguridad de los peatones.

Diversos estudios del Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2019) y de la Corporación Andina de Fomento (CAF, Guía LOGUS) demuestran que los cambios en los patrones de circulación, cuando están fundamentados en datos técnicos (conteos volumétricos, clasificación vehicular, tasas de siniestralidad), pueden reducir hasta un 40% los accidentes de tránsito en corredores urbanos densos.

Se incorpora el criterio de Auditorías de Seguridad Vial (ASV) que, según ANSV, pueden reducir hasta un 50% los siniestros respecto de vías no auditadas. Además, el GRSF/Banco Mundial y la ANSV identifican como altamente eficaces (>30% a 70-80%) medidas como: rotondas bien diseñadas, reductores de velocidad, chicanas, estrechamientos de calzada, cruces peatonales señalizados y senderos peatonales; carriles exclusivos para ciclistas/motociclistas también aportan reducciones significativas.

En Clorinda, este estudio no solo analiza la Avenida San Martín y sus mejoras tras el paso a sentido único, sino también la Calle Sarmiento y el barrio mayorista (Barrio Chino), que han adquirido un rol comercial estratégico. Evaluar el impacto de ambos corredores es esencial para: planificar el ordenamiento de cargas y descargas, asegurar la circulación segura de peatones, ciclistas y vehículos y evitar congestiones y mejorar los tiempos de viaje.

5. DIAGNÓSTICO

5.1 Observaciones generales

El diagnóstico realizado se fundamenta en observaciones directas, conteos manuales y registros fotográficos, centrados en la Avenida San Martín y su área de influencia. Se abordaron aspectos funcionales, modales, conflictivos y espaciales del tránsito vehicular y peatonal.

El análisis permitió identificar comportamientos típicos de una ciudad con fuerte actividad comercial y una estructura urbana en damero, afectada por flujos mixtos locales y transfronterizos.

Con el objetivo de evaluar de forma rigurosa y objetiva el funcionamiento actual del área central de Clorinda, se realizó un diagnóstico integral que incluyó las siguientes acciones:

- **Observación de campo:** inspecciones directas *in situ* para recolectar información sobre la dinámica vial.
- **Análisis de conflictos viales:** identificación y estudio de situaciones de riesgo o interferencia entre distintos flujos de tránsito.
- **Análisis del comportamiento del tránsito peatonal y vehicular:** evaluación de los patrones de circulación tanto de peatones como de vehículos.
- **Evaluación de la evolución de los accidentes registrados:** estudio de la siniestralidad vial histórica en el área de interés.
- **Análisis del crecimiento del parque automotor:** revisión del aumento en la cantidad de vehículos y su impacto en la circulación.
- **Estudio de la evolución demográfica reciente:** análisis de los cambios poblacionales recientes que podrían influir en la demanda de movilidad.

Adicionalmente, se evaluaron las características físicas del entorno vial, entre ellas:

- El ancho de la calzada de la Avenida San Martín (aproximadamente 12 metros).
- La disposición ortogonal de las calles (es decir, intersecciones perpendiculares).
- La presencia de veredas amplias en las zonas comerciales.
- El uso intensivo del espacio público (por ejemplo, ocupación de aceras y alta densidad peatonal).



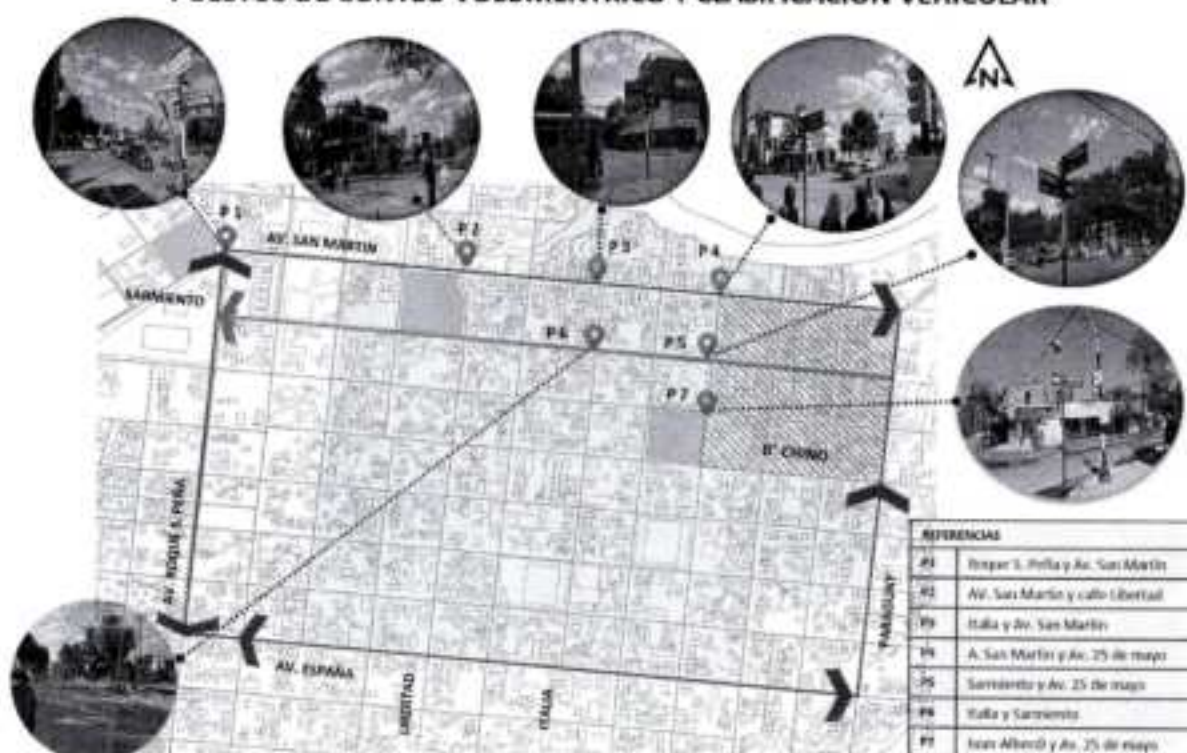
La consideración conjunta de estas variables físicas permite interpretar con mayor precisión las dinámicas del tránsito local e identificar puntos críticos del sistema vial (tales como intersecciones conflictivas o tramos con alta congestión). A partir de estos hallazgos, es posible orientar propuestas técnicas acordes con la realidad urbana de Clorinda.

Cabe destacar que el diagnóstico se apoyó en herramientas cuantitativas, tales como conteos volumétricos de tránsito y clasificaciones vehiculares. Los resultados obtenidos de estas mediciones se detallan a continuación, proporcionando una base objetiva para las recomendaciones técnicas posteriores.

5.2 Conteo Volumétrico y Clasificación de vehicular

Se realizaron mediciones en cuatro puntos estratégicos de la Avenida San Martín y tres en calles adyacentes (Sarmiento y Alberdi), en franjas horarias pico. Se incluyen datos de flujo vehicular y peatonal y puntos de conteo con una descripción técnica puesto por puesto.

PUESTOS DE CONTEO VOLUMÉTRICO Y CLASIFICACIÓN VEHICULAR



Ubicación de Puestos de Conteo Volumétrico y Clasificación Vehicular

5.2.1 Descripción Técnica de Puestos de Conteo

P1: Avenida San Martín y Avenida Roque Sáenz Peña

- **Ubicación:** Intersección de la Avenida San Martín (arteria principal) con la calle Roque Sáenz Peña, en uno de los accesos principales al área céntrica de Clorinda. Esta esquina marca el inicio del corredor urbano comercial sobre Avenida San Martín, actuando como puerta de entrada al centro.
- **Función en el diagnóstico:** Sirve como **punto de control de ingreso** al área céntrica. Por esta intersección accede la mayor parte del tráfico que entra al microcentro desde zonas periféricas, concentrando un **alto volumen vehicular** y significativo flujo peatonal. Su ubicación estratégica permite captar los vehículos que se dirigen al centro por Avenida San Martín, incluyendo tránsito local y potencial flujo **internacional fronterizo** dada la cercanía con Paraguay.

Rol esperado en el análisis de flujos: Operará como **punto de control de ingreso** de vehículos al centro. Se medirá cuántos y qué tipos de vehículos ingresan por este acceso primordial, identificando picos de demanda. Además, este punto permite evaluar el impacto de flujos mixtos (locales e internacionales) en la avenida principal, sirviendo para diagnosticar posibles necesidades de gestión (semaforización, canalizaciones) para manejar el **caudal entrante** al casco céntrico.



La intersección entre Av. San Martín y Av. Roque Sáenz Peña es un punto neurálgico del sistema vial de Corindad donde se concentra tránsito local, comercial y fronterizo.



El tránsito peatonal es moderado, pero tiende a intensificarse en horarios pico y en días hábiles por la cercanía a servicios y comercios.

Entorno funcional y uso del suelo

El entorno inmediato es de uso mixto, con locales comerciales, viviendas y equipamientos de servicios. Al ser una zona de transición entre sectores residenciales y el centro comercial, la dinámica del cruce es variada y cambiante según el horario y día de la semana.

P2: Avenida San Martín y Calle Libertad

- **Ubicación:** Cruce de Avenida San Martín con la calle Libertad, situado dentro del sector central comercial. Es una intersección urbana típica donde una vía arterial principal se encuentra con una calle secundaria que conecta barrios residenciales e instituciones cercanas (como escuelas u oficinas locales).
- **Función en el diagnóstico:** Actúa como **punto de confluencia local**, captando flujos que provienen de áreas institucionales o educativas adyacentes y se incorporan a la arteria principal. En esta esquina confluyen vehículos provenientes de la calle Libertad (de carácter secundario) con el tránsito predominante de Avenida San Martín, por lo que su análisis ayuda a entender cómo los **flujos secundarios** se suman al corredor principal del centro.
- **Rol esperado en el análisis de flujos:** Se la considera un **punto de conflicto a monitorear** en la red vial céntrica. Aquí se evaluará la interacción entre el tránsito de Avenida San Martín y los vehículos que giran o cruzan desde Libertad, identificando demoras o riesgos de congestión. El conteo en P2 permitirá medir la demanda procedente de zonas institucionales y verificar la efectividad de las medidas viales (por ejemplo, el sentido único en Avenida San Martín) para reducir conflictos en cruces secundarios. Los datos de este puesto aportarán información sobre la necesidad de mejorar la regulación (semaforización, señalización) en intersecciones internas del centro.



Handwritten signature

La intersección de Av. San Martín y calle Libertad se encuentra en el tramo medio de la Av. San Martín, dentro del área céntrica consolidada de Clorinda. La calle Libertad, de menor jerarquía, actúa como vía colectora transversal, conectando zonas residenciales con la avenida principal.



Uso del suelo y entorno funcional

El entorno inmediato presenta un uso mixto: locales comerciales frontistas, viviendas, pequeños depósitos y servicios. Se trata de un sector con fuerte presencia de actividades minoristas orientadas al abastecimiento cotidiano, especialmente sobre Av. San Martín.

Esta intersección es una de las más conflictivas del corredor, debido a la combinación de alto flujo vehicular, tránsito de motos, y cruces peatonales sin infraestructura adecuada. Según los censos, los embotellamientos son frecuentes en horarios pico, especialmente por maniobras de estacionamiento indebido y carga/descarga. La calzada se ve reducida por vehículos mal estacionados, lo que dificulta la fluidez y aumenta los riesgos de siniestros.



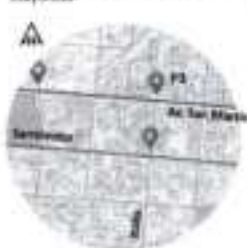
P3: Avenida San Martín y Calle Italia

- **Ubicación:** Intersección de la calle Italia con Avenida San Martín, ubicada en el corazón del corredor principal pero cercana a la transición hacia zonas comerciales aledañas. La calle Italia atraviesa el área central en sentido perpendicular a Avenida San Martín, conectando este eje con otros sectores urbanos (incluyendo el barrio comercial mayorista hacia el este).
- **Función en el diagnóstico:** Opera como **punto de control intermedio** en la columna vertebral del tránsito céntrico. Este puesto registra el **flujo vehicular en pleno corredor principal**, después de que la avenida ha recogido o distribuido tránsito en intersecciones previas (como Libertad) y antes de llegar al nodo principal de 25 de Mayo. Además, por calle Italia circulan vehículos que se dirigen hacia o desde el sector del **barrio mayorista** y otros barrios, por lo que P3 ayuda a diagnosticar cómo se **distribuyen los flujos** entre la arteria principal y esas zonas adyacentes.
- **Rol esperado en el análisis de flujos:** Funcionará como **punto de medición de la continuidad y dispersión** del tráfico a lo largo de Avenida San Martín. Los conteos en P3 permitirán determinar cuánta proporción del caudal que ingresó al centro (medido en P1) sigue efectivamente hasta este tramo, y cuántos vehículos salen del corredor principal girando por Italia hacia otras áreas. En esencia, P3 aportará información sobre la **capacidad y nivel de servicio** de la avenida en la mitad de la zona central, identificando si se generan embotellamientos o remanentes de demanda antes de la intersección crítica con Avenida 25 de Mayo.



[Firma manuscrita]

Zona con comercio minorista de alta densidad, locales frentistas y tránsito peatonal frecuente. Se observa alta presencia de estacionamiento, tanto en el centro como en las afueras del comercio local y mayorista.



Entorno funcional y uso del suelo

El área presenta un uso urbano mixto, con predominancia de actividades comerciales minoristas, pequeños servicios y residencias. Se encuentra próxima al Barrio Uno, zona sujeta de alta intensidad funcional, lo que aporta presión logística y comercial al entorno inmediato.

Tránsito y funcionamiento vial

Av. San Martín opera con sentido único desde el este, mientras que esta distribuye flujos locales hacia otras arterias radiales. Se registran flujos mixtos (comerciales y residenciales), peatonales, pesados y camiones de carga manual, sobre todo en horarios de actividad comercial.

El tránsito peatonal es elevado, con fuerte presencia de trabajadores, compradores y residentes que circulan a pie.

P4: Avenida San Martín y Avenida 25 de Mayo

- **Ubicación:** Intersección neurálgica donde se cruzan **dos avenidas principales** de la ciudad: Avenida San Martín (eje troncal norte-sur de ~12 m de ancho) y Avenida 25 de Mayo (principal corredor transversal este-oeste del área central). Este cruce se encuentra en pleno centro comercial de Clorinda, rodeado de alta actividad urbana.
- **Función en el diagnóstico:** Constituye la **confluencia central de flujos** en el microcentro. Aquí convergen el tráfico que recorre Avenida San Martín a lo largo de toda la ciudad con el flujo transversal de Avenida 25 de Mayo, que distribuye vehículos hacia distintos sectores del ejido urbano. En el diagnóstico, P4 sirve para evaluar el comportamiento de la intersección más crítica: concentra el mayor **caudal vehicular y peatonal** de la zona, reflejando las condiciones de operación del centro en su conjunto. Es fundamental para identificar problemas de capacidad, sincronización semafórica y seguridad vial en el **punto de mayor demanda** del área céntrica.
- **Rol esperado en el análisis de flujos:** Actuará como **punto clave de análisis de conflictos y distribución**. Los datos de este puesto permitirán medir los volúmenes de cada aproximación (norte, sur, este y oeste), evaluando equilibrios de flujo y posibles **puntos de saturación** en horas pico. Se espera utilizar P4 para verificar niveles de servicio de la intersección, tiempos de demora y requerimientos de gestión (por ejemplo, ajustes semafóricos o necesidad de control adicional) en el **núcleo del centro urbano**. En resumen, P4 brindará la referencia principal sobre cómo se desempeña la red vial céntrica bajo las cargas máximas de tránsito, siendo indispensable para calibrar cualquier propuesta de mejora en la circulación.



[Firma manuscrita]

Esta intersección se localiza en pleno centro urbano de Clondda, dentro de un sector caracterizado por una intensa actividad comercial, institucional y logística. Concentra uno de los mayores flujos vehiculares y peatonales de la ciudad, lo que la convierte en un punto neurálgico para la movilidad urbana.



Dinámica comercial y uso del suelo

El área ha experimentado un crecimiento comercial sostenido, especialmente sobre Sarmiento, donde se duplicaron las habilitaciones comerciales entre 2022 y 2025 (de 21 a 43 comercio). Se observan locales pequeños y medianos orientados a la venta minorista, con un entorno mixto que incluye viviendas, depósitos y servicios de proximidad.

Tránsito peatonal y vehicular

El flujo peatonal es constante durante todo el día, con presencia de vecinos, clientes y trabajadores. La circulación vehicular es moderada.

P5: Calle Sarmiento y Avenida 25 de Mayo

- **Ubicación:** Intersección de la calle Sarmiento con Avenida 25 de Mayo, situada en el **límite del sector comercial mayorista** de la ciudad (zona conocida localmente como "*Barrio Chino*"). Avenida 25 de Mayo actúa aquí como vía transversal que separa el microcentro tradicional de un enclave de comercios mayoristas al costado de la calle Sarmiento.
- **Función en el diagnóstico:** Funciona como **punto de control en el borde del barrio mayorista**. P5 permitirá registrar la interacción de flujos entre la zona céntrica de comercio minorista (hacia el oeste por Avenida 25 de Mayo) y el área de depósitos y ventas mayoristas a lo largo de Sarmiento. En otras palabras, este puesto medirá cuántos vehículos **entran o salen del sector mayorista** hacia el corredor principal Avenida 25 de Mayo, caracterizando la demanda de transporte de carga ligera y compradores que se mueve entre ambos sectores. También ayuda a diagnosticar si el **borde del barrio mayorista** genera retenciones o conflictos al conectarse con la avenida principal.
- **Rol esperado en el análisis de flujos:** Actuará como **control de ingreso/egreso especializado** para la zona de comercio mayorista. A través de P5 se evaluará el volumen de camiones livianos, utilitarios y automóviles particulares que acceden al barrio mayorista desde Avenida 25 de Mayo (y viceversa), especialmente durante horarios de actividad comercial intensa. Esto aportará información sobre posibles **puntos de congestión** vinculados a carga/descarga en la intersección y la necesidad de medidas de ordenamiento (por ejemplo, regulación de horarios de camiones o mejoras en giro). En suma, el puesto P5 permitirá entender cómo el tráfico del **barrio mayorista (Barrio Chino)** se acopla al flujo general de la ciudad, garantizando que el diagnóstico considere la dinámica particular de este sector en la movilidad central.



[Firma manuscrita]

La intersección de Av. 25 de Mayo y calle Sarmiento se sitúa en un sector de transición entre el centro comercial consolidado y áreas residenciales intermedias. La Avenida 36 de Mayo funciona como vía colectora y de penetración urbana, mientras que la calle Sarmiento, paralela a San Martín, constituye un corredor comercial secundario en expansión, con alto dinamismo.



Entorno funcional y uso del suelo

El área combina usos residenciales, comerciales y de servicios. La calle Sarmiento ha duplicado su actividad minorista desde 2022, con un crecimiento del 105% en habitaciones comerciales. Se observan locales de cercanía, depósitos de pequeña escala y viviendas con frentes activos.

Tránsito y funcionamiento vial

El tránsito vehicular es moderado pero constante, con circulación de autos, motos, peatones y vehículos de reparto. Se presentan conflictos de estacionamiento y maniobras de carga/descarga no reguladas que afectan la fluidez en ambos sentidos. La circulación peatonal es activa, en especial en horarios laborales y escolares, aunque la infraestructura es discontinua o insuficiente en algunos tramos.



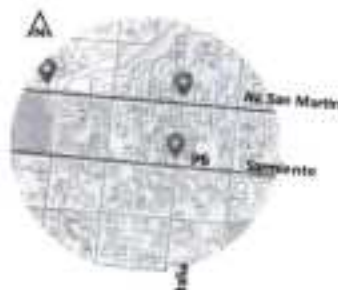
P6: Calle Sarmiento y Calle Italia

- **Ubicación:** Intersección de la calle Italia con calle Sarmiento, en plena zona comercial **mayorista-minorista** de la ciudad. Este punto se sitúa dentro del entramado del *Barrio Chino*, donde la calle Sarmiento – un **corredor comercial en auge** paralelo a Avenida San Martín – intercepta una vía transversal (Italia) que conecta hacia el resto del centro. El entorno inmediato está caracterizado por depósitos, comercios de venta al por mayor y minoristas, con alta actividad de carga y peatones.
- **Función en el diagnóstico:** Sirve como **puesto de observación de la dinámica interna** del barrio mayorista. P6 medirá los flujos vehiculares que circulan **dentro del área de comercio mayorista**, incluyendo vehículos de reparto, utilitarios, motocicletas y tránsito local de apoyo, en una zona de calles estrechas y mucha actividad. Asimismo, registrará la frecuencia de movimientos de vehículos que atraviesan Italia y Sarmiento, lo que ayuda a diagnosticar el nivel de congestión interna y la efectividad de las actuales restricciones (por ejemplo, estacionamiento de un solo lado, horarios de carga/descarga, etc.). En esencia, P6 permitirá entender cómo se comporta el **tránsito en el interior** del barrio mayorista y cómo interactúa con el resto de la red.
- **Rol esperado en el análisis de flujos:** Será tratado como un **punto crítico de conflicto** dentro de la zona comercial densa. Se espera identificar aquí la coexistencia de distintos usuarios: desde **carretillas de carga manual** y **numerosos peatones** hasta vehículos livianos y camiones de reparto. El análisis de P6 se centrará en detectar problemas de seguridad vial (por ejemplo, cruces peatonales peligrosos, maniobras de carga) y niveles de saturación propios de una zona con **alta densidad de tránsito mixto**. Los datos de este puesto ayudarán a proponer mejoras específicas (señalización, control de estacionamiento, sendas peatonales) para mitigar los conflictos particulares del barrio mayorista, garantizando que el flujo por Sarmiento no colapse y que su interacción con el resto de la ciudad sea fluida.



GN

La calle Sarmiento es una vía paralela a Av. San Martín, con fuerte crecimiento del comercio desde 2021, mientras que Italia funciona como vía colectora perpendicular, facilitando la conectividad con otras áreas barriales.



Entorno funcional y uso del suelo

Zona de uso mixto predominante, con fuerte crecimiento del comercio minorista desde 2021. Según datos municipales, las habilitaciones comerciales sobre Sarmiento se duplicaron entre 2022 y 2025 (de 31 a 43 locales).

Se combinan viviendas particulares, pequeños comercios, almacenes, oficinas y servicios de cercanía.

Tránsito y funcionamiento vial

La intersección presenta circulación vehicular moderada, pero con conflictos recurrentes por: Estacionamiento desordenado en ambas manos. Maniobras de carga y descarga sin horarios definidos. Escasa señalización vial. El flujo peatonal es constante, debido a la densidad de negocios activos y la cercanía de servicios.



P7: Juan Bautista Alberdi y Avenida 25 de Mayo

- **Ubicación:** Esquina de Avenida 25 de Mayo con calle J. B. Alberdi, situada en un extremo del núcleo céntrico. Esta intersección representa un acceso lateral al centro: Avenida 25 de Mayo es la vía principal este-oeste, y J. B. Alberdi es una calle colectora que conecta con sectores residenciales e institucionales próximos al centro.
- **Función en el diagnóstico:** Actuará como **punto de control perimetral del área céntrica**, equivalente a P1 pero sobre el eje transversal. P7 permite monitorear el **ingreso y egreso de vehículos por el corredor de 25 de Mayo**, en la periferia del microcentro. Es especialmente útil para cuantificar cuántos automóviles y motos utilizan las calles Alberdi/Paraguay (continuación de Alberdi hacia las afueras) para incorporarse al centro o salir de él. Este punto delimita el tránsito que rodea el casco céntrico por el lado este/oeste (según la orientación local), siendo clave para entender la **demanda de acceso lateral** al área comercial.
- **Rol esperado en el análisis de flujos:** Funcionará como **estación de control de flujos de entrada/salida** en la frontera del centro urbano. Con P7 se medirá el caudal vehicular que, evitando el eje San Martín, opta por **entrar o salir del centro por Avenida 25 de Mayo**, aportando así información sobre rutas alternativas y distribución de la carga vehicular en la malla vial. Esto ayudará a identificar si existen focos de congestión en la periferia céntrica (por ejemplo, filas de vehículos intentando incorporarse a 25 de Mayo desde Alberdi en horarios pico) y permitirá comparar la intensidad de tráfico perimetral con la de los accesos principales. En síntesis, el puesto P7 complementa el diagnóstico central al cubrir un **acceso secundario pero importante** del área céntrica, asegurando que el análisis de movilidad incluya todos los puntos de entrada y salida relevantes.



Es un punto intermedio entre la Av. San Martín (arteria principal de sentido único) y la Costanera. La Av. 25 de Mayo actúa como eje transversal de doble mano, mientras que la calle Alberdi funciona como vía de conexión hacia zonas de actividad logística interna.



Función logística y comercial

Alberga actividades relacionadas con la carga y descarga de mercadería, especialmente carretillas manuales y tránsito liviano vinculado al comercio mayorista. La cercanía al Barrio Chino potencia su rol como zona de transferencia y abastecimiento.

El área presenta alto tránsito peatonal compuesto por comerciantes, compradores, transportistas y trabajadores del sector informal. La coexistencia de peatones, carretillas y vehículos genera situaciones de riesgo vial, sobre todo por la falta de infraestructura adecuada.



5.2.3 Análisis por puestos de conteo

Con el objetivo de evaluar las condiciones operativas y la carga vehicular del área central de Clorinda, se llevó a cabo un estudio de conteo clasificado de tránsito en siete puntos estratégicos, con cobertura en franjas horarias representativas de la actividad urbana. El censo se realizó durante dos jornadas consecutivas (martes 22 y miércoles 23 de julio de 2025), en turnos matutinos (09:00 a 12:00 h) y vespertinos (16:00 a 18:00), coincidiendo con días hábiles de actividad comercial, aunque en periodo de receso escolar.

a) Objetivos del conteo

- Medir el volumen y composición del tránsito vehicular y peatonal.
- Identificar los tramos con mayor carga vehicular.
- Estimar la distribución modal y proyección de la demanda futura.
- Aportar datos técnicos que sustenten la decisión de mantener el sentido único de circulación en Avenida San Martín.

b) Metodología

El censo se estructuró en 7 **puestos fijos de observación**, distribuidos sobre la Avenida San Martín (Puestos 1 al 4) y en calles de soporte como Sarmiento (Puestos 5 y 6) y Juan Bautista Alberdi (Puesto 7). Se utilizó metodología de conteo manual segmentado por tipo de vehículo y usuario, respetando normativas locales como la prohibición de circulación de camiones pesados.

Para cada puesto se clasificaron los vehículos en: Automóviles, Camionetas, Utilitarios, Fletes, Motocicletas, Transporte Público y Peatones.

Los datos se consignaron en intervalos horarios de 60 minutos cada uno, permitiendo detectar las **horas pico** y diferenciar patrones según el día. A continuación, se presentan los resultados principales por puesto.

Fechas de relevamiento: Martes 22 y Miércoles 23 de julio de 2025. Horarios: 09:00 a 12:00 y 16:00 a 18:00 (época de receso escolar). Restricción vigente: Ordenanza Municipal N.º 1008/22 – Prohibición del tránsito pesado.

El conteo se realizó durante dos jornadas hábiles consecutivas, martes y miércoles, en franjas horarias representativas de actividad comercial y urbana. Sin embargo, el mismo se llevó a cabo en periodo de receso escolar invernal, lo que implica una subestimación de la carga real. Asimismo, por ordenanza municipal, los camiones pesados no están autorizados a circular por la Avenida San Martín, por lo que no fueron considerados en el conteo de las estaciones. También, se debe



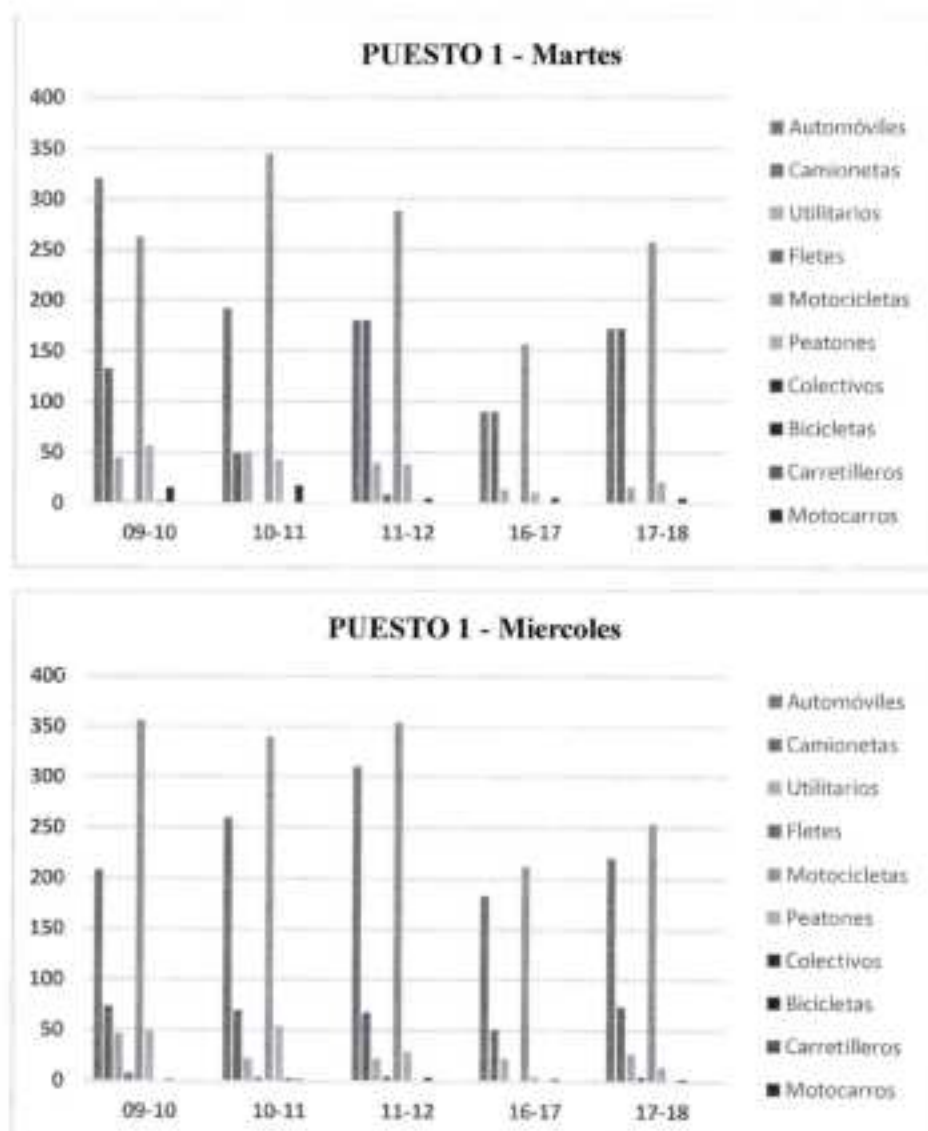
considerar que los viernes y sábados el flujo aumenta significativamente por el movimiento comercial, particularmente por visitantes del Paraguay.

c) Resultados por Puesto

Puesto 1

Analizamos el comportamiento del tránsito urbano en el **Puesto 1**, situado en la intersección de Avenida San Martín y Avenida Roque Sáenz Peña,

Resultados Relevados:



El volumen promedio diario relevado durante ambas jornadas fue de **3327 movimientos**.

Composición Promedio del Tránsito

Categoría	Promedio Diario	Participación (%)
Motocicletas	1413	43
Automóviles	1069	32
Camionetas	481	14
Utilitarios	152	5
Peatones	159	5
Bicicletas	32	1
Carretilleros	0	0

Distribución Horaria y Horas Pico

Las tres franjas horarias con mayor intensidad de tránsito fueron:



Franja Horaria	Movimientos
09-10	1571
11-12	1517
10-11	1444

El 80% del flujo total se concentra en el turno mañana (09:00 a 12:00), reflejando la presión comercial y administrativa del área.

Proyecciones Estacionales y Comerciales

Dado que el relevamiento se realizó durante el receso escolar invernal, se estima un ajuste del 12-15% al alza en condiciones normales de circulación. Además, los días viernes y sábado suelen concentrar el mayor volumen vehicular por el arribo de compradores de Paraguay. Bajo condiciones regulares, se proyecta un volumen diario superior a los 3.750 movimientos en esta intersección.

Recomendaciones Técnicas

- Reforzar la señalización horizontal y vertical para modos vulnerables (peatones, ciclistas).
- Mejorar iluminación en cruces peatonales y esquinas.
- Estudiar la factibilidad de pasos peatonales semaforizados o elevados.
- Controlar infracciones vinculadas a motociclistas y circulación indebida.
- Reforzar la gestión de accesos, desvíos y conexiones en horarios pico, en coherencia con el sentido único vigente de Avenida San Martín.
- Implementar zonas de carga/descarga bien delimitadas y fuera de horario comercial.

Conclusión General del Puesto 1

La intersección de la Avenida San Martín y Avenida Roque Sáenz Peña es una zona crítica en términos de tránsito urbano, con predominio de vehículos livianos y motocicletas, y una significativa presencia de peatones. La concentración del flujo en horario matutino exige una planificación específica para garantizar la seguridad vial y la fluidez del tránsito. Las proyecciones indican que, fuera del receso escolar, esta esquina se encuentra en el umbral de saturación urbana.

Puesto 2

Analizamos el comportamiento del tránsito urbano en el **Puesto 2**, ubicado en la intersección de Avenida San Martín y Calle Libertad. Se trata de una zona céntrica, comercial y administrativa de alta actividad vehicular y peatonal. El análisis contempla únicamente los movimientos de vehículos livianos, motocicletas, peatones, bicicletas y carretilleros, conforme a la normativa municipal que prohíbe la circulación de tránsito pesado sobre la Avenida San Martín.

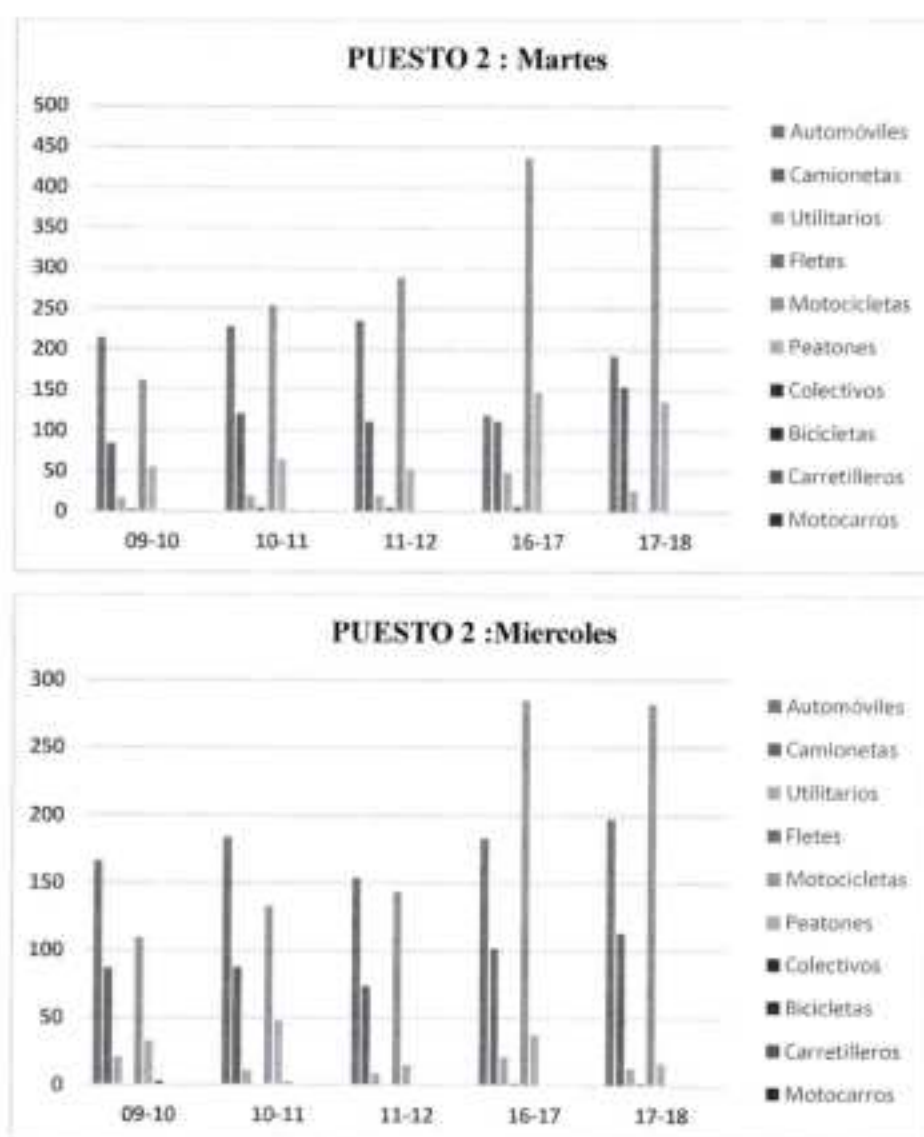
Resultados Relevados

El volumen promedio diario registrado fue de **3.162 movimientos**.

Composición Promedio del Tránsito

Categoría	Promedio Diario	Participación (%)
Motocicletas	1.274	40,5
Automóviles	937	29,8
Camionetas	524	16,7
Utilitarios	103	3,3
Peatones	304	9,7
Bicicletas	0	0,0
Carretilleros	0	0,0





Análisis de Horas Pico

Puesto 2 muestra que la **mayor carga de tránsito ocurre en el turno tarde**, lo cual es una diferencia clave respecto al Puesto 1.

Franja Horaria	Movimientos Totales (ambos días)
17:00–18:00	1.585
16:00–17:00	1.492
10:00–11:00	1.152
11:00–12:00	1.105
09:00–10:00	950

- La **hora pico absoluta es de 17:00 a 18:00**, coincidiendo con la salida laboral y el cierre de comercios.
- Las dos franjas vespertinas concentran el **50% del volumen total del día**.
- El comportamiento sugiere un **flujo de retorno o circulación local comercial-administrativa**, y posiblemente el efecto del tránsito vehicular que sale del microcentro hacia zonas residenciales.
- Este patrón de alta intensidad en la tarde es **crucial para planificar el ordenamiento, señalización y control de tránsito**.

Proyecciones de Tránsito

Dado el contexto del receso escolar, se estima que el volumen real en jornadas lectivas se incrementa en un 15 %. Asimismo, los viernes y sábados suelen registrar una mayor afluencia de visitantes paraguayos por compras, lo que podría representar un aumento adicional del 10–15% en días pico.

Volumen ajustado estimado: $3.162 \times 1,15 = 3.636$ movimientos diarios.



Proyección a 5 años con crecimiento del 3% anual: $3.636 \times (1 + 0,03)^5 \approx 4.215$ movimientos diarios.

Análisis Técnico

El análisis evidencia una elevada proporción de motocicletas, seguidas de automóviles y camionetas. Esto confirma una motorización individual intensiva, con consecuencias directas sobre la seguridad vial. El bajo registro de bicicletas y carretillas sugiere condiciones poco seguras o falta de infraestructura para estos modos.

La participación peatonal es significativa para el contexto, indicando necesidad de condiciones adecuadas de circulación y cruce seguro en esquinas de alta densidad vehicular.

Recomendaciones

1. Fortalecer el control del tránsito los días viernes y sábado mediante presencia operativa municipal.
2. Consolidar el sentido único de circulación si ya estuviera implementado, o evaluarlo si no lo está.
3. Ampliar y señalizar correctamente sendas peatonales, incluyendo cruces táctiles y demarcación horizontal visible.
4. Establecer puntos seguros para detención de motocicletas y zonas de carga y descarga horaria para utilitarios.
5. Promover infraestructura para modos blandos (bicicletas), con prioridad en tramos con menor ancho circuleable.
6. Considerar cámaras de fiscalización automatizada o sensores de cruce en horarios de alta circulación.

Conclusión Final

El **Puesto 2** presenta una dinámica urbana compleja por su ubicación estratégica. La composición del tránsito, el entorno comercial-administrativo y la previsión de crecimiento demandan una estrategia integral de gestión vial que contemple infraestructura, fiscalización, educación y seguridad. La Municipalidad de Clorinda cuenta con una base técnica sólida para planificar intervenciones que mejoren la convivencia vial y favorezcan el desarrollo comercial regional.

Puesto 3

Analiza el tránsito urbano en el **Puesto 3**, localizado en la intersección de Avenida San Martín y Calle Italia. Se trata de una zona comercial y administrativa estratégica, con elevada interacción entre vehículos y peatones. El relevamiento se realizó considerando exclusivamente vehículos livianos, motocicletas, bicicletas, carretilleros y peatones, en cumplimiento con la ordenanza municipal que prohíbe el tránsito de camiones pesados sobre esta avenida.

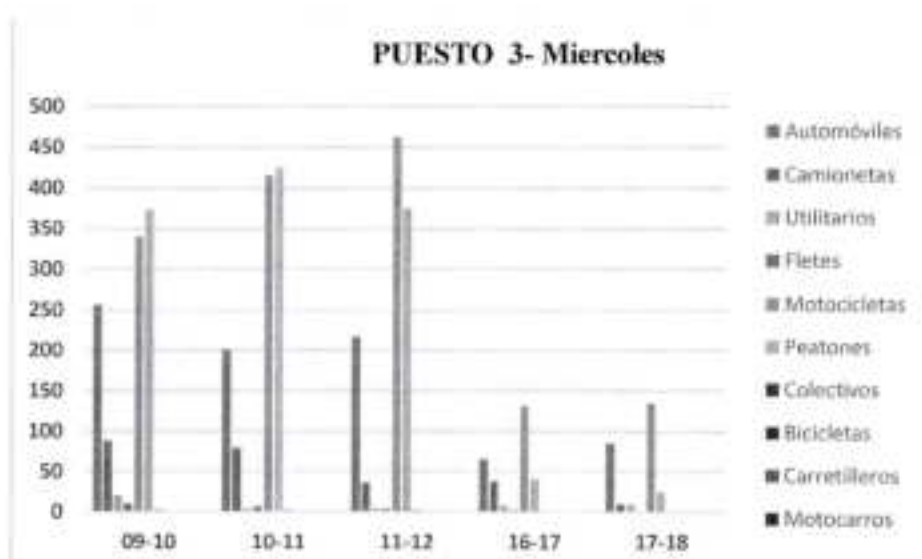
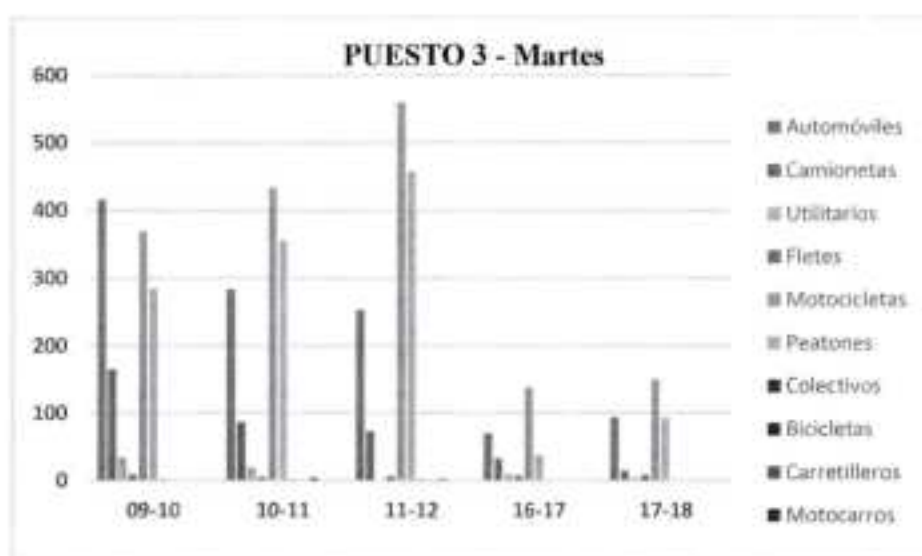
Resultados Relevados

El volumen promedio diario fue de **4.183 movimientos** en ambas jornadas, incluyendo vehículos y peatones.

Composición Promedio del Tránsito

Categoría	Promedio Diario	Participación (%)
Motocicletas	1.568	37,8
Automóviles	971	23,4
Peatones	1.233	29,7
Camionetas	313	7,5
Utilitarios	57	1,4
Bicicletas	0	0,0
Carretilleros	4	0,1





Análisis de Horas Pico

La mayor carga de tránsito se observa en el turno mañana, donde se concentra más del 85% del volumen diario total. La hora pico absoluta se registró entre las 11:00 y 12:00 horas, coincidiendo con la máxima actividad comercial y administrativa.

Franja Horaria	Movimientos Totales
11:00-12:00	2.443
09:00-10:00	2.348
10:00-11:00	2.310
17:00-18:00	619
16:00-17:00	571

Proyecciones de Tránsito

Considerando un incremento del 15% para días con actividad escolar y comercial plena, el volumen ajustado se estimaría en aproximadamente 4.810 movimientos diarios. Con una tasa de crecimiento urbano anual del 3%, la proyección a 5 años indica una demanda del orden de 5.576 movimientos diarios. En días pico (viernes y sábados) este valor podría superar los 6.000 movimientos por día.

Análisis Técnico

El **Puesto 3** presenta un tránsito caracterizado por alta proporción de motocicletas (37,8%) y una significativa cantidad de peatones (29,7%). Esta combinación incrementa los riesgos de accidentes por interacción directa entre modos vulnerables y vehículos motorizados. El volumen elevado durante la mañana sugiere una fuerte correlación con la apertura de comercios y oficinas, siendo un nodo clave de conexión.

Recomendaciones

Reforzar las medidas de seguridad para peatones mediante ampliación de veredas, cruces elevados y semáforos con tiempos adecuados.



2. Mantener y optimizar la señalización del sentido único para mejorar la fluidez.
3. Implementar zonas de estacionamiento ordenado y franjas horarias de carga y descarga.
4. Incorporar campañas de seguridad para motociclistas, dado su predominio en la composición del tránsito.
5. Evaluar la instalación de cámaras y sistemas de monitoreo en horas pico.
6. Planificar mejoras en la infraestructura para modos blandos (bicicletas), aunque su registro actual sea bajo, para promover alternativas sostenibles.

Conclusión Final

El estudio del **Puesto 3** evidencia una dinámica urbana compleja, donde la alta interacción entre peatones y motocicletas requiere medidas de seguridad prioritarias. Las proyecciones muestran un crecimiento sostenido del tránsito, lo cual obliga a la Municipalidad de Clorinda a adoptar un enfoque integral de gestión, que contemple infraestructura, fiscalización, educación y ordenamiento para garantizar la seguridad vial y la eficiencia en la movilidad urbana.

Puesto 4

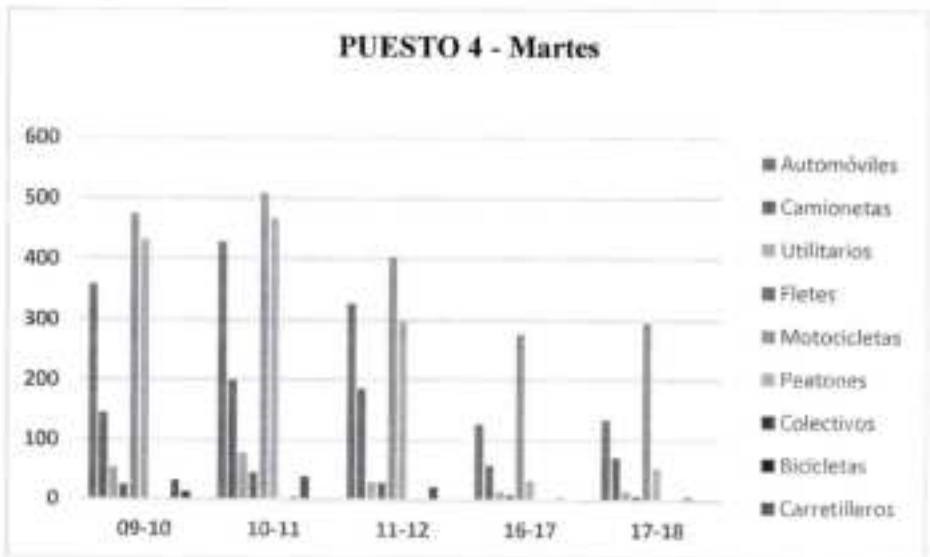
Análisis del tránsito urbano en el **Puesto 4**, situado en un punto estratégico de acceso al área comercial mayorista de Clorinda, conocido como 'Barrio Chino'. La intersección de Avenida San Martín y Avenida 25 de Mayo concentra tránsito local, peatonal y logístico liviano en una zona comercial de alta densidad.

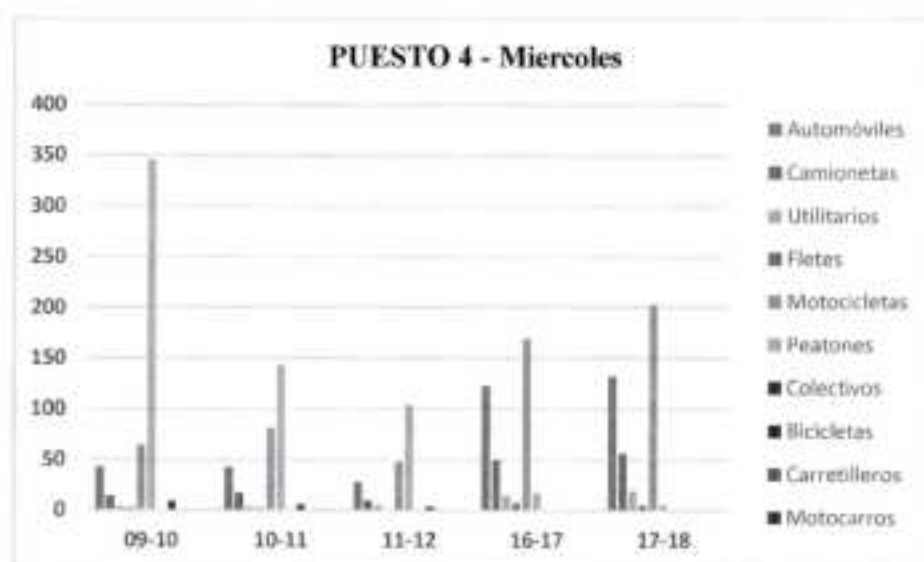
Resultados Relevados

El volumen promedio diario relevado fue de **3.733 movimientos**, contemplando tanto vehículos como peatones.

Composición Promedio del Tránsito

Categoría	Promedio Diario	Participación (%)
Motocicletas	1.261	34,4
Automóviles	870	23,7
Peatones	949	25,9
Camionetas	402	11,0
Utilitarios	117	3,2
Bicicletas	12	0,3
Carretilleros	51	1,4





Análisis de Horas Pico

El turno mañana concentra más del 80% del flujo diario total, destacándose la franja horaria entre 10:00 y 11:00 como la hora pico absoluta. Este patrón sugiere una fuerte correlación con la actividad comercial mayorista y minorista en la zona.

Franja Horaria	Movimientos Totales
10:00-11:00	2.015
09:00-10:00	1.974
11:00-12:00	1.463
17:00-18:00	990
16:00-17:00	881

Proyecciones de Tránsito

Considerando una corrección estacional del 15% por el receso escolar y una tasa de crecimiento urbano del 3% anual, el volumen ajustado estimado para días hábiles plenos asciende a 4.290 movimientos diarios. Proyectado a cinco años, se espera un volumen cercano a 4.970 movimientos en jornadas normales, y hasta 6.000 en días pico como viernes o sábados.

Análisis Técnico

El perfil de tránsito muestra una composición con predominancia de motocicletas y peatones, lo cual representa una alta exposición al riesgo en un entorno de circulación mixta. La significativa cantidad de carretilleros (1,4%) y bicicletas, aunque baja, evidencia una fuerte presencia de modos blandos asociados al intercambio comercial transfronterizo.

Recomendaciones

1. Reforzar infraestructura para el tránsito peatonal (veredas seguras, cruces semaforizados, rampas accesibles).
2. Definir zonas de estacionamiento rotativo y carga/descarga con control de horario.
3. Ampliar la fiscalización del cumplimiento de la Ordenanza 1008/22, especialmente en horas pico.
4. Implementar medidas de calmado de tránsito (lomos de burro, señalización luminosa) en acceso al Barrio Chino.
5. Incorporar cámaras de control y planificación de estrategias para los días viernes y sábados.
6. Diseñar una red de circulación para modos blandos y logísticos menores (bicis y carretillas) que no interfiera con la vía principal.

Conclusión Final

La dinámica observada en el **Puesto 4** requiere medidas específicas de ordenamiento y protección para usuarios vulnerables. El elevado flujo comercial y la interacción intensa entre peatones y vehículos motorizados exige una respuesta inmediata por parte de la autoridad vial municipal. Las proyecciones de crecimiento obligan a pensar en soluciones sostenibles y adaptativas para la movilidad urbana futura.



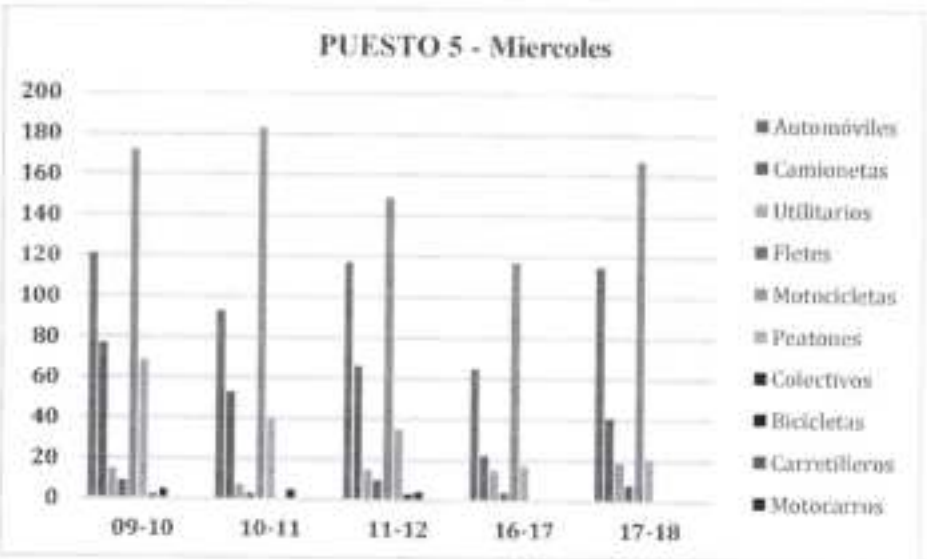
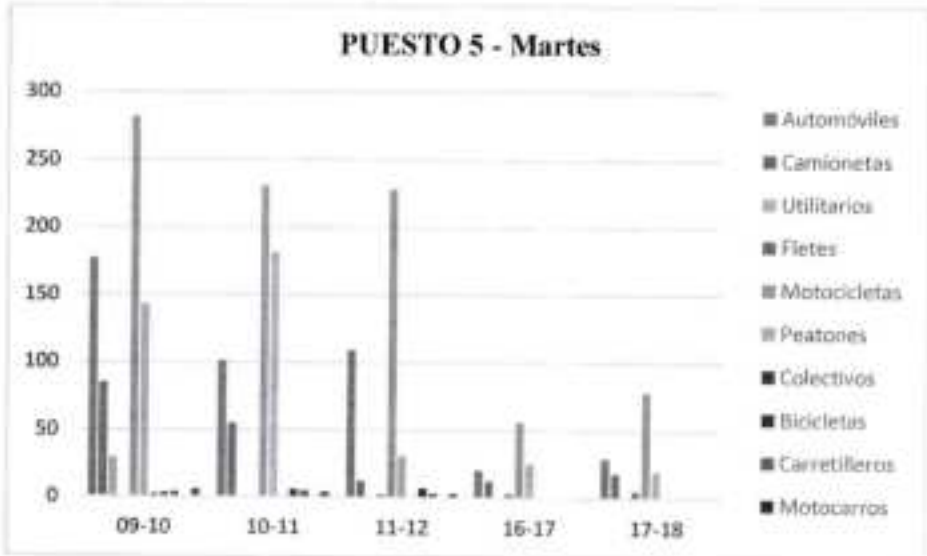
Puesto 5

Análisis del Puesto 5, en la intersección de Avenida 25 de Mayo y Calle Sarmiento. Se trata de un sector clave de transición entre el centro comercial y barrios residenciales. Su posición estratégica en el perímetro regulado por la Ordenanza 1008/22 obliga a considerar el tránsito de vehículos de carga con horarios restringidos, además del flujo peatonal y vehicular cotidiano.

Resultados del Relevamiento

Total diario promedio: 1920 movimientos.

Categoría	Promedio Diario	Participación (%)
Automóviles	474	25.1%
Camionetas	221	11.7%
Utilitarios	51	2.7%
Motocicletas	832	44.1%
Peatones	291	15.4%
Bicicletas	15	0.8%
Carretilleros	6	0.3%



Horas Pico Detectadas

Las tres franjas horarias con mayor intensidad de tránsito fueron:

Franja Horaria	Movimientos
09-10	1182
10-11	960
11-12	777



Esta intersección muestra una distribución mixta entre tránsito peatonal, motocicletas y carga menor.

Proyecciones Estacionales y Comerciales

Dado el carácter mixto del sector y la cercanía con áreas comerciales, se estima que el volumen diario puede incrementarse un 20-25% en condiciones de actividad plena, superando los 3.500 movimientos diarios en jornadas de alta circulación, como fines de semana o periodos sin receso escolar.

Recomendaciones Técnicas

1. Reforzar señalización horaria para carga y descarga según Ordenanza 1008/22.
2. Evaluar implementación de bahías de detención para carga menor fuera del flujo principal.
3. Delimitar y proteger espacios peatonales frente a cruces con elevada circulación vehicular.
4. Asegurar el cumplimiento del ingreso y egreso de vehículos de gran porte por Avenida España y fuera del horario pico.

Conclusión General del Puesto 5

El cruce de Avenida 25 de Mayo y Calle Sarmiento constituye un punto sensible en términos de articulación modal. Las condiciones actuales requieren intervenciones en infraestructura, control horario del transporte de carga y protección del usuario peatonal, particularmente en horarios de alta concentración.

Puesto 6

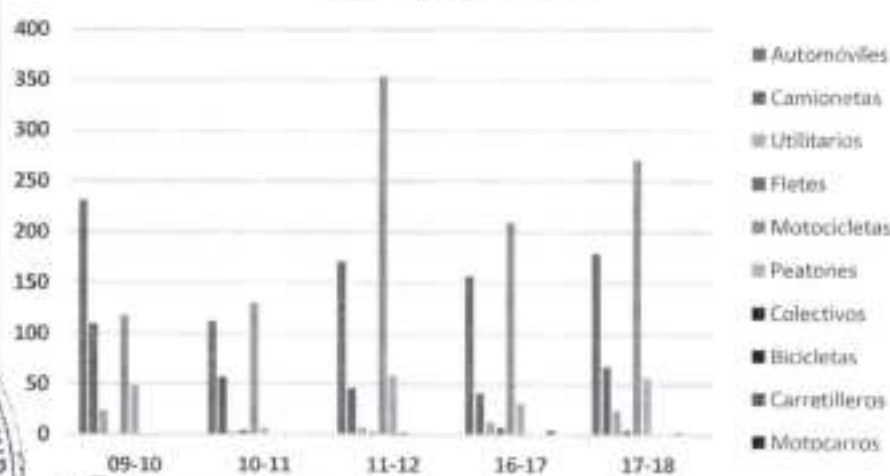
Analiza el comportamiento del tránsito en la intersección de Calle Sarmiento y Calle Italia, una zona caracterizada por su función comercial-administrativa, próxima a edificios públicos y locales comerciales. Dicho nodo tiene una carga vehicular considerable y presencia destacada de peatones, motos y bicicletas.

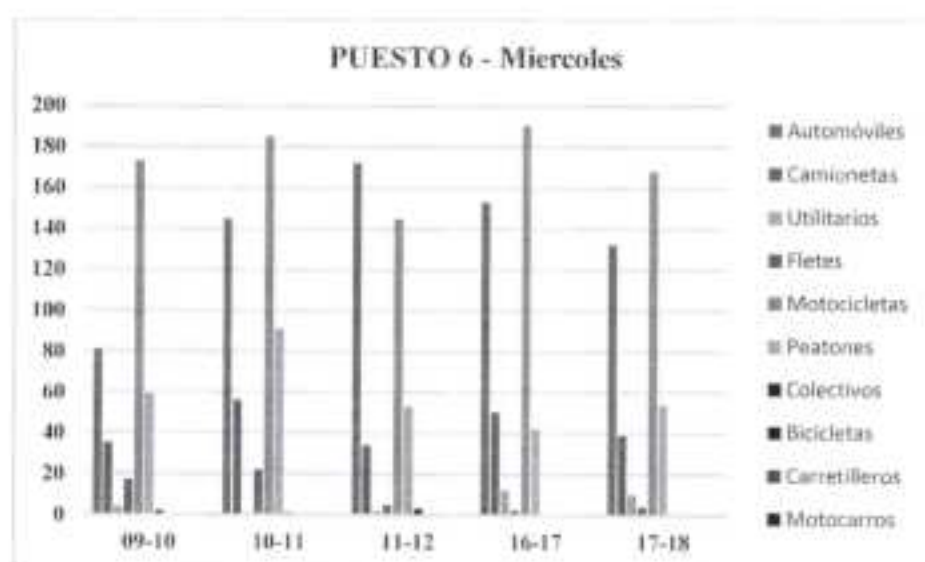
Resultados del Relevamiento

Total diario promedio: **2.350 movimientos.**

Categoría	Promedio Diario	Participación (%)
Automóviles	766	33.2%
Camionetas	268	11.6%
Utilitarios	51	2.2%
Motocicletas	972	42.1%
Peatones	251	10.8%
Bicicletas	0.0	0.0%
Carretilleros	4.0	0.2%

PUESTO 6 - Martes





Horas Pico Detectadas

Las tres franjas horarias con mayor intensidad de tránsito fueron:

Franja Horaria	Movimientos
11-12	1043
17-18	1001
16-17	902

Esta esquina articula el tránsito local y de paso con flujo administrativo y comercial.

Proyecciones Estacionales y Comerciales

En jornadas hábiles fuera del receso escolar, el volumen diario podría incrementarse entre un 25% y un 30% respecto a los valores censados, especialmente durante horarios de atención administrativa y comercial, alcanzando entre 3.800 y 4.200 movimientos diarios.

Recomendaciones Técnicas

1. Reforzar demarcación de pasos peatonales con señalización vertical visible.
2. Estudiar semaforización temporizada si la carga vehicular aumenta.
3. Mejorar iluminación de esquinas y cruces para seguridad nocturna.
4. Controlar cumplimiento de horarios de carga y descarga para no interferir con tránsito peatonal y escolar.
5. Incorporar medidas de ordenamiento modal para mitigar el conflicto peatón-moto.

Conclusión General del Puesto 6

La intersección Calle Sarmiento y Calle Italia presenta una alta carga peatonal y vehicular, vinculada a funciones administrativas y comerciales. La proximidad con instituciones públicas y comercios sugiere fortalecer la seguridad urbana, garantizar accesos seguros y aplicar estrictamente la Ordenanza 1008/2022 para regular la logística de distribución urbana.

Puesto 7

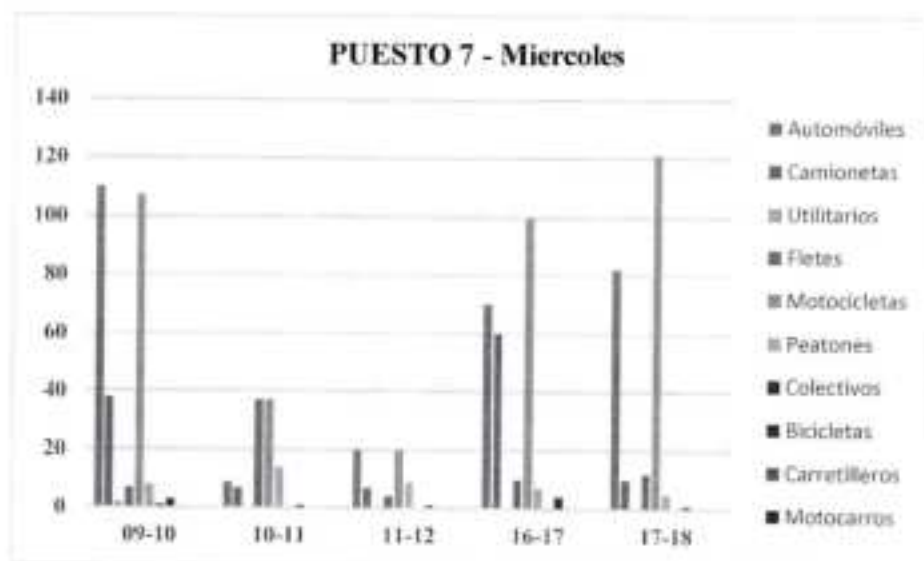
Analiza la intersección entre Avenida 25 de Mayo y J. B. Alberdi, zona estratégica como corredor de distribución urbana y paso entre áreas residenciales, comerciales y escolares. La observación fue posible solo el día miércoles por cuestiones logísticas. No obstante, el análisis permite extraer conclusiones relevantes para el funcionamiento de esta vía secundaria regulada. Este puesto fue realizado solo en la jornada del Miércoles 23 de Julio y en horario matutino de 9:00 a 12:00 y vespertino de 16:00 a 18:00 hs.

Resultados del Relevamiento

Total movimientos registrados (miércoles): **924 movimientos**



[Handwritten signature]



Categoría	Total Diario	Participación (%)
Automóviles	292	34.1%
Camionetas	122	14.3%
Utilitarios	2	0.2%
Motocicletas	385	45.1%
Peatones	43	5.0%
Bicicletas	10	1.2%
Carretilleros	0	0.0%

Horas Pico Detectadas

Las franjas horarias con mayor intensidad de tránsito fueron:

Franja Horaria	Movimientos
09-10	268
16-17	241
17-18	219

Este punto destaca por su flujo peatonal vinculado a comercios barriales y establecimientos educativos.

Proyecciones Estacionales y Comerciales

Si se considera actividad plena (sin receso escolar ni restricciones), el volumen diario en esta intersección podría aumentar entre un 20% y 30%, concentrándose en horarios de ingreso y salida escolar, y actividad vespertina en comercios.

Recomendaciones Técnicas

1. Implementar dispositivos de reducción de velocidad en cercanía a instituciones educativas.
2. Asegurar visibilidad y continuidad de veredas.
3. Establecer puntos seguros de cruce para peatones en horas de ingreso/escolarización.
4. Supervisar el cumplimiento de horarios de carga y descarga según Ordenanza 1008/22.
5. Evaluar mejoras en la iluminación y demarcación vial.

Conclusión General del Puesto 7

El cruce de Avenida 25 de Mayo y Calle J. B. Alberdi presenta un patrón de tránsito mixto, con fuerte presencia peatonal y ciclista. La gestión del tránsito debe contemplar medidas de seguridad activa para escolares y una supervisión efectiva del uso de la vía pública por parte de vehículos de distribución urbana.



5.4 Resumen Consolidado de tránsito

1. Contexto del Estudio

El presente informe consolida los resultados del relevamiento de tránsito urbano realizado los días 22 y 23 de julio de 2025 en la ciudad de Clorinda, Formosa, Argentina. El estudio abarcó siete puntos estratégicos de observación en el casco céntrico y adyacencias, principalmente en las Avenidas San Martín y 25 de Mayo, así como calles Sarmiento, Italia y J. B. Alberdi.

Los datos se tomaron en doble turno (09:00 a 12:00 y 16:00 a 18:00) durante días hábiles en época de receso escolar, lo cual se reconoce como un período de menor actividad, particularmente en lo referido al movimiento educativo. El objetivo principal fue relevar el volumen y la composición del tránsito urbano, identificando tendencias, horas pico, participación modal y condiciones generales para la planificación vial.

2. Volumen Total Promedio Diario Observado

Total promedio diario consolidado para los 7 puestos: 19.305 movimientos.

Tipo de Vehículo	Volumen Diario Promedio	Participación (%)
Automóviles	5376	27.8%
Camionetas	2330	12.1%
Utilitarios	532	2.8%
Motocicletas	7703	39.9%
Peatones	3228	16.7%
Bicicletas	70	0.4%
Carretilleros	65	0.3%

3. Conclusiones Integrales

- El tránsito urbano está fuertemente dominado por vehículos livianos ($\approx 50\%$) y motocicletas ($\approx 30\%$), lo que refleja un patrón típico de ciudades intermedias con presencia regional.
- El flujo peatonal y ciclista representa una porción significativa ($\approx 10\%$), evidenciando la necesidad de infraestructura segura para modos blandos.
- La Avenida San Martín muestra los mayores volúmenes en tramos comerciales, con marcadas horas pico entre 10:00 y 11:00 y entre 17:00 y 18:00.
- La carga menor está presente en casi todos los puntos, aunque su circulación debe ser estrictamente regulada conforme la Ordenanza 1008/2022.
- Las intersecciones con mayor complejidad modal son: San Martín y 25 de Mayo, y 25 de Mayo con Sarmiento.

4. Recomendaciones Urbanas y de Seguridad Vial

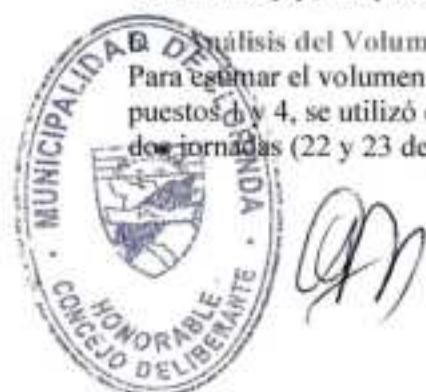
- Diseñar cruces peatonales protegidos con señalización horizontal y vertical.
- Instalar semáforos en intersecciones de alta complejidad y flujo mixto.
- Implementar ciclovías segregadas en sectores con alto tránsito ciclista.
- Asegurar cumplimiento estricto de la Ordenanza 1008/22: regular horarios de carga y descarga, accesos por Avenida España y evitar tránsito de gran porte por Avenida San Martín.
- Reconfigurar espacios urbanos en zonas comerciales con veredas más anchas, iluminación y control de ocupación de calzada.
- Incentivar la movilidad sostenible con estacionamientos periféricos y calles calmadas.

5. Consideraciones Finales

El estudio de tránsito realizado constituye una herramienta fundamental para la planificación vial estratégica de Clorinda. La correcta gestión del tránsito urbano no solo impacta en la movilidad cotidiana, sino también en la seguridad vial, el comercio y la calidad del entorno urbano. Se sugiere avanzar con un plan integral de movilidad que contemple infraestructura segura, gestión inteligente del tránsito y participación ciudadana.

Análisis del Volumen Representativo – Avenida San Martín

Para estimar el volumen total representativo de tránsito en la Avenida San Martín entre los puestos 1 y 4, se utilizó el promedio simple de los conteos registrados en cada punto durante las dos jornadas (22 y 23 de julio), en turnos de mañana y tarde (5 horas por turno).



Los valores observados fueron:

- Puesto 1 (Avenida San Martín y Roque Sáenz Peña): 3.327 movimientos
- Puesto 2 (Avenida San Martín y Libertad): 3.162 movimientos
- Puesto 3 (Avenida San Martín y Calle Italia): 4.183 movimientos
- Puesto 4 (Avenida San Martín y Avenida 25 de Mayo): 3.733 movimientos

Dado que los vehículos pueden ser contabilizados en más de un punto, el volumen representativo se estima a través del promedio simple:

$$\text{Promedio} = (3.327 + 3.162 + 4.183 + 3.733) / 4 = 3.601 \text{ movimientos}$$

Este valor de aproximadamente 3.600 movimientos diarios representa una estimación técnica válida del tránsito en la Avenida San Martín, considerando las condiciones actuales de medición, su carácter de eje continuo, y la prohibición del tránsito pesado establecida por la Ordenanza 1008/2022.

5.5 Análisis de Evolución de Accidentes

Análisis de Siniestros Viales en Avenida San Martín

El análisis de los registros de siniestros viales provistos por la Unidad Regional 3 de Clorinda (datos a junio de 2025) muestra una **marcada disminución de accidentes de tránsito** en el tramo de la **Avenida San Martín** comprendido entre Avenida Roque Sáenz Peña y Calle Paraguay, tras implementarse el sentido único de circulación. A inicios de 2021, cuando la avenida aún operaba con doble mano, la frecuencia de accidentes era alta (se registraron *13 accidentes en solo 3 meses*, proyectando una tasa anual cercana a **30 siniestros**). En efecto, durante todo 2021 (con primer semestre de doble mano) se contabilizaron aproximadamente **30 incidentes de tránsito** en este corredor. Este elevado número evidenciaba múltiples puntos de conflicto por *cruces frontales, giros a la izquierda cruzados* y maniobras imprudentes típicas de las vías de doble sentido.

A partir del segundo semestre de 2021, luego de establecerse la circulación de **sentido único** oeste-este sobre Avenida San Martín (Ordenanza Municipal N° 947/21), los accidentes descendieron drásticamente. Según informes policiales actualizados, **los siniestros anuales bajaron de 30 en 2021 a solo 4 en 2024**, lo que implica una **reducción cercana al 86-87%** en la siniestralidad. Esta caída sustancial demuestra el **impacto positivo** de la unificación del sentido de circulación en términos de seguridad vial. Además, la eliminación de cruces conflictivos liberó la **totalidad del ancho de calzada** y permitió optimizar la semaforización, reduciendo los ciclos de 4 tiempos a esquemas más eficientes de 3 y 2 tiempos, con el consiguiente beneficio en la fluidez del tránsito.

Cabe señalar que esta mejora en seguridad se logró **incluso frente al incremento progresivo del parque automotor local** y al aumento simultáneo del flujo peatonal y de vehículos de carga en la zona céntrica. La **simplificación de trayectorias**, la eliminación de giros peligrosos y la mayor previsibilidad del tránsito generadas por el sentido único contribuyeron a un entorno urbano más seguro y ordenado. En síntesis, la experiencia de Avenida San Martín valida la estrategia del sentido único como una **medida eficaz de seguridad vial**, al reducir drásticamente los puntos de conflicto en una arteria de alto flujo.

Siniestros Viales		
Avenida San Martín desde Av. Roque Sáenz Peña a la Calle Paraguay		
(Unidad Regional 3 Clorinda, Junio 2025.-)		
Periodo	Tipo circulación	Accidentes promedio anual
Junio 2021 al 1º/10/2021 (3 meses) 13 accidentes en 3 meses	Doble mano	~30
2022	mano única	6
2023	mano única	5
2024	mano única	4
2025 (hasta la fecha)	mano única	3





5.6 Calle Sarmiento: Crecimiento Comercial y Rol Vial



Vista satelital del cuadrante centro de Clorinda, Formosa.

Se observan las avenidas y calles principales del área céntrica, incluyendo la **Avenida San Martín** (eje vial principal de sentido oeste-este) y, paralelas a ésta, la **Calle Sarmiento** (una cuadra al sur, sentido este-oeste) y la **Calle Juan B. Alberdi** (más al sur, también este-oeste). Este trazado conforma un esquema de **circulación de sentidos únicos paralelos**, donde San Martín distribuye el tránsito hacia el este y Sarmiento/Alberdi sirven como retornos hacia el oeste, evitando cruces frontales entre sí. La disposición en "*paralelos alternados*" permite ordenar el tránsito central de Clorinda; se minimizan conflictos en intersecciones, se facilita la coordinación semafórica y se distribuyen las cargas vehiculares de acuerdo a la jerarquía y capacidad de cada arteria.

En este sistema, **cada corredor vial cumple un rol específico:**

- **Avenida San Martín:** es la arteria principal (un solo sentido oeste → este, desde Avenida Roque Sáenz Peña hasta Calle Paraguay) y estructura el tránsito del centro comercial mayorista. Su traza recta y continua permite una **distribución eficiente** del flujo vehicular y peatonal, especialmente a lo largo del denominado "barrio chino" donde se concentran comercios mayoristas. La implementación del sentido único en esta avenida resultó coherente con el patrón vial existente y ha mejorado significativamente la seguridad y capacidad de la vía.
- **Calle Sarmiento:** vía paralela a San Martín con sentido único inverso (este → oeste), funciona como corredor complementario de **retorno del flujo vehicular** y atiende al área de crecimiento del comercio minorista. Esta calle, sin embargo, **finaliza en un punto sin salida directa** a la Ruta Nacional N°11 (culmina en el Polideportivo Municipal sobre Avenida Roque Sáenz Peña), lo que limita su uso como vía de egreso de largo recorrido. Aun así, tras la reorganización de tránsito de 2021, **Sarmiento asumió un rol funcional importante** como vía de distribución local desde el microcentro hacia otros sectores de la ciudad. Su tránsito vehicular se incrementó y **potenció su importancia comercial**, convirtiéndola en un **eje comercial secundario** en auge.
- **Calle Juan Bautista Alberdi:** otra calle paralela (sentido este → oeste, unas cuadras al sur de Sarmiento), **si conecta directamente con la RNN°11** al oeste de la ciudad. Por ello, Alberdi actúa como **vía principal de egreso** del tránsito que retorna desde la zona céntrica, absorbiendo parte del flujo que no puede salir por Sarmiento debido al cierre físico de ésta.



En la práctica, Alberdi respalda la lógica del circuito vial: permite que el tránsito distribuido por San Martín y Sarmiento pueda finalmente salir de la ciudad de forma ordenada y segura rumbo a la ruta nacional.

Gracias a este esquema vial jerarquizado, el tránsito en el centro de Clorinda se canaliza de manera más eficiente. Los **sentidos únicos paralelos** evitan cruces conflictivos entre arterias principales, reparten los volúmenes de vehículos según la capacidad de cada calle y reducen la congestión en el corazón comercial. Técnicamente, esto demuestra que mantener el **sentido único en Avenida San Martín** no solo es viable sino que es **coherente con la red vial existente**, dado que: (a) Calle Sarmiento no puede asumir un flujo de salida importante por su terminación en cul-de-sac; y (b) Juan B. Alberdi ya cumple el rol de vía de salida hacia la RNN°11, completando el circuito de circulación sin necesidad de revertir la mano única de San Martín.

Dinámica Comercial en Calle Sarmiento

Paralelamente a su rol vial, la **Calle Sarmiento ha experimentado un notable crecimiento comercial** en los últimos años, consolidando su función como corredor comercial complementario del centro. Según datos oficiales de la Dirección de Comercio municipal, **se registraron 43 nuevas habilitaciones de comercios minoristas en este corredor entre 2022 y julio de 2025**, reflejando una fuerte expansión de la actividad económica en la zona. La distribución anual de estas aperturas fue la siguiente:

CALLE SARMIENTO Dirección de Comercio Clorinda "comercio@clorinda.gov.ar" Julio 2025	
Año	Habilitaciones comerciales registradas
2022	21
2023	9
2024	9
2025 (hasta la fecha)	4
	43

Este **incremento en más del doble** del número de locales comerciales activos sobre Sarmiento (43 altas desde 2022) indica que la calle se ha convertido en un **eje comercial emergente**. Muchos negocios minoristas han optado por instalarse allí, aliviando la concentración sobre Avenida San Martín y extendiendo el área comercial de la ciudad. La Calle Sarmiento sirve así como **vía de soporte al flujo comercial** del centro: conecta transversalmente la zona de pequeños comercios y servicios con sectores de mayor escala (como el barrio mayorista en torno a San Martín) y distribuye el tránsito local de clientes. Si bien Sarmiento no brinda una salida directa de la ciudad, su **importancia como corredor urbano interno** ha crecido notablemente, articulando el intercambio entre el núcleo minorista y las vías principales de Clorinda.

En resumen, la articulación de **medidas viales (sentidos únicos, mejoras semafóricas)** con el entendimiento de la **dinámica comercial local** ha sido clave para mejorar la movilidad y la seguridad vial en Clorinda. El caso de Avenida San Martín demuestra que intervenciones de infraestructura vial bien planificadas –como la unificación del sentido de circulación– pueden reducir drásticamente la siniestralidad incluso en contextos de aumento vehicular. A su vez, el crecimiento comercial sobre Calle Sarmiento evidencia la necesidad de acompañar las medidas de tránsito con **ordenamiento urbano y apoyo a los nuevos polos comerciales**, garantizando que la red vial continúe sirviendo eficazmente tanto al movimiento seguro de las personas como al desarrollo económico local. Los datos presentados respaldan la continuidad del esquema de sentidos únicos existente, sumado a ajustes puntuales de señalización y estacionamiento, para lograr una **movilidad urbana sustentable, segura y acorde al crecimiento** de Clorinda en los años recientes.

Fuentes: Observatorio Vial ANSV / AFAC; Dirección Nacional de Registro del Automotor (DNRPA); Municipalidad de Clorinda (Dirección de Comercio); Diario La Mañana de Formosa





Imagen satelital comercios administraba y escolar



Imagen catastral comercios administraba y escolar

6. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

6.1 Fundamentación del sentido único

El sentido único en la Avenida San Martín se sustenta en criterios de **seguridad vial, fluidez de circulación y optimización del espacio urbano**. La evidencia empírica demuestra que los **corredores de sentido único reducen entre un 25% y 50% los puntos de conflicto entre vehículos y peatones** (fuente: **Manual de Diseño de Calles Seguras, ANSV – 2020**).

1. Reducción de conflictos y accidentes

- Los 30 accidentes registrados en 2021 (doble mano) se redujeron a 4 accidentes en 2024 con sentido único.
- Estudios de la Corporación Andina de Fomento (CAF, 2022) indican que la simplificación de trayectorias y la eliminación de giros cruzados reducen en un 30% los siniestros graves.

Optimización del espacio disponible:

- La calzada de 12 metros de ancho permite reorganizar los carriles (2 de circulación y 1 de estacionamiento a 45° en el barrio mayorista).



[Handwritten signature]

- La Guía de Estacionamiento Urbano de la FHWA (USA, 2018) y el Manual de Calles – BID (2019) respaldan que el estacionamiento en ángulo mejora la capacidad de estacionamiento sin comprometer la circulación.
- 3. **Calle Sarmiento y barrio mayorista (Barrio Chino):**
 - En la Calle Sarmiento y la cortada Jose Coronel del barrio chino, se propone permitir estacionamiento solo en la mano derecha, lo que reduce interferencias y facilita la visibilidad de peatones.
 - Horario regulado de tránsito pesado: El régimen actual de carga y descarga (19 a 7 h y 14 a 16 h) se mantiene, siguiendo el modelo de logística urbana planteado en la Guía LOGUS de la CAF (2021).

El crecimiento comercial minorista del 105% registrado entre los años 2022 a 2025, genera una mayor presión sobre el tránsito en calle Sarmiento, reforzando la necesidad de **ordenar estacionamientos (una sola mano)**, mejorar señalización y coordinar horarios de carga y descarga.

4. Soporte normativo:

- Ley Nacional de Tránsito N.º 24.449, arts. 5, 22 y 75: competencias municipales para regular sentidos de circulación y estacionamiento.
- Manual de Señalización Vial (ANSV, 2017): Recomendaciones para señalización de sentido único (R-20), contramano (R-2), y prohibición de estacionar.

6.2 Beneficios de seguridad vial y movilidad :

- **Mejora la seguridad de peatones en zonas comerciales de alta densidad:** Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y estudios del Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2019), la reducción de puntos de conflicto (como los giros cruzados de una doble mano) disminuye en un 30-40% la probabilidad de siniestros graves con peatones.
- **Reduce tiempos de recorrido y congestión:** Con el sentido único, los semáforos pueden operar con **ciclos más cortos** (tiempos de verde y rojo más eficientes), lo que disminuye la espera en intersecciones y optimiza el flujo de vehículos. Por el contrario, un esquema de **doble circulación** obliga a **alargar los tiempos de semaforización** para permitir giros y cruces, lo que **aumenta la congestión y los embotellamientos**, especialmente en horas pico.
- **Facilita las operaciones de carga y descarga de forma ordenada:** Con estacionamiento a 45° y sentido único, se generan zonas delimitadas de carga/descarga, reduciendo maniobras complejas y riesgos de obstrucción. Esto está respaldado por la **Guía de Logística Urbana – CAF (2021)**, que recomienda separar flujos y delimitar horarios para optimizar la interacción entre transporte comercial y tránsito urbano.
- **Mejora la eficiencia semafórica:** Estudios del **Manual de Semaforización Urbana de la ANSV** indican que las intersecciones con doble sentido de circulación requieren entre **20% y 40% más tiempo en ciclos semafóricos**, lo que aumenta el retraso y las colas en corredores principales.

6.3 Evidencia comparada y trazabilidad normativa:

Ciudades que regularon manos únicas o reordenamientos viales similares:

1. **Posadas (Misiones, AR)** Ordenanza XVI-95 – “Avenidas de Mano Única” (registrada en el geoportal IDE Posadas). Define y consolida avenidas en sentido único como parte de la política de ordenamiento vial. Fuente municipal georeferenciada, ide.posadas.gob.ar

Proyecto aprobado: “Nuevas manos únicas” (Ordenanza reciente impulsada por el Ejecutivo). ~~Se~~ **Consolida** la estrategia de crear nuevas avenidas de mano única para mejorar conectividad y seguridad. posadas.gov.ar

Proyecto para transformar en manos únicas López Torres, Cabred, Marconi y Maipú (en análisis del Concejo Deliberante). Muestra la continuidad del criterio técnico. Canal Doce Misiones



Conversión de avenidas Lavalle y Santa Catalina a mano única (nota periodística que cita la ordenanza aprobada). Refuerza que Posadas aplica la herramienta de forma sostenida. El Territorio

Posadas es el caso argentino más claro y reciente con ordenanzas específicas y geoportal oficial que documentan avenidas de mano única, ampliadas luego con nuevos proyectos para optimizar tiempos semafóricos, seguridad y estacionamiento.

2. **Presidencia Roque Sáenz Peña (Chaco, AR)** . Decreto municipal vigente (ej. Decreto de 2023-24). Ordenanza 5266 y otras. Marco normativo activo de ordenamiento del tránsito y estacionamiento (SEMP), concejosp.gob.ar . Municipalidad Roque Sáenz Peña.

3. **Encarnación (Itapúa, PY)** Ordenanza N° 90/2023 (y otras listadas en el portal municipal): Define y regula sentidos de circulación (incluye definiciones de “sentido único” y “doble sentido”) y medidas de ordenamiento vial en la ciudad. Municipalidad de Encarnación Municipalidad .

Medidas recientes de ordenamiento vial: implementación de estacionamiento en sentido único para descongestionar arterias centrales. (Declaraciones del Inspector General municipal). «TVS DIGITAL»

Encarnación, ciudad fronteriza comparable, reglamenta sentidos únicos por ordenanza y aplica políticas activas de estacionamiento y reordenamiento, útil como espejo para el corredor comercial transfronterizo de Clorinda.

4. **Ciudad del Este (Alto Paraná, PY)** Ordenanza 034/2022: Establece sentido único en la calle Emiliano R. Fernández (entre Emeterio Miranda y Capitán Miranda). Publicación oficial del municipio. mede.gov.py mede.gov.py

Mercado de Abasto – 15 calles a sentido único: medida para ordenar flujos logísticos y peatonales, con señalización integral. Facebook

En una ciudad comercial y fronteriza, el uso de la mano única en sectores densos y logísticos (Mercado de Abasto) mostró ser una táctica concreta para seguridad, fluidez y logística urbana.

5. **La Plata (Buenos Aires, AR)** – caso ilustrativo en gran ciudad Proyecto 2022: Transformar cuatro avenidas (31, 137, 526 y 32) a mano única para ordenar el tránsito y reducir conflictos. Útil como precedente técnico en una ciudad de mayor escala. seguridadvial.chaco.gob.ar

Aunque de mayor tamaño, La Plata utilizó el mismo fundamento técnico: mano única en avenidas para mejorar seguridad, tiempos de cruce y simplificar la semaforización.

En ciudades intermedias y fronterizas como Posadas (AR), Encarnación y Ciudad del Este (PY), la adopción de sentidos únicos en avenidas/corredores comerciales se instrumentó mediante ordenanzas específicas (p. ej., Posadas – Ordenanza XVI-95; Encarnación – Ord. 90/2023; Ciudad del Este – Ord. 034/2022), logrando reducción de conflictos, acortamiento de ciclos semafóricos y mayor seguridad vial.

Estas referencias demuestran que la adopción de **sentido único en corredores urbanos comerciales y logísticos** es una práctica común y respaldada normativamente en ciudades del mismo nivel que Clorinda. Refuerzan la validez técnica y legal de mantener la Avenida San Martín en sentido único y ordenar el estacionamiento/carga-descarga en el “Barrio Chino”.

6.4 Antecedentes y Normas de Referencia

- Ley Nacional de Tránsito N.º 24.449 y Decreto Reglamentario 779/95.
- Manual de Señalización Vial Uniforme (ANSV, 2017).
- Manual de Diseño de Calles Seguras (ANSV, 2020).
- Guía LOGUS – CAF (2021).
- Guía de Políticas Públicas en Seguridad Vial Urbana – BID (2019).
- Guía de Estacionamiento Urbano – FHWA (2018).



7. ANÁLISIS DEL CUADRANTE

7.1 Condiciones Operativas del Entorno Vial

Este apartado reúne observaciones relevantes que, si bien no forman parte directa del conteo vehicular o la siniestralidad, inciden directamente en el funcionamiento del tránsito y la seguridad urbana en el área central de Clorinda. El cuadrante analizado está limitado por:

- Norte: Avenida San Martín (mano única oeste→este).
- Sur: Avenida España (doble mano este↔oeste).
- Oeste: Avenida Roque Sáenz Peña (doble mano norte ↔sur).
- Este: Calle Paraguay (doble mano norte↔sur).

La zona céntrica de Clorinda se caracteriza por una intensa actividad comercial y una dinámica particular debido a su condición fronteriza. Los flujos vehiculares y peatonales son mixtos (tanto locales como provenientes del Paraguay), lo que configura desafíos constantes en términos de movilidad urbana y seguridad vial. A continuación, se describen las principales condiciones operativas observadas en el entorno vial de esta área.



Vista aérea del área central de Clorinda (delimitada en rojo), que incluye la Avenida San Martín y sus calles adyacentes.

7.2 Conectividad interna y accesibilidad comercial

Esta zona presenta variaciones significativas en el flujo de tránsito según los días y horarios, influenciadas por la actividad comercial local y el movimiento transfronterizo. En horarios pico, especialmente fines de semana, se evidencia una mayor congestión en estas arterias principales debido al incremento de vehículos particulares, transporte de carga y peatones.

La **Avenida San Martín** muestra un mayor movimiento comercial los días **viernes y sábado**, con intensa circulación vehicular y peatonal. En particular, los **viernes a partir de las 19:00 horas** se observa un incremento del flujo de personas provenientes de Paraguay que llegan para realizar compras. Estos ingresan con **carritos de carga** por la Costanera (paso fronterizo fluvial) y luego recorren la Avenida 25 de Mayo en dirección a la Avenida San Martín, transportando mercancías hacia los comercios locales. Este movimiento continúa durante la mañana del sábado: desde las **9:30-10:00 horas** comienzan a **retornar con las mercaderías adquiridas**, generando nuevamente un flujo notable de carritos y vehículos en sentido hacia el Paraguay. En consecuencia, los sábados por la mañana el entorno vial registra un tráfico denso, combinado entre compradores fronterizos con carga y el público local que concurre a los comercios.

Diversas instituciones y puntos de interés en el área aportan también picos de tránsito en determinados horarios, debido a la afluencia de personas asociadas a sus actividades:

• **Banco Nación (esq. Avenida 25 de Mayo y Sarmiento):** Ubicado en una esquina estratégica, genera concentración de vehículos y peatones especialmente en horario



bancario (mediados de mañana y al mediodía en días hábiles), debido a clientes que concurren a la sucursal y utilizan los cajeros automáticos.

- **Escuelas N° 92 y N° 21 (esq. Sarmiento y Paraguay):** Establecimientos educativos de nivel primario, cuyos horarios de entrada y salida (temprano en la mañana y al mediodía/tarde) implican aglomeración de estudiantes, padres y transporte escolar en la vía pública. En dichas franjas horarias se incrementa el cruce peatonal y el descenso de pasajeros, afectando la fluidez en la intersección.
- **Escuela N° 8 “Justo José de Urquiza”:** Institución escolar con ingreso por la calle Juan Bautista Alberdi (entre Avenida 25 de Mayo y Sarmiento). Sus actividades escolares generan movimiento peatonal adicional sobre Alberdi en los horarios de inicio y fin de clases, sumando tráfico de vehículos particulares de padres y transporte escolar en las inmediaciones.
- **Jardín de Infantes N° 10 “Mi Mundo Feliz”:** Ubicado sobre la calle Cansio (entre Juan Bautista Alberdi y Sarmiento), este jardín de infantes concentra a niños de nivel inicial. En los horarios de entrada y salida (tanto turno mañana como tarde) se observa la presencia de padres estacionando brevemente y un aumento de peatones de corta edad, lo que demanda especial atención en la circulación de la zona.
- **Comisaría y Juzgado (esquina Avenida 25 de Mayo y Juan Bautista Alberdi):** En esta intersección, frente a la plaza central, se encuentran la sede policial y oficinas judiciales. La actividad diaria de estos organismos trae aparejada la presencia de móviles policiales estacionados, traslado de detenidos y visitas de vecinos, lo que impacta en la disponibilidad de estacionamiento y añade tránsito esporádico de vehículos oficiales en el área.

En cuanto a la **regulación del tránsito** en el entorno, cabe destacar que la **Avenida San Martín opera con sentido único** de circulación en su tramo central (implementado desde 2021). Esta medida liberó la calzada de conflictos bidireccionales y mejoró la fluidez, logrando una notable **reducción de la siniestralidad**: de aproximadamente *30 accidentes anuales* en 2021 (cuando era doble mano) se disminuyó a solo *4 accidentes en 2024* bajo el régimen de sentido único, lo que representa una disminución cercana al **87%**. Por otro lado, la **calle Paraguay mantiene doble mano** (circulación en ambos sentidos) pero **con estacionamiento prohibido** a lo largo de su extensión. Esta restricción se debe a que dicha vía actúa como corredor principal para el tráfico que ingresa y egresa por el puente fronterizo, por lo cual es indispensable mantener sus carriles despejados para garantizar la capacidad y seguridad de circulación. Estas condiciones operativas (sentidos de circulación, restricciones de estacionamiento y horarios críticos de afluencia) definen el comportamiento del entorno vial, y son factores clave a considerar para cualquier intervención o mejora en la organización del tránsito de la ciudad.

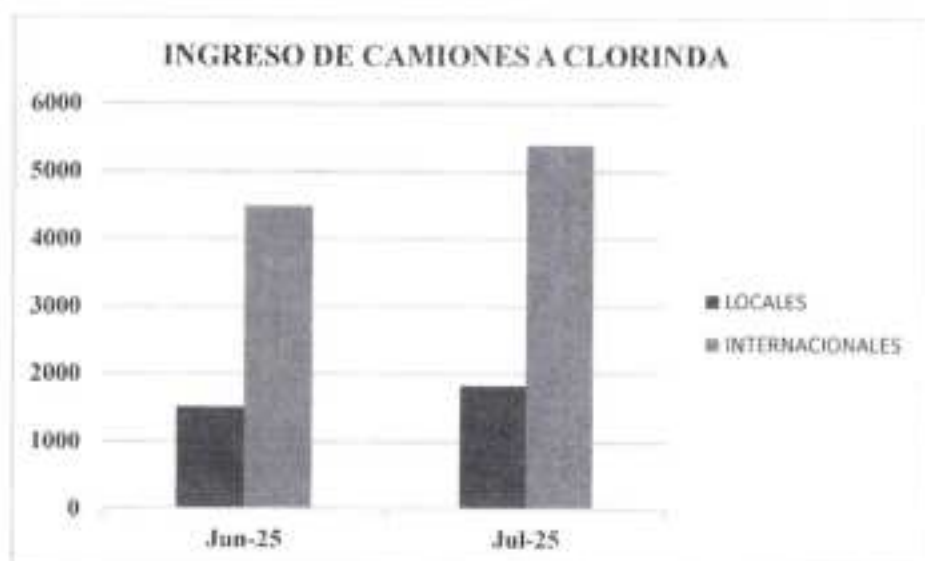
7.3 Circulación de camiones y logística mayorista

Clorinda, por su carácter fronterizo, registra un intenso flujo de camiones de carga, tanto nacionales como internacionales, que ingresan o transitan hacia Paraguay. Para preservar la seguridad vial en el área céntrica, se **restringe el tránsito pesado en la Avenida San Martín**, derivando a los camiones por vías periféricas. En efecto, la mayoría de los camiones acceden **por la Avenida España** (límite sur del cuadrante) y luego toman calles como 25 de Mayo o Buenos Aires para llegar a los comercios mayoristas del *Barrio Chino* (zona comercial mayorista) sin circular directamente por la Avenida San Martín. Tras efectuar la descarga, **los camiones egresan** hacia la Avenida España por calle Sarmiento o a Paraguay, **únicamente en horarios habilitados** fuera de los picos de tráfico. Actualmente, la **carga y descarga está permitida solo de 19:00 a 07:00 y de 14:00 a 16:00**, en concordancia con la normativa municipal (Ordenanza 1008/2022), debiendo el transporte de carga abstenerse de circular en el centro en otros horarios. Esta restricción horaria, sumada a limitaciones físicas (por ejemplo, luminarias colgantes de baja altura en sectores céntricos), obliga a que la circulación de camiones se concentre en ciertas vías y franjas horarias controladas.

La **magnitud del tránsito de camiones** queda evidenciada en las estadísticas recientes de la Municipalidad: solo en **junio de 2025** ingresaron 1.518 camiones de carga locales y 4.478 camiones internacionales, incrementándose en **julio de 2025** a 1.831 y 5.381 respectivamente. Esto indica que la mayor parte del flujo de transporte de carga corresponde a tráfico internacional, multiplicando por ~3 el volumen local. Este **alto volumen de camiones** atravesando la ciudad genera una fuerte presión sobre la infraestructura vial urbana, particularmente en la zona comercial mayorista. Por ello, resulta **crítico ordenar y regular** estos recorridos y sus horarios de circulación, a fin de minimizar las congestiones y riesgos en el centro. Las medidas vigentes (desvío de



camiones fuera de la Avenida San Martín, ventanas horarias de carga/descarga) buscan compatibilizar la necesaria logística mayorista con la seguridad vial y la fluidez del tránsito urbano.



Ingresos mensuales de camiones locales vs. internacionales en la ciudad de Clorinda (junio y julio de 2025). Se observa que el flujo de camiones internacionales supera ampliamente al de camiones locales, reflejando la importancia de la logística fronteriza en la actividad vehicular de la ciudad.



Imagen con Recorrido Camiones s/Ordenanza Municipal

7.4 Uso informal del espacio vial

Se han identificado diversas prácticas irregulares en la vía pública que afectan la circulación normal:

- **Estacionamiento en doble fila:** Muchos conductores detienen sus vehículos en paralelo a los autos estacionados en el cordón, ya sea para realizar trámites rápidos o recoger pasajeros. Esta conducta, prohibida expresamente por la Ley de Tránsito 24.449, provoca **embudos de tránsito** que enlentecen la circulación y generan congestión en zonas concurridas. Además de la infracción, la doble fila perjudica a terceros (desde otros automovilistas hasta vendedores y peatones) e **implica riesgos de accidentes** por la reducción de espacios de maniobra.



- **Detenciones sin señalización para carga/descarga rápida:** En áreas comerciales es común que vehículos se frenen abruptamente en la calzada para realizar entregas o cargas breves, a menudo sin activar balizas ni advertir a otros conductores. Estas paradas inesperadas sorprenden al tránsito que viene detrás, pudiendo ocasionar frenadas bruscas o choques por alcance. La falta de señalización adecuada incrementa la peligrosidad de una maniobra que, si bien es de corta duración, **interfiere el flujo vehicular** y crea puntos ciegos temporales. Especialmente en zonas bancarias o administrativas con alta demanda de paquetería, esta práctica agrava los congestionamientos en horarios pico.
- **Ocupación de la calzada por carretillas en el barrio mayorista:** En el denominado "barrio chino" o zona mayorista, es habitual la presencia de **carretilleros con cargamentos manuales** que circulan por la calle. Al no haber infraestructura dedicada (ejemplo veredas amplias o dársenas de carga) estos trabajadores invaden parte de la calzada, desplazándose a baja velocidad. En consecuencia, los vehículos deben esquivarlos invadiendo otros carriles, con la consecuente **disminución de la seguridad y visibilidad**. Este uso informal de la vía agrega desorden al tránsito y expone tanto a los carretilleros como a los conductores a potenciales incidentes.

Vehículos estacionados en doble fila generan embotellamientos y obstaculizan la visibilidad, creando situaciones propicias para colisiones. diariolavozdezarate.com. Prácticas informales como las detenciones sin aviso o la invasión de carriles por carretillas contribuyen al desorden vial, especialmente en horas pico, incrementando el riesgo de siniestros en la ciudad diariolavozdezarate.com

7.5 Conductas de riesgo en usuarios vulnerables

Los **usuarios más vulnerables** del tránsito (peatones, motociclistas y conductores de vehículos no motorizados) a menudo incurren en conductas riesgosas que agravan su exposición a accidentes:

- **Peatones que cruzan fuera de las esquinas o sendas peatonales:** Es frecuente observar personas que atraviesan la calle por el medio de la cuadra o diagonalmente, en vez de hacerlo por las esquinas habilitadas. Este cruce indebido ocurre a veces por impaciencia o comodidad, pero también cuando la senda peatonal está saturada de gente. Un estudio observacional en Buenos Aires registró que **18,4% de los peatones no respetan la senda peatonal y cruzan por lugares no permitidos** "comparaencasa.com", a menudo exponiéndose a situaciones de bajo nivel de visibilidad para los automovilistas.
- **Motociclistas que circulan en contramano o entre vehículos detenidos:** Muchos motociclistas aprovechan la agilidad de sus vehículos para esquivar congestiones, incurriendo en maniobras peligrosas. Entre las más graves se encuentra **conducir en contramano** por calles o incluso veredas, violando las normas de circulación y arriesgando choques frontales. Otra práctica común es filtrarse entre autos detenidos en semáforos o embotellamientos, zigzagueando entre carriles sin prever que algún vehículo pueda arrancar o cambiar de trayectoria. Estas conductas temerarias ubican a los motociclistas en **ángulos muertos** de otros conductores y reducen el tiempo de reacción ante cualquier imprevisto. No sorprende entonces que la siniestralidad de las motos sea muy alta: las estadísticas muestran que los motociclistas están involucrados desproporcionadamente en los accidentes graves, reflejando la vulnerabilidad de quienes circulan sobre dos ruedas.
- **Carretilleros circulando con vehículos de tracción a sangre por cualquier punto de la calzada:** Estos **carretilleros** suelen cruzar las avenidas o calles en cualquier lugar, sin respetar semáforos ni intersecciones, generando situaciones sumamente peligrosas. Los conductores de vehículos motorizados pueden encontrarse de repente con un carrero atravesando la vía en sitios inesperados, con alto riesgo de colisión. Estos **carretilleros** empujan carros de mano en áreas comerciales pueden invadir la calzada repentinamente al cargar o descargar mercadería. La presencia de estos vehículos lentos y poco visibles sorprende a los automovilistas y ha derivado en siniestros serios.

Estas prácticas exigen medidas de concientización y ordenamiento urgente.

7.6 Necesidad de fiscalización y educación vial



Para revertir los comportamientos antes descritos, se recomienda una **intervención integral** basada en el incremento de la fiscalización y la educación vial, enfocada en los grupos de riesgo identificados. Las acciones prioritarias serían:

- **Reforzar la presencia activa de agentes de tránsito**, especialmente en los puntos críticos de la ciudad. Un control más estricto disuade las infracciones: la vigilancia en zonas conflictivas (entornos de escuelas, bancos, mercados y avenidas congestionadas) ayudaría a ordenar el flujo y sancionar rápidamente conductas indebidas. Por ejemplo, en Buenos Aires se **incrementaron operativos en avenidas y se ordenó el entorno de hospitales, escuelas, bancos y áreas de carga/descarga** para eliminar prácticas como la doble fila o el estacionamiento indebido "buenosaires.gob.ar". Asimismo, contar con agentes motorizados y apoyo tecnológico (cámaras inteligentes para detectar faltas como no usar casco o cruzar semáforos en rojo) ha demostrado ser eficaz para **incrementar el cumplimiento de las normas** "buenosaires.gob.ar". Una presencia fiscalizadora visible y sostenida en el tiempo crea la percepción de "*casi certeza de sanción*", clave para desalentar conductas de riesgo.
- **Implementar campañas de educación vial focalizadas** en los distintos actores del tránsito, adaptando el mensaje a cada público objetivo. La capacitación y concientización deben abordar las problemáticas específicas que involucren a:
 - **Peatones y escolares:** Programas educativos desde el nivel inicial hasta secundarios, enseñando buenas prácticas peatonales (uso de las sendas peatonales, respeto de semáforos peatonales, atención al entorno). La formación temprana es crucial; de hecho, la educación vial **comienza en la escuela primaria con talleres y capacitaciones a niños y niñas**. Instaurar el hábito de cruzar correctamente y mirar antes de hacerlo puede salvar vidas a futuro. También se pueden realizar campañas comunitarias sobre "*el peatón seguro*" enfatizando que el cruce por esquinas es siempre la opción más segura.
 - **Motociclistas:** Jornadas de concientización sobre el **uso correcto del casco** (un casco certificado y bien abrochado puede reducir drásticamente la mortalidad, considerando que cerca de la mitad de los fallecidos en siniestros de Córdoba en 2023 viajaban en moto "cordoba.gob.ar/cordoba.gob.ar") y respeto de las normas de circulación. Charlas y cursos prácticos para motociclistas – en coordinación con asociaciones o concesionarias – pueden recalcar la importancia de no circular en contramano, no exceder la velocidad y evitar maniobras impredecibles entre vehículos. Complementariamente, operativos sorpresa con sanciones por estas faltas y la entrega de folletos informativos/reflejantes refuerzan el mensaje: la moto aporta agilidad, pero conlleva responsabilidad y *cero tolerancia* a conductas peligrosas.
 - **Comerciantes y transportistas:** Trabajo conjunto con cámaras de comercio y empresas de transporte para **ordenar las actividades de carga y descarga**. Se pueden asignar horarios específicos (fuera de picos de tráfico) y zonas exclusivas para reparto, evitando que camiones o utilitarios bloqueen arterias en momentos críticos. Campañas dirigidas a comerciantes deben recalcar que el cumplimiento de estas pautas redunda en un tránsito más fluido y seguro para sus propios clientes. Asimismo, capacitaciones en centros logísticos sobre **estacionamiento correcto y señalización de maniobras** (uso de balizas, conos durante carga/descarga) contribuirán a minimizar las detenciones sorpresivas en la vía pública.
 - **Carreros y carretilleros del barrio mayorista:** Desarrollo de estrategias de **integración**, es crucial capacitar a carreros y carretilleros sobre seguridad vial: que circulen con chalecos reflectantes, que lo hagan por sentidos designados o a horarios de baja circulación, y siempre respetando semáforos y prioridades de paso. Una campaña específica en el barrio mayorista – con apoyo de líderes comunitarios – podría fomentar un código de conducta para carretilleros, de modo que su trabajo conviva de forma más segura con el tránsito vehicular.

Todas estas acciones de educación deberán **articularse con las escuelas, las cámaras de comercio locales y los centros vecinales**, aprovechando la llegada que estas instituciones tienen sobre la comunidad. La participación de asociaciones civiles y medios de comunicación locales también potencia el alcance de los mensajes. En síntesis, **fiscalización rigurosa** en las calles, acompañada de **educación vial permanente**, conforman un binomio indispensable para cambiar conductas arraigadas. Solo mediante el control sostenido y la concientización colectiva se logrará que cada actor – peatón, conductor o transportista – asuma su responsabilidad y se reduzcan sustancialmente los siniestros viales en la ciudad. "buenosaires.gob.ar"



8. ÁREA COMERCIAL MAYORISTA (BARRIO CHINO)

El barrio comercial mayorista, conocido como **Barrio Chino**, concentra la mayor actividad de comercio al por mayor, lo que genera un tránsito mixto de vehículos, carretillas de carga a tracción humana y un flujo peatonal intenso. Esta zona es estratégica debido a la conexión con el **tránsito fronterizo proveniente de Puerto Elsa (Paraguay)**, lo que incrementa la presión sobre la Avenida San Martín, arteria principal de acceso.

8.1 Diagnóstico del tránsito en el área comercial mayorista (Barrio Chino)

- **Alta densidad de peatones y carretillas de carga**, que comparten el espacio con vehículos livianos, motocicletas y utilitarios.
- **Flujo fronterizo y local**, que incrementa el volumen de carga y descarga en horarios críticos.
- **Estacionamiento en ambos lados de la calzada**, lo que **reduce el ancho útil de circulación**, generando conflictos, demoras y maniobras de riesgo.

8.2 Propuesta de ordenamiento vial

Se propone la **implementación de estacionamiento en ángulo de 45° sobre la mano derecha de Avenida San Martín**, en el tramo comprendido entre Avenida 25 de Mayo y calle Paraguay, eliminando el estacionamiento en la mano izquierda.

Beneficios:

- **Optimiza el flujo vehicular**, manteniendo un carril continuo de circulación.
- **Facilita el tránsito de carretillas de carga**, especialmente en horarios de alta actividad comercial.
- **Refuerza la seguridad peatonal**, reduciendo riesgos de maniobras peligrosas.
- **Aumenta la capacidad de estacionamiento ordenado**, sin comprometer la circulación.

8.3 Horarios de carga y descarga

Actualmente, la carga y descarga está regulada en horarios de 19:00 a 07:00 y de 14:00 a 16:00, (Ordenanza 1.008/2022).

Se recomienda reforzar el cumplimiento de estos horarios mediante una **mayor presencia de inspectores municipales**, con señalización visible y controles permanentes, para evitar obstrucciones y conflictos en las horas pico.

8.4 Respaldo técnico y normativo

- **Manual de Estacionamiento Urbano – FHWA (2018)**: respalda el estacionamiento en ángulo para maximizar espacios en zonas comerciales.
- **Manual de Calles – BID (2019)**: sugiere la organización del estacionamiento en corredores de alta densidad comercial.
- **Guía LOGUS – CAF (2021)**: fomenta la regulación y control de los espacios de carga/descarga para optimizar la logística urbana.
- **Ordenanza Municipal N° 1008/22**: regula los horarios de carga y descarga de mercaderías, estableciendo franjas horarias permitidas y vías de acceso para vehículos de gran porte.
-

8.5 Impacto esperado

- **Reducción de maniobras de riesgo y congestiones.**
- **Mejor convivencia entre tránsito local y fronterizo.**
- **Mayor protección del flujo peatonal**, clave en esta zona.
- **Eficiencia logística sin afectar la dinámica comercial.**



9. PROPUESTA DE SEÑALIZACIÓN

Se plantea una señalización vertical y horizontal completa, conforme al Sistema de Señalización Vial Uniforme, incluyendo señales de 'Sentido Único', 'Contramano', 'No Estacionar', 'Prohibición de Giro' y marcas viales.

9.1 Señalización Vertical (Sistema Vial Uniforme)

Se implementará una señalización vertical reglamentaria completa, de acuerdo al Sistema de Señalización Vial Uniforme definido por la Ley Nacional de Tránsito 24.449[1]. Esto incluye las siguientes señales clave en la Avenida San Martín y calles aledañas, con una breve descripción de su función:

Señal R-5: Sentido Único. Indica el inicio de una calle de único sentido de circulación, obligando a todos los vehículos a desplazarse únicamente en la dirección de la flecha[2]. Esta señal se colocará al comienzo de Avenida San Martín (y accesos pertinentes) para informar a los conductores que la avenida es de mano única, mejorando la organización del tránsito.	
Señal R-6: Contramano. Señal reglamentaria de prohibición que indica que la vía frente a la cual está colocada tiene sentido opuesto de circulación, por lo que está prohibido ingresar en ese sentido[3]. Se ubicará en los extremos de la avenida y entradas incorrectas para impedir el ingreso de vehículos en sentido contrario, evitando maniobras peligrosas en contrasentido.	
Señal R-9: Prohibido Estacionar. Prohíbe el estacionamiento de vehículos en la calzada o banquina donde se instala, típicamente abarcando toda la cuadra o tramo indicado por la señal[4]. Se dispondrá en sectores críticos de Avenida San Martín (p. ej. zonas comerciales céntricas) para mantener los carriles libres y garantizar la fluidez del tránsito, permitiendo únicamente detenciones breves para ascenso/descenso si corresponde.	
Señal R-7: Prohibición de Giro. Restringe giros específicos en intersecciones determinadas, por ejemplo "No girar a la izquierda" (como el de la imagen) que prohíbe desviarse hacia ese lado[5]. Se colocará donde se requiera evitar giros que interfieran el flujo principal (v.gr. giros a la izquierda en Avenida San Martín hacia calles transversales), aumentando la seguridad y reduciendo conflictos de circulación en cruces concurridos.	
Señal R-1: PARE (Detención obligatoria). Señal octogonal roja que indica la obligación absoluta de detener la marcha antes de continuar[6]. Se utilizará en intersecciones donde la Avenida San Martín tiene prioridad, obligando a los vehículos de calles secundarias a detenerse por completo y ceder el paso, con el fin de prevenir accidentes en cruces sin semáforo.	
Señal R-2: Ceda el Paso. Señal triangular invertida que indica al conductor la obligación de ceder la prioridad de paso en una intersección o ingreso, deteniéndose si es necesario[7]. Se emplazará en accesos menores o bocacalles donde corresponda dar preferencia al flujo por Avenida San Martín, de modo que los vehículos se incorporen solo cuando no interfieran a los que circulan por la vía principal.	

9.2 Señalización Horizontal (Marcas Viales en Calzada)

La **demarcación horizontal** complementará las señales verticales, ordenando la circulación sobre el pavimento:

- **Líneas divisorias de carril:** se pintarán líneas longitudinales blancas segmentadas para delimitar carriles de circulación en el mismo sentido (permite cambios de carril)[8]. Donde corresponda restricción (p. ej. proximidad a esquinas o isletas), se usarán líneas continuas (blancas o amarillas) que no deben ser cruzadas[9], garantizando la separación segura entre flujos.
- **Cruces peatonales:** se demarcarán sendas peatonales (líneas transversales anchas tipo "zebra") en cada intersección semaforizada o esquina significativa, para indicar el paso seguro de peatones[10]. Esto refuerza la prioridad peatonal en los cruces, canalizando el cruce de personas por zonas visibles y protegidas.
- **Zonas de detención (líneas de parada):** antes de las bocacalles y semáforos se marcará una línea transversal de detención sobre la calzada[10]. Esta marca indica hasta dónde debe adelantarse el vehículo y dónde detenerse (en presencia de un cartel PARE o luz roja), evitando invadir la senda peatonal y asegurando que los vehículos den el paso correspondiente.

Todas estas señales y marcas propuestas siguen las especificaciones del Sistema de Señalización Vial Uniforme, buscando mejorar la seguridad y la organización del tránsito en Avenida San Martín. En conjunto, la **señalización vertical** (carteles reglamentarios) y la **señalización horizontal** (demarcaciones viales) orientarán correctamente a los conductores y peatones, reduciendo maniobras de riesgo y facilitando una circulación más fluida y ordenada[11][12]. Los íconos seleccionados ilustran las señales a implementar, brindando un diseño visual técnico claro en la presentación. Cada señal cumple un propósito funcional específico dentro del plan: asegurar el **sentido único** de la arteria principal, impedir ingresos en **contramano**, gestionar el **estacionamiento** en la zona céntrica, **prohibir giros** conflictivos, y regular las prioridades de paso (*Pare y Ceda el paso*) en las intersecciones, todo con el fin último de optimizar la seguridad vial en el área de estudio.

Fuentes: Sistema de Señalización Vial Uniforme – Ley Nacional 24.449/1995[1]; Manuales de señalización vertical reglamentaria[3][2][4][5][6][7]; Demarcación horizontal según Vialidad (líneas y sendas peatonales)[13][10]. (Propuesta elaborada para Avenida San Martín, Clorinda, con base en estudio técnico municipal)[11].

10. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES FINALES

La evidencia técnica recopilada indica que **mantener la Avenida San Martín con sentido único (oeste-este)** es la opción más conveniente para la circulación en el centro de Clorinda. Este esquema ha demostrado **reducir significativamente la siniestralidad** (hasta un 87% menos de accidentes desde su implementación, pasando de 30 siniestros en 2021 a solo 4 en 2024) y **mejorar la fluidez del tránsito** al optimizar los ciclos semafóricos. Invertir nuevamente el sentido de circulación a doble mano generaría más puntos de conflicto, prolongaría los tiempos semafóricos y **aumentaría la congestión en intersecciones críticas**. Por lo tanto, se concluye que la configuración unidireccional vigente debe mantenerse, complementándola con **medidas adicionales de gestión, control y educación vial** para maximizar la **eficiencia circulatoria**, la **seguridad vial** y la **organización logística** en el área de estudio.

10.1 Avenida San Martín entre Avenida Roque Sáenz Peña – Avenida 25 de Mayo

Este tramo corresponde al acceso principal al área central de Clorinda, caracterizado por **alto volumen vehicular** y un intenso **cruce peatonal**. La circulación en un único sentido ha **disminuido los puntos de conflicto** en las intersecciones con calles transversales y ha facilitado la **sincronización semafórica**, mejorando la fluidez general del tránsito en esta sección.

Mantener el sentido único de circulación (oeste a este) de la Avenida San Martín en este tramo, conservando las mejoras logradas en seguridad y fluidez del tráfico.



- **Presencia activa de agentes de tránsito municipales:** Destinar personal de control vial en puntos críticos de este tramo para **garantizar el cumplimiento** de las normas (ej. respetar semáforos, giros prohibidos y límites de velocidad), lo que reforzará la seguridad de peatones y conductores.
- **Control estricto del estacionamiento en doble fila:** Implementar operativos permanentes para evitar vehículos detenidos en doble fila, **especialmente frente a bancos, oficinas públicas y comercios**, donde esta práctica es recurrente. La fiscalización rigurosa de esta infracción –con apoyo de agentes municipales– **prevendrá obstrucciones** que agravan la congestión y reducirá situaciones de riesgo para peatones al cruzar.
- **Campañas de educación vial para usuarios vulnerables:** Desarrollar programas educativos dirigidos a **peatones y motociclistas** que transitan por el centro, fomentando el uso adecuado de pasos peatonales, el respeto de la señalización y conductas de manejo seguras. Estas campañas aumentarían la conciencia ciudadana y complementarían las medidas de control, reduciendo comportamientos imprudentes en la vía pública.

10.2 Avenida San Martín entre Avenida 25 de Mayo y Calle Paraguay (Barrio Mayorista “Chino”) :

Este sector abarca la zona del barrio comercial mayorista (conocido como *Barrio Chino*), donde convergen el **tránsito fronterizo** y una **alta densidad de carretillas de carga** junto con intenso flujo peatonal. En este entorno, la avenida de sentido único ha contribuido a organizar el tráfico pese a la mezcla de vehículos, peatones y medios de transporte de tracción humana. La concentración de **usuarios vulnerables** (peatones, ciclistas y carretilleros) en esta área refuerza la necesidad de medidas especiales para protegerlos y ordenar la circulación.

- **Mantener la circulación unidireccional** en Avenida San Martín a través del Barrio Mayorista, evitando el aumento de conflictos que ocurriría con un doble sentido.
- **Reorganizar el estacionamiento:** Implementar estacionamiento en **ángulo de 45° sobre la mano derecha** a lo largo de este tramo, **eliminando el estacionamiento del lado izquierdo**. Esta medida liberará un carril de circulación, incrementando la capacidad vial y la **fluidez del tránsito**, a la vez que reduce puntos de fricción entre vehículos estacionados y en marcha.
- **Gestionar la carga y descarga de mercaderías:** Hacer cumplir estrictamente los horarios ya establecidos de carga/descarga (de 19:00 a 07:00 y de 14:00 a 16:00 – Ordenanza 1.008/2022) mediante controles municipales rigurosos. Se deberán asignar agentes que **verifiquen el cumplimiento** de estos horarios y sancionen las operaciones fuera de franja, garantizando que las actividades logísticas del sector mayorista no interfieran con la circulación diurna.
- **Refuerzo de control y presencia vial:** Intensificar la presencia de inspectores de tránsito en este tramo para ordenar los cruces peatonales y el flujo de **carretilleros**, especialmente en las cercanías del paso fronterizo. Un control presencial activo ayudará a prevenir maniobras peligrosas y a orientar a los transportistas informales en el cumplimiento de las normas (ej. circular por sectores habilitados, no invadir carriles centrales, etc.).
- **Campañas de concientización específicas:** Extender las **campañas de educación vial** en el área, poniendo énfasis en los **carretilleros y conductores de vehículos de carga liviana**, además de peatones frecuentes. Se busca instruir sobre el **uso correcto de la calzada**, el respeto de los semáforos y pasos peatonales, y las normas de prioridad de paso, dado el carácter particular de esta zona fronteriza. Esto mejorará la **convivencia vial** entre camiones, automóviles y quienes empujan carretillas, disminuyendo situaciones de conflicto.

Estas recomendaciones en este Tramo, orientadas tanto a la infraestructura como a la gestión y educación, permitirán **ordenar eficientemente la logística urbana** de la zona mayorista. En conjunto, las medidas propuestas **mejorarán la eficiencia de las actividades comerciales de gran escala y la seguridad de todos los actores viales**, reduciendo maniobras riesgosas en la vía pública.

10.3 Calle Sarmiento

La Calle Sarmiento, de sentido único este-oeste, es **paralela** a la Avenida San Martín y cumple un **funcional clave** como corredor de retorno vehicular y eje del comercio minorista.



GP

En el tramo comprendido entre la Avenida 25 de Mayo y la calle Paraguay, se recomienda reforzar su jerarquía funcional con las siguientes medidas:

- **Estacionamiento unificado en una sola mano:** Establecer el **estacionamiento solo sobre la acera derecha** a lo largo de Calle Sarmiento y Cordada Jose Coronel entre Paraguay y Avenida 25 de Mayo (Barrio Chino), prohibiéndolo en la margen izquierda. De este modo se ordena el uso de la calzada, evitando estacionamientos en ambos lados que obstaculicen la circulación, a fin de reducir interferencias y facilitar el flujo continuo. Se deberá señalizar claramente esta restricción e instalar la cartelería correspondiente de "No Estacionar" en el lado prohibido.
- **Mejora de la señalización y demarcación vial:** Reforzar la **señalización vertical y horizontal** en Sarmiento, incluyendo indicaciones de sentido de circulación, zonas de carga/descarga y sendas peatonales. Una correcta demarcación de espacios (especialmente de áreas de carga) facilitará el cumplimiento de las normas tanto por comerciantes como por conductores.
- **Cumplimiento Control de cargas y descargas en horario establecido:** Al igual que en el tramo sobre Avenida San Martín -Barrio Chino-, asegurar que las **operaciones de carga y descarga** en esta calle se realicen en horarios establecidos (Ordenanza 1.008/2022). Inspectores municipales deberán **fiscalizar activamente** que los vehículos de reparto utilicen únicamente las áreas y horarios permitidos, evitando obstrucciones prolongadas frente a los comercios.
- **Fiscalización continua y sanciones disuasivas:** Implementar controles periódicos para vigilar el **cumplimiento del estacionamiento en una sola mano** y disuadir el estacionamiento indebido o en doble fila frente a los locales. La presencia visible de autoridad de tránsito y la aplicación de sanciones cuando corresponda resultarán esenciales para consolidar el ordenamiento propuesto.

Con estas medidas, la Calle Sarmiento podrá absorber de manera organizada el flujo vehicular asociado a su actividad, sirviendo de vía complementaria a la Avenida San Martín sin generar caos adicional. En síntesis, la **organización del estacionamiento y de la logística de entregas** en Sarmiento reforzará la eficiencia del comercio local, a la vez que **mejorará la seguridad vial** al eliminar maniobras peligrosas de vehículos de reparto y clientes.

La correcta integración de esta arteria al sistema de circulación central es fundamental para sostener el equilibrio funcional entre el corredor mayorista (Avenida San Martín) y el sector comercial minorista en expansión.

10.4 Síntesis Técnica

La implementación de una estrategia integral de movilidad en el área central de Clorinda, centrada en el mantenimiento del sentido único de circulación en la Avenida San Martín, y complementada por el reordenamiento del eje comercial de calle Sarmiento, responde a criterios técnicos de eficiencia vial, seguridad y sostenibilidad urbana.

Fundamentación Técnica

- El análisis multivariable desarrollado (conteos vehiculares, observación en campo, evaluación de siniestros, estructura vial y normativa vigente) evidencia que la circulación unidireccional en arterias estructurantes reduce la cantidad de conflictos de giro, mejora la sincronización semafórica y favorece un uso más racional del espacio público.
- A través de herramientas como el Manual de Calles del BID y la Guía LOGUS de la CAF, se respaldan medidas de ordenamiento en corredores de alta densidad peatonal y comercial. La decisión de mantener el sentido único se alinea con estas buenas prácticas regionales y globales.

Resultados observados

- Reducción del 87% en siniestros viales en Avenida San Martín tras el cambio a sentido único (de ~30 accidentes en 2021 a solo 4 en 2024).
- Mejora del flujo vehicular, documentado en los conteos sistemáticos en días hábiles y en horarios de mayor congestión (con alta participación de usuarios vulnerables).



Handwritten signature

- Eliminación de cruces conflictivos y minimización de maniobras riesgosas, lo que se traduce en una mejora sustancial en la convivencia modal entre vehículos motorizados, modos blandos y peatones.

Respaldo legal y normativo

- La Ley Nacional de Tránsito N.º 24.449 (Art. 5 y Art. 26) otorga competencias a los municipios para determinar sentidos de circulación y regular estacionamiento según necesidades locales.
- El esquema de señalización implementado cumple con el Sistema Uniforme de Señalización Vial, utilizando dispositivos normalizados como la señal R-20 (Sentido Único), R-5 (Prohibido Estacionar), y P-21 (Prohibido Girar), conforme al Manual de la ANSV y estándares IRAM.

Impacto institucional y urbano

La Municipalidad de Clorinda reafirma su compromiso con la seguridad vial, el ordenamiento urbano y la calidad del espacio público, actuando en función de diagnósticos técnicos y no de presiones sectoriales.

La planificación urbana moderna exige decisiones que prioricen la integridad física de las personas por sobre la comodidad individual, respetando el principio de jerarquía vial y el diseño seguro de calles.

La seguridad vial de todos está por encima de la comodidad o la percepción individual. Un tránsito ordenado salva vidas y dinamiza la actividad comercial en nuestra ciudad.

Beneficios proyectados

- Disminución sostenida de accidentes y mejora en la percepción de seguridad.
- Mayor eficiencia logística mediante ordenamiento de cargas y descargas (en horarios normados y bajo fiscalización).
- Reducción de conflictos de circulación, especialmente en zonas de alta densidad peatonal como el Barrio Chino.
- Mayor sostenibilidad operativa: los corredores unidireccionales presentan entre 25 y 50 % menos puntos de conflicto y hasta un 40 % menos probabilidad de siniestros graves en zonas comerciales (según estudios del BID y CEPAL).

Perspectiva de gobernanza y participación

Se invita a los comerciantes y vecinos a continuar integrando espacios participativos de evaluación y ajuste operativo, mediante mesas técnicas barriales, campañas conjuntas de educación vial y fiscalización progresiva.

La movilidad urbana segura, eficiente y equitativa no puede construirse desde la nostalgia o el reclamo aislado, sino desde la planificación técnica participativa, enfocada en el bien común.

La planificación urbana debe priorizar la integridad física y la seguridad vial sobre percepciones individuales o sectoriales de incomodidad.



ANEXOS



11.1 Tablas de datos de conteo	+
11.2 Croquis y esquemas del área central	+
11.3 Relevamiento Fotográfico	+
11.4 Propuesta para difusión	+
11.5 Curriculum Vitae de integrantes	+

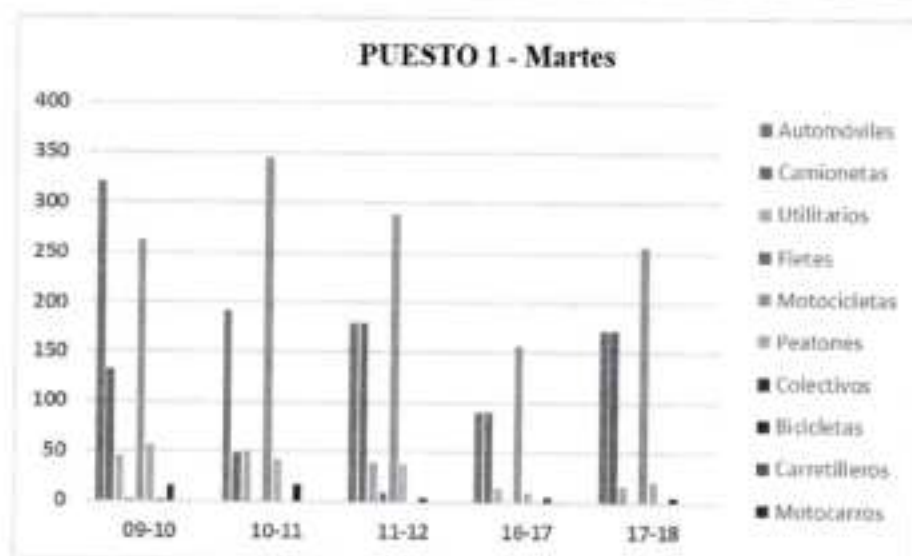


Handwritten signature or initials.

11.1. Tablas de datos de conteo

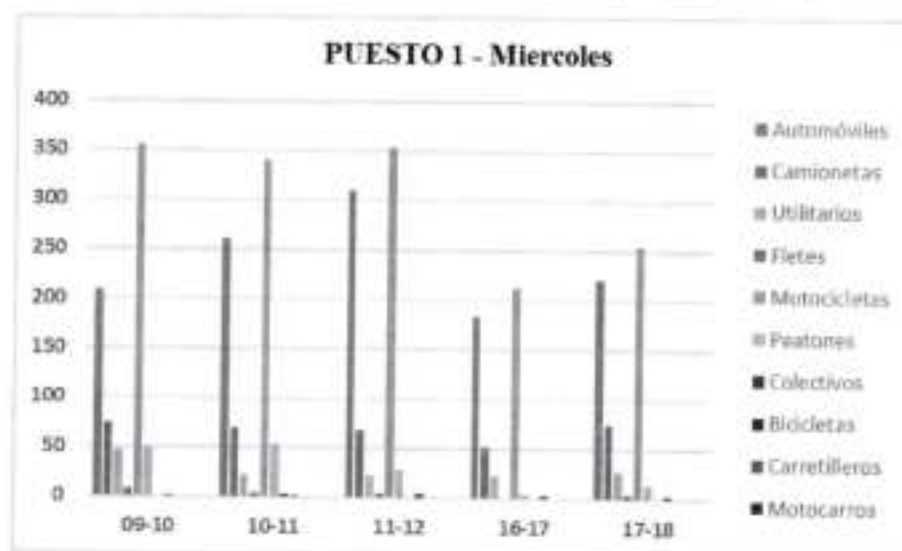
Puesto 1 Martes 22 julio : Avenida San Martín - Avenida Roque Saenz Peña

Hora	Automóviles	Camionetas	Utilitarios	Fletes	Motocicletas	Peatones	Colectivos	Bicicletas	Carretilleros	Motocarros	Motocargas
09-10	321	133	45	2	263	56	2	16	0	0	0
10-11	192	49	50	0	345	42	0	18	0	0	0
11-12	180	180	39	9	288	38	0	5	0	0	0
16-17	90	90	14	0	157	11	0	6	0	0	0
17-18	172	172	16	0	257	21	0	6	0	0	0



Puesto 1 - Miércoles 23 julio : Avenida San Martín - Avenida Roque Saenz Peña

Hora	Automóviles	Camionetas	Utilitarios	Fletes	Motocicletas	Peatones	Colectivos	Bicicletas	Carretilleros	Motocarros	Motocargas
09-10	209	74	47	8	356	49	1	2	0	0	0
10-11	260	70	22	4	340	54	3	2	0	0	0
11-12	310	68	22	5	354	29	1	4	0	0	0
16-17	183	51	22	0	212	5	0	3	0	0	0
17-18	221	74	27	5	254	14	0	3	0	0	0

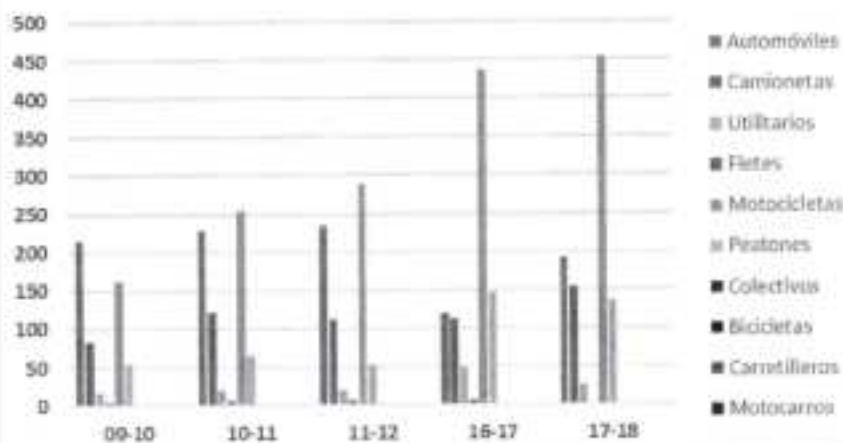


PUESTO 2 Martes 22 julio: Avenida SAN MARTIN y Calle Libertad

Hora	Automóviles	Camionetas	Utilitarios	Fletes	Motocicletas	Peatones	Colectivos	Bicicletas	Carretilleros	Motocarros	Motocargas
09-10	215	84	17	3	162	55	2	0	0	0	0
10-11	228	121	20	6	254	65	2	0	0	0	0
11-12	235	112	20	6	289	53	1	0	0	0	0
16-17	119	112	48	7	436	147	0	0	0	0	0
17-18	192	154	26	1	453	136	0	0	0	0	0



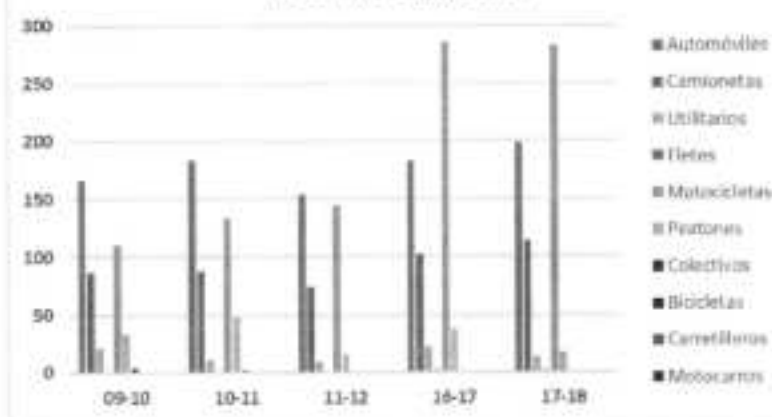
PUESTO 2 : Martes



PUESTO 2 Miércoles 23 de julio : Avenida SAN MARTIN y Calle Libertad

Hora	Automóviles	Camionetas	Utilitarios	Fletes	Motocicletas	Peatones	Colectivos	Bicicletas	Carretilleros	Motocarros	Motocargas
09-10	166	87	21	1	110	33	3	0	0	0	0
10-11	184	88	11	0	133	48	2	0	0	0	0
11-12	154	74	9	0	144	15	1	0	0	0	0
16-17	183	102	22	2	285	38	0	0	0	0	0
17-18	198	114	13	2	282	17	0	0	0	0	0

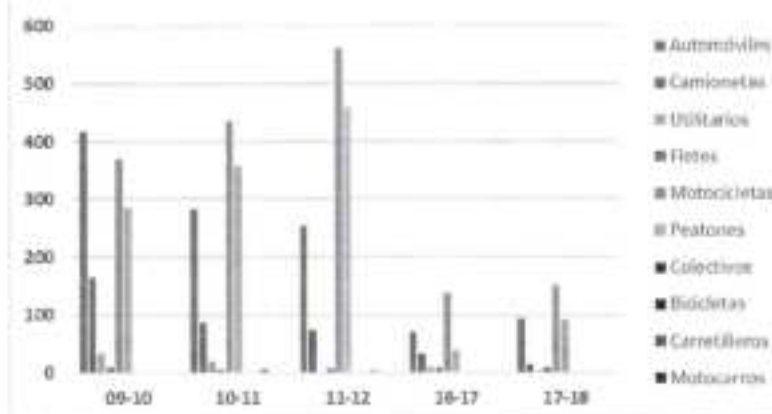
PUESTO 2 :Miércoles



PUESTO 3 Martes 22 de julio : Avenida San Martin Y Calle Italia

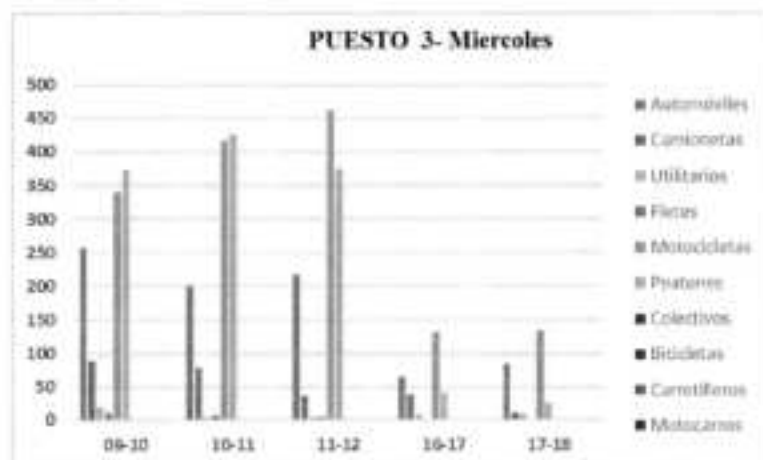
Hora	Automóviles	Camionetas	Utilitarios	Fletes	Motocicletas	Peatones	Colectivos	Bicicletas	Carretilleros	Motocarros	Motocargas
09-10	416	165	34	10	370	284	2	0	0	0	0
10-11	283	87	20	6	434	356	2	0	5	0	0
11-12	253	74	0	7	561	458	2	0	3	0	0
16-17	70	33	10	8	138	38	0	0	0	0	0
17-18	94	15	4	9	150	93	0	0	0	0	0

PUESTO 3 - Martes

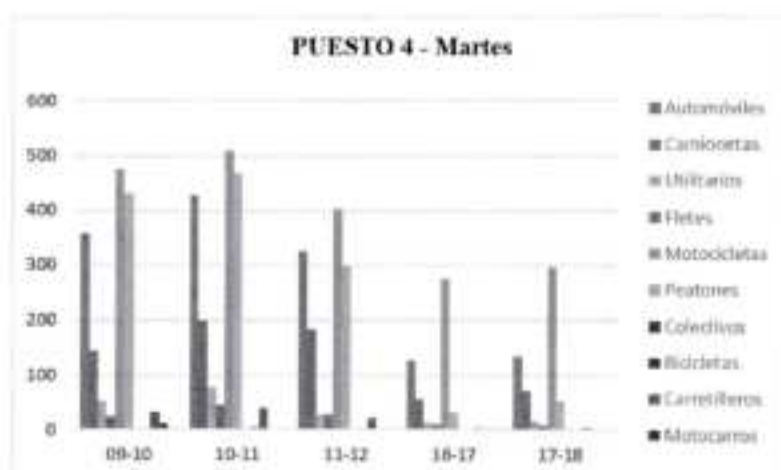


PUESTO 3 Miércoles 23 julio : Avenida San Martín Y Calle Italia

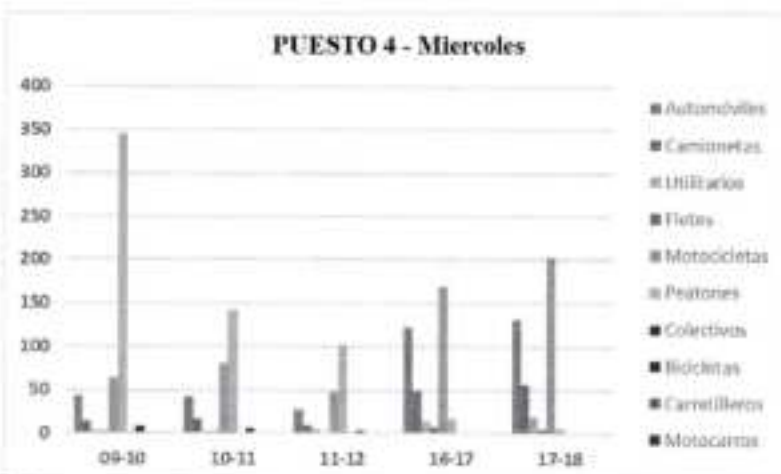
Hora	Automóviles	Camionetas	Utilitarios	Fletes	Motocicletas	Peatones	Colectivos	Bicicletas	Carretilleros	Motocarros	Motocargas
09-10	257	89	20	10	340	373	2	0	0	0	0
10-11	201	79	4	7	416	425	2	0	0	0	0
11-12	217	36	5	4	462	374	2	0	0	0	0
16-17	65	38	8	2	131	40	0	0	0	0	0
17-18	85	10	9	1	134	25	0	0	0	0	0


PUESTO 4 Martes 22 julio: AVENIDA SAN MARTIN Y AVENIDA 25 DE MAYO (COMIENZA BARRIO CHINO)

Hora	Automóviles	Camionetas	Utilitarios	Fletes	Motocicletas	Peatones	Colectivos	Bicicletas	Carretilleros	Motocarros	Motocargas
09-10	338	145	53	25	474	432	0	1	32	12	0
10-11	427	199	78	45	509	468	0	4	39	0	0
11-12	326	185	29	28	403	299	0	1	22	0	0
16-17	126	57	14	9	275	32	0	0	4	0	0
17-18	134	71	15	7	295	53	0	0	5	0	0


PUESTO 4 Miércoles 23 julio: AVENIDA SAN MARTIN Y AVENIDA 25 DE MAYO (COMIENZA BARRIO CHINO)

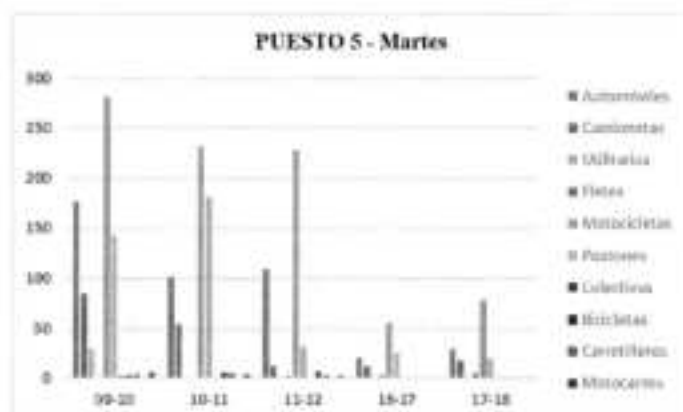
Hora	Automóviles	Camionetas	Utilitarios	Fletes	Motocicletas	Peatones	Colectivos	Bicicletas	Carretilleros	Motocarros	Motocargas
09-10	43	14	4	2	64	345	0	9	0	0	0
10-11	42	17	3	2	81	142	0	6	0	0	0
11-12	28	10	5	1	48	103	0	4	0	0	0
16-17	123	50	14	7	169	17	0	0	0	0	0
17-18	132	57	19	5	203	6	0	0	0	0	0



[Handwritten signature]

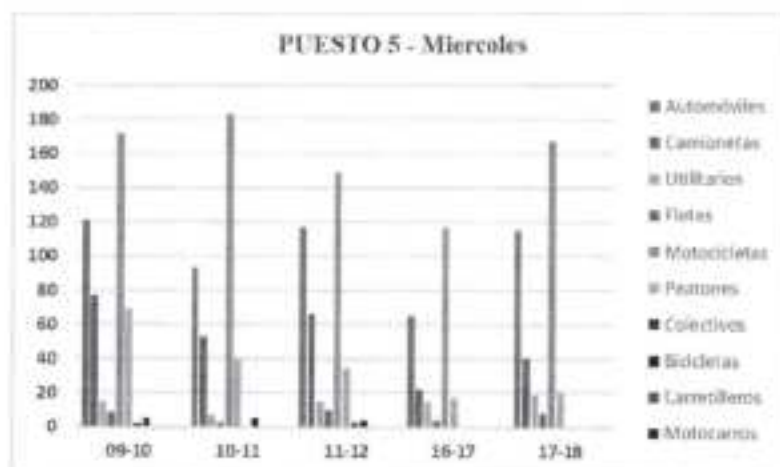
PUESTO 5 Martes 22 julio: CALLE SARMIENTO Y AVENIDA 25 DE MAYO (BARRIO CHINO)

Hora	Automóviles	Camionetas	Utilitarios	Fletes	Motocicletas	Peatones	Colectivos	Bicicletas	Carretilleros	Motocarros	Motocargas
09-10	177	85	29	0	282	143	2	3	4	0	6
10-11	101	55	0	0	231	181	0	6	5	0	4
11-12	109	12	1	2	228	31	0	7	3	0	3
16-17	20	12	0	3	56	25	0	0	0	0	0
17-18	29	18	0	5	78	19	0	0	0	0	0



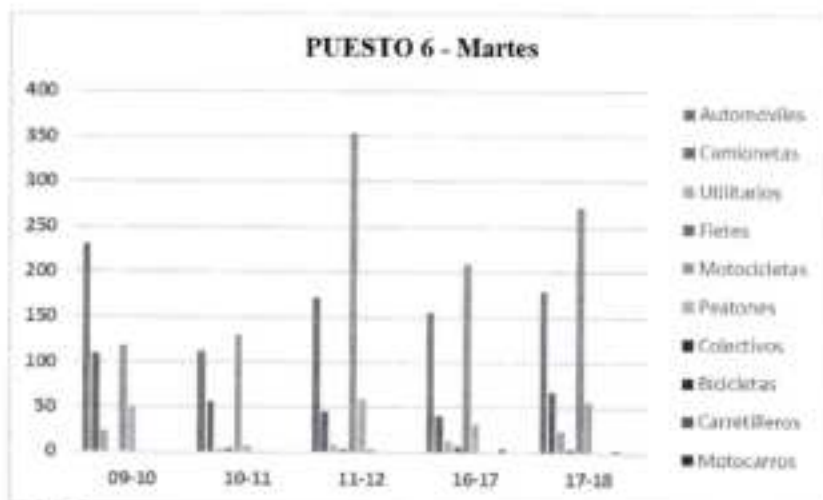
PUESTO 5 Miércoles 23 julio : CALLE SARMIENTO Y AVENIDA 25 DE MAYO (BARRIO CHINO)

Hora	Automóviles	Camionetas	Utilitarios	Fletes	Motocicletas	Peatones	Colectivos	Bicicletas	Carretilleros	Motocarros	Motocargas
09-10	121	77	15	9	172	69	2	5	0	0	0
10-11	93	53	7	3	183	40	0	5	0	0	0
11-12	117	66	15	10	149	35	3	4	0	0	0
16-17	65	22	15	4	117	17	0	0	0	0	0
17-18	115	41	19	8	167	21	0	0	0	0	0



PUESTO 6 Martes 22 julio: CALLE ITALIA Y CALLE SARMIENTO

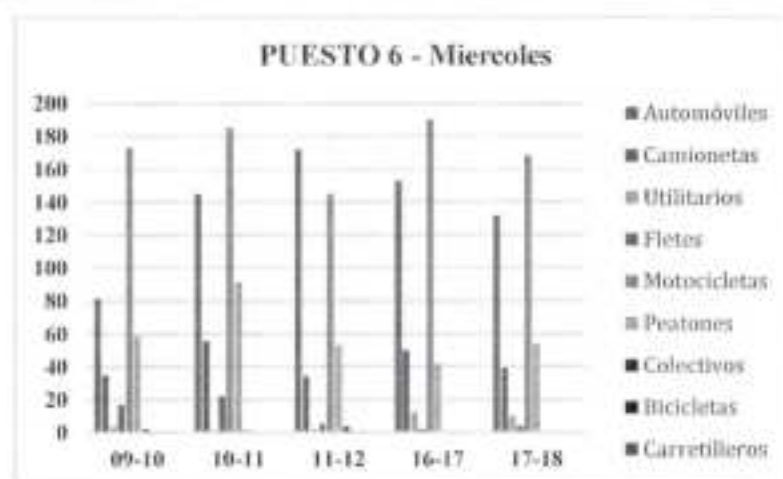
Hora	Automóviles	Camionetas	Utilitarios	Fletes	Motocicletas	Peatones	Colectivos	Bicicletas	Carretilleros	Motocarros	Motocargas
09-10	231	110	24	1	118	49	1	0	1	0	0
10-11	112	57	3	5	130	7	1	0	0	0	0
11-12	171	46	8	3	353	59	2	0	0	0	0
16-17	156	41	13	7	209	31	0	0	5	0	0
17-18	178	67	24	5	271	56	0	0	2	0	0



GP

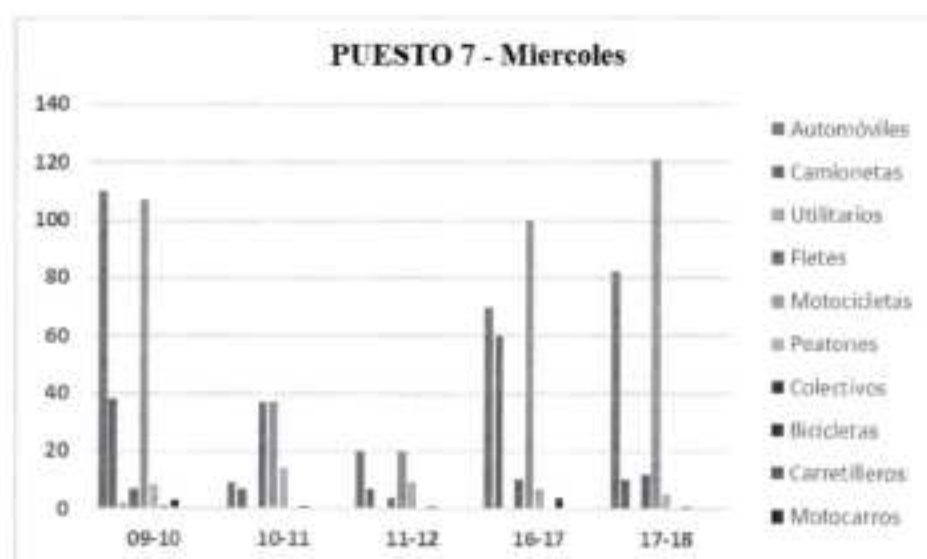
PUESTO 6 Miércoles 23 de julio : CALLE ITALIA Y CALLE SARMIENTO

Hora	Automóviles	Camionetas	Utilitarios	Fletes	Motocicletas	Peatones	Colectivos	Bicicletas	Carretilleros	Motocarros	Motocargas
09-10	81	35	4	17	173	59	2	0	0	0	0
10-11	145	56	1	22	185	91	1	0	0	0	0
11-12	172	34	2	5	145	53	3	0	0	0	0
16-17	153	50	12	2	190	42	0	0	0	0	0
17-18	132	39	10	4	168	54	0	0	0	0	0



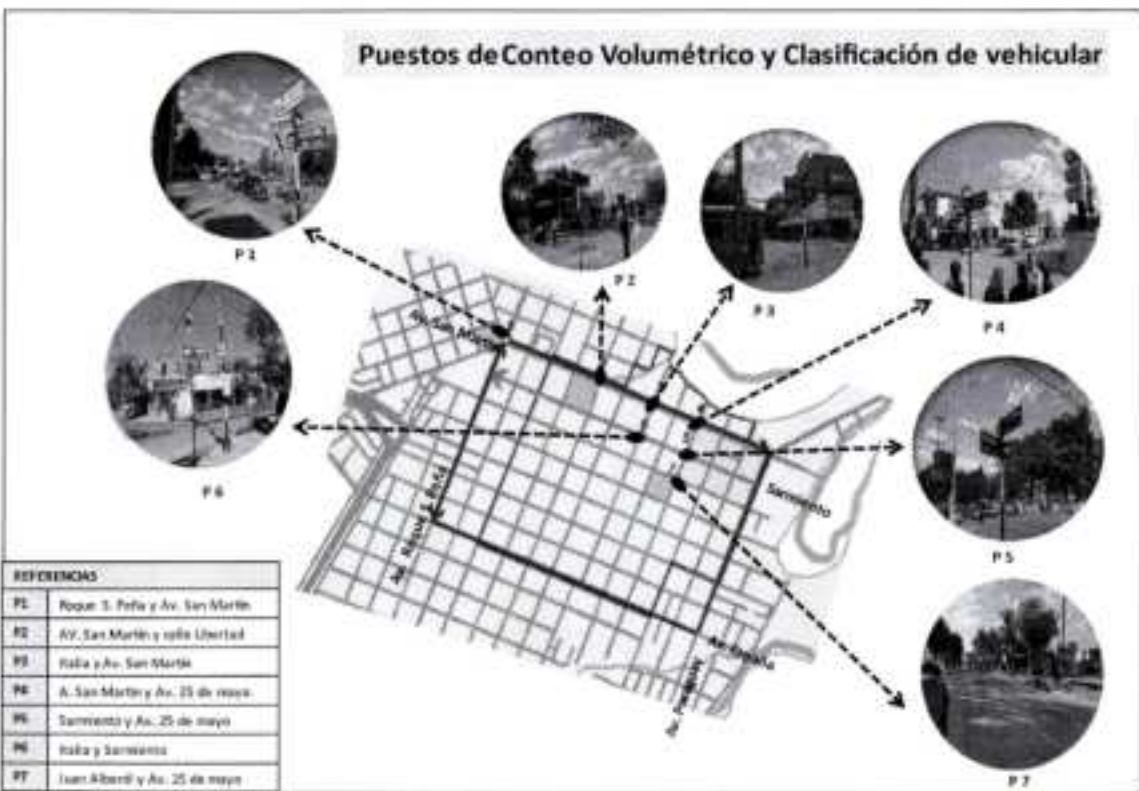
PUESTO 7 Miércoles 23 julio : CALLE J B ALBERDI Y AVENIDA 25 DE MAYO

Hora	Automóviles	Camionetas	Utilitarios	Fletes	Motocicletas	Peatones	Colectivos	Bicicletas	Carretilleros	Motocarros	Motocargas
09-10	110	38	2	7	107	8	1	3	0	0	0
10-11	9	7	0	37	37	14	0	1	0	0	0
11-12	20	7	0	4	20	9	0	1	0	0	0
16-17	70	60	0	10	100	7	0	4	0	0	0
17-18	82	10	0	12	121	5	0	1	0	0	0



[Handwritten signature]

11.2. Croquis y esquemas del área central

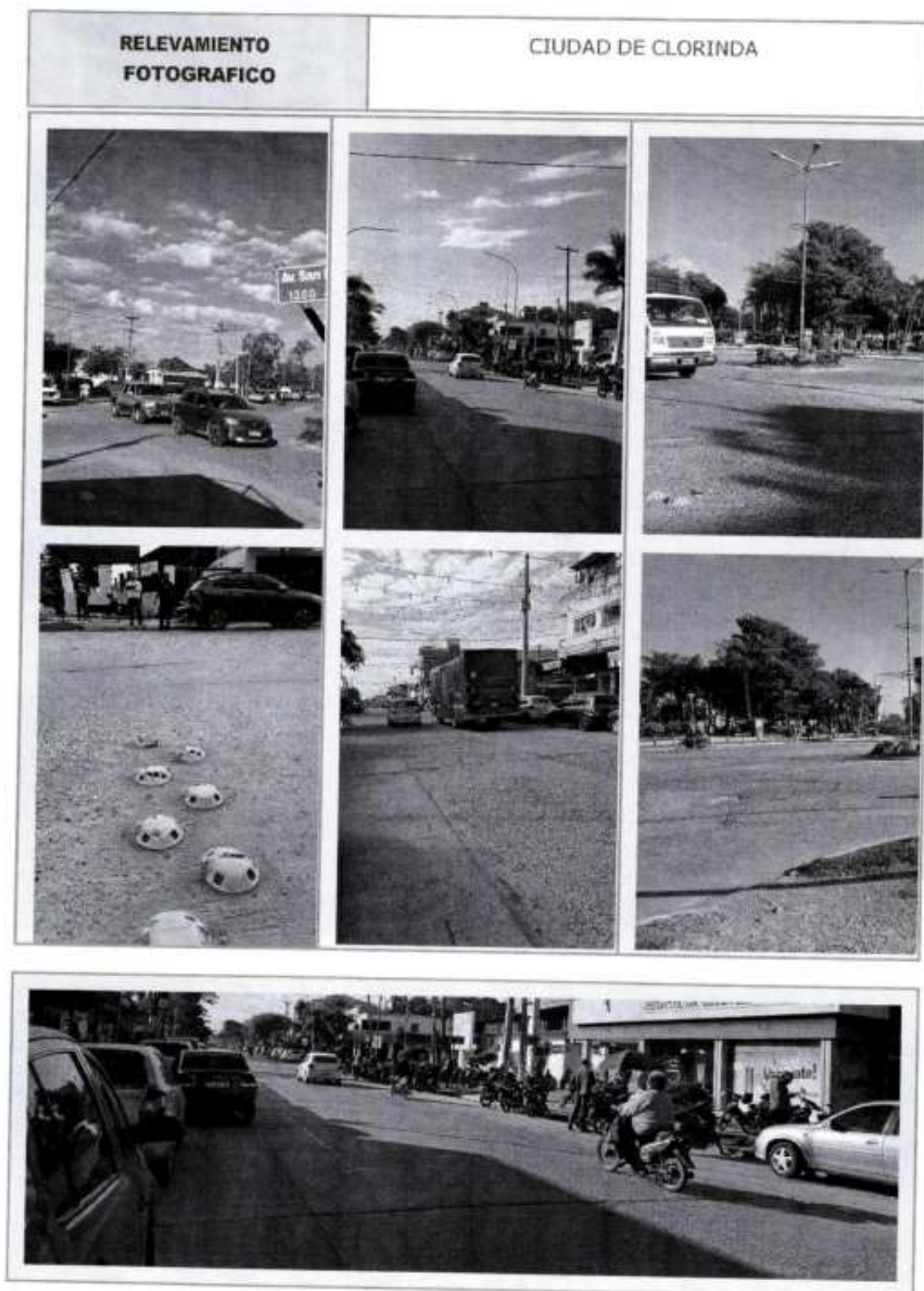


GP



GP

11.3. Relevamiento Fotográfico





RELEVAMIENTO
FOTOGRAFICO

CIUDAD DE CLORINDA



[Handwritten signature]

RELEVAMIENTO
FOTOGRAFICO

CIUDAD DE CLORINDA



[Handwritten signature]

11.4. Resumen para Difusión

Clorinda Segura y en Movimiento

Resumen del Estudio de Tránsito Urbano –
Julio 2025

**¡Planificando una ciudad más
ordenada y accesible para todos !**

¿Qué hicimos?

-  Relevamos el tránsito en 7 puntos clave del centro
-  En turnos mañana y tarde durante días hábiles
-  Observamos autos, motos, peatones, bicis y más
-  En zonas con escuelas, comercios y oficinas
-  Con información real para planificar mejor la ciudad



¿Qué encontramos?

- ☒ Mucho movimiento de autos y motos
- ☒ Los peatones y bicicletas también tienen gran presencia
- ☒ Momentos críticos: 10–11h y 17–18h
- ☒ San Martín y 25 de Mayo son las más transitadas
- ☒ Viernes y sábados: los días más activos por compras

¿Qué proponemos?

-  Mejorar señalización y cruces seguros
-  Más espacios para bicis y peatones
-  Ampliar veredas en zonas comerciales
-  Ordenar mejor la carga y descarga
-  Semáforos en esquinas con mucho cruce
-  Más control y organización en la vía pública

Juntos, hacia una Clorinda más segura

- Gracias por acompañarnos en este camino.
- ◆ Planificar el tránsito es cuidar vidas
- ◆ Una ciudad ordenada es una ciudad más viva
- 🚶 🚲 🚗 ¡Clorinda se mueve mejor cuando nos cuidamos entre todos!





11.5. Currículum vitae: NORMA SUSANA SUAREZ

Abstract

Ingeniera en Construcciones Civiles. Muestando en Planificación y Gestión del transporte. Especialista en Planificación y Economía del Transporte. Curriculo, Evaluación Socio Económica, Evaluación Socio Ambiental y Evaluación Ex Post de Programas y Proyectos de Transporte. Especialista en Estudios de Programas de Transporte con Financiamiento Externo, BID, BIRF y CAF. Experta en áreas de Planeamiento, Estudios de Demanda de Tránsito, y Diseño con más de 30 años de experiencia. Docente de Evaluación Económica de Proyectos de Carreteras. Vicepresidente del Consejo Profesional de Ingeniería y Profesionales afines de Chaco.

Educación

INGENIERA EN CONSTRUCCIONES | MARZO DE 1989 | UNNE UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE.

MAESTRANDO EN PLANIFICACION Y GESTION DEL TRANSPORTE | 2016 | FACULTAD DE INGENIERIA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (EN TESINA)

Experiencia

DIRECTORA DE PLANIFICACION VIAL - DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD - CHACO | 01/01/1989 - 01/10/2022.-

EN DIFERENTES FUNCIONES DESDE EL INICIO EN DIVISION TRANSITO, CARGAS E INVENTARIO VIAL Y DE ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICO - ECONÓMICA. DEPARTAMENTO DE PLANEAMIENTO Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS, DE LA DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN VIAL.-

- Jefe de Departamento Planeamiento y Evaluación de Resultados, por Concurso. Resolución N° 2636/1999.
- Directora de Planificación Vial 03/2020 - 01/10/2022.

EXPERIENCIA CONSULTOR EXTERNO

Estudios de Evaluación Socio Económica de Proyectos (HDM4-RED - CRYSTAL BALL-)
Estudios de Evaluación de tránsito y Socio Ambiental



Datos del Consultor		Nombre (s) y Apellido (s)	NORMA SUSANA SUAREZ		
	Nacionalidad	ARGENTINA			
	Profesión	INGENIERIA EN CONSTRUCCIONES			
	Nro. de Registro Profesional (solo nacionales)	CONSEJO PROFESIONAL DE INGENIERIA Y PROFESIONES AFINES DE LA PROVINCIA DE CHACO-REGISTRO PROFESIONAL 986 (COPPAH)			
Formación Académica: Grado					
N°	Universidad / Institución	Grado obtenido	Fecha de emisión del Título Académico	Fecha de expedición del Título	
1	Universidad Nacional del NORDESTE	Ingeniera en Construcciones	09/10/1981	11/12/1981	
Formación Académica: Postgrados, Maestrías, Doctorados					
N°	Universidad / Institución	Duración (en horas)	Concluido (si/no)	Grado Obtenido	Fecha de emisión del Título Académico
1	UBA	712	SI (En fecha)	Maestría en Planificación y Gestión del Transporte	
2	UNNE (MAOSAP)	300	Creditos aprobados (4)	Postgrados en la Maestría en Gestión del Ambiente, el Paisaje y el Patrimonio: "Paisaje, Cultura y Sociedad"	Marzo a Diciembre de 2004



				"Historia de la Cultura" "Legislación y Política Ambiental" "Metodología de la Investigación"	
3	INSTITUTO DEL CEMENTO PORTLAND ARGENTINO		Dr	Introducción sobre uso del Software HDM-4 Para Evaluación Técnica y Económica de Pavimentos" dictado por el Ing. Marcelo Bortol	Julio de 1999
4	Banco Mundial - PROGRAMA CAMINOS PROVINCIALES (P.C.P.)		Dr	Seminario de Evaluación Económica, Programación y Planificación de Inversiones En El Sector Vial Utilizando El Modelo HDM-4V", Dictado Por Rodrigo ARCHONDO CALVO.	Junio de 2000.
5	USAL (Universidad del Salvador)		Dr	Evaluación Económico-Financiera y Social de Proyectos de Inversión Vial	Abril a Junio de 2001
6	USAL (Universidad del Salvador) - DMV		Dr	CRYSTAL BALL (Análisis de Sensibilidad Y Riesgo - Simulación de Alternativas)	Agosto de 2006
7	Presidencia de la Nación - Banco Mundial.		Dr	Evaluación, Planificación y Programación de Obras Viales, utilizando el Modelo HDM-4 versión 2.03	Octubre de 2010
8	Asociación Mundial de Carreteras (IFARC).		Dr	Curso Internacional HDM-4 Chile - ICH - Instituto Chileno del Asfalto - en representación de HDMGlobal.	Septiembre 2017



Experiencia Específica en Estudios de Tránsito y Evaluación Socio Económica Ex Ante y Final Ex Post				
N°	Contratante	Descripción de los trabajos realizados	Fecha de Inicio (día/mes/año)	Fecha de Finalización (día/mes/año)
1	FONDO EDUCATIVO FEDERAL DE INFRAESTRUCTURA REGIONAL DIRECCION DE VIALIDAD PROVINCIAL CHACO	Evaluación Socio – Económica de Proyectos de Obras en las Rutas: - Provincial NPS – Tramo: J.J. Castelli – Miraflores; - Ruta Provincial NPA – Tramo: Villa Berthet – Quilique; - Ruta Provincial NPA – Tramo: Samuhú – Villa Berthet; - Ruta Provincial NPS – Tramo: J.J. Castelli – Limite Dpto. Misiones. (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	01/08/2000	31/08/2001
2	DIRECCION DE VIALIDAD PROVINCIAL CHACO	Evaluación Socio – Económica de Proyectos de la Obra Completamiento de Obra básica, Adecuación Hidráulica y Pavimento de Ruta Provincial NPA Tramo: Cancha Larga – Emp. RPN°3 y Acceso a Pampa del Indio. (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	05/01/2002	30/06/2002
3	DIRECCION DE VIALIDAD PROVINCIAL CHACO	Evaluación Socio – Económica de Proyectos de la Obra Completamiento de Obra básica, Adecuación Hidráulica y Pavimento de Ruta Provincial NPA Tramo: Pcia de la Plaza-Gral San Martín (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	01/10/2002	28/02/2003
4	INCONAS SA	Evaluación Socio – Económica de Proyectos de la Obra de la Ruta Nacional N°14 Tramo: Arroyo Ayú Grande – Río Mocoretá, Provincia de Entre Ríos – Argentina (DNV) (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	05/01/2005	31/05/2005
5	DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD DE CORRIENTES	Evaluación Socio – Económica de Proyectos de la Obra Ruta Provincial N°126 - Provincia de Corrientes – Tramo: R.N. N° 12 – R.P. N°23 Corrientes (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	01/09/2006	30/04/2006
6	DIRECCION DE VIALIDAD PROVINCIAL CHACO	Evaluación Socio – Económica de Proyectos de las Obras: - Provincial NPS – Tramo: Emp. RPN. N°29-Acceso a Varadero Grande; - Ruta Provincial NPA – Tramo: San Bernardo – las Breñas; - Ruta Provincial NPS – Tramo: Capitan Solari – Colonias Unidas. (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	01/05/2006	30/12/2006



7	BID- DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD- SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACION Y MANTENIMIENTO (C.RE.MA.)	Evaluación Socio - Económica de Programa SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (C.Re.Ma.) MALLA 536- RUTA NACIONAL Nº88 PROVINCIA DEL CHACO - TRAMO: EMPALME RUTA NACIONAL Nº16- EMPALME RUTA PROVINCIAL Nº13 PROGR. KM.174,82 - KM. 263,21, para la D.N.V. (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	01/07/2007	27/12/2007
8	DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD DE CORRIENTES	Evaluación Socio - Económica de Proyectos de la Obra para la Ruta Provincial Nº 40, tramo: Emp.R.N.Nº125 - Emp.R.P.Nº134, Provincia de Corrientes. (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	01/02/2008	31/05/2008
9	DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD DE CORRIENTES	Evaluación Socio - Económica de Proyectos de la Obra Ruta Provincial Nº 25, tramo: Emp.R.P.Nº125 - Emp.R.N.Nº125, Provincia de Corrientes (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	01/05/2008	30/06/2008
10	DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD CORRIENTES FONDOS DEL TESORO NACIONAL	Evaluación Socio - Económica de Proyectos de la Obra Completamiento y Adecuación de Obras Básicas, Construcción de Pavimento de Hormigón y Señalización, Ruta Provincial Nº 23, tramo: Peruggina - Río Quayquiraró Tramo II Sección I, Provincia de Corrientes. (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	01/12/2008	31/03/2009
11	DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD CORRIENTES FONDOS	Evaluación Socio - Económica de Proyectos de la Obra Ruta Provincial Nº 30, tramo: Emp.R.N.Nº12 - Emp.R.P.Nº21, Provincia de Corrientes. (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	01/02/2009	0/04/2009
12	Diseño y Desarrollo de Proyectos S.A.	Evaluación Socio - Económica de Proyectos de la Obra Ruta Provincial Nº38, Tramo: Villa Córdoba-R.N.Nº12, Provincia de Corrientes. (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	01/02/2009	30/04/2009
13	Diseño y Desarrollo de Proyectos S.A.	Evaluación Socio - Económica de Proyectos de la Obra Ensenche, Adición de 3º carril y Rehabilitación de Pavimento Flexible, Ruta Provincial Nº11, tramo: Doll - Victoria, Provincia de Entre Ríos. (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	01/07/2009	30/11/2009
14	BID - PROGRAMA	Estudios Socio - Ambientales, Obra: Construcción de Obras Básicas y	01/08/2009	28/12/2009



Handwritten signature or initials.

	NORTE GRANDE VIAL. Dirección Provincial de Vialidad Formosa	Pavimento, Ruta Provincial Nº9, Tramo: Colonia Cano-General Lucio V. Marzolla, Provincia de Formosa.		
15	BID- DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD- SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACION Y MANTENIMIENTO (C.R.E.M.A.)	Evaluación Socio - Económica de Proyectos de la Obra: SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (C.Re.Ma.) MALLA 201-A, R.N.Nº 226, TRAMO: R.P.Nº65-Acceso a Laramendi, Provincia de Buenos Aires, para la D.N.V. (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	01/11/2009	28/02/2010
16	BID- DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD- SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACION Y MANTENIMIENTO (C.R.E.M.A.)	Evaluación Socio - Económica de Proyectos de la Obra: SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (C.Re.Ma.) MALLA 201-B, R.N.Nº 226, TRAMO: Acceso a Laramendi- R.N.Nº65, Provincia de Buenos Aires, para la D.N.V. (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	01/11/2009	28/02/2010
17	BIRF- PROGRAMA NORTE GRANDE HIDRICO.	Estudios Socio - Ambientales Obra: Acueducto Roca-Farrá del Indio y localidades sobre Rutas Provinciales 30 y 40, Provincia del Chaco, para el PROGRAMA NORTE GRANDE VIAL.	01/02/2010	31/05/2010
18	BIRF- PROGRAMA NORTE GRANDE HIDRICO.	Estudios Socio - Ambientales Obra: Cloaca máxima y planta de tratamientos cloacales, Provincia de Formosa.	05/12/2010	28/02/2011
19	BID- DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD- SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACION Y MANTENIMIENTO (C.R.E.M.A.)	Evaluación Socio - Económica de Proyectos de la Obra: SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (C.Re.Ma.) MALLA 513 B - TRAMO R.N.Nº12- EMPALME R.P.Nº12 - EMPALME R.P.Nº52, TRAMO R.N.Nº121- EMPALME R.P.Nº11 - EMPALME R.N.Nº 12, PROVINCIA DE ENTRE RÍOS, para la DNV. (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	05/01/2011	30/04/2011
20	BID- DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD- SISTEMA DE	Evaluación Socio - Económica de Proyectos de la Obra: SISTEMA DE CONTRATOS DE RECUPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (C.Re.Ma.) MALLA 408 C- RUTA NACIONAL Nº 60-TRAMO: PK 940,0 - PK 1113,96 (Int. RNNº38)	01/04/2011	30/06/2011



Handwritten signature or initials.

	CONTRATOS DE RECUPERACION Y MANTENIMIENTO (C.R.E.M.A.)	PROVINCIA DE CATAMARCA, para la DNV (Modelo NDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)		
21	CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO	Evaluación Final Ex Post "Vialidad ferroviaria La Picasa" y fortalecimiento del Sector y Componente Vial de Variante LAGUNA LA PICASA, enmarcado en el Programa "Corredores Viales de Integración - Fase I".	01/06/2011	28/12/2011
22	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA PROGRAMA DE SERVICIOS AGRICOLAS PROVINCIALES (PROSAP)	Evaluación Soto - Económica Ex Ante de todo el Programa Servicios Agrícolas Provinciales PROSAP- Infraestructura Básica para el Sector Agropecuario, Programa Mejoramiento de Caminos Rurales en Áreas Productivas de la Provincia de Chaco	01/07/2012	30/11/2012
23	BID- PROGRAMA NORTE GRANDE VIAL Dirección de Vialidad Provincial	Evaluación de la Red Vial provincia de Chaco y Elaboración Plan Multianual de Inversiones 2013 - 2017, y de la conservación de rutina de los caminos; S/metodología Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento BIRF (Banco Mundial)-	01/05/2012	30/11/2012
24	BID- PROGRAMA NORTE GRANDE VIAL Dirección de Vialidad Provincial Chaco	Evaluación Final Ex Post Obra "Repavimentación de Calzada de C.A. RP N° 5 - Tramo: Empalme RN 89 - Acceso a Venados Grandes, Provincia de Chaco. En el marco de la Evaluación Final del Programa	01/09/2013	30/11/2013
25	BID- PROGRAMA NORTE GRANDE VIAL Dirección de Vialidad Provincial Chaco	Evaluación Final Ex Post Obra "Repavimentación de Calzada de C.A. RP N° 6 - Tramo: Las Breñas - Empalme RN N° 95, Provincia de Chaco. En el marco de la Evaluación Final del Programa	01/09/2013	30/11/2013
26	BIRF- PROGRAMA NORTE GRANDE VIAL Dirección de Vialidad Provincial Chaco	Evaluación Final Ex Post Obra "Construcción de Obras Básicas y Pavimento" de la Ruta Provincial N°3 tramo Emp.R.P.N°4 (Pampa del Indio)-Vila Rio Bermejito, Provincia de Chaco.- SECCION 1: Emp. R.P.N°4 (Ppa. Del Indio) - Km 30+000. En el marco de la Evaluación Final del Programa	15/12/2013	31/03/2014
27	BIRF- PROGRAMA NORTE GRANDE VIAL Dirección de Vialidad Provincial Chaco	Evaluación Final Ex Post Obra "Construcción de Obras Básicas y Pavimento" de la Ruta Provincial N°3 tramo Emp.R.P.N°4 (Pampa del Indio)-Vila Rio Bermejito, Provincia de Chaco.- SECCION 2: Km 30+000 - Emp. R.M.N°95 - Vila Rio Bermejito En el marco de la Evaluación Final del Programa	15/12/2013	31/03/2014
28	BID- PROGRAMA	Evaluación Final Ex Post Obra "Construcción de Obras Básicas, Adaptación	01/03/2014	31/03/2014



	NORTE GRANDE VIAL. Dirección de Vialidad Provincial Chaco	Hidráulica y Pavimento de Hormigón de la Ruta Provincial N°9 tramo Capitán Solari - Las Garzas provincia de Chaco. En el marco de la Evaluación Final del Programa		
29	BID - PROGRAMA NORTE GRANDE VIAL. Dirección Provincial Vialidad de Catamarca	Evaluación Socio - Económica de Proyectos de la Obra Ruta Provincial N° 46, tramo: Andalgalá - Belén, Sección: Andalgalá - Cuesta de Belén, Sub-Sección 1: Andalgalá (Prog. 800,00) - Progresiva 13.800,00 y Sub-Sección 2 : Progresiva 13.600,00 - Cuesta de Belén (Prog. 30.911,85). Provincia de Catamarca, Argentina. (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	01/05/2014	31/07/2014
30	BID - PROGRAMA NORTE GRANDE VIAL	Estudios de Tránsito RUTA PROVINCIAL N° 13 - TRAMO: LIMITE PROVINCIA DE JUJUY - RETIRO - POZO LAS MORAS - LA UNIÓN SALTA, Argentina.	01/11/2014	30/11/2014
31	BID - Programa NORTE GRANDE VIAL	Evaluación Socio - Económica de Proyectos de la Obra RUTA PROVINCIAL N° 13 - TRAMO: LIMITE PROVINCIA DE JUJUY - RETIRO - POZO LAS MORAS - LA UNIÓN. Provincia de Salta, Argentina. (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	01/04/2015	30/06/2015
32	BID - PROGRAMA NORTE GRANDE VIAL	Estudios de Tránsito RUTA PROVINCIAL N° 24 - 26 y 28 - Provincia de Formosa, Argentina.	01/07/2015	31/07/2015
33	BID - PROGRAMA NORTE GRANDE VIAL	Evaluación Socio - Económica de Proyectos de la Obra RUTA PROVINCIAL N° 2 - Formosa, Argentina. (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball).	01/06/2015	31/06/2015
34	BID - PROGRAMA NORTE GRANDE VIAL	Evaluación Económica Final Ex Post Obra: "Construcción de Pavimento" RUTA PROVINCIAL N° 30 Tramo: Intersección Ruta Prov. N° 3 - Intersección Ruta Nac. N° 95. Provincia de Formosa (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball).	01/10/2015	30/11/2015
35	SIRF- PROGRAMA NORTE VIAL GRANDE VIAL. Dirección de Vialidad Provincial Chaco	Evaluación Económica Final Ex Post Actualización Obra "Construcción de Obras Básicas y Pavimento" de la Ruta Provincial N°3 tramo Emp.R.F.N°4 (Pampa del Indio)-Villa Río Bermejito. Provincia de Chaco.- SECCION 1: Emp. R.F.N°4 (Ppa. Del Indio) - Km 30+000. (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball).	01/06/2016	30/06/2016
36	SIRF- PROGRAMA NORTE GRANDE VIAL. Dirección de Vialidad Provincial Chaco	Evaluación Económica Final Ex Post Actualización Obra "Construcción de Obras Básicas y Pavimento" de la Ruta Provincial N°3 tramo Emp.R.F.N°4 (Pampa del Indio)-Villa Río Bermejito. Provincia de Chaco.- SECCION 2: Km 30+000 - Emp. R.N.N°5 - Villa Río Bermejito (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	01/08/2016	30/11/2016



Handwritten signature or initials.

37	CAF - Dirección Provincial de Vialidad Corrientes.	Evaluación Socio - Económica de Proyectos de la Obra 1) RPNR126, tramo: RNNR12 (Esquina) - RPNR23 (Sauce), Pcia. de Corrientes, Argentina. Sección 1: RNNR12 - Tres Bocas, 30 Km. Sección 2: Tres Bocas - RPNR23 (Sauce) 38 Km. 2) RPNR126, tramo: RPNR23 (Sauce) - RNNR119 (Curuzu Cuatia), Pcia. de Corrientes, Argentina. 3) RPNR126, tramo: RNNR119 (Curuzu Cuatia) - RNNR14 (Borjoland), Pcia. de Corrientes. (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	01/04/2017	30/06/2017
38	CONSULAR - CONSULBAIRES - I.A.T.A.S.A. UTE	Coordinación y Ejecución, de la CAMPAÑA DE TRÁNSITO. Circunvalaciones a Resistencia y Corrientes, 2º Puente.	01/06/2017	28/12/2017
39	MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DE CORRIENTES.	Evaluación Socio - Económica de Proyectos de la Obra ACCESO AL PUERTO ITA IBATE DESDE RNNR12. Provincia de Corrientes, Argentina. (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	05/12/2017	28/03/2018
40	DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD DE CORRIENTES	Evaluación Socio - Económica de Proyectos de la Obra RUTA PROVINCIAL Nº 25 - TRAMO: Provincia de Corrientes, Argentina. (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	01/02/2018	30/04/2018
41	BMF- PROGRAMA NORTE VIAL GRANDE. Dirección de Vialidad Provincial Chaco	Evaluación Económica Final Ex Post Obra "REHABILITACIÓN Y ENSANCHE DE PAVIMENTO FLEXIBLE" RUTA PROVINCIAL Nº 9 TRAMO: Int. R.N. Nº16 - CAPITÁN SOLARÉ, PROVINCIA CHACO.	01/03/2018	30/06/2018
42	GIOMA SA DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD DE CORRIENTES	Evaluación Socio - Económica de Proyectos de la Obra Ruta Provincial N° 14, Tramo: Acceso a San Carlos - Emp. Ruta Nac. N° 14, Corrientes, Argentina. (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	01/09/2019	30/09/2019
43	UCPPE MCOY CORRIENTES	Evaluación Socio - Económica de Proyectos de la Obra Ruta Provincial N° 5, Tramo: R.N.NR12 - Acc. A R.P.NR99 - Provincia de Corrientes, Argentina. (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	01/04/2019	30/11/2019
44	DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD DE SANTIAGO DEL ESTERO.	Evaluación Socio - Económica de Proyectos de la Obra "Construcción Autovía Santiago del Estero -Tucumán, Tramo Termas de Río Hondo (Prog 1200+483) Límite Provincial (Prog. 1223+100). Provincia De Santiago Del Estero". Argentina. (Dirección Provincial Santiago Del Estero). (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	01/06/2020	31/07/2020



45	BARESING SRL	Evaluación Socio - Económica de Proyectos de la Obra Construcción Viaducto Sobreelevado en Intersección de la Avda. Circunvalación Gendarmería Nacional y Avda. Presidente Néstor Kirchner, sobre la Ruta Nacional N° 11°. (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	01/07/2020	31/06/2020
46	DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD DE SANTIAGO DEL ESTERO	Evaluación Socio - Económica de Proyectos de la Obra Readequación Rv N°92: Tr: Amama - Tintina (135+000 A 147+578); Tr: Tintina - C. Gallo (173+6009); Santiago del Estero". Argentina. (Dirección Provincial Santiago Del Estero). (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	01/11/2020	31/01/2021
47	UANO Y ASOCIADOS INGENIERIA S.R.L. DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD DE SANTIAGO DEL ESTERO	Evaluación Socio - Económica de Proyectos de la Obra CONSTRUCCIÓN AUTOVIA RN N°8 Tramo: SANTIAGO DEL ESTERO CAPITAL (Pr. 1+139,76) - ACCESO a TERMAS DE RIO HONDO (Pr. 1+203,72) - Provincia de Santiago del Estero. (Modelo HDM-4 y Análisis de Riesgo Crystal Ball)	10/01/2022	15/04/2022
48	DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD - PROGRAMA FONPLATA 044-ARG	FONPLATA 044-ARG - PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LAS REGIONES CENTRO Y SUR DE LA ARGENTINA - EVALUACIÓN FINAL EX POST DEL PROGRAMA COMPUESTO POR 44 PROYECTOS DE OBRAS (RENAS Y ORI)	10/08/2022	05/12/2022
49	FONDO FIDUCIARIO DE INFRAESTRUCTURA FEDERAL - FFR	SEGUNDO PROYECTO INFRAESTRUCTURA HÍDRICA DEL NORTE GRANDE - PRÉSTAMO BRF 8032 - AR - REVISIÓN, COMPLEMENTARIO Y ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO SISTEMA CLOACAL (LEONORO N. ALIEM - PROVINCIA DE MISIONES - EVALUACIÓN ECONOMICA	1-02-2023	30-04-2023
50	G&A GUTIERREZ Y ASOCIADOS	Estudio De Tránsito - NUEVO ACCESO NORTE DE LA CIUDAD DE RESISTENCIA TRAMO: AV. VELEZ SARFIELD ENTRE EMPALME AUTOVIA RN N°16 Y EMPALME AV. RISSONE, PROVINCIA DE CHACO.	1-03-2023	1-08-2023
51	G&A GUTIERREZ Y ASOCIADOS	Evaluación Socio Económica - NUEVO ACCESO NORTE DE LA CIUDAD DE RESISTENCIA TRAMO: AV. VELEZ SARFIELD ENTRE EMPALME AUTOVIA RN N°16 Y EMPALME AV. RISSONE, PROVINCIA DE CHACO.	1-06-2023	1-02-2024
52	DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD DE CORRIENTES	Evaluación Socio Económica- RUTA PROVINCIAL N° 98, TRAMO RUTA PROVINCIAL N° 9 (LAGUNA BRAVA) - RUTA PROVINCIAL N° 40 (ACCESO A SANTA ANA DE LOS GUÁCARAS) - PROVINCIA DE CORRIENTES.	1-08-2024	30-10-2024





SOBRE MI

Ingeniera Civil Jr. con experiencia en planificación vial y gestión de proyectos de infraestructura. Con un enfoque en el liderazgo, he gestionado equipos de trabajo, control de cronogramas, garantizando siempre el cumplimiento de normativas técnicas y de seguridad. En búsqueda de nuevos desafíos para crecer y desarrollarme profesionalmente, aportando conocimientos y experiencia en la resolución de problemas.

CONTACTO

- +34 613831654
- daianains21@gmail.com
- Madrid, España

EXPERIENCIA EN INFORMATICA

- Dominio avanzado de Paquete Office.
- Dominio avanzado de AutoCAD 2010 y versiones superiores.
- Dominio medio de HDM-4.
- Dominio básico de Civil 3D 2015 y versiones superiores.
- Dominio básico de SIG (Qgis y ARGIS).
- Conocimientos básicos del uso de PTV-VISSIM.

HABILIDADES

- Actitud positiva.
- Trabajo en equipo.
- Responsabilidad.
- Toma de decisiones y resolución de conflictos.
- Planificación y organización.
- Aprendizaje constante.
- Creatividad.

IDIOMAS

- Español (Nativo)
- Inglés (Básico)

Daiana Natali Insaurrealde

INGENIERA CIVIL

EXPERIENCIA

INGENIERA CIVIL JEFA DE DEPARTAMENTO

Dirección de Vialidad Provincial del Chaco
Agosto 2020 - Septiembre 2024

Dirección de Planificación Vial, Departamento de Planeamiento y Evaluación de Resultados

- Liderazgo en planeamiento vial: Supervisión del Departamento, con responsabilidad en el análisis y seguimiento de proyectos viales provinciales.
- Coordinación de la Comisión de Censo de Tránsito: Gestión del control y mantenimiento de los contadores de tránsito permanente, y ejecución de censos de cobertura, manuales y de giro, para la obtención de datos esenciales en la planificación vial.
- Elaboración de documentación técnica: Desarrollo de informes técnicos y elaboración de documentación para proyectos viales provinciales, asegurando el cumplimiento de los estándares técnicos y normativos.

AUDITORIA INTEGRAL DE OBRAS

Fideicomiso Fondo de Integración Socio Urbana, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación, a través del Centro de Ingenieros del Chaco (CICH)
Octubre 2022-Agosto 2024

Responsable de la auditoría integral de proyectos de infraestructura social en barrios populares.

- Supervisión de la construcción de infraestructura básica (red de agua potable, vial, pluvial y peatonal) en el Barrio Tres Reyes, Villa Berthet, Chaco.
- Evaluación de la instalación de conexiones eléctricas intra lote, desarrollo de red peatonal, artillado público y equipamiento urbano en el Barrio Villa Elba, Resistencia, Chaco.

PROYECTO Y DIRECCION DE OBRAS

Kossey Construcciones S.A

Agosto 2023-Diciembre 2023

- Dirección y supervisión de obras: Coordinación y gestión de equipos de trabajo, control de cronogramas y cumplimiento de normativas de seguridad y calidad.
- Cálculos y presupuestos: Realización de cálculos métricos y elaboración de presupuestos detallados para la correcta ejecución de las obras.

FORMACIÓN

MASTER EN PLANIFICACION Y GESTION DE INFRAESTRUCTURAS

Universidad Politécnica de Madrid
Septiembre 2024 - Actualidad

POSGRADO - ESPECIALISTA EN HIGIENE Y

SEGURIDAD EN EL TRABAJO

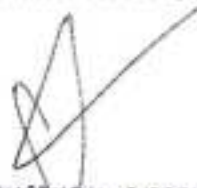
Universidad Tecnológica Nacional, FRRE. (2021-2023)

GRADO - INGENIERA CIVIL

Universidad Nacional del Nordeste, Facultad de Ingeniería (2010-2023)


CARLOS FRANCISCO VERA
Secretario Legislativo H.C.D.




MARTA MAGDALENA MENDOZA
Presidenta H.C.D.

Informe ***Clorinda***

Octubre 2025



[Handwritten signature]



Quiénes Somos

Grupo API es una empresa dedicada a impulsar la modernización y digitalización de ciudades, municipios, gobiernos e instituciones. Aportamos tecnología de vanguardia y conocimiento especializado para la creación de auténticas ciudades digitales que mejoran la gestión pública y la calidad de vida de sus ciudadanos.

Nuestro compromiso es ser el socio estratégico en la transformación digital, ofreciendo soluciones integrales que abarcan desde la consultoría estratégica hasta la implementación de plataformas tecnológicas.

Contamos con un equipo directivo y de consultores con probada experiencia en el sector público y tecnológico:

- Director del equipo de consultores: Mg. Diego Coronel
- Coordinador: Lic. Lisandro Delgado
- Gerente General de Grupo API: Lic. Marcelo Campos

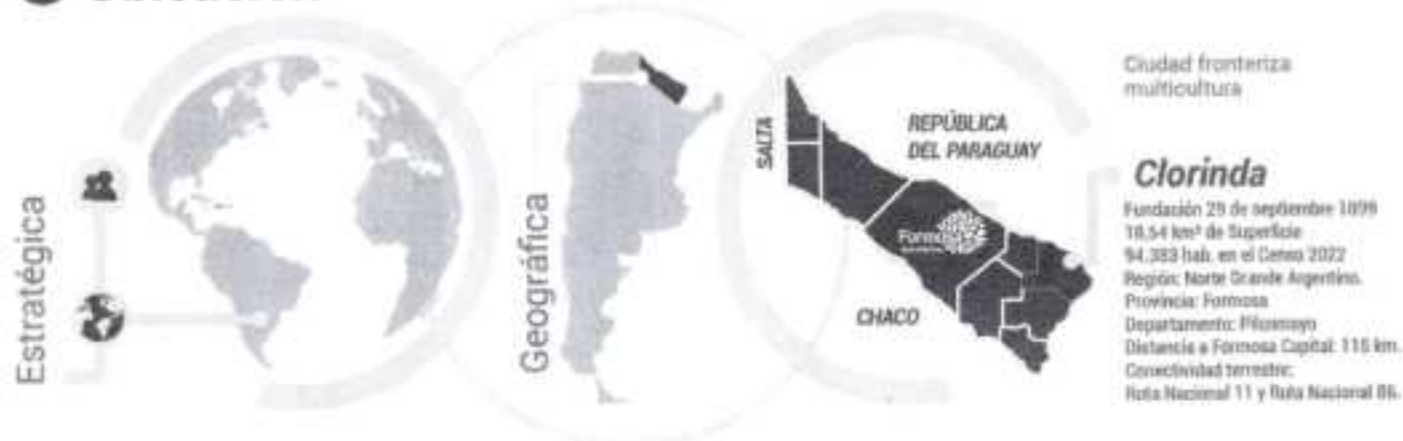
En Grupo API, combinamos experiencia, conocimiento y pasión por la tecnología para llevar la gestión de nuestros clientes al siguiente nivel de eficiencia y transparencia.



Lic. Marcelo Campos

☎ +54 9 261 3070216
✉ mcampos@api.net.ar
🌐 www.api.net.ar

Ubicación



Introducción al caso

La ciudad de Clorinda es caracterizada como ciudad intermedia, perteneciente a la región del Noreste Argentino. Se distingue principalmente por su ubicación estratégica de ciudad limítrofe con la República de Paraguay, muy cercana a la metrópolis de Asunción, lo que la convierte en una ciudad con una fuerte dinámica intercultural, donde conviven las comunidades formoseñas y los migrantes paraguayos, que cruzan a diario por trabajo y comercio.

Por su ubicación geográfica y por las características de la frontera con el país vecino, su economía se identifica por ser un polo comercial, tanto mayorista como minorista, un nodo de intercambio comercial. En definitiva, Clorinda se caracteriza por una economía transfronteriza, dependiente del comercio con Paraguay, fuertemente influida por la volatilidad del peso argentino. Esta situación genera una dinámica de afluencia de personas hacia el sector comercial, en diferentes modalidades de transporte: peatones, motovehículos, motocarros, automóviles, camionetas y camiones, ocasionando una dinámica de movilidad por demás compleja.

Clorinda es un caso de ciudad fronteriza donde la multiculturalidad, lejos de constituir un obstáculo, se configura como un recurso estratégico en la medida en que sea reconocida y gestionada adecuadamente. Su espacio público se convierte, entonces, en escenario donde se condensan las tensiones entre la diversidad cultural, las desigualdades socioeconómicas y las oportunidades de integración, reafirmando la idea de que las fronteras, más que líneas de separación, son también zonas de producción de nuevas formas de urbanidad y convivencia social.



Handwritten signature



Como ciudad fronteriza multicultural, la convivencia implica tanto desafíos como lo son los conflictos por recursos, informalidad, tensiones como oportunidades dadas por el intercambio cultural, el dinamismo económico y el desarrollo de la ciudad.

En este sentido, el agente que tiene la potestad de darle viabilidad a los desafíos es el Estado, a través de la gestión municipal, principalmente respecto a dos asuntos:

1. La Competencia por el uso del espacio: el espacio público se constituye como arena central para comprender las interacciones económicas, sociales y culturales. En nuestro caso de estudio la informalidad en el comercio, el transporte y la movilidad generan tensiones sobre el uso de calles y veredas.
2. La presión sobre los sistemas de servicios públicos: salud, educación, transporte, entre otros que se ven tensionados por el flujo constante y variable de población transfronteriza.

Escenario de trabajo

Es evidente que el espacio público de zona comercial ha sido "colonizado" por peatones, carreros y comerciantes ofreciendo sus productos. Esto se percibe como una situación de desorden o de caos, donde las veredas peatonales están ocupadas por productos en exhibición en convivencia forzada con el tránsito peatonal, sobre la calzada hay vehículos estacionados, peatones que caminan o cruzan por lugares no permitidos, carros estacionados o circulando, vehículos particulares o utilitarios de logística, estacionamiento en doble fila.

Para poder esbozar alternativas que nos lleven a soluciones o mejoras sobre problemática mencionada, necesitamos datos e información, obtenidas a través de herramientas metodológicas, lo que nos llevará analizar de manera objetiva el estado de situación.

La primera herramienta utilizada fue una encuesta dirigida a los vecinos de Clorinda y a comerciantes de la zona de estudio. Se busca conocer la opinión que tienen acerca de cómo funciona hoy la calle San Martín, profundizando sobre la funcionalidad de contar con un sólo sentido de marcha. Además, conocer el grado de conformidad con los estacionamientos y cómo se da la convivencia intermodal entre peatones, autos, camionetas, motos y carros.

La segunda herramienta consistió en un conteo volumétrico con clasificación modal que nos permitiera conocer el flujo vehicular por tipo en los distintos horarios del día.





Sobre las encuestas

Con el objetivo de determinar la opinión de los usuarios y afectados ante la decisión de sentido único de Avda. San Martín, se efectuó una encuesta a un conjunto aleatorio de vecinos, comerciantes, transeúntes y usuarios de la arteria mencionada y sus adyacencias. El estudio se realizó durante los días 19, 20, 22 y 23 de septiembre y recogió la voz de 113 personas interesadas en opinar sobre los temas consultados.

Con los datos aportados por las encuestas realizadas a vecinos y transeúntes de la zona podemos destacar varios aspectos.

- 95 % DE LOS QUE CIRCULAN EN AUTOMÓVIL TRANSITA A DIARIO POR AVDA. SAN MARTÍN.
- 85% DE MOTOS TRANSITA TODOS LOS DÍAS Y MAYORITARIAMENTE NO SON RESIDENTES DE AVDA. SAN MARTÍN O ADYACENCIAS, SÓLO VIENEN A COMERCIAR/ TRABAJAR.
- SÓLO EL 30% DE LOS QUE TRANSITAN TODOS LOS DÍAS POR AVDA. SAN MARTÍN SON RESIDENTES DE LA ZONA.
- DE LOS ENTREVISTADOS QUE SE APUNTARON EN LA CATEGORÍA PEATÓN EL 65% DIJO SER RESIDENTE DE LA ZONA.
- EL VEHÍCULO MOTOCARRO NO SE CORRESPONDE CON LA CATEGORÍA RESIDENTE ES DECIR QUE LOS QUE UTILIZAN MOTOCARRO NO VIVEN LA ZONA DE AVDA. SAN MARTÍN.
- El auto es el principal usuario de la avenida seguido por la moto.
- El conductor de auto que va a la zona de estudio todos los días NO está de acuerdo con que el tránsito se encuentre más ordenado.
- Alto nivel de rechazo a la idea del cambio de marcha de Avda. San Martín se da en usuarios de camión y de camioneta.



- Todos los tipos de usuarios están de acuerdo con la idea de que está bajando la siniestralidad sobre todo los usuarios de motocicleta y los peatones.
- El usuario de moto se siente beneficiado con la marcha de una mano.
- La CONVIVENCIA MOTO-AUTO se encuentra en TENSIÓN PERMANENTE.
- Se puede comprobar por los datos que las motos son responsables en parte del desorden percibido por los usuarios.



"Todos los tipos de usuarios coinciden con la idea de que está bajando la siniestralidad"

Se percibe que si bien, el cambio de sentido de marcha sobre Avda. San Martín ha mejorado la situación de siniestralidad vial, todavía se concibe como un lugar desordenado o que hay desorden en el tránsito, más de la mitad de los encuestados afirma que el cambio no ha contribuido a ordenar el tránsito en la zona. En general todos concuerdan en que hay menos accidentes, las posiciones sobre el cambio se ven más claras en torno a la siniestralidad.

En cuanto al orden, está bastante dividido. Pero las camionetas, utilitarios y autos en general están algo más incómodos que cómodos con la idea de orden ya que al parecer el tema de que sea más seguro les hace perder tiempo.

Respecto a la pregunta que busca conocer si el cambio de sentido de marcha le ha ocasionado algún beneficio o perjuicio, se destaca la opinión de aquellas personas para las que ha sido beneficioso o no le ha generado ningún perjuicio, acumulando un valor de 68% de los encuestados, mientras que el 30% restante afirma que el sentido único le ha generado algún perjuicio.

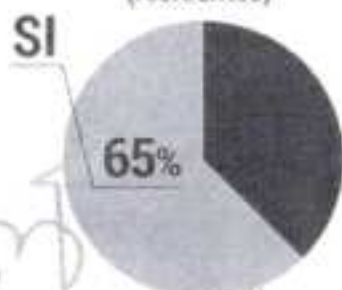


● Sentido único Av. San Martín



Perfiles de usuarios de la avenida

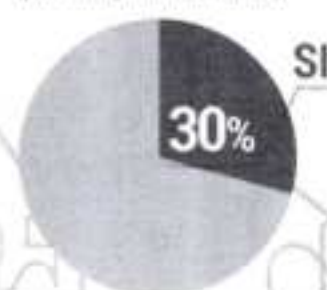
Perfil del peatón
de la Av. San Martín
(residentes)



Peatón

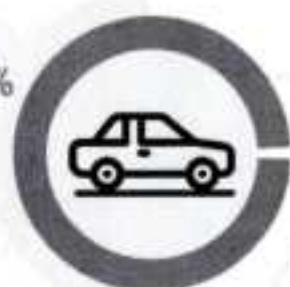


De los transeúntes
de la Av. San Martín
(porcentaje de residentes)



Automóvil 1°

95%



Perfil de usuario:
• Circulan todos los días
• Principal usuario
• NO está de acuerdo con
que el tránsito se encuentra
más ordenado

Motocicleta 2°

85%



Perfil usuario:
• Circulan todos los días
• Trabajadores y comerciantes
• Se sienten beneficiados
con la marcha de una mano
• Responsables del desorden
percibido

Usuarios con
alto nivel de rechazo
a la idea del cambio
de marcha

Camionetas



Camiones



Utilitarios



Handwritten signature.

Sobre el censo vehicular

Se realizaron mediciones de volúmenes de tránsito con clasificación modal en distintos puntos de la zona céntrica de Clorinda, a fin de observar cómo se comporta la movilidad en éste sector de la ciudad, que volúmenes de automóviles, motovehículos, utilitarios y camiones circulan y en qué horarios. Además, se buscó indagar acerca de los flujos peatonales y la movilidad en bicicleta.

A la hora de seleccionar los puntos de observación, se priorizaron las Avdas. San Martín y España, en virtud de ser las vías principales de ingreso a la zona céntrica y comercial y, además, por la cantidad atractores existentes en mencionadas arterias.

También se realizaron mediciones en calle Sarmiento, por ser la vía de retorno opuesta y paralela a San Martín y, también, sobre calle 25 de Mayo, la cual es una de las avenidas más importantes de la ciudad, representa el límite del sector comercial mayorista y es el principal conector transversal entre las dos avenidas mencionadas en el párrafo anterior.

Los puntos de medición seleccionados fueron:

1. San Martín y Roque Sáenz Peña.
2. San Martín y 12 de Octubre.
3. San Martín y 25 de Mayo
4. 25 de Mayo y Alberdi
5. 25 de Mayo y España
6. España y Roque Saenz Peña
7. España y 12 de Octubre
8. Sarmiento y Libertad

La medición se realizó desde el día 29 de SEPTIEMBRE al 4 DE OCTUBRE en intervalos horarios de una hora, teniendo en cuenta las horas pico de tránsito en la ciudad, realizando observaciones en los siguientes periodos: 7.30-8.30 / 8.30-9.30 / 9.30-10.30 / 11.30-12.30 / 12.30-13.30 / 16-17 / 17-18 / hs

Se trabajó inicialmente con la herramienta satelital de tráfico en vivo y tráfico usual de Google Maps, estos datos fueron validados con un proceso de recolección de datos basados en la metodología de conteo manual, identificando y clasificando cada una de las modalidades de transporte.

En cada uno de los puestos de observación se distinguió entre: automóvil, utilitario, motocicleta, bicicleta, moto cargo, peatón, carro, colectivo y camión.



Observaciones generales

Horarios de mayor Circulación Vehicular:

Con los datos obtenidos se realiza el agrupamiento de los intervalos horarios, dividiéndolos en 3 conjuntos de dos horas cada uno:

mañana: 7:30 a 9:30 hs / mediodía: 11:30 a 13:30 hs / tarde: 16:00 a 18:00 hs

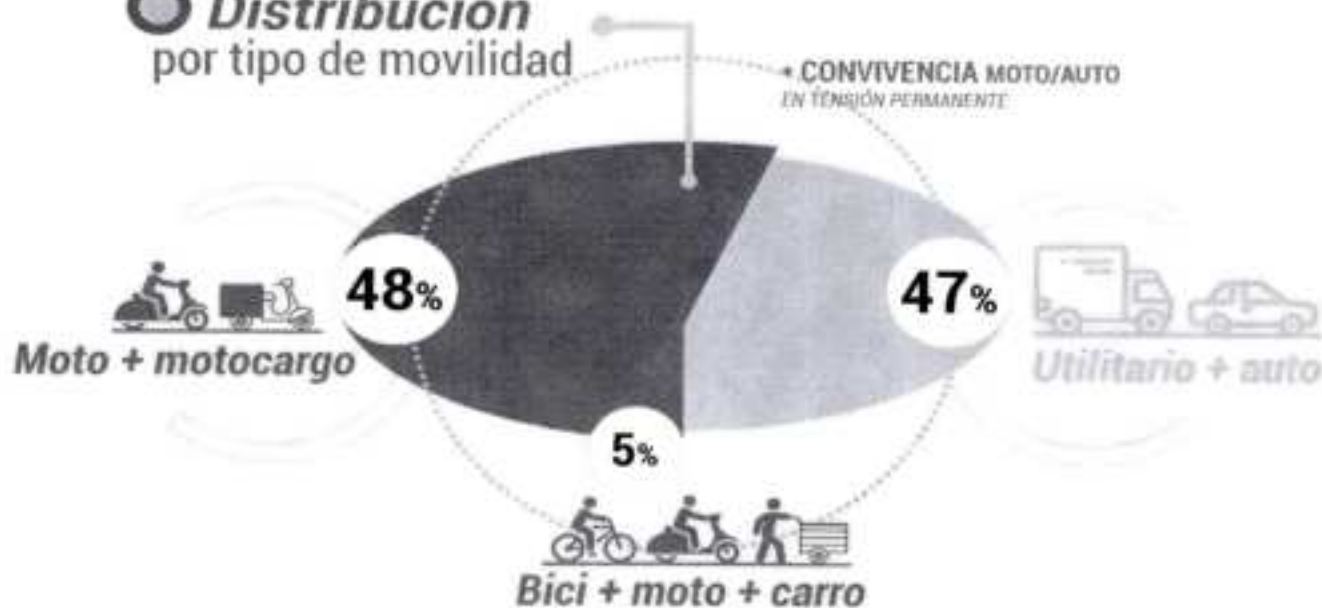
De esta manera podemos observar cómo se distribuye la circulación a lo largo del día y en qué franja horaria tenemos mayor volumen de usuarios.

MAÑANA: 7350 usuarios

MEDIODÍA: 8822 usuarios

TARDE: 9748 usuarios

Distribución por tipo de movilidad



Con los datos obtenidos y clasificados en tipos de vehículo, realizamos un nuevo agrupamiento, simplificando la información en 3 modalidades, a fin de obtener una imagen más nítida de cómo se mueven las personas en la Ciudad de Clorinda.



Flujos vehiculares

- La circulación de vehículos particulares, en todos los puntos de medición y horarios consignados, tiene un mínimo de 150 veh/hora y un máximo de 520 veh/hora.
- El promedio de circulación es de 259 vehículos por hora.
- La circulación de motovehículos presenta un mínimo de 110 veh/hora y un máximo de 634 veh/hora.
- El promedio de circulación de motos es de 277 motos por hora.

Si agrupamos los tipos de movilidad motorizada que utiliza la calzada: automóviles, utilitarios, motos, motocargo, camiones y colectivos; podemos determinar cuánta carga vehicular soportan las tres arterias principales que han sido parte de éste estudio, en las horas que se tomó la muestra, obteniendo la siguiente información:

1. En primer lugar, Avda. España recibe un promedio de 684 usuarios motorizados por hora.
2. Por la Avda. 25 de Mayo circula un promedio de 580 motores cada hora.
3. En la Avda. San Martín se dirige un promedio de 579 rodados motorizados en cada hora.

• CARACTERÍSTICAS DE LA CIRCULACIÓN SOBRE CALLE ESPAÑA

Los 3 puntos de medición ubicados sobre calle España demuestran que esta avenida soporta una gran carga vehicular, de utilitarios, de motocicletas y de colectivos. A diferencia de las otras arterias estudiadas, en que se detectó mayor presencia de vehículos de gran porte, de hecho, el 64% de los camiones y colectivos registrados, circulaban por calle España.

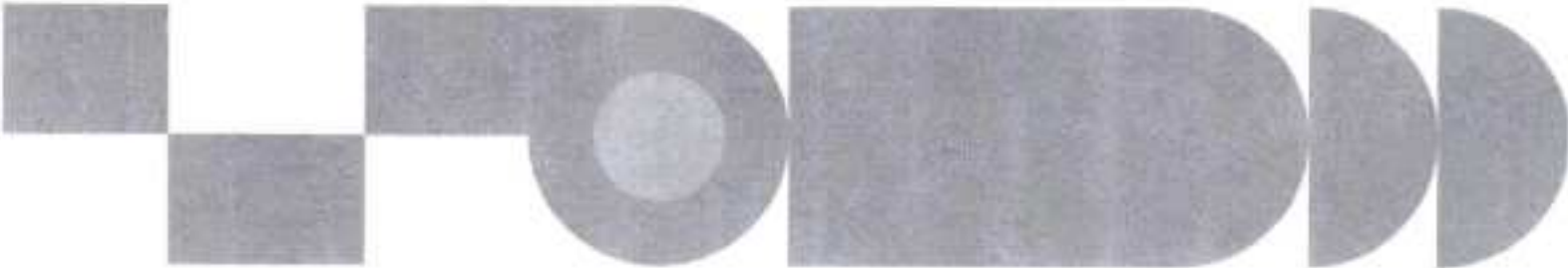
• CARACTERÍSTICAS DE LA CIRCULACIÓN SOBRE CALLE SAN MARTÍN

La principal arteria comercial de Clorinda registra una situación particular, si incorporamos al análisis la presencia de usuarios no motorizados (peatones, carros y bicicletas), la Avda. San Martín presenta una característica distintiva. La información obtenida demuestra un incremento de éste tipo de flujos, a medida que se desarrolla la arteria hacia el Este.

En este sentido, vemos que a la altura de Roque Saenz Peña, un 4,7 % de los usuarios son no motorizados, luego en el punto de 12 de Octubre este número aumenta al 6,5%, para llegar al último punto de medición a la altura de 25 de mayo con un 14,5% de usuarios peatonales y ciclistas.

Esta información demuestra que, si bien Avda. San Martín no es la que soporta mayor circulación, es la arteria que mayor complejidad presenta, por el tipo de uso que recibe, en sentido de la actividad que se realiza en ella.





En este sentido, las acciones de planificación para el ordenamiento de Avda. San Martín, deben tener presente que, en sus últimas cuadras, debe ser considerada como un espacio público multimodal, es decir que en ella conviven varios tipos de movilidad.

Análisis de plexo normativo vial de Clorinda

El análisis documental de las Ordenanzas en materia de Tránsito y Ordenamiento Vial emitidas por la autoridad legislativa de Clorinda permite observar en primera instancia la necesidad de los esfuerzos estatales en materia de ordenamiento y control, asociados a su condición de ciudad fronteriza.

La primera ordenanza obtenida, del año 1974 busca incorporar a Gendarmería Nacional en la fiscalización del tránsito dentro del ejido municipal de la ciudad.

En el año 1975 se establece la aprobación de un reglamento municipal para la circulación en calles y avenidas de jurisdicción municipal. Téngase en cuenta dos consideraciones, primero que en nuestro país la competencia en materia de regulación del tránsito pertenece a los gobiernos provinciales y, segundo, recién a partir de 1994, es que Argentina tuvo la primera ley que buscó unificar las normativas en todas las jurisdicciones de la nación.

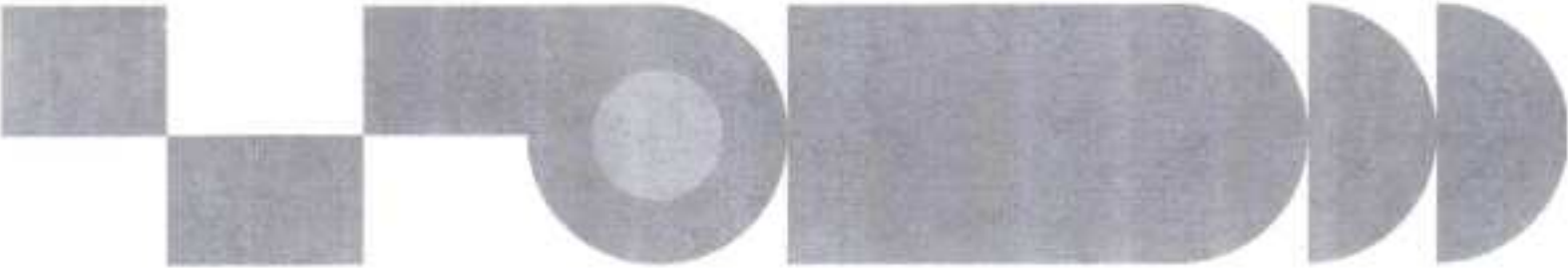
Dentro de estos esfuerzos por sentar las bases de una ciudad ordenada y en crecimiento, en el año 1978 se establecieron por ordenanza los sentidos únicos de marcha de las calles pavimentadas de la ciudad y doble sentido de las avenidas.

Durante la década del 80' se continuó con el desarrollo de normas de ordenamiento vial, sentidos de marcha de calles, prohibición de circulación de transporte pesado sobre los terraplenes estratégicos de defensa ante inundaciones, en búsqueda de resguardar y proteger esa infraestructura vital para la ciudad.

Durante los años '90 se empezó a trabajar sobre el estacionamiento de camiones, en los sectores cercanos al paso fronterizo, con la idea de ordenar el mismo y que se asigne un lugar específico para su estacionamiento. Se evidencia que la ciudad recibe problemas o "externalidades" por su condición de ciudad fronteriza, asociados al surgimiento del Mercosur en 1994, por tanto, el comercio internacional debió haber ocasionado un impacto muy importante sobre la localidad.

En el año 1995 la provincia adhiere a la reciente ley nacional de tránsito y, al siguiente año el Concejo Deliberante de Formosa emite la Ordenanza correspondiente, con mismo fin, pasando a formar parte definitivamente de la reglamentación nacional unificada en materia de tránsito.





Hacia fines de la década y comienzos de los 2000, se continuó con el ordenamiento del espacio público, a través de modificaciones de sentidos de marcha de calles y, como novedad, comienza a evidenciarse la problemática de las velocidades de circulación en ámbitos urbanos, por lo que se ordena la colocación de reductores de velocidad en diferentes puntos de la ciudad.

En el año 2004 se emite la primera norma local que evidencia el problema del congestionamiento de calles y veredas, ocasionado por la actividad comercial fronteriza. Se habilita la doble circulación sobre calle Paraguay y se prohíbe el estacionamiento sobre mencionada arteria, buscando mitigar el problema mediante una ampliación de los espacios de circulación vehicular, a fin de mejorar la fluidez.

Durante el 2006 se sancionó un nuevo reglamento de tránsito, el hito más importante en materia de regulación vial en la historia reciente de la ciudad. Si bien, en éste escrito existen varios capítulos que se solapan con la normativa nacional, existen apartados que reglamentan aspectos importantes de la realidad local y realiza aportes importantes en materia de seguridad vial, complementando los establecido por la ley 24.449. Es interesante el capítulo dedicado a los peatones, donde ordena al PE a tomar medidas que procedan a garantizar la integridad física y el tránsito seguro de los mismos y, además, detalla un conjunto de conductas permitidas y prohibidas para los mismos.

Por otra parte, establece la creación del Registro Municipal de Estadística Accidentológica, detallando sus fuentes de información, la forma de clasificación de los accidentes y la divulgación de la información recabada. Así mismo, también dedica un capítulo completo a la circulación de bicicletas, otorgando importancia a la movilidad sustentable, fijando reglas para su circulación, fomentando estacionamientos para bicicletas.

Por último, también es importante destacar el apartado dedicado a protección de los escolares, buscan institucionalizar la figura de los "promotores voluntarios de seguridad vial".

Durante el año 2008 se produce la correspondiente adhesión a la ley nacional 26.363, de creación de la Agencia Nacional de Seguridad Vial.

Para finalizar, vemos que en el año 2017 se generaron dos ordenanzas que buscan nuevamente atacar la problemática ocasionada por los flujos de personas y bienes, asociada al comercio fronterizo. El intento de solución se concentra en dos aspectos, por un lado, asignar sentidos de circulación para tramos de calle costanera y, por otro lado en ordenar el estacionamiento, asignando un espacio determinado para motovehículos y prohibiendo en otros sectores, a fin de ganar más espacio de circulación y generar mayor fluidez vehicular, tal como se intentó en el año 2004 con calle Paraguay.



Siniestralidad vial

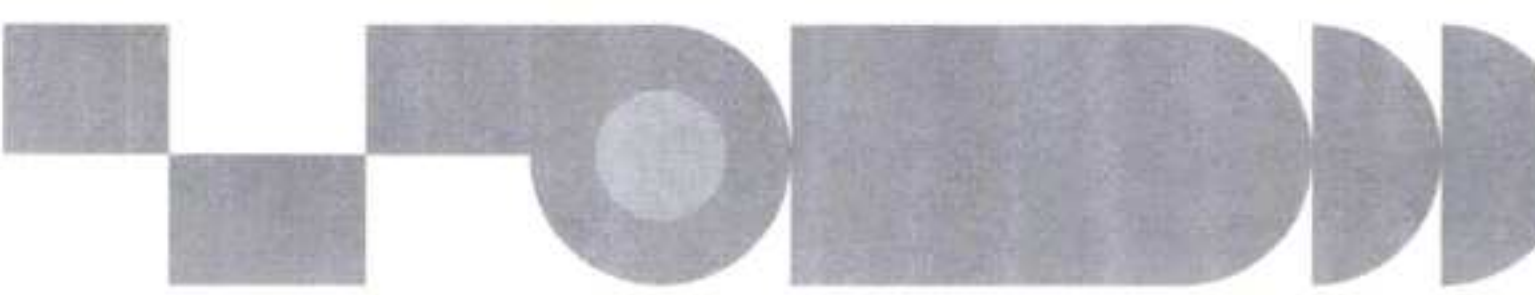
Se solicitó a la Delegación de Policía Científica de Clorinda informe acerca de los siniestros viales o hechos de tránsito ocurridos sobre la avenida San Martín desde el año 2021 a la fecha, detallando los lugares de ocurrencia y los vehículos involucrados.

El informe emitido el día 12 de septiembre del corriente año, detalla la información requerida y arroja los siguientes datos:

- Desde el año 2021 a la fecha se han registrado 30 siniestros en la Avda. San Martín.
- Las intersecciones con calle Los Andes y con calle Hertelendy concentran casi la mitad de los accidentes. Siendo San Martín una avenida con 12 cruces, resulta un dato totalmente llamativo que la mitad de los choques se haya concentrado en estas dos intersecciones. Se puede destacar que ambas calles comparten el mismo sentido de marcha, de Norte a Sur.
- Los siniestros registrados han tenido 53 participantes, de los cuales el 46% ha tenido como protagonista a motocicletas, mientras que el 42% han sido con automóviles y camionetas y solo un accidente con un peatón. En principio, llama la atención la alta proporción de siniestros con presencia de motovehículos, sin embargo, vemos que existe una correlación con los datos que arroja el censo vehicular, respecto de la cantidad de motovehículos circulantes, donde tenemos un 48% de motovehículos y un 46% de autos y camionetas.
- Es notable la disminución de accidentes por año registrados a posterior del año 2022, pasando de un promedio de 11 accidentes en los años anteriores a tan solo 2,66 siniestros en los años subsiguientes. Este es un dato clave para comprender la importancia de que la Avda. San Martín tenga un solo sentido de marcha y además ratifica las recomendaciones técnicas respecto de éste tipo de políticas de ordenamiento vial.

La reducción de siniestros viales es una meta muy importante porque las políticas de seguridad vial generan efectos directos sobre la calidad de vida de la población, tiene consecuencias productivas en la economía porque incide sobre el mercado laboral y, principalmente sobre el sistema de salud pública, ya que los accidentes de tránsito ocasionan una carga muy alta de atención médica, tanto en emergencias como en tratamientos prolongados. Se estima que en nuestro país cada herido por accidente vial puede costar al sistema de salud, de acuerdo a su gravedad, entre 150.000 y 15 millones de pesos, de ésta manera, es primordial darle valor y continuidad a las políticas de ordenamiento y seguridad vial que tienen resultados probados, como la que se ha realizado en ésta ciudad.





Visión de impacto pensando en los resultados

Desde el enfoque de complejidad es como debemos pensar una política vial: ver al tráfico no como un sistema de tuberías que necesita control central, sino como un Sistema Adaptativo Complejo compuesto por muchos agentes: conductores, peatones, ciclistas que interactúan entre sí.

Como aportes iniciales creemos necesario enfocarnos en un diseño de la Vía como "Regla Simple": En lugar de señales y multas rígidas (control centralizado), se modifica la infraestructura para que la velocidad segura y el orden sean la opción más fácil y natural. Esto incluye el uso de moderación de tránsito: rotondas, chicanas, estrechamiento de calzadas, que fuerzan la Auto-organización y a la baja de la velocidad.

Sistemas de Control Adaptativo: Implementación de semáforos inteligentes que ajustan sus tiempos en tiempo real, basándose en el flujo de vehículos y los tiempos de espera censados, permitiendo que el sistema se adapte a patrones de congestión emergentes.

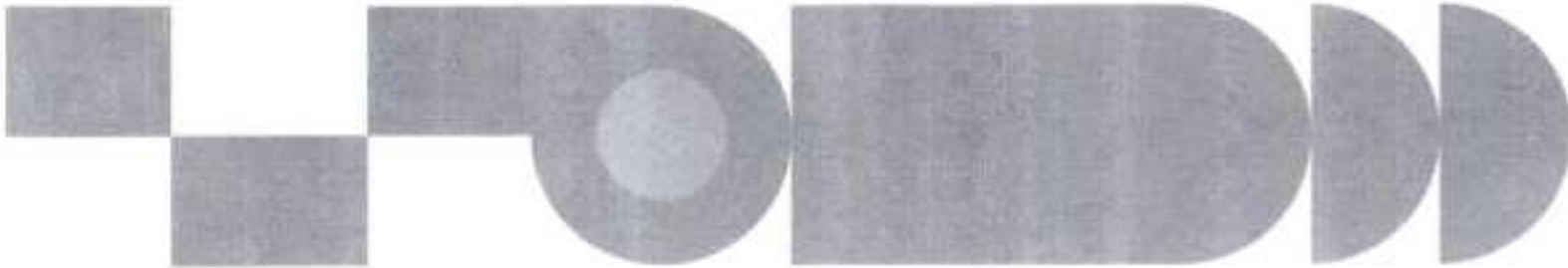
Fomento de la Auto-organización: Políticas de Desarrollo Orientado al Transporte que integran el uso del suelo y el transporte, buscando que la gente no necesite usar el auto para todo, promoviendo la caminabilidad y el transporte público, lo que reduce la presión vehicular de manera orgánica.

En sentido de avanzar hacia el ordenamiento del espacio público y la buena convivencia de los usuarios frente a la alta demanda de actividades consideramos que se deben priorizar cuatro conjuntos de políticas de ordenamiento vial:

- Planificación y diseño urbano.
 - Peatonalización.
 - Señalización y demarcación.
 - Control
- **Planificación y diseño urbano.**

Es recomendación absoluta y consensual del mundo académico y de las organizaciones abocadas al diseño de ciudades, el rediseño de espacios públicos, la refuncionalización y, especialmente, las tendencias a la peatonalización de las ciudades.





Esto se recomienda por varios aspectos, entre los que podemos mencionar: nuevos usos del espacio, sostenibilidad ambiental, visión puesta sobre las personas, eficiencia en el transporte, sostenibilidad económica, equidad social y calidad de vida. Se trata de repensar el espacio público, entender cómo está siendo utilizado y qué hay disponible, para poder rediseñarlo en función de la realidad local.

Clorinda, al igual que todas las ciudades de la Argentina se ha diseñado de manera estándar: disposición de manzanas, anchos de calles avenidas y veredas, zonas de servicios pero, ante la evolución de la ciudad a lo largo del tiempo y el desarrollo de la misma, se presenta como primordial una refuncionalización de ciertos espacios, en sentido del uso actual y futuro que se le otorga al espacio público.

- **Peatonalización**

La peatonalización y el desarrollo de calles compartidas implican la transformación de calles que antes estaban diseñadas con foco en los modos motorizados, y que luego pasan a tener un uso compartido o exclusivo para las personas transeúntes. Son ejes intervenidos para priorizar los modos a pie y activos, en convivencia con los demás modos de transporte.

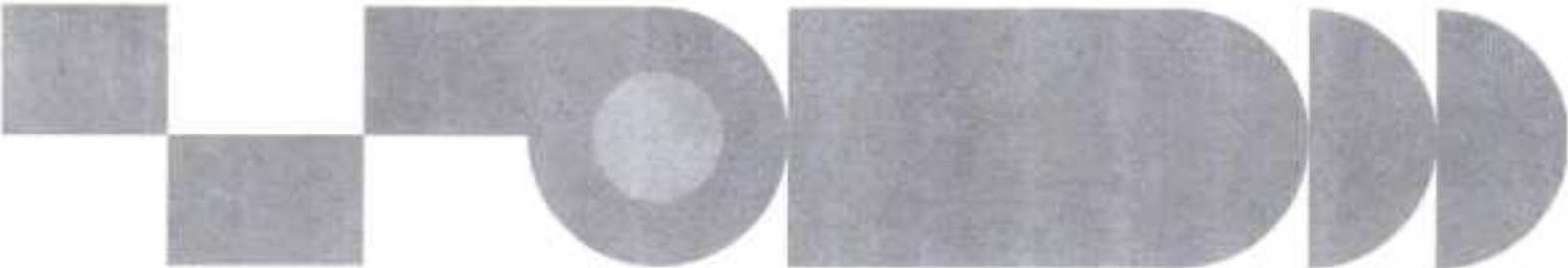
Vemos a las calles como un espacio para el movimiento y el acceso, y facilitan una variedad de usos y actividades. Como espacios dinámicos que se adaptan en el tiempo para apoyar la sostenibilidad ambiental, la salud pública, la actividad económica y los valores culturales.

En este sentido, ante la situación observada y, siguiendo las recomendaciones y buenas prácticas operadas con éxito en otras ciudades del país, proponemos que se considere para el estudio de las autoridades locales la opción de peatonalizar parcialmente el sector comercial de la ciudad de Clorinda.

De tal manera, se opera una adaptación del espacio público a la realidad del sector, restando espacio a los automóviles y otorgando al resto de los usuarios dejando de lado la visión tradicional auto-céntrica. En este sentido, a la hora de reorganizar y reordenar el espacio público, ponemos foco en las personas y en sus actividades, restando espacio al automóvil y al tránsito vehicular.

Si bien, entendemos que el transporte de cargas es crucial para el comercio, éste se podría organizar de tal manera que conviva con la nueva disposición del espacio. Por ejemplo, la restricción vehicular se podría iniciar a cierta hora, permitiendo que se realice, previamente, todos los movimientos de logística de grandes cargas y volúmenes.





Desde el punto de vista del entramado urbano de Clorinda, el **sector comercial está ubicado en un sector periférico**, en un margen de la ciudad, por lo tanto, la prohibición de circulación no afecta las posibilidades de desplazamiento vehicular hacia otros sectores de la ciudad.

De acuerdo a los volúmenes de tránsito verificados en nuestras observaciones, no es necesaria la existencia de numerosos carriles de circulación que permitan el movimiento de grandes masas de vehículos. De ésta manera, se ataca el problema de desorden de tránsito y se le da solución al inconveniente de la caminabilidad o desplazamiento peatonal.

También es importante mencionar que dentro del espacio que se podría peatonalizar, no hay otros atractores importantes que necesiten de una movilidad exhaustiva.

Las dos escuelas quedarían fuera del espacio de prohibición de circulación y, sin lugar a dudas, hay que tenerlas en cuenta a la hora de planificar los pormenores de la acción.

Un aspecto que no se puede dejar de lado es el estacionamiento de utilitarios, vehículos particulares, motovehículos y de transporte de pasajeros. En este sentido, podemos observar que las calles aledañas al sector comercial son amplias y tienen espacio disponible para generar carriles auxiliares que permitan albergar estacionamiento o movimiento de cargas.

Las Avdas. San Martín, 25 de Mayo, 9 de julio, calle Sarmiento y calles perpendiculares tienen bastante capacidad para albergar vehículos, por lo tanto, con fiscalización constante sobre el uso correcto del estacionamiento, **una buena demarcación y utilizando el sistema medido arancelado**, se puede cumplir adecuadamente con suplir la demanda de estacionamientos para el sector comercial.

De acuerdo a la información obtenida mediante observaciones realizadas recientemente, la Avda. San Martín en toda su extensión tiene capacidad para albergar el estacionamiento de 312 vehículos y de 210 motos, además de el espacio destinado al transporte público (taxis y colectivos), mientras que calle Sarmiento, tiene espacio para estacionar 357 automóviles.

Si bien la **peatonalización** es una medida que puede resultar "revolucionaria", en principio es de bajo coste económico y se puede hacer con pruebas piloto, a fin de ir observando la evolución y el comportamiento sobre el espacio público y, además, para ir generando nuevas costumbres en los usuarios. Se puede hacer en días específicos, en franjas horarias determinadas, por ejemplo: jueves a sábado de 9 a 14 hs. Por otra parte, hay que tener en cuenta que una acción pública que se puede operativizar rápidamente, sin grandes cambios en la infraestructura lo que se traduce en bajos costos de implementación.

Es muy importante que se trabaje con la multiplicidad de actores locales, especialmente con aquellos a los que el cambio afecta sus intereses.



- **Señalización y demarcación**

La señalización y demarcación vial, son elementos fundamentales para el ordenamiento del tráfico y la seguridad en las ciudades. Mediante líneas, símbolos, letras y figuras, se ordena el uso del espacio público y además, estos advierten, guían y regulan el flujo de vehículos y peatones.

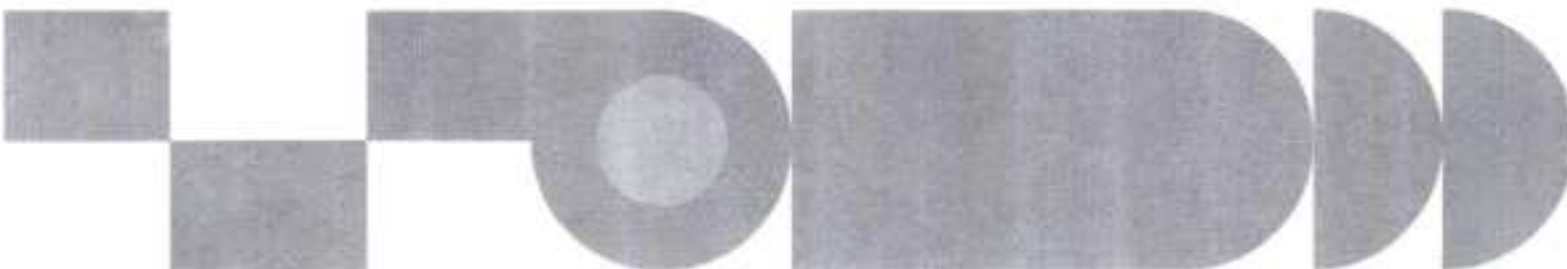
Son importantes para la ciudad en varios aspectos clave:

1. **Reglamentan:** Establecen reglas y prohibiciones que los usuarios de la vía deben cumplir, como límites de velocidad, prohibiciones de giro o de estacionamiento. Las señales reglamentarias son vitales para la seguridad.
2. **Advertir:** Alerta sobre peligros potenciales en la vía.
3. **Reducen los riesgos:** Al delimitar carriles, zonas de prohibición y pasos peatonales, minimiza el riesgo de colisiones y atropellos.
4. **Regulación del tráfico:** Delimitan carriles, bordes de la calzada, zonas de estacionamiento y otras áreas. Esto canaliza el tráfico y reduce el riesgo de colisiones.
5. **Advertencia:** Advierten sobre condiciones de la vía, como curvas peligrosas, cambios en la superficie o la proximidad de sendas peatonales.
6. **Guía para los usuarios:** para que se coloquen en el carril correcto, anticipando sus movimientos y evitando maniobras bruscas.
7. **Seguridad para usuarios vulnerables:** Las sendas peatonales y los carriles para bicicletas, claramente marcados, ofrecen un espacio seguro para peatones y ciclistas, reduciendo el riesgo de atropellos.
8. **Optimización del espacio:** La demarcación define áreas de estacionamiento y zonas de prohibición, permitiendo un uso más eficiente del espacio vial.

La efectividad del ordenamiento vial reside en la integración y complementariedad de ambos sistemas, generando sinergia entre ambas. Una señalización y demarcación claras, visibles y bien mantenidas son un idioma que todos los conductores deben entender para circular de forma segura y eficiente.

De ésta manera, éste es uno de los recursos más importantes con los que contamos a la hora de ordenar el uso del espacio público y, cobra más sentido su utilización en una ciudad como Clorinda, en virtud de su característica de ser ciudad fronteriza, con su dinámica pluricultural y la situación de tensión sobre el uso del espacio público que se da en el sector comercial.





Para el caso que nos encontramos analizando, cualquier acción de ordenamiento va a requerir de demarcación y señalización, por tanto consideramos importante que el municipio destine recursos en éste sentido, principalmente en los siguientes aspectos:

- **1.Demarcación de boxes sectores de estacionamiento, tanto para vehículos como para motovehículos, dentro del sector comercial y en la periferia de éste.**
- **2.Demarcación de vías exclusivas para circulación para movilidad sustentable o transporte de tracción a sangre.**
- **3.Demarcación y señalización de sectores de estacionamiento destinados a logística y de lugares destinados a la utilización adecuada del transporte público de pasajeros.**
- **4.Colocación de señales de tránsito que refuercen las prioridades de paso en intersecciones no semaforizadas de alta circulación.**

A la hora de realizar la demarcación con el objetivo de ordenar, se debe efectuar la tarea de forma integral, sin demoras y en la totalidad del espacio a intervenir, de tal manera que sea vista como un trabajo planificado y concreto y no como una acción aislada y, de la misma forma, debe ser presentada a la comunidad.

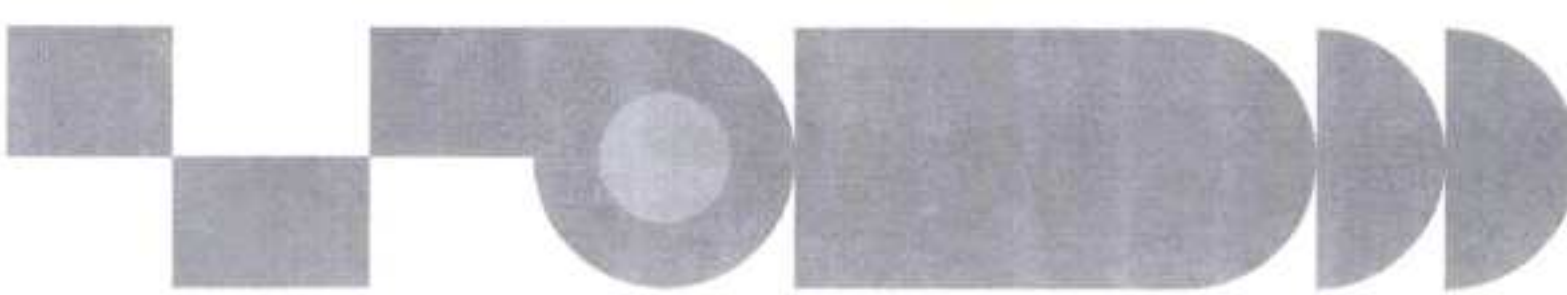
Es importante tener en cuenta que esas acciones de ordenamiento del espacio público, si bien generan un beneficio colectivo, pueden ocasionar perjuicios sobre intereses individuales de comerciantes y/o vecinos, por eso, cada acción de éste tipo debe tener alto nivel de legitimidad y debe estar consensuada con la comunidad afectada.

- **Control**

Asociado intrínsecamente a las políticas de ordenamiento mencionadas anteriormente, se encuentra el control. Es la tarea de fiscalización la que termina haciendo posible un cambio y la que permite, en definitiva, que se plasme en el comportamiento colectivo lo que se intenta ordenar mediante la planificación, la demarcación y la señalización.

El control se realiza mediante la presencia de agentes fiscalizadores capacitados ubicados en puntos estratégicos de la ciudad. Estos agentes deben contar con todas las herramientas necesarias para poder hacer cumplir la norma: apoyo constante de la fuerza pública, medios de movilidad, comunicación mediante radiofrecuencia, elementos para realizar actas viales sin errores ni demoras e idoneidad para manejar el conflicto.





El objetivo principal del agente es **hacer cumplir las normas viales**, para en el caso del ordenamiento de un sector específico de la ciudad, se recomienda que se utilice **personal de control de tránsito elegido y capacitado** específicamente para esa tarea, ya que a la hora de reordenar el espacio público, el objetivo a cumplir es bastante complejo, se enfrentará a individuos que han visto afectados sus intereses particulares, en un entorno que ya sufre tensiones y conflictos per se.

Para éste equipo de trabajo, el foco de la acción debe estar siempre colocado en el beneficio colectivo que genera una **política de ordenamiento** y su acción de fiscalización tiene que estar supeditada y enfocada en el nuevo orden dispuesto.

De acuerdo a la información brindada por los funcionarios municipales, la Dirección de Tránsito municipal cuenta con 56 agentes, de los cuales dispone de 23 para el ordenamiento en la zona céntrica. En principio, se percibe que esta cantidad de efectivos es ajustada para una ciudad de casi 100.000 habitantes que se encuentra permanentemente recibiendo comerciantes paraguayos.



Acercamientos de los cambios con la comunidad

Desde el equipo consultor del presente estudio creemos en el enfoque del proceso de cambio, para ello es necesario trabajar en la gobernanza adaptativa, de manera que la comunidad sea capaz de afrontar el cambio

La mejora vial es el resultado de las acciones, comportamientos y de las creencias que tienen todos los actores que influyen en la seguridad vial. Acá el Estado puede trabajar a través de los actores reales que son los usuarios.

Para poder lograrlo tiene que haber conjunción y coherencia de cómo actúa la sociedad y las normas deben estar sincronizadas con la realidad. No son suficientes las normas, multas y sanciones si no son asumidas por la comunidad. Por ello hay que trabajar en la forma como interactúan las personas en su búsqueda de satisfacer sus demandas, en un territorio donde hay conflicto.

El conflicto está, pero hay que lograr modelos de gestión de solución del mismo donde el Estado tiene que tener una función compensadora y no meramente punitiva, se trata de procesos de negociación para acordar nuevas normas que pueden tener legitimidad con la comunidad para poder lograr la verdadera gobernanza.

Sería oportuno organizar reuniones con la comunidad que afiancen este proceso de cambio, tal cual se hacen procesos de presupuesto participativo se puede realizar un proceso de reorganización vial para la comunidad. De esta manera se puede encontrar espacios legítimos para negociar y acordar estrategias para superar el conflicto.

Superamos la fragmentación de la realidad desde una política pública integral que considere todos los factores con una mirada desde la teoría sistémica.

La realidad del territorio nos muestra una complejidad que va desde los comportamientos y conductas viales, la sensibilidad frente al cambio de valor en la moneda y los distintos tipos de vehículos que se utilizan. Este territorio tiene identidad con pertenencia: territorialidad, eso nos permite convocarlos para las acciones colectivas y darle institucionalidad local.



Plan de Acción para trabajar con la comunidad

El modelo de intervención, es decir, el conjunto de instrumentos que vamos a utilizar para lograr incidir en los procesos, territorios, actores de forma que ellos cambien sus decisiones y comportamientos en la dirección del cambio, que afecta los determinantes y nos lleva al logro. En el caso de Clorinda, así como de cualquier organismo, los instrumentos de que dispone son limitados a sus recursos, potestades y capacidades. Por ello debe ser extraordinariamente inteligente en la forma cómo los combina y optimiza, lo cual se logra mediante una planeación operativa que traduce la planeación táctica en intervención real, la instrumentaliza.

1. Establecimiento de un comité técnico con los siguientes objetivos

- a. Análisis y documentación del contexto físico y la infraestructura existente.
- b. Observación minuciosa de la utilización de las calles en el sector de interés, quiénes utilizan las calles y en qué horarios, residentes, comerciantes y usuarios frecuentes.
- c. Identificación de actores relevantes interesados en el proceso de rediseño.
- d. Convocar a ciudadanos locales a participar con comentarios y sugerencias.

2. Iniciar el proceso de rediseño del sector y la visión del proyecto

- a. Qué espacios/calles se van a afectar.
- b. De qué manera: prohibición total o reducción de circulación, en qué horarios o días de la semana. Se recomienda analizar diversas opciones a fin de armonizar intereses.

3. Planificación y diseño

- a. Coordinada con los actores principales.
- b. Tener en cuenta la agenda local y todos los factores externos que puedan afectar la implementación y ejecución del proyecto.

4. Implementación de la acción

- a. Iniciar con las pruebas piloto, junto con las observaciones que nos puedan indicar tanto el resultado inicial de la acción como las modificaciones, adaptaciones o acciones para la mejora del proyecto.
- b. Una vez que se analiza el resultado de las pruebas piloto, se realizan las correspondientes modificaciones en la infraestructura y en la demarcación del espacio público.
- c. Continuar con la implementación, manteniendo las acciones en el tiempo y corrigiendo aquellos aspectos que sean necesarios.

5. Actualización normativa: en caso de un correcto funcionamiento de la acción, se requerirá una modificación normativa municipal, a fin de institucionalizar el cambio en el ordenamiento del espacio público.

6. Evaluación de impacto: Medir y comunicar los impactos de la acción, comparar con la situación previa. Reforzar la legitimidad y el apoyo de los actores principales, de los residentes y de los usuarios.



Información para trabajar con la comunidad

SAN MARTÍN EN PERMANENTE TRANSFORMACIÓN

La avenida San Martín se debe tratar como un ser vivo que se encuentra en permanente cambio. Se configura como la principal arteria de la ciudad, canaliza parte del flujo vehicular en sentido Oeste Este, ya que comunica la ruta internacional (a través de calle Tucumán) con el sector comercial céntrico.

Cuenta con un ancho de calzada de 12 metros y, entre 3 y 4 metros de acera y zona de servicios, en cada uno los márgenes, es decir que tenemos casi 20 metros de ancho entre líneas de edificación.

Junto a calles Sarmiento y Alberdi distribuyen el tráfico entre la zona comercial y los barrios aledaños, ubicados al Norte y al Sur de mencionadas arterias.

Sobre Avda. San Martín se concentra gran parte de la actividad comercial de la ciudad, por lo que soporta un importante flujo peatonal en horarios comerciales.

De acuerdo a los censos de tránsito modal realizados durante el mes de septiembre del corriente año, la arteria analizada se caracteriza principalmente por la intermodalidad, presentando el máximo valor relativo de circulación de peatones y de vehículos de tracción a sangre, en comparación con los demás puntos de medición. En el punto de Avda. San Martín y 25 de mayo, el 15% de los usuarios se dirigen en bicicletas, motocarros, peatones o trasladan carros. En el resto de los puntos medidos, estas modalidades de circulación se reducen al 6,7% del total circulante, en otras palabras, la información recolectada nos deja ver que la situación de circulación en avenida San Martín es más compleja que el resto de la ciudad.

Además, los datos muestran que no es la vía de mayor circulación vehicular, siendo superada en éste aspecto por Avda. España, la calle que marca el límite Sur del sector céntrico y que también es uno de los ingresos principales a la ciudad desde la Ruta Internacional.

Otra situación a considerar es que a medida que se desarrolla la Avda. San Martín hacia el Este, disminuye el flujo de automóviles y se incrementa la presencia de peatones y carros, esto indica que a medida que nos adentramos en el sector comercial, se complejiza la situación de circulación, en virtud del modo o tipo de usuarios que la utilizan.

Es por los motivos mencionados que consideramos que la solución al problema de Avda. San Martín se encuentra en el ordenamiento de la complejidad multimodal en la movilidad y en la utilización del espacio público.



Propuesta de ordenamiento

Solución al problema



1- Estrechamiento de calzada 2- acotado de zonas peatonales 3- otros medios de movilidad 4- Más espacio público 5- Tabacalamineros



El ancho de calzada existente en la actualidad permite estacionamiento en ambos costados de la vía y, además, dos anchos carriles de circulación de 3,5 mts, por lo tanto, tiene capacidad vial de sobra para admitir grandes flujos de tránsito.

La problemática a la que nos enfrentamos, no es la cantidad de vehículos que circulan, ya que, de acuerdo a las mediciones realizadas, por la avenida se dirige un promedio de 215 vehículos y 228 motos por hora, volumen que se puede resolver perfectamente con un solo carril de circulación.

En este sentido, consideramos que una de las alternativas de ordenamiento es la reducción de la calzada de la Avda. San Martín a un solo carril de circulación vehicular, de 3 mts. de ancho, utilizando el espacio restante para las diferentes modalidades: la circulación peatonal, la movilidad sostenible, los carros de carga y el comercio.



[Firma manuscrita]



Los estrechamientos de calzada tienen múltiples usos en el diseño de calles, se utilizan para apaciguar el tránsito, reducir la velocidad de circulación, acortar los cruces peatonales o, como en este caso, para limitar el espacio destinado al automóvil, en favor de otros medios de movilidad y de otros usos del espacio público.

Recomendaciones:

- **Generar una vía exclusiva para vehículos no motorizados.**
- **Mantener una franja de circulación despejada para los vehículos de suministro de mercancías, y demarcar adecuadamente el área designada para la movilidad vehicular y para los estacionamientos: vehiculares, de motocicletas y de logística.**
- **Utilizar mobiliario urbano, incluyendo bancas, macetas, árboles, bebederos, bolardos y bicicleteros para definir el espacio compartido y separar el carril vehicular de las áreas exclusivamente peatonales.**
- **Señalizar para informar al público.**
- **Alumbrar las calles de manera uniforme para crear un ambiente seguro y atractivo.**
- **Incluir áreas verdes, macetas y árboles.**



La importancia de sostener a la Av. San Martín con un solo sentido de marcha

Desde el equipo adherimos a la marcha de una sola mano de la avenida basándonos en dentro del marco de la iniciativa de la Organización de Naciones Unidas. Dentro de los "Objetivos de desarrollo sostenible (ODS)" se implementa el "Decenio de acción para la Seguridad Vial 2021-2030" y los Objetivos globales de desempeño en materia de seguridad vial; se ha formulado un importante conjunto de herramientas para el diseño de calles más seguras.

Esta iniciativa contiene un amplio documento que se explaya en una serie de recomendaciones, herramientas y técnicas para el uso de agentes en la planificación y el diseño del espacio público.

Esta serie de documentos han sido elaborados sobre la base de décadas de investigación sobre seguridad vial, con el aporte de múltiples organizaciones internacionales especialistas en el tema y, además, está siendo aplicado en todo el mundo y ha ayudado a formuladores de políticas, planificadores, ingenieros y profesionales a desarrollar planes de seguridad vial para ocupantes del espacio público.

Una de las recomendaciones más importantes a la hora de conseguir carreteras más seguras es la creación de Redes Unidireccionales de Tránsito.

Según el documento citado *"Al eliminar una dirección de tráfico de una red, se puede reducir el riesgo de fallas. Esto se puede lograr a través de una reducción de los puntos de conflicto en las intersecciones y puede facilitar los movimientos de cruce de peatones con espacios más ordenados en el tráfico"*. En este sentido y de acuerdo al informe, ésta política ocasiona una reducción de entre un 25 y 40% la siniestralidad vial.

La justificación técnica para implementar calles de un solo sentido se basa en la mejora de la fluidez del tráfico, la seguridad vial y el uso eficiente del espacio urbano. Esta medida suele aplicarse para reorganizar la circulación en centros urbanos o en barrios con alta densidad vehicular.

Argumentos técnicos a favor del sentido único de marcha:

1. Reducción de puntos de conflicto en intersecciones:

- **Menos colisiones:** Al eliminar los cruces de tráfico en sentido contrario y los giros a la izquierda, el número de puntos de conflicto se reduce drásticamente, disminuyendo la probabilidad de choques frontales y laterales.



- **Giros más seguros:** Los giros solo se permiten en una dirección, simplificando las maniobras y reduciendo la confusión para los conductores.
2. **Mejora de la fluidez y velocidad del tráfico:**
- **Flujo continuo:** La circulación en un solo sentido permite un flujo más constante y rápido, ya que no hay necesidad de detenerse o esperar a vehículos que circulan en dirección opuesta.
 - **Mayor capacidad:** El tráfico puede moverse por toda la anchura de la calzada de forma más eficiente, lo que aumenta la capacidad total de la vía para gestionar un mayor volumen de vehículos.
3. **Seguridad para peatones y ciclistas:**
- **Menor riesgo en cruces:** Con un solo sentido de circulación, los peatones y ciclistas solo necesitan vigilar el tráfico que viene de una dirección, lo que simplifica y hace más seguro el cruce de calles.
 - **Posibilidad de infraestructura segregada:** El espacio extra que se gana al eliminar el tráfico de doble sentido puede utilizarse para crear carriles de bicicleta o aceras más anchas, mejorando las condiciones para los usuarios más vulnerables de la vía.
4. **Optimización del estacionamiento y espacio urbano:**
- **Más espacio para estacionar:** En calles con suficiente ancho (por lo menos 4,50 metros), se puede habilitar el estacionamiento en uno o ambos lados, dependiendo de la normativa local. Esto optimiza el uso del espacio público.
 - **Estacionamiento más simple:** La maniobra de estacionar es menos riesgosa, ya que no se interrumpe el flujo de tráfico que circula en sentido contrario.
5. **Facilitación del transporte público:**
- **Prioridad para autobuses:** El sistema puede integrarse con planes de transporte público que utilicen calles de sentido único para crear rutas más directas y rápidas, mejorando la puntualidad y eficiencia del servicio.



Consideraciones finales

Visión macro/estratégica: Movilidad, Educación y Transporte Público

Clorinda es una comunidad con una dinámica mucho más activa que el resto de las ciudades de la zona, ya que se encuentra en constante crecimiento. La realidad que vive nuestro país nos muestra una expansión constante del parque automotor de motos, según datos de la Agencia Nacional de Seguridad Vial, entre 2013 y 2019 la cantidad de motos circulando se incrementó en un 48%. Formosa es la provincia que mayor proporción tiene de motos en su parque automotor con un 66% y la segunda del país con mayor motorización motovehicular: 345 motos cada 1000 habitantes.

Es lógico que la mayoría circule en motovehículos ya que el costo es bajo, consumen poco combustible, el mantenimiento es más económico, las temperaturas medias de la zona son elevadas y se pueden estacionar fácilmente entre otros aspectos que la favorecen.

Es por estos motivos: dinámica de la ciudad, crecimiento urbano y poblacional, expansión del parque automotor y datos de siniestralidad vial, que consideramos primordial que la política de prevención y de **educación vial** se debe concentrar en la conducción y utilización de motovehículos, tanto para actuales como para futuros usuarios.

El diseño de una campaña integral de educación vial debe considerar las distintas modalidades de transporte, haciendo foco en campañas y capacitaciones específicas para cada caso. Estas campañas deben ser extensivas también para los visitantes de Paraguay que ingresan a diario al territorio, dándoles información precisa sobre normas y pautas de conducción. Esta afirmación se respalda con los datos obtenidos, tanto del censo vehicular como los datos de siniestralidad, por ello consideramos importante hacer foco en los usuarios actuales y futuros de los motovehículos.

Por otro lado, debemos tener en cuenta que, si tomamos el mapa de Clorinda y trazamos un punto central imaginario, vemos que desde ese punto hay un radio de 20 cuadras a la redonda, por lo tanto la mayor distancia que una persona podría recorrer, de una punta a otra de la ciudad son 4 km, una distancia que se puede cubrir en cualquier medio de **micromovilidad**, como es la bicicleta.

Por tal motivo, recomendamos que se planifique hacia el futuro la construcción de una **red de ciclovías**, acompañado de políticas que fomenten el uso de la misma, no sólo para contrarrestar la expansión del parque automotor y de motocicletas, sino también para generar calles más seguras, bajar los índices de siniestralidad, generar calidad de vida, fomentar el ejercicio, reducir la contaminación tanto del aire como del sonido y hacer mejor economía del espacio público.



Respecto a la presión sobre los servicios urbanos, se hace primordial trabajar en el fortalecimiento de los servicios públicos para dar respuesta a la movilidad poblacional, principalmente en materia de desarrollo comercial. Para lo cual es fundamental sumar al **transporte público** dentro del proceso. Éste medio debe considerar a todas las categorías de usuarios, tanto los residentes como los visitantes que vienen a comerciar a diario a la ciudad.

Nueva normativa

En éste sentido, las acciones se deben plasmar en construir una nueva norma/ ordenanza que se ajuste a la problemática previamente planteada y que tenga una base en la gobernanza. De la misma deberían al menos participar los concejales, las cámaras que agrupan a los comerciantes pequeños, medianos y grandes, autoridades escolares, dirigentes y referentes locales entre otros.

Visión micro/táctica: Multimodalidad y Peatonalización

Los avances que han tenido con acciones concretas sobre la avenida San Martín pueden considerarse como un primer paso para el desarrollo de una política pública integral de ordenamiento de la zona comercial. Este primer paso contó con una mirada efectiva de la seguridad vial y que ahora el paso siguiente tiene que ver con la integración las distintas interacciones que se producen en el lugar de estudio desde la perspectiva de la planificación pública integral en el escenario de la complejidad de la multimodalidad.

En este sentido y, en base a experiencias probadas en muchas ciudades de nuestro país, reafirmamos la recomendación de que una posible solución es el **rediseño del espacio público**, orientado hacia la peatonalización del sector comercial.

Es importante tener en cuenta estas tres consideraciones:

1. Debe ejecutarse dentro del marco de la gobernanza adaptativa.
2. La planificación debe ser realizada conjunto con todos los actores involucrados, principalmente aquellos que tienen intereses económicos en juego, utilizando la metodología correspondiente.
3. Todas las acciones siempre deben tener el norte en la importancia alcanzar un beneficio colectivo para la ciudad.



ANEXOS



- 1- Minuta de trabajo**
- 2- Encuesta a los usuarios**
- 3- Aportes del municipio**
- 4- Problemas pre identificados**
- 5- Bibliografía de consulta**



1. **CLORINDA - FORMOSA. 09/09/2025**

- Se consultó acerca de los puntos de medición de volumen de tránsito modal. Se expusieron los sectores propuestos y se recibieron comentarios de cada uno de ellos y sugerencias acerca de nuevos puntos de medición, fechas y horarios más convenientes. Se acordaron siguientes puntos:
 - San Martín y Roque Sáenz Peña.
 - San Martín y 12 de Octubre.
 - San Martín y San Vicente.
 - San Martín y 25 de Mayo.
 - 25 de Mayo y Alberdi.
 - Sarmiento y Libertad.
 - España y 12 de Octubre.
- Se estableció realizar un estudio cualitativo acerca del grado de satisfacción de vecinos, comerciantes y usuarios respecto del cambio de sentido de marcha de Avda. San Martín.
- Se solicitó a los funcionarios presentes información relevante para la realización del estudio:
 - Datos de siniestralidad vial / Estudios de siniestralidad / Actas de accidentes viales.
 - Información acerca de políticas de seguridad vial y de educación vial ejecutadas o en ejecución.
 - Normativa municipal sobre ordenamiento del tránsito.
 - Estado actual de la infraestructura vial en las arterias en estudio.
 - Instalación de reductores de velocidad.
 - Disponibilidad de ciclovías
 - Principales atractores en el sector: comercio, escuelas, hospital, bancos, edificio público
 - Funcionamiento del transporte público de pasajeros



2. ENCUESTA A LOS USUARIOS

Dirigida a los vecinos de Clorinda y a comerciantes de la zona de estudio nos interesa saber la opinión que tienen acerca de cómo funciona hoy la calle San Martín, profundizando sobre la funcionalidad de contar con un sólo sentido de marcha. Además conocer el grado de conformidad con los estacionamientos y cómo se da la convivencia intermodal entre peatones, autos, camionetas, motos y carros.

1. Es residente/comerciante en la zona de Avda. San Martín o adyacencias?
2. ¿Es usuario/a frecuente de Avda San Martín y zona de comercios?
3. ¿En qué modalidad?
 - Peatón
 - Conductor de motocicleta
 - Conductor de automotor
 - Conductor de motocarro
 - Ciclista
 - Chofer de camión
4. El cambio de sentido de marcha le ha generado algún beneficio o algún perjuicio?
5. En qué grado está de acuerdo con las siguientes afirmaciones:

"Desde que calle San Martín se hizo de una sola mano, el tránsito está más ordenado"

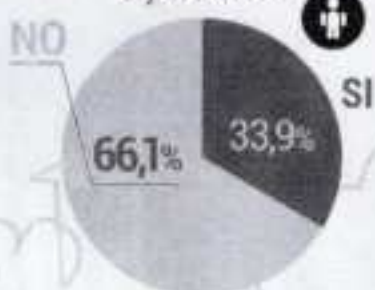
- En desacuerdo
- Me es indistinto
- De acuerdo

"Desde ese cambio hay menos accidentes"

- En desacuerdo
- Me es indistinto
- De acuerdo



¿Es residente de la zona cercana de la Av. San Martín o adyacencias?



¿Transita con frecuencia por la avenida San Martín?



¿Es comerciante de la zona cercana de la Av. San Martín o adyacencias?



Modalidad de circulación

Peatón



Motocicleta



Motocarro



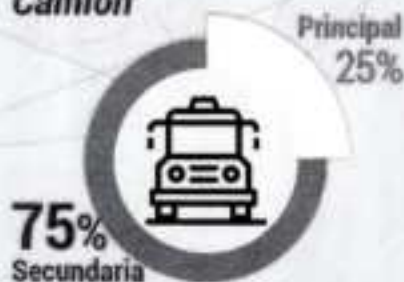
Automóvil



Camión/utilitario



Camión



¿Con qué frecuencia semanal circula por Avenida San Martín?



¿Qué efecto le ha generado el cambio de sentido de marcha de Avenida San Martín?



[Handwritten signature]

¿Es residente de la zona cercana de la Av. San Martín o					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	38	33,6	33,9	33,9
	NO	74	65,5	66,1	100,0
	Total	112	99,1	100,0	
Perdidos	0	1	0,9		
Total		113	100,0		

¿Es comerciante de la zona cercana de la Av. San Martín o adyacencias?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	60	53,1	53,6	53,6
	NO	52	46,0	46,4	100,0
	Total	112	99,1	100,0	
Perdidos	0	1	0,9		
Total		113	100,0		

¿Transita con frecuencia por la avenida San Martín?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	103	91,2	91,2	91,2
	NO	10	8,8	8,8	100,0
	Total	113	100,0	100,0	

¿Con qué frecuencia semanal circula por Avenida San Martín?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	TODOS LOS DÍAS	90	79,6	87,4	87,4
	DÍA POR MEDIO	11	9,7	10,7	98,1
	UNA VEZ CADA TRES DÍAS	1	0,9	1,0	99,0
	UNA VEZ A LA SEMANA	1	0,9	1,0	100,0
	Total	103	91,2	100,0	
Perdidos	0	10	8,8		
Total		113	100,0		



Handwritten signature or initials.

Modalidad de circulación: peatón					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI - Modalidad principal	17	15,0	94,4	94,4
	SI - Modalidad secundaria	1	0,9	5,6	100,0
	Total	18	15,9	100,0	
Perdidos	0	95	84,1		
Total		113	100,0		

Modalidad de circulación: Conductor de motocicleta					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI - Modalidad principal	35	31,0	74,5	74,5
	SI - Modalidad secundaria	12	10,6	25,5	100,0
	Total	47	41,6	100,0	
Perdidos	0	66	58,4		
Total		113	100,0		

Modalidad de circulación: Conductor de motocarro					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI - Modalidad principal	8	7,1	57,1	57,1
	SI - Modalidad secundaria	6	5,3	42,9	100,0
	Total	14	12,4	100,0	
Perdidos	0	99	87,6		
Total		113	100,0		

Modalidad de circulación: Conductor de automóvil					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI - Modalidad principal	42	37,2	68,9	68,9
	SI - Modalidad secundaria	19	16,8	31,1	100,0
	Total	61	54,0	100,0	
Perdidos	0	52	46,0		
Total		113	100,0		



Handwritten signature

Modalidad de circulación: Conductor de camioneta/utilitario					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI - Modalidad principal	9	8.0	90.0	90.0
	SI - Modalidad secundaria	1	0.9	10.0	100.0
	Total	10	8.8	100.0	
Perdidos	0	103	91.2		
Total		113	100.0		

Modalidad de circulación: Conductor de Camión					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI - Modalidad principal	2	1.8	25.0	25.0
	SI - Modalidad secundaria	6	5.3	75.0	100.0
	Total	8	7.1	100.0	
Perdidos	0	105	92.9		
Total		113	100.0		

¿Qué efecto le ha generado el cambio de sentido de marcha de Av. San Martín?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Me ha beneficiado	42	37.2	40.8	40.8
	Me ha perjudicado	33	29.2	32.0	72.8
	No me ha cambiado en nada	28	24.8	27.2	100.0
	Total	103	91.2	100.0	
Perdidos	0	10	8.8		
Total		113	100.0		

¿Está de acuerdo o en desacuerdo con la siguiente frase?: "Desde que calle San Martín se hizo de una sola mano, el tránsito está más ordenado"

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NSNC	2	1.8	1.8	1.8
	DE ACUERDO	49	43.4	43.4	45.1
	EN DESACUERDO	53	46.9	46.9	92.0
	ME ES INDISTINTO	9	8.0	8.0	100.0
	Total	113	100.0	100.0	



Handwritten signature or initials.

¿Está de acuerdo o en desacuerdo con la siguiente frase?: "Desde ese cambio hay menos accidentes"

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NS/NC	19	16,8	16,8	16,8
	DE ACUERDO	71	62,8	62,8	79,6
	EN DESACUERDO	19	16,8	16,8	96,5
	ME ES INDISTINTO	4	3,5	3,5	100,0
	Total	113	100,0	100,0	



Handwritten signature

3. INFORMACIÓN DE CONSULTA, APORTES DEL MUNICIPIO

Comportamiento: cantidad de accidentes – costumbres – apego a las normas – accidentes más frecuentes – políticas de educación vial. Se solicita en caso de disponer la siguiente información:

- Datos de siniestralidad vial. Desde el 2020 a la fecha
- Existen estudios de siniestralidad,
- Copia de la ordenanza 1008/22
- Infraestructura: estado actual de la infraestructura vial y su distribución actual
 1. Medidas de calzada.
 2. Medidas de vereda.
 3. Espacio determinado para el estacionamiento vehicular.
 4. Disponibilidad de ciclovías en la actualidad.
- Política de Seguridad vial:
 1. Estado actual de la señalización vial en las arterias principales
 2. Campañas activas de educación vial
- Atractores principales dentro de la ciudad
 1. Principales espacios de afluencia que deban ser considerados dentro del estudio.
 2. Puntos de embotellamiento/ conflicto recurrentes
- Transporte público

Funcionamiento del servicio público de transporte de pasajeros con sus respectivos recorridos en la zona de estudio en sus distintas formas: colectivos, taxis, remis.



4. PROBLEMAS PRE IDENTIFICADOS

Tro. Definir el/los problemas

- Ordenamiento del tránsito: convivencia de motos – carretelas – peatones - autos - camiones de logística

1. ¿Por dónde circulan los carreros, por qué calles y veredas de la ciudad?
2. ¿Dónde dejan los carros?
3. Camiones de logística, por dónde se mueven y en qué horarios.
4. Cómo es la dinámica en la zona aledaña a la pasarela fronteriza
5. ¿Dónde estacionan las motos?
6. Ómnibus urbano/ ómnibus larga distancia

Comportamiento: cantidad de accidentes – costumbres – apego a las normas – accidentes más frecuentes – políticas de educación vial

1. ¿Existen datos de siniestralidad vial? Desde cuándo?
2. ¿Existen estudios / análisis?
3. ¿Se realizan actas de siniestros viales? ¿Qué autoridad las realiza?
4. ¿Se pueden conseguir las actas de accidentes?

- Infraestructura: estado actual de la infraestructura vial

1. Medidas de calzada
2. Medidas de vereda
3. Espacio de estacionamiento vehicular
4. Señalización y demarcación
5. Semáforos
6. Elementos de moderación de velocidad

- Atractores.

Educación Salud Comercio Frontera

Terminal de ómnibus

¿Mercado concentrador?



5. BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

- UN Road Safety Toolkit - El kit de herramientas de seguridad vial.
<https://toolkit.irap.org/es/>
- CIUDADES MÁS SEGURAS MEDIANTE EL DISEÑO - Lineamientos y ejemplos para promover la seguridad vial mediante el diseño urbano. WORLD RESOURCES INSTITUTE.
<https://publications.wri.org/citiessafer/es/#fore>
- Global Designing Cities Initiative. (2020). GUÍA GLOBAL DE DISEÑO DE CALLES. Lemoine Editores. Bogotá, D.C., Colombia -
<https://globaldesigningcities.org/publication/global-street-design-guide/>
- Ministerio de Transporte de Argentina. (2023). Guía Para la Planificación de la Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) en Argentina. Buenos Aires: Ministerio de Transporte de Argentina. Buenos Aires, Argentina -
- Ministerio de Transporte de Argentina. Agencia Nacional de Seguridad Vial. (2023). Diagnóstico de la Seguridad Vial de Motociclistas en Argentina. Buenos Aires: Ministerio de Transporte de Argentina. Buenos Aires, Argentina
- Ministerio de Transporte de Argentina. Agencia Nacional de Seguridad Vial. (2021). Anuario Estadístico de Seguridad Vial Año 2019. Buenos Aires: Ministerio de Transporte de Argentina. Buenos Aires, Argentina




CARLOS FRANCISCO VERA
Secretario Legislativo H.C.D.




MARTA MAGDALENA MENDOZA
Presidenta H.C.D.