Anexo al Periódico Oficial

Gobierno del Estado
Libre y Soberano de Chihuahua

Registrado como
Artículo
de segunda Clase de
fecha 2 de Noviembre
de 1927

Todas las leyes y demás disposiciones supremas son obligatorias por el sólo hecho de publicarse en este Periódico.

Responsable: La Secretaría General de Gobierno. Se publica los Miércoles y Sábados.

Chihuahua, Chih., miércoles 14 de agosto de 2024. **No. 65**

Folleto Anexo

ACUERDO Nº 082/2024

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE LA CABECERA MUNICIPAL DE JUÁREZ 2024

TOMO II



IV. Normatividad

Contenido

Aplicación de la normatividad.....
Delimitación del Centro de Población.....
Zonificación Primaria.....
Zona “U” .....
Zona “R” .....
Zona “E” .....
Medio Ambiente .....
Zonas con Políticas Diferenciadas .....
Zona de Densificación Prioritaria (ZDP) .....
Modalidades de desarrollo en Zona de Densificación Prioritaria .....
Zona con Potencial de Densificación Primario (ZPD 1).....
Zona con Potencial de Densificación Secundario (ZPD 2) .....
Zona con Potencial de Densificación Terciario (ZPD 3) .....
Zonas Periurbanas.....
Zona Periurbana con Servicios.....
Zona Periurbana con servicios al suroriente.....
Zona Periurbana sin servicios .....
Zonificación Secundaria.....
Planes parciales .....
Límites y perímetros especiales .....
Características de ocupación del suelo .....
Claves de usos del suelo.....
Equipamiento público .....
Compatibilidad de usos de suelo (Zonas U y R).....
Normas de evaluación para los usos condicionados.....
Evaluación de impacto ambiental.....
Tablas de compatibilidad.....
Normatividad en zona “E”.....
Características de usos en Zona E.....
Clasificación de riesgos.....
Tabla de compatibilidad de usos en Zona E.....

Seguridad y salud .....
Normatividad pluvial para la Zona Urbana y de Reserva .....
Normas generales .....
Lineamientos para el desarrollo en la Zonas Sur y el Valle .....
Lagunas Subsidiarias .....
Movilidad Urbana Sostenible .....
Estándares para la construcción de infraestructura de movilidad .....
Vialidad de acceso controlado .....
Vialidad primaria .....
Vialidad secundaria .....
Vialidad terciaria local .....
Estacionamiento .....
Infraestructura Ciclista .....
Tipología de la infraestructura ciclista .....
Banquetas y andadores .....
Instrumentos de apoyo para el desarrollo urbano sostenible .....
Derechos de desarrollo .....
Estudio de impacto urbano .....
Tipos de modificaciones .....
Beneficios y sanciones del Potencial Urbano .....
Beneficios a predios y edificaciones .....
Zonas especiales para ejecución de acciones de fomento urbano .....
De la cesión en ubicaciones distintas o en especie .....
Referencias .....
Índice de imágenes .....
Índice de cuadros .....
Tablas .....
Índice de mapas .....

Aplicación de la normatividad

Esta normatividad es obligatoria para cualquier acción urbana[1], de los predios ubicados dentro de los límites del Centro de Población de Ciudad Juárez, Chihuahua. Aplica también, de manera complementaria, las normas establecidas en los planes parciales y maestros de desarrollo urbano siguientes: Plan Maestro del Centro Histórico de Ciudad Juárez, (IMIP, 2014) El Barreal Oriente -San Isidro, (IMIP, 2004) San Jerónimo, (Plan de Desarrollo urbano San Jerónimo, 2005) San Isidro Zaragoza, (H. Congreso del Estado de Chihuahua, 2007)Oriente XXI 1ª y 2ª etapa, (H. Congreso del Estado de Chihuahua, 2006) (H. Congreso del Estado de Chihuahua, 2007) Independencia 21, (H. Congreso del Estado de Chihuahua, 2015) Plan Maestro para la Regeneración Urbano Ambiental del Ex-hipódromo de Ciudad Juárez, Chihuahua. (H. Congreso del Estado de Chihuahua, 2021)

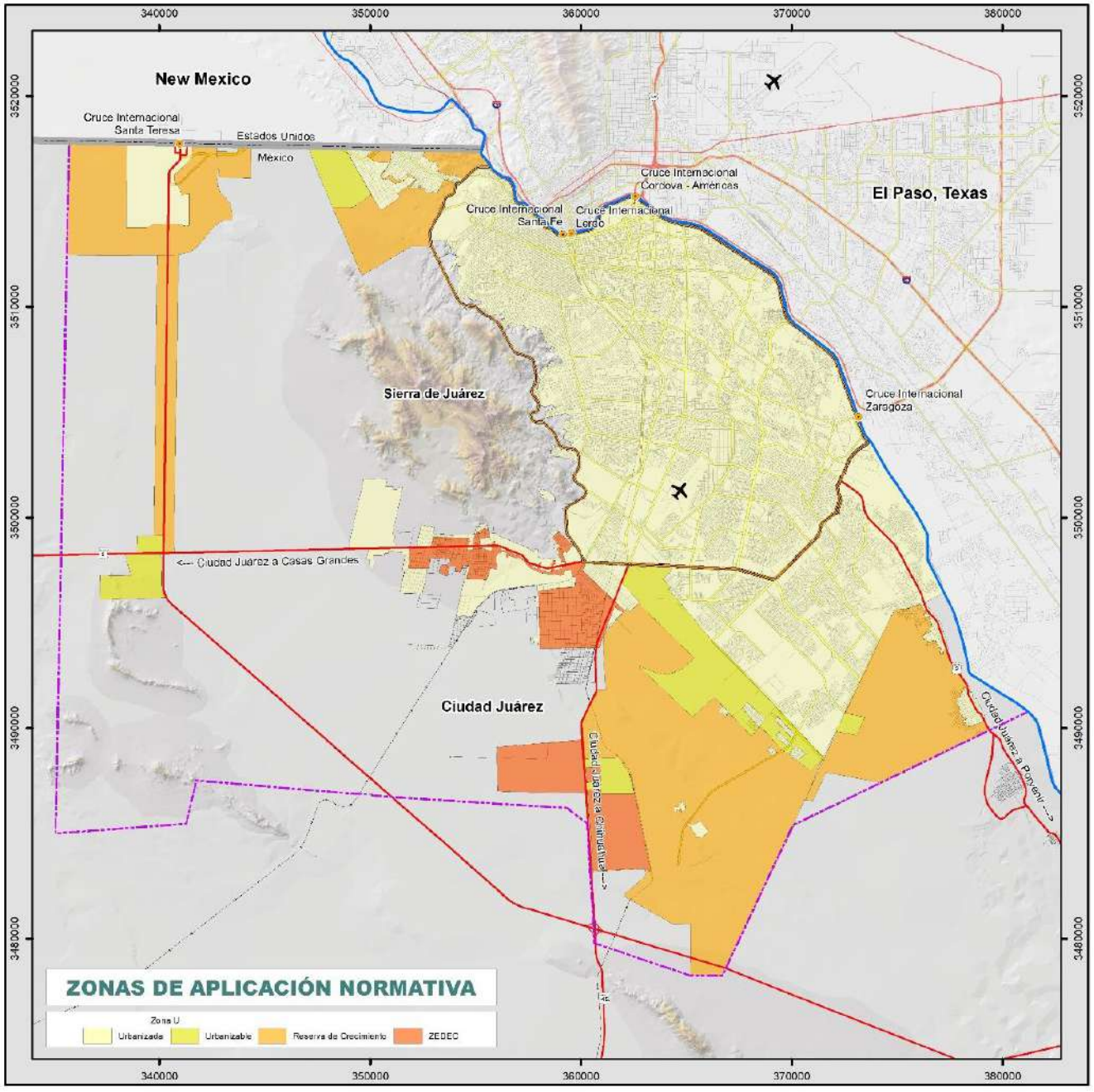
En el presente Plan de Desarrollo Urbano Sostenible, este apartado es el instrumento para dar cumplimiento a los objetivos y estrategias planteadas con anterioridad, las cuales se derivan de las políticas urbana, económica ambiental y social.

La manera en cómo se ha desenvuelto Ciudad Juárez, así como las condiciones que prevalecen aun con el paso de los años, nos plantean la necesidad de normar y contener la manera en que se ocupa el territorio, evitando la dispersión y la baja densidad poblacional, para lo cual se proponen escenarios donde las acciones urbanas estén encaminadas a una ciudad compacta, conectada, funcional y ordenada.

El principal componente de la normatividad es la zonificación, que tiene los niveles de: zonificación primaria y zonificación secundaria; esta última define con mayor precisión los usos de suelo y las condiciones para su utilización a través de la compatibilidad de usos y las características de ocupación del suelo. Para todos los casos también aplica lo correspondiente a la estrategia vial y transporte, equipamiento público e infraestructura, así como la estrategia planteada para el manejo y control de los escurrimientos pluviales.

[1] Art.7: Actos o actividades tendientes al uso o aprovechamientos del suelo, tales como fusiones, subdivisiones, parcelaciones, relotificaciones, fraccionamientos, conjuntos urbanos y urbanizaciones, así como construcciones, ampliaciones, remodelación, reparación, restauración, demolición o reconstrucción de inmuebles, de propiedad pública o privada, que por su naturaleza están determinadas en los planes de ordenamientos territorial y desarrollo urbano, o cuentan con los permisos correspondientes. Comprende también la realización de obra de equipamiento e infraestructura para la presentación de servicios urbanos en la Entidad. (LAHOTDU, 2021)

Imagen 1. Zonas de aplicación normativa



Fuente: Elaboración propia.

Delimitación del Centro de Población

El ámbito de aplicación normativa de este Plan de Desarrollo Urbano Sostenible es el Centro de Población de Ciudad Juárez, Chihuahua, con una superficie de 121,974-34-64.241 (ciento veintiún mil novecientos setenta y cuatro hectáreas, treinta y cuatro áreas y sesenta y cuatro puntos doscientos cuarenta y una centiáreas) autorizado y publicado en el Periódico Oficial del Estado (H. Congreso del Estado de Chihuahua, 2010) delimitándose de la siguiente manera:

Del punto 1 al punto 2

El punto 1 se encuentra ubicado en el límite internacional norte del Río Bravo identificado como el monumento 1, de ahí se traza una línea recta con una longitud de 711.6632 m con rumbo N 89º11’13.15” W colindando con el límite internacional hacia el punto 2.

Del punto 2 al punto 3

El punto 3 se encuentra a una longitud de 1,186.735 m hacia el noroeste del punto 2 con un rumbo N 89°11’17.31” W, colindando con el límite internacional.

Del punto 3 al punto 4

El punto 4 se encuentra hacia el noroeste del punto 3 siguiendo una línea recta con una longitud de 666.142 m con rumbo N 89°10’43.14’ W, teniendo la misma colindancia del punto anterior.

Del punto 4 al punto 5

El punto 5 se ubica a 1,044.038 m al noroeste del punto 4, colindando también con el límite internacional con rumbo N 89°10’31.29” W.

Del punto 5 al punto 6

El punto 6 se localiza a una longitud de 1,364.791 m del punto 5; trazando una línea hacia el noroeste con rumbo N 89°10’03.99” W, colindando con el límite internacional.

Del punto 6 al punto 7

Trazando del punto 6, una línea recta con una longitud de 7,565.55 m hacia el noroeste con un rumbo N 89°10’33.56” W se encuentra el punto 7 en colindancia con el límite internacional.

Del punto 7 al punto 8

Siguiendo hacia el noroeste del punto 7 se traza una línea recta con una longitud de 6,898.23 m con rumbo N 89º07’33.52” W se llega hasta el punto 8, este vértice hace colindancia con el límite internacional.

Del punto 8 al punto 9

El punto nueve se encuentra dirigiéndose hacia el sur a una longitud de 32,802.893 m del punto 8 con rumbo S 01°07’33.00” W, este trazo colinda con predio propiedad del Ejido Nuevo Cuauhtémoc.

Del punto 9 al punto 10

El punto 10 se localiza a una longitud de 6,205.483 m hacia el noroeste con rumbo N85º41’13.09” E; el trazo se ubica dentro del Ejido Nuevo Cuauhtémoc

Del punto 10 al punto 11

La distancia que hay entre el punto 10 y 11 corresponde a una longitud de 2,114.846 m, llevando un rumbo N 13°03’03.92” E, colindando con el Ejido Las Arenas.

Del punto 11 al punto 12

Siguiendo hacia el sureste del punto 11 a una distancia de 9,323.056 m se localiza el punto 12, el cual lleva un rumbo S 85°10’54.13” E; esta línea se ubica en el Ejido Las Arenas.

Del punto 12 al punto 13

El punto 13 se encuentra a una longitud de 8,308.824 m hacia el sureste del punto 12 con un rumbo S 86°22’07.72”, el cual se encuentra dentro del Ejido Las Arenas.

Del punto 13 al punto 14

El punto 14 se localiza a una longitud de 1,203.490 m del punto 13, trazando una línea hacia el sureste con rumbo S 53°22’16.15” E, colindando al sur con el Ejido Las Arenas.

Del punto 14 al punto 15

El punto 15 se encuentra dirigiéndose nuevamente hacia el sureste a una distancia de 5,701.763 m del punto 14 con rumbo S.03°34’16.41” E; este trazo colinda directamente con la carretera Panamericana.

Del punto 15 al punto 16

Siguiendo hacia el sureste del punto 15 se traza una línea recta con una longitud de 4,766.424 m con rumbo S 71º13’41.82” E, hasta el punto 16. Este vértice se ubica dentro de la Ampliación Ejido Ojo de la Casa.

Del punto 16 al punto 17

Trazando del punto 16, una línea de una longitud de 1,537.176 m de nueva cuenta hacia el sureste con un rumbo S 89°12’58.82.” E, se encuentra el punto 17, el cual se ubica dentro

de los límites del Ejido Zaragoza, colindando con la planta Samalayuca del Grupo Cementos de Chihuahua (GCC).

Del punto 17 al punto 18

Del punto 17 se traza una línea de 5,369.862 m con rumbo N 89°11’43” E, hacia el punto 18, teniendo como colindancia al Ejido San Isidro Río Grande (1ª ampliación).

Del punto 18 al punto 19

Del punto 18 se toma un rumbo noreste una distancia aproximada de 2,514.127 m hasta llegar al punto 19 con rumbo N 25°09’55.93” E, colindando con el Ejido San Isidro Río Grande (1ª ampliación).

Del punto 19 al punto 20

Del punto 19 se traza una línea de 12,393.459 m con rumbo N 64°14’48.04” E, hacia el punto 20, dentro del Ejido San Isidro Río Grande.

Del punto 20 al punto 1

Del punto 20 se recorre el límite internacional del Río Bravo hacia el noroeste con una longitud de 42,984.721 m hacia el monumento internacional #1 donde se localiza el vértice 1.

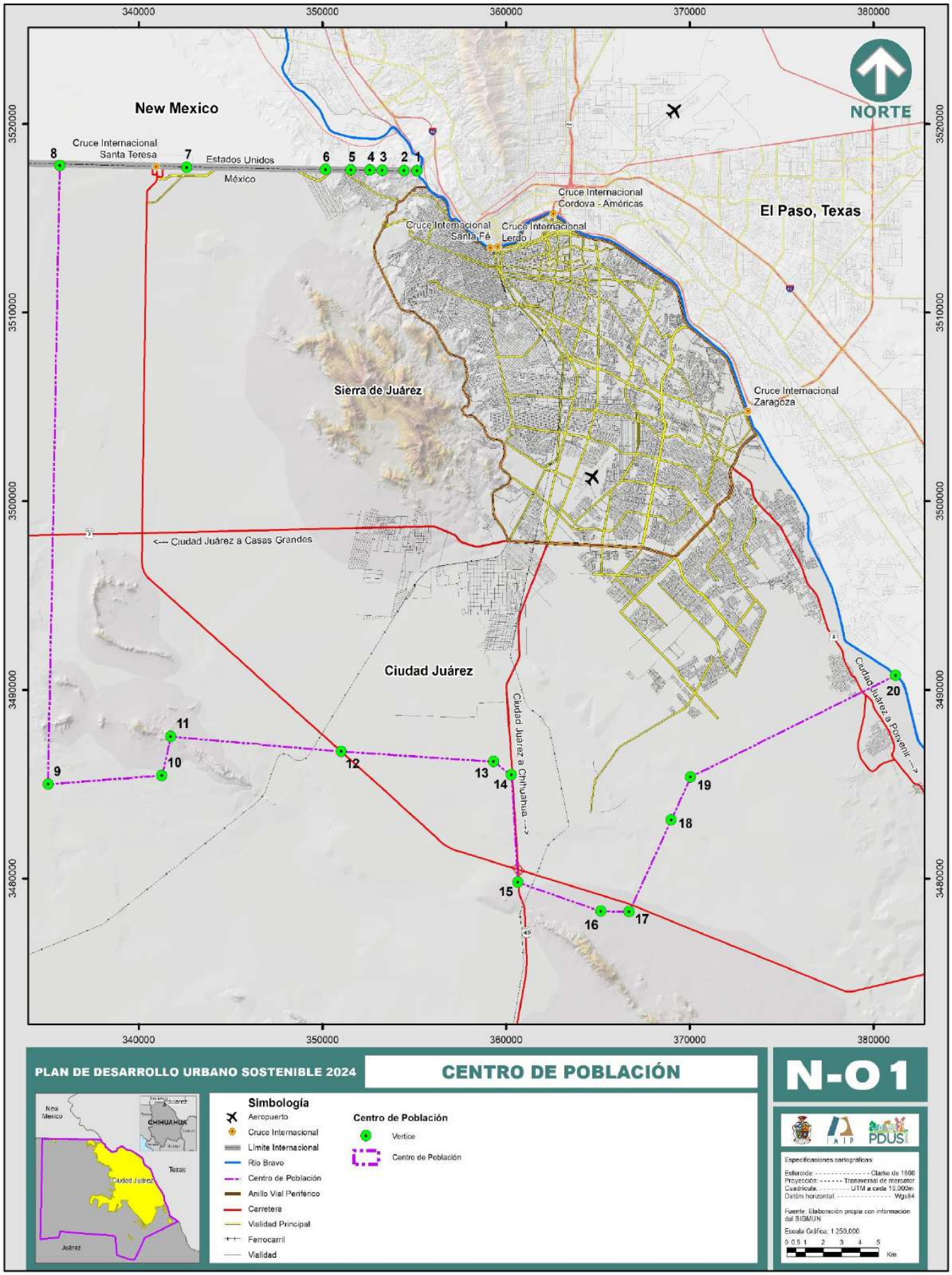

340000
350000
360000
370000
380000
3520000
3510000
3500000
3490000
3480000
NORTE
New Mexico
Cruce Internacional Santa Teresa
Estados Unidos
México
Cruce Internacional Cordova - Américas
Cruce Internacional Santa Fé
Cruce Internacional Lerdo
El Paso, Texas
Sierra de Juárez
Cruce Internacional Zaragoza
<--- Ciudad Juárez a Casas Grandes
Ciudad Juárez
Ciudad Juárez a Chihuahua --->
Ciudad Juárez a Porvenir --->
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
CENTRO DE POBLACIÓN
N-01
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Centro de Población
Anillo Vial Periférico
Carretera
Vialidad Principal
Ferrocarril
Vialidad
Centro de Población
Vertice
Centro de Población
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
IMIP
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:250,000
0 0.5 1 2 3 4 5
Km

Tabla 1. Construcción del Centro de Población

Lado ST-PV		Rumbo	Distancia (m)	V	Este (X)	Norte (Y)	Convergencia	Factor de esc. Lineal	Latitud	Longitud
1	2	N 89°11'13.15"W	711.663	1	355,161.09	3,517,501.07	0°4821.192927"	0.99985873	31°47'2.021979" N	106°31'47.109198" W
2	3	N 89°11'17.31"W	1,186.74	2	354,449.50	3,517,511.17	0°4835.449975"	0.99986128	31°47'2.024055" N	106°32'14.162653" W
3	4	N 89°10'43.14"W	666.142	3	353,262.89	3,517,527.98	0°4859.224342'	0.99986556	31°47'2.023187" N	106°32'59.275568" W
4	5	N 89°10'31.29"W	1,044.04	4	352,596.82	3,517,537.53	0°49'12.569538"	0.99986797	31°47'2.024337" N	106°33'24.598428" W
5	6	N 89°10'03.99"W	1,364.79	5	351,552.88	3,517,552.56	0°4933.485373"	0.99987178	31°47'2.025270" N	106°344.286558' W
6	7	N 89°10'33.56"W	7,565.56	6	350,188.24	3,517,572.38	0°50'0.827179"	0.9998768	31°47'2.027173" N	106°34'56.167578" W
7	8	N 89°07'33.52"W	6,898.23	7	342,623.46	3,517,681.18	0°52'32.392283"	0.99990546	31°47'1.895970" N	106°39'43.758929' W
8	9	S 01°07'33.00"W	32,802.89	8	335,726.51	3,517,786.41	0°54'50.593172'	0.99993283	31°47'1.814515" N	106°445.975771" W
9	10	N 85°41'13.09"E	6,205.48	9	335,081.51	3,484,989.85	0°5425.576759'	0.99993547	31°2916.727307" N	106°44'10.652708' W
10	11	N 13°03'03.92"E	2,114.85	10	341,269.42	3,485,456.54	0°52'23.637324"	0.99991076	31°29'35.000614' N	106°40'16.477955" W
11	12	S 85°10'54.13"E	9,323.06	11	341,746.99	3,487,516.75	0°52'16.463653"	0.99990889	31°30'42.126266' N	106°39'59.569439' W
12	13	S 86°22'07.72"E	8,308.82	12	351,037.10	3,486,733.65	0°4911.619086'	0.99987369	31°3021.152311' N	106°347.060947" W
13	14	S 53°22'16.15"E	1,203.49	13	359,329.25	3,486,207.42	0°46'25.872314"	0.99984407	31°307.811428' N	106°28'52.535238' W
14	15	S 03°34'16.41"E	5,701.76	14	360,295.07	3,485,489.39	0°467.045257"	0.99984073	31°29'44.918798' N	106°28'15.568158" W
15	16	S 71°13'41.82"E	4,766.42	15	360,650.23	3,479,798.70	0°4554.473645'	0.99983951	31°2640.293436' N	106°27'59.227440' W
16	17	S 89°12'58.82"E	1,537.18	16	365,163.12	3,478,264.87	0°44'23.862066"	0.99982425	31°25'52.413227" N	106°25'7.552771' W
17	18	N 25°09'55.93"E	5,369.86	17	366,700.15	3,478,243.84	0°4353.488774"	0.99981916	31°2552.371479' N	106°249.335540' W
18	19	N 25°03'43.26"E	2,514.13	18	368,983.60	3,483,104.02	0°4312.841334"	0.99981172	31°28'31.128999' N	106°2245.173244' W
19	20	N 64°14'48.04"E	12,393.46	19	370,048.58	3,485,381.44	0°42'53.841547"	0.99980829	31°29'45.514093" N	106°22'5.899560" W
20	1	Eje cauce del Río Bravo	42,984.72	20	381,211.04	3,490,766.36	0°39'17.303301"	0.99977404	31°32'44.708990' N	106°15'5.199609" W
Área= 1,219,743,464.241 m2				Área= 121,974.3464 ha				Perímetro= 154,663.285 m		

Fuente: P.O.E. número 19. 6 de marzo 2010

Zonificación Primaria

La zonificación es parte del proceso del ordenamiento territorial y desarrollo urbano mediante el cual un centro de población se divide en zonas con el objeto de definir áreas que serán sometidas a normas de uso, a fin de cumplir con los objetivos planteados en ellas. Para lo cual, se establecen una serie de condicionantes, restricciones, con base en su ubicación, riesgo, dimensión y características particulares de cada una.

Como primer paso para la aplicación de este Plan es, ubicar geográficamente el predio de interés en los mapas. Esta localización dentro del ámbito de aplicación del Plan (Centro de Población) conduce a identificarlo en la zonificación primaria, es decir, si se ubica en la zona U, zona R o en la zona E

Posteriormente, se llevará a cabo el procedimiento que se estipule en la normatividad urbana correspondiente, a través de los diferentes instrumentos de planeación urbana, como este Plan de Desarrollo Urbano Sostenible para el Centro de Población de Ciudad Juárez, y la legislación urbana vigente, con base en el sistema de planeación del ordenamiento territorial, desarrollo urbano y metropolitano. Asimismo, la normatividad complementaria (polígono de actuación, zonas de densificación prioritaria, etc.), que pueda ser aplicable.

De esta manera, la **Zonificación Primaria está constituida por tres grandes zonas**, las cuales son: **zona Urbana "U", zona de Reserva "R" y la zona de conservación y preservación ecológica "E";** las tres ubicadas dentro del Centro de Población de Ciudad Juárez, Chihuahua.

Zona "U"

Con base en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua (art. 7) (H. Congreso del Estado de Chihuahua, 2021)se definen las diferentes zonas dentro de un Centro de Población. La identificada como zona "U" cuenta con una extensión total de 40,514.98 ha, la cual se encuentra conformada por dos áreas: la urbanizada y urbanizable.

El área urbanizada es apta a desarrollarse de manera inmediata, y es el territorio ocupado por los asentamientos humanos con redes de infraestructura, equipamientos y servicios. En donde un conglomerado demográfico lleva a cabo procesos sociales y económicos en un medio adaptado para el desarrollo de la vida comunitaria, áreas dotadas con servicios a pie de lote, así como áreas aptas que permitan un desarrollo de manera inmediata.

La zona urbanizada cuenta con una superficie de 36,847.63 hectáreas, se encuentra delimitada al poniente por la colonia Lomas de Poleo y el Camino Real hasta llegar a la intersección de la calle Eje Vial Juan Gabriel y Manuel Talamás Camandari, justo donde se ubica el monumento al Gral. Toribio Ortega, de aquí se continúa hacia el poniente a través de la carretera Casas Grandes y se delimita con las colonias Bello Horizonte, Granjas del

Desierto, Granjas Polo Gamboa, Granjas Santa Elena, Kilómetro 27, Kilómetro 28, Kilómetro 29, La Campesina, Tarahumaras, Granjas del Progreso, Valle Dorado 1, Valle Dorado 2 y Villa Esperanza.

Partiendo de la glorieta del monumento a Benito Juárez, ubicado en la intersección de la carretera Panamericana y M. Talamás Camandari, se continúa hacia el sur a través del límite del Plan Parcial El Barreal- Oriente San Isidro, en donde se encuentran los fraccionamientos Valle del Marqués, Praderas del Sol, Valle de Allende, Parque Industrial Electrolux, Parque Industrial INTERMEX Sur.

A su vez, continúa en el límite sur del Plan Parcial Independencia XXI, colindante con los fraccionamientos Pedregal de San Isidro, Sierra Vista Sur, Senderos de Oriente, Senderos del Sol, Sierra Vista, Villa del Alcalá y Jardines de Roma, este último al nororiente bordea con los desarrollos habitacionales de Parajes de San José, Parque el Mirador, Portal del Valle, Senderos de San Isidro, Urbivilla Bonita, Urbivilla del Cedro, Vistas de Zaragoza, y se incluyen a los poblados de San Isidro y Loma Blanca. Hacia el oriente se continúa por las áreas industriales del Parque Río Bravo, Waterfill, llegando a los desarrollos habitacionales Jardines de San Patricio, La Parcela; así se continúa por el Bulevar Juan Pablo Segundo (IV Siglos) hasta el Bulevar Norzagaray.

La zona “U” contiene la zonificación secundaria (carta urbana) determinando para cada predio la normatividad del uso de suelo, la cual contiene los coeficientes de ocupación, de utilización, densidad, intensidad, lote mínimo, restricciones, porcentajes permeables, etc., a través de la cual se normará y desarrollará el espacio.

El área urbanizable es el territorio para el crecimiento urbano contiguo a los límites del área urbanizada del Centro Población determinado en los planes de desarrollo urbano, cuya extensión y superficie se encuentra en 3,667.35 ha para el presente PDUS 2040. Asimismo, el área urbanizable se calcula en función de las necesidades del nuevo suelo indispensable para su expansión, y será desarrollada bajo los términos que indica la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua, y este Plan de Desarrollo, como Zona de Desarrollo Contiguo.

Zona "R"

Las zonas de reserva son áreas de un centro de población que serán utilizadas para crecimiento o mejoramiento, de acuerdo con los instrumentos de planeación correspondientes (LAHOTDU). Es urbanizable pero no edificable de manera inmediata.

Para su incorporación a la zona urbanizable deberán cumplirse previamente los procesos indicados en la legislación vigente y en este Plan de Desarrollo Urbano. Para lo cual tendrán que realizarse los estudios técnicos a través de un plan o planes parciales de desarrollo urbano que acrediten su incorporación al área, en los cuales se deberán mostrar los proyectos urbanos integrales que logren una óptima distribución de los usos de suelo, estructura vial y solución a los escurrimientos pluviales. En estas zonas los permisos de construcción no se autorizarán de manera aislada, ya que dependerá de la dotación de infraestructura y equipamiento.

Cuando las áreas de reserva cuenten con zonificación secundaria, éstas podrán ser susceptibles de poder realizar las acciones urbanas correspondientes para su desarrollo, mediante la elaboración de planes maestros, los cuales marcarán las pautas para un desarrollo urbano funcional por etapas. En este sentido, no se aprobarán acciones urbanas de manera aislada en estas zonas (R), al menos que se tengan previstas soluciones integrales para un desarrollo de manera gradual, congruente con las políticas urbanas de este plan. Más adelante se abordará la identificación de las reservas que cuentan con zonificación secundaria, así como el procedimiento para, en dado caso, incorporar éstas al desarrollo urbano.

Con base en esta actualización del plan, se incorpora en su totalidad la superficie del Plan Parcial Independencia 21 a la zona "U", dejando de formar parte de las reservas, debido al crecimiento que se ha generado en la ciudad del uso industrial, el cual busca ubicaciones estratégicas para aumentar la competitividad de la región.

En este sentido, la Reserva de El Barreal - Oriente -San Isidro se integra en su totalidad y no sólo de manera parcial a la zona "U". De esta manera, se contemplan aún reservas urbanas como el Sector Norponiente del Plan Parcial Periférico Camino Real y San Jerónimo, las cuales ya cuentan con zonificación secundaria para su ocupación a mediano plazo.

Tabla 2. Reservas de crecimiento zona Poniente

Nombre	Año de aprobación en cabildo	Superficie (ha)
Periférico Camino Real	2007	3,971.72
San Jerónimo	2007	3,502.73
	TOTAL	**7474.45**

Fuente: Elaboración propia (SIGMUN y Planes Parciales aprobados).

Por otro lado, se tienen las Reservas de Crecimiento, las cuales permanecen para crecimiento a largo plazo, la reserva conocida como "El Desierto", "San Isidro- Zaragoza', "El

Valle" y "Oriente XXI 2a etapa"; éstas dos últimas se incorporan de manera parcial a la zona urbana.

Tabla 3. Reservas de Crecimiento zona Suroriente

Nombre	Año de aprobación en cabildo	Superficie (ha)
Oriente XXI 2ª etapa	2007	2,353.26
San Isidro-Zaragoza	2007	5,020.67
El Valle	2010	2,874.50
El Desierto	2010	1,235.46
	TOTAL	**11,483.89**

Fuente: Elaboración propia (SIGMUN y Planes Parciales aprobados).

Normatividad en las Zonas de Reserva de Crecimiento

Las zonas etiquetadas como Reserva de Crecimiento se clasifican en: Zona de Reserva con zonificación secundaria y Zona de Reserva sin zonificación secundaria. En el caso de las primeras, sólo algunos de ellos cuentan con planes parciales de desarrollo urbano aprobados (San Isidro Zaragoza, Oriente XXI segunda etapa, San Jerónimo, Sector Norponiente del Periférico Camino Real), así como reservas con zonificación secundaria, pero sin contar con un plan parcial (El Desierto, El Valle). Y en el caso de las segundas, se encuentran las reservas que no cuentan con zonificación secundaria, como las zonas identificadas como Independencia y el Corredor Jerónimo Santa Teresa, las cuales se incorporan para esta nueva actualización.

Normas, criterios de desarrollo y diseño urbano para las reservas de crecimiento

Como se establece desde la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el artículo 115, (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2024) la federación faculta a los municipios para que tomen decisiones con respecto al tema de las reservas territoriales. Teniendo esto como referencia, el desarrollo de estas reservas se plantea en un periodo de mediano y largo plazo, sin embargo, para poder llevar a cabo un crecimiento en esas zonas de reserva, es necesario la elaboración de un Plan Parcial de Desarrollo Urbano, como se describirá más adelante. Cuando el Plan Parcial que, por su extensión o complejidades, no contenga el detalle necesario para distribuir equitativamente los costos de urbanización y los usos del suelo entre las propiedades, es necesario la elaboración de dicho instrumento, como lo establece el Reglamento de Desarrollo Urbano Sostenible (RDUS) (H. Congreso del Estado de Chihuahua, 2016) y la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua.

Con respecto a las atribuciones que le competen al municipio en el tema, en el artículo 11, en sus fracciones II, XI, XV, XVII y XVIII de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, (Cámara de Diputados del H. Congreso de la

Unión, 2021) se hace referencia a que deberá regular, controlar, vigilar las Reservas, así como expedir las autorizaciones, licencias o permisos, participar en la creación y administración del suelo y reservas territoriales para el desarrollo urbano, teniendo presente que también deberá de intervenir en la regulación de la tenencia de la tierra urbana.

Dentro del Plan de Desarrollo Urbano Sostenible del Centro de Población se indican las zonas en las cuales se puede desarrollar un Plan Parcial, y esto dependerá del tipo de acción a realizar. Como se menciona en el RDUS, "El Plan Parcial puede ser de Crecimiento, para lo cual el Plan de Centro de Población define previamente las zonas de reserva de crecimiento urbano (R), el Plan Parcial en estos casos traducirá de zona "R" a zona "R" con zonificación secundaria".

Con base en lo anterior, las zonas que ya cuentan con un Plan o Programa Parcial de Desarrollo Urbano que aún se encuentran en una zona "R", tendrán que elaborar un Plan o Programa Maestro de Desarrollo Urbano, el cual se concibe como un instrumento de gestión del desarrollo urbano, que hace eficiente la ocupación y aprovechamiento del territorio a mayor detalle, usando de manera óptima la capacidad de infraestructura, los servicios y el equipamiento de los predios y edificaciones.

De esta manera, el guion que deberá seguir un Plan Maestro de Desarrollo Urbano estará presentado en el RDUS, en donde se enlistarán los apartados que se deben integrar al estudio, desde un marco normativo, diagnóstico, propuestas, estrategia general, hasta un anexo gráfico.

Antes de abundar en el tema, es necesario tener presente que, la planeación del desarrollo urbano no confiere a las personas propietarias o poseedoras de áreas y predios derecho alguno a exigir indemnización, como se menciona en el artículo 82 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua (LAHOTDU), esto como efectos generales de las disposiciones urbanas.

La superficie de la zona de Reserva (R), que ya cuenta con un instrumento de planeación aprobado, ubicada al suroriente del área urbana, está compuesta por dos zonas: Oriente XXI 2da etapa y San Isidro Zaragoza, cada una de ellas cuenta con un Plan Parcial de Desarrollo Urbano, lo cual fue necesario para comenzar el desarrollo. Estas zonas deberán tener presente los diversos instrumentos de planeación (Reglamentos, Leyes y Planes de Desarrollo), donde se establecen los lineamientos, normas y políticas para orientar el desarrollo o consolidación de la mancha urbana, de tal forma que sea dirigido a establecerse de manera contigua a otras áreas que cuenten con infraestructura y equipamiento consolidado, como lo establece el artículo 106 de la LAHOTDU.

Cuando se pretenda realizar una acción urbanística que implique el asentamiento de habitantes en este tipo de zonas, el promotor o particular deberá de dotar de equipamiento básico (educativo, cultural, recreativo, de abasto y de salud), esto con la

finalidad de cubrir las necesidades de servicios que genera la distancia o la poca accesibilidad a las zonas que se encuentran con una consolidación urbana mayor, como se menciona en el artículo 107 de la LAHOTDU. Asimismo, corresponderá al promotor la construcción de la infraestructura necesaria para que las autoridades competentes brinden el servicio que se demande en esta zona, existiendo así una congruencia entre la zonificación urbana y la expansión urbana.

De la misma manera, para que tenga coherencia tanto la zonificación establecida en el Plan de Desarrollo como la expansión del área urbana, las autoridades deben dejar claro que, cuando se pretenda desarrollar una zona de Reserva que cuente con zonificación secundaria, los propietarios deberán de cubrir la infraestructura para que las dependencias encargadas puedan brindar el servicio a los nuevos usuarios, como lo establece el artículo 112 de la LAHOTDU.

En este sentido, en ningún caso se autorizarán acciones urbanísticas que contravengan las provisiones, reservas, usos y destinos que se contemplen en la Ley, en su reglamentación, en los instrumentos de planeación y en las demás disposiciones aplicadas de carácter federal, estatal y municipal, tal como se menciona en el artículo 315 de la LAHOTDU.

Algunas de las reservas cuentan con condicionantes de planeación ya establecidas desde el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible 2016, (H. Congreso del Estado de Chihuahua, 2016) como lo son, la reserva El Valle e Independencia, dentro de las condicionantes se encuentran:

Reserva El Valle

- Establecer un sistema independiente de drenaje sanitario.
- Establecer la solución pluvial a través de microcuencas.
- Establecer la superficie destinada a equipamiento urbano.
- Aplicar el sistema de reagrupamiento parcelario.
- Adecuar accesos e integración con Loma Blanca, para evitar un impacto negativo.

Reserva Independencia

- Establecer la solución pluvial a través de áreas de captación pluvial y espacios abiertos para su infiltración.
- Establecer un sistema de drenaje sanitario independiente a través de plantas de tratamiento.
- Continuar con vialidades primarias e integración al resto de la zona.

En la reserva Independencia se proponen 4 planes maestros y de 3 a 4 en la reserva El Valle, este dependerá de la superficie y extensión de los mismos, no sin antes la elaboración de un Plan Parcial de Desarrollo Urbano.

Zona “E”

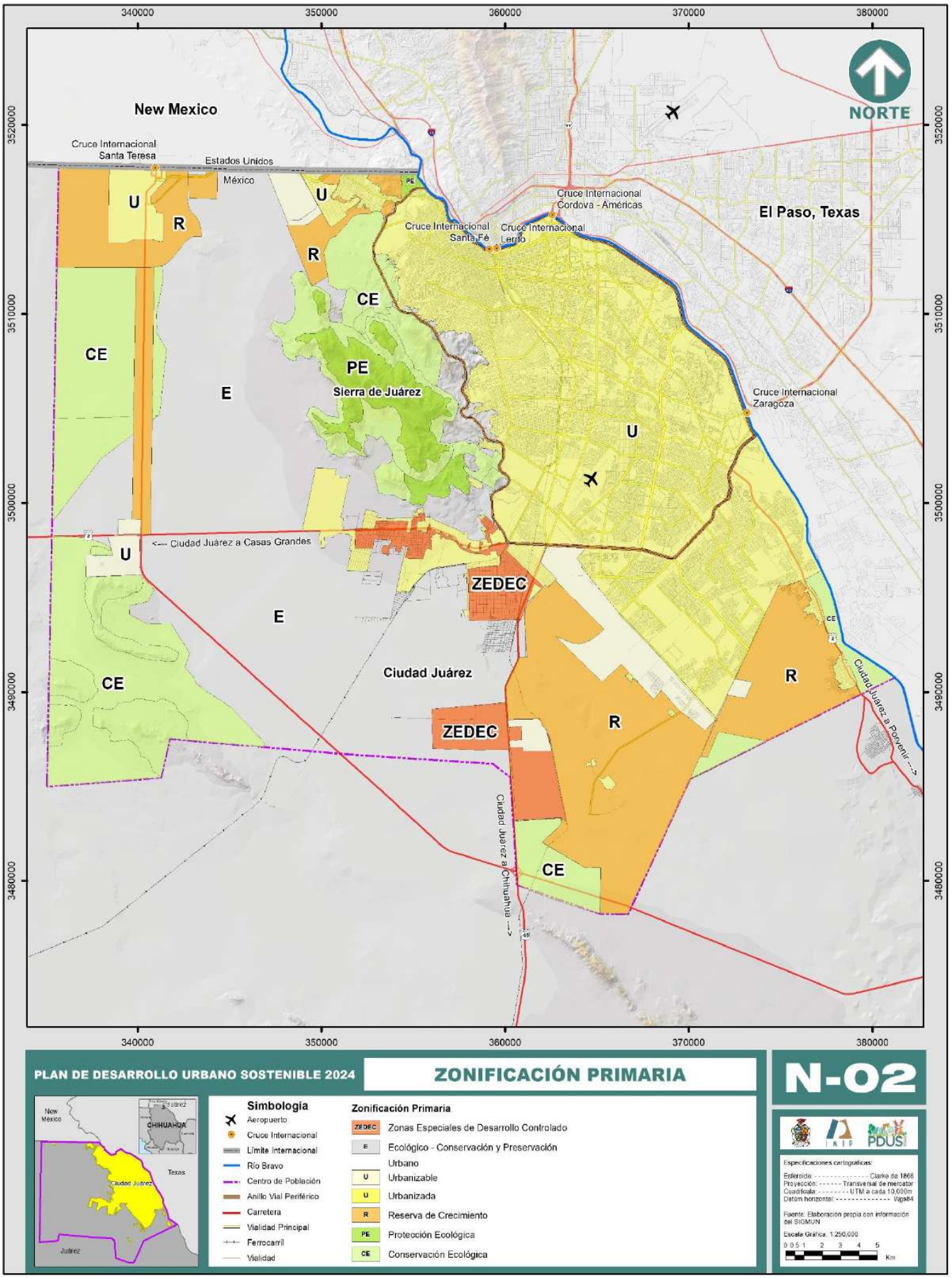
Respecto a las áreas identificadas como Ecológica “E”, de Conservación (CE) y Preservación Ecológica (PE), éstas no tendrán posibilidad de ser consideradas para proyectos de desarrollo urbano de ninguna índole. Por lo anterior, estas áreas no tendrán viabilidad de apertura al desarrollo a través de alguna modificación menor al presente plan, por lo que sólo se permitirán aquellos usos que no tengan un impacto ambiental negativo. En estos predios no se promoverán la inversión gubernamental que estimule su ocupación con asentamientos. El lote mínimo para la zona “E” es de 5 hectáreas.

Se encuentran fuera de los límites de la zona urbana y de la zona de reserva para crecimiento, es no urbanizable y no construible, y puede incluir las siguientes zonas:

Cuadro 1. Sitios de la zona "E"

Tipo	Características
Zonas extractivas	Estos usos se autorizarán de manera excepcional y mediante el desarrollo adecuado de los estudios ambientales. Se autorizarán únicamente las construcciones vinculadas y necesarias a la actividad.
Zonas agrícolas	En este caso se está protegiendo una actividad y una riqueza: la agricultura. En los predios así identificados se autorizarán únicamente las construcciones vinculadas y necesarias a la actividad agropecuaria.
Zonas de riqueza natural	Las zonas donde existe un valor estético (paisajístico) o ecológico. Se autorizan únicamente las construcciones o instalaciones vinculadas y necesarias a la salvaguarda del sitio o en su caso, a su aprovechamiento como parque público.
Zonas de riesgo	Las zonas que presentan riesgos de inundación, deslaves, explosión, contaminación, a fin de evitar futuros daños materiales o humanos, no se permitirá el desarrollo en estas zonas. Siendo el caso también para aquellos espacios como los depósitos de materiales o actividades que por sus características representen algún riesgo para la salud. Podrán establecerse también zonas de industria de alto riesgo, siempre y cuando no constituyan áreas de atracción para el desarrollo urbano, concentren pequeños grupos de personas y consideren amplias zonas de seguridad perimetrales a las fuentes riesgosas. En esta zona se localizan aquellas actividades que por sus particularidades no deben de estar cerca de las zonas “U” y “R”.
Zonas de infraestructura para energía sustentable	En estos espacios pueden instalarse plantas solares fotovoltaicas, plantas eólicas, y aquella infraestructura que provea energías renovables, previos estudios de impacto justificativo, ambiental, así como los permisos correspondientes de la autoridad competente en la materia (SEMARNAT, CRE).
Zonas de altos costos de urbanización	Los costos pueden ser económicos, sociales, ecológicos, etcétera. Por tal razón no se permitirán asentamientos con el fin de optimizar los recursos económicos, organizativos y técnicos con que cuenta la ciudad.
Zonas de desarrollo	Estas áreas no se consideran urbanas por estar parcialmente provistas de servicios y cuyo desarrollo no se alentará por parte del municipio. En estas

restringido o controlado (ZEDEC)	zonas deberán realizarse planes de control del desarrollo con una política restrictiva y de desaliento al desarrollo disperso.
Zonas de Conservación Ecológica	Son aquellas áreas o elementos naturales cuyos usos actuales o propuestos no interfieren en su función ecológica y su inclusión en los sistemas naturales. Esta zona podrá tener uso pasivo, en la cual se deberán conservar las condiciones naturales.
Zona Preservación Ecológica	Es sinónimo de protección en el ordenamiento ecológico del territorio y son aquellas áreas donde se debe mantener el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos de las áreas naturales. Los usos permitidos son actividades recreativas, ecoturísticas y científicas, quedando prohibidas las actividades productivas.
Fuente: Elaboración propia.	


340000
350000
360000
370000
380000
3520000
3510000
3500000
3490000
3480000
NORTE
New Mexico
Cruce Internacional Santa Teresa
Estados Unidos
México
Cruce Internacional Córdova - Américas
Cruce Internacional Santa Fé
Cruce Internacional Lerdo
El Paso, Texas
Cruce Internacional Zaragoza
Sierra de Juárez
<--- Ciudad Juárez a Casas Grandes
Ciudad Juárez
Ciudad Juárez a Porvenir --->
Ciudad Juárez a Chihuahua --->
U
R
CE
PE
E
ZEDEC
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN PRIMARIA
N-02
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Centro de Población
Anillo Vial Periférico
Carretera
Vialidad Principal
Ferrocarril
Vialidad
Zonificación Primaria
ZEDEC Zonas Especiales de Desarrollo Controlado
E Ecológico - Conservación y Preservación
Urbano
U Urbanizable
U Urbanizada
R Reserva de Crecimiento
PE Protección Ecológica
CE Conservación Ecológica
Especificaciones cartográficas:
Esferoide ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------ Transversal de mercator
Cuadrícula: -------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: ---------- Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica. 1:250,000
0 0.5 1 2 3 4 5
Km
INIP
PDUS

Medio Ambiente

Sierra de Juárez

Se deberán conservar los macizos montañosos de la Sierra de Juárez, los cuales permiten la recarga de los acuíferos y mantener el ecosistema. De igual forma, se debe minimizar el riesgo que pueden tener los asentamientos humanos que se encuentran en las zonas montañosas. Lo anterior propuesto en el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Juárez (2010). (H. Congreso del Estado de Chihuahua, 2015)

Está prohibido la extracción de especies de flora y fauna en la Sierra de Juárez sin el permiso emitido por la autoridad competente, el permiso únicamente se otorgará para fines de colecta científica, con propósitos de enseñanza o fines de investigación científica (artículo 97, artículo 122 fracciones II, IV y XVIII de la Ley General de Vida Silvestre). (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2016)

Aire

Para prevenir la contaminación atmosférica queda prohibido la quema o incineración de todo tipo de residuos sólidos o líquidos (cables, basura doméstica, esquilmos agrícolas, llantas, plásticos, lubricantes, solventes y demás), por consiguiente no deben emitirse contaminantes a la atmósfera que ocasionen o puedan ocasionar desequilibrios ecológicos y/o daños al medio ambiente (artículo 149 párrafo tercero del Reglamento de Ecología y Protección al Ambiente del Municipio de Juárez, Chihuahua; artículo 113 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente). (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2024)

Se prohíbe emitir humos, polvos, gases, vapores y olores a la atmósfera, que rebasen los límites máximos permisibles de las Normas Oficiales Mexicanas en materia de medio ambiente (artículo 131 de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua). (H. Congreso del Estado de Chihuahua, 2017)

Está prohibida la circulación de vehículos automotores (automóviles, camiones, inclusive los llamados tractores para semirremolque, camionetas, rurales, jeeps, furgones de reparto, ómnibus, micrómnibus y colectivos, sus respectivos remolques y acoplados), que rebasen los niveles máximos permisibles de emisiones atmosféricas que marcan las Normas Oficiales Mexicanas. Los propietarios o poseedores de vehículos automotores deberán acudir con la autoridad competente para realizar una verificación vehicular y obtener la constancia correspondiente. En caso de que los vehículos no cumplan con los niveles que marca la normativa, deberán reparar los sistemas de emisiones de contaminantes dentro del periodo que le corresponda, de lo contario podrá ser acreedor a una sanción por el incumplimiento a lo que establece la legislación (artículos 137 y 138 de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua).

Los centros particulares de verificación vehicular deberán cumplir con los lineamientos que señala la normatividad aplicable para poder operar (artículo 151 del Reglamento de Ecología y Protección al Ambiente del Municipio de Juárez, Chihuahua). (H. Congreso del Estado de Chihuahua, 1996)

Para el adiestramiento y capacitación del personal encargado del combate de incendios, se requerirá de un permiso de combustión a cielo abierto (artículo 136 de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua).

Las personas físicas y morales que sean responsables de fuentes de emisiones a la atmósfera, están obligadas a presentar ante la autoridad competente su Registro de emisiones a la atmósfera (artículo 144 del Reglamento de Ecología y Protección al Ambiente del Municipio de Juárez, Chihuahua; artículo 109 BIS de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente).

Residuos

Para evitar la contaminación del suelo queda prohibido incinerar, abandonar, arrojar o disponer residuos en la vía pública, predios baldíos, barrancas, ductos de drenaje y alcantarillado, de cableado eléctrico o telefónico o de gas; en cuerpos de agua, cavidades subterráneas, áreas naturales protegidas y zonas de conservación ecológica, zonas rurales, parques urbanos y lugares no autorizados por la legislación aplicable; queda prohibido incinerar residuos a cielo abierto y abrir nuevos tiraderos (artículo 192 fracciones I, II y III, artículo 201 fracciones I, II, III, IV, V y VI del Reglamento de Ecología y Protección al Ambiente del Municipio de Juárez, Chihuahua; artículo 15 fracciones I, II y II de la Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos del Estado de Chihuahua. (H. Congreso del Estado de Chihuahua, 2018)

Los residuos que están prohibidos de arrojar, incinerar o depositar en los sitios anteriormente mencionados, son los siguientes: residuos sólidos urbanos (escombro, basura común, llantas, cartón, plásticos, metales, ropa usada, tiliches, entre otros), residuos de manejo especial (residuos generados en la industria maquiladora, lodos de plantas tratadoras, vestiduras, textiles, entre otros) y residuos peligrosos (son aquellos que cuentan con alguna categoría CRETIB, ya sea corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico, inflamable, biológico – infeccioso), lo anterior basados en el artículo 192 del Reglamento de Ecología y Protección al Medio Ambiente del Municipio de Juárez, Chihuahua; el artículo 6 fracción XXVII de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiental del Estado de Chihuahua; artículo 5 fracción VI, artículo 49 fracción I, artículo 67 fracción IX, artículo 100 fracciones I, II y III, artículo 106 fracción IV, artículo 120 fracciones IV y VII, artículo 134 fracciones II y III de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Las personas físicas y morales, así como las entidades públicas que generen residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y/o peligrosos, están obligados a controlar sus residuos y evitar diseminación fuera de los terrenos en los que se lleven a cabo sus

actividades (artículo 132 fracción II del Reglamento de Ecología y Protección al Ambiente del Municipio de Juárez, Chihuahua). Además, deberán registrarse como generador o prestador de servicios, según corresponda, ante la autoridad correspondiente (artículo 194 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII y XIV, artículo 197 fracciones I, II y III y artículo 198 del Reglamento de Ecología y Protección al Ambiente del Municipio de Juárez, Chihuahua; artículo 151 BIS fracción III de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente).

En caso de acopiar, almacenar y transportar residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos deberán registrarse ante la autoridad correspondiente para dichas actividades (artículo 195 y 196 fracciones I y II, artículo 197 fracciones I, II y III del Reglamento de Ecología y Protección al Ambiente del Municipio de Juárez, Chihuahua; artículo 80 fracción XIV Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua; artículo 9 fracción VI de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos).

Para realizar una correcta recolección, transporte o disposición de un residuo ya sean residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial o residuos peligrosos, se deberá consultar el padrón de recolectores autorizados por la autoridad competente, las listas de las empresas físicas y/o morales se pueden consultar ya sea a través de las páginas oficiales o de manera personal en las dependencias oficiales. Quienes no realicen una adecuada recolección, transporte, tratamiento y/o disposición de sus residuos, están expuestos a una multa o sanción por las autoridades.

Energías alternativas

Se deberá presentar un estudio técnico justificativo en aquellos proyectos en donde se tenga contemplado la remoción de vegetación forestal. El estudio deberá demostrar que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución de su captación; y que los usos alternativos de suelo que se propongan sean productivos a largo plazo. El estudio deberá presentarse ante la autoridad correspondiente para la obtención de la autorización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales (artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2022) artículo 139 fracción V del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable). (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2020)

Zonas con Políticas Diferenciadas

La estrategia de densificación en Ciudad Juárez continúa siendo una prioridad. Por lo tanto, prevalecen las acciones para controlar el crecimiento horizontal y promover el desarrollo interno en los vacíos intraurbanos y las áreas subutilizadas. Además de la promoción a través de incentivos para la proliferación de conjuntos urbanos y vivienda vertical.

Las ventajas del aumento de la densidad urbana incluyen el mejor aprovechamiento de presupuesto municipal, ya que la presencia de mayor población en áreas más compactas, implica una cobertura más eficiente de infraestructura como pavimento, drenaje, electricidad, recolección de residuos sólidos, entre otros. Además, la necesidad de movilidad de la población se reduce cuando los sitios origen-destino se encuentran a distancias cortas, por lo que el transporte público se vuelve más eficiente y cubre mejor las áreas de servicio.

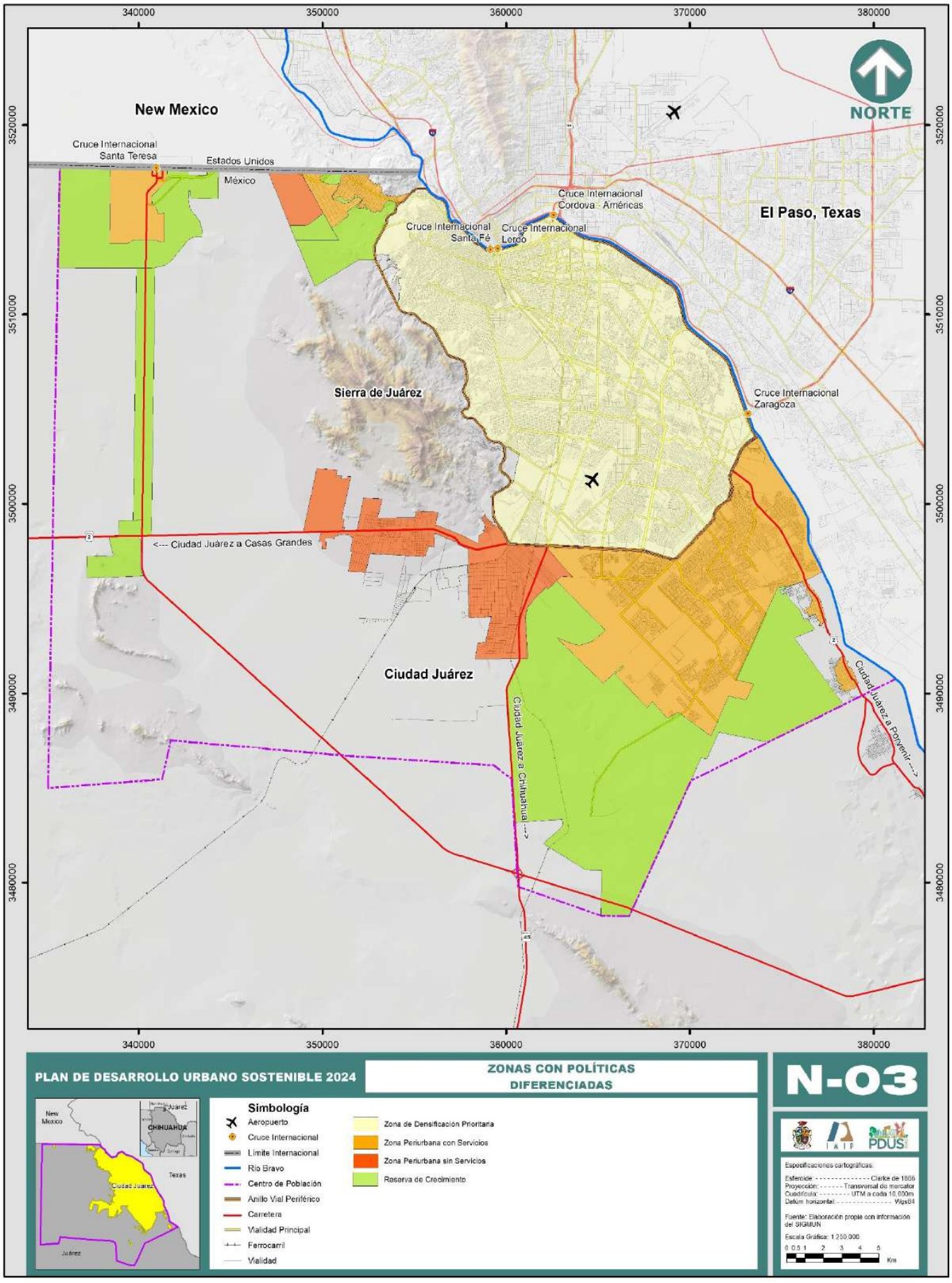
Si a la densificación se le agrega la mezcla de usos, se impulsan las actividades comerciales, siempre y cuando se propicie la presencia de las personas en las calles, con un diseño urbano adecuado. Esto se debe a que cuanto más tráfico de peatones haya en una zona determinada, mayores serán las posibilidades de que las personas se sientan atraídas por los establecimientos y decidan entrar a comprar o utilizar los servicios que ofrecen.

La densificación requiere un análisis diferenciado de la estructura urbana que permita proponer intensidades óptimas para cada zona de la ciudad, identificando la capacidad de los servicios que permitan cubrir la demanda requerida, así como el equipamiento necesario. Con base en esto, es que se definen tres grandes áreas: Zona de Densificación Prioritaria (ZDP), Zonas Periurbanas (ZP) y Reservas de Crecimiento (R), las cuales tendrán condicionantes diferentes para su desarrollo a corto, mediano y largo plazo. Para la definición de estas tres grandes zonas: ZDP, ZP y R, se tomaron en cuenta aspectos de regulación como:

- La oferta de suelo urbanizable superior a la demanda real. La aprobación de planes parciales ha rebasado las necesidades de incorporación de suelo al desarrollo urbano.

- La identificación de zonas con mayor potencial para densificar al interior de la Zona de Densificación Prioritaria está ligada a corredores de movilidad (BRT) y a superficies con mayor cobertura de infraestructura: agua, drenaje tratamiento del agua residual, pavimentación y equipamiento público.

- La necesidad de vinculación de la planificación con instrumentos de control ambiental, como el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial (POET).
- La posibilidad para la dotación de infraestructura y equipamiento público a través del financiamiento privado. En caso de que los proyectos requieran extender el área de servicio en las reservas de crecimiento (R) ubicadas fuera del perímetro de las zonas periurbanas, la inversión corresponde al desarrollador.
- La gestión de recursos públicos para disminuir los niveles altos de rezago en infraestructura y equipamiento en la zona periurbana, requiere que se atienda a través de los tres niveles de gobierno.


340000
350000
360000
370000
380000
3520000
3510000
3500000
3490000
3480000
NORTE
New Mexico
Cruce Internacional Santa Teresa
Estados Unidos
México
Cruce Internacional Córdova - Américas
Cruce Internacional Santa Fé
Cruce Internacional Lerdo
El Paso, Texas
Sierra de Juárez
Cruce Internacional Zaragoza
<--- Ciudad Juárez a Casas Grandes
Ciudad Juárez
Ciudad Juárez a Chihuahua --->
Ciudad Juárez a Porvenir --->
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONAS CON POLÍTICAS DIFERENCIADAS
N-03
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Centro de Población
Anillo Vial Periférico
Carretera
Vialidad Principal
Ferrocarril
Vialidad
Zona de Densificación Prioritaria
Zona Periurbana con Servicios
Zona Periurbana sin Servicios
Reserva de Crecimiento
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
IMIP
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------- Transversal de mercator
Cuadrícula: ------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal ---------- Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:250,000
0 0.5 1 2 3 4 5
Km

Zona de Densificación Prioritaria (ZDP)

La Zona de Densificación Prioritaria (ZPD) es aquella delimitada por el Circuito o Anillo Vial Periférico (AVP), formado por una serie de vías de acceso controlado. El AVP está conformado por las siguientes vías de acceso controlado: bulevar Juan Pablo II al norte, bulevar Bernardo Norzagaray y su conexión con Periférico Camino Real al poniente, bulevar Manuel Talamás Camandari al sur y el bulevar Independencia al oriente. La Zona de Densificación Prioritaria se compone por tres zonas con características distintivas. Dentro de sus límites se aplicará la normatividad complementaria (interior del Anillo Vial Periférico).

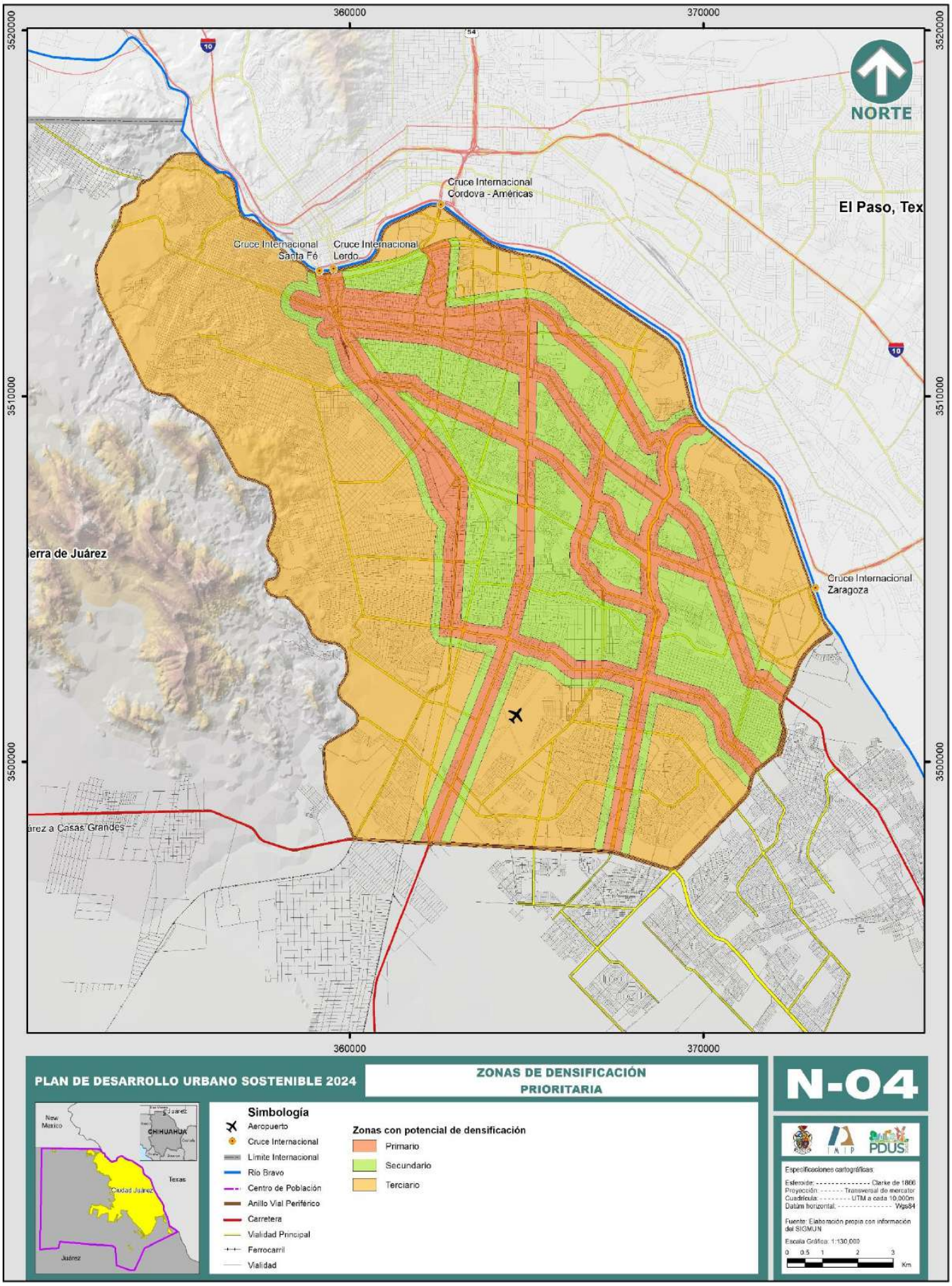
La ZDP se divide en tres zonas, y la normatividad complementaria se aplicará en la zona con potencial de densificación primario (ZPD1), secundario (ZPD2) y terciario (ZPD3), para lo cual se tendrán diferentes incentivos en función de la zona prioritaria a densificar.

Zona con Potencial de Densificación 1 (ZPD1). Presenta los niveles más altos de aptitud para la densificación, ya que cuenta con la planeación de una red troncal como parte de un sistema de transporte colectivo (BRT). También presenta cobertura total de los servicios básicos en infraestructura y presenta más equipamiento en cantidad y calidad que el resto de las zonas. Las vialidades primarias de acceso a esta superficie son: avenida Tecnológico, Eje Vial Juan Gabriel, avenida Paseo Triunfo de la República, Bulevar Zaragoza, avenida de las Torres, avenida Paseo de la Victoria, avenida Ejército Nacional y avenida Manuel Gómez Morín.

Zona con Potencial de Densificación 2 (ZPD2). Esta zona se localiza en colindancia inmediata a la ZPD1. Cuenta con cobertura de infraestructura, equipamiento tanto público como privado y condiciones óptimas de accesibilidad, así como densidades medias de vivienda de todos los niveles socioeconómicos. Presenta condiciones con niveles medios y altos de aptitud para la densificación.

Zona con Potencial de Densificación 3 (ZPD3). Esta delimitación corresponde al resto de la Zona de Densificación Prioritaria, se localiza dentro del Anillo Vial Periférico, eliminando la superficie correspondiente a la ZDP1 y ZDP2. La diferencia es que en esta zona existe un cierto déficit de equipamiento, no obstante, se encuentra dentro del AVP y, por lo tanto, cuenta con cobertura total de servicios básicos, por lo que tiene un potencial de desarrollo que permite la ocupación de los vacíos intraurbanos.

La normatividad complementaria podrá ser promovida por el desarrollador, con la condicionante de que se cumplan una serie de requisitos específicos dependiendo de la zona en la que se localice el predio a desarrollar. En el caso de no cumplir con estos requisitos no será sujeto a los incentivos que se darían por cumplir con estos requerimientos.


360000
370000
3520000
3510000
3500000
NORTE
Cruce Internacional
Cordova - Américas
Cruce Internacional
Santa Fé
Cruce Internacional
Lerdo
El Paso, Tex
Cruce Internacional
Zaragoza
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONAS DE DENSIFICACIÓN
PRIORITARIA
N-04
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Limite Internacional
Rio Bravo
Centro de Población
Anillo Vial Periférico
Carretera
Vialidad Principal
Ferrocarril
Vialidad
Zonas con potencial de densificación
Primario
Secundario
Terciario
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:130,000
0 0.5 1 2 3
Km
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez

Modalidades de desarrollo en Zona de Densificación Prioritaria

Como ya se mencionó, la ZDP incluye tres zonas delimitadas por sus características particulares relacionadas al potencial de densificación. Así, la Zona con Potencial de Densificación 1 se localiza en el área de influencia de los corredores del BRT; la Zona con Potencial de Densificación 2, es colindante a la ZPD1 y cuenta con características particulares de equipamiento, servicios y predios subutilizados y; por último, la Zona con Potencial de Densificación 3 corresponde a los espacios restantes dentro del AVP. De acuerdo a las características de cada proyecto, podrán aplicarse los siguientes instrumentos normativos para favorecer la densificación.

Polígonos de Desarrollo y Construcción Prioritario (PDCP)

En el caso de los PDCP, se considera que podría diferenciarse como un instrumento de gestión del uso de suelo que, de la misma forma, permite la consolidación de una zona delimitada, pero cuya escala sea mayor a los Polígonos de Actuación (PA) y que pueda tener construcciones existentes. Es decir, con mayor relación al término de regeneración urbana, que permita revitalizar zonas deterioradas o abandonadas.

Para efectos del plan, se considera que el concepto de PDCP requiere la emisión del Reglamento de la LAHOTDU, que permita establecer las diferencias normativas entre este concepto con relación a los polígonos de actuación (PA). En esta edición del PDUS, se tienen identificados y actualizados los polígonos de actuación, con base en la metodología desarrollada en la versión del 2016, que permiten el desarrollo de proyectos nuevos que contribuyan a la consolidación urbana.

Polígonos de Actuación (PA)

Debido a que, desde la actualización del PDUS anterior, se propone como instrumento para la gestión del uso del suelo a los PA. Se requiere actualizar el concepto, acorde a la LAHOTDU. Los artículos 177 y 178 establecen que los PA se constituyen para delimitar los espacios que requieren de un tratamiento urbano específico, tanto para dotar de potencial y desarrollo a los predios que conforman el polígono, o para contener problemáticas urbanas detectadas y que requieran igualmente de normatividad complementaria para la implementación de acciones urbanísticas.

Estos polígonos podrán constituirse a través de la inclusión en la creación o actualización de los instrumentos normativos, o también, podrán ser propuestos por la autoridad municipal, previa autorización del H. Ayuntamiento, debiendo de publicarse en el Periódico Oficial del Estado o en la Gaceta Municipal, e inscribirse en el Registro Público.

Los Polígonos de Actuación tendrán lineamientos complementarios considerando la localización, capacidad y cobertura de la infraestructura, así como a la dotación de equipamientos y de servicios públicos con que se cuenten, que les permita incrementar el

potencial urbano del predio, tales como C.O.S., C.U.S., alturas, requerimientos para estacionamiento, o dosificación de usos de suelo, entre otros.

Los PA pueden aplicarse en zonas de regeneración urbana, que pueden establecerse como una zonificación sobrepuesta. Su delimitación establece superficies mínimas que permiten relajar ciertas normas de la zonificación secundaria o, al contrario, establecer control y protección a través de condicionantes adicionales a las normas existentes. Ofrece mecanismos de compensación, pero manteniendo el interés público por encima de los intereses privados. Este instrumento permite amortizar de mejor manera el valor del suelo, que puede ser la base del financiamiento del propio proyecto.

Este instrumento permite estructurar un proyecto urbano que abarque grandes superficies de terreno en el que participan uno o varios propietarios, correspondiéndole a cada participante ejercer un rol concreto dentro del periodo previamente definido, así como obtener una porción de la utilidad que se generará con la nueva capacidad de desarrollo del proyecto.

Este instrumento forma parte de la legislación urbana tanto federal como estatal, por lo cual es susceptible de aplicación en la zona de densificación prioritaria de Ciudad Juárez (Zonas con Potencial de Densificación 1, 2 y 3). Con la finalidad de acceder a los incentivos que ofrece el PDUS, es necesario plantear proyectos bajo esta modalidad que cumplan con los criterios de ubicación, mezcla de usos y alturas, etc.

Identificación de Polígonos de Actuación

La metodología para la delimitación de estos polígonos, incluyó como primer punto, la selección de los predios baldíos dentro de la ZDP, que solos o sumados tuvieran una superficie igual o mayor a cinco mil metros cuadrados. Posteriormente, a través de un sistema de información geográfica, se clasificaron los predios identificados tomando en cuenta las siguientes variables:

1. Consolidación Urbana. Se identificó, con base en el modelo de las zonas de consolidación urbana, la categoría a la que pertenecía el predio (consultar mapa D-31 del capítulo Diagnóstico). Los rangos son: U1- Zona consolidada, U2 - Zona en proceso de consolidación, U3 – Zona contigua al área urbana, PE – Zona con potencial económico, SC – Zona semiconsolidada, ZE – Zona de evaluación.
2. Colindancia directa a ruta troncal existente o planificada. En este rubro se identificó si el terreno tenía acceso frontal a una de las rutas de transporte semimasivo establecidas en el plan.
3. Accesibilidad. Se le otorgó uno de los siguientes valores: buena, regular y mala.
    a. Buena. Consiste en tener acceso a ruta troncal existente o planificada, por lo tanto, a una vialidad primaria o en su defecto, tener acceso por todas las orientaciones del predio.

   b. Regular. Se asignó a los terrenos baldíos que tuvieran acceso por al menos a una vialidad primaria, pero no a una ruta troncal de transporte público.
   c. Mala. Se asignó a los predios que tienen acceso por vías secundarias o en su defecto que no tiene acceso por ninguna vía, debido a la carencia de urbanización y las condiciones del contexto.
4. Zonificación secundaria. Se identificó qué uso de suelo tiene cada predio para así discriminar los usos de suelo industriales que cuentan con poca susceptibilidad a cambio de uso.

Después de este proceso, se delimitaron los polígonos de actuación, seleccionando los predios baldíos o aglomeraciones de éstos, con mayor aptitud para el desarrollo de conjuntos urbanos o usos de suelo mixtos en general. Se revisaron y actualizaron los polígonos de actuación delimitados en el PDUS 2016 con el fin de eliminar aquellos que ya se encuentran ocupados. Los polígonos de actuación identificados en la carta urbana tienen derecho a los mayores incentivos que se plantean en las propuestas del presente Plan de Desarrollo Urbano Sostenible.

Los polígonos de actuación y la vivienda

Existe una necesidad imperante de fomentar la construcción de vivienda dirigida a segmentos socioeconómicos diversos. Esta oferta variada requiere a su vez de esquemas que integren diversidad de usos de suelo. A partir de esta perspectiva, se ofrecen dos alternativas en la instrumentación:

a. Conjunto Urbano. Estos proyectos corresponden a esquemas verticales con una proporción de usos comerciales y de servicios, en combinación con el uso habitacional. Se incluye vivienda plurifamiliar, con la posibilidad de incorporar vivienda unifamiliar. Es importante considerar las viviendas existentes en el entorno, su estado y su nivel de ocupación, para fomentar la densificación parcial de la zona.

b. Conjunto Habitacional. En esta alternativa se plantea una proporción mayoritaria de vivienda vertical, en el que se establece una superficie mínima de otros usos comerciales y/o de servicios, además de los requerimientos de equipamiento, en caso de que se requiera, tomando en cuenta la oferta existente en el entorno.

El desarrollo de un polígono de actuación permite que el valor del suelo se aplique a favor del bien común, a través de la construcción de tipologías de vivienda dirigidas a segmentos heterogéneos de la población, aunado a los beneficios que otorga la mezcla de usos compatibles. Las reglas de operación de los polígonos de actuación contemplan algún tipo

de incentivo, como el descuento de pago de derechos, así como la reducción de cajones de estacionamiento y donación.

Conjuntos urbanos y conjuntos habitacionales

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano Sostenible (H. Congreso del Estado de Chihuahua, 2021) en sus recomendaciones generales promueve acciones con el propósito de fortalecer las capacidades municipales para gestionar y regularizar los usos de suelo para un ordenamiento territorial compacto, denso y conectado; que detenga la expansión territorial y propicie la consolidación urbana.

Además, dentro de sus premisas fundamentales, se garantiza la vivienda de calidad con acceso a espacios públicos, mezcla de usos y densidades del suelo, la habitabilidad a través de la utilización óptima del suelo para evitar crisis de abandono de vivienda como ha ocurrido anteriormente en la ciudad, entre otros.

En ese sentido, el objetivo principal de los conjuntos urbanos y habitacionales deberá ser el de la compactación; de manera que los habitantes y visitantes generen comunidad, y también de forma que se aproveche al máximo el espacio en el que se establecen y generen otros beneficios adicionales por su emplazamiento. Los conjuntos son una propuesta para estructurar y ordenar el trazo de la infraestructura vial, la división del suelo, la zonificación, normas de usos y destinos del suelo, y la imagen urbana; todo esto, con una mezcla de usos permitidos como habitacional, servicios y comercio.

Los conjuntos urbanos podrán constituirse (LAHOTDU, art.260) en régimen de propiedad en condominio o de propiedad individual, copropiedad y administración fiduciaria; pueden ser de tipo horizontal, vertical o mixto. Los requisitos básicos que deben presentarse para autorizar un conjunto urbano o conjunto habitacional, son:

I. Títulos que acrediten la propiedad de los terrenos, inscritos en el Registro Público de la Propiedad.
II. Proyecto de ingenierías de redes de infraestructura y urbanización.
III. Factibilidad de servicios de agua, drenaje sanitario y electrificación.
IV. Programa de las etapas de realización de las obras de urbanización, especificando el orden de prioridad para su ejecución.
V. Definición de áreas para cesión gratuita.
VI. Estudio de impacto vial.

En el caso específico de Ciudad Juárez, los conjuntos podrán proponerse de forma preferente en los Polígonos de Actuación identificados en la carta urbana, así como en la franja de influencia de los corredores urbanos (ZPD 1, ZPD 2 y ZPD 3), en predios baldíos o subutilizados, solamente para los conjuntos urbanos.

Las características generales para ambas modalidades son las siguientes:

- *Mezclas de uso*: habitacional, comercial y servicios.
- *Ordenamiento territorial*: debe estar basado en la intensidad de uso, no en el uso de suelo para tener un mayor aprovechamiento aumentando las densidades.
- *Densidades*: de acuerdo a la Tabla 4, para asegurar que las densidades mayores se encuentren cerca de las vías primarias.
- *Usos permitidos*: los que se indican en los cuadros para cada zona dependiendo de su potencial de densificación.

Tabla 4. Densidades permitidas para conjuntos urbanos y habitacionales

Ubicación del conjunto	Densidades	Alturas
ZPD 1	Mayor a 60 viv/ha	Mayor a 4 pisos
ZPD 2	De 40 a 60 viv/ha	Mayor a 3 pisos
ZPD 3	Hasta 40 viv/ha	Máximo 3 pisos

Nota: Las alturas máximas para las zonas ZDP 1 y 2 se van a determinar de acuerdo con la capacidad de la infraestructura existente y a lo especificado por las dependencias encargadas de los servicios públicos. Fuente: Elaboración propia con base a la Ley de Ingresos ejercicio 2024, a Rodriguez Marisol, Sanchez Flores Eric,.(2020) Densificación sustentable y habitable: Viabilidad urbana, económica y sociocultural

El Programa Nacional de Vivienda 2021-2024, (SEDATU, 2021) expone que se ha venido desarrollando un modelo de vivienda expansivo, horizontal y de bajo costo, sin considerar criterios para asegurar la calidad de vivienda y una ubicación próxima a los servicios urbanos y centros de trabajo; lo que provocó que las ciudades se expandieran en promedio tres veces más rápido que el crecimiento de su población. Este modelo se privilegió donde las instituciones de vivienda (INFONAVIT y FOVISSSTE) se limitaron al otorgamiento de créditos. La oferta parecía estar al servicio de intereses privados y no de lo que la gente necesitaba.

Por esto, el Programa incorpora siete elementos de la vivienda adecuada establecidos por la ONU: seguridad de la tenencia; disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura; asequibilidad; habitabilidad; accesibilidad; ubicación y adecuación cultural. Para efectos de este tema, se consideran importantes los conceptos de:

- *Asequibilidad:* es aquella cuyo costo no compromete la capacidad de las personas para acceder a otros satisfactores básicos.

- *Habitabilidad:* garantiza la seguridad física de sus habitantes y les proporciona un espacio suficiente, así como protección contra el clima y otros riesgos para la salud y peligros estructurales.
- *Accesibilidad:* se refiere a un diseño y materialidad que consideren las necesidades específicas de diferentes grupos, especialmente de las personas menos favorecidas y en condición de marginación, discriminación y vulnerabilidad como son las personas con discapacidad, las mujeres, la población indígena y los adultos mayores.
- *Ubicación:* ofrece acceso a oportunidades de empleo, salud y educación, así como otros servicios, equipamientos e instalaciones sociales; además es fundamental que se sitúe en zonas libres de contaminación o riesgos.

En ese sentido, tanto el Código de Edificación de Vivienda (2018) y el Reglamento de Construcción para el Municipio de Juárez (2020), especifican que las viviendas deben tener, al menos, un dormitorio, un baño completo y otro espacio en el que puedan desarrollarse otras actividades; como sala, cuarto de estudio o comedor.

De igual manera, ambos documentos concuerdan en las dimensiones mínimas para los espacios dentro de las viviendas. En el Reglamento de Construcción se especifica en el art. 200; y el Código de Edificación de Vivienda (2018) señala las características de los espacios en viviendas como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 5. Dimensiones libres mínimas para espacios en viviendas

Espacio	Área mínima (en m^2)	Lado mínimo (en m)
Estancia	7.29	2.70
Comedor	4.41	2.10
Recámara [1]	7.29	2.70
Alcoba	3.60	2.00
Cocina	3.30	1.50
Baño	2.73	1.30
½ baño rectangular	1.69	1.30
½ baño alargado	1.44	0.80
Lavandería	2.56	1.60
Patio	1.96	1.40
Patio - lavandería [2]	2.66	1.40
Estancia - comedor	12.00	2.70
Estancia – comedor - cocina	14.60	2.70

[1] Más closet mínimo de 0.60 m por 1.35 m.
[2] La distancia mínima entre la salida del recipiente de gas y cualquier punto de ignición, dentro o fuera de la vivienda, debe ser de 1.50 m.
Fuente: Código de Edificación de Vivienda, CONAVI, 2018.

Según la clasificación por precio promedio del Código de Edificación de Vivienda (CEV), la vivienda puede ser: económica (40 m^2), popular (50 m^2), tradicional (71 m^2), media (102 m^2), residencial (156 m^2) y residencial plus (más de 188 m^2). Los números de cuartos y cajones de estacionamiento varían dependiendo de la clasificación, sin embargo, según lo mencionado, a partir de la vivienda popular se cumplen los requerimientos mínimos para espacios habitables.

Tabla 6. Clasificación de la vivienda por precio promedio

Promedios	Económica	Popular	Tradicional	Media	Residencial	Residencial Plus
Superficie construida promedio (m^2)	40	50	71	102	156	Más de 188
Unidad de medida de actualización (UMA)	Hasta 118	De 118.1 a 200	De 200.1 a 350	De 350.1 a 750	De 750.1 a 1,500	Mayor de 1,500
Número de cuartos y cajones de estacionamiento	1 baño, cocina y área de usos múltiples.	1 baño, cocina, estancia-comedor, de 1 a 2 recámaras y 1 cajón de estacionamiento.	1 y ½ baños, cocina, estancia-comedor, de 2 a 3 recámaras y 1 cajón de estacionamiento.	2 baños, cocina, sala, comedor, de 2 a 3 recámaras, cuarto de servicio y 1 a 2 cajones de estacionamiento.	De 3 a 4 Baños, cocina, sala, comedor, de 3 a 4 recámaras, cuarto de servicio, sala familiar y 2 o 3 cajones de estacionamiento.	De 3 a 5 baños, cocina, sala, comedor, de 3 a más Recámaras, de 1 a 2 cuartos de servicio, sala familiar, más de 3 cajones de estacionamiento, gimnasio, salón de juegos y jardín.

Nota: los conceptos de vivienda económica, popular y tradicional, son considerados como Vivienda de Interés Social.
Fuente: Código de Edificación de Vivienda, CONAVI, 2018.

La vivienda puede interpretarse como el espacio que habitan las personas o como un patrimonio que permite generar ingresos. Sin embargo, la vivienda tiene muchos enfoques y significados, ya que conlleva la intervención de varios actores como instituciones públicas de las tres órdenes de gobierno; inversionistas, desarrolladores, constructores, proveedores de materiales, asociaciones, entidades financieras, trabajadores; incluso los mismos habitantes. También pueden involucrarse especialistas como ingenieros, arquitectos, planificadores, entre otros; todos dispuestos a transformar el contexto y la realidad de la ciudad.

Por esto, la construcción de los conjuntos urbanos y conjuntos habitacionales ofrecen incentivos, y éstos aumentan en función de su ubicación dentro de la zona de densificación prioritaria, es decir, entre más cerca se encuentren de las áreas de influencia a los corredores troncales de transporte público.

Cuadro 2. Criterios para los Conjuntos Urbanos y Habitacionales

Vivienda		Incluir mínimo el veinte por ciento de vivienda de interés social.
		Incluir mínimo el 10 por ciento de viviendas con características para personas con discapacidad, adultos mayores y demás grupos vulnerables.[1]
		Se tomará la tipología tradicional para la vivienda de interés social según el Código de Edificación de Vivienda (2017) de la CONAVI, y el Reglamento de Construcción para el Municipio de Juárez (2020).
Áreas verdes[2]		Es obligatorio el arbolado en parques, jardines, camellones, banquetas y estacionamientos. En todos los casos, se deberá dejar una altura mínima de tres metros para garantizar una buena visualización.
		Se establece la obligación de plantar al menos un árbol nativo o endémico en cada unidad habitacional, con un desarrollo mínimo de tres años, un tronco de al menos dos pulgadas de diámetro y una altura no menor a dos metros y medio. Es esencial que la elección del árbol sea adecuada para el ecosistema local.
		En desarrollos comerciales, industriales y de servicios, se establece la obligación de plantar árboles nativos o endémicos. Debe plantarse al menos uno por cada cuatro cajones de estacionamiento, con un tronco mínimo de dos pulgadas y una altura de dos metros y medio. Se requiere la implementación de una red de línea morada destinada al riego de áreas verdes dentro de estos desarrollos. Es necesario instalar mobiliario urbano completo para garantizar el máximo disfrute y uso adecuado de las áreas verdes y de uso común en estos entornos.
Movilidad urbana sostenible	Banquetas	El ancho será de cuatro metros, ochenta y cinco centímetros, con un máximo de diez metros en banquetas perimetrales, en las interiores tendrán un ancho de tres metros treinta con un máximo de seis metros.
		Las banquetas perimetrales en todos sus casos deberán estar conformadas por sus cuatro franjas longitudinales: la franja peatonal con un mínimo de tres metros veinte centímetros. La franja de mobiliario urbano tendrá de un metro veinte hasta tres metros. La franja de guarnición podrá tener desde quince centímetros hasta un máximo de cuarenta centímetros. La franja de fachada será de un mínimo de sesenta centímetros; de contar con enseres se recomienda un mínimo de un metro sesenta. Las banquetas interiores en todos sus casos deberán estar conformadas por sus cuatro franjas longitudinales: la franja peatonal con un mínimo de dos metros veinticinco; la franja de mobiliario con un mínimo de sesenta centímetros; la franja de guarnición con un mínimo de quince centímetros; y la franja de fachada será de un mínimo de sesenta centímetros. De contar con enseres se recomienda un mínimo de un metro sesenta centímetros
		Las precipitaciones anuales deberán ser captadas en su totalidad mediante la implementación de infraestructura verde y azul, así como a través de un adecuado tratamiento del suelo permeable en la franja destinada al mobiliario urbano. Contar con una altura mínima de dos metros con diez centímetros: malla sombra, volados, cantiléver.
	Calles	Calles diseñadas para una velocidad no mayor a 30 km/h.
		Todas las vialidades dentro del conjunto serán vías peatonales.
		Coadyuvar con la red existente de transporte público.
		Contar con carriles ciclistas de tres metros en las vialidades perimetrales, en las interiores deberán ser de un metro cincuenta para una circulación en un sentido.[3]
		Respetar las vialidades propuestas en el Plan.
		No se permiten las calles tipo *cul-de-sac*.
		El estacionamiento necesario deberá ser construido en la parte trasera de los edificios o ubicarse subterráneamente, con el fin de no obstaculizar la movilidad peatonal.

		No se permitirá el estacionamiento en paralelo en calles locales.
		Es una obligación asegurar que entre los bloques construidos exista un mayor número de intersecciones peatonales que vehiculares.
Accesibilidad universal [4]	Banquetas con sus respectivas franjas longitudinales.	
	Cruce peatonal.	
	Sistema de orientación (Wayfinding).	
	Implementar los Lineamientos de Accesibilidad para la Infraestructura, Transporte, Tecnologías de la Información y Comunicación para las Personas con Discapacidad del Estado de Chihuahua.	
Edificios	Deben construirse al límite del paramento que dé hacia los corredores o vialidad principal.	
	Todos los primeros niveles deben ser de usos comerciales, oficinas o servicios.	
	El primer nivel comercial deberá proveer sombreado a la banqueta a través de estructuras tipo ménsula o cantiléver o estructuras apoyadas que no obstruyan las franjas peatonales y de mobiliario.	
	Los primeros niveles comerciales o de servicios deberán tener múltiples locales, de 15 a 25 por cada 100 metros lineales de edificación. En sus fachadas sur y oeste deberán dotarse de un jardín vertical para mitigar la sensación térmica del sitio, en caso de tener fachadas colindantes que mitiguen la sensación térmica, sólo se aplicará a partir del nivel que se vea comprometido el confort urbano del sitio. En terrazas se deberá de contar con infraestructura verde y azul para el confort exterior de los usuarios. Los techos verdes se contemplarán para el uso, goce y la recreación, así como para regular la temperatura en el interior de los edificios. Las fachadas sur y oeste tendrán que diseñarse con un enfoque de una buena orientación óptima y un diseño pasivo, para reducir el efecto invernadero y mejorar la ventilación natural. Los edificios tendrán que conseguir la certificación LEED, al menos a un nivel Plata (50-59 puntos): Reconocimiento de logros adicionales. Los edificios tendrán que ser de índole sostenible o edificios verdes, con el objetivo de reducir su impacto al medio ambiente y promover la sostenibilidad en su ciclo de vida, es decir, desde su diseño, ejecución, mantenimiento y su demolición.	
	En caso de usos que requieran grandes áreas en superficie se considerarán dos opciones: construir en segundo nivel o detrás de todos los locales que estén en fachada.	
	Los accesos a comercio y servicios en primer nivel deben estar a nivel de banqueta, sin cambios de nivel ni escaleras.	
	Los bloques edificados, pudiendo ser manzanas divididas por calles o bloques edificados divididos por pasos peatonales serán de 120 m máximo de longitud en su lado más largo.	
	La escala peatonal debe predominar en todo el diseño propuesto en los edificios hasta una altura de 6.0 m a partir de la banqueta. En ese espacio, todo el mobiliario, publicidad, ornamentación, luminarias y cualquier otro rasgo deberá orientarse a los peatones.	
	Los conjuntos urbanos deberán estarán obligados a tener un uso SU (Subcentro Urbano) en la ZPD 1 y de CB (Centro de Barrio) en la ZPD 2. Los usos comerciales y de servicios deben estar al frente de la vialidad para funcionar como franja de amortiguamiento para los usos habitacionales.	

[1] Artículo 240, LAHOTDU.
[2] Artículo 247, LAHOTDU.
[3] Artículo 120, LAHOTDU.
[4] Revisar Capítulo V: Espacio público y equipamiento.

Fuente: Elaboración propia con datos del PDUS (2016), LAHOTDU (2022), NOM-001-SEDATU (2021).

Zona con Potencial de Densificación Primario (ZPD 1)

La cobertura de influencia para aplicar la normatividad es de 250 metros a partir del eje de la vialidad. Los predios que se ubiquen completa o parcialmente dentro del área de influencia de esta delimitación son los que tendrán los incentivos (Cuadro 6) y normas que se indican en la Tabla 7.

Se impulsará de forma prioritaria la intensidad del uso de suelo, el aprovechamiento de los predios baldíos y subutilizados bajo esquemas de desarrollo urbano que generen usos mixtos de suelo, así como la construcción de edificios verticales, los cuales tendrán un mínimo de niveles y un máximo con base en la capacidad de la infraestructura y servicios. Los desarrollos que elijan esta zonificación complementaria no tendrán que realizar la modificación de uso de suelo, no obstante, eso no los exime de presentar los estudios de impacto urbano, vial, pluvial y ambiental que sean requeridos para justificar la acción urbana a desarrollar, así como los requisitos que establece el art. 260 de la LAHOTDU.

	Cuadro 3. Usos permitidos en Zona con Potencial de Densificación Primario (ZPD1)
I	Habitacional
1	Conjunto habitacional
2	Conjunto urbano
3	Plurifamiliar vertical
II	Equipamiento nivel urbano
1	Archivos, centros procesadores de información y centros de información
2	Auditorios, teatros, cines y centros de convenciones
3	Centros de investigación, academias y laboratorios de investigación
4	Centros de integración, asociaciones de protección, orfanatos y asilos
5	Galerías de arte, museos y centros de exposiciones temporales y permanentes
6	Hospitales 1er y 2do nivel, hospitales de especialidades
7	Oficinas de gobierno de 1,000 a 10,000 m²
8	Tecnológicos, universidades y escuelas normales
III	Hotelería de gran escala
1	De más de 30 cuartos
IV	Comercial regional
1	Centro comercial de más de 2,500 m²
2	Establecimiento de mensajería y paquetería hasta 10, 000m²
3	Oficinas privadas hasta 10,000 m²
4	Tiendas de autoservicio de más de 5,000 m²

ESPECIFICACIONES GENERALES

Los proyectos propuestos para la ZPD1 deberán cumplir con los siguientes requerimientos:

a) Altura mínima en pisos: cuatro niveles en uso habitacional, hotelería, equipamiento de administración pública (oficinas y unidades médicas).

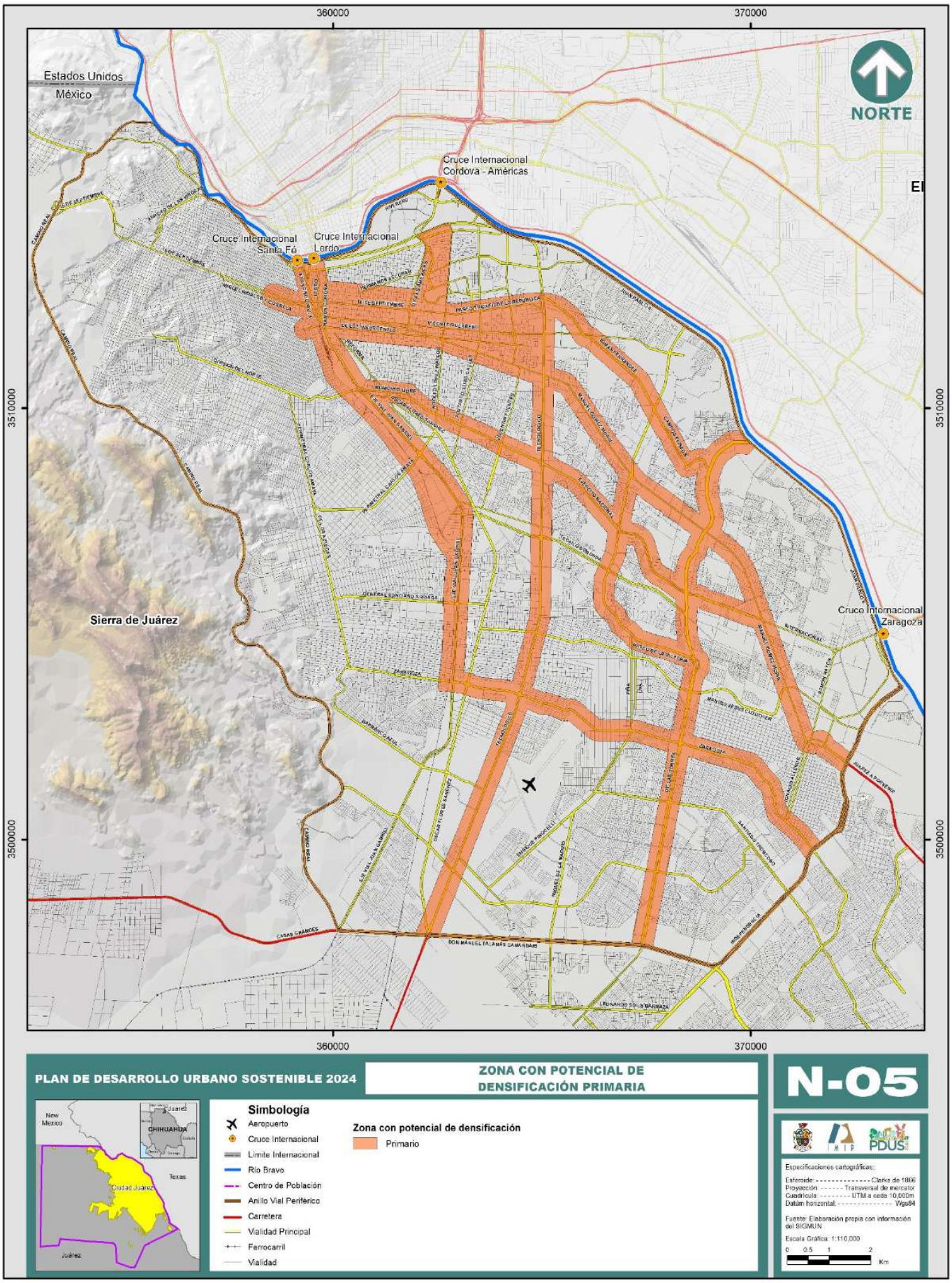
b) Se requiere presentar Estudio Hidrológico y un análisis de Captación pluvial del área, de acuerdo a las necesidades del proyecto.

c) Se solicitará el Estudio de Impacto Urbano (vial, imagen urbana, ambiental, entre otros temas) de acuerdo con la LAHOTDU en el artículo 94.

Tabla 7: Normatividad para la ZPD1.

Uso	Viv/ha bruta (1)	Niveles	Equipamiento colectivo en % del total (2) (3) (4)	Mínimo para áreas verdes comunes (5) (6) (7)	Lote mínimo m² (8)	COS (9)	Restricción frontal (m) (10) (11)	Restricción en colindancia (m) (12)	Cajones estacionamiento (13)
Habitacional									
Vivienda plurifamiliar Vertical	> 60	Mín. 4	4.0%	30 m²/Viv	1,000	0.6	5	N.E.	1.5
Conjunto habitacional	> 60	Mín. 4	> 11%	30%	1,000	0.6	5	N.E.	1.5
Conjunto urbano	> 60	Mín. 4	11%	30%	10,000	0.6	N.E.	N.E.	N.E.
Equipamiento nivel urbano	N.P	N.E.	N.E.	N.P.	1,000	0.5	5	N.E.	N.E
Hoteleria de gran escala	N.P	N.E.	N.E.	15 m²/cuarto	4,000	0.5	5	N.E.	0.5 de cajón por cuarto
Comercial regional	N.P	N.E.	12.0%	N.E	2,500	0.5	5	N.E.	N.E

Nota 1: Vivienda por hectárea bruta se refiere al número de viviendas en la totalidad del terreno.
Nota 2: Equipamiento colectivo se refiere a: equipamiento público y áreas verdes, y podrá estar situado en áreas de cesión.
Nota 3: El once porciento corresponde a la superficie total destinada a vivienda.
Nota 4: El porcentaje de equipamiento colectivo se basa en el artícuo 271 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua vigente.
Nota 5: En áreas verdes comunes se incluyen: áreas jardinadas, arboladas, empedradas, albercas y espacios deportivos o recreativos al aire libre.
Nota 6: Del área de cesión total, el treinta porciento corresponderá al mínimo de áreas verdes comunes.
Nota 7: El porcentaje de áreas verdes comunes se basa en el artículo 272 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua vigente.
Nota 8: No se autorizan lotes menores a 1,000 m², por lo tanto, no se autorizán subdivisiones o fraccionamientos que impliquen lotes menores a los establecidos. Las excepciones serán los lotes existentes que tengan superficies menores.
Nota 9: El Coeficiente de Ocupación del Suelo no deberá ser menor a lo estipulado para esta tabla.
Nota 10: La restricción frontal no podrá utilizarse como espacio de estacionamiento, esto con la finalidad de darle prioridad a la movilidad peatonal.
Nota 11: Para los proyectos de usos mixtos y conjuntos urbanos, se deberá apegar a las especificaciones de los*Componentes longitudinales de la banqueta* descritos en el Manual de calles para ciudades mexicanas.
Nota 12: La restricción en colindancia de construcción estará determinada por: servidumbres, asoleamiento, usos del suelo, superficies arboladas y depósitos de materiales peligrosos (ver normatividad general).
Nota 13: De acuerdo con el Reglamento de Construcción para el municipio de Juárez, deberá respetarse lo estipulado en los artículos 87 y 93 BIS.
N.P.= No procede.
N.E.= No especificado
Fuente: Elaboración propia


360000
370000
3510000
3500000
Estados Unidos
México
NORTE
Cruce Internacional
Cordova - Américas
Cruce Internacional
Santa Fé
Cruce Internacional
Lerdo
Sierra de Juárez
Cruce Internacional
Zaragoza
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONA CON POTENCIAL DE
DENSIFICACIÓN PRIMARIA
N-05
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Limite Internacional
Rio Bravo
Centro de Población
Anillo Vial Periférico
Carretera
Vialidad Principal
Ferrocarril
Vialidad
Zona con potencial de densificación
Primario
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:110,000
0 0.5 1 2
Km

Zona con Potencial de Densificación Secundario (ZPD 2)

Esta área es contigua a la zona con potencial de densificación primario, por lo mismo cercana a las rutas troncales y a su cobertura de influencia, son aptas también para el desarrollo de conjuntos urbanos y conjuntos habitacionales. Se continúa impulsando la intensidad del uso moderadamente, aprovechando predios baldíos y subutilizados, bajo esquemas de usos mixtos de suelo. De igual forma se fomenta la consolidación de esta zona mediante una mayor variedad de usos y giros permitidos, a diferencia de la ZPD1. Los desarrollos que elijan esta zonificación complementaria están obligados a realizar la modificación de uso de suelo, y por consiguiente justificar mediante estudios de impacto urbano, vial, pluvial y ambiental, que la acción urbana a desarrollar no causará impactos significativos sobre el medio actual construido, o bien, cuenta con las medidas de mitigación necesarias para contrarrestarlos. Al igual que la ZPD1, este sector cuenta con incentivos que fomentan su desarrollo y consolidación.

	Cuadro 4. Usos permitidos en Zonas con Potencial de Densificación Secundario
I	Habitacional
1	Conjunto habitacional
2	Conjunto urbano
3	Edificio de departamentos
4	Unifamiliar
II	Equipamiento vecinal
1	Canchas deportivas
2	Centros culturales
3	Escuela primaria
4	Guarderías, jardín de niños y escuelas especiales
III	Equipamiento distrital
1	Bibliotecas y hemerotecas
2	Cafés internet
3	Centro de atención a clientes en telefonía
4	Centros deportivos de usos múltiples
5	Centro de rehabilitación de adicciones
6	Consultorios, centros de salud, clínica de urgencias y general
7	Estaciones y central de bomberos
8	Laboratorios dentales, análisis clínicos y radiografías
9	Puestos de socorro y central de ambulancias
10	Preparatorias, vocacionales, institutos técnicos
11	Secundarias, secundarias técnicas y centros de capacitación
12	Templos, lugares para culto y conventos
13	Terminales de sistema de transporte colectivo
IV	Equipamiento nivel urbano
1	Archivos, centros procesadores de información y centros de información
2	Asociaciones de protección, orfanatos y asilos

3	Auditorios, teatros, cines y centros de convenciones
4	Centrales médicas y hospitales de especialidades
5	Centros de investigación, academias y laboratorios de investigación
6	Establecimientos de mensajería y paquetería
7	Estaciones de policía
8	Funerarias
9	Galerías de arte, museos, centros de exposición temporales y permanentes
10	Oficinas de gobierno de 1,000 m² a 10,000 m²
11	Tecnológicos, universidades y escuelas de formación docente
V	Hotelería en pequeña escala
1	Casa de huéspedes
2	Hoteles hasta 30 cuartos
3	Moteles con cochera individual cubierta
VI	Comercial y servicios distritales
1	Casas de empeño
2	Escuelas de gimnasia, artes marciales, ballet, spinning, danza, etc.
3	Estéticas caninas, clínicas veterinarias
4	Estudio y servicios de fotografía, audio y vídeo
5	Oficinas privadas hasta 500 m²
6	Refaccionarias automotriz hasta 500 m²
7	Ropa y calzado, artículos domésticos, muebles y libros hasta 500 m²
8	Servicio de masajes y tratamiento para el cuidado de la piel
9	Tiendas de especialidades (electrónicos, ortopédicos, productos naturistas, etc.)
10	Venta de abarrotes y expendios de alimentos
VII	Comercial y de servicios urbanos
1	Auditorios, teatros, cines y salas de conciertos
2	Boliche, patinaje, billares y juegos electrónicos
3	Plaza comercial hasta 1ha
VIII	Comercial regional
1	Centros comerciales
2	Oficinas privadas hasta 10,000 m²
3	Tiendas de autoservicio (súper mercados) de más de 5,000 m²
IX	Espacios abiertos
1	Jardines y parques locales desde 500 m²
2	Plazas y explanadas

ESPECIFICACIONES GENERALES:

Los proyectos propuestos para la ZPD2 deberán cumplir con los siguientes requerimientos:

a) Altura máximo en pisos: tres niveles en uso habitacional, equipamiento de administración pública (oficinas públicas y unidades médicas).

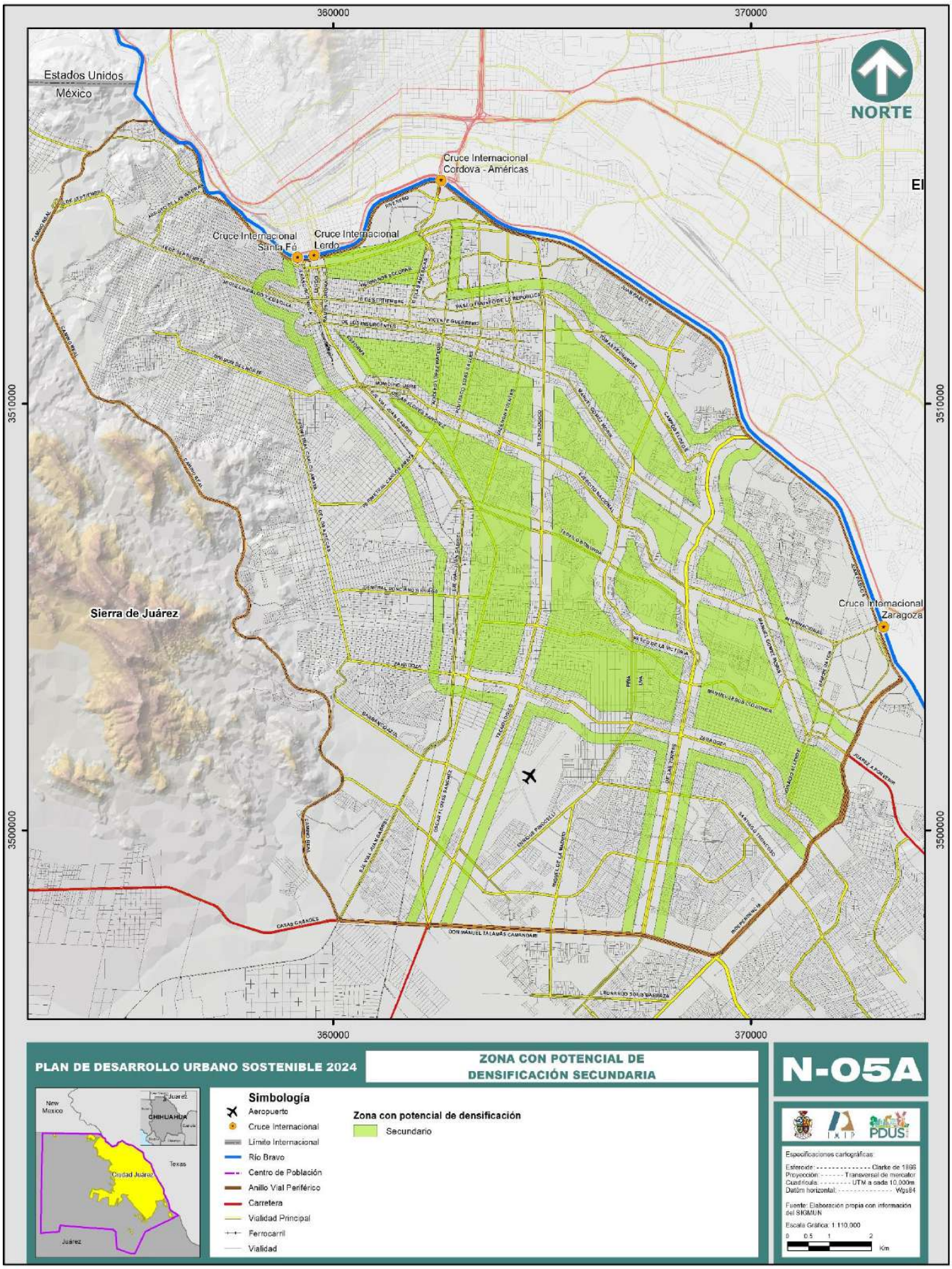
b) Se requiere presentar Estudio Hidrológico y un análisis de Captación pluvial del área, de acuerdo a las necesidades de cada proyecto.

c) Se requiere Estudio de Impacto Urbano (vial, imagen urbana, ambiental, entre otros temas).

d) De acuerdo con el Reglamento de Construcción para el Municipio de Juárez, deberá respetarse lo establecido en los artículos 87 y 93 BIS.

e) Para los proyectos de usos mixtos y conjuntos urbanos, se deberá apegar a las especificaciones de los Componentes longitudinales de la banqueta descritos en el Manual de calles para ciudades mexicanas.

Fuente: Elaboración propia


360000
370000
3510000
3500000
Estados Unidos
México
NORTE
Cruce Internacional
Cordova - Américas
Cruce Internacional
Santa Fé
Cruce Internacional
Lerdo
Sierra de Juárez
Cruce Internacional
Zaragoza
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONA CON POTENCIAL DE
DENSIFICACIÓN SECUNDARIA
N-05A
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Centro de Población
Anillo Vial Periférico
Carretera
Vialidad Principal
Ferrocarril
Vialidad
Zona con potencial de densificación
Secundario
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:110,000
0 0.5 1 2
Km

Zona con Potencial de Densificación Terciario (ZPD 3)

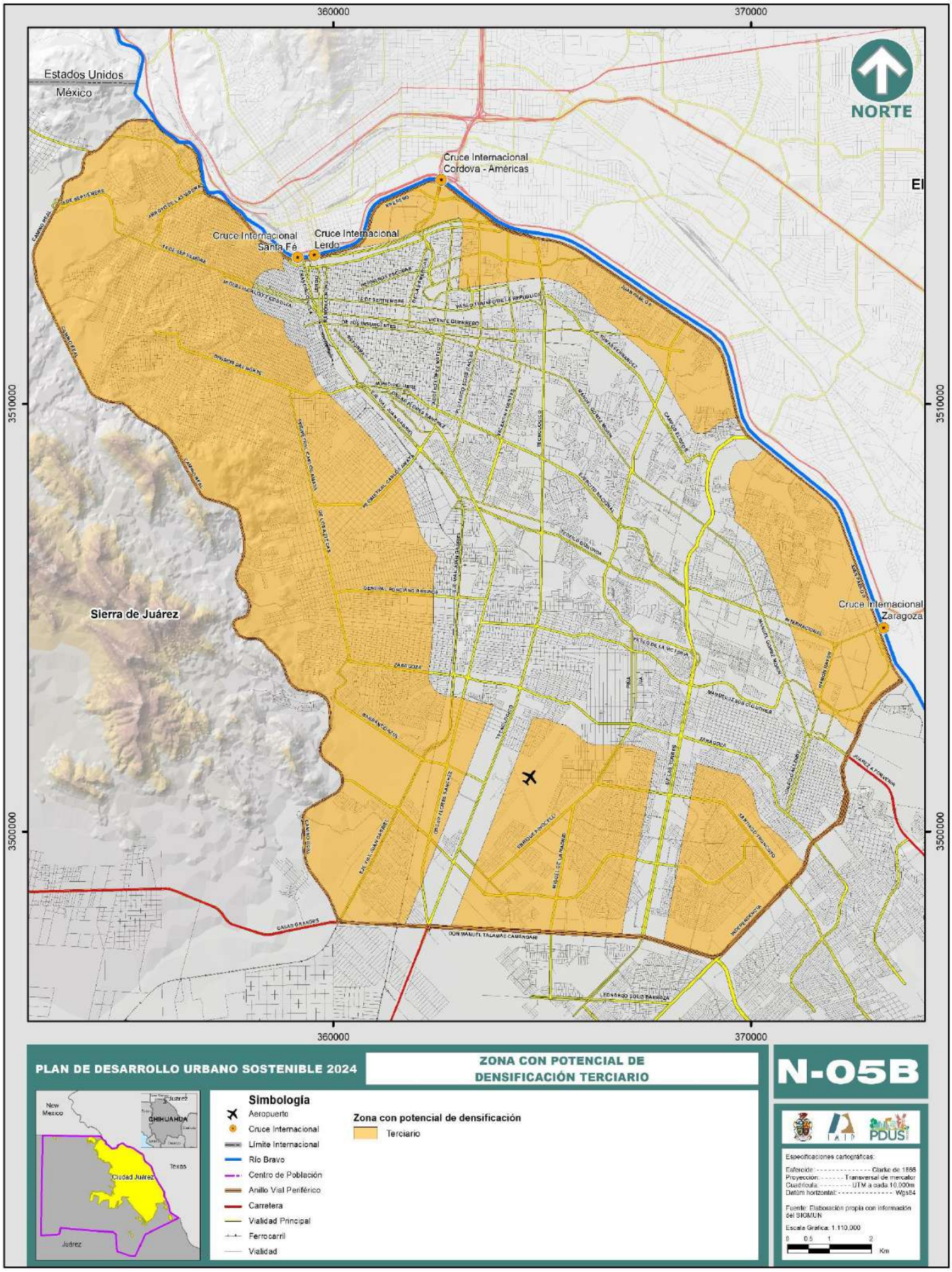
Estas áreas se caracterizan por encontrarse en zonas urbanas semi consolidadas, en proceso de consolidación y continuas al área urbana; en ellas se permitirá los desarrollos de conjuntos habitacionales, conjuntos urbanos y vivienda unifamiliar. Esta zona se visualiza como el área de transición entre la zona consolidada y las zonas periurbanas, por lo que se pretende fomentar la consolidación de los predios baldíos y subutilizados mediante el aprovechamiento y la intensidad de uso proyectada. Los desarrollos que elijan esta zonificación complementaria están obligados a realizar la modificación de uso de suelo en caso de requerirla y, por ende, justificar mediante estudios de impacto urbano, vial, pluvial y ambiental, que la acción urbana a desarrollar no genere impactos significativos sobre el medio actual construido y que cuente con las medidas de mitigación necesarias para contrarrestarlos. Esta zona, cuenta con el menor número de incentivos, a diferencia de las ZPD1 y ZPD2, no obstante, se espera que a través de ellos pueda impulsarse el desarrollo y consolidación de este sector.

	Cuadro 5. Usos permitidos en Zonas con Potencial de Densificación Terciario (ZPD3)
I	Habitacional
1	Conjunto habitacional
2	Conjunto urbano
3	Unifamiliar
II	Equipamiento vecinal
1	Canchas deportivas al aire libre
2	Guarderías, jardín de niños y escuelas especiales
3	Escuela primaria
4	Centros comunitarios y culturales
5	Escuelas de oficios (belleza, confección, electricidad, fabricación de piñatas, etc.)
III	Equipamiento distrital
1	Bibliotecas y hemerotecas
2	Centro deportivo de usos múltiples
3	Consultorios, centros de salud, clínica de urgencias y general
4	Estaciones y central de bomberos
5	Gimnasios
6	Preparatorias, vocacionales, institutos técnicos
7	Secundarias, secundarias técnicas y centros de capacitación
IV	Equipamiento nivel urbano
1	Auditorios, teatros, cines
2	Establecimientos de mensajería y paquetería
3	Estaciones de policía
4	Galerías de arte, museos y centros de exposiciones temporales
V	Comercio y servicios vecinales

1	Alimento para animales domésticos hasta 50m²
2	Desponchadoras no mayor a 50m²
3	Escuelas de gimnasia, artes marciales, ballet, spinning, etcétera
4	Estéticas caninas, clínicas veterinarias
5	Lavanderías, planchado y reparación de prendas de vestir
6	Oficinas privadas hasta 50 m²
7	Servicio, instalación y venta de aire acondicionado y calefacción
8	Taller de reparaciones hasta 50 m² (bicicletas, calzado, electrodomésticos, electrónicos, etc.)
9	Venta de alimentos preparados hasta 50 m²
10	Venta de artículos no perecederos hasta 100m²
VI	Comercial y de servicios distrital
1	Estudios y servicios de fotografía, audio y vídeo
2	Materiales de construcción y ferreterías hasta 500 m²
3	Mercados hasta 500 m²
4	Ropa y calzado, artículos domésticos, muebles y libros hasta 500 m²
5	Refaccionarias hasta 500 m²
6	Salones de fiestas infantiles
7	Tiendas de especialidades (electrónicos, ortopédicos, productos naturistas, etc.)
8	Venta de abarrotes y expendios de alimentos
VII	Espacios abiertos
1	Jardines y parques locales desde 500 m²
2	Plazas y explanadas

ESPECIFICACIONES GENERALES:

Los proyectos propuestos para la ZPD3 deberán de cumplir con los siguientes requerimientos:
a) Altura máximo en pisos: tres niveles en uso habitacional, equipamiento de administración pública (oficinas públicas y unidades médicas).
b) Se requiere presentar Estudio Hidrológico y un análisis de Captación pluvial del área, de acuerdo a las necesidades de cada proyecto.
c) Se requiere Estudio de Impacto Urbano (vial, imagen urbana, ambiental, entre otros temas).
d) De acuerdo con el Reglamento de Construcción para el Municipio de Juárez, deberá respetarse lo establecido en los artículos 87 y 93 BIS.
e) Para los proyectos de usos mixtos y conjuntos urbanos, se deberá apegar a las especificaciones de los *Componentes longitudinales de la banqueta* descritos en el Manual de calles para ciudades mexicanas. (SEDATU, 2019)
Fuente: Elaboración propia


360000
370000
3510000
3500000
Estados Unidos
México
NORTE
Cruce Internacional
Cordova - Américas
Cruce Internacional
Santa Fé
Cruce Internacional
Lerdo
Cruce Internacional
Zaragoza
Sierra de Juárez
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONA CON POTENCIAL DE
DENSIFICACIÓN TERCIARIO
N-05B
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Centro de Población
Anillo Vial Periférico
Carretera
Vialidad Principal
Ferrocarril
Vialidad
Zona con potencial de densificación
Terciario
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIOM/UN
Escala Gráfica: 1:110,000
0 0.5 1 2
Km

Cuadro 6. Incentivos para conjuntos habitacionales y urbanos

	ZPD1	ZPD2	ZPD3
1	Se permite la reducción de cajones de estacionamiento hasta en un 40 por ciento.	Se permite reducir los cajones de estacionamiento en un 20 por ciento.	Se permite reducir los cajones de estacionamiento en un 20 por ciento.
2	Aplica estímulo fiscal de la Ley de Ingresos (con base en la tabla de niveles de construcción).	Aplica estímulo fiscal de la Ley de Ingresos (con base en la tabla de niveles de construcción).	Aplica estímulo fiscal de la Ley de Ingresos (con base en la tabla de niveles de construcción).
3	Por cada cinco espacios de estacionamiento para bicicletas, se elimina un cajón de estacionamiento.	Por cada cinco espacios de estacionamiento para bicicletas, se elimina un cajón de estacionamiento.	Por cada cinco espacios de estacionamiento para bicicletas, se elimina un cajón de estacionamiento.
4	Reducción del 50 por ciento para conjuntos urbanos de acuerdo a lo que establece la Ley de Ingresos para la licencia de construcción vertical.	Reducción del 40 por ciento para conjuntos urbanos de acuerdo a lo que establece la Ley de Ingresos para la licencia de construcción vertical.	Reducción del 30 por ciento para conjuntos urbanos de acuerdo a lo que establece la Ley de Ingresos para la licencia de construcción vertical.
5	Exento de pago de derechos de construcción en desarrollos de vivienda de interés social (económica, popular y tradicional), en conjuntos urbanos de acuerdo a la Ley de ingresos.	Exento de pago de derechos de construcción en desarrollos de vivienda de interés social (económica, popular y tradicional), en conjuntos urbanos de acuerdo a la Ley de ingresos	Exento de pago de derechos de construcción en desarrollos de vivienda de interés social (económica, popular y tradicional), en conjuntos urbanos de acuerdo a la Ley de ingresos.
6	Se otorgarán incentivos del 10, 20 o 30 por ciento por expedición de licencia o permiso de construcción en proyectos que incluyan el uso de tecnologías verdes.	Se otorgarán incentivos del 10, 20 o 30 por ciento por expedición de licencia o permiso de construcción en proyectos que incluyan el uso de tecnologías verdes.	Se otorgarán incentivos del 10, 20 o 30 por ciento por expedición de licencia o permiso de construcción en proyectos que incluyan el uso de tecnologías verdes.
7	Reducción de hasta el 35 por ciento en licencias o permisos de construcción relaciondos con actividades empresariales de nueva creación, independientemente del monto de inversión.	Reducción de hasta el 35 por ciento en licencias o permisos de construcción relaciondos con actividades empresariales de nueva creación, independientemente del monto de inversión.	
8		Para licencia de construcción de estacionamientos subterráneos (hasta 2 niveles) se exime de pago más no de permiso.	
9*	Reducción del 50 por ciento en el impuesto sobre translación de dominio para quienes sean primeros compradores de vivienda nueva construida en la ZPD1, posterior a la publicación del PDUS.	Reducción del 50 por ciento en el impuesto sobre translación de dominio para quienes sean primeros compradores de vivienda nueva construida en la ZPD2, posterior a la publicación del PDUS.	Reducción del 50 por ciento en el impuesto sobre translación de dominio para quienes sean primeros compradores de vivienda nueva construida en la ZPD3, posterior a la publicación del PDUS.
10*	Reducción de hasta un 80 por ciento de descuento en el predial del año posterior a la publicación del PDUS, y hasta un 50 por ciento durante los dos años subsecuentes, para quienes adquieran vivienda nueva.	Reducción de hasta un 80 por ciento de descuento en el predial del año posterior a la publicación del PDUS, y hasta un 50 por ciento durante los dos años subsecuentes, para quienes adquieran vivienda nueva.	Reducción de hasta un 80 por ciento de descuento en el predial del año posterior a la publicación del PDUS, y hasta un 50 por ciento durante los dos años subsecuentes, para quienes adquieran vivienda nueva.
11	Para licencia de construcción de estacionamientos subterráneos (hasta 2 niveles) se exime de pago más no de permiso.	En proyectos nuevos de ocupación de predios baldíos o subutilizados para usos mixtos, comerciales o habitacionales dentro del perímetro del Plan Maestro de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Ciudad Juárez, se podrá obtener un estímulo del 70 por ciento en el pago de derechos municipales relacionado con acciones urbanas.	
12	En proyectos nuevos de ocupación de predios baldíos o subutilizados para usos mixtos, comerciales o habitacionales dentro del perímetro del Plan Maestro de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Ciudad Juárez, se podrá obtener un estímulo del 70 por ciento en el pago de derechos municipales relacionado con acciones urbanas.		

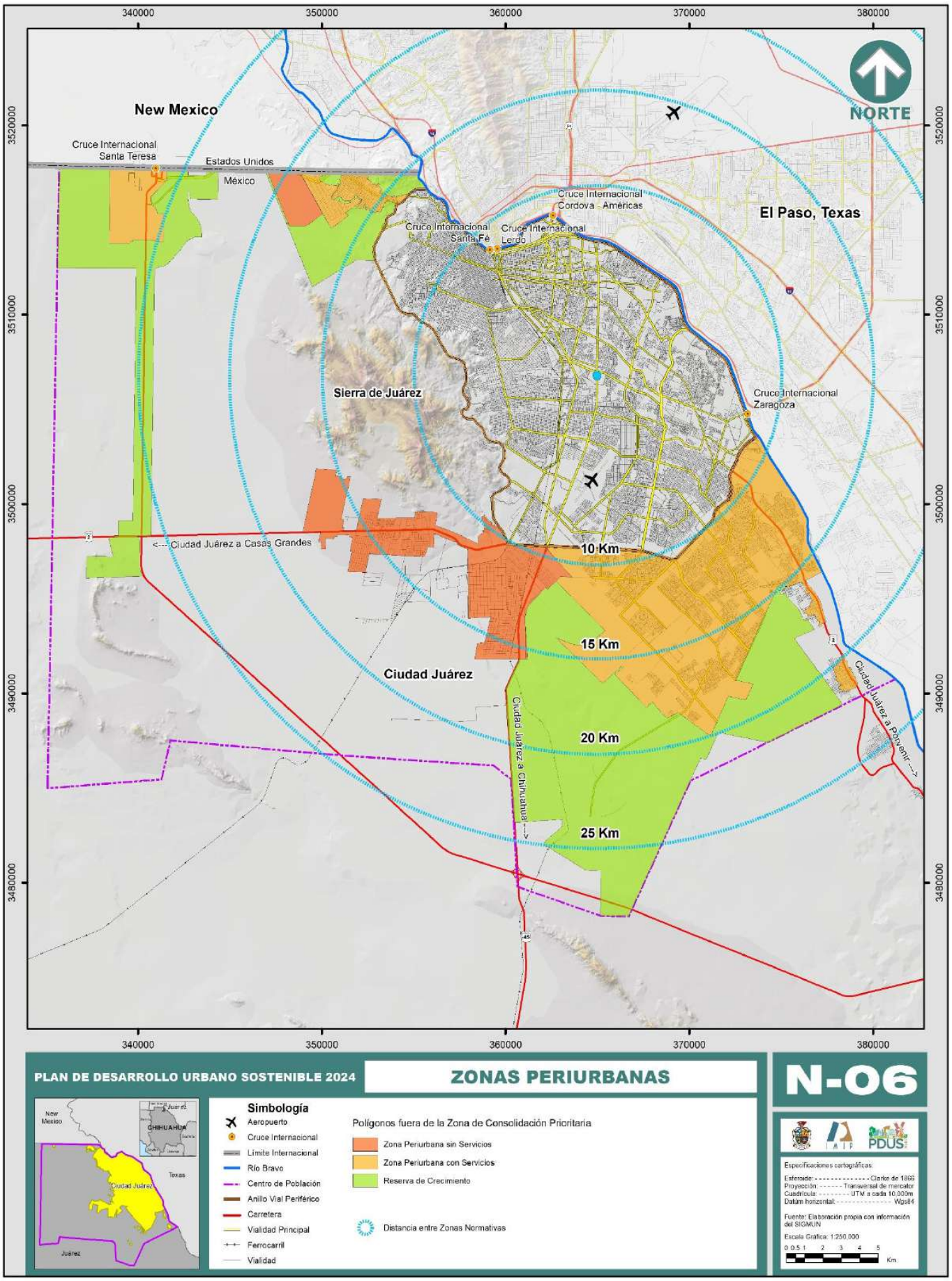
Nota: *En tanto no sean autorizados los productos a que se refiere este incentivo para el próximo ejercicio fiscal, se aplicarán los vigentes al año en curso.

Fuente: Elaboración propia.

Zonas Periurbanas

Esta zona se localiza en el límite de la Zona de Densificación Prioritaria (ZDP) a una distancia promedio máxima entre 12 y 17 km medida desde el centro geográfico, (Mapa N-06). Las áreas de esta zona se encuentran conformadas por los límites normativos de algunos planes parciales como: Plan Parcial San Jerónimo, Pan Parcial Periférico Camino Real, Plan Parcial Oriente XXI-1ª etapa, Plan Parcial El Barreal - Oriente–San Isidro, Plan Parcial Oriente XXI 2ª. Etapa, y el área urbanizada de Anapra y Los Kilómetros (Carretera Cd. Juárez-Casas Grandes), además de los poblados del Valle ubicados dentro del Centro de Población. Debido a esta delimitación se definen las siguientes subzonas:

- Zona Periurbana con Servicios
- Zona Periurbana sin Servicios


340000
350000
360000
370000
380000
3520000
3510000
3500000
3490000
3480000
NORTE
New Mexico
Cruce Internacional Santa Teresa
Estados Unidos
México
Cruce Internacional Córdova - Américas
Cruce Internacional Santa Fé
Cruce Internacional Lerdo
El Paso, Texas
Sierra de Juárez
Cruce Internacional Zaragoza
<---- Ciudad Juárez a Casas Grandes
10 Km
15 Km
20 Km
25 Km
Ciudad Juárez
Ciudad Juárez a Chihuahua --->
Ciudad Juárez a Porvenir --->
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONAS PERIURBANAS
N-06
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Centro de Población
Anillo Vial Periférico
Carretera
Vialidad Principal
Ferrocarril
Vialidad
Polígonos fuera de la Zona de Consolidación Prioritaria
Zona Periurbana sin Servicios
Zona Periurbana con Servicios
Reserva de Crecimiento
Distancia entre Zonas Normativas
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
IMIP
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:250,000
0 0.5 1 2 3 4 5
Km

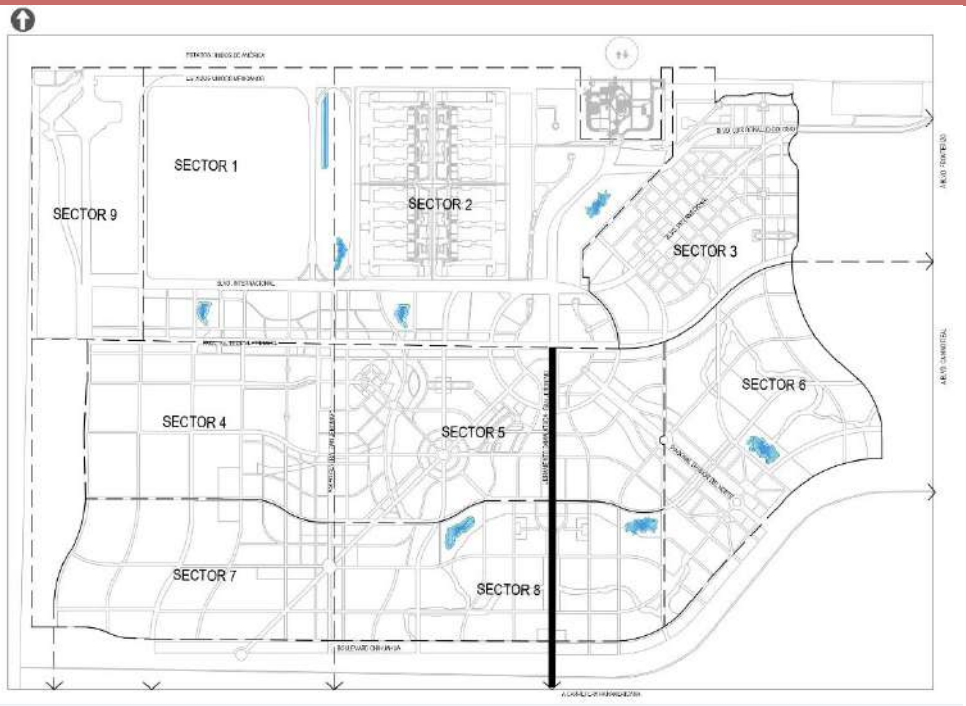
Zona Periurbana con Servicios

En esta zona se localizan tres áreas: Zona Norponiente, Zona de San Jerónimo y Zona Suroriente, geográficamente distantes pero semejantes en términos de insuficiencia de equipamiento e infraestructura. El desarrollo en la Zona Norponiente y San Jerónimo quedará sujeto a la realización de planes maestros, mismos que se integrarán en los planes parciales vigentes: Plan Parcial San Jerónimo (PPSJ) y Plan Parcial Periférico Camino Real (PPPCR).

El Plan Parcial de San Jerónimo divide la zona en nueve sectores (Imagen 2); al momento de desarrollar se deberá elaborar el respectivo plan maestro para cada sector. En este caso los sectores “S-2” (597.89 h.) y “S-5” (448.15 ha.) ya cuentan con su plan maestro elaborado y sancionado por la autoridad. La superficie de cada plan maestro está definida en el plan parcial (tabla 8), y varía la superficie según el sector y el uso predominante. La zona de “San Jerónimo” tiene vinculación regional significativa, ya que por esta zona pasa el proyecto del libramiento ferroviario poniente que evitará el paso de la carga de importación y exportación por el centro de la ciudad, y que requiere de un nuevo puerto fronterizo de carga ferroviario y carretero.

Así mismo la zona Norponiente, incluye las colonias de Rancho Anapra, Puerto Anapra, Lomas de Poleo, y el área conocida como San José del Sol (sector NP-4. PPPCR) para su desarrollo antes de cualquier urbanización, se presentará el plan maestro de desarrollo urbano correspondiente al sector en que los divide el Plan Parcial, (Imagen 2), con los requisitos mínimos indicados en la Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua.

Imagen 2. Sectores del Plan Parcial de San Jerónimo



Fuente: Plan Parcial San Jerónimo .

Tabla 8. Superficie por sector

Sector	Superficie del Plan Maestro
Sector 1	415.80 ha
Sector 3	291.12 ha
Sector 4	319.03 ha
Sector 6	356.34 ha
Sector 7	290.65 ha
Sector 8	351.82 ha
Sector 9	419.91 ha

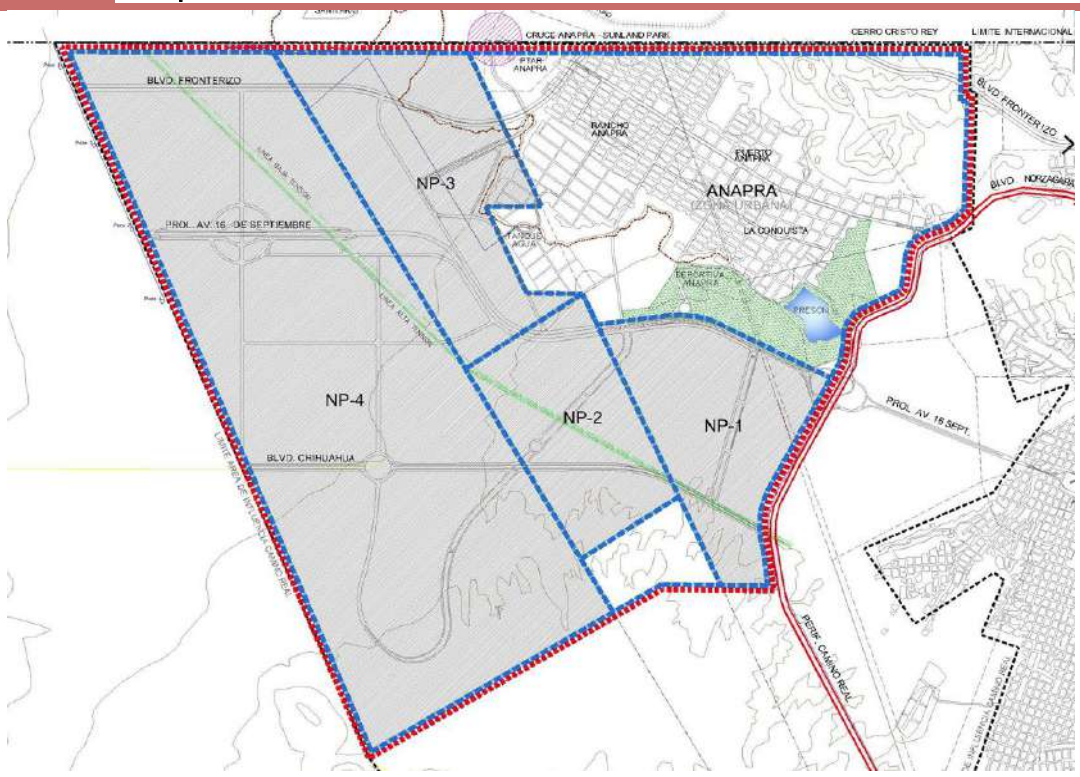
Fuente: Plan de Desarrollo Urbano San Jerónimo 2005)

Tabla 8. Superficie por sector

Sector	Superficie del Plan Maestro
Sector 1	415.80 ha
Sector 3	291.12 ha
Sector 4	319.03 ha
Sector 6	356.34 ha
Sector 7	290.65 ha
Sector 8	351.82 ha
Sector 9	419.91 ha

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano San Jerónimo 2005)

Imagen 3. Subzonas del Plan Parcial Periférico Camino Real sector Norponiente



Fuente: Plan Parcial Periférico Camino Real

Zona Periurbana con servicios al suroriente

Previamente en esta zona se han realizado estudios como el Diagnóstico de la Zona Perirurbana de Ciudad Juárez (IMIP, 2018) en el cual, se identificó un gran déficit de equipamiento urbano, cientos de viviendas abandonadas, así como la infraestructura vial y

pluvial con un gran deterioro y una limitada cobertura de servicios públicos. En este sentido, la zona se identifica con un nivel de consolidación muy bajo, cuyo desarrollo se ha generado de manera aislada, propiciando extensiones territoriales desocupadas que no ofrecen condiciones óptimas de habitabilidad. Ante este panorama es necesario llevar a cabo acciones que ayuden a contrarrestar esta problemática. Por lo que para desarrollar en la zona se deberá de cumplir con lo siguiente:

1. Los desarrollos que se den en la zona de cualquier índole, no serán sujetos de realizar la cesión en ubicación distinta, excepto en aquellos casos que se compruebe mediante el análisis urbano realizado en equipamiento y con base en la Norma Oficial Mexicana NOM-001 (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2022) y el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano que se tiene la infraestructura, equipamiento y espacio público necesario (o en su defecto el suelo para desarrollarlo) para cubrir la demanda que se generara a raíz del desarrollo.
2. En el caso de la cesión en especie (art.269 LAHOTDU 2021), ésta se podrá llevar a cabo previa justificación con base en lo mencionado en el párrafo anterior, pero deberá de realizarse en el entorno inmediato al área donde se hará el desarrollo, escalando desde un nivel de servicio barrial, distrital, etc., hasta lograr una consolidación urbana.
3. Con el fin de lograr la consolidación del espacio público (NOM-001) se podrá también realizar la cesión en especie en la rehabilitación, mejoramiento y/o consolidación de los espacios identificados en el Capítulo V. Espacio Público y Equipamiento.
4. Los desarrollos deberán de urbanizarse en los términos de la compacidad urbana, entendiéndose esta como la ocupación equitativa del territorio; de forma continua, compacta y densa.
5. Para los desarrollos habitacionales, en esta zona predominan los esquemas de vivienda unifamiliar tradicional, no obstante, se permitirán y fomentarán esquemas tradicionales y alternativos (vivienda vertical) siempre y cuando cumplan con los requerimientos establecidos en la factibilidad de servicios por parte de los organismos operadores de agua y energía eléctrica.

Zona Periurbana sin servicios

Esta zona que se cataloga como Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC), en la que se ubica la Zona Surponiente y/o Zona de Alto Riesgo, debido a que se localizan establecimientos e industrias que almacenan combustible, así como material potencialmente contaminante, es conocida también como “Los Kilómetros”. En esta zona no se considerará ni se alentará por parte del municipio su desarrollo. En ella deberán realizarse planes de control y contención para no alentar el crecimiento disperso, en donde deberá aplicarse una política restrictiva.

Sin embargo, se reconoce que la población asentada en esta zona, requiere de ciertas acciones para que su calidad de vida se vea mejorada; algunas de estas acciones serán encaminadas a través de la planeación participativa, así como dotar a la zona un área de centralidades (identificada en el Capítulo III Estrategia) cercana o colindante al sector de "Los Kilómetros". En esta zona, cualquier desarrollo que se llegase a construir, no es sujeto de ningún esquema del desarrollo urbano, tales como cesión en especie o en ubicaciones distintas, así como Transferencia de Potencial Urbano.

Zonificación Secundaria

La superficie que comprende la zonificación primaria la constituyen tres grandes zonas: "**U, R y E".** De éstas, la zona "U" contiene la zonificación secundaria, en la cual se definen las condiciones o características que definen cada uso de suelo, así como su ocupación.

La zonificación secundaria se establece para la zona U (Urbana) y algunas zonas R (Reserva) y E (Ecológica). Por otro lado, aquellas zonas de Reserva que no cuentan con una zonificación secundaria, deberán elaborar planes parciales de crecimiento para determinar dicha normativa y condiciones para la preservación y utilización del suelo. En este mismo sentido, en algunas áreas situadas en la zona E, también se prevé la elaboración de planes encaminados a conservación y protección ecológica.

La zonificación secundaria determina los usos de suelo en un espacio edificable, así como la definición de los destinos específicos, esto implica ordenar el territorio en zonas con características distintivas de uso de suelo, así mismo se incluye polígonos y predios destinados a infraestructura o equipamiento público. Esta herramienta esencial para ordenar el territorio, funciona de manera complementaria con las normas establecidas en la zonificación primaria, así como las regulaciones y exigencia en materia de desarrollo urbano, vialidad y transporte, protección ecológica, derechos de vía e infraestructura indicados en este documento.

Para el uso de la zonificación secundaria, se ubicará el predio geográficamente en la zona y se procederá a analizar los elementos que complementan la normatividad del uso: estrategia vial, derechos de vía, normas generales, etc. Después se procederá a consultar la tabla de compatibilidad de usos de suelo para las zonas U y R, así como la tabla de compatibilidad para la zona E.

Planes parciales

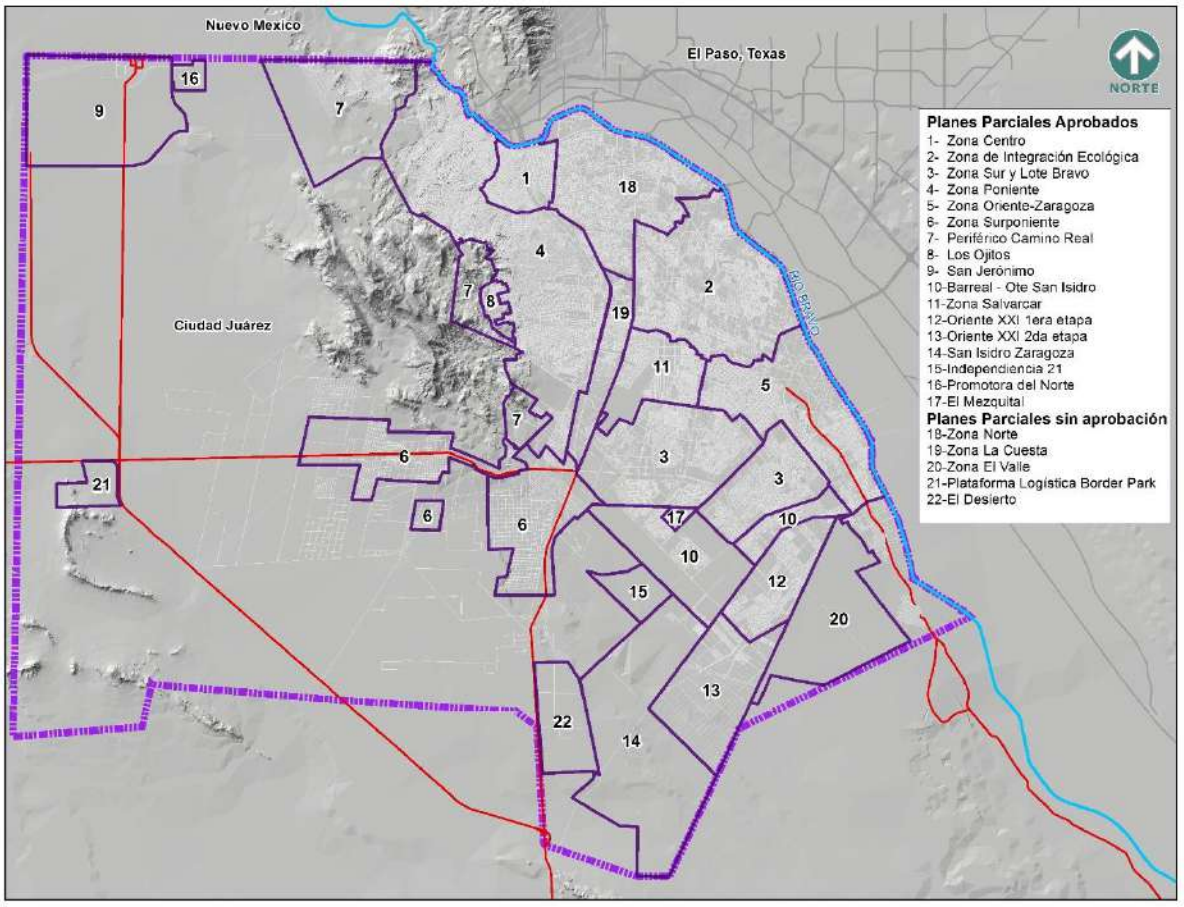
En la zona normativa de este Plan de Desarrollo Urbano, existen planes parciales (Imagen 4), con diferentes fechas de aprobación, los cuales han respondido a las necesidades que ha presentado el área urbana, así como su población. Dichos límites, podrán verse con mayor detalle en la zonificación secundaria.

Los planes parciales para el caso justificado en que se tenga que desarrollar una Zona de Reserva de Crecimiento, deberán contener lo mínimo establecido en el artículo 64 y 65 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua, debiendo tener una estricta congruencia con el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible del Centro de Población de Ciudad Juárez y el Plan Municipal de Desarrollo Urbano Sostenible del Municipio de Juárez, respecto a normatividad, estrategias, politicas y objetivos, así como a la delimitación y justificación de su área de aplicación.

Respecto a las características normativas distintivas de los Planes Parciales de Desarrollo Urbano, destacan que se precisa la zonificación secundaria de un área específica dentro de un Centro de Población. Asimismo, promueve regular de forma específica las acciones de urbanización o edificación derivadas de las acciones de crecimiento, conservación o mejoramiento. Los Planes Parciales de Desarrollo Urbano se fundamentarán en los siguientes elementos:

I. Tener como referencia el Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población del cual forme parte.
II. Para su aplicación deberá basarse en los objetivos y políticas propuestos en el Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población.
III. Definir la delimitación y justificación de su área de aplicación en armonía con las leyes y planes que jerárquicamente se encuentran por encima.
IV. Describir el estado actual de las zonas de aplicación: infraestructura, equipamiento, movilidad, espacio público, movilidad, medio ambiente, imagen urbana, resiliencia, vivienda, áreas verdes, entre otras características que se consideren importantes para conocer el contexto.
V. Reconocer los lineamientos de la zonificación secundaria, incluyendo clasificación de áreas, donde se indicarán superficies de restricción y protección.
VI. Validación de instrumentos jurídicos, administrativos y financieros que permitan la ejecución de acciones y proyectos.

Imagen 4. Límites de planes parciales dentro del Centro de población de Ciudad Juárez



Fuente: Elaboración propia.

Planes maestros

El Plan Maestro de Desarrollo Urbano se plantea como un instrumento complementario del sistema de planeación y se distingue por realizar una propuesta de desarrollo para uno o varios predios ubicados dentro del área urbana. Se centra específicamente en aspectos relacionados con usos de suelo, vialidad, infraestructura troncal, equipamiento público, áreas verdes; además, puede aplicar algunos métodos como el reagrupamiento parcelario para distribuir equitativamente los costos y beneficios de la urbanización.

La Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, en su artículo 68, establece los elementos necesarios que deberán presentarse para implementar un Plan Maestro de Desarrollo Urbano:

I. Marco Normativo: En donde se deberá exponer y justificar la relación y jerarquía entre planes de desarrollo urbano.

II. Diagnóstico: Se incluye el análisis de la zona, la delimitación del área de estudio, características del medio natural, usos de suelo del área, equipamiento existente, identificación de la estructura vial; señalando las vialidades primarias, secundarias según sea el caso.
III. Estrategia: Exposición de la propuesta, descripción del conjunto integral de ocupación y aprovechamiento, aplicación de instrumentos: reagrupamiento de predios, modificaciones menores, etc., plano de zonificación interna en donde se especifique la dosificación de usos, superficie de equipamiento, de donación, de áreas verdes y el diagrama de ingeniería urbana que incluya los principales servicios de infraestructura urbana.
IV. Programación e inversión: Definir esquemas de desarrollo y etapas de ejecución, cálculo de costos de urbanización.
V. Instrumentación: Integración de la asociación de personas propietarias, procedimientos notariales, instrumentos jurídicos, financieros y gestión urbana.

Límites y perímetros especiales

Estas delimitaciones se plantean en la Zonificación Secundaria, los cuales incorporan condiciones particulares complementarias a las definiciones de usos y las características de ocupación del suelo establecidas en este plan. Es fundamental tener presente que los límites que se tienen para la Zonificación Primaria y Secundaria serán los limites normativos que delimitarán la zona de aplicación de este Plan de Desarrollo Urbano Sostenible.

*Límite normativo***.** Límite que inscribe el polígono correspondiente a la zona normativa del Plan respectivo.

*Límite de Zonificación Primaria***.** Límite que contiene un polígono con un uso de suelo específico de zonificación primaria.

Límite de Zonificación Secundaria. Límite que contiene un polígono con determinada clave de la zonificación secundaria.

Límite de Zona de Densificación Prioritaria. Esta zona se define como la superficie urbana con mayores niveles de consolidación. Está delimitada por el Anillo Vial Periférico (AVP) que lo conforman las vialidades: Bulevar Ingeniero Bernardo Norzagaray, Bulevar Juan Pablo II, Bulevar Independencia, Bulevar Talamás Camandari y el Periférico Camino Real. Dentro de esta superficie se definen tres zonas con distintos potenciales de desarrollo urbano: primaria, secundaria y terciario.

*Límite de Zona Periurbana***.** Es la zona que, por sus condiciones de dispersión, consecuencia de la expansión de la ciudad, son menos aptas para el desarrollo a corto plazo. Si bien la ciudad ha crecido de forma acelerada con fraccionamientos de vivienda en

años recientes, ésta no muestra evidencias claras en cuanto a la calidad de vida de sus habitantes. Asimismo, en esta superficie territorial se cuenta con planes parciales autorizados, sin embargo, no se otorga prioridad al desarrollo urbano por los altos costos que implica para el gobierno municipal dotar de infraestructura, equipamiento, servicios y su mantenimiento, así como de transporte. Además, en estas zonas prevalecen las superficies correspondientes a reservas territoriales. A continuación, y con base en algunas características territoriales, se hace una descripción general de cada zona en específico.

Límite de subzonas. Corresponde al límite establecido, en su caso, para cada una de las subzonas homogéneas en que puede quedar dividida una zona, sujeta a la elaboración de planes parciales o maestros de desarrollo urbano

Límite del área de crecimiento. Límite que contiene el área de crecimiento o de reserva, incorporada en los planes.

Perímetro de interés ambiental. Delimita las zonas de interés ambiental donde se proponen usos clasificados como ecológicos.

Límites de zonas de alto riesgo. Corresponde a las áreas que tienen problemas de riesgo natural y/o antropogénico por sus características físicas naturales o artificiales, y la vulnerabilidad de la población asentada en ellas.

*Perímetros de espacios abiertos***.** La línea verde seguida indica un perímetro donde imperativamente se deberán localizar espacios abiertos o áreas verdes. La diferencia con la clave AV consiste en que en este caso existe cierta flexibilidad en cuanto a la forma o ubicación precisa. Los límites no son inamovibles, aunque se deberá mantener una superficie equivalente a la indicada. La adquisición de las áreas verdes públicas se hará fundamentalmente a través de los derechos por cesión y mediante su integración al diseño de los desarrollos habitacionales. Algunas de las superficies indicadas podrán ser adquiridas por el ayuntamiento para servicio de la comunidad. Podrán ser utilizadas como pozos de infiltración.

*Zonas arboladas sujetas a estudio de impacto ambiental***.** Los lugares concentradores de riqueza arbórea o huertas productivas se están indicando con una línea verde compuesta por puntos–raya. La urbanización de estos perímetros queda condicionada a la realización de un estudio urbano ambiental o estudio de impacto en los términos indicados por este Plan y los planes parciales respectivos. Dichos estudios deberán hacer énfasis en la protección de los árboles y su integración al desarrollo urbano al menor costo ecológico. La vegetación de la zona debe tener un carácter patrimonial, y ser objeto de evaluación y monitoreo por parte de la Dirección de Ecología.

*Perímetro de zona inundable sujeta a restricciones especiales***.** El perímetro delimita la zona conocida como el Barreal, situada en una depresión de terreno que presenta acumulación pluvial debido a la poca permeabilidad del suelo. El desarrollo dentro de

estos límites está sujeto a la resolución del drenaje pluvial y sanitario de manera satisfactoria desde el punto de vista técnico, ecológico, y legal.

Las propuestas para los escurrimientos pluviales deberán canalizarlos adecuadamente para la recarga de los mantos freáticos, atendiendo a las condiciones de permeabilidad del suelo, a los afluentes y a la configuración geofísica de una amplia zona del territorio.

*Curvas de ruido con restricciones especiales al desarrollo***.** Las curvas de ruido marcan el nivel de exposición al ruido en las condiciones actuales de funcionamiento del aeropuerto. Estas isolíneas indican medidas LDN (nivel equivalente día-noche) cuyo impacto en las zonas circundantes al Aeropuerto hace inadecuados ciertos usos o requiere una serie de medidas de protección, en función de la intensidad de los factores LDN y de los usos pretendidos.

Perímetro de Espacios Abiertos conservadores del medio natural (PEA). Estos polígonos circundan las áreas tributarias de arroyos importantes y áreas de amortiguamiento de usos de riesgo.

*Conos de aproximación***.** Las líneas que delimitan los conos de aproximación de la pista principal del aeropuerto marcan las servidumbres aeronáuticas necesarias con respecto a la trayectoria de las aeronaves para su aterrizaje y despegue sin obstáculos físicos y en su caso, con el balizaje apropiado, según las indicaciones del plan.

*Perímetro sujeto a emisiones***.** Perímetro que circunda una superficie sujeta a emisiones potenciales de partículas, donde se deben restringir los usos marcados en el plan.

Características de ocupación del suelo

Los usos y sus intensidades, así como las demás características referentes a la ocupación del suelo, se indican a través de la clave de uso de suelo en la zonificación secundaria a través de una o varias letras y la intensidad con un número. Los diversos usos propuestos por el Plan se identifican en la carta urbana, tablas de compatibilidad y en las tablas normativas de cada uso de suelo con base en la siguiente nomenclatura general:



Normatividad de uso de suelo

Las tablas de normatividad para cada uso establecen los siguientes parámetros:

1. El rango permitido de vivienda por hectárea bruta.
2. El rango permitido de vivienda por hectárea neta.
3. Los requisitos en áreas comunes para la vivienda plurifamiliar, en porcentajes relativos y m^2 por vivienda.
4. Los requisitos en áreas comunes para la vivienda plurifamiliar, en porcentajes relativos y m^2 por vivienda.
5. El lote mínimo autorizado para la zona.
6. El coeficiente de ocupación del suelo (COS) máximo permitido en la zona.
7. El coeficiente de utilización del suelo (CUS) máximo permitido en la zona.
8. Las restricciones frontales de terreno, para el emplazamiento de las construcciones.
9. Las restricciones laterales de terreno, para el emplazamiento de las construcciones.
10. El número de cajones de estacionamiento requeridos desde el punto de vista urbano, (no se suman al requerido por el reglamento de construcción).
11. El ancho mínimo para los terrenos.
12. En los casos necesarios, la altura máxima de las construcciones.
13. El porcentaje mínimo de uso predominante, o máximo para el uso compatible.
14. El CUS máximo o la densidad máxima de construcción (viv/ha), según el caso, para los usos compatibles.
15. La superficie de suelo permeable o de jardín, que deben comprender dentro de los porcentajes de área libre resultantes de la aplicación del COS.

La intensidad de uso se mide en:

a) Densidad de vivienda para los usos habitacionales y se mide en viviendas por hectárea.
b) Coeficientes de utilización para los otros usos (comerciales, de servicios, de equipamiento e industriales) y se miden de acuerdo con el coeficiente de utilización del suelo.

Claves de usos del suelo

Los diversos usos propuestos por el Plan se identifican en la carta urbana y en las tablas de compatibilidad, con la siguiente nomenclatura:

Cuadro 7. Claves de usos de suelo

Clave	Tipo	Descripción
H	Habitacional	Zona de uso habitacional, unifamiliar o plurifamiliar, sujeta a diferentes límites de densidad.
HE	Habitacional Ecológico	Zona de usos habitacional situada en un área de interés ambiental, con una intensidad de uso media, con algunas restricciones específicas de ocupación que fomenten la conservación de las condiciones ambientales de la zona.
HT	Habitacional Tradicional	Zona de uso habitacional situada en áreas de origen irregular, con diferente intensidad de uso, con algunas condiciones específicas de ocupación que fomenten la consolidación y ordenamiento de la zona.
SE	Servicios y Equipamiento	Estos usos indican una concentración particular de usos de servicios y equipamiento situados en corredores urbanos, que contemplan también usos habitacionales y mixtos. En ningún caso se consideran sustitutos de los centros de distrito o de barrio.
SH	Servicios y Habitación	Se localizan en corredores urbanos y corresponden a usos mixtos, habitacionales y de servicio, con la particularidad que la dosificación de usos mixtos es distinta a la permitida en SE.
SHT	Servicios y Habitación Tradicional	Habitación, servicios, comercio y equipamiento colectivos tradicionales.
CU	Mixto Centro-Urbano	Tiene múltiples funciones y usos variados, entre los que destacan los servicios, comercios y sobre todo equipamiento de nivel urbano. Es representativo de la ciudad. Los límites son exactos, no indicativos.
SU	Mixto Subcentro Urbano	Su objeto es complementar la distribución de las funciones del Centro Urbano, mediante una desconcentración de éstas, así como la gestación de una diversidad urbana. Los límites son exactos, no indicativos.
CD	Mixto Centro de Distrito	Los usos por establecerse en estos polígonos de servicio distrital se determinan en las tablas de compatibilidad, los límites son exactos, no indicativos.
CBT	Centro de Barrio Tradicional	Equipamiento, servicios y comercios locales tradicionales.
CB	Mixto Centro de Barrio	Los usos autorizados en estos lugares deberán cumplir con los niveles básicos de servicio para las zonas habitacionales. Al momento de realizar los proyectos particulares para cada desarrollo, se deberán localizar sus áreas de equipamiento en dicho punto. Los límites circulares marcados son indicativos, pero la superficie no será menor a 6.5 Ha.
SG	Mixto Servicios Generales	Se localizarán a lo largo de viaductos de acceso controlado y comprenden usos industriales de bajo riesgo, además de servicios comerciales de nivel urbano o regional. Podrán localizarse usos habitacionales condicionados a que exista un área de amortiguamiento frente a los viaductos y zonas industriales vecinas.

MX	Mixto Habitación – Servicios- Industria	Esta zona se encuentra integrada por industria de bajo riesgo, microindustria, comercios y servicios hasta un nivel distrital, en combinación con la vivienda con un porcentaje máximo de uso del 60% en su dosificación.
I	Industria Vecinal	Se refiere a la localización de industrias aisladas o en mezcla con usos de servicios, bajo la condicionante que deberán dar acceso a una vialidad apta para el tráfico pesado, además de garantizar la eliminación de posibles impactos negativos en propiedades y/o habitantes vecinos.
IP	Industria en Parque	Zona para uso industrial en parque exclusivamente, es decir, terrenos agrupados que cumplan con el manual de proyecto, construcción y operación de un parque industrial.
IPE	Industria en Parque Exclusivamente en Zona de Interés ambiental	Uso de Industria de baja intensidad y en la modalidad de parque. Se prevé la utilización de agua tratada en el desarrollo de sus actividades. Queda prohibida la instalación de industrias cuyos procesos representen riesgo de contaminación al suelo.
IS	Industria de Riesgo	Industrias o actividades de alto riesgo localizadas en determinadas zonas que presentan menores riesgos de contaminación. Se trata de usos aislados o que requieren de importantes zonas perimetrales de protección y análisis de impacto.
CR	Corredor Regional de Desarrollo Controlado	Ubicado colindante a vialidades de tipo regional o carretera.
ZPE	Zona de Proyectos Especiales	Esta zona está destinada a albergar usos de interés ambiental, turístico, de servicios o habitacionales, los cuales deberán llevarse a cabo mediante proyectos que cumplan con la integración al medio ambiente y el aprovechamiento de los recursos naturales.
ZPC	Zonas con Potencial de Crecimiento	Estos son polígonos dentro de planes parciales existentes, tienen potencial para ocupación urbana habitacional y de servicios. Su desarrollo queda sujeto a la elaboración de planes maestros de desarrollo.
ST	Zona de Servicios en Transición	Esta zona está destinada a albergar usos que se constituyan en un área de amortiguamiento entre zonas no compatibles. Los usos por establecerse en esta zona se determinan en la tabla de compatibilidad.
AV	Áreas Verdes	Las zonas con esta denominación están destinadas a convertirse en áreas verdes. Sus límites son exactos, no indicativos. Esta zona tendrá como mínimo el 90% de espacios abiertos. Por lo tanto, las construcciones autorizadas o condicionadas no son acumulables y no deberán sobrepasar el 10% del terreno.
EA	Perímetro de Espacios Abiertos	Determinan los lugares más idóneos para realizar donaciones o adquisiciones por parte del municipio para dotar de este tipo de espacios al sector. Sus límites son indicativos.
CP	Captación Pluvial	Polígonos con destino para la captación pluvial. Cuando se tengan usos sobrepuestos, éste se prioriza sobre los demás.
ZEDEC	Zonas Especiales de Desarrollo Controlado	Estas áreas no se consideran urbanas por estar parcialmente provistas de servicios y cuyo desarrollo no se alentará por parte del municipio. En estas zonas se deberán realizar planes de control del desarrollo con una política restrictiva y de desaliento disperso.

Fuente: Elaboración propia.

1. Los usos de suelo no presentados en esta tabla, deberán de revisarse en el Plan Parcial correspondiente.

A continuación, se presenta el resumen de las claves, agrupadas según usos generales predominantes:

Cuadro 8. Agrupación de los usos de suelo predominantes

Tipo	Clave	Descripción
Habitacional	H	Habitacional unifamiliar/plurifamiliar
	HE	Habitacional unifamiliar/plurifamiliar ecológica
	HT	Habitacional unifamiliar/plurifamiliar tradicional
Industrial	I	Industria
	IP	Industria en parque exclusivamente
	IPE	Industria en parque exclusivamente en zona de interés ambiental
Mixto	SH	Habitación y servicios (en corredor urbano)
	SE	Servicios y equipamiento (en corredor urbano)
	MX	Mixto, Habitación, servicios e industria
	SG	Mixto Servicios e industria (nivel urbano)
	CU	Centro Urbano
	SU	Subcentro Urbano
	CD	Centro de distrito
	CB	Centro de Barrio (nivel vecinal)
	ST	Servicios en transición
Áreas verdes	AV	Áreas verdes o espacios abiertos

Fuente: Elaboración propia.

Equipamiento público

Para la localización de equipamiento público se utilizan las claves señaladas a continuación. De existir en los gráficos, los predios deberán considerarse como destinos públicos, con el uso específico señalado. Para su desarrollo en el predio, deberán aplicarse las normas de compatibilidad de usos, las condiciones de ocupación del suelo y demás normas establecidas en este plan y en los planes parciales correspondientes.

Cuadro 9. Claves del equipamiento público

Clave	Descripción
EG	Administración pública
EE	Educación y cultura
ES	Salud
EA	Equipamiento de abasto
ED	Recreación y deporte
EP	Protección y seguridad
EM	Mortuorio
EC	Comunicación y transporte
ECR	Reserva para comunicaciones y transporte
EI	Infraestructura

Fuente: Elaboración propia.

Compatibilidad de usos de suelo (Zonas U y R)

La autorización de un uso de suelo específico en un predio ubicado en las zonas U, y en aquellas zonas R que cuentan con una zonificación secundaria, está sujeta a que dicho uso forme parte de los permitidos o compatibles, de acuerdo con la zonificación establecida y a la tabla de compatibilidad anexa. Para los usos condicionados, se deberá realizar una evaluación de los factores que condicionan dicho uso, aplicando las normas de desarrollo urbano (ver Cuadro 11). En las tablas de compatibilidad de usos, se establecen tres categorías, las cuales se explican con la simbología siguiente (Cuadro 10): 1. Usos predominantes o compatibles (indicados con un círculo negro); 2. Usos condicionados (indicados con una letra "C"), se indica el número de la(s) norma(s) de evaluación; 3. Usos prohibidos (indicados con una "X").

Cuadro 10. Simbología para la identificación de las categorías de los usos de suelo

Compatible	●
Condicionado	C
Prohibido	X

Fuente: Elaboración propia.

La tabla se aplica únicamente al uso principal y no a los usos internos o complementarios, por ejemplo: una cafetería, un dispensario médico o unas canchas deportivas que se encuentren dentro de una maquiladora. Este Plan establece los siguientes usos generales de las edificaciones, agrupados según su afinidad:

1. Habitacional
2. Equipamiento local
3. Equipamiento zonal
4. Equipamiento nivel urbano
5. Hotelería en pequeña escala
6. Hotelería en Gran Escala
7. Comercio y servicios vecinales
8. Comercio y servicios zonales
9. Comercio y servicios urbanos
10. Comercial regional
11. Bodegas y almacenes
12. Microindustria
13. Industria de Bajo Riesgo
14. Industria de Riesgo
15. Espacios abiertos
16. Agropecuario
17. Instalaciones especiales
18. Infraestructura general
19. Infraestructura especial

Los usos particulares (giros comerciales, de servicios, equipamiento, etc.) están indicados en la tabla de compatibilidad de usos (Véase página 74-76). Algunos de ellos pueden marcar diferencias con respecto al uso general. En este caso se hace una anotación específica en la tabla de compatibilidad de usos. Los usos predominantes o compatibles implican una determinación positiva. Los usos indicados en la tabla como condicionados implican revisión de las normas de evaluación para determinar las condiciones del uso y su

factibilidad de ser instrumentadas. El tercero es negativo y por lo tanto no se autoriza. En los casos primero y segundo se procede a la determinación de las características de ocupación del suelo. Para esto se utilizan las diferentes tablas contenidas en el Plan.

Normas de evaluación para los usos condicionados

Para los usos indicados en la tabla como condicionado "C" implica revisar la norma general de desarrollo señalada, para implementar la condicionante bajo lo cual se podrá permitir el uso o su factibilidad.

Cuadro 11.Normas de evaluación para los usos condicionados

Número de condicionante	Descripción
1	Respetar la predominancia de uso, de acuerdo a los porcentajes propuestos en las tablas.
2	Respetar las restricciones por vías de acceso controlado, localizar accesos por vías secundarias.
3	Desarrollos de interés ecológico ligados a las zonas verdes.
4	Establecidos en la zonificación primaria.
5	Solucionar el tráfico vehicular y peatonal que generan y establecer las medidas de protección necesarias para los usuarios y habitantes de la zona.
6	Condicionado a que presten servicio a zonas habitacionales inmediatas.
7	Condicionado a que presten servicio a zonas habitacionales inmediatas y se asegure la protección de los usuarios en relación a industrias y comercios en gran escala.
8	Únicamente guarderías, segregadas de los flujos de carga.
9	Respetar el área verde, solucionar estacionamientos y los movimientos de circulación peatonal y vehicular; no ocupar más del 10% de la zona AV.
10	Verificar nivel de servicio en relación a las zonas habitacionales, dando prioridad al nivel local. Resolver los impactos viales.
11	Verificar nivel de servicio en relación a las zonas habitacionales, dando prioridad al nivel local. Resolver los impactos viales y respetar los porcentajes de usos predominantes.
12	Únicamente de grandes dimensiones o integrados a un centro comercial. Establecer medidas de protección a peatones.
13	Condicionado a que presten servicios a un distrito habitacional.
14	Resolver acceso sin conflicto para las zonas habitacionales.
15	Integrados como áreas verdes.
16	Únicamente públicos.
17	No conveniente porque la zona SG está destinada a usuarios con vehículo. Condicionado a la existencia de transporte público a distancias óptimas y sin liga con los viaductos.
18	Condicionado a equipamientos que no generen usos intensivos (peatonales y de transporte). No se permiten establecimientos educativos de asistencia masiva (preparatorias, tecnológicos, etc.).
19	Condicionados a que no alteren la tranquilidad de la zona habitacional ni congestionen la vialidad.

20	No exceder el 25% del CB, resolver vialidad, estacionamientos y comunicación con vías primarias.
21	No causar molestias o inconvenientes a las zonas habitacionales, no generar flujos de vehículos comerciales y obtener la anuencia vecinal.
22	Únicamente integrado a un desarrollo. No se autorizan estos usos de manera aislada.
23	Únicamente concesiones públicas y en AV de nivel urbano. Respetar el área verde, solucionar estacionamientos y los movimientos de circulación peatonal y vehicular; no ocupar más del 10% de la zona AV.
24	Condicionado a un estudio del impacto en la vialidad: flujo vehicular, accesos, movimientos peatonales, etc.
25	Establecer las medidas de protección necesarias para los usuarios y habitantes de la zona en función de la evaluación ambiental (protección ecológica, medidas de aprovechamiento de agua, etc.) y de un análisis del impacto en vialidad y estacionamiento. El incumplimiento de ello será causa de revocación de la licencia de funcionamiento otorgada.
26	Respetar las distancias de resguardo establecidas en relación a los usos habitacionales y de equipamiento escolar. No alterar la tranquilidad vecinal.
27	En función del volumen almacenado y sujetos a un estudio de impacto urbano y ambiental (que incluya análisis de riesgos: salud, seguridad, etc.). El incumplimiento de ello será causa de revocación de la licencia de funcionamiento otorgada.
28	Instalaciones de autopista.
29	Únicamente de pequeñas dimensiones, hasta 500m², para camiones de carga ligera. Condicionados a un estudio del impacto de la vialidad: flujo vehicular, accesos, movimientos peatonales, etc.
30	En acuerdo con el reglamento del Parque Industrial y siempre y cuando se prevean riesgos por el tipo de producto almacenado.
31	Únicamente de productos que no encuentren cabida en zonas urbanas por su nivel de riesgo.
32	Únicamente de transferencia.
33	No exceder el 15% del área total del Centro de Barrio (CB).
34	Únicamente en núcleos perfectamente definidos y segregados de los flujos de industria. Se excluyen los artesanos, imprentas y aquellas microindustrias que requieren continua atención al público.
35	Condicionados al establecimiento del nivel de riesgo y de las medidas de seguridad adecuadas y de control del desarrollo.
36	Únicamente aquellas cuyo nivel de riesgo exceda la protección ofrecida por las zonas Industria de Riesgo (IS). Condicionados al establecimiento del nivel de riesgo y de las medidas de seguridad adecuadas y de control del desarrollo.
37	Únicamente en el seno de parques públicos o lugares de recreo campestres de nivel regional.
38	Condicionado a que por su posición geográfica y comunicaciones constituya un equipamiento de nivel metropolitano. Debe estar ligado con vías primarias de vialidad y transporte.
39	Únicamente de interés público, experimental o de apoyo a los parques. Exclusivamente en AV de nivel urbano.
40	Condicionados a que no constituyan riesgos o molestias a los usos urbanos establecidos previamente en la zona.

41	Sujetos a un estudio de impacto urbano y ambiental (que incluya análisis de riesgos: salud, seguridad, etc.).
42	Sujetos a un estudio de impacto urbano y ambiental (que incluya análisis de riesgos: salud, seguridad, etc.), y/o dictamen de Protección Civil. Resolver sus servicios de manera autónoma. El incumplimiento de ello, será causa de revocación de la licencia de funcionamiento otorgada.
43	Únicamente preventivos. Solucionar el tráfico vehicular y peatonal que generan y establecer las medidas de protección necesarias para los usuarios y habitantes de la zona.
44	Únicamente terminales de autotransporte urbano.
45	Requieren estudio técnico de aeronáutica, protección auditiva y de seguridad para las zonas habitadas.
46	Desarrollos de interés ecológico ligados a las zonas verdes. Solucionar el tráfico vehicular y peatonal que generan y establecer las medidas de protección necesarias para los usuarios y habitantes de la zona.
47	Establecer las medidas de protección necesarias para los usuarios y habitantes de la zona.
48	Únicamente en las AV de nivel urbano. Establecer las medidas de protección necesarias para los usuarios y habitantes de la zona.
49	En función de los estudios de agua y recursos hidráulicos.
50	Únicamente vinculadas a la actividad agropecuaria.
51	Al tamaño del terreno y colindancias con otros servicios.
52	De bajo volumen y según el tipo de producto.
53	Sólo centros de capacitación técnica que no genere problemas viales.
54	Sujeto a que no constituya riesgos o molestias a los usos establecidos previamente en la zona y sobre calles primarias.
55	En función de un proyecto de transporte.
56	Autosuficientes en servicios. Únicamente en apoyo a instalaciones rústicas y de transporte.
57	Exclusivamente mecánica y desponchado y autosuficientes en servicios.
58	Condicionado a una solución de imagen urbana y a una evaluación ambiental y de seguridad.
59	Para servicio a los usos de riesgo.
60	Autosuficientes en servicios.
61	En función de la evaluación ambiental y de Protección Civil y salud.
62	Ligados a un desarrollo habitacional, autosuficiente en servicios e infraestructura.
63	Predios hasta 5,000 m^2.
64	Condicionado a presentar estudio de Impacto Ambiental de acuerdo a su clasificación: Cuestionario de Impacto Ambiental (CIA), Informe Preventivo (IP), Manifiesto de Impacto Ambiental (MIA)
65	Únicamente como complemento de las plantas de tratamiento de aguas.
66	Exclusivamente a monumentos fúnebres que rindan homenaje a una persona o figura destacada.
67	Condicionado para uso exclusivo de industria de alto y bajo riesgo.

Fuente: Elaboración propia

Evaluación de impacto ambiental

La evaluación de impacto ambiental (EIA) es un proceso necesario para valorar los impactos ambientales que eventualmente podrían ser provocados por obras o actividades que se encuentran en etapa de proyecto (impactos potenciales), las cuales aún no han sido iniciadas (SEMARNAT, 2018).

De acuerdo con el Reglamento de Ecología y Protección al Ambiente del Municipio de Juárez, Chihuahua (2015), un impacto ambiental se define como la modificación que puede sufrir un ambiente ya sea ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

Basados en el artículo 40 fracciones I, II y III del Reglamento de Ecología y Protección al Ambiente del Municipio de Juárez, Chihuahua (2015), menciona que le corresponde al Municipio, bajo el Convenio de concertación en materia de impacto ambiental que celebra el Gobierno del Estado de Chihuahua por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (H. Congreso del Estado de Chihuahua, 2020) el cual tiene como objeto concertar acciones encaminadas a llegar a un acuerdo entre El Estado y El Municipio, con el fin de asumir las facultades de evaluar el impacto ambiental en el ámbito de su jurisdicción territorial.

El convenio de concertación en materia de impacto ambiental que celebra el Gobierno del Estado de Chihuahua por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (2020), exige a los particulares, ya sean personas físicas o morales, públicas o privadas, las autorizaciones de impacto ambiental sobre las obras o actividades que pretendan realizar, como requisito previo para expedir la licencia de uso de suelo y/o licencia de construcción.

Las personas interesadas en realizar estudios de impacto ambiental o análisis de riesgo, deberán presentar una solicitud ante la autoridad competente con la información y los documentos que acrediten la capacidad técnica y académica, en los términos que el reglamento o los lineamientos respectivos establezcan; tal y como se estipula en las siguientes leyes y artículos: art. 67 del Reglamento de Ecología y Protección al Ambiente del Municipio de Juárez, Chihuahua; art. 53 de la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua; art. 36 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental.

Cuadro 12. Usos que requieren Estudios de Impacto Ambiental

No. de sector	Usos de suelo	Licencia de Impacto Ambiental solicitada	
		Construcción	Funcionamiento
I	Habitacional		
1	Edificios de departamentos	•	N/A
2	Plurifamiliar	•	N/A
II	Equipamiento vecinal		
1	Canchas deportivas	•	N/A
2	Centros comunitarios y culturales	•	N/A
3	Escuela primaria	•	N/A
4	Guarderías, jardín de niños y escuelas especiales	•	N/A
III	Equipamiento distrital		
1	Centros de transferencia modal de transporte público	•	N/A
2	Gimnasios	•	N/A
3	Consultorios, centros de salud, clínica de urgencias y general	•	•
4	Oficinas de gobierno 1,000 a 10,000 m²	•	N/A
5	Preparatorias, vocacional, institutos técnicos y centros de capacitación	•	N/A
6	Secundarias, secundarias técnicas y centros de capacitación	•	N/A
7	Templos, lugares para culto y conventos	•	N/A
IV	Equipamiento nivel urbano		
1	Auditorios, teatros, cines y centros de convenciones	•	N/A
2	Centrales médicas y hospitales de especialidades	•	•
3	Centros de investigación, academias y laboratorios de investigación	•	N/A
4	Clubes de golf	•	N/A
5	Funerarias	•	•
6	Tecnológicos, universidades y escuelas normales	•	N/A
V	Hotelería en pequeña escala		
1	Casas de huéspedes	•	N/A
2	Hasta 30 cuartos	•	N/A
3	Moteles con cochera individual cubierta	•	N/A
VI	Hotelería en gran escala		

1	De más de 30 cuartos	•	N/A
No. de sector	Usos de suelo	Licencia de Impacto Ambiental solicitada	
		Construcción	Funcionamiento
VII	Comercio y servicios vecinales		
1	Alimento para animales domésticos hasta 50 m² (1)	•	N/A
2	Cafés, cocinas económicas, taquerías, burrerías, etcétera (1)	•	•
3	Desponchadoras no mayor a 50m² (1)	•	•
4	Dispensarios de agua purificada	•	N/A
5	Estéticas caninas, clínicas veterinarias (3)	•	•
6	Reparación de artículos del hogar y venta de artículos usados en general	•	•
7	Taller de reparaciones hasta 50 m² (bicicletas, calzado, celulares, etc.)	•	•
8	Tortillerías, panaderías, pastelerías (1)	•	•
9	Venta de alimentos preparados para llevar hasta 30 m² (1)	•	•
VIII	Comercio y servicios distrital		
1	Alimento para aves y ganado hasta 500m²	•	N/A
2	Desponchadoras mayor a 50 m² (1)	•	•
3	Estacionamientos públicos	•	N/A
4	Expendios de licor o cerveza (1)	•	N/A
5	Farmacias de más de 200 m²	•	N/A
6	Lavado de vehículos	•	•
7	Mercados hasta 500 m²	•	N/A
8	Oficinas privadas hasta 500 m²	•	N/A
9	Renta y venta de materiales de construcción y ferreterías hasta 500 m²	•	N/A
10	Refaccionarias hasta 500 m²	•	•
11	Salones de fiestas infantiles	•	N/A
12	Talleres mecánicos, eléctricos, lubricación, y pintura de vehículos (2)	•	•
13	Tiendas de autoservicio hasta 700 m²	•	N/A
IX	Comercial y de servicios urbanos		
1	Auditorios, teatros, cines y salas de conciertos	•	N/A
2	Casas de juegos de azar	•	N/A
3	Centro comercial hasta 2,500 m²	•	N/A
4	Centro recreativo	•	N/A
5	Clubes sociales, salones de fiestas	•	•

6	Expendio de gas L.P. para uso doméstico y automotriz	•	•
7	Gasolineras y combustibles	•	•
8	Restaurantes con venta de licor, bares y salones de baile (1)	•	•
9	Salones de eventos	•	•
10	Venta de abarrotes y expendios de alimentos de más de 500m²	•	N/A
11	Venta de vehículos, llantas y maquinaria (1)	•	•
12	Venta de vehículos usados	•	N/A
X	Comercial Regional		
1	Centro comercial de más de 2,500 m²	•	N/A
2	Materiales de construcción y ferreterías de más de 500 m²	•	N/A
3	Mercados de más de 5,000 m²	•	N/A
4	Oficinas privadas de más de 10,000 m²	•	N/A
5	Tiendas de autoservicio de más de 5,000 m²	•	N/A
XI	Bodegas y Almacenes		
1	Acopio o almacenamiento de llantas	•	•
2	Almacén de productos duraderos	•	•
3	Bodegas de productos perecederos	•	•
4	Depósitos de basura -transferencia	•	•
5	Depósitos múltiples de madera	•	•
6	Encierro y mantenimiento de vehículos	•	•
XII	Microindustria		
1	Fabricación de bloques y ladrillos	•	•
2	Moldeo de inyección de plástico	•	•
3	Talleres de torno, fabricación de tarimas	•	•
XIII	Industria de bajo riesgo		
1	Industria de bajo riesgo, maquiladora y de transformación	•	•
XIV	Industria de Riesgo		
1	Fundidoras de metales	•	•
2	Industria de riesgo (explosión, contaminación o extracción)	•	•
XV	Espacios abiertos		
1	Plazas y explanadas	•	N/A
No. de sector	Usos de suelo	Licencia de Impacto Ambiental solicitada	
		Construcción	Construcción

XVI	Agropecuario		
1	Potreros, criaderos, granjas y usos pecuarios	•	•
2	Usos piscícolas	•	•
XVII	Instalaciones especiales		
1	Bancos de material	•	•
2	Basureros, rellenos sanitarios y plantas tratamiento basura	•	•
3	Cementerios	•	N/A
4	Centros antirrábicos, de cuarentena y hospitales veterinarios (3)	•	•
5	Ce.Re.So.	•	N/A
6	Crematorios	•	•
7	Depósitos al aire libre de materiales o metales	•	•
8	Depósitos de gas líquido y Diesel	•	•
9	Depósito de materiales inflamables o explosivos	•	•
10	Deshuesadero de automóviles (yonques)	•	•
11	Helipuertos	•	•
12	Instalaciones para el ejército y la fuerza aérea	•	•
13	Rastros y empacadoras	•	•
14	Reclusorios preventivos y reformatorios	•	N/A
15	Terminales aéreas	•	•
16	Terminales autotransporte urbano, central camionera	•	•
17	Terminales de autotransporte foráneo	•	•
18	Terminales de carga	•	•
XVIII	Infraestructura general		
1	Antenas, mástiles y torres de más de 30 m de altura	•	N/A
2	Antenas, mástiles y torres de menos de 30 m de altura	•	N/A
3	Torres de telecomunicaciones	•	N/A
4	Depósitos y tanques de agua de más de 1,000 m3	•	N/A
5	Estaciones de bombeo y cárcamo	•	N/A
6	Estaciones eléctricas	•	•
7	Instalaciones, servicio de telefonía y cable	•	N/A
8	Subestaciones eléctricas	•	•
9	Torres de telecomunicaciones	•	N/A
XIX	Infraestructura especial		
1	Captación pluvial, pozos de infiltración	•	N/A

2	Plantas de tratamiento de aguas residuales y agua potable	•	•
3	Represas y presas	•	N/A

Notas:

(1) Mayor de 500m²
(2) Mayor de 400m²
(3) Mayor de 1000m²

Fuente: Elaboración propia

Tablas de compatibilidad

| | ZONIFICACIÓN PRIMARIA | ZONAS U Y R | | |

ZONIFICACIÓN PRIMARIA	ZONIFICACIÓN SECUNDARIA	H	HE			HT		SE		SH		SHT		CU		SU		CD		CB		CBT		MX		SG		ST		I		IP		IPE		IS		ZPE		AV		ZPC		E		ZONA E
	13 SITIOS DE TAXI	C	21	C	21	C	21	•		•		•		•		•		•		C	10	C	10	•												C	13			•			
	16 TALLER DE REPARACIONES HASTA 50m² (BICICLETAS, CALZADO, CELULARES, ETC.)	C	6.64	C	6.64	C	6.64																													C	22.64						
	17 TIANGUIS EN FIN DE SEMANA SIN INSTALACIONES PERMANENTES DE 1 A 5 MODULOS	X		X		C	19	C	19		C	19	C	19	C	19	C	19	C	19	C	19	C	19												X				X			
	18 TORTILLERÍAS, PANADERÍAS, PASTELERÍAS																																										
	19 VENTA DE ABARROTES HASTA 50m²	•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•												C	22.64						
	20 VENTA DE ALIMENTOS PREPARADOS PARA LLEVAR HASTA 30 m²							•		•		•		•		•		•		•		•		•												C	22						
	21 VENTA DE ARTÍCULOS NO PERECEDEROS HASTA 100m² (PAPELERÍAS, MERCERÍAS, INSUMOS DOMÉSTICOS, ETC.)	C	5.14	C	5.14	C	5.14	•		•		•		•		•		•		•		•		•												C	22			•			
	22 VENTA DE MATERIALES PARA ACTIVIDADES ARTESANALES	C	14	C	14	C	14	•		•		•		•		•		•		•		•		•												C	22			•			
VIII	COMERCIAL Y DE SERVICIOS DISTRITAL	X		X		X		C	64	C	64	C	64	C	64	C	64	C	64	C	10.64	C	10.64	C	64	C	12.64	X		X		X		X		C	13.64	X		C	64	X		X
	1 ALIMENTO PARA AVES Y GANADO HASTA 300m²										C	29.64										C	10.25, 64	C	29.64			C	29.64														
	2 CASAS DE EMPEÑO							•		•		•		•		•		•		C	10	C	10	•			C	12								C	13			•			
	3 DESHUESADORAS MAYOR A 50 m²																			C	64	C	64				X									X							
	4 ESTACIONAMIENTOS PÚBLICOS							C	24.64	C	24.64	C	24.64	C	24.64	C	24.64	C	24.64					C	24.64	C	64										C	13						
	5 ESTUDIOS Y SERVICIOS DE FOTOGRAFÍA, AUDIO Y VIDEO							•		•		•		•		•		•		C	10	C	10	•		C	12									C	13			•			
	6 EXPENDIOS DE LICOR O CERVEZA									C	24.64	C	24.64																														
	7 FARMACIAS DE UNA DE 150m²																																										
	8 LAVADO DE VEHÍCULOS									C	25.64	C	25.64	C	25.64	C	25.64			C	10.25, 64	C	10.25, 64	C	25.64																				
	9 LAVANDERÍAS, TINTORERÍAS, REPARACIÓN DE ARTICULOS DEL HOGAR	C	21			C	21	•		•		•		•		•		•		C	10	C	10	•			C	12								C	13			•			
	10 MERCADOS HASTA 500 m²													C	5.64	C	5.64	C	5.64								X									X							
	11 OFICINAS DE VENTAS DE BOLETOS HASTA 50 m² (TRANSPORTE FORÁNEO)							•		•		•		•		•		•		C	10	C	10	•			•									C	13			•			
	12 OFICINAS PRIVADAS HASTA 500 m²																					X															X						
	13 REFACCIONARIAS HASTA 500 m²													X		X																					C	13						
	14 RENTA Y VENTA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y FERRETERÍAS HASTA 500 m²																	•		C	10	C	10	•			C	12								C	13			•			
	15 ROPA Y CALZADO, ARTICULOS DOMESTICOS, MUEBLES Y LIBROS HASTA 500 m²							•		•		•		•		•		•								C	12									C	13			•			
	16 SALONES DE FIESTAS INFANTILES	C	5.64	C	5.64	C	5.64	C	5.64	C	5.64	C	5.64	C	5.64	C	5.64	C	5.64								C	5.64	X								C	13			•			
	17 SERVICIO DE MASAJES Y TRATAMIENTO DEL CUERPO DE LA PIEL							•		C	19	C	19	X		•		•		X		X		•												C	13			•			
	18 SUCURSALES DE BANCO, INSTALACIONES BANCARIAS Y CASAS DE CAMBIO							•		•		•		•		•		•		C	10	C	10	•			C	12								C	13			•			
	19 TALLERES MECÁNICOS, ELÉCTRICOS, LUBRICACIÓN, Y PINTURA DE VEHÍCULOS							C	25.64	C	25.64	C	25.64	C	25.64	C	25.64	C	25.64	X			X	C	25.64	C	64					C	25.64				C	64	X		X			
	20 TIANGUIS EN FIN DE SEMANA DE 5 MODULOS EN ADELANTE			C	21	C	21	C	21	C	21	C	21	C	21	C	21	C	21	C	21	C	21	C	21	C	21												X						
	21 TIENDAS DE AUTOSERVICIO HASTA 700 m²	C	5.64	C	5.64	C	5.64	C	5.64	C	5.64	C	5.64	C	5.64	C	5.64	C	5.64	C	5.10.64	C	5.10.64	C	5.64	C	5.12.64										C	5.13.64						
	22 TIENDAS DE ESPECIALIDADES (ELECTRONICOS, ORTOPEDICOS, PRODUCTOS NATURISTAS, USO MÉDICO, ETC)							•		•		•		•		•		•		C	10	C	10	•		C	12									C	13			•			
	23 VENTA DE ABARROTES Y EXPENDIOS DE ALIMENTOS							•		•		•		•		•		•		C	10	C	10	•		C	12									C	13			•			
IX	COMERCIAL Y DE SERVICIOS URBANOS	X		X		X		C	64	C	64	C	64	C	64	C	64	C	64	X		X		C	64	C	64	X		•		X		X		X		C	64	X		C	42.64
	1 AUDITORIOS, TEATROS, CINES Y SALAS DE CONCIERTOS									X																				X		X											
	2 BOLICHE, PISTA DE PATINAJE, BILLARES Y JUEGOS ELECTRONICOS																													X		X											
	3 CASAS DE JUEGOS DE AZAR																							X						X													
	4 CENTRO COMERCIAL HASTA 2,500 m²																																											
	5 CENTRO DE TRANSFERENCIA MODAL DE TRANSPORTE PÚBLICO							•		X																																	X	
	6 CENTRO RECREATIVO							X		X				X		X		X						X						X		X											X	
	7 ESTACIONES DE RADIO Y TV CON AUDITORIO							X		•				•		•		•						X						X		X											X	
	8 ESTACIONES DE RADIO Y TV SIN AUDITORIO							X		•				•		•		•						X						X		X												
	9 EXPENDIO DE GAS L.P. PARA USO DOMESTICO Y AUTOMOTRIZ							C	27.64	C	27.64			X		X		X				C	27.64	X						X		X						C	27.64						
	10 GASOLINERAS Y COMBUSTIBLES							C	5.64	C	5.64	C	5	C	5.64	C	5.64	C	27.64	C	5	C	5							C	64	C	64			C	22			C	5.64						
	11 SALONES DE EVENTOS																													C	64	C	64											
	12 RESTAURANTES CON VENTA DE LICOR, BARES Y SALONES DE BAILE									X		X																		X		X												
	13 VENTA DE ABARROTES Y EXPENDIOS DE ALIMENTOS DE 500m2																																											
	14 VENTA DE VEHÍCULOS, LLANTAS Y MAQUINARIA									X		X						X						C	5.64					X		X												
	15 VENTA DE VEHÍCULOS USADOS							X		X		X		X		X		X												C	64	C	64									X			
X	COMERCIAL REGIONAL	X		X		X		C	10.64	C	11.64	C	11.64	C	64	C	5.64	C	5.64	X		X		X		C	64	X		X		X		X		X		C	64	X		C	60.64
	1 CENTRO COMERCIAL DE MAS DE 2,500 m²											X																																
	2 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y FERRETERÍAS DE MÁS DE 500 m²											X		X		X		X						C	5.64																		
	3 MERCADOS DE MAS DE 5,000 m²							X		X		X		X		X		X																										
	4 OFICINAS PRIVADAS DE MÁS DE 10,000 m²							X						C	29.64																													
	5 TIENDAS DE AUTOSERVICIO DE MAS DE 5,000 m²											X		X		X		X						X																				
XI	BODEGAS Y ALMACENES	X		X		X		X		X		C	64	C	64	C	29.64	C	29.64	X		X		C	29.64	C	64	X		C	64	C	64	X		X		C	29.64	X		C	63.64
	1 ACOPIO O ALMACENAMIENTO DE LLANTAS											X																																
	2 ALMACEN DE PRODUCTOS DURADEROS											C	29	C	29	C	29	C	29					C	29	•		C	52	•		C	30	C	31			C	29			C	63
	3 BODEGAS DE PRODUCTOS PERECEDEROS											C	29.64															C	5.64														
	4 DEPOSITOS DE BASURA - TRANSFERENCIA											C	29.64											X																			
	5 DEPÓSITOS MULTIPLES DE MADERA											X		X		X		X						X				C	51									X					
	6 ENCIERRO Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS											X		X		X		X										C	64														
XII	MICRO INDUSTRIA	C	21.64	C	21	C	21	•		C	21	C	21	X		X		X		C	33.64	C	33.64	C	64	X		C	52.64	C	34.64			X		X			X		X		
	1 ARTESANAL, IMPRENTAS, MICROINDUSTRIA EN GENERAL			C	21.64	C	21.64	C	64	C	21.64	C	21.64	C	64	C	64	C	64											X		X												
	2 CARPINTERÍA		X			C	21.64	C	64	C	21.64	C	21.64																	X		X												
	3 FABRICACIÓN DE CALZADO	C	21							•		•		C	19	•		•				C	33	C	33	•				X		X												
	4 FABRICACIÓN DE ESQUIS Y MADERAS	X	X	X		X		X		X																X																	
	5 MOLDEO DE INYECCIÓN DE PLÁSTICO	X	X	X		X														X		X		•				C	51	C	34	C	34										
	6 TALLERES DE TOPINO, FABRICACIÓN DE TABIMAS	X	X	X		X		C	64	C	64	C	64							X		X																					

	ZONIFICACIÓN PRIMARIA	ZONAS U Y R																																						ZONA E			
	ZONIFICACIÓN SECUNDARIA	H		HE		HT		SE		SH		SHT		CU		SU		CD		CB		CBT		MX		SG		ST		I		IP		IPE		IS		ZPE		AV		ZPC		E		ZEDEC	
XIII	INDUSTRIA DE BAJO RIESGO	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		C	25	•		X		•		•		•		X		X		X		X		X		X	
1	INDUSTRIA DE BAJO RIESGO, MAQUILADORA Y DE TRANSFORMACIÓN																																											
XIV	INDUSTRIA DE RIESGO	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		C	35,64	X		X		X		C	36	X	
1	FUNDIDORAS DE METALES																																											X			
2	INDUSTRIA DE RIESGO (EXPLOSIÓN, CONTAMINACIÓN O EXTRACCIÓN)																																											C	36,60,64		
XV	ESPACIOS ABIERTOS	•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		C	7	C	49	C	7	C	7	C	7	C	7	X		•		•		•		C	37	•	
1	CANCHAS DEPORTIVAS AL AIRE LIBRE																									•															C	9					
2	CUERPOS DE AGUA	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		C	7,65			C	7,65	C	7,65	C	7,65			C	65	C	9,65	C	65	C	37,49	C	49
3	JARDINES Y PARQUES LOCALES (DE 1 A 5 ha)																	X		X		X		X		X		X												C	49			X		C	49
4	JARDINES Y PARQUES ZONALES (DE 5 a 20 ha)	X		X		X		X		X		X																																X			
5	JARDINES Y PARQUES METROPOLITANOS	X		X		X		C	38	C	38			•		C	38	C	38	C	38	C	38	C	38																					
6	PLAZAS Y EXPLANADAS	C	64	C	64	C	64	C	64	C	64	C	64	C	64	C	64	C	64	C	64	C	64	C	64	C	7,64	C	64	C	7,64	C	7,64	C	7,64	C	7,64			C	64	C	9,64			C	37,64	C	64
XVI	AGROPECUARIO	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		•		C	39	X		•		X	
1	CULTIVO DE GRANOS, ÁRBOLES FRUTALES Y CULTIVOS MIXTOS																																													
2	ESTANQUES, CANALES Y EMBALSES													•																																	
3	POTREROS, CRIADEROS, GRANJAS Y USOS PECUARIOS																																							C	40,64	C	64			C	64		
4	PASTOS, BOSQUES, VIVEROS Y ZONAS DE CONTROL AMBIENTAL																																							C	49	C	49,39			C	49	•	
5	USOS PISCÍCOLAS																																							C	40								
XVII	INSTALACIONES ESPECIALES	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		C	41	X		X		X		X		C	42,64	X		X		X		C	42,64	X	
1	BANCOS DE MATERIAL																									C	41																				
2	BASUREROS, RELLENOS SANITARIOS Y PLANTAS TRATAMIENTO BASURA																									X																				
3	CEMENTERIOS																									C	41,64																				
4	CENTROS ANTIRRÁBICOS, DE CUARENTENA Y HOSPITALES VETERINARIOS																									C	41,64									X								X			
5	CENTROS DE TRATAMIENTOS DE ENFERMEDADES CRÓNICAS									C	5															C	41									X								X			
6	CERESO																									X										C	42										
7	CREMATORIOS																							C	41,64	C	41,64																				
8	DEPÓSITOS AL AIRE LIBRE DE MATERIALES O METALES																									C	41,64	C	52,64	C	41,64	C	41,64	C	41,64												
9	DEPÓSITOS DE GAS LÍQUIDO Y DIESEL							C	27,64	C	27,64	C	27,64			C	27,64	C	27,64	C	27,64	C	27,64	C	27,64	C	41,64			C	27,64	C	27,64	C	27,64												
10	DEPÓSITO DE MATERIALES INFLAMABLES O EXPLOSIVOS							C	27,64	C	27,64	C	27,64			C	27,64	C	27,64	C	27,64	C	27,64	C	27,64	C	41,64			C	27,64	C	27,64	C	27,64												
11	DESHUESADERO DE AUTOMÓVILES (YONQUES)																									C	41,58,64	•																X			
12	EXCAVACIONES DEL SUBSUELO																									X										C	42							C	42,60,64		
13	HELIPUERTOS							C	45,64	C	45,64	C	45,64			C	45,64	C	45,64					C	45,64	C	41,64									X		C	45,64								
14	INSTALACIONES PARA EL EJÉRCITO Y LA FUERZA AÉREA																									X																		C	42		
15	MAUSOLEOS													C	64,66	C	64,66	C	64,66					C	64,66	C	64,66									X		C	64,66					C	42,66		
16	RASTROS Y EMPACADORAS																									C	41,64																				
17	RECLUSORIOS PREVENTIVOS Y REFORMATORIOS																									X										C	42										
18	TERMINALES AÉREAS																									X										X								C	42,60		
19	TERMINALES AUTOTRANSPORTE URBANO, CENTRAL CAMIONERA																	C	38											C	44	C	44	C	44	C	42							X			
20	TERMINALES DE AUTOTRANSPORTE FORÁNEO													C	5	C	5	C	38					C	5											X								X			
21	TERMINALES DE CARGA													C	29													•								C	42										
22	VIVIENDA MOVIL O EN REMOLQUES																																			X											
XVIII	INFRAESTRUCTURA GENERAL	C	47	C	47	C	47	C	47	C	47	C	47	C	47	C	47	C	47	C	47	C	47	C	47	•		•		C	47	C	47	C	47	C	47	C	47	X		C	48	C	48	•		C	47
1	ANTENAS, MÁSTILES Y TORRES DE MÁS DE 30m DE ALTURA	X		X		X		C	47,64	C	47,64	C	47,64	C	47,64	C	47,64	C	47,64	X		X		C	47,64	C	64	C	64	C	47,64	C	47,64	C	47,64	C	47,64	C	47,64	C	47,64	C	48,64	C	48,64	C	64	C	47,64
2	ANTENAS, MÁSTILES Y TORRES DE MENOS DE 30m DE ALTURA	C	47,64	C	47,64	C	47,64	C	47,64	C	47,64	C	47,64	C	47,64	C	47,64	C	47,64	X		C	47,64	C	47,64	C	64	C	64	C	47,64	C	47,64	C	47,64	C	47,64	C	47,64	C	47,64	C	48,64	C	48,64	C	64	C	47,64
3	DEPÓSITOS Y TANQUES DE AGUA DE MÁS DE 1,000 m3																																														
4	ESTACIONES DE BOMBEO Y CÁRCAMO																																												C	49	C	47,49
5	ESTACIONES ELÉCTRICAS	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X					
6	INSTALACIONES, SERVICIO DE TELEFONÍA Y CABLE																					X																									
7	SUBESTACIONES ELÉCTRICAS																																														
8	TORRES DE TELECOMUNICACIONES	X		X		X														X		X																									
XIX	INFRAESTRUCTURA ESPECIAL	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X												X		X		C	49	•		X	
1	CAPTACIÓN PLUVIAL, POZOS DE INFILTRACIÓN	C	49	C	49	C	49	C	49	C	49	C	49	C	49	C	49	C	49	C	49	C	49	C	49	C	49	C	49	C	49	C	49	C	49	C	49	C	49	C	49	C	49	C	49			C	49
2	PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES																																														
3	REPRESAS Y PRESAS																																														
4	SILOS Y TOLVAS																																												C	50		

• X NO PERMITIDO C CONDICIONADO

Tabla 9: Normatividad para los usos habitacionales. Zonas HE. Vivienda unifamiliar

				Distribución del equipamiento (9)												
Densidad	Viv/ha Bruta (1)	Viv/ha neta (2)	Equipamiento colectivo en % del total o en m2/viv (4)(5)	Equivalencia en m²/viv	Equipamiento vecinal	Equipamiento barrial o distrital	Mínimo en áreas verdes	Lote mínimo (m²) (3)	COS	CUS	Restricción frontal (m) (6)	Cajones estacionamiento (7)	Ancho mínimo (m) (10)	Mínimo de uso habitacional	CUS para usos compatibles	% Permeable de superficie libre (8)
8	1 a 8	1 a 12	12%	150 m²/viv	3%	9%	3%	600	0.4	0.8	NE	3.0	14.0	100%	_	80%
16	9 a 16	13 a 23	12%	75 m²/viv	3%	9%	3%	335	0.5	1.0	NE	2.0	12.0	95%	0.5	60%
20	17 a 20	24 a 29	12%	60 m²/viv	5%	7%	5%	260	0.6	1.2	NE	2.0	9.0	90%	1.0	50%
30	21 a 30	30 a 43	13.5% o 45 m²/viv	45 m²/viv	7%	6.50%	5%	156	0.7	1.4	NE	2.0	7.0	90%	2.0	40%
40	31 a 40	44 a 57	45 m²/viv	45 m²/viv	30 m²/viv	15 m²/viv	20 m²/viv	130	0.8	1.6	6	1.5	7.0	80%	2.0	30%

Nota 1: Vivienda por hectárea bruta se refiere al número de viviendas en la totalidad del terreno.

Nota 2: Viviendas por hectárea neta se calculan con base en la superficie que resta de deducir del total del terreno las áreas no habitacionales: donación, vialidades, etcétera. Se incluye para poder calcular terrenos en áreas consolidadas o lotes sin calles internas. En los casos donde se tenga proyecto con un diseño óptimo del predio (conectividad y movilidad peatonal, así como el aprovechamiento de los espacios de una manera sostenible), se podrá rebasar la densidad máxima permitida de 1 a 2 viviendas por hectárea, siempre y cuando no reduzca el lote mínimo indicado.

Nota 3: Se autorizan lotes de 120m² únicamente en los casos resultantes de un proceso de reagrupamiento parcelario. Podrá existir mezcla de tamaños de lote y mezcla de habitación unifamiliar y plurifamiliar.

Nota 4: Para el cálculo de las áreas de equipamiento colectivo, se manejan porcentajes del total del terreno hasta 20 viv/ha y m²/viv en las densidades superiores, salvo en el rango de 21 a 30, donde se tomará la superficie de equipamiento colectivo que resulte mayor.

Nota 5: Equipamiento colectivo se refiere a: equipamiento público y áreas verdes y estará situado en áreas de cesión, en predios con canales o acequias, ubicar áreas verdes contiguas a éstas.

Nota 6: La restricción frontal, en el caso de lotes en esquina, se aplica una sola vez, en la calle más importante.

Nota 7: Número de cajones por vivienda, se calculan en función del número de viviendas totales de un conjunto, incluyendo los cajones destinados a visitantes. Podrán situarse en áreas comunes, sin exceder 100 m de la vivienda más alejada.

Nota 8: Este porcentaje se aplica sobre el área libre de construcción que define el COS, se refiere a la aplicación de cualquier tipo de material que permita la absorción del agua pluvial al subsuelo.

Nota 9: Porcentaje del total del terreno, o m²/viv para las altas densidades. Se distribuirá en función de las necesidades de equipamiento en la zona y se repartirá entre el equipamiento vecinal, barrial o distrital y el % mínimo de área verde, siempre deberá de dar el % total indicado en el equipamiento colectivo.

Nota 10: El ancho mínimo responde al artículo 240 de la Ley de Ansentamienton Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua.

NE = No especificado.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10: Normatividad para los usos habitacionales. Zonas HE. Vivienda plurifamiliar

				Distribución del equipamiento (9)												
Densidad	Viv/ ha Bruta (1)	Viv/ ha neta (2)	Equipamiento colectivo en % del total o en m²/viv (3)(4)	Equipamiento vecinal	Equipamiento barrial o distrital	Mínimo en áreas verdes públicas	Mínimo para áreas verdes comunes (5)	Lote mín (m²) (10)	COS	CUS	Restricción frontal (m) (6)	Cajones estacionamiento (7)	Ancho mínimo (m)	Mínimo de uso habitacional	CUS para usos compatibles	% Permeable de superficie libre (8)
8	1 a 8	1 a 12	6%	3%	3%	NE	6%	1,100	0.4	0.8	NE	3.0	18.0	100%	-	80%
16	9 a 16	13 a 23	6%	3%	3%	NE	6%	546	0.5	1.0	NE	2.0	12.0	95%	0.5	70%
20	17 a 20	24 a 29	6%	6%	NE	NE	6%	364	0.6	1.2	NE	2.0	11.0	90%	1.0	60%
30	21 a 30	30 a 43	6.75%	6.75%	NE	NE	6.75%	240	0.6	1.2	NE	2.0	9.0	90%	2.0	40%
40	31 a 40	44 a 57	22.5 m²/viv	7.5 m²/viv	15 m²/viv	NE	12 m²/viv	240	0.6	2.5	6.0	1.5	7.5	80%	2.0	30%

Nota 1: Vivienda por hectárea bruta se refiere al número de viviendas en la totalidad del terreno.
Nota 2: Viviendas por hectárea neta se calculan con base en la superficie que resta de deducir del total del terreno las áreas no habitacionales: donación, vialidades, etcétera. Se incluye para poder calcular terrenos en áreas consolidadas o lotes sin calles internas.
Nota 3: Para el cálculo de las áreas de equipamiento colectivo, se manejan porcentajes del total del terreno y m²/viv a partir de 31 viv/ha bruta.
Nota 4: Equipamiento colectivo se refiere a: equipamiento público y áreas verdes, y estará situado en áreas de cesión.
Nota 5: En áreas verdes comunes se incluyen: áreas jardinadas, arboladas, empedradas, albercas y espacios deportivos o recreativos al aire libre. Formarán parte de las áreas comunes de los condominios.
Nota 6: La restricción frontal, en el caso de lotes en esquina, se aplica una sola vez, en la calle más importante. En los casos marcados como "no especificada", la restricción estará marcada por reglamentos internos o en su ausencia, por las normas generales de este plan. Las restricciones frontales y en colindancia de construcción estarán también determinadas por: servidumbres, asoleamiento, usos del suelo, superficies arboladas y depósitos de materiales peligrosos.
Nota 7: Número de cajones por vivienda, no se suman a lo especificado por el reglamento de construcción, se calculan en función del número de viviendas totales de un conjunto, incluyendo los cajones destinados a visitantes. Por ejemplo, un conjunto de 10 viviendas requiere 15 cajones distribuidos de la siguiente manera: 10 cajones en cada vivienda y 5 cajones en áreas comunes.
Nota 8: Este porcentaje se aplica sobre el área libre de construcción que define el COS, se refiere a la aplicación de cualquier tipo de material que permita la absorción del agua pluvial al subsuelo.
Nota 9: Porcentaje del total del terreno, o m²/viv para las altas densidades. Se distribuirá en funcion de las necesidades de equipamiento en la zona y se repartirá entre el equipamiento vecinal, barrial o distrital y el % mínimo de área verde, siempre deberá de dar el % total indicado en el equipamiento colectivo.
Nota 10: Para el lote mínimo de 240.00 m², se permite únicamente lotes con vivienda en dúplex con una superficie de 120.00m² individual.
NE= No especificado.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11: Normatividad para los usos habitacionales con criterio de control pluvial HE p1. Vivienda Unifamiliar

					Distribución del equipamiento (9)												
Uso	Densidad	Viv/ha bruta (1)	Viv/ha neta (2)	Equipamiento colectivo del total (4)	Equipamiento vecinal	Áreas verdes	Mínimo en áreas verdes pluviales (10)	Lote mínimo (m²)	COS	CUS	Restricción frontal (m) (6)	Cajones estacionamiento (7)	Ancho mínimo (m) (12)	Mínimo de uso habitacional	CUS para usos compatibles	% Permeable de superficie libre (8)
HEp1	10	1 a 10	1 a 15	14%	6%	4%	4%	550	0.4	0.8	NE	3.0	13	100%	-	70%
	20	11 a 20	16 a 30	14%	6%	4%	4%	300	0.5	1.0	NE	2.0	10	95%	0.5	60%
	30	21 a 30	31 a 44	14%	6%	4%	4%	180	0.6	1.2	NE	2.0	8	90%	1.0	35%
	40	31 a 40	45 a 59	14%	6%	4%	4%	120	0.7	1.4	2.0	1.5	7	85%	2.0	30%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12: Normatividad para los usos habitacionales con criterio de control pluvial HEp1. Vivienda plurifamiliar

						Distribución del equipamiento (9)											
Uso	Densidad	Viv/ ha bruta (1)	Viv/ ha neta (2)	Equipamiento colectivo del total (3) (4)	Mínimo para áreas verdes comunes (5)	Equipamiento vecinal	Equipamiento barrial o distrital	Mínimo en áreas verdes pluviales (10)	Lote mínimo (m²) (11)	COS	CUS	Restricción frontal (m) (6)	Cajones estacionamiento (7)	Ancho mínimo (m)	Mínimo de uso habitacional	CUS para usos compatibles	% Permeable de superficie libre (8)
HEp1	10	1 a 10	1 a 15	14%	4%	0.0	6%	4%	1,100	0.4	0.8	NE	3.0	18.0	100%	-	70%
	20	11 a 20	16 a 30	14%	4%	0.0	6%	4%	546	0.5	1.0	NE	2.0	12.0	95%	0.5	50%
	30	21 a 30	31 a 44	14%	4%	3%	3%	4%	364	0.6	1.2	NE	2.0	11.0	90%	1.0	35%
	40	31 a 40	45 a 59	14%	4%	4%	2%	4%	240	0.6	1.2	NE	2.0	9.0	90%	2.0	25%
	60	41 a 60	60 a 89	14%	4%	4%	2%	4%	240	0.6	2.5	NE	1.5	7.5	80%	3.0	25%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13: Normatividad para los usos habitacionales con criterio de control pluvial HEp2. Vivienda Unifamiliar

					Distribución del equipamiento (9)											
Uso	Densidad	Viv/ ha bruta (1)	Viv/ ha neta (2)	Equipamiento colectivo del total (4)	Equipamiento vecinal	Áreas verdes	Mínimo en áreas verdes pluviales (10)	Lote mínimo (m²)	COS	CUS	Restricción frontal (m) (6)	Cajones estacionamiento (7)	Ancho mín (m) (12)	Mínimo de uso habitacional	CUS para usos compatibles	% Permeable de superficie libre (8)
HEp2	10	1 a 10	1 a 15	19%	6%	6%	7%	550	0.4	0.8	NE	3.0	13	100%	-	70%
	20	11 a 20	16 a 30	19%	6%	6%	7%	300	0.5	1.0	NE	2.0	10	95%	0.5	60%
	30	21 a 30	31 a 44	19%	6%	6%	7%	180	0.6	1.2	NE	2.0	8	90%	1.0	35%
	40	31 a 40	45 a 59	19%	6%	6%	7%	120	0.7	1.4	2.0	1.5	7	85%	2.0	30%

Nota 1: Vivienda por hectárea bruta se refiere al número de viviendas en la totalidad del terreno.
Nota 2: Viviendas por hectárea neta se calculan con base en la superficie que resta de deducir del total del terreno las áreas no habitacionales: donación, vialidades, etcétera. Se incluye para poder calcular terrenos en áreas consolidadas o lotes sin calles internas. En los casos donde se tenga proyecto con un diseño óptimo (conectividad y movilidad peatonal, así como el aprovechamiento de los espacios de una manera sostenible) del predio, se podrá rebasar la densidad máxima permitida de 1 a 2 viviendas por hectárea, siempre y cuando no reduzca el lote mínimo indicado.
Nota 3: Para el cálculo de las áreas de equipamiento colectivo, se manejan porcentajes del total del terreno hasta 60 viv/ha y m²/viv a partir de 61 viv/ha.
Nota 4: Equipamiento colectivo se refiere a: equipamiento público y áreas verdes.
Nota 5: En áreas verdes comunes se incluyen: áreas jardinadas, arboladas, albercas y espacios deportivos o recreativos. Formarán parte de las áreas comunes de los condominios.
Nota 6: La restricción frontal, en el caso de lotes en esquina, se aplica una sola vez, en la calle más importante. En los casos marcados como "No especificada", la restricción estará marcada por reglamentos internos o en su ausencia, por las normas generales de este plan. Las restricciones frontales y en colindancia de construcción estarán también determinadas por: servidumbres, asoleamiento, usos de suelo, superficies arboladas y depósitos de materiales peligrosos (ver normatividad general).
Nota 7: Número de cajones por vivienda. Se calculan en función del número de viviendas totales de un conjunto, incluyendo los cajones destinados a visitantes, por ejemplo, un conjunto de 10 viviendas requiere 15 cajones.
Nota 8: Este porcentaje se aplica sobre el área libre de construcción que define el COS, se refiere a la aplicación de cualquier tipo de material que permita la absorción del agua pluvial al subsuelo.
Nota 9: Porcentaje del total del terreno o en m²/viv.
Nota 10: En este porcentaje se incluye la superficie necesaria para las áreas verdes pluviales y que equivale al 7% y 4% del total del terreno y podrá variar en función del estudio hidrológico requerido.
Nota 11. Se autorizan lotes de 120.00 m² únicamente en los casos resultantes de un proceso de reagrupamiento parcelario, podrá existir mezcla de tamaños de lote y mezcla de unifamiliar y plurifamiliar. Únicamente lotes con vivienda en dúplex con lote mínimo de 120.00m².
Nota 12: El ancho mínimo responde al artículo 240 de la Ley de Asentamienton Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua.
NE.= No especificado.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14: Normatividad para los usos habitacionales con criterio de control pluvial HEp2. Vivienda plurifamiliar

						Distribución del equipamiento (9)											
Uso	Densidad	Viv/ha bruta (1)	Viv/ha neta (2)	Equipamiento colectivo del total (3)(4)	Mínimo para áreas verdes comunes (5)	Equipamiento vecinal	Equipamiento barrial o distrital	Mínimo en áreas verdes pluviales (10)	Lote mín (m^2) (11)	COS	CUS	Restricción frontal (m) (6)	Cajones estacionamiento (7)	Ancho mínimo (m)	Mínimo de uso habitacional	CUS para usos compatibles	% Permeable de superficie libre (8)
HEp2	10	1 a 10	1 a 15	19%	4%	0.0	8%	7%	1,100	0.4	0.8	NE	3.0	18.0	100%	-	70%
	20	11 a 20	16 a 30	19%	4%	0.0	8%	7%	546	0.5	1.0	NE	2.0	12.0	95%	0.5	50%
	30	21 a 30	31 a 44	19%	4%	3%	5%	7%	364	0.6	1.2	NE	2.0	11.0	90%	1.0	35%
	40	31 a 40	45 a 59	19%	4%	4%	4%	7%	240	0.6	1.2	6.0	2.0	9.0	90%	2.0	25%
	60	41 a 60	60 a 89	19%	4%	4%	4%	7%	240	0.6	2.5	NE	1.5	7.5	80%	3.0	25%

Nota 1: Vivienda por hectárea bruta se refiere al número de viviendas en la totalidad del terreno.

Nota 2: Viviendas por hectárea neta se calculan con base en la superficie que resta de deducir del total del terreno las áreas no habitacionales: donación, vialidades, etcétera. Se incluye para poder calcular terrenos en áreas consolidadas o lotes sin calles internas. En los casos donde se tenga proyecto con un diseño óptimo (conectividad y movilidad peatonal, así como el aprovechamiento de los espacios de una manera sostenible) del predio, se podrá rebasar la densidad máxima permitida de 1 a 2 viviendas por hectárea, siempre y cuando no reduzca el lote mínimo indicado.

Nota 3: Para el cálculo de las áreas de equipamiento colectivo, se manejan porcentajes del total del terreno hasta 60 viv/ha y m^2/viv a partir de 61 viv/ha.

Nota 4: Equipamiento colectivo se refiere a: equipamiento público y áreas verdes.

Nota 5: En áreas verdes comunes se incluyen: áreas jardinadas, arboladas, albercas y espacios deportivos o recreativos. Formarán parte de las áreas comunes de los condominios.

Nota 6: La restricción frontal, en el caso de lotes en esquina, se aplica una sola vez, en la calle más importante. En los casos marcados como "No especificada", la restricción estará marcada por reglamentos internos o en su ausencia, por las normas generales de este plan. Las restricciones frontales y en colindancia de construcción estarán también determinadas por: servidumbres, asoleamiento, usos de suelo, superficies arboladas y depósitos de materiales peligrosos (ver normatividad general).

Nota 7: Número de cajones por vivienda. Se calculan en función del número de viviendas totales de un conjunto, incluyendo los cajones destinados a visitantes, por ejemplo, un conjunto de 10 viviendas requiere 15 cajones.

Nota 8: Este porcentaje se aplica sobre el área libre de construcción que define el COS, se refiere a la aplicación de cualquier tipo de material que permita la absorción del agua pluvial al subsuelo.

Nota 9: Porcentaje del total del terreno.

Nota 10: En este porcentaje se incluye la superficie necesaria para las áreas verdes pluviales y que equivale al 7% y 4% del total del terreno, y podrá variar en función del estudio hidrológico requerido.

Nota 11. Se autorizan lotes de 120.00 m^2 únicamente en los casos resultantes de un proceso de reagrupamiento parcelario o de usos del suelo, podrá existir mezcla de tamaños de lote y mezcla de unifamiliar y plurifamiliar. Únicamente lotes con vivienda en dúplex con lote mínimo de 120.00m^2.

NE.= No especificado.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15: Normatividad para los usos habitacionales. Zona HT. Vivienda unifamiliar

Densidad	Viv/ha bruta (1)	Viv/ha neta (2)	Equipamiento colectivo en % del total o en m²/viv (4)(5)	Equivalencia en m² /viv	Lote mínimo (m²) (3)	COS	CUS	Restricción frontal (m) (6)	Cajones estacionamiento (7)	Ancho mínimo (m) (9)	Mínimo de uso habitacional	CUS para usos compatibles	% Permeable de superficie libre (8)
8	1 a 8	1 a 12	12%	120 m²/viv	800	0.3	0.6	NE	3	20.0	100%	-	80%
10	9 a 10	11 a 15	12%	120 m²/viv	500	0.4	0.8	NE	3	14.0	100%	-	70%
16	11 a 16	16 a 27	12%	75 m²/viv	375	0.5	1.0	NE	2	10.0	95%	0.5	60%
20	17 a 20	27 a 35	12%	65 m²/viv	300	0.6	1.2	NE	2	10.00	95%	0.5	60%
25	17 a 25	28 a 40	12%	48 m²/viv	250	0.6	1.2	NE	2	10.0	95%	1.0	50%
30	21 a 30	31 a 44	12%	40 m²/viv	180	0.6	1.2	NE	2	8.0	90%	1.0	35%
40	31 a 40	45 a 59	12%	30 m²/viv	120	0.7	1.4	NE	2	7.0	85%	2.0	30%
60	41 a 60	60 a 89	30 m²/viv	30 m²/viv	120	0.8	1.6	NE	2	7.0	80%	2.0	25%
80	61 a 80	90 a 119	30 m²/viv	30 m²/viv	120	0.8	1.6	NE	2	7.0	70%	5.0	25%

Nota 1: Vivienda por hectárea bruta se refiere al número de viviendas en la totalidad del terreno.

Nota 2: Viviendas por hectárea neta se calculan con base en la superficie que resta de deducir del total del terreno las áreas no habitacionales: donación, vialidades, etcétera. Se incluye para poder calcular terrenos en áreas consolidadas o lotes sin calles internas. En los casos donde se tenga proyecto con un diseño óptimo (conectividad y movilidad peatonal, así como el aprovechamiento de los espacios de una manera sostenible) del predio, se podrá rebasar la densidad máxima permitida de 1 a 2 viviendas por hectárea, siempre y cuando no reduzca el lote mínimo indicado.

Nota 3: No se autorizan lotes menores a 120 m² en todos los casos. Podrá existir mezcla de tamaños de lote y mezcla de habitación unifamiliar y plurifamiliar.

Nota 4: Para el cálculo de las áreas de equipamiento colectivo, se manejan porcentajes del total del terreno hasta 40 viv/ha y m²/viv a partir de 41 viv/ha. donde se tomará la superficie de equipamiento colectivo que resulte mayor.

Nota 5: Equipamiento colectivo se refiere a: equipamiento público y áreas verdes, y estará situado en áreas de cesión, en función de las necesidades de la zona donde se ubique el proyecto.

Nota 6: Respetar el paramento dominante.

Nota 7: Número de cajones por vivienda, se calculan en función del número de viviendas totales de un conjunto, incluyendo los cajones destinados a visitantes. Podrán situarse en áreas comunes, sin exceder 100 m de la vivienda más alejada.

Nota 8: Este porcentaje se aplica sobre el área libre de construcción que define el COS, se refiere a la aplicación de cualquier tipo de material que permita la absorción del agua pluvial al subsuelo.

Nota 9: El ancho mínimo responde al artículo 240 de la Ley de Ansentamienton Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua.

NE.= No especificado.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16: Normatividad para los usos habitacionales. Zona HT. Vivienda plurifamiliar

Densidad	Viv/ha bruta (1)	Viv/ha neta (2)	Equipamiento colectivo en % del total o en m²/viv (3)(4)	Mínimo para áreas verdes comunes (5)	Lote mínimo (m²)(9)	COS	CUS	Restricción frontal (m) (6)	Cajones estacionamiento (7)	Ancho mínimo (m)	Mínimo de uso habitacional	CUS para usos compatibles	% Permeable de superficie libre (8)
8	1 a 8	1 a 12	6%	6%	1,000	0.4	0.8	NE	3	18.0	100%	-	70%
10	9 a 10	11 a 15	6%	6%	800	0.4	0.8	NE	3	18.0	100%	-	70%
16	11 a 16	16 a 27	6%	6%	400	0.5	1.0	NE	2	12.0	95%	0.5	50%
25	17 a 25	28 a 40	6%	6%	350	0.6	1.2	NE	2	11.0	95%	0.8	40%
30	21 a 30	31 a 44	6%	6%	240	0.6	1.2	NE	2	10.0	90%	1.0	35%
40	31 a 40	45 a 59	6%	6%	240	0.7	1.2	NE	2	9.0	90%	2.0	25%
60	41 a 60	60 a 89	15 m²/viv	15 m²/viv	240	0.7	2.5	NE	2	7.5	80%	2.0	25%
80	61 a 80	90 a 119	15 m²/viv	15 m²/viv	240	0.7	3.0	NE	2	7.5	70%	5.0	20%

Nota 1: Vivienda por hectárea bruta se refiere al número de viviendas en la totalidad del terreno.

Nota 2: Viviendas por hectárea neta se calculan con base en la superficie que resta de deducir del total del terreno las áreas no habitacionales: donación, vialidades, etcétera. Se incluye para poder calcular terrenos en áreas consolidadas o lotes sin calles internas. En los casos donde se tenga proyecto con un diseño óptimo (conectividad y movilidad peatonal, así como el aprovechamiento de los espacios de una manera sostenible) del predio, se podrá rebasar la densidad máxima permitida de 1 a 2 viviendas por hectárea, siempre y cuando no reduzca el lote mínimo indicado.

Nota 3: Para el cálculo de las áreas de equipamiento colectivo, se manejan porcentajes del total del terreno hasta 40 viv/ha y m²/viv a partir de 41 viv/ha.

Nota 4: Equipamiento colectivo se refiere a: equipamiento público y áreas verdes, y estará situado en áreas de cesión.

Nota 5: En áreas verdes comunes se incluyen: áreas jardinadas, arboladas, empedradas, albercas y espacios deportivos o recreativos al aire libre. Formarán parte de las áreas comunes de los condominios.

Nota 6: En los casos marcados como "No especificado", la restricción estará marcada por reglamentos internos o en su ausencia, por las normas generales de este plan. Las restricciones frontales y en colindancia de construcción estarán también determinadas por: servidumbres, asoleamiento, usos del suelo, superficies arboladas y depósitos de materiales peligrosos (ver normatividad general).

Nota 7: Número de cajones por vivienda. Se calculan en función del número de viviendas totales de un conjunto, incluyendo los cajones destinados a visitantes, por ejemplo, un conjunto de 10 viviendas requiere 15 cajones.

Nota 8: Este porcentaje se aplica sobre el área libre de construcción que define el COS, se refiere a la aplicación de cualquier tipo de material que permita la absorción del agua pluvial al subsuelo.

Nota 9: Para el lote mínimo de 240.00 m², se permiten únicamente lotes con vivienda en dúplex con una superficie de 120.00m² individual.

NE= No especificado.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 17: Normatividad para los usos habitacionales. Zona H . Vivienda unifamiliar

				Distribución del equipamiento (9)											
Densidad	Viv/ ha bruta (1)	Viv/ ha neta (2)	Equipamiento colectivo del total (4)	Equipamiento vecinal	Equipamiento barrial o distrital	Áreas verdes (5)	Lote mín (m^2) (3)	COS	CUS	Restricción frontal (m) (6)	Cajones estacionamiento (7)	Ancho mín (m) (10)	Mínimo de uso habitacional	CUS para usos compatibles	% Permeable de superficie libre (8)
10	1 a 10	1 a 15	12%	3%	9%	3%	550	0.4	0.8	NE	3.0	13	100%	-	70%
20	11 a 20	16 a 30	12%	5%	7%	5%	300	0.5	1.0	NE	2.0	10	95%	0.5	60%
30	21 a 30	31 a 44	12%	7%	5%	3.50%	180	0.6	1.2	NE	2.0	8	90%	1.0	35%
40	31 a 40	45 a 59	12%	12%	6%	6%	120	0.7	1.4	2.0	1.5	7	85%	2.0	30%
60	41 a 60	60 a 79	12%	12%	6%	6%	120	0.8	1.6	2.0	1.5	7	80%	2.0	25%
80	61 a 80	80 a 89	12%	12%	6%	6%	120	0.8	1.6	2.0	1.5	7	80%	2.0	25%

Nota 1: Vivienda por hectárea bruta se refiere al número de viviendas en la totalidad del terreno.

Nota 2: Viviendas por hectárea neta se calculan con base en la superficie que resta de deducir del total del terreno las áreas no habitacionales: donación, vialidades, etcétera. Se incluye para poder calcular terrenos en áreas consolidadas o lotes sin calles internas.

Nota 3: Podrá existir mezcla de tamaños de lote y mezcla de habitación unifamiliar y plurifamiliar.

Nota 4: Para el cálculo de las áreas de equipamiento colectivo, se manejan porcentajes del total del terreno hasta 60 viv/ha y m^2/viv a partir de 61 viv/ha.

Nota 5: En áreas verdes comunes se incluyen: áreas jardinadas, arboladas, empedradas, albercas y espacios deportivos o recreativos al aire libre. Formarán parte de las áreas comunes de los condominios.

Nota 6: En los casos marcados como "No especificada", la restricción estará marcada por reglamentos internos o en su ausencia, por las normas generales de este plan. Las restricciones frontales y en colindancia de construcción estarán también determinadas por: servidumbres, asoleamiento, usos del suelo, superficies arboladas y depósitos de materiales peligrosos (ver normatividad general).

Nota 7: Número de cajones por vivienda. Se calculan en función del número de viviendas totales de un conjunto, incluyendo los cajones destinados a visitantes, por ejemplo, un conjunto de 10 viviendas requiere 15 cajones.

Nota 8: Este porcentaje se aplica sobre el área libre de construcción que define el COS, se refiere a la aplicación de cualquier tipo de material que permita la absorción del agua pluvial al subsuelo.

Nota 9: Porcentaje del total del terreno, o m^2/viv para las altas densidades. Se distribuirá en función de las necesidades de equipamiento en la zona y se repatrirá entre el equipamiento vecinal, barrial o distrital y el % de área verde, siempre deberá de dar el % total indicado en el equipamiento colectivo.

Nota 10: El ancho mínimo responde al artículo 240 de la Ley de Ansentamienton Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua.

NE = No especificado.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18: Normatividad para los usos habitacionales. Zonas H . Vivienda plurifamiliar

				Distribución del equipamiento (9)													
Densidad	Viv/ha bruta (1)	Viv/ha neta (2)	Equipamiento colectivo en % del total o en m²/viv (3)(4)	Mínimo para áreas verdes comunes (5)	Equipamiento vecinal	Equipamiento barrial o distrital	Mín en áreas verdes	Lote mín (m²) (10)	Superficie mínima edificable por vivienda	COS	CUS	Restricción frontal (m) (6)	Cajones estacionamiento (7)	Ancho mín (m) (11)	Mínimo de uso habitacional	CUS para usos compatibles	% Permeable de superficie libre (8)
10	1 a 10	1 a 15	6%	6%	0.0	6%	NE	1,100	NE	0.4	0.8	NE	3.0	18.0	100%	-	70%
20	11 a 20	16 a 30	6%	6%	0.0	6%	NE	546	NE	0.5	1.0	NE	2.0	12.0	95%	0.5	50%
30	21 a 30	31 a 44	6%	6%	3%	3%	NE	364	NE	0.6	1.2	NE	2.0	11.0	90%	1.0	35%
40	31 a 40	45 a 59	6%	6%	6%	0.0	NE	240	NE	0.6	1.2	NE	2.0	9.0	90%	2.0	25%
60	41 a 60	60 a 89	6%	6%	6%	0.0	NE	240	60 m²	0.6	2.5	NE	1.5	7.5	80%	2.0	25%
80	61 a 80	90 a 119	10 m²/viv	10 m²/viv	10 m²/viv	0.0	NE	240	50 m²	0.8	3.0	NE	1.5	7.5	80%	5.0	20%
100	81 a 100	120 a 148	10 m²/viv	10 m²/viv	10 m²/viv	0.0	NE	240	50 m²	0.8	6.0	NE	1.0	7.0	80%	7.0	20%

Nota 1: Vivienda por hectárea bruta se refiere al número de viviendas en la totalidad del terreno.

Nota 2: Viviendas por hectárea neta se calculan con base en la superficie que resta de deducir del total del terreno las áreas no habitacionales: donación, vialidades, etcétera. Se incluye para poder calcular terrenos en áreas consolidadas o lotes sin calles internas.

Nota 3: Para el cálculo de las áreas de equipamiento colectivo, se manejan porcentajes del total del terreno hasta 60 viv/ha y m²/viv a partir de 61 viv/ha.

Nota 4: Equipamiento colectivo se refiere a: equipamiento público y áreas verdes de carácter barrial o distrital.

Nota 5: En áreas comunes se incluyen: áreas jardinadas, arboladas, albercas y espacios deportivos o recreativos. Formarán parte de las áreas comunes de los condominios.

Nota 6: La restricción frontal, en el caso de lotes en esquina, se aplica una sola vez, en la calle más importante. En los casos marcados como "No especificada", la restricción estará marcada por reglamentos internos o en su ausencia, por las normas generales de este plan. Las restricciones frontales y en colindancia de construcción estarán también determinadas por: servidumbres, asoleamiento, usos del suelo, superficies arboladas y depósitos de materiales peligrosos (ver normatividad general).

Nota 7: Número de cajones por vivienda. Se calculan en función del número de viviendas totales de un conjunto, incluyendo los cajones destinados a visitantes, por ejemplo, un conjunto de 10 viviendas, requiere 15 cajones.

Nota 8 Este porcentaje se aplica sobre el área libre de construcción que define el COS, se refiere a la aplicación de cualquier tipo de material que permita la absorción del agua pluvial al subsuelo.

Nota 9: Porcentaje del total del terreno o en m²/viv.

Nota 10: Para el lote mínimo de 240.00 m², se permiten únicamente lotes con vivienda en dúplex con una superficie de 120.00m² individual.

Nota 11: El ancho mínimo responde al artículo 240 de la Ley de Ansentamienton Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua.

NE= No especificado.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19: Normatividad para los usos habitacionales. Zonas HRU

Densidad	Viv/ha bruta (1)	Viv/ha neta (2)	Equipamiento (3)	Lote mínimo (m²)	COS	CUS	Restricción frontal (m) (4)(5)	Ancho mínimo (m)	% mínimo de uso habitacional	CUS para usos compatibles	% Permeable de superficie libre (6)
0.6	0-0.6	0-1	11%	10,000	0.1	0.1	NE	70.00	NE	0.25	80%
1	0.1	0-1.6	11%	6,000	0.1	0.1	NE	50.00	NE	0.2	70%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20: Normatividad para los usos habitacionales. Zonas HSU

Densidad	Viv/ha bruta (1)	Viv/ha neta (2)	Equipamiento (3)	Lote mínimo (m²)	COS	CUS	Restricción frontal (m) (4) (5)	Cajones estacionamiento (7)	Ancho mínimo (m)	% mínimo de uso habitacional	CUS para usos compatibles	% Permeable de superficie libre (6)
3	1 a 2	1 a 3	12%	3,000	0.2	0.2	NE	3.0	35.0	NE	0.2	90%
6	3 a 6	4 a 10	12%	1,000	0.3	0.3	NE	3.0	20.0	NE	0.3	80%
10	7 a 10	11 a 15	12%	650	0.4	0.4	NE	3.0	14.0	NE	0.4	70%

Nota 1: Vivienda por hectárea bruta se refiere al número de viviendas en la totalidad del terreno.
Nota 2: Viviendas por hectárea neta se calculan con base en la superficie que resta de deducir del total del terreno las áreas no habitacionales: donación, vialidades, etcétera. Se incluye para poder calcular terrenos en áreas consolidadas o lotes sin calles internas.
Nota 3: Para el cálculo de las áreas de equipamiento, se manejan porcentajes del total del terreno.
Nota 4: La restricción frontal, en el caso de lotes en esquina, se aplica una sola vez, en la calle más importante.
Nota 5. En el caso de los usos compatibles la restricción frontal irá en función del espacio de amortiguamiento definido por el dictamen de ecología y protección civil o por estudio de impacto ambiental si lo requiere.
Nota 6. Este porcentaje se aplica sobre el área libre de construcción que define el COS, se refiere a la aplicación de cualquier tipo de material que permita la absorción del agua pluvial al subsuelo.
Nota 7: Número de cajones por vivienda. No se suman a lo especificado por el reglamento de construcción.
NE= No especificado.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21: Normatividad para los usos industriales. Zonas I, IP, IS

Clave	Equipamiento colectivo del total (5)	Lote mínimo (m^2)	COS	CUS	Restricción frontal (m) (1)(2)	Restricción en colindancia (m) (1) (2)	Ancho mínimo (m)	% Permeable de superficie libre (4)
0.3	10%	50,000	0.3	0.3	15.0	5.0	180.0	85%
0.4	10%	25,000	0.4	0.4	15.0	5.0	100.0	80%
0.5	10%	18,000	0.5	0.5	10.0	5.0	85.0	70%
0.6	10%	15,000	0.6	0.6	10.0	5.0	70.0	65%
1	10%	7,000	0.5	1.0	10.0	5.0	60.0	60%
2	10%	3,000	0.5	2.0	7.0	NE	35.0	50%
3	10%	1,000	0.7	3.0	7.0	NE	25.0	50%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22: Cajones de estacionamiento en zonas industriales. Zona IPE

Zona	Área de oficinas	Área de bodegas	Área de manufacturas
I	1 cada 30 m^2	1 cada 90 m^2	1 cada 45 m^2
IP	1 cada 30 m^2	1 cada 90 m^2	1 cada 45 m^2
IPE	1 cada 30 m^2	1 cada 90 m^2	1 cada 45 m^2
IS	1 cada 30 m^2	1 cada 90 m^2	1 cada 45 m^2

Nota: No se suman a lo especificado por el reglamento de construcción.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23: Normatividad para los usos industriales. Zona IPE

Clave	Equipamiento colectivo del total (5)	Lote mínimo (m^2)	COS	CUS	Restricción frontal (m) (1)	Restricción en colindancia (m) (1)	Ancho mínimo (m)	% Permeable de superficie libre (4)
0.3	21%	50,000	0.3	0.3	15.0	10.0	180.0	85%
0.4	21%	25,000	0.4	0.4	15.0	10.0	100.0	80%
0.5	21%	18,000	0.5	0.5	10.0	10.0	85.0	70%
0.6	21%	15,000	0.5	0.6	10.0	10.0	70.0	65%

Nota 1: Las restricciones frontales y en colindancia estarán determinadas también por: servidumbres, asoleamiento, usos del suelo, superficies arboladas y riesgos. Ver normas generales y en particular la tabla "Servidumbres o zonas de protección".
Nota 2: Las restricciones frontales marcadas como "No especificadas" deberán cotejarse con la normatividad general complementaria.
Nota 3: Las restricciones a la construcción estarán también marcadas por reglamentos internos (parques industriales).
Nota 4: Este porcentaje se aplica sobre el área libre de construcción que define el COS, se refiere a la aplicación de cualquier tipo de material que permita la absorción del agua pluvial al subsuelo.
Nota 5: Equipamiento colectivo se refiere a: equipamiento público y áreas verdes. Estará situado en áreas de donación. Al menos el 65% se destinará a áreas verdes.
NE= No especificado.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 24: Normatividad para los usos de servicio y equipamiento. Zonas SE, SH, CU, SU, CD, CB, MX, SG y ST.

Clave	Lote mínimo servicios (m²)	COS (1)	CUS (1)	Restricción frontal (m) (3)(5)	Ancho mínimo (m)	Altura máxima en niveles	Densidad usos habitacionales compatibles (2)	Lote mínimo industrias compatibles	% Permeable de superficie libre (4)
0.3	30,000	0.3	3.0	15.0	150.0	NE	10 viv/ha	50,000	80%
0.4	20,000	0.4	3.2	15.0	90.0	NE	20 viv/ha	25,000	75%
0.5	15,000	0.5	3.2	10.0	80.0	10	20 viv/ha	18,000	70%
0.6	13,000	0.5	2.7	10.0	70.0	10	20 viv/ha	15,000	70%
0.8	7,000	0.4	1.6	10.0	50.0	4	30 viv/ha	10,000	60%
1	3,000	0.5	1.5	8.0	30.0	4	30 viv/ha	7,000	60%
2	1,800	0.5	1.0	8.0	25.0	2	40 viv/ha	4,000	50%
3	650	0.7	1.6	NE	15.0	2	40 viv/ha	3,000	35%
4	200	0.7	2.1	NE	10.0	3	60 viv/ha	1,000	30%
5	200	0.8	2.4	NE	10.0	3	80 viv/ha	1,000	25%
6	200	0.9	3.0	NE	10.0	3	100 viv/ha	1,000	20%
7	200	0.9	4.0	NE	10.0	4	100 viv/ha	1,000	15%

Nota 1: Los estacionamientos techados no tienen implicaciones sobre el CUS, únicamente sobre el COS, es decir, no se contabiliza su superficie para efectos del CUS máximo y sí para el COS.
Nota 2: Para usos habitacionales compatibles únicamente y en ausencia de indicaciones.
Nota 3: Las restricciones frontales y en colindancia de construcción estarán también determinadas por: servidumbres, asoleamiento, usos del suelo, superficies arboladas y depósitos de materiales peligrosos.
Nota 4: Este porcentaje se aplica sobre el área libre de construcción que define el COS, se refiere a la aplicación de cualquier tipo de material que permita la absorción del agua pluvial al subsuelo.
Nota 5: La restricción frontal en vías regionales (Panamericana y Carretera a Casas Grandes) de los usos ST, será de 40 m a partir del eje central de la vía regional. Las restricciones frontales y en colindancia de construcción estarán también determinadas por: servidumbres, asoleamiento, usos del suelo, superficies arboladas y depósitos de materiales peligrosos (ver normatividad general).
NE= No especificado.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 25: Dosificación de usos de suelo en usos mixtos

Zona	% mínimo de uso servicios	% máximo uso habitacional
SE	90%	10%
SH	30%	70%
CU	40%	60%
SU	50%	50%
CD	85%	15%
CB	90%	10%
SG	95%	5%
MX	40%	60%
ST	100%	0%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 26: Normatividad para los usos de servicio y equipamiento. Zonas SEp1, SHp1, CUp1, SUp1, CDp1, CBp1, MXp1, SGp1 y STp1. Zonas SEp2, SHp2, CUp2, SUp2, CDp2, CBp2, MXp2, SGp2 y STp2

Clave	Lote mínimo servicios (m²)	COS (1)	CUS (1)	Restricción frontal (m) (3)((5)	Ancho mínimo (m)	Altura máxima en niveles	Densidad usos habitacionales compatibles (2)	Lote mínimo industrias compatibles (m²)	% Permeable de superficie libre (4)
0.3	30,000	0.3	3.0	15.0	150.0	NE	10 viv/ha	50,000	80%
0.4	20,000	0.4	2.5	15.0	90.0	NE	20 viv/ha	25,000	75%
0.5	15,000	0.4	2.5	10.0	80.0	8.0	20 viv/ha	18,000	70%
0.6	13,000	0.3	2.4	10.0	70.0	8.0	20 viv/ha	15,000	70%
0.8	7,000	0.4	1.6	10.0	50.0	4.0	30 viv/ha	10,000	60%
1	3,000	0.5	1.5	8.0	30.0	4.0	30 viv/ha	7,000	60%
2	1,800	0.5	1.0	8.0	25.0	2.0	40 viv/ha	4,000	50%
3	650	0.5	1.0	5.0	15.0	2.0	40 viv/ha	3,000	35%
4	200	0.7	1.6	5.0	10.0	2.0	60 viv/ha	1,000	30%
5	200	0.8	1.6	5.0	10.0	2.0	80 viv/ha	1,000	25%
6	200	0.9	1.8	5.0	10.0	2.0	100 viv/ha	1,000	10%

Nota 1: Los estacionamientos techados no tienen implicaciones sobre el CUS, únicamente sobre el COS, es decir, no se contabiliza su superficie para efectos del CUS máximo y sí para el COS.
Nota 2: Para usos habitacionales compatibles únicamente y en ausencia de indicaciones.
Nota 3: Las restricciones frontales y en colindancia de construcción estarán también determinadas por: servidumbres, asoleamiento, usos del suelo, superficies arboladas y depósitos de materiales peligrosos.
Nota 4: Este porcentaje se aplica sobre el área libre de construcción que define el COS, se refiere a la aplicación de cualquier tipo de material que permita la absorción del agua pluvial al subsuelo.
Nota 5: La restricción frontal en vías regionales (Panamericana y Carretera a Casas Grandes) de los usos ST, SE y SG será de 40 m a partir del eje central de la vía regional.
NE= No especificado.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 27: Normatividad para los usos industriales. Zonas Ip1, Ip2, IPp1, IPp2

Clave	Equipamiento colectivo del total (5)	Lote mínimo (m²)	COS	CUS	Restricción frontal (m)(1)(2)	Restricción en colindancia (m) (1)	Ancho mínimo (m)	% Permeable de superficie libre (4)
0.3	10%	50,000	0.3	0.6	15.0	5.0	180.0	85%
0.5	10%	18,000	0.5	1.0	10.0	5.0	85.0	70%
1	10%	7,000	0.5	1.0	10.0	5.0	60.0	60%

Nota 1: Las restricciones frontales y en colindancia estarán determinadas también por: servidumbres, asoleamiento, usos del suelo, superficies arboladas y riesgos. Ver normas generales y en particular la tabla "Servidumbres o zonas de protección".
Nota 2: Las restricciones frontales marcadas deberán cotejarse con la normatividad general complementaria.
Nota 3: Las restricciones a la construcción estarán también marcadas por reglamentos internos (parques industriales).
Nota 4: Este porcentaje se aplica sobre el área libre de construcción que define el COS, se refiere a la aplicación de cualquier tipo de material que permita la absorción del agua pluvial al subsuelo.
Nota 5: Equipamiento colectivo se refiere a: equipamiento público y áreas verdes. Estará situado en áreas de donación.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 28: Normatividad para la zona de proyectos especiales ZPE

Uso	Viv/ha bruta (1)	Viv/ha neta (2)	Equipamiento colectivo en % del total o en m²/viv (4)	Mínimo para áreas verdes comunes (5)	Lote mínimo (m) (3)	COS	CUS	Restricción frontal (m) (6)	Restricción en colindancia (m) (7)	Cajones estacionamiento	Ancho mínimo (m)	% Permeable de superficie libre (9)
Vivienda unifamiliar	1 a 10	1 a 15	12.00%	N.P.	600	0.4	0.8	NE	NE	2/viv	13.0	80%
Vivienda bifamiliar	11 a 20	16 a 30	6.00%	60 m²/viv	800	0.4	0.8	NE	NE	2/viv	13.0	60%
Vivienda plurifamiliar	21 a 30	31 a 44	6.00%	60 m²/viv	1,000	0.5	1.0	NE	NE	2/viv	20.0	60%
Servicios	N.P.	N.P.	12.00%(8)	25 m²/usuario	30,000	0.3	2.0	5.0	8.0	NE	100.0	80%
Equipamiento	N.P.	N.P.	N.P.	25 m²/usuario	30,000	0.3	2.0	5.0	8.0	NE	100.0	80%
Hotelería	N.P.	N.P.	N.P.	15 m²/rec	30,000	0.3	2.0	5.0	8.0	NE	100.0	80%

Nota 1: Vivienda por hectárea bruta se refiere al número de viviendas en la totalidad del terreno.
Nota 2: Viviendas por hectárea neta se calculan con base en la superficie que resta de deducir del total del terreno las áreas no habitacionales: donación, vialidades, etcétera. Se incluye para poder calcular terrenos en áreas consolidadas o lotes sin calles.
Nota 3: No se autorizan lotes menores a 600 m², tampoco se deberán autorizar subdivisiones o fraccionamientos que impliquen lotes menores a los establecidos. Las excepciones serán los lotes existentes que tengan superficies menores.
Nota 4: Equipamiento colectivo se refiere a: equipamiento público y áreas verdes, y podrá estar situado en áreas de cesión.
Nota 5: En áreas verdes comunes se incluyen: áreas jardinadas, arboladas, empedradas, albercas y espacios deportivos o recreativos al aire libre.
Nota 6: En los casos marcados como "No especificada", la restricción estará marcada por reglamentos internos y por las normas generales de este plan. Para efectos de la restricción, el Boulevard Fronterizo deberá considerarse como vialidad de acceso controlado.
Nota 7: Las restricciones frontales y en colindancia de construcción estarán también determinadas por: servidumbres, asoleamiento, usos del suelo, superficies arboladas y depósitos de materiales peligrosos (ver normatividad general).
Nota 8: Este porcentaje se aplica en el caso de fraccionamientos comerciales.
Nota 9: Este porcentaje se aplica sobre el área libre de construcción que define el COS, se refiere a la aplicación de cualquier tipo de material que permita la absorción del agua pluvial al subsuelo.
N.P.= No procede.
NE= No especificado.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 29: Normatividad para corredores CR

Clave	Lote mínimo (m²)	COS	CUS	Restricción frontal (m) (1) (2) (3)	Restricción colindancia (1)	Ancho mínimo (m)	% Permeable de superficie libre (4)
0.25	50,000	0.25	0.25	40	NE	150	90%
0.30	25,000	0.30	0.30	40	NE	100	85%
0.40	10,000	0.40	0.40	40	NE	100	70%

Nota 1: A partir del eje de la carretera (dejando 40 m de derecho de vía federal).
Nota 2: La restricción frontal y la colindancia estarán determinados también por: servidumbres, usos de suelo, superficies arboladas y radios de seguridad que determinen los estudios de impacto ambiental o de riesgo.
Nota 3: Las restricciones frontales deberán cotejarse con la normatividad general complementaria.
Nota 4: Este porcentaje se aplica sobre el área libre de construcción que define el COS; se refiere a la aplicación de cualquier tipo de material que permita la absorción del agua pluvial al subsuelo.
Nota 5: En todo terreno donde se pretenda construir deberá tener acceso a la vía regional, mediante rampas o carriles de incorporación o desincorporación pavimentados, independientes de la vialidad regional. El promotor de la construcción deberá construir el tramo de vía necesario para cumplir con estas condiciones, de acuerdo a lo especificado en este plan.
NE= No especificado.
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 30: Normatividad para las zonas ISR, IR e ITR

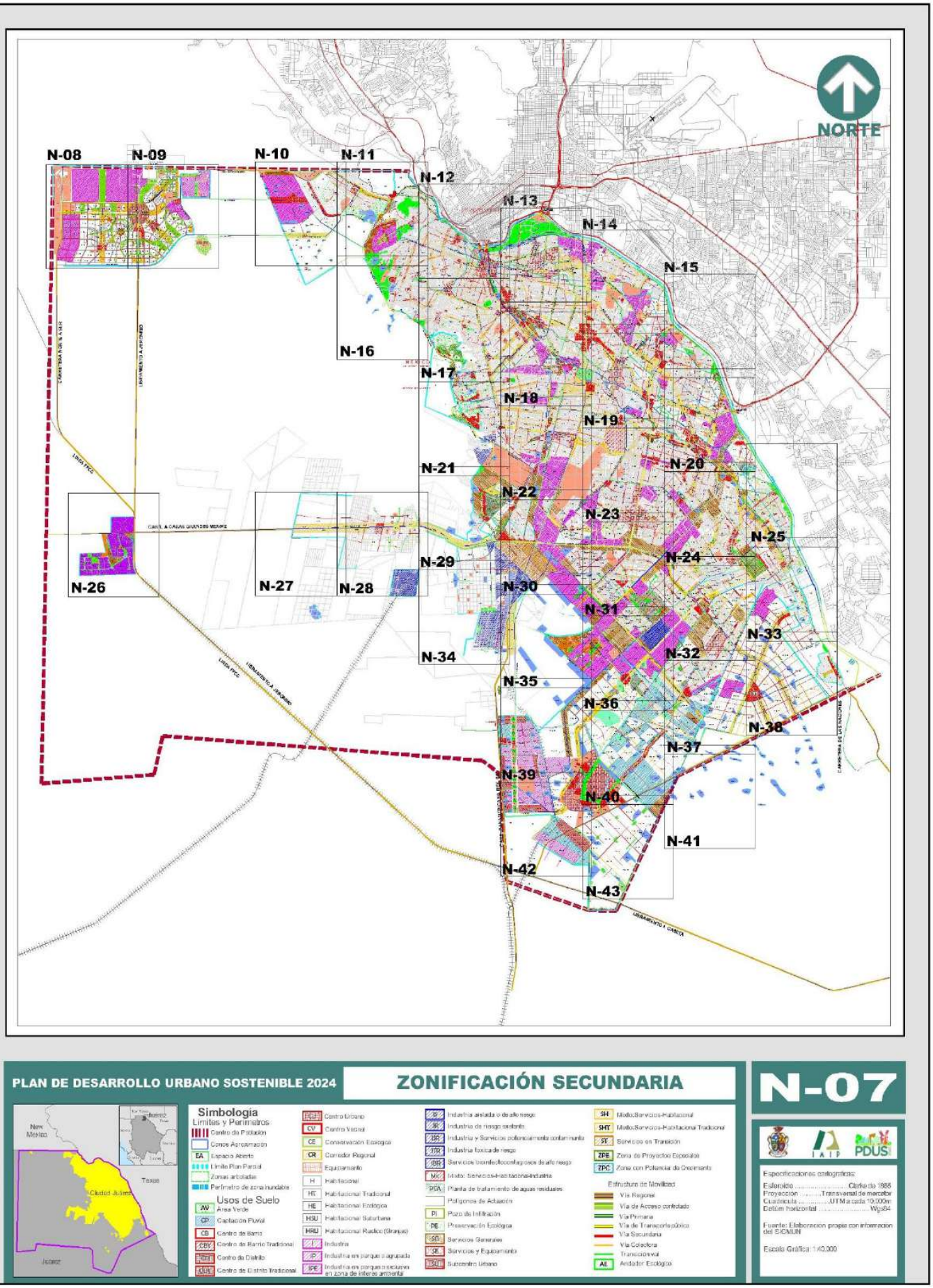
Clave	Lote mínimo (m²)	COS	CUS	Restricción frontal (m) (1)	Restricción colindancia (1)	Ancho mínimo (m)	% Permeable de superficie libre (2)
0.20	50,000	0.20	0.20	15	10	150	90%
0.25	25,000	0.25	0.25	15	10	100	85%
0.30	18,000	0.30	0.30	10	10	85	80%
0.35	7,000	0.35	0.35	10	10	60	70%

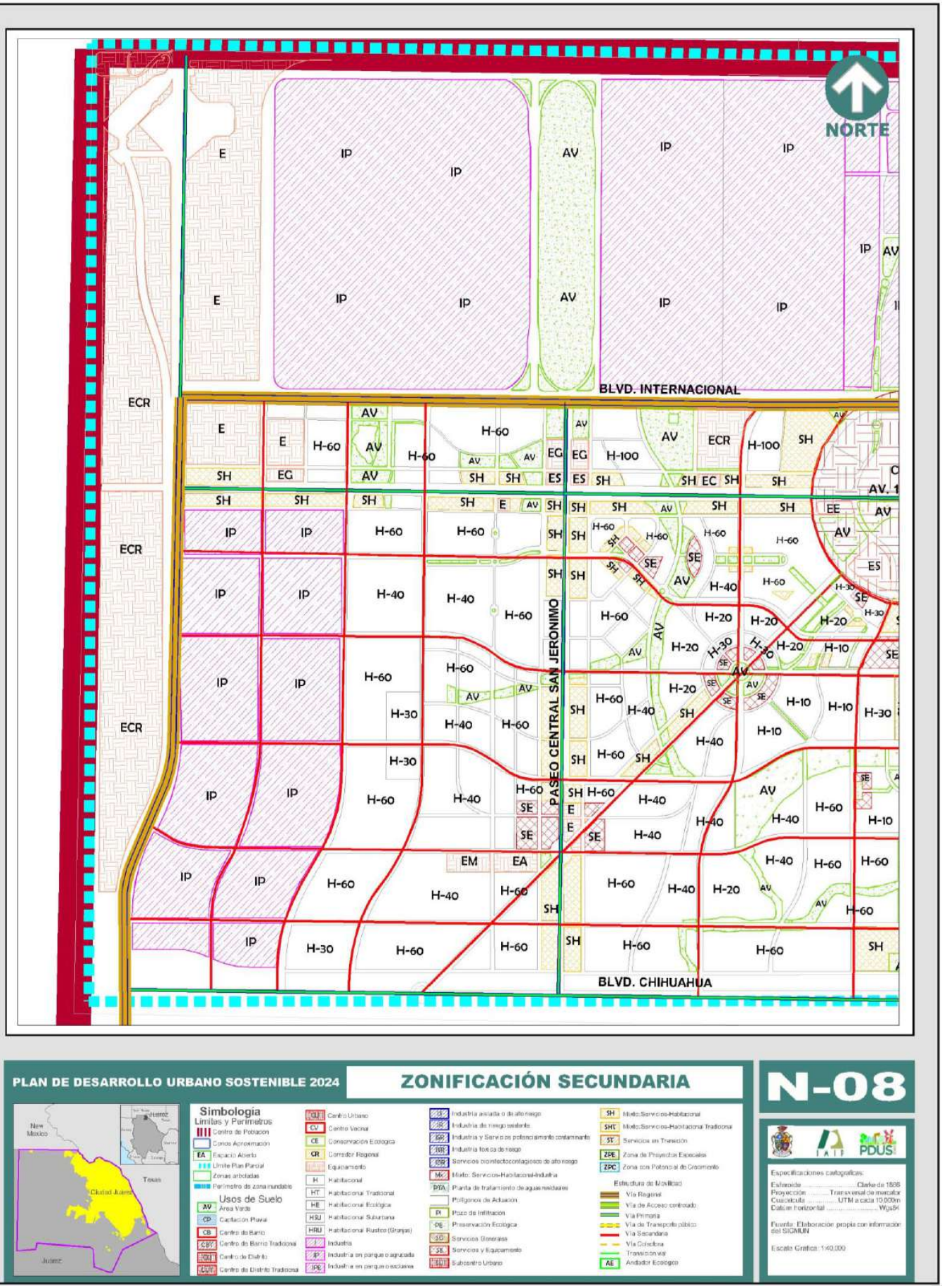
Nota 1: La restricción frontal y la colindancia estarán determinados también por: servidumbres, usos de suelo, superficies arboladas y radios de seguridad que determinen los estudios de impacto ambiental o de riesgo. Las restricciones frontales deberán cotejarse con la normatividad general.
Nota 2: Este porcentaje se aplica sobre el área libre de construcción que define el COS, se refiere a la aplicación de cualquier tipo de material que permita la absorción del agua pluvial al subsuelo.
Fuente: Elaboración propia

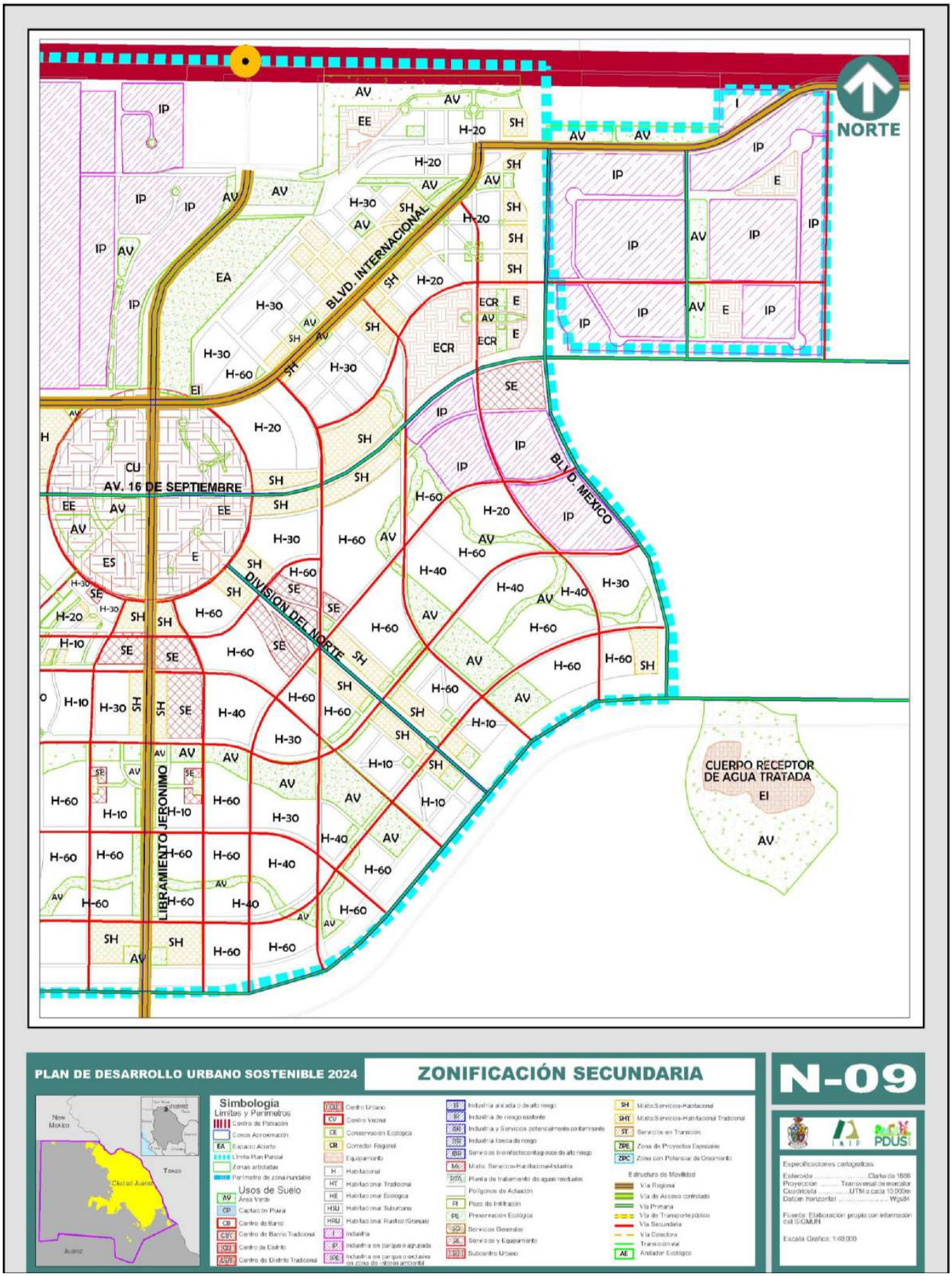
Tabla 31: Normatividad para las zonas IBR

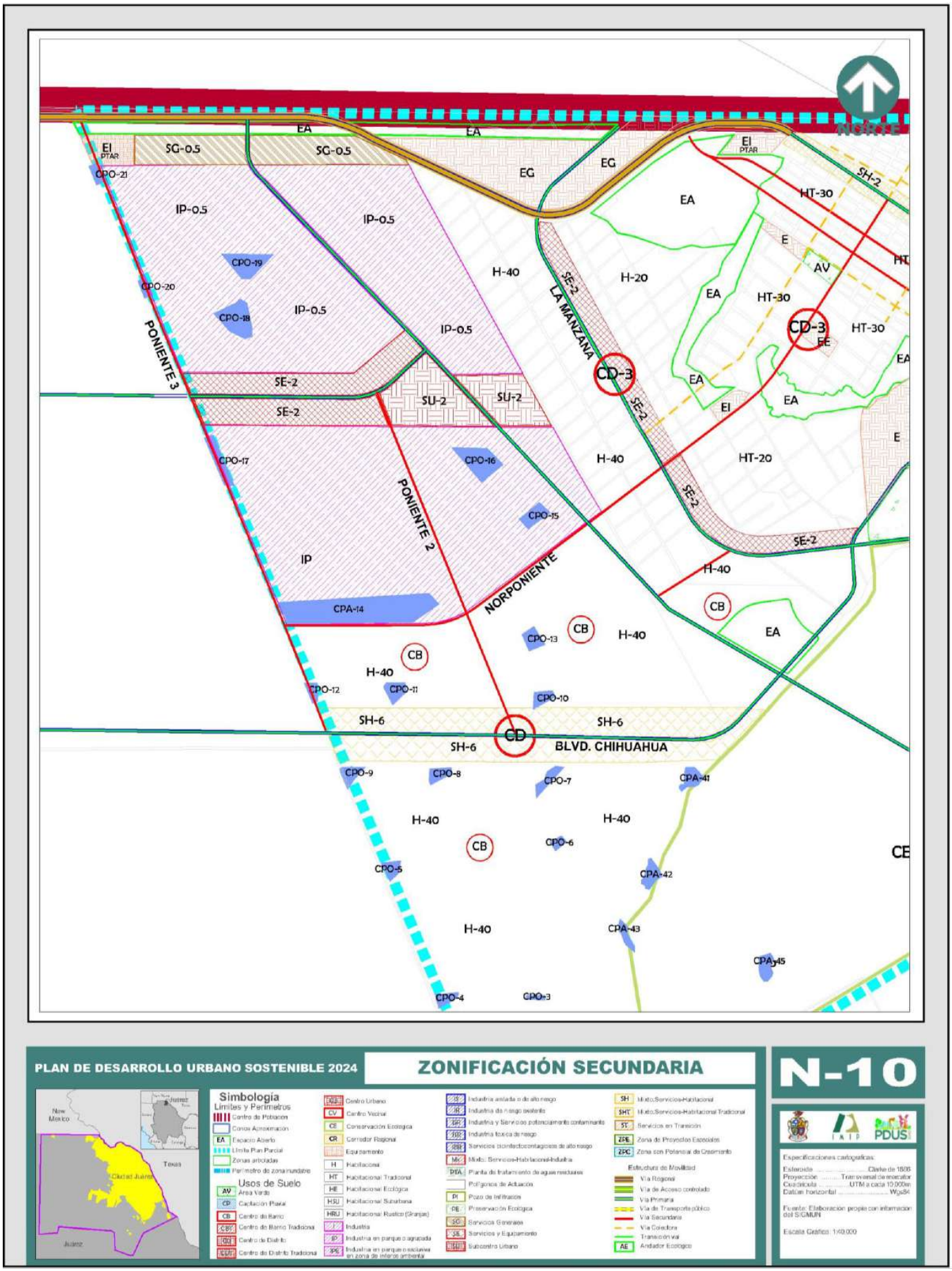
Clave	Lote mínimo (m²)	COS	CUS	Restricción frontal	Restricción colindancia (1)	Ancho mínimo (m)	% Permeable de superficie libre (2)
0.10	50,000	0.10	0.10	15	NE	150	90%
0.15	7,000	0.15	0.15	15	NE	60	85%

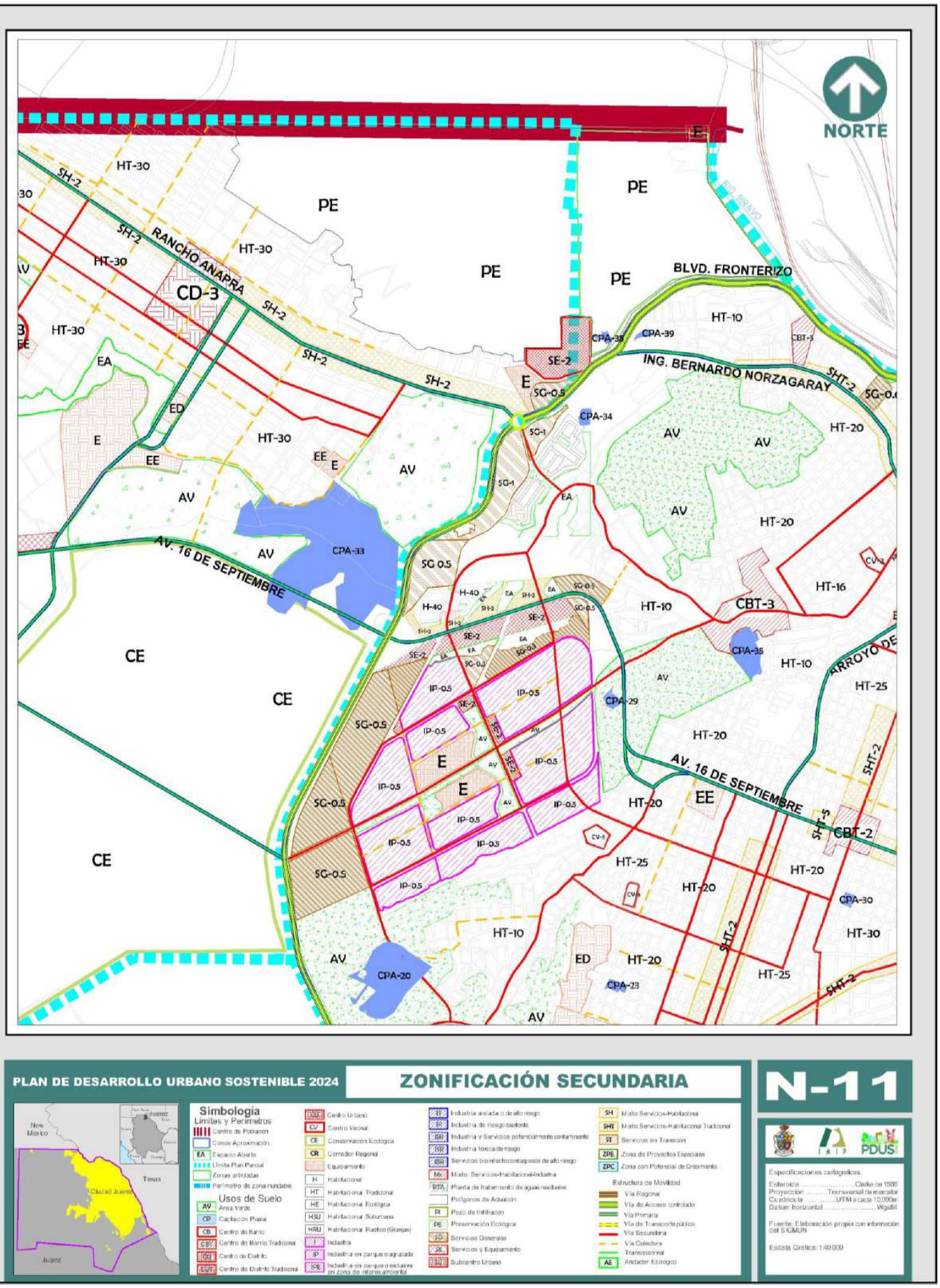
Nota 1: La restricción frontal y la colindancia estarán determinados también por: servidumbres, usos de suelo, superficies arboladas y radios de seguridad que determinen los estudios de impacto ambiental o de riesgo. Las restricciones frontales deberán cotejarse con la normatividad general.
Nota 2: Este porcentaje se aplica sobre el área libre de construcción que define el COS; se refiere a la aplicación de cualquier tipo de material que permita la absorción del agua pluvial al subsuelo.
NE= No especificado.
Fuente: Elaboración propia.


NORTE
N-08
N-09
N-10
N-11
N-12
N-13
N-14
N-15
N-16
N-17
N-18
N-19
N-20
N-21
N-22
N-23
N-24
N-25
N-26
N-27
N-28
N-29
N-30
N-31
N-32
N-33
N-34
N-35
N-36
N-37
N-38
N-39
N-40
N-41
N-42
N-43
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-07
Simbología
Límites y Perímetros
Centro de Población
Conos Apaciguación
Espacio Abierto
Límite Plan Parcial
Zonas articuladas
Perímetro de zona inundable
Usos de Suelo
Área Verde
Captación Pluvial
Centro de Barrio
Centro de Barrio Tradicional
Centro de Distrito
Centro de Distrito Tradicional
Centro Urbano
Centro Vecinal
Conservación Ecológica
Corredor Regional
Equipamiento
Habitacional
Habitacional Tradicional
Habitacional Ecológica
Habitacional Suburbana
Habitacional Rústico (Granjas)
Industria
Industria en parque o agrupada
Industria en parques o sectores en zona de interes ambiental
Industria aislada o de alto riesgo
Industria de riesgo sostenib
Industria y Servicios potencialmente contaminante
Industria Toxica de riesgo
Servicios beneficio con algunos de alto riesgo
Mixto: Servicios-Habitacional-Industria
Planta de tratamiento de aguas residuales
Polígonos de Actuación
Pozo de Infiltración
Preservación Ecológica
Servicios Generales
Servicios y Equipamiento
Subcentro Urbano
Mixto:Servicios-Habitacional
Mixto:Servicios-Habitacional Tradicional
Servicios en Transición
Zona de Proyectos Especiales
Zona con Potencial de Crecimiento
Estructura de Movilidad
Vía Regional
Vía de Acceso controlado
Vía Primaria
Vía de Transporte público
Vía Secundaria
Vía Colectora
Transición vial
Andador Ecológico
Especificaciones cartográficas:
Esferoide ..... Clarke de 1866
Proyección ..... Transversal de mercator
Cuadrícula ..... UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
New Mexico
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
IMIP
PDUS

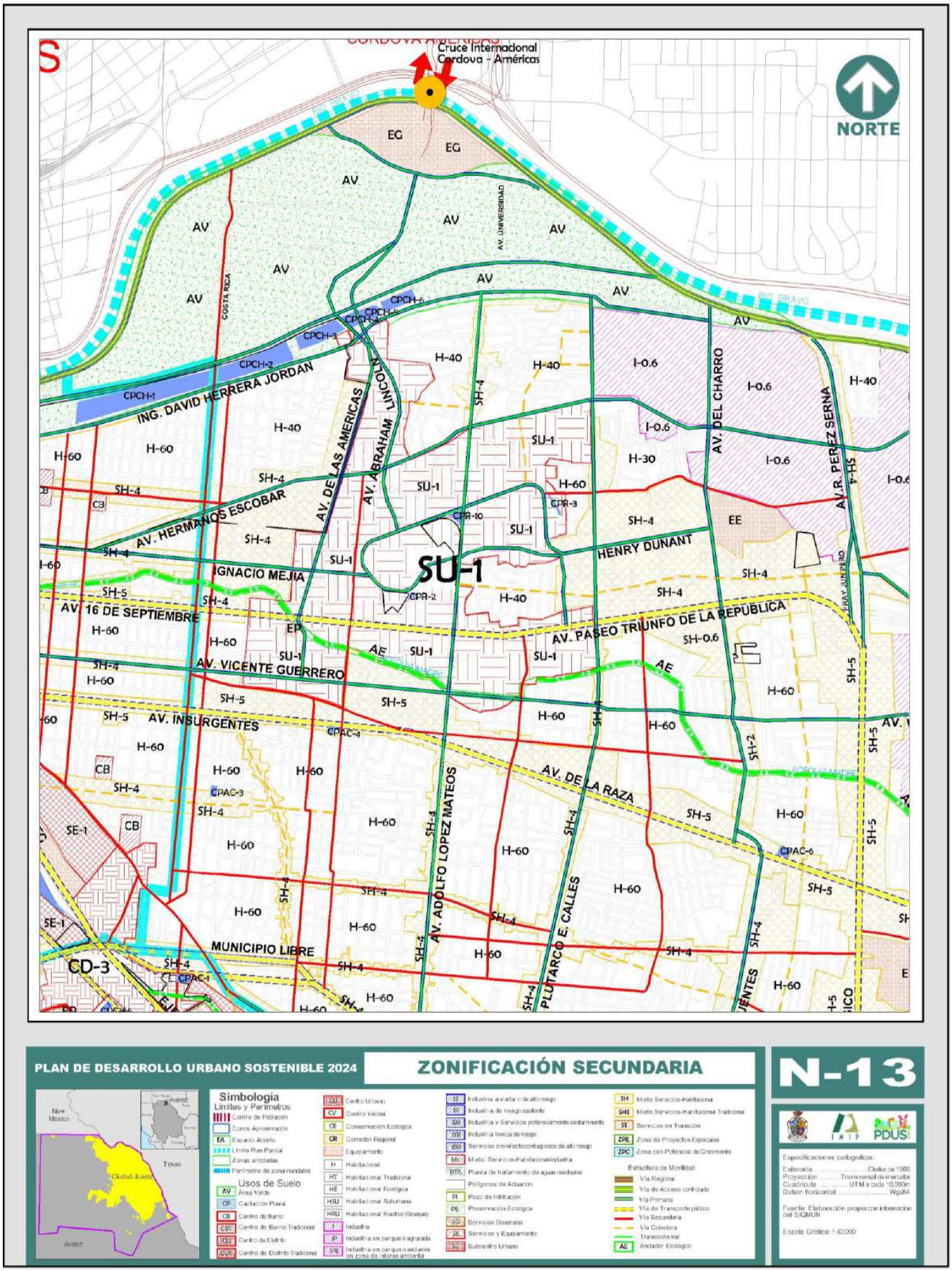

NORTE
BLVD. INTERNACIONAL
PASEO CENTRAL SAN JERONIMO
BLVD. CHIHUAHUA
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-08
Simbología
Límites y Perímetros
Usos de Suelo
Estructura de Movilidad
Especificaciones cartográficas:
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000


NORTE
BLVD. INTERNACIONAL
AV. 16 DE SEPTIEMBRE
DIVISION DEL NORTE
LIBRAMIENTO JERONIMO
BLVD. MEXICO
CUERPO RECEPTOR DE AGUA TRATADA
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-09
Simbología
Límites y Perímetros
Usos de Suelo
Estructura de Movilidad
Especificaciones cartográficas
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000


NORTE
EA
EG
EI
PTAR
SG-0.5
CPO-21
IP-0.5
CPO-19
CPO-20
CPO-18
PONIENTE 3
H-40
SE-2
LA MANZANA
H-20
HT-30
SH-2
E
AV
CD-3
EE
SU-2
CPO-17
CPO-16
CPO-15
PONIENTE 2
IP
NORPONIENTE
CPA-14
CB
CPO-13
CPO-12
CPO-11
CPO-10
SH-6
CD
BLVD. CHIHUAHUA
CPO-9
CPO-8
CPO-7
CPA-41
CPO-6
CPO-5
CPA-42
CPA-43
CPA-45
CPO-4
CPO-3
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-10
New Mexico
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Simbología
Límites y Perímetros
Centro de Población
Conos Aproximación
Espacio Abierto
Límite Plan Parcial
Zonas arboladas
Perímetro de zona inundable
Usos de Suelo
Área Verde
Captación Pluvial
Centro de Barrio
Centro de Barrio Tradicional
Centro de Distrito
Centro de Distrito Tradicional
Centro Urbano
Centro Vecinal
Conservación Ecológica
Corredor Regional
Equipamiento
Habitacional
Habitacional Tradicional
Habitacional Ecológica
Habitacional Suburbana
Habitacional Rústico (Granjas)
Industria
Industria en parque o agrupada
Industria en parque o exclusiva en zona de interés ambiental
Industria aislada o de alto riesgo
Industria de riesgo existente
Industria y Servicios potencialmente contaminante
Industria tóxica de riesgo
Servicios bioinfectocontagiosos de alto riesgo
Mixto: Servicios-Habitacional-Industria
Planta de tratamiento de aguas residuales
Polígonos de Actuación
Pozo de Infiltración
Preservación Ecológica
Servicios Generales
Servicios y Equipamiento
Subcentro Urbano
Mixto:Servicios-Habitacional
Mixto:Servicios-Habitacional Tradicional
Servicios en Transición
Zona de Proyectos Especiales
Zona con Potencial de Crecimiento
Estructura de Movilidad
Vía Regional
Vía de Acceso controlado
Vía Primaria
Vía de Transporte público
Vía Secundaria
Vía Colectora
Transición vial
Andador Ecológico
IMIP
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide ..... Clarke de 1866
Proyección ..... Transversal de mercator
Cuadrícula ..... UTM a cada 10,000m
Datum horizontal Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000


NORTE
PE
HT-30
SH-2
RANCHO ANAPRA
CD-3
BLVD. FRONTERIZO
HT-10
CPA-38
CPA-39
SE-2
ING. BERNARDO NORZAGARAY
SHT-2
SG-0.5
CPA-34
SG-1
AV
HT-20
EA
ED
E
EE
AV. 16 DE SEPTIEMBRE
CPA-33
SG 0.5
H-40
HT-16
CBT-3
CPA-35
ARROYO DE
HT-25
CE
IP-0.5
CPA-29
SG-0.5
CBT-2
SHT-5
CPA-30
HT-30
CPA-20
CPA-23
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-11
Simbología
Límites y Perímetros
Centro de Población
Conos Aproximación
EA Espacio Abierto
Límite Plan Parcial
Zonas arboladas
Perímetro de zona inundable
Usos de Suelo
AV Área Verde
CP Capitación Pluvial
CB Centro de Barrio
CBT Centro de Barrio Tradicional
CD Centro de Distrito
CDT Centro de Distrito Tradicional
CU Centro Urbano
CV Centro Vecinal
CE Conservación Ecológica
CR Corredor Regional
Equipamiento
H Habitacional
HT Habitacional Tradicional
HE Habitacional Ecológica
HSU Habitacional Suburbana
HRU Habitacional Rústico (Granjas)
I Industria
IP Industria en parque o agrupada
IPE Industria en parque o exclusiva en zona de interés ambiental
IS Industria aislada o de alto riesgo
IR Industria de riesgo existente
ISR Industria y Servicios potencialmente contaminante
ITR Industria tóxica de riesgo
IBR Servicios bioinfecto contagiosos de alto riesgo
Mx Mixto: Servicios-Habitacional-Industria
PTA Planta de tratamiento de aguas residuales
Polígonos de Actuación
PI Pozo de Infiltración
PE Preservación Ecológica
SD Servicios Generales
SE Servicios y Equipamiento
SU Subcentro Urbano
SH Mixto: Servicios-Habitacional
SHT Mixto: Servicios-Habitacional Tradicional
ST Servicios en Transición
ZPE Zona de Proyectos Especiales
ZPC Zona con Potencial de Crecimiento
Estructura de Movilidad
Vía Regional
Vía de Acceso controlado
Vía Primaria
Vía de Transporte público
Vía Secundaria
Vía Colectora
Transición vial
AE Andador Ecológico
New Mexico
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
IMIP
PDUS
Especificaciones cartográficas
Esferoide ..... Clarke de 1866
Proyección ..... Transversal de mercator
Cuadrícula ..... UTM a cada 10,000m
Datum horizontal Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000

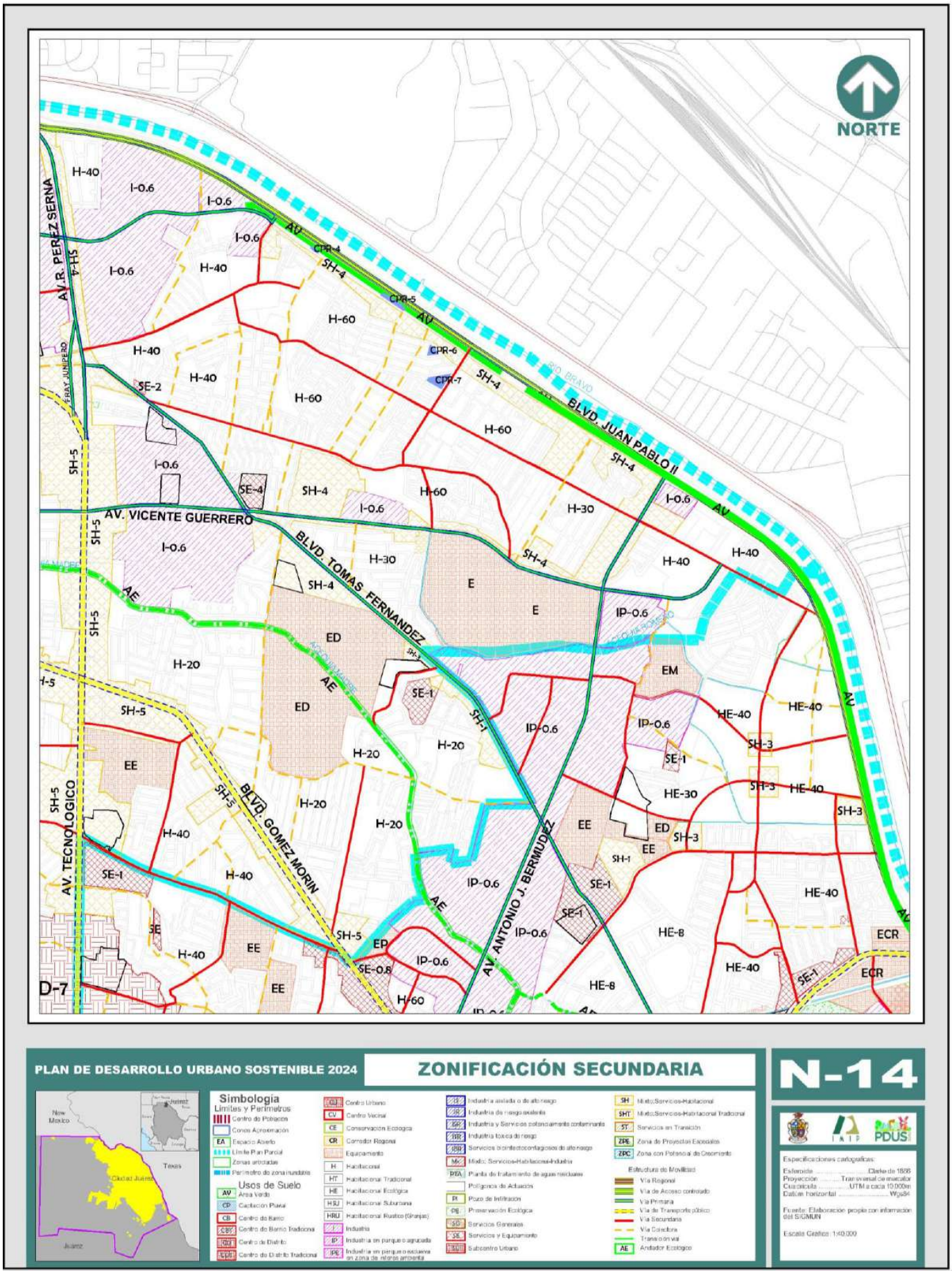

NORTE
ESTADOS UNIDOS
CRUCE INTERNACIONAL STA. FE
AV. LERDO
Cruce Internacional Santa Fe
Cruce Internacional Lerdo
ARROYO DE LAS VIBORAS
PROFA. MARIA MARTINEZ
AV. MIGUEL HIDALGO
IGNACIO MEJIA
AV. FCO. VILLA
AV. JUAREZ
AV. LERDO
R. CORONA
CONSTITUCION
AV. 16 DE S
DIAZ ORDAZ
RIO BRAVO
CD-1
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-12
Simbologia
Limites y Perimetros
Usos de Suelo
Especificaciones cartograficas:
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000

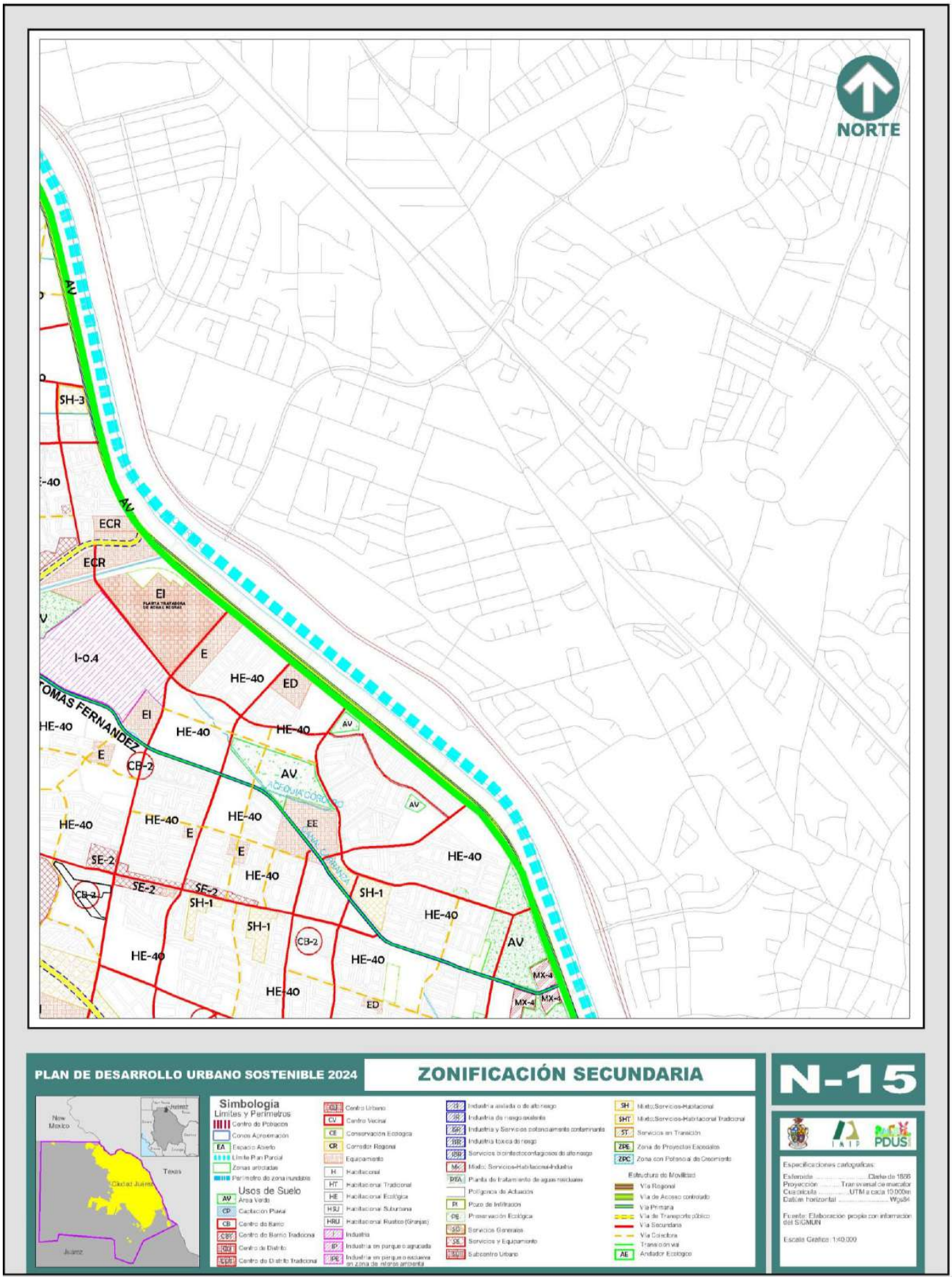


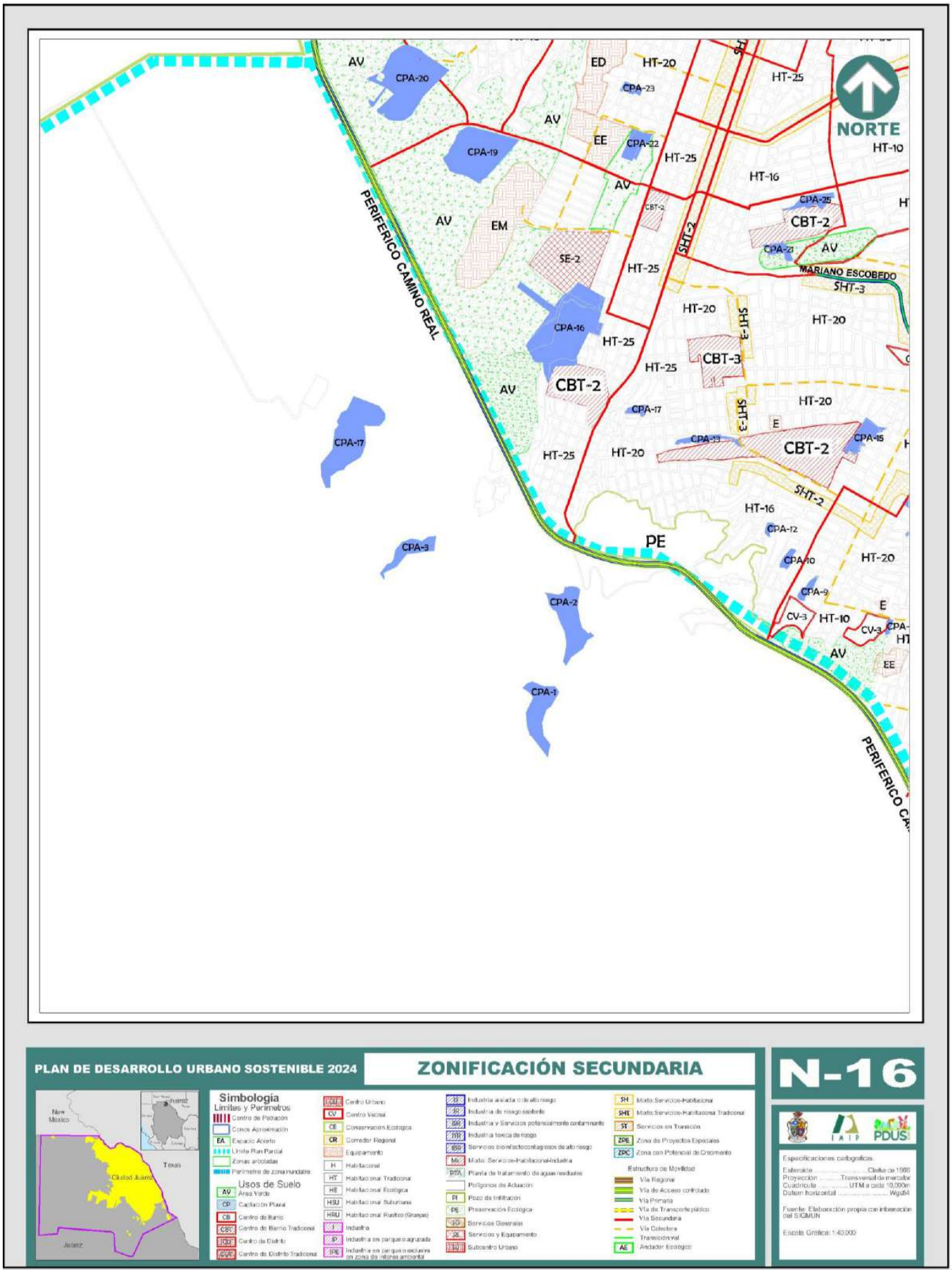
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

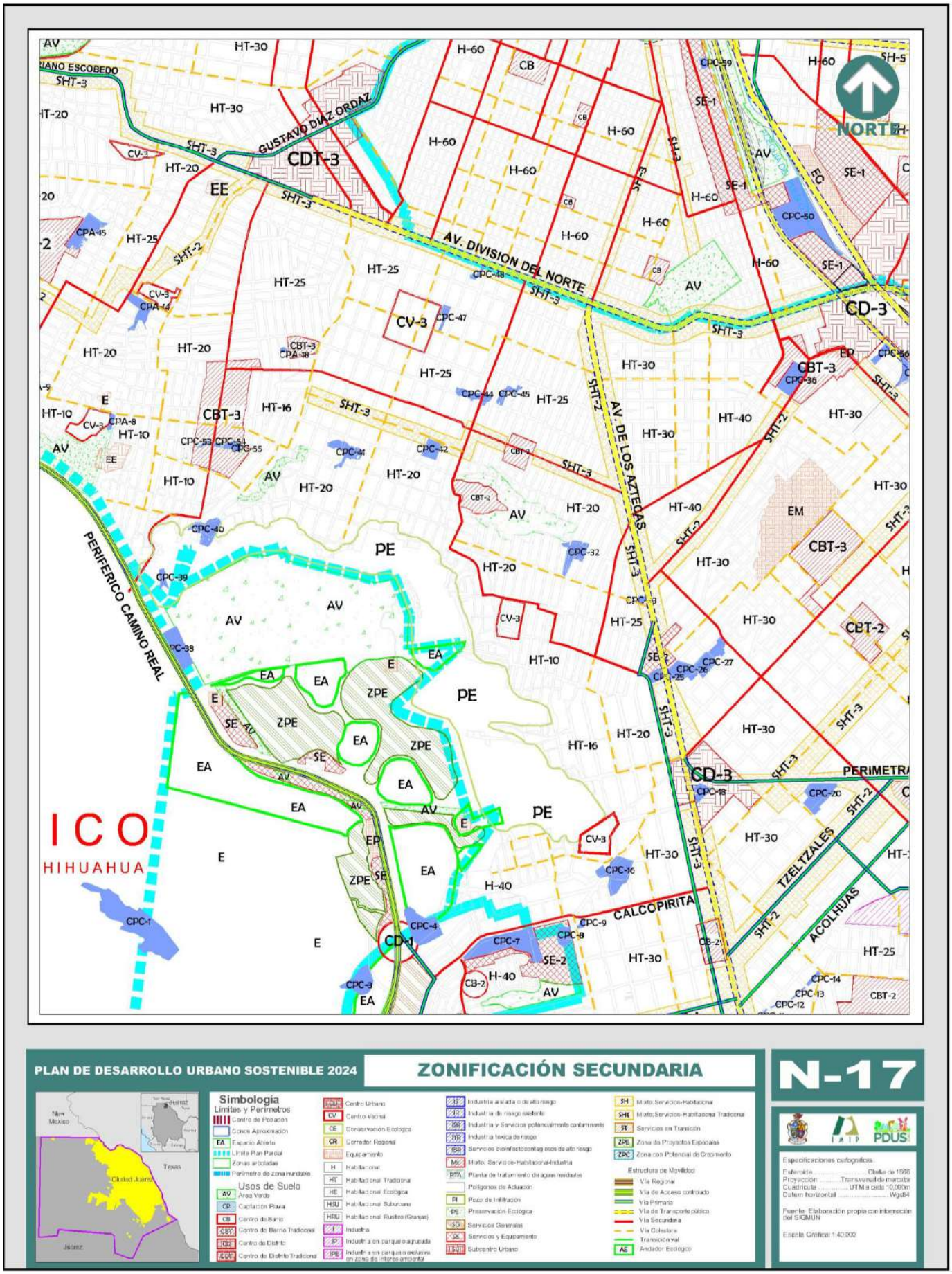
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA

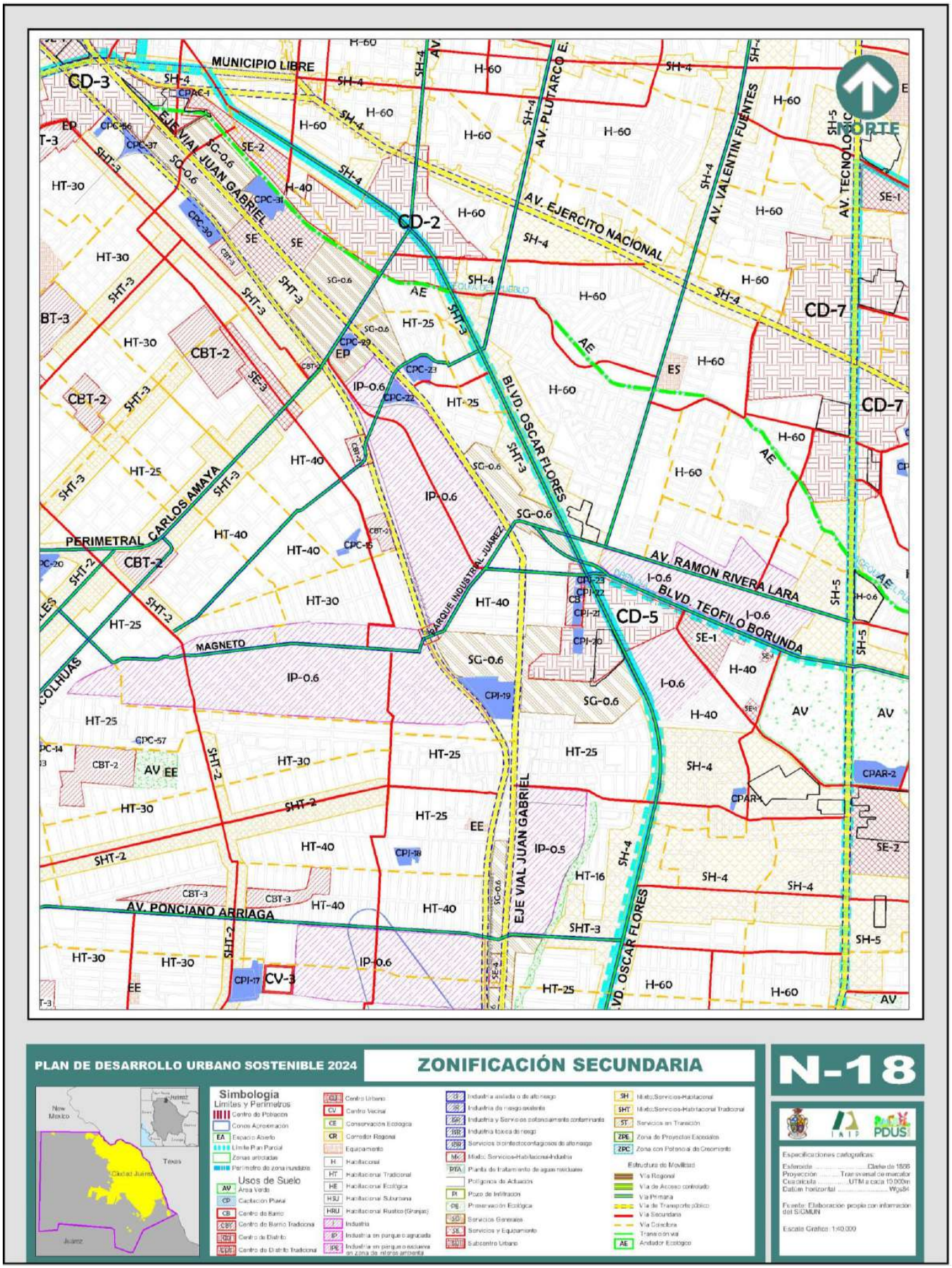
N-13

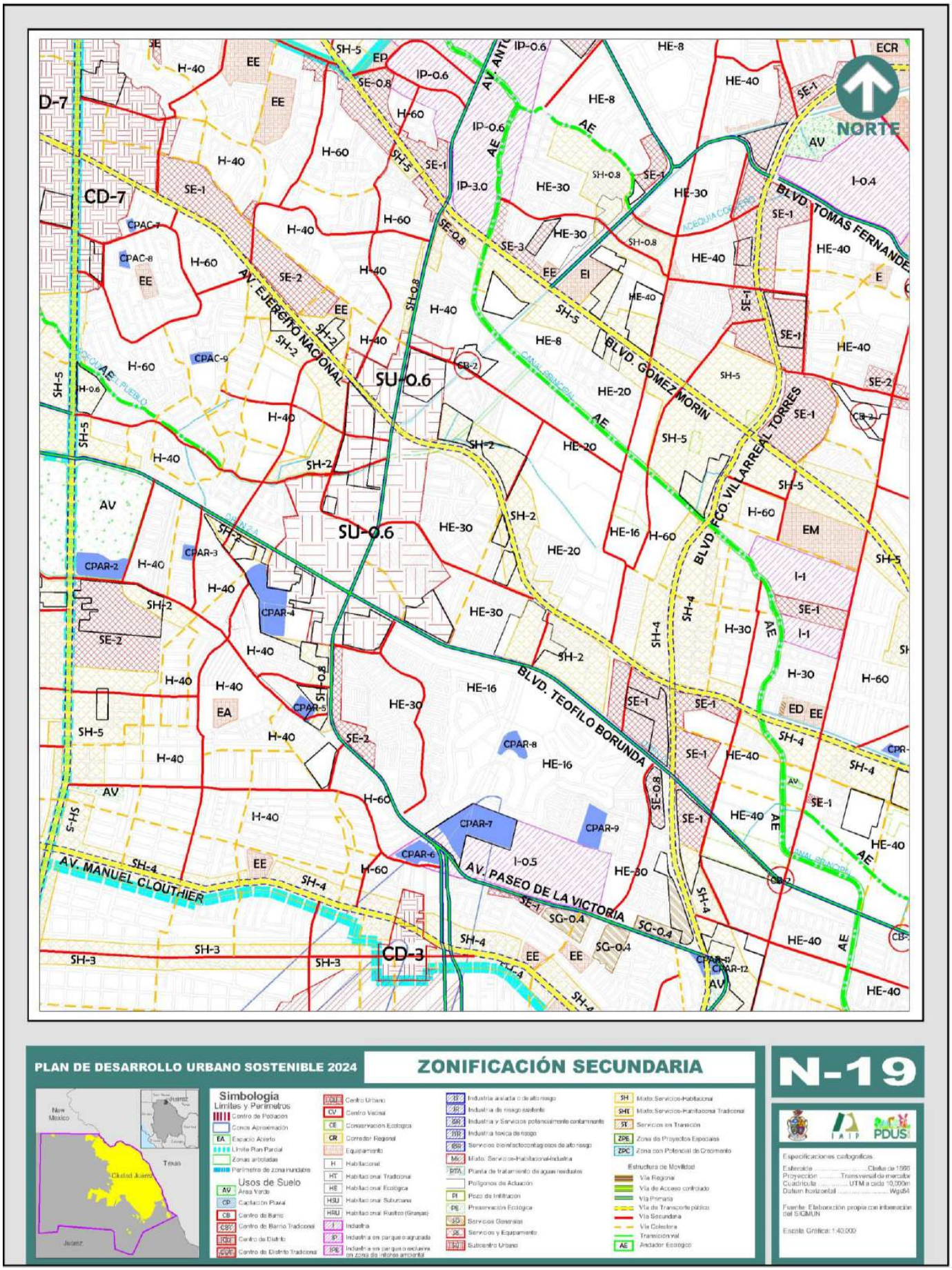

NORTE
AV. R. PEREZ SERNA
FRAY JUNIPERO
AV. VICENTE GUERRERO
BLVD. TOMAS FERNANDEZ
BLVD. JUAN PABLO II
RIO BRAVO
AV. TECNOLOGICO
BLVD. GOMEZ MORIN
AV. ANTONIO J. BERMUDEZ
D-7
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-14
Simbologia
Limites y Perimetros
Usos de Suelo
Estructura de Movilidad
Especificaciones cartograficas:
Fuente: Elaboracion propia con informacion del SIGMUN
Escala Grafica: 1:40,000

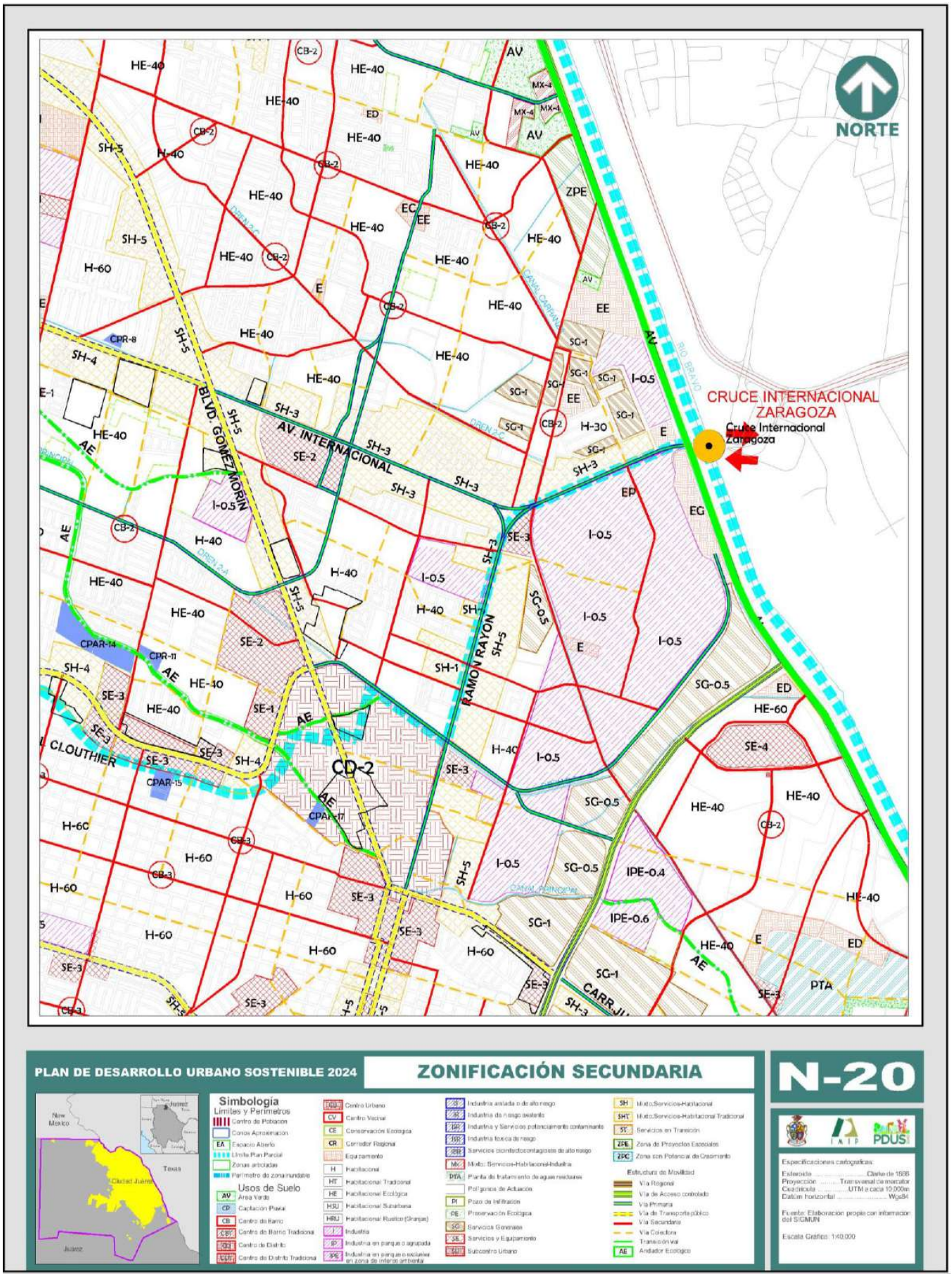

NORTE
AV
SH-3
ECR
EI
I-0.4
E
HE-40
ED
TOMAS FERNANDEZ
CB-2
AV
SE-2
SH-1
EE
MX-4
ED
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-15
Simbología
Límites y Perímetros
Centro de Población
Conos Aproximación
Espacio Abierto
Límite Plan Parcial
Zonas articuladas
Perímetro de zona inundable
Usos de Suelo
Área Verde
Captación Pluvial
Centro de Barrio
Centro de Barrio Tradicional
Centro de Distrito
Centro de Distrito Tradicional
Centro Urbano
Centro Vecinal
Conservación Ecológica
Corredor Regional
Equipamiento
Habitacional
Habitacional Tradicional
Habitacional Ecológica
Habitacional Suburbana
Habitacional Rustico (Granjas)
Industria
Industria en parque o agrupada
Industria en parque o esclusiva en zona de interes ambiental
Industria aislada o de alto riesgo
Industria de riesgo aislada
Industria y Servicios potencialmente contaminantes
Industria tóxica de riesgo
Servicios o instalaciones peligrosos de alto riesgo
Mixto: Servicios-Habitacional-Industria
Planta de tratamiento de aguas residuales
Polígonos de Actuación
Pozo de Infiltración
Preservación Ecológica
Servicios Generales
Servicios y Equipamiento
Subcentro Urbano
Mixto:Servicios-Habitacional
Mixto:Servicios-Habitacional Tradicional
Servicios en Transición
Zona de Proyectos Especiales
Zona con Potencial de Crecimiento
Estructura de Movilidad
Vía Regional
Vía de Acceso controlado
Vía Primaria
Vía de Transporte público
Vía Secundaria
Vía Colectora
Transición vial
Andador Ecológico
New Mexico
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Especificaciones cartográficas:
Esferoide ..... Clarke de 1866
Proyección ..... Transversal de mercator
Cuadrícula ..... UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000

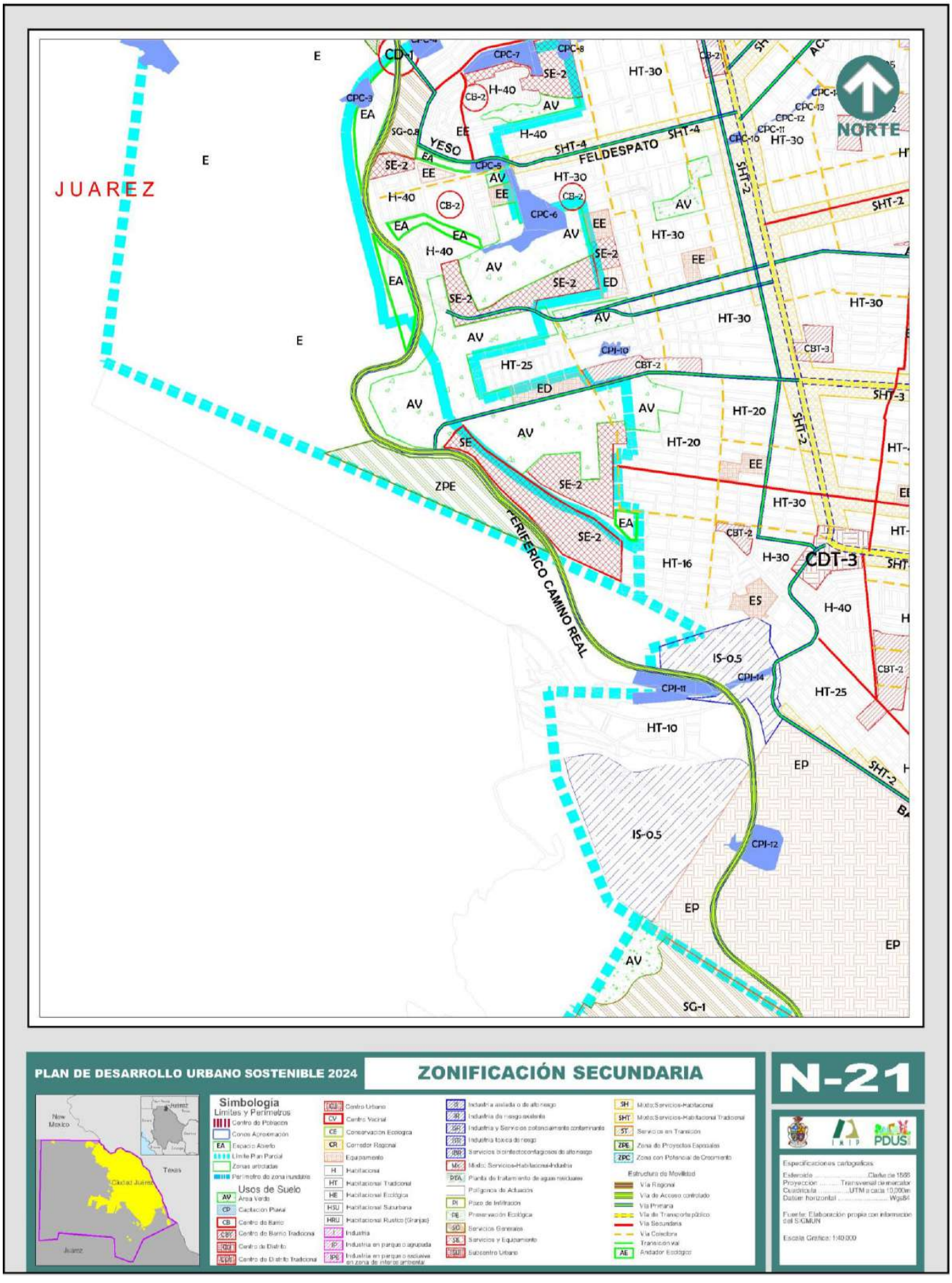

AV
CPA-20
ED
HT-20
CPA-23
HT-25
NORTE
AV
CPA-19
EE
CPA-22
HT-25
HT-10
HT-16
AV
CBT-2
CPA-25
CBT-2
PERIFERICO CAMINO REAL
AV
EM
SHT-2
CPA-21
AV
SE-2
HT-25
MARIANO ESCOBEDO
SHT-3
HT-20
SHT-3
HT-20
CPA-16
HT-25
CBT-3
HT-25
CBT-2
AV
CPA-17
SHT-3
HT-20
E
CPA-17
CPA-13
CBT-2
CPA-15
HT-25
HT-20
SHT-2
HT-16
CPA-12
PE
CPA-3
CPA-10
HT-20
CPA-9
CPA-2
E
CV-3
HT-10
CV-3
CPA-
HT
AV
EE
CPA-1
PERIFERICO CA
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-16
New Mexico
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Simbología
Límites y Perímetros
Centro de Poblacion
Conos Aproximación
Espacio Abierto
Límite Plan Parcial
Zonas arboladas
Perímetro de zona inundable
Usos de Suelo
Área Verde
Captación Pluvial
Centro de Barrio
Centro de Barrio Tradicional
Centro de Distrito
Centro de Distrito Tradicional
Centro Urbano
Centro Vecinal
Conservacion Ecologica
Corredor Regional
Equipamiento
Habitacional
Habitacional Tradicional
Habitacional Ecológica
Habitacional Suburbana
Habitacional Rustico (Granjas)
Industria
Industria en parque o agrupada
Industria en parque o exclusiva en zona de mínimos ambiental
Industria aislada o de alto riesgo
Industria de riesgo sostenible
Industria y Servicios potencialmente contaminantes
Industria toxica de riesgo
Servicios con impacto contagiosos de alto riesgo
Mixto: Servicios-Habitacional-Industria
Planta de tratamiento de aguas residuales
Polígonos de Actuación
Pozo de Infiltracion
Preservación Ecológica
Servicios Generales
Servicios y Equipamiento
Subcentro Urbano
Mixto Servicios-Habitacional
Mixto Servicios-Habitacional Tradicional
Servicios en Transición
Zona de Proyectos Especiales
Zona con Potencial de Crecimiento
Estructura de Movilidad
Vía Regional
Vía de Acceso controlado
Vía Primaria
Vía de Transporte público
Vía Secundaria
Vía Colectora
Transición vial
Andador Ecológico
IMIP
PDUS
Especificaciones cartográficas
Esferoide ..... Clarke de 1866
Proyección ..... Transversal de mercator
Cuadrícula ..... UTM a cada 10,000m
Datum horizontal WgsB4
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000

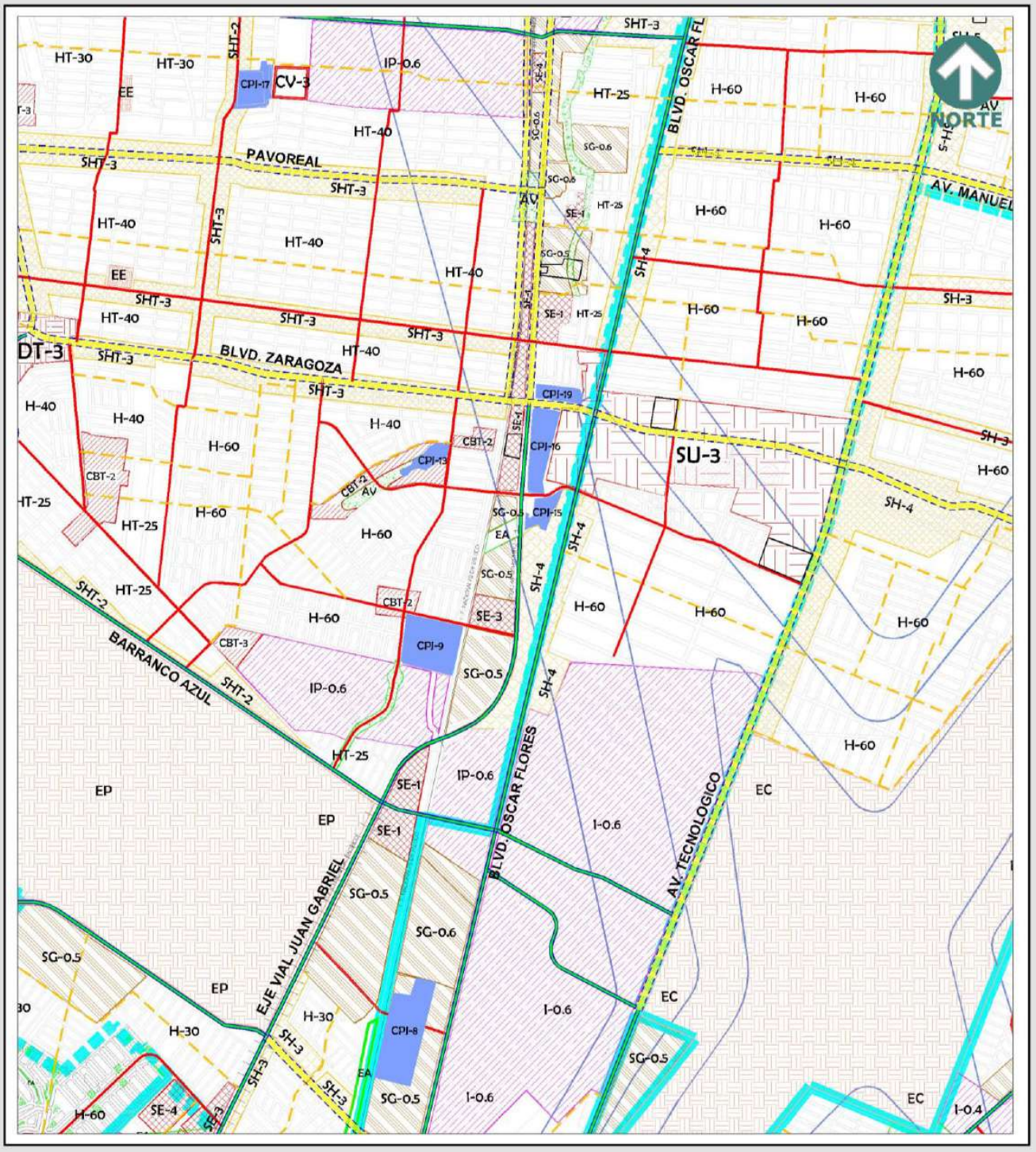

NORTE
GUSTAVO DIAZ ORDAZ
AV. DIVISION DEL NORTE
AV. DE LOS AZTECAS
PERIFERICO CAMINO REAL
CALCOPIRITA
TZELTZALES
ACOLHUAS
PERIMETRA
ICO
HIHUAHUA
CDT-3
CD-3
CBT-3
CBT-2
CD-1
CV-3
PE
EE
EA
ZPE
SE
EM
EP
AV
HT-30
HT-20
HT-25
HT-16
HT-10
H-60
H-40
SHT-3
SHT-2
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-17
Simbología
Límites y Perímetros
Centro de Población
Conos Aproximación
EA Espacio Abierto
Límite Plan Parcial
Zonas arboladas
Perímetro de zona inundable
Usos de Suelo
AV Área Verde
CP Capitación Pluvial
CB Centro de Barrio
CBT Centro de Barrio Tradicional
CD Centro de Distrito
CDT Centro de Distrito Tradicional
CU Centro Urbano
CV Centro Vecinal
CE Conservación Ecológica
CR Corredor Regional
Equipamiento
H Habitacional
HT Habitacional Tradicional
HE Habitacional Ecológica
HSU Habitacional Suburbana
HRU Habitacional Rústico (Granjas)
I Industria
IP Industria en parque o agrupada
IPE Industria en parque o exclusiva en zona de riñones ambiental
Industria aislada o de alto riesgo
Industria de riesgo existente
Industria y Servicios potencialmente contaminante
Industria tóxica de riesgo
Servicios bio-infectocontagiosos de alto riesgo
Mixto: Servicios-Habitacional-Industria
Planta de tratamiento de aguas residuales
Polígonos de Actuación
Pozo de Infiltración
Preservación Ecológica
Servicios Generales
Servicios y Equipamiento
Subcentro Urbano
SH Mixto: Servicios-Habitacional
SHT Mixto: Servicios-Habitacional Tradicional
ST Servicios en Transición
ZPE Zona de Proyectos Especiales
ZPC Zona con Potencial de Crecimiento
Estructura de Movilidad
Vía Regional
Vía de Acceso controlado
Vía Primaria
Vía de Transporte público
Vía Secundaria
Vía Colectora
Transición vial
AE Andador Ecológico
New Mexico
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Especificaciones cartográficas
Esferoide ..... Clarke de 1866
Proyección ..... Transversal de mercator
Cuadrícula ..... UTM a cada 10,000m
Datum horizontal Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000


MUNICIPIO LIBRE
EJE VIAL JUAN GABRIEL
AV. EJERCITO NACIONAL
AV. PLUTARCO E.
AV. VALENTIN FUENTES
AV. TECNOLOGICO
BLVD. OSCAR FLORES
PERIMETRAL CARLOS AMAYA
AV. RAMON RIVERA LARA
BLVD. TEOFILO BORUNDA
MAGNETO
PARQUE INDUSTRIAL JUAREZ
AV. PONCIANO ARRIAGA
NORTE
CD-2
CD-3
CD-5
CD-7
CV-3
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-18
Simbologia
Limites y Perimetros
Usos de Suelo
Especificaciones cartograficas:
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Grafica: 1:40,000


PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-19
NORTE
SU-0.6
SU-0.6
CD-7
CD-3
AV. EJERCITO NACIONAL
BLVD. GOMEZ MORIN
BLVD. FCO. VILLARREAL TORRES
BLVD. TEOFILO BORUNDA
AV. PASEO DE LA VICTORIA
AV. MANUEL CLOUTHIER
Simbología
Límites y Perímetros
Usos de Suelo
Especificaciones cartográficas
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000


NORTE
CRUCE INTERNACIONAL ZARAGOZA
Cruce Internacional Zaragoza
BLVD. GOMEZ MORIN
AV. INTERNACIONAL
RAMON RAYON
CLOUTHIER
CARR. JU
RIO BRAVO
CANAL CARRANZA
CANAL PRINCIPAL
CD-2
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-20
Simbología
Límites y Perímetros
Centro de Población
Conos Aproximación
Límite Plan Parcial
Zonas arboladas
Perímetro de zona inundable
Usos de Suelo
Área Verde
Captación Pluvial
Centro de Barrio
Centro de Barrio Tradicional
Centro de Distrito
Centro de Distrito Tradicional
Centro Urbano
Centro Vecinal
Conservación Ecológica
Corredor Regional
Equipamiento
Habitacional
Habitacional Tradicional
Habitacional Ecológica
Habitacional Suburbana
Habitacional Rustico (Granjas)
Industria
Industria en parque o agrupada
Industria en parque o exclusiva en zona de interes ambiental
Industria aislada o de alto riesgo
Industria de riesgo existente
Industria y Servicios potencialmente contaminantes
Industria tóxica de riesgo
Servicios (confinto/contagiosos de alto riesgo
Mixto: Servicios-Habitacional-Industria
Planta de tratamiento de aguas residuales
Polígonos de Actuación
Pozo de Infiltración
Preservación Ecológica
Servicios Generales
Servicios y Equipamiento
Subcentro Urbano
Mixto:Servicios-Habitacional
Mixto:Servicios-Habitacional Tradicional
Servicios en Transición
Zona de Proyectos Especiales
Zona con Potencial de Crecimiento
Estructura de Movilidad
Vía Regional
Vía de Acceso controlado
Vía Primaria
Vía de Transporte público
Vía Secundaria
Vía Colectora
Transición vial
Andador Ecológico
Especificaciones cartográficas:
Datum horizontal Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfico: 1:40,000


JUAREZ
NORTE
FELDESPATO
YESO
PERIFERICO CAMINO REAL
CDT-3
ZPE
SG-1
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-21
Simbología
Límites y Perímetros
Usos de Suelo
Estructura de Movilidad
Especificaciones cartográficas
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000



PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

ZONIFICACIÓN SECUNDARIA

N-22



Simbología

Límites y Perímetros
- Centro de Población
- Conos Aproximación
- EA Espacio Abierto
- Límite Plan Parcial
- Zonas articuladas
- Perímetro de zona inundable

Usos de Suelo
- AV Área Verde
- CP Cactación Pluvial
- CB Centro de Barrio
- CBT Centro de Barrio Tradicional
- CD Centro de Distrito
- CDT Centro de Distrito Tradicional
- CU Centro Urbano
- CV Centro Vecinal
- CE Conservación Ecológica
- CR Corredor Regional
- E Equipamiento
- H Habitacional
- HT Habitacional Tradicional
- HE Habitacional Ecológica
- HSU Habitacional Suburbana
- HRU Habitacional Rustico (Granjas)
- I Industria
- IP Industria en parque o agrupada
- IPE Industria en parque o exclusiva en zona de interés ambiental
- I Industria aislada o de alto riesgo
- IR Industria de riesgo existente
- IRP Industria y Servicios potencialmente contaminantes
- IRR Industria tóxica de riesgo
- IRR Servicios biocontaminantes de alto riesgo
- MX Mixto: Servicios-Habitacional-Industria
- PTA Planta de tratamiento de aguas residuales
- Polígonos de Actuación
- PI Pozo de Infiltración
- PE Preservación Ecológica
- SC Servicios Generales
- SE Servicios y Equipamiento
- SUC Subcentro Urbano
- SH Mixto:Servicios-Habitacional
- SHT Mixto:Servicios-Habitacional Tradicional
- ST Servicios en Transición
- ZPE Zona de Proyectos Especiales
- ZPC Zona con Potencial de Crecimiento

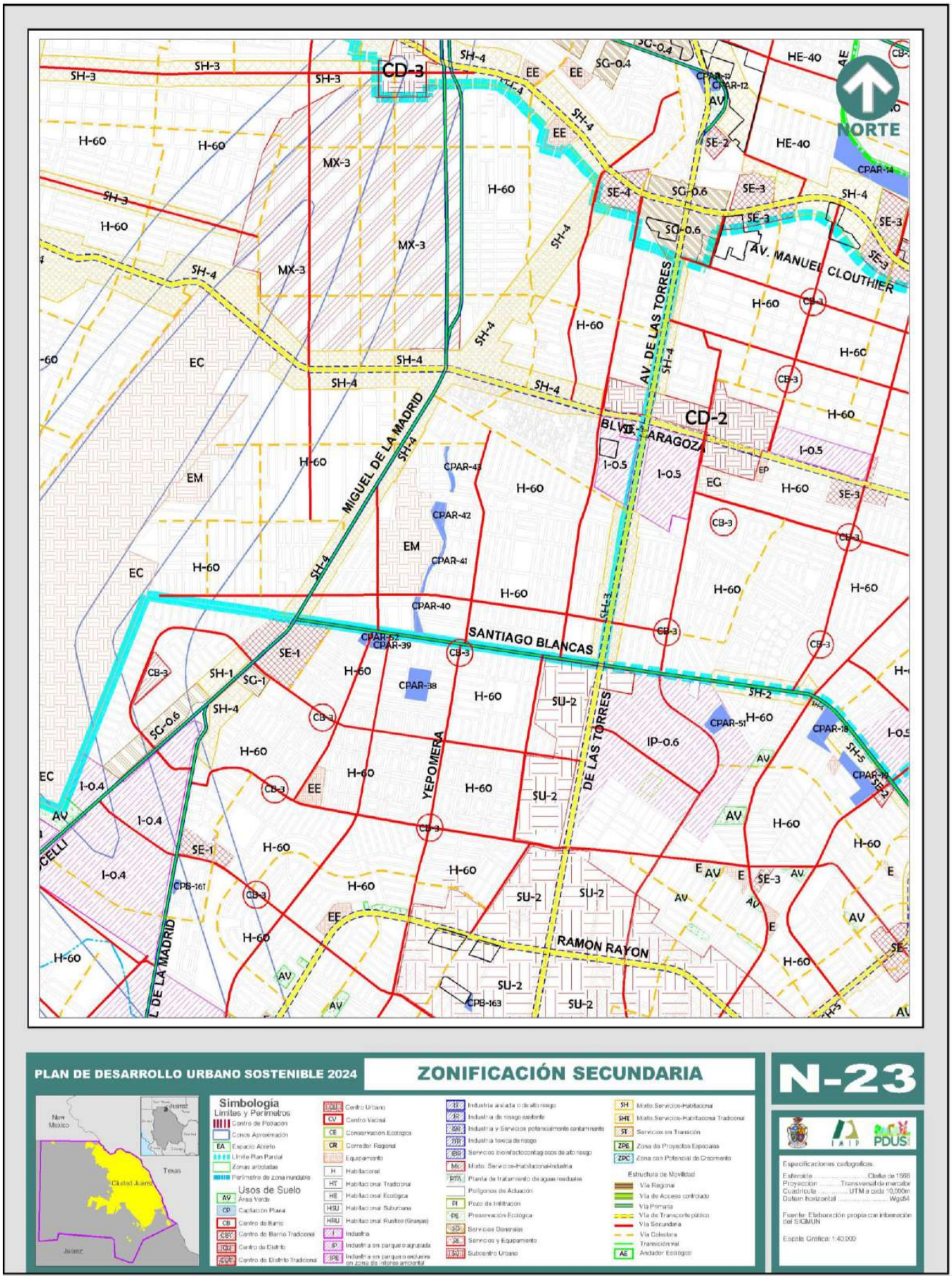
Estructura de Movilidad
- Vía Regional
- Vía de Acceso controlado
- Vía Primaria
- Vía de Transporte público
- Vía Secundaria
- Vía Colectora
- Transición vial
- AE Andador Ecológico

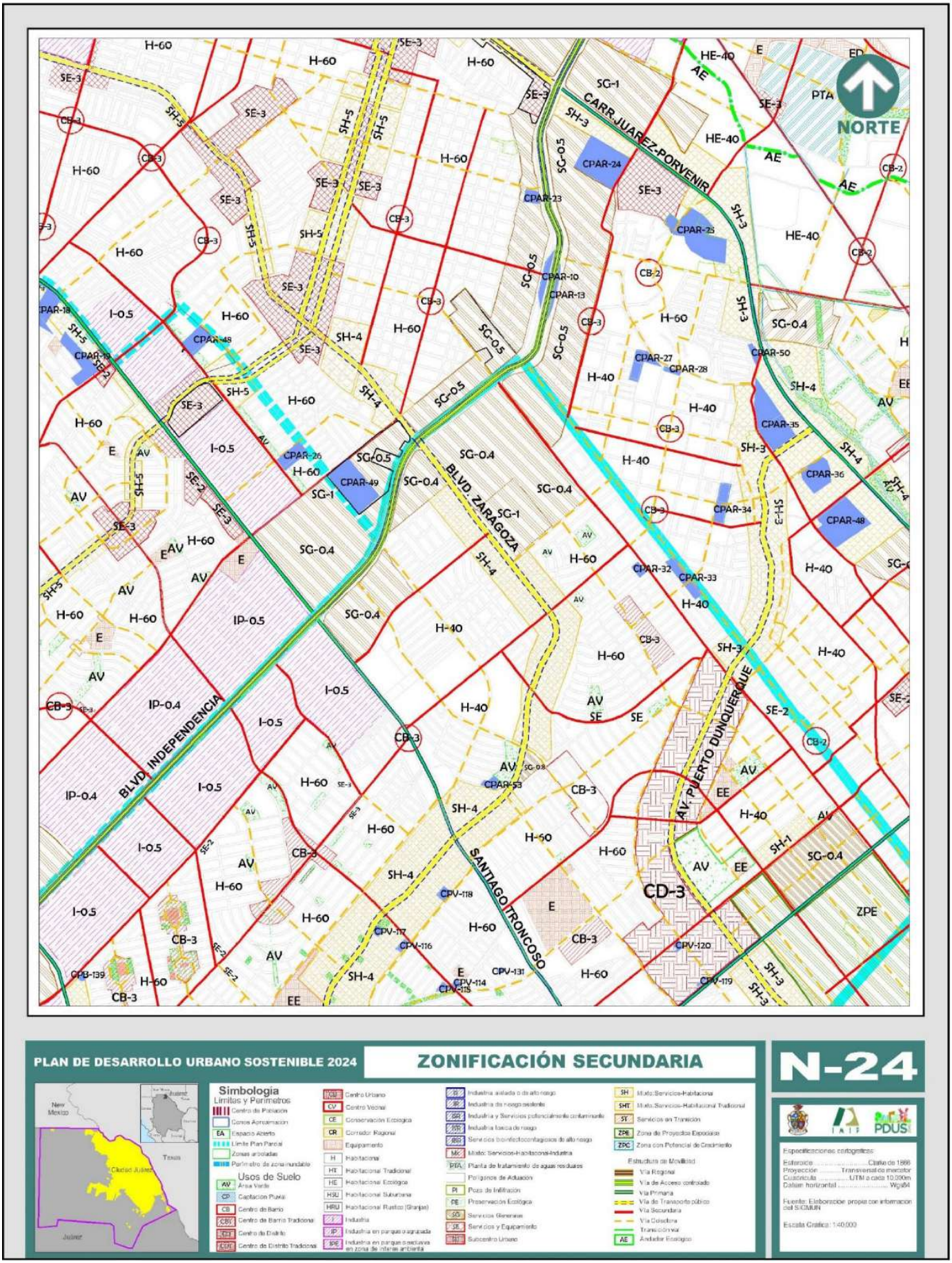
IMIP PDUS

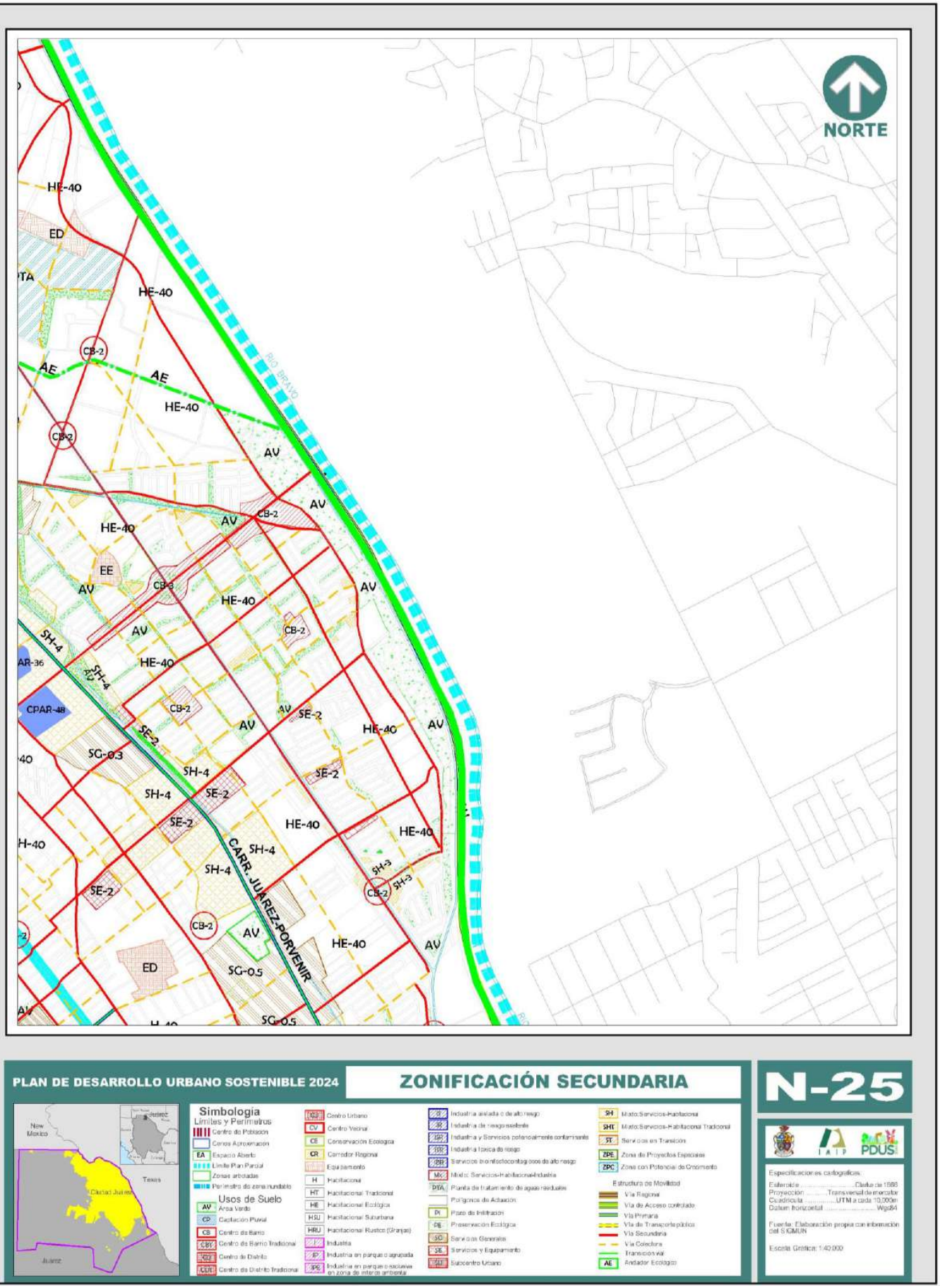
Especificaciones cartográficas:
Elaborado ..... Clarke de 1866
Proyección ..... Transversal de mercator
Cuadrícula ..... UTM a cada 10,000m
Datum horizontal Wgs84

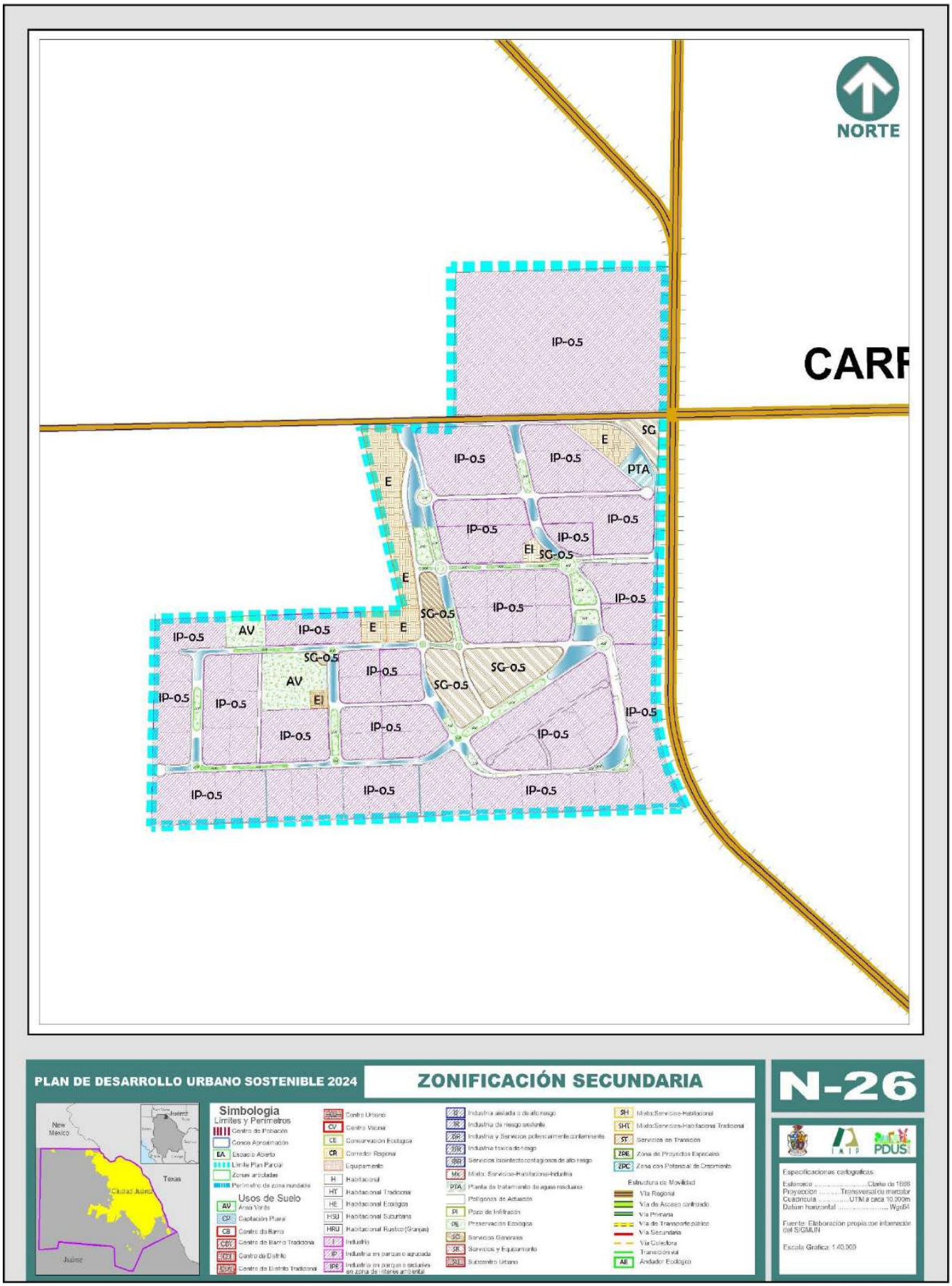
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

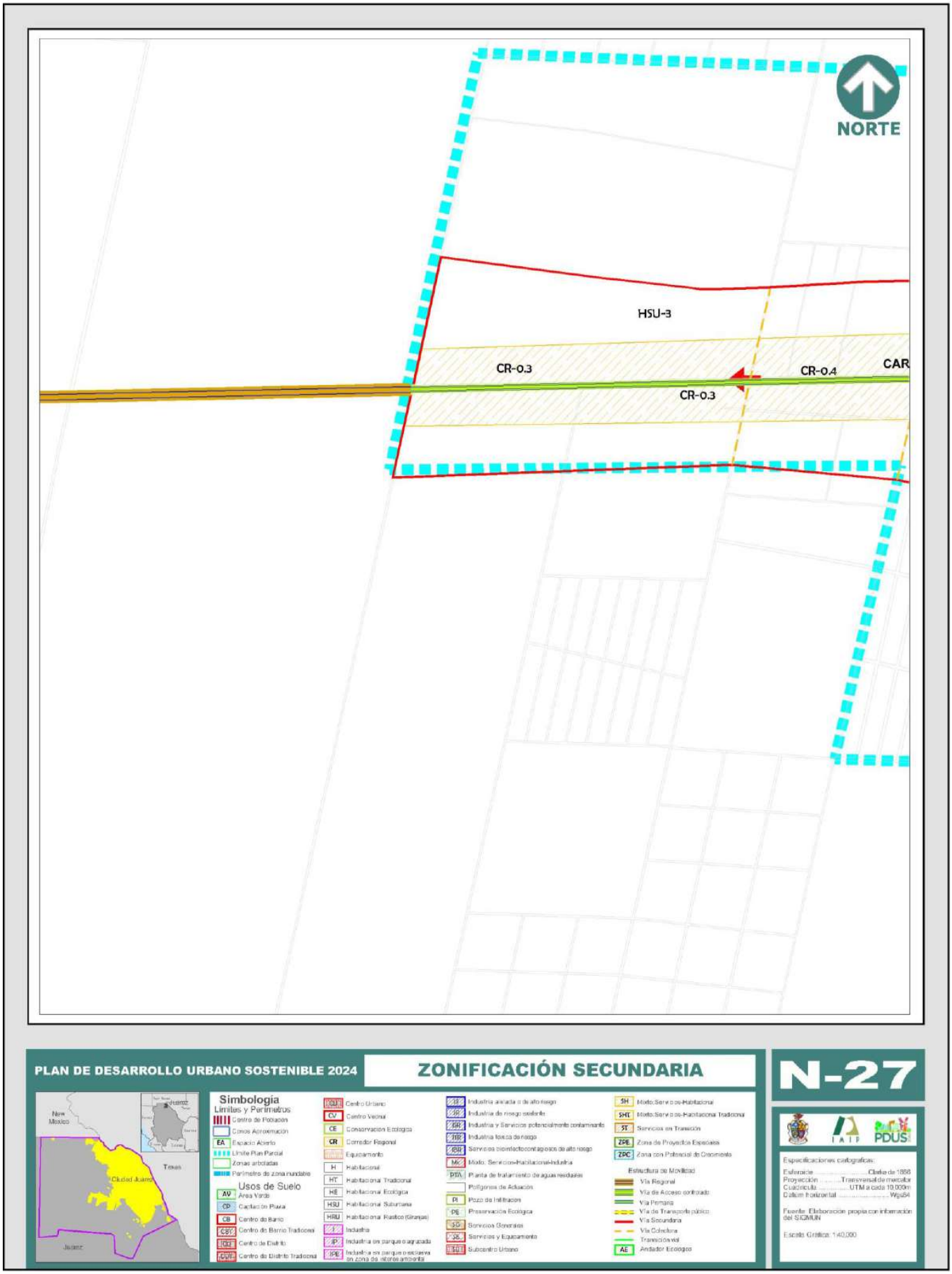
Escala Gráfica: 1:40,000

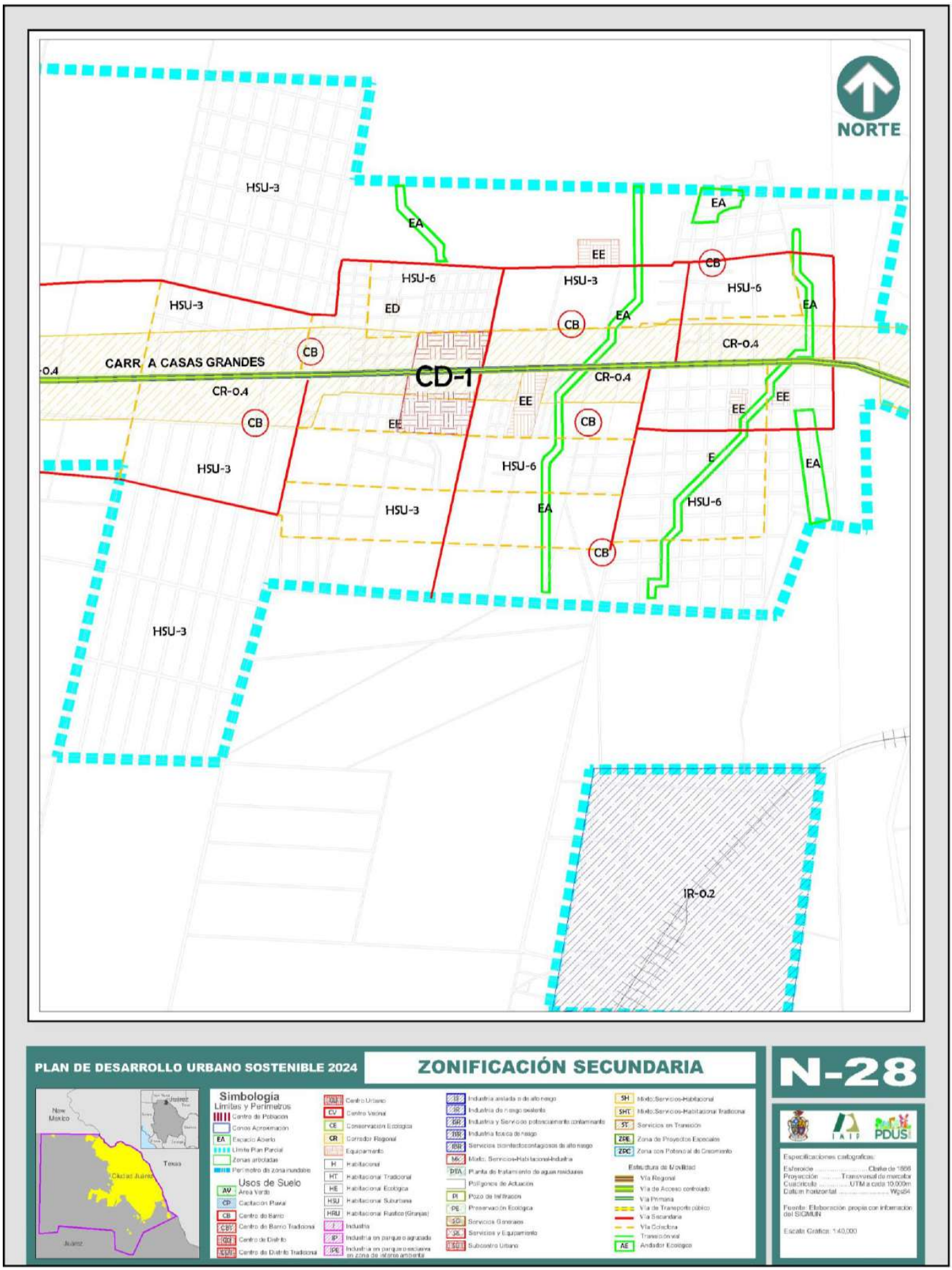

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-23
CD-3
CD-2
NORTE
AV. MANUEL CLOUTHIER
AV. DE LAS TORRES
BLVD. ZARAGOZA
MIGUEL DE LA MADRID
SANTIAGO BLANCAS
YEPOMERA
RAMON RAYON
Simbología
Límites y Perímetros
Usos de Suelo
Especificaciones cartográficas
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000

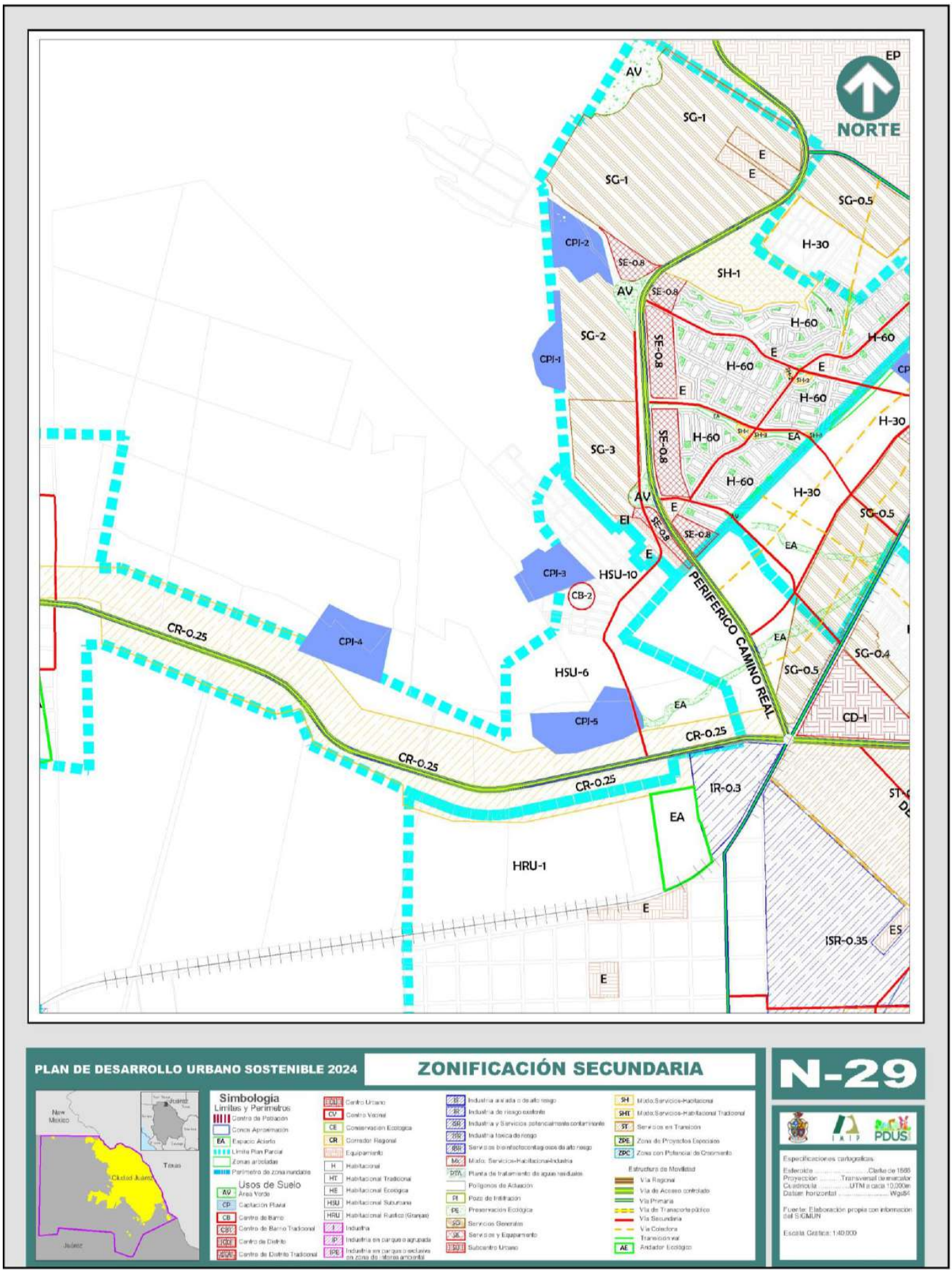

NORTE
CARR.JUAREZ-PORVENIR
BLVD. ZARAGOZA
BLVD. INDEPENDENCIA
AV. PUERTO DUNQUERQUE
SANTIAGO TRONCOSO
CD-3
ZPE
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-24
Simbologia
Limites y Perimetros
Usos de Suelo
Estructura de Movilidad
Especificaciones cartograficas:
Fuente: Elaboracion propia con informacion del SIGMUN
Escala Grafica: 1:40,000

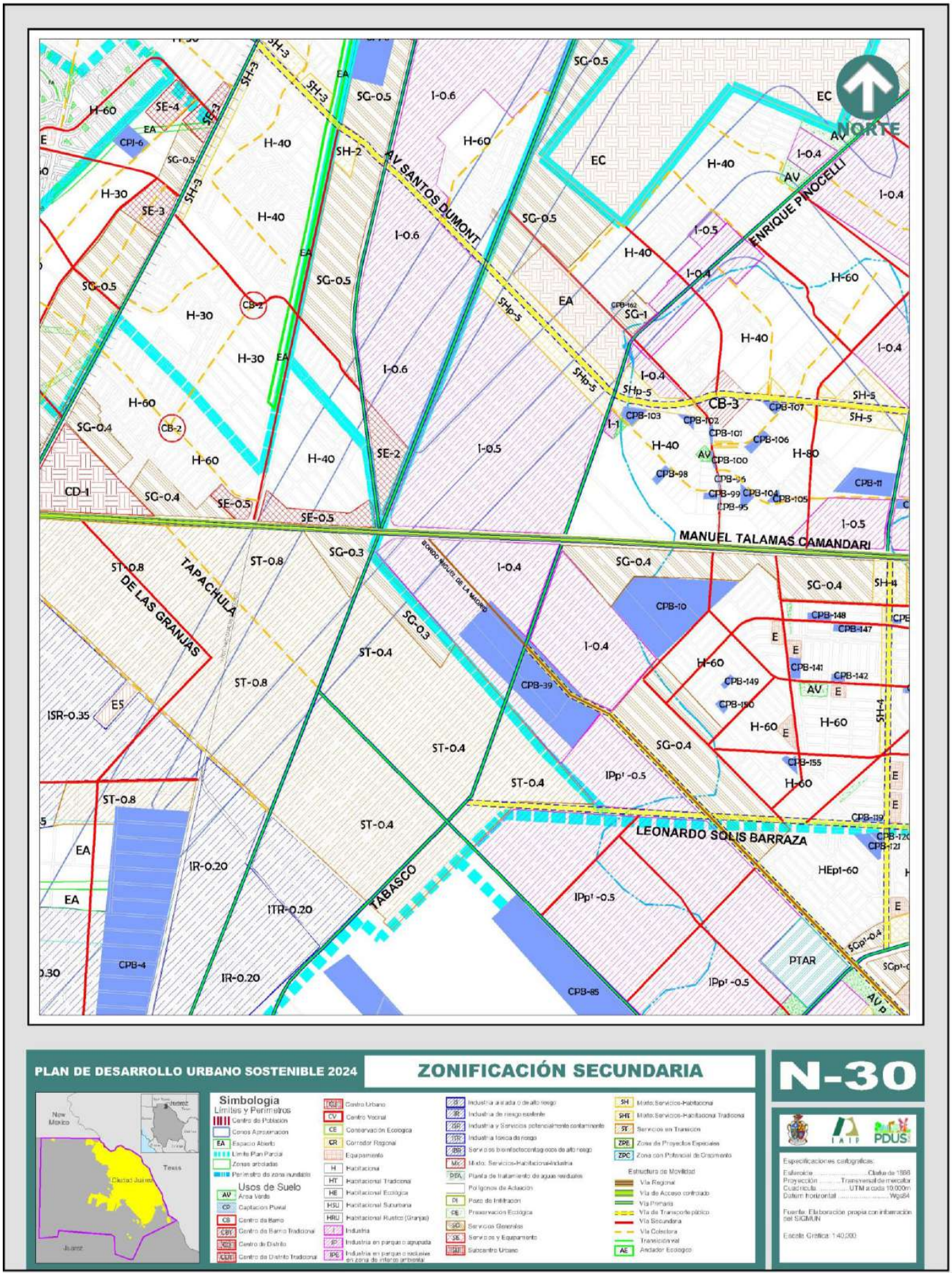

NORTE
RIO BRAVO
HE-40
ED
AE
CB-2
AV
EE
CB-3
SH-4
SE-2
SG-0.3
SG-0.5
CPAR-48
CARR. JUAREZ-PORVENIR
SH-3
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-25
New Mexico
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Simbología
Límites y Perímetros
Centro de Población
Conos Aproximación
EA Espacio Abierto
Límite Plan Parcial
Zonas arboladas
Perímetro de zona inundable
Usos de Suelo
AV Área Verde
CP Captación Pluvial
CB Centro de Barrio
CBT Centro de Barrio Tradicional
CD Centro de Distrito
CDT Centro de Distrito Tradicional
CU Centro Urbano
CV Centro Vecinal
CE Conservación Ecológica
CR Corredor Regional
Equipamiento
H Habitacional
HT Habitacional Tradicional
HE Habitacional Ecológica
HSU Habitacional Suburbana
HRU Habitacional Rustico (Granjas)
Industria
IP Industria en parque o agrupada
IPE Industria en parque o exclusiva en zona de interés ambiental
Industria aislada o de alto riesgo
Industria de riesgo existente
Industria y Servicios potencialmente contaminante
Industria Tóxica de riesgo
Servicios bio-infectocontagiosos de alto riesgo
Mixto: Servicios-Habitacional-Industria
PTA Planta de tratamiento de aguas residuales
Polígonos de Actuación
PI Pozo de Infiltración
PE Preservación Ecológica
SO Servicios Generales
SE Servicios y Equipamiento
Subcentro Urbano
SH Mixto:Servicios-Habitacional
SHT Mixto:Servicios-Habitacional Tradicional
ST Servicios en Transición
ZPE Zona de Proyectos Especiales
ZPC Zona con Potencial de Crecimiento
Estructura de Movilidad
Vía Regional
Vía de Acceso controlado
Vía Primaria
Vía de Transporte público
Vía Secundaria
Vía Colectora
Transición vial
AE Andador Ecológico
IMIP
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide ..... Clarke de 1866
Proyección ..... Transversal de mercator
Cuadrícula ..... UTM a cada 10,000m
Datum horizontal Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000

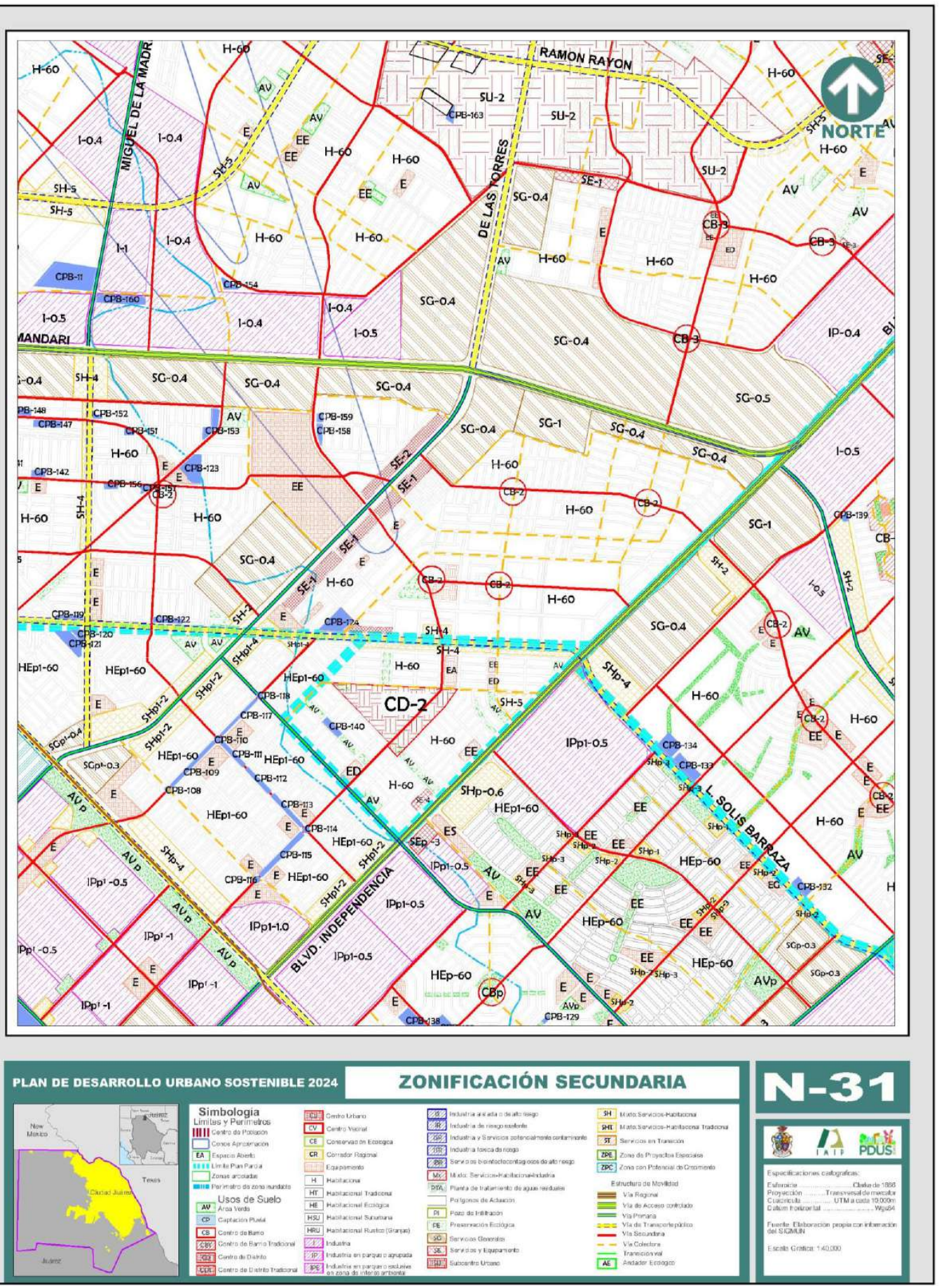

NORTE
CARR
IP-0.5
E
SG
PTA
AV
SG-0.5
EI
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-26
Simbología
Límites y Perímetros
Usos de Suelo
Estructura de Movilidad
Especificaciones cartográficas:
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000

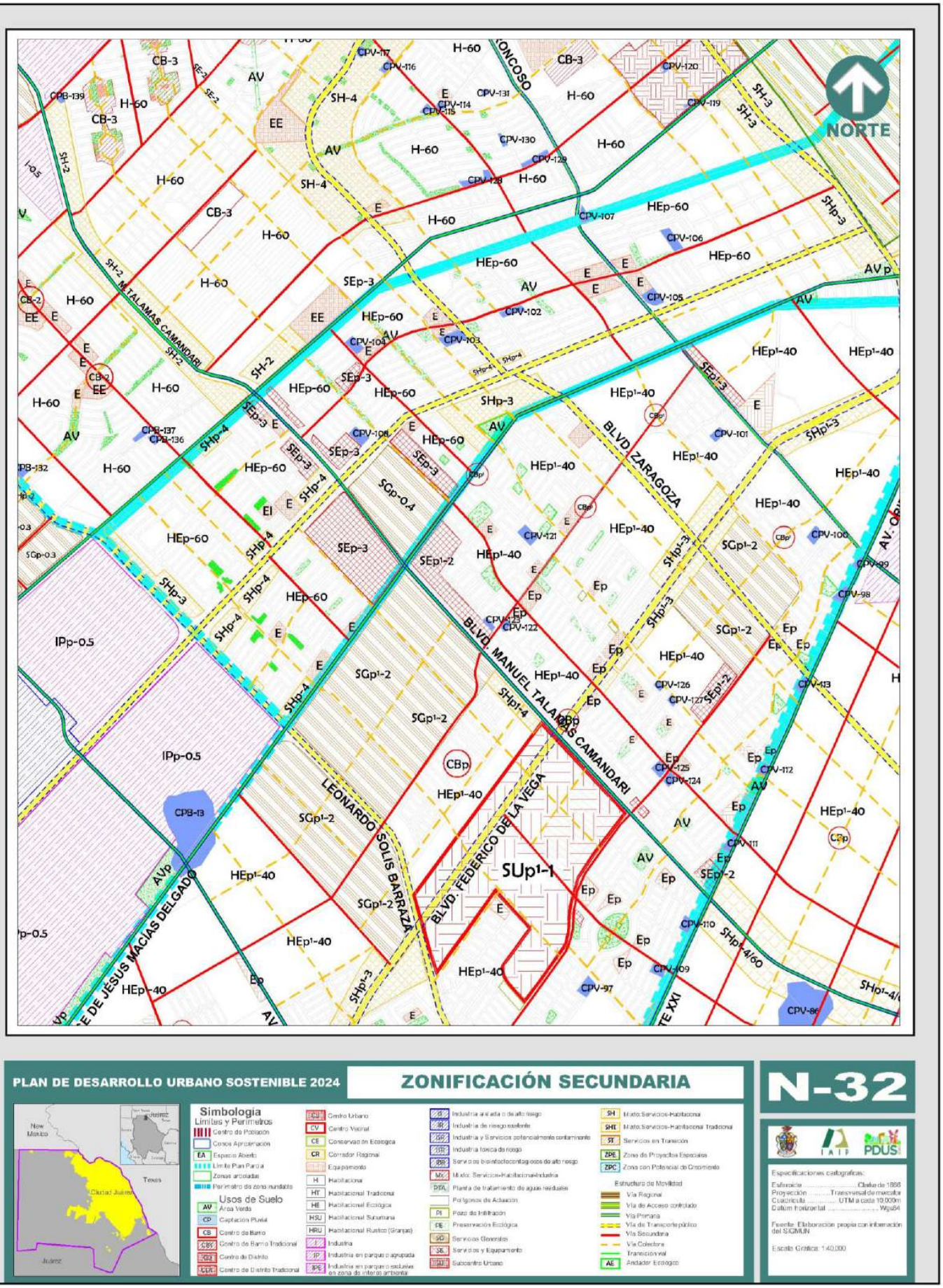

NORTE
HSU-3
CR-0.3
CR-0.4
CAR
CR-0.3
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-27
New Mexico
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Simbología
Límites y Perímetros
Centro de Población
Conos Aproximación
EA Espacio Abierto
Límite Plan Parcial
Zonas arboladas
Perímetro de zona inundable
Usos de Suelo
AV Área Verde
CP Captación Pluvial
CB Centro de Barrio
CBT Centro de Barrio Tradicional
CD Centro de Distrito
CDT Centro de Distrito Tradicional
CU Centro Urbano
CV Centro Vecinal
CE Conservación Ecológica
CR Corredor Regional
Equipamiento
H Habitacional
HT Habitacional Tradicional
HE Habitacional Ecológica
HSU Habitacional Suburbana
HRU Habitacional Rústico (Granjas)
I Industria
IP Industria en parque o agrupada
IPE Industria en parque o esclusiva en zona de interés ambiental
Industria aislada o de alto riesgo
Industria de riesgo existente
Industria y Servicios potencialmente contaminante
Industria tóxica de riesgo
Servicios bioinfectocontagiosos de alto riesgo
Mixto: Servicios-Habitacional-Industria
PTA Planta de tratamiento de aguas residuales
Polígonos de Actuación
PI Pozo de Infiltración
PE Preservación Ecológica
SG Servicios Generales
SE Servicios y Equipamiento
SU Subcentro Urbano
SH Mixto: Servicios-Habitacional
SHT Mixto: Servicios-Habitacional Tradicional
ST Servicios en Transición
ZPE Zona de Proyectos Especiales
ZPC Zona con Potencial de Crecimiento
Estructura de Movilidad
Vía Regional
Vía de Acceso controlado
Vía Primaria
Vía de Transporte público
Vía Secundaria
Vía Colectora
Transición vial
AE Andador Ecológico
IAIP
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide ..... Clarke de 1866
Proyección ..... Transversal de mercator
Cuadrícula ..... UTM a cada 10,000m
Datum horizontal Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000

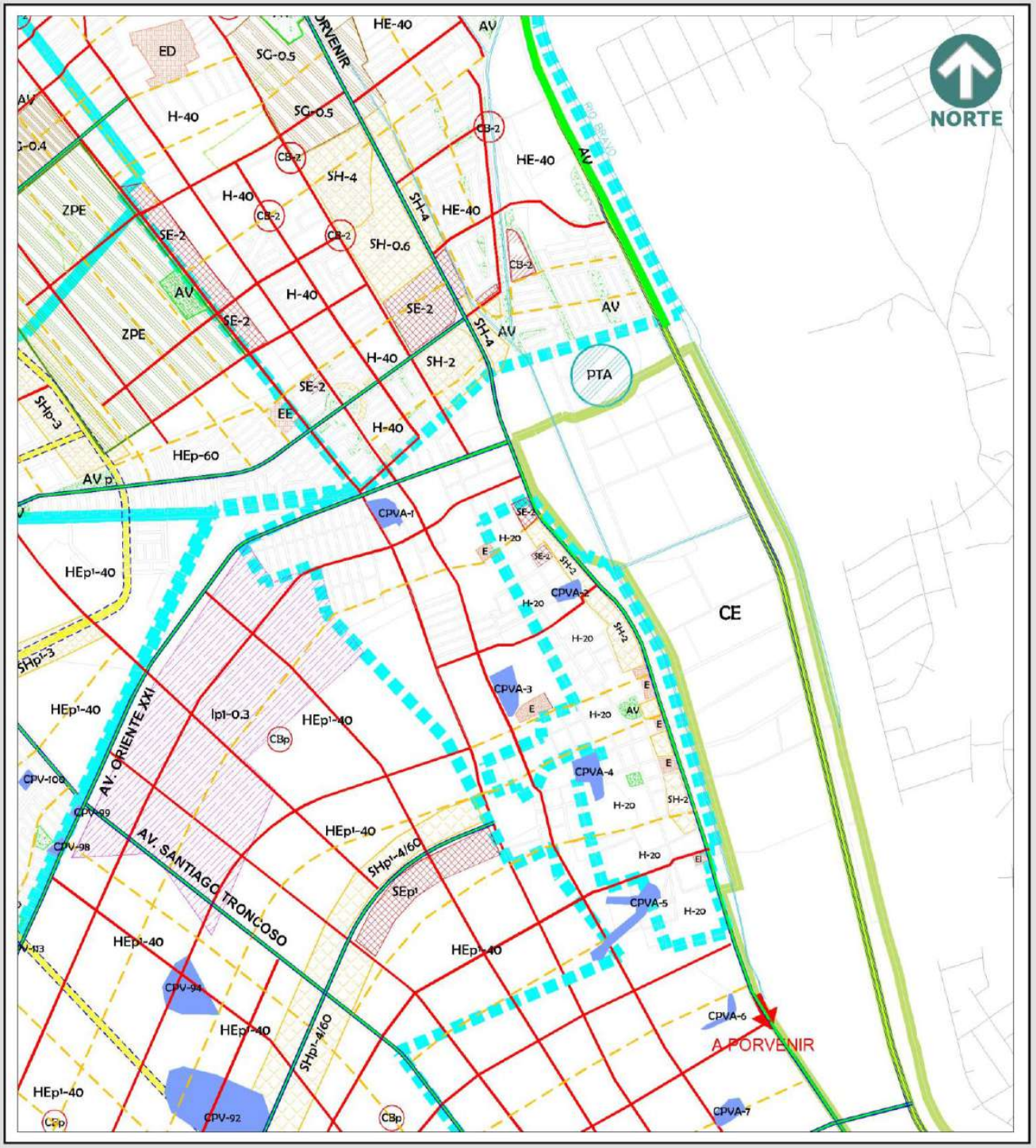

NORTE
HSU-3
HSU-6
ED
EE
EA
CB
CARR. A CASAS GRANDES
CD-1
CR-0.4
IR-0.2
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-28
Simbología
Límites y Perímetros
Usos de Suelo
Estructura de Movilidad
Especificaciones cartográficas:
Esferoide ..... Clarke de 1866
Proyección ..... Transversal de mercator
Cuadrículo ..... UTM a cada 10,000m
Datum horizontal Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIDMUN
Escala Gráfica: 1:40,000


NORTE
AV
SG-1
SG-0.5
H-30
CPI-2
SE-0.8
SH-1
SG-2
H-60
CPI-1
SG-3
EA
CPI-3
HSU-10
CB-2
PERIFERICO CAMINO REAL
CR-0.25
CPI-4
HSU-6
SG-0.4
CPI-5
CD-1
IR-0.3
HRU-1
ISR-0.35
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-29
Simbología
Límites y Perímetros
Usos de Suelo
Estructura de Movilidad
Especificaciones cartográficas
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000


NORTE
AV SANTOS DUMONT
ENRIQUE PINOCELLI
MANUEL TALAMAS CAMANDARI
LEONARDO SOLIS BARRAZA
TAPACHULA
DE LAS GRANJAS
TABASCO
PTAR
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-30
Simbología
Límites y Perímetros
Usos de Suelo
Estructura de Movilidad
Especificaciones cartográficas:
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000


RAMON RAYON
MIGUEL DE LA MADR
DE LAS TORRES
L. SOLIS BARRAZA
BLVD. INDEPENDENCIA
NORTE
CD-2
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-31
Simbología
Límites y Perímetros
Usos de Suelo
Estructura de Movilidad
Especificaciones cartográficas:
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000


NORTE
BLVD. ZARAGOZA
BLVD. MANUEL TALAMÁS CAMANDARI
BLVD. FEDERICO DE LA VEGA
LEONARDO SOLIS BARRAZA
SUp¹-1
IPp-0.5
CPB-13
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-32
Simbología
Límites y Perímetros
Usos de Suelo
Estructura de Movilidad
Especificaciones cartográficas:
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000



PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

ZONIFICACIÓN SECUNDARIA

N-33



Simbología

Límites y Perímetros
- Centro de Población
- Conos Aprobados
- EA Espacio Abierto
- Límite Plan Parcial
- Zonas aisladas
- Perímetro de zona inundable

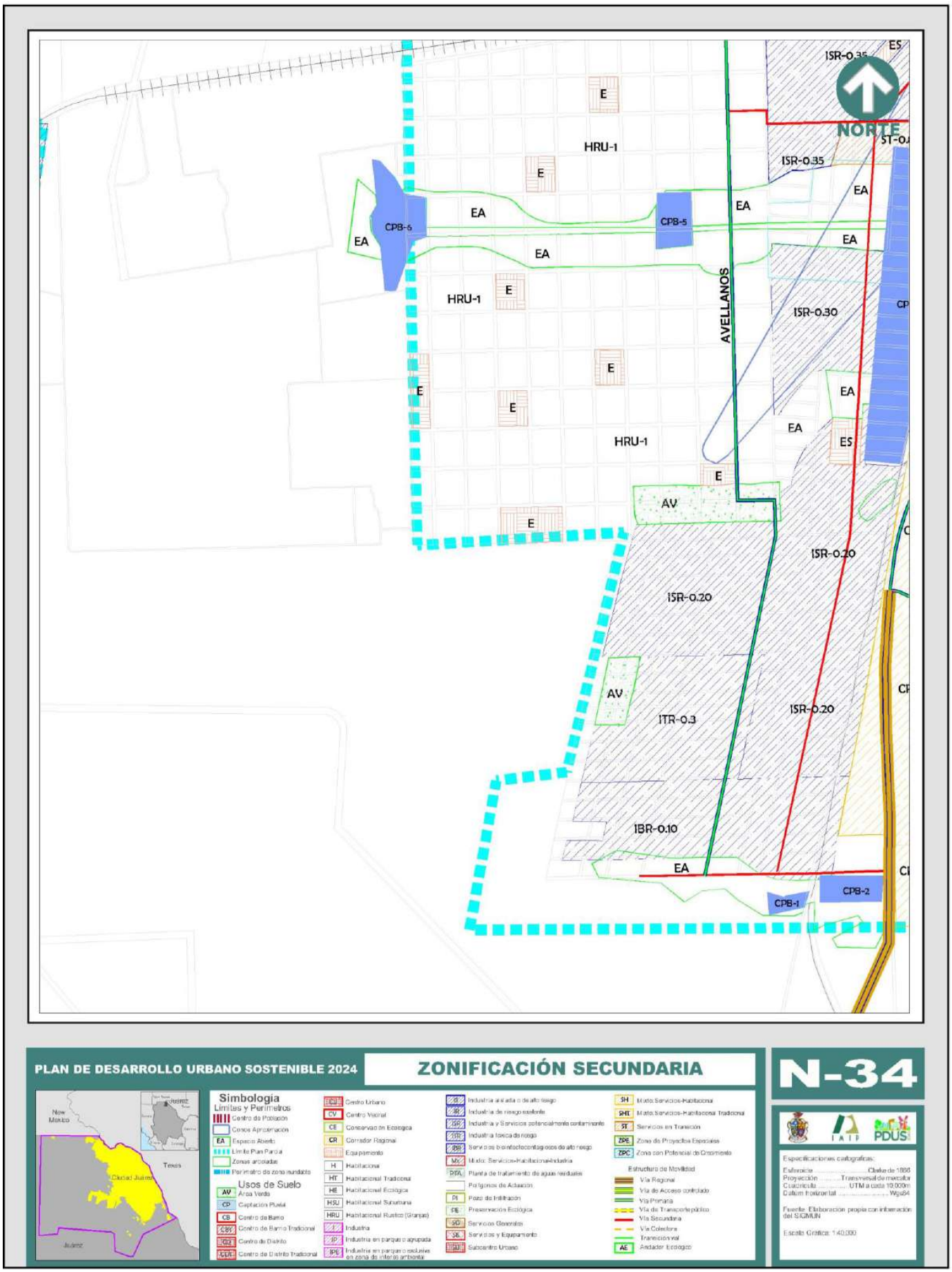
Usos de Suelo
- AV Área Verde
- CP Captación Pluvial
- CB Centro de Barrio
- CBT Centro de Barrio Tradicional
- CD2 Centro de Distrito
- CDT Centro de Distrito Tradicional
- CU Centro Urbano
- CV Centro Vecinal
- CE Conservación Ecológica
- CR Corredor Regional
- E Equipamiento
- H Habitacional
- HT Habitacional Tradicional
- HE Habitacional Ecológico
- HSU Habitacional Suburbana
- HRU Habitacional Rustico (Granjas)
- I Industria
- IP Industria en parques o agrupada
- IPE Industria en parques o esquemas en zona de interés ambiental
- IA Industria aislada o de alto riesgo
- IR Industria de riesgo existente
- IRE Industria y Servicios potencialmente contaminante
- IRT Industria tóxica de riesgo
- IBR Servicios bio-infecto-contagiosos de alto riesgo
- MX Mixto: Servicios-Habitacional-Industria
- PTA Planta de tratamiento de aguas residuales
- Polígonos de Actuación
- PI Pozo de Infiltración
- PE Preservación Ecológica
- SG Servicios Generales
- SE Servicios y Equipamiento
- SU Subcentro Urbano
- SH Mixto Servicios-Habitacional
- SHT Mixto Servicios-Habitacional Tradicional
- ST Servicios en Transición
- ZPE Zona de Proyectos Especiales
- ZPC Zona con Potencial de Crecimiento

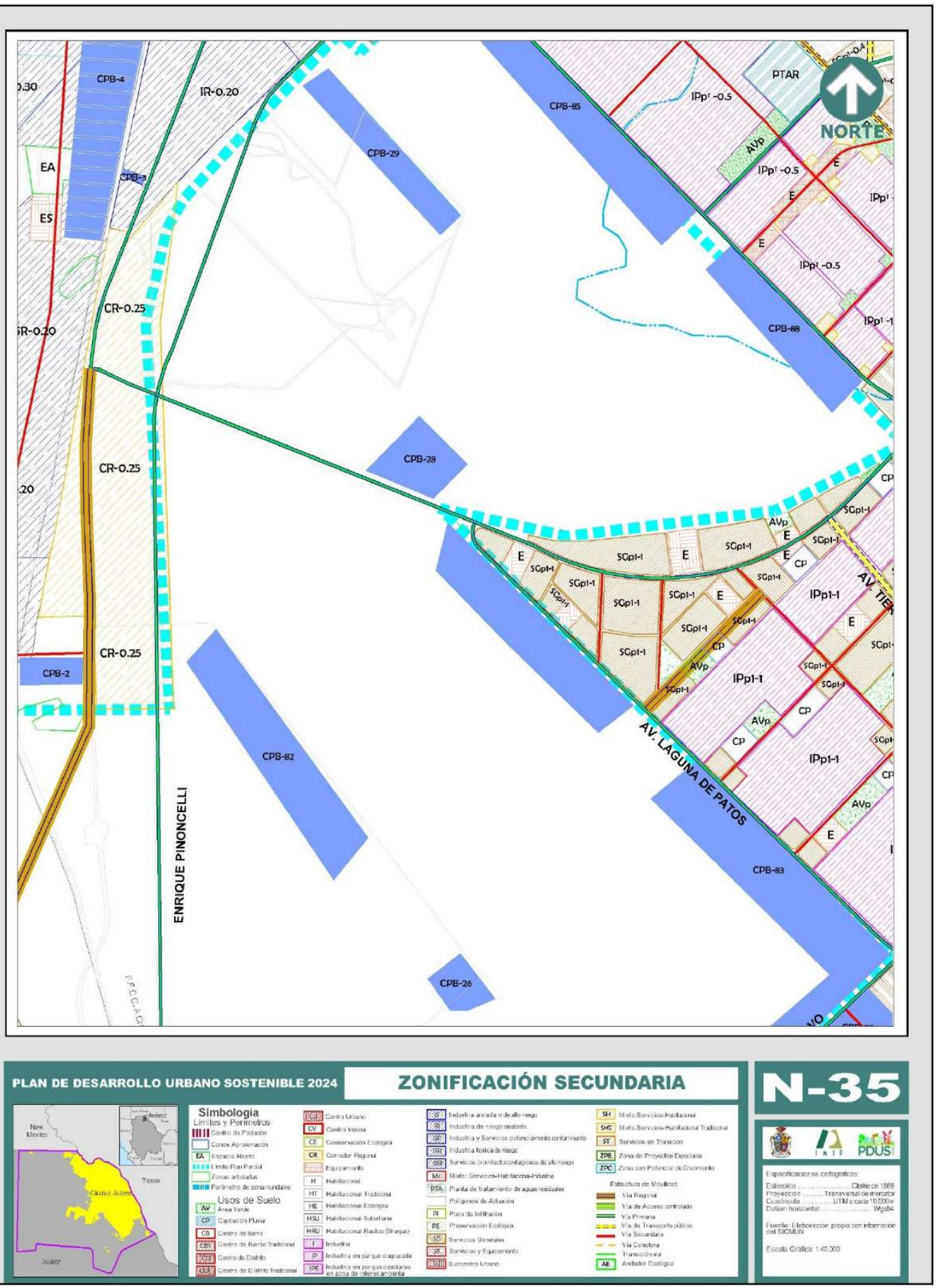
Estructura de Movilidad
- Vía Regional
- Vía de Acceso controlado
- Vía Primaria
- Vía de Transporte público
- Vía Secundaria
- Vía Colectora
- Transición vial
- AE Andador Ecológico

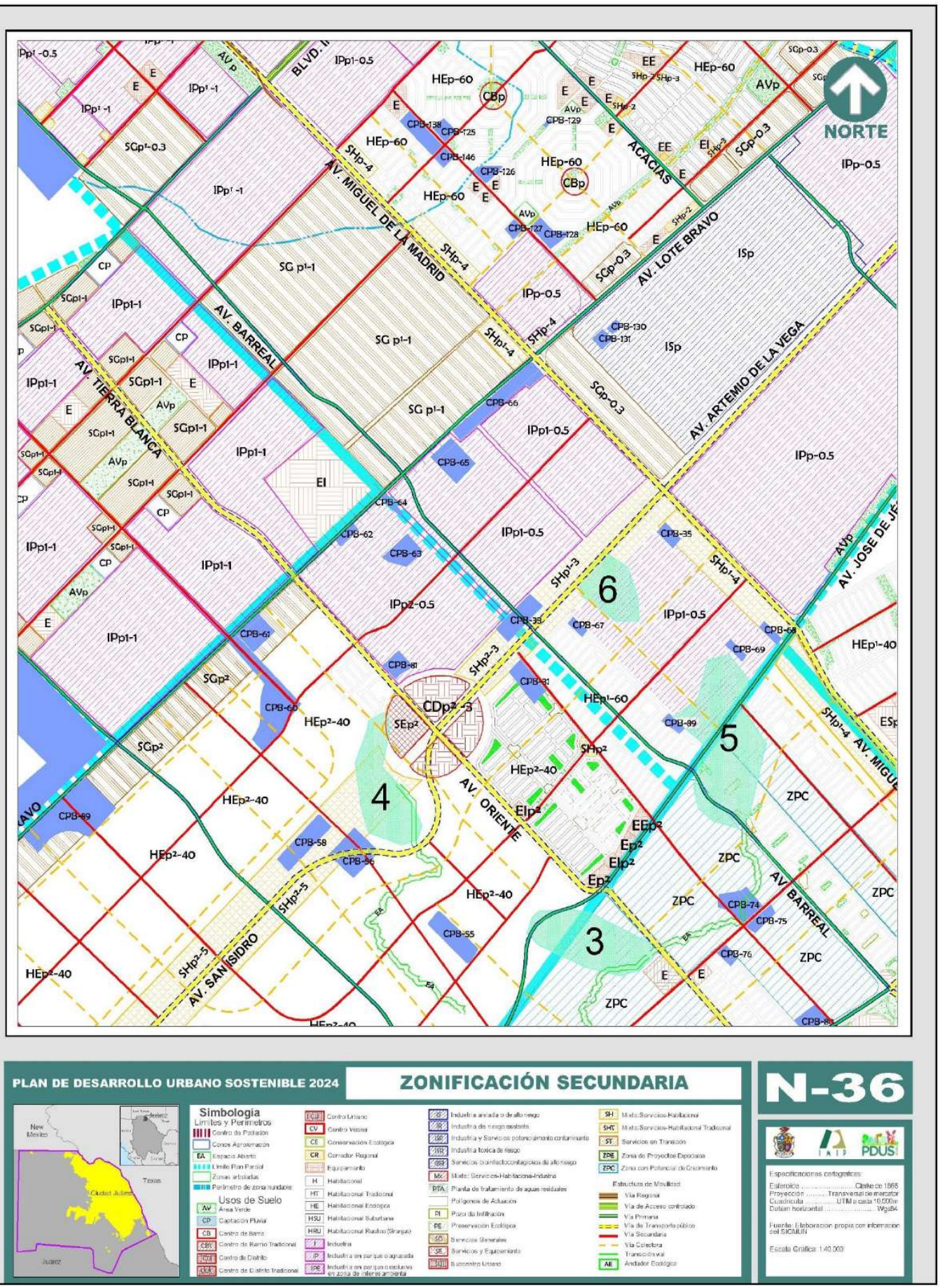
Especificaciones cartográficas:
Esferoide ..... Clarke de 1866
Proyección ..... Transversal de mercator
Cuadrícula ..... UTM a cada 10,000m
Datum horizontal Wgs84

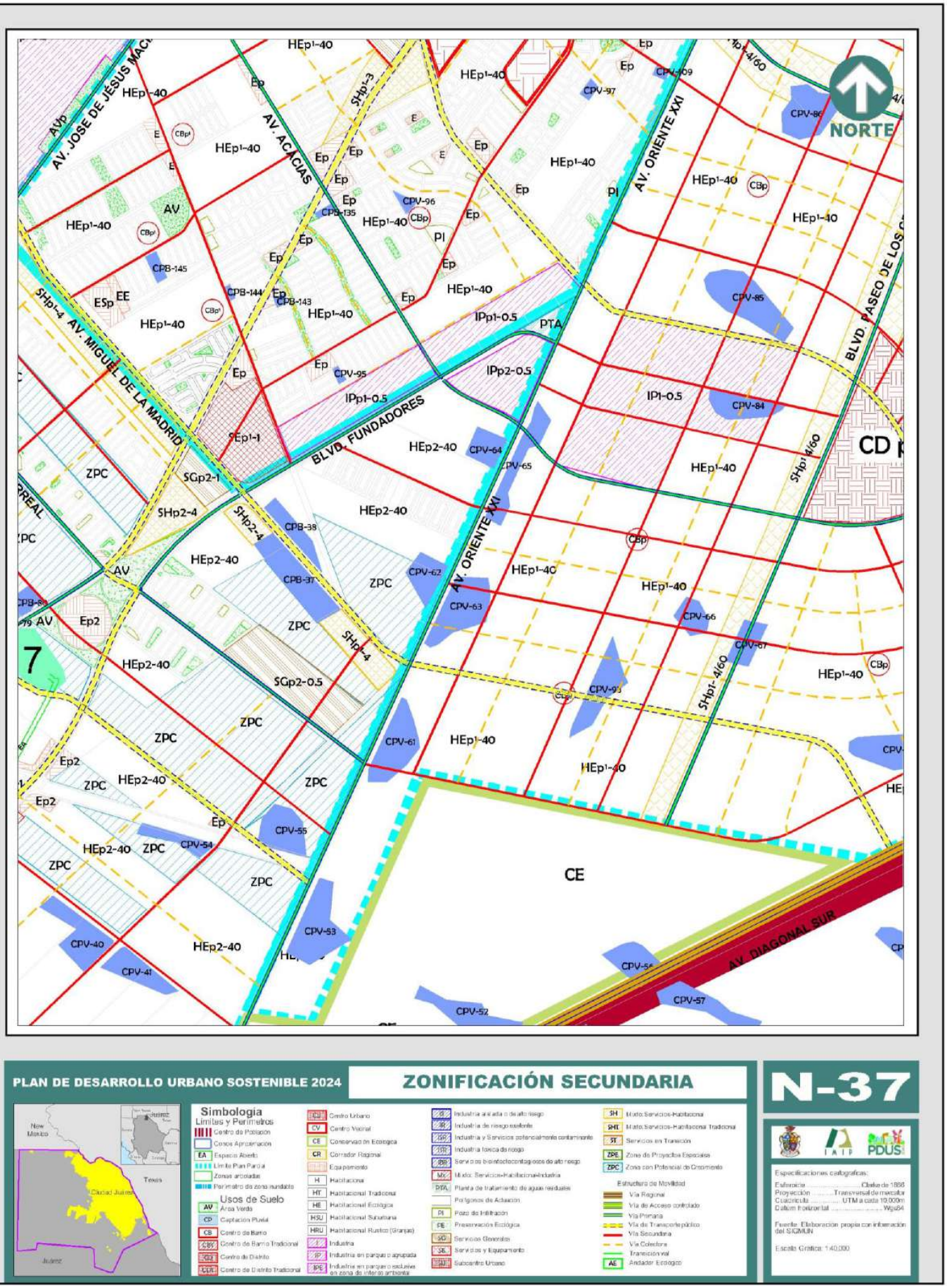
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

Escala Gráfica: 1:40,000


NORTE
HRU-1
E
EA
CPB-5
CPB-6
AVELLANOS
ISR-0.35
ISR-0.30
ISR-0.20
ITR-0.3
IBR-0.10
AV
ES
CPB-1
CPB-2
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-34
Simbología
Límites y Perímetros
Centro de Población
Conos Aproximación
Espacio Abierto
Límite Plan Parcial
Zonas aisladas
Perímetro de zona inundable
Usos de Suelo
Área Verde
Captación Pluvial
Centro de Barrio
Centro de Barrio Tradicional
Centro de Distrito
Centro de Distrito Tradicional
Centro Urbano
Centro Vecinal
Conservación Ecológica
Corredor Regional
Equipamiento
Habitacional
Habitacional Tradicional
Habitacional Ecológica
Habitacional Suburbana
Habitacional Rustico (Granjas)
Industria
Industria en parque o agrupada
Industria en parque o exclusiva en zona de interés ambiental
Industria aislada o de alto riesgo
Industria de riesgo esferife
Industria y Servicios potencialmente contaminante
Industria tóxica de riesgo
Servicios bioinfectocontagiosos de alto riesgo
Mixto: Servicios-Habitacional-Industria
Planta de tratamiento de aguas residuales
Polígonos de Actuación
Pozo de Infiltración
Preservación Ecológica
Servicios Generales
Servicios y Equipamiento
Subcentro Urbano
Mixto:Servicios-Habitacional
Mixto:Servicios-Habitacional Tradicional
Servicios en Transición
Zona de Proyectos Especiales
Zona con Potencial de Crecimiento
Estructura de Movilidad
Vía Regional
Vía de Acceso controlado
Vía Primaria
Vía de Transporte público
Vía Secundaria
Vía Colectora
Transición vial
Andador Ecológico
Especificaciones cartográficas:
Esferoide ..... Clarke de 1866
Proyección ..... Transversal de mercator
Cuadrícula ..... UTM a cada 10 000m
Datum horizontal Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
New Mexico
Texas
Ciudad Juárez
Juárez


PTAR
NORTE
CPB-4
CPB-5
CPB-29
CPB-85
CPB-88
CPB-28
CPB-82
CPB-83
CPB-26
CPB-2
IR-0.20
CR-0.25
EA
ES
IPp¹ -0.5
IPp1-1
SCp1-1
AVp
CP
E
ENRIQUE PINONCELLI
AV. LAGUNA DE PATOS
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-35
Simbología
Límites y Perímetros
Usos de Suelo
Estructura de Movilidad
Especificaciones cartográficas:
Fuente: Elaboración propia con información del SICMUN
Escala Gráfica: 1:40,000


NORTE
AV. MIGUEL DE LA MADRID
AV. LOTE BRAVO
AV. ARTEMIO DE LA VEGA
AV. BARREAL
AV. TIERRA BLANCA
AV. ORIENTE
AV. SAN ISIDRO
AV. JOSE DE JE
AV. MIGUE
ACACIAS
BLVD. I
6
5
4
3
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-36
Simbología
Límites y Perímetros
Usos de Suelo
Estructura de Movilidad
Especificaciones cartográficas:
Fuente: Elaboración propia con información del SICMUN
Escala Gráfica: 1:40,000



PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

ZONIFICACIÓN SECUNDARIA

N-37

Simbología

Límites y Perímetros
- Centro de Población
- Conos Aproximación
- EA Espacio Abierto
- Límite Plan Parcial
- Zonas articuladas
- Perímetro de zona mundiales

Usos de Suelo
- AV Área Verde
- CP Captación Pluvial
- CB Centro de Barrio
- CBT Centro de Barrio Tradicional
- CD Centro de Distrito
- CDT Centro de Distrito Tradicional
- CU Centro Urbano
- CV Centro Vecinal
- CE Conservación Ecológica
- CR Corredor Regional
- EQ Equipamiento
- H Habitacional
- HT Habitacional Tradicional
- HE Habitacional Ecológica
- HSU Habitacional Suburbana
- HRU Habitacional Rustico (Granjas)
- I Industria
- IP Industria en parque o agrupada
- IPE Industria en parque o esquema en zona de interés ambiental
- IA Industria aislada o de alto riesgo
- IR Industria de riesgo existente
- IPR Industria y Servicios potencialmente contaminante
- IMR Industria tóxica de riesgo
- IBR Servicios bioinfectocontagiosos de alto riesgo
- MX Mixto: Servicios+Habitacional+Industria
- PTA Planta de tratamiento de aguas residuales
- Polígonos de Actuación
- PI Pozo de Infiltración
- PE Preservación Ecológica
- SG Servicios Generales
- SE Servicios y Equipamiento
- SUBU Subcentro Urbano
- SH Mixto Servicios-Habitacional
- SHT Mixto Servicios-Habitacional Tradicional
- ST Servicios en Transición
- ZPE Zona de Proyectos Especiales
- ZPC Zona con Potencial de Crecimiento

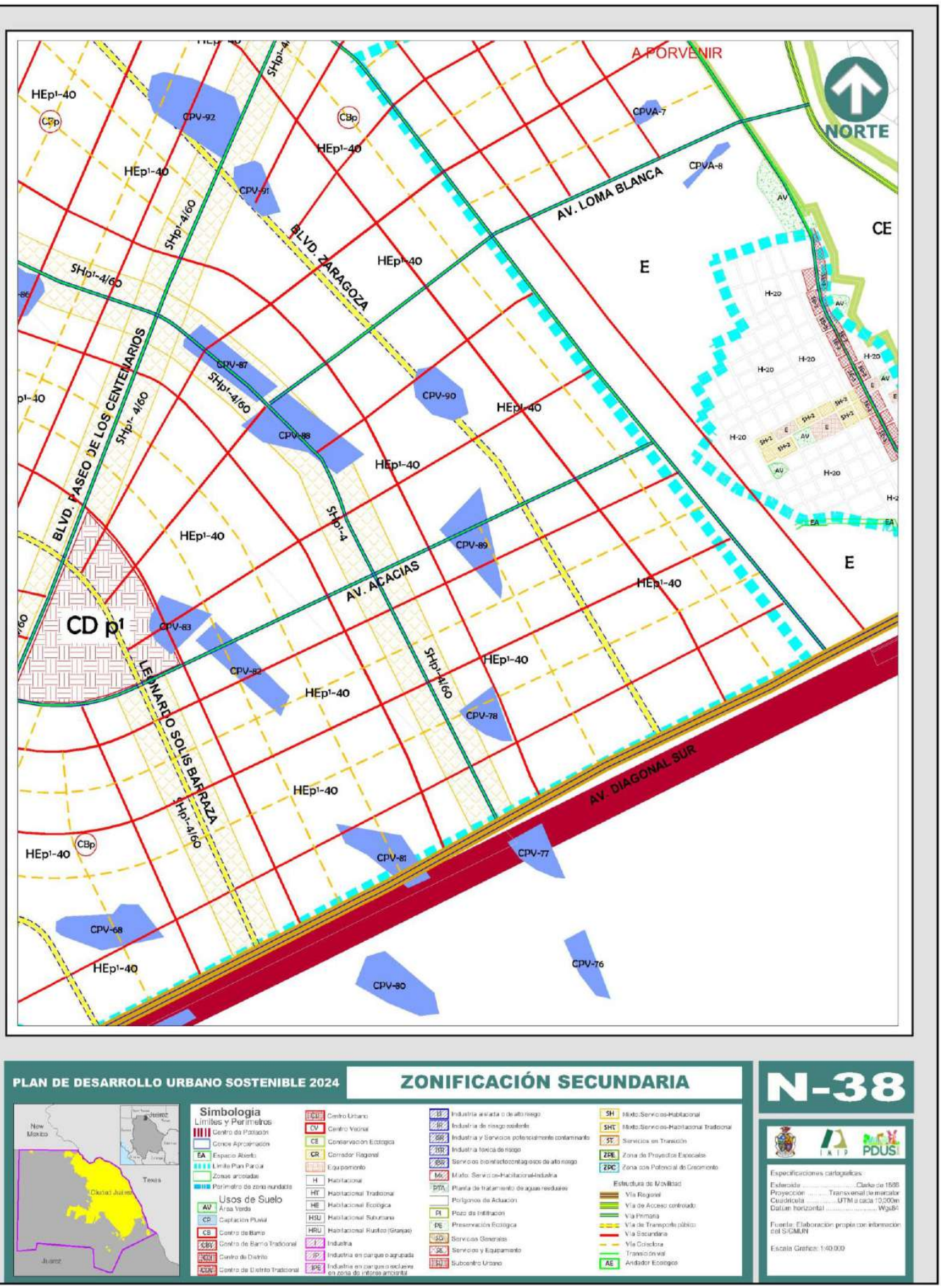
Estructura de Movilidad
- Vía Regional
- Vía de Acceso controlado
- Vía Primaria
- Vía de Transporte público
- Vía Secundaria
- Vía Colectora
- Transición vial
- AE Andador Ecológico

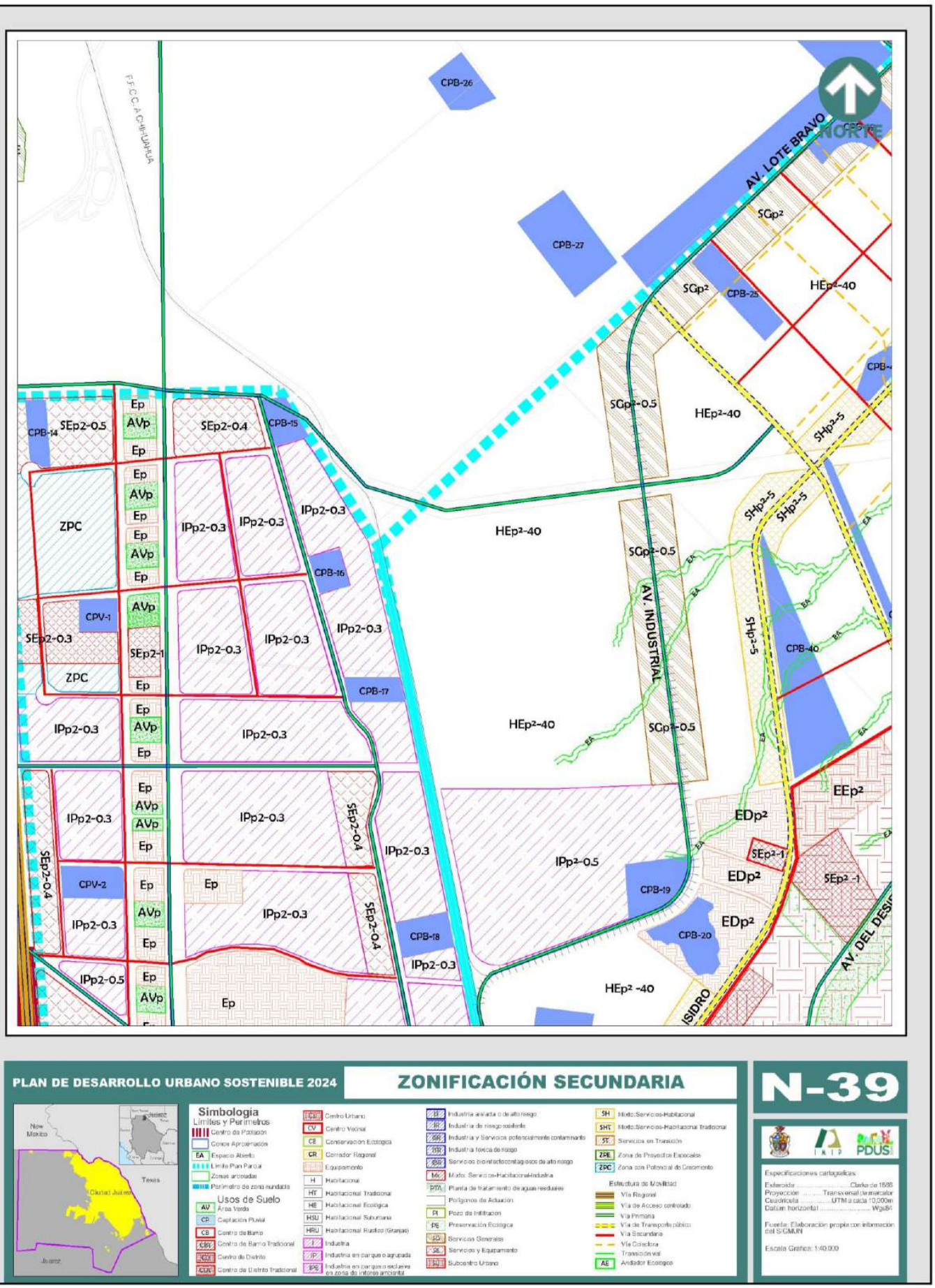
IMIP PDUS

Especificaciones cartográficas:
Elaboración: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datum horizontal: Wgs84

Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

Escala Gráfica: 1:40,000


A PORVENIR
NORTE
HEp1-40
CPV-92
CBp
CPVA-7
CPVA-8
AV. LOMA BLANCA
CE
E
CPV-91
SHp1-4/60
BLVD. ZARAGOZA
SHp1-4/60
BLVD. PASEO DE LOS CENTENARIOS
CPV-87
CPV-90
CPV-88
H-20
SHp1-4
CPV-89
AV. ACACIAS
CD p1
CPV-83
CPV-82
LEONARDO SOLIS BARRAZA
CPV-78
AV. DIAGONAL SUR
CPV-81
CPV-77
CPV-68
CPV-76
CPV-80
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-38
New Mexico
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Simbologia
Límites y Perímetros
Centro de Población
Conos Aproximación
EA Espacio Abierto
Límite Plan Parcial
Zonas arboladas
Perímetro de zona inundable
Usos de Suelo
AV Área Verde
CP Captación Pluvial
CB Centro de Barrio
CBV Centro de Barrio Tradicional
CV Centro de Distrito
CDV Centro de Distrito Tradicional
CU Centro Urbano
CV Centro Vecinal
CE Conservación Ecológica
CR Corredor Regional
Equipamiento
H Habitacional
HT Habitacional Tradicional
HE Habitacional Ecológica
HSU Habitacional Suburbana
HRU Habitacional Rustico (Granjas)
I Industria
IP Industria en parque o agrupada
IPE Industria en parque o exclusiva en zona de interes ambiental
Industria aislada o de alto riesgo
Industria de riesgo existente
Industria y Servicios potencialmente contaminante
Industria tóxica de riesgo
Servicios bioinfectocontagiosos de alto riesgo
Mixto: Servicios-Habitacional-Industria
PTA Planta de tratamiento de aguas residuales
Polígonos de Actuación
PI Pozo de Infiltración
PE Preservación Ecológica
SG Servicios Generales
SE Servicios y Equipamiento
SU Subcentro Urbano
SH Mixto:Servicios-Habitacional
SHT Mixto:Servicios-Habitacional Tradicional
ST Servicios en Transición
ZPE Zona de Proyectos Especiales
ZPC Zona con Potencial de Crecimiento
Estructura de Movilidad
Vía Regional
Vía de Acceso controlado
Vía Primaria
Vía de Transporte público
Vía Secundaria
Vía Colectora
Transición vial
AE Andador Ecológico
IMIP
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide ..... Clarke de 1866
Proyección ..... Transversal de mercator
Cuadrícula ..... UTM a cada 10,000m
Datum horizontal Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000



PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

ZONIFICACIÓN SECUNDARIA

N-39

Simbología

Límites y Perímetros
- Centro de Población
- Conos Aproximación
- EA Espacio Abierto
- Límite Plan Parcial
- Zonas articuladas
- Perímetro de zona inundable

Usos de Suelo
- AV Área Verde
- CP Captación Pluvial
- CB Centro de Barrio
- CBT Centro de Barrio Tradicional
- CDT Centro de Distrito
- CDTT Centro de Distrito Tradicional
- CU Centro Urbano
- CV Centro Vecinal
- CE Conservación Ecológica
- CR Corredor Regional
- Equipamiento
- H Habitacional
- HT Habitacional Tradicional
- HE Habitacional Ecológica
- HSU Habitacional Suburbana
- HRU Habitacional Rustico (Granjas)
- I Industria
- IP Industria en parque o agrupada
- IPE Industria en parques o esclusivo en zona de interes ambiental
- IA Industria aislada o de alto riesgo
- IR Industria de riesgo existente
- IRE Industria y Servicios potencialmente contaminante
- ITR Industria tóxica de riesgo
- ISB Servicios bio infecto contagiosos de alto riesgo
- MX Mixto: Servicios-Habitacional-Industria
- PTA Planta de tratamiento de aguas residuales
- Polígonos de Actuación
- PI Pozo de Infiltración
- PE Preservación Ecológica
- SG Servicios Generales
- SE Servicios y Equipamiento
- SU Subcentro Urbano
- SH Mixto:Servicios-Habitacional
- SHT Mixto:Servicios-Habitacional Tradicional
- ST Servicios en Transición
- ZPE Zona de Proyectos Especiales
- ZPC Zona con Potencial de Crecimiento

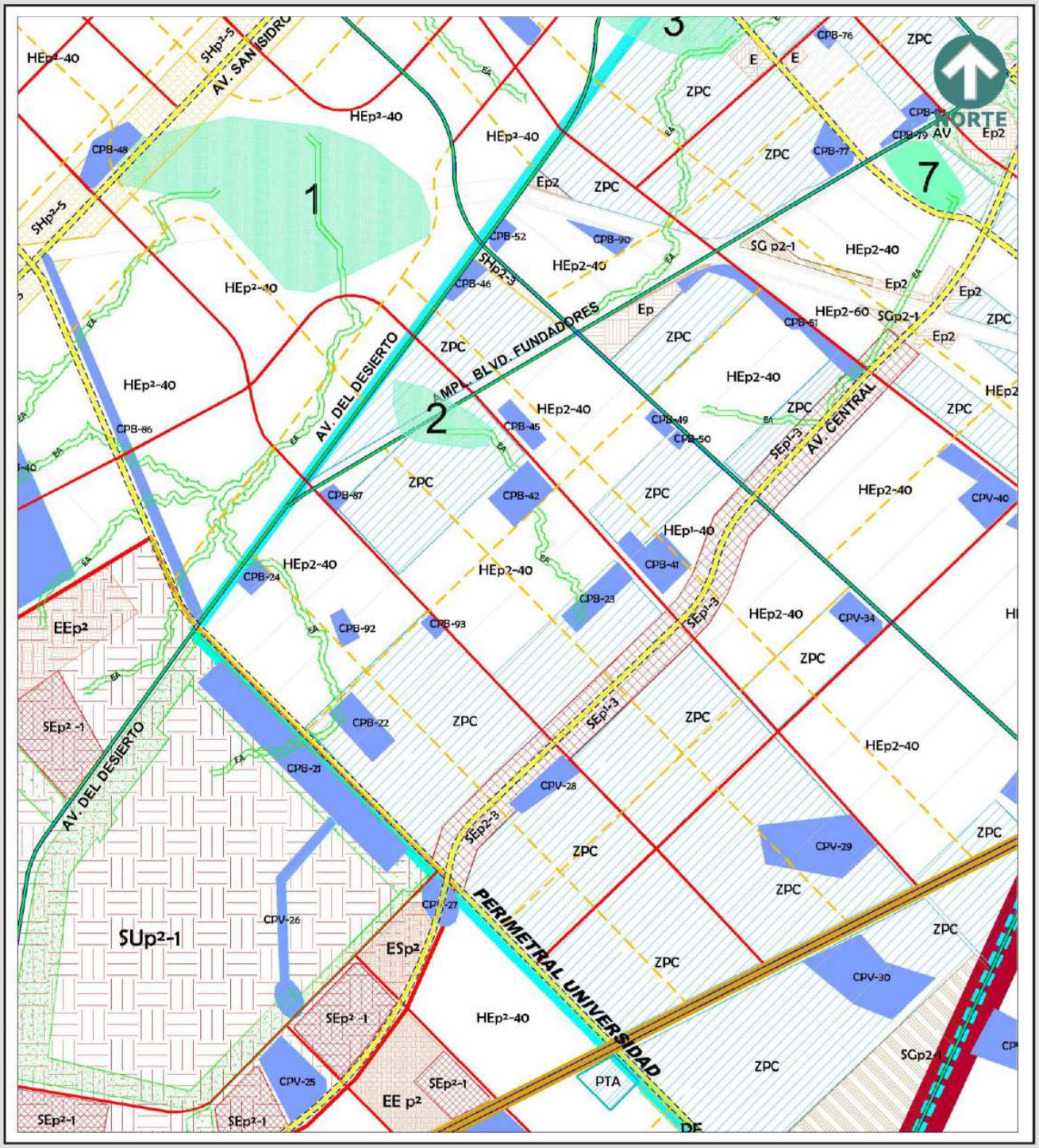
Estructura de Movilidad
- Vía Regional
- Vía de Acceso controlado
- Vía Primaria
- Vía de Transporte público
- Vía Secundaria
- Vía Colectora
- Transición vial
- AE Andador Ecológico

IMIP PDUS

Especificaciones cartograficas
Esferoide ..... Clarke de 1866
Proyección ..... Transversal de mercator
Cuadrícula ..... UTM a cada 10,000m
Datum horizontal Wgs84

Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

Escala Gráfica: 1:40,000



PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

ZONIFICACIÓN SECUNDARIA

N-40



Simbología

Límites y Perímetros
- Centro de Población
- Conos Aproximación
- EA Espacio Abierto
- Límite Plan Parcial
- Zonas articuladas
- Perímetro de zona inundable

Usos de Suelo
- AV Área Verde
- CP Captación Pluvial
- CB Centro de Barrio
- CBV Centro de Barrio Tradicional
- CD Centro de Distrito
- CDT Centro de Distrito Tradicional
- CU Centro Urbano
- CV Centro Vecinal
- CE Conservación Ecológica
- CR Corredor Regional
- E Equipamiento
- H Habitacional
- HT Habitacional Tradicional
- HE Habitacional Ecológica
- HSU Habitacional Suburbana
- HRU Habitacional Rustico (Granjas)
- I Industria
- IP Industria en parque o agrupada
- IPE Industria en parque o esclusivo en zona de interés ambiental
- IA Industria aislada o de alto riesgo
- IR Industria de riesgo exelente
- IAR Industria y Servicios potencialmente contaminante
- IAT Industria toxica de riesgo
- IBR Servicios bioinfectocontagiosos de alto riesgo
- MX Mixto: Servicios-Habitacional-Industria
- PTA Planta de tratamiento de aguas residuales
- Polígonos de Actuación
- PI Pozo de Infiltración
- PE Preservación Ecológica
- SG Servicios Generales
- SEL Servicios y Equipamiento
- SUBU Subcentro Urbano
- SH Mixto Servicios-Habitacional
- SHT Mixto Servicios-Habitacional Tradicional
- ST Servicios en Transición
- ZPE Zona de Proyectos Especiales
- ZPC Zona con Potencial de Crecimiento

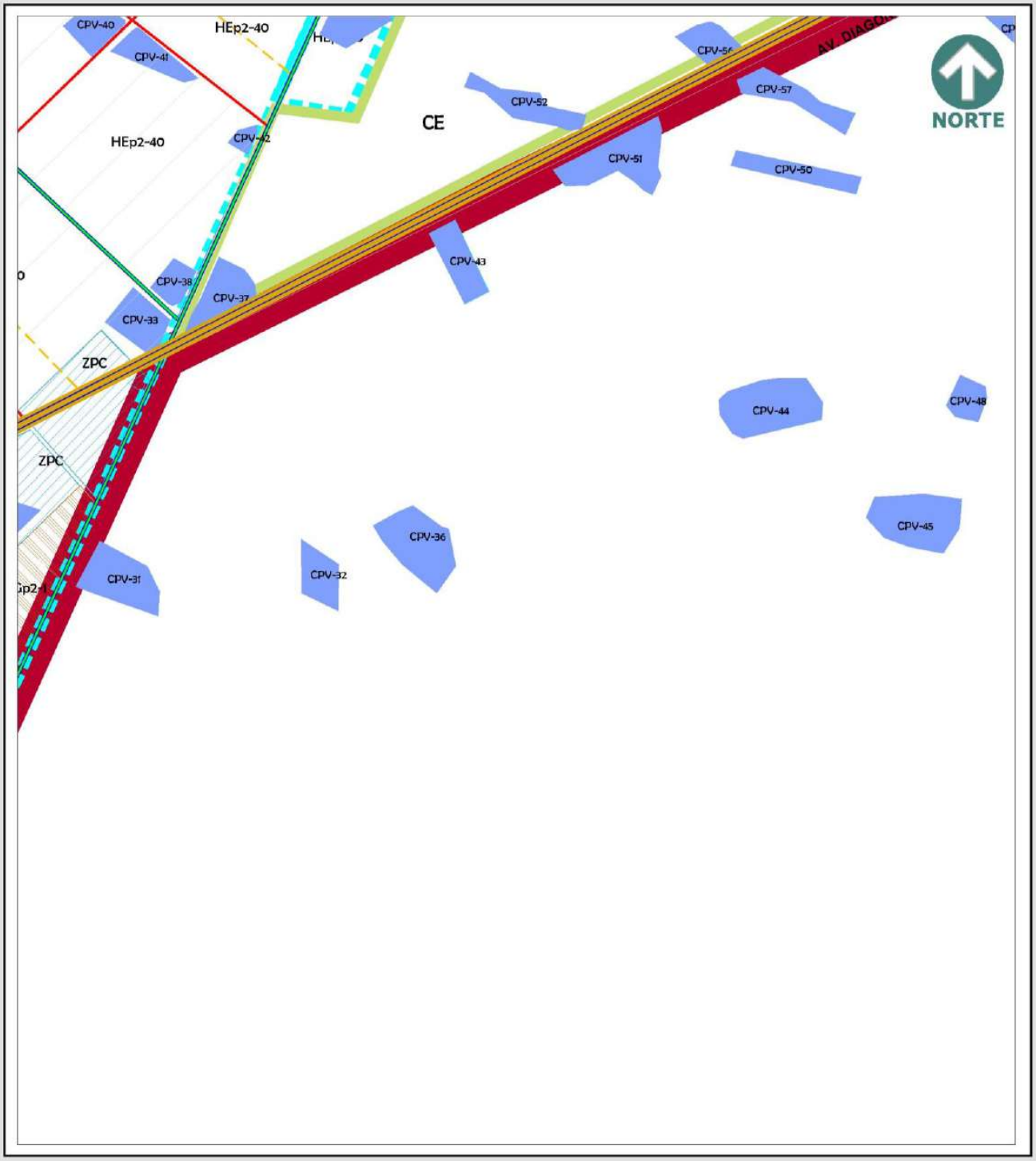
Estructura de Movilidad
- Vía Regional
- Vía de Acceso controlado
- Vía Primaria
- Vía de Transporte público
- Vía Secundaria
- Vía Colectora
- Transición vial
- AE Andador Ecológico

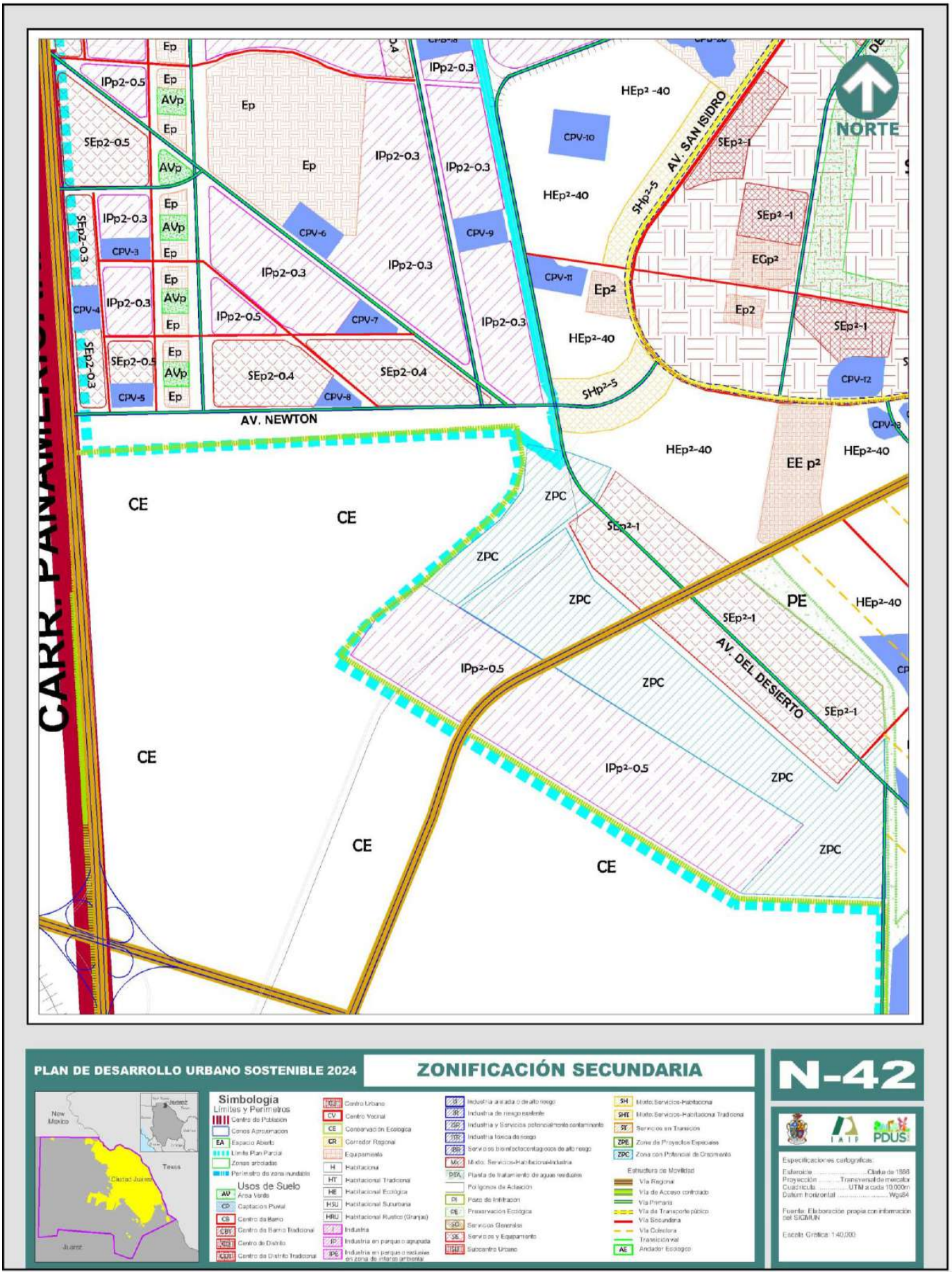
IAIP PDUS

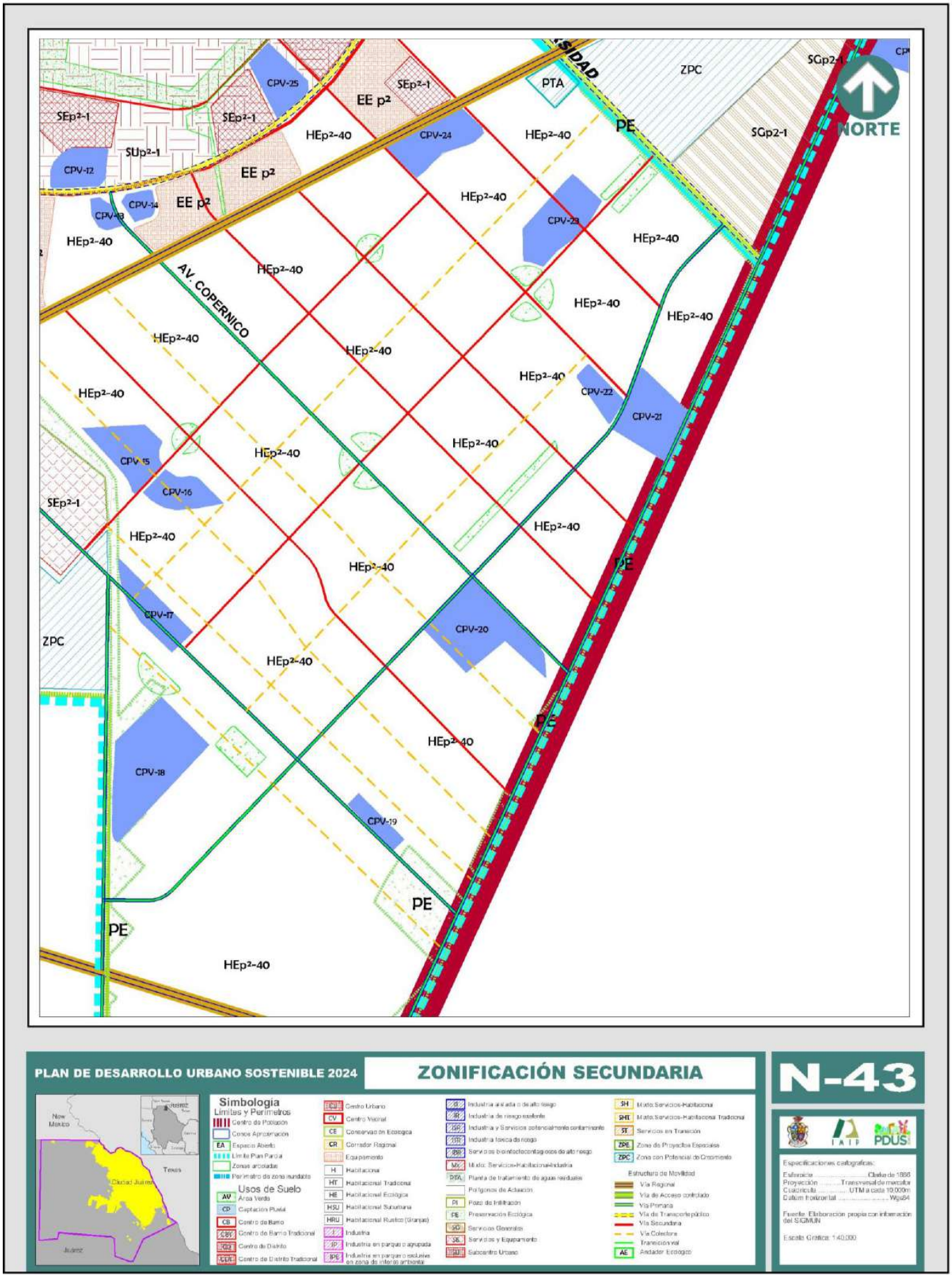
Especificaciones cartográficas:
Elaboración: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercátor
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datum Horizontal: Wgs84

Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

Escala Gráfica: 1:40,000


CPV-40
HEp2-40
CPV-41
HEp2-40
CPV-42
CE
CPV-52
CPV-57
CPV-51
CPV-50
CPV-43
CPV-38
CPV-37
CPV-33
ZPC
ZPC
CPV-44
CPV-48
CPV-45
CPV-36
CPV-32
CPV-31
NORTE
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-41
Simbología
Límites y Perímetros
Centro de Población
Conos Aproximación
Espacio Abierto
Límite Plan Parcial
Zonas arcoladas
Perímetro de zona inundable
Usos de Suelo
Área Verde
Captación Pluvial
Centro de Barrio
Centro de Barrio Tradicional
Centro de Distrito
Centro de Distrito Tradicional
Centro Urbano
Centro Vecinal
Conservación Ecológica
Corredor Regional
Equipamiento
Habitacional
Habitacional Tradicional
Habitacional Ecológica
Habitacional Suburbana
Habitacional Rustico (Granjas)
Industria
Industria en parque o agrupada
Industria en parque o esquivles en zona de interés ambiental
Industria aislada o de alto riesgo
Industria de riesgo exelente
Industria y Servicios potencialmente contaminante
Industria tóxica de riesgo
Servicios biointeractocontagiosos de alto riesgo
Mixto: Servicios-Habitacional-Industria
Planta de tratamiento de aguas residuales
Polígonos de Actuación
Pozo de Infiltración
Preservación Ecológica
Servicios Generales
Servicios y Equipamiento
Subcentro Urbano
Mixto Servicios-Habitacional
Mixto Servicios-Habitacional Tradicional
Servicios en Transición
Zona de Proyectos Especiales
Zona con Potencial de Crecimiento
Estructura de Movilidad
Vía Regional
Vía de Acceso controlado
Vía Primaria
Vía de Transporte público
Vía Secundaria
Vía Colectora
Transición vial
Andador Ecológico
New Mexico
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
IMIP
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide ..... Clarke de 1866
Proyección ..... Transversal de mercator
Cuadrícula ..... UTM a cada 10,000m
Datum horizontal Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000


NORTE
CARR. PANAMERICANA
AV. NEWTON
AV. SAN ISIDRO
AV. DEL DESIERTO
CE
PE
ZPC
HEp² -40
HEp²-40
EE p²
EGp²
Ep²
Ep
AVp
IPp2-0.5
IPp2-0.3
SEp2-0.5
SEp2-0.3
SEp2-0.4
SEp²-1
SHp²-5
CPV-3
CPV-4
CPV-5
CPV-6
CPV-7
CPV-8
CPV-9
CPV-10
CPV-11
CPV-12
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-42
Simbologia
Límites y Perímetros
Centro de Población
Conos Aproximación
Espacio Abierto
Límite Plan Parcial
Zonas arboladas
Perímetro de zona inundable
Usos de Suelo
Área Verde
Captación Pluvial
Centro de Barrio
Centro de Barrio Tradicional
Centro de Distrito
Centro de Distrito Tradicional
Centro Urbano
Centro Vecinal
Conservación Ecológica
Corredor Regional
Equipamiento
Habitacional
Habitacional Tradicional
Habitacional Ecológica
Habitacional Suburbana
Habitacional Rústico (Granjas)
Industria
Industria en parque o agrupada
Industria aislada o de alto riesgo
Industria de riesgo existente
Industria y Servicios potencialmente contaminante
Industria tóxica de riesgo
Servicios bioinfectocontagiosos de alto riesgo
Mixto: Servicios-Habitacional-Industria
Planta de tratamiento de aguas residuales
Polígonos de Actuación
Pozo de Infiltración
Preservación Ecológica
Servicios Generales
Servicios y Equipamiento
Subcentro Urbano
Mixto: Servicios-Habitacional
Mixto: Servicios-Habitacional Tradicional
Servicios en Transición
Zona de Proyectos Especiales
Zona con Potencial de Crecimiento
Estructura de Movilidad
Vía Regional
Vía de Acceso controlado
Vía Primaria
Vía de Transporte público
Vía Secundaria
Vía Colectora
Transición vial
Andador Ecológico
New Mexico
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
IMIP
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide ..... Clarke de 1866
Proyección ..... Transversal de mercator
Cuadrícula ..... UTM a cada 10,000m
Datum horizontal Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000


NORTE
AV. COPERNICO
ZPC
PTA
PE
EE p²
SEp²-1
SUp²-1
SGp2-1
HEp²-40
CPV-12
CPV-13
CPV-14
CPV-15
CPV-16
CPV-17
CPV-18
CPV-19
CPV-20
CPV-21
CPV-22
CPV-23
CPV-24
CPV-25
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
N-43
Simbologia
Limites y Perimetros
Centro de Población
Conos Aproximación
EA Espacio Abierto
Límite Plan Parcial
Zonas arcoladas
Perímetro de zona inundable
Usos de Suelo
AV Área Verde
CP Captación Pluvial
CB Centro de Barrio
CBT Centro de Barrio Tradicional
CD Centro de Distrito
CDT Centro de Distrito Tradicional
CU Centro Urbano
CV Centro Vecinal
CE Conservación Ecológica
CR Corredor Regional
Equipamiento
H Habitacional
HT Habitacional Tradicional
HE Habitacional Ecológica
HSU Habitacional Suburbana
HRU Habitacional Rustico (Granjas)
I Industria
IP Industria en parque o agrupada
IPE Industria en parque o exclusiva en zona de interés ambiental
Industria aislada o de alto riesgo
Industria de riesgo existente
Industria y Servicios potencialmente contaminante
Industria toxica de riesgo
Servicios bioinfectocontagiosos de alto riesgo
MX Mixto: Servicios-Habitacional-Industria
PTA Planta de tratamiento de aguas residuales
Polígonos de Actuación
PI Pozo de Infiltración
PE Preservación Ecológica
SG Servicios Generales
SE Servicios y Equipamiento
SU Subcentro Urbano
SH Mixto: Servicios-Habitacional
SHT Mixto: Servicios-Habitacional Tradicional
ST Servicios en Transición
ZPE Zona de Proyectos Especiales
ZPC Zona con Potencial de Crecimiento
Estructura de Movilidad
Vía Regional
Vía de Acceso controlado
Vía Primaria
Vía de Transporte público
Vía Secundaria
Vía Colectora
Transición vial
AE Andador Ecológico
New Mexico
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Especificaciones cartograficas:
Esferoide ..... Clarke de 1866
Proyección ..... Transversal de mercator
Cuadrícula ..... UTM a cada 10,000m
Datum horizontal Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000

Normatividad en zona “E”

Mediante la zonificación primaria se debe considerar de manera prioritaria, lograr la permanencia y conservación de los elementos de la naturaleza y del medio ambiente, con el fin de no provocar un impacto ambiental negativo en las zonas de preservación y conservación ecológica del Centro de Población por el desarrollo urbano que se presente, tratando en todo momento de asegurar para las generaciones presentes y futuras, un medio ambiente urbano propicio para su desarrollo en general y con recursos naturales que les permitan satisfacer sus necesidades. Cabe recordar que la zona E no es una zona urbanizable.

La solución a las necesidades básicas de servicios que requiera la instalación de cualquiera de los usos autorizados se dará de manera autosuficiente e independiente entre los diferentes usos y atendiendo las disposiciones en materia de preservación del medio ambiente y equilibrio ecológico. Estas áreas podrán ser: zonas agrícolas, y/o Zonas Especiales de Desarrollo Controlado (ZEDEC), entre otras.

En las ZEDEC se defenderán en todo momento las áreas de valor natural existentes en la zona, se formularán los planes correspondientes para evitar la discrecionalidad de las autoridades en la aplicación de las normas, y se tenderá a ordenar los usos del suelo y los desarrollos inmobiliarios de alto y mediano impacto que se pretendan realizar.

Los procesos de planeación definirán aquellos cambios que sean necesarios a la zonificación primaria de este plan, con base en el sistema de planeación urbana, a la legislación y normatividad aplicable. En las ZEDEC Casas Grandes y ZEDEC Alto Riesgo los usos predominantes definidos por los planes son los siguientes:

Uso habitacional

HRU Habitacional rústica (granja)
HSU Habitacional suburbano (autosuficiente)
AV Área verde

Servicios

CR Corredor regional de desarrollo controlado

Industria e instalaciones de riesgo

IR Usos compatibles con industrias inflamables
ITR Usos compatibles con industrias tóxicos
IBR Industrias y servicios relacionados con materiales biológico infecciosos
ISR Industria y servicios potencialmente contaminantes

Áreas verdes

PEA Perímetro de espacios abiertos y conservadores del medio natural

Las normas para la zonificación de las ZEDECS precisan lo siguiente:

a. Uso de la zona y porcentaje mínimo de uso.
b. Usos complementarios permitidos.
c. Intensidad o densidad de usos.
d. Otros parámetros y condiciones de ocupación del suelo.

Características de usos en Zona E

La lectura de las claves se efectúa exactamente de la misma manera que para el área “U” explicada con anterioridad. Se debe revisar primeramente el uso. Para los efectos de esta sección, la tabla que aplica es la correspondiente adjunta a este Plan para formar parte de éste, y es específica para el área “E”, y las ZEDEC. Su lectura es idéntica a la tabla de compatibilidad de usos para el área “U”, donde un círculo significa el uso permitido, una “X” el uso prohibido y una “C” el uso condicionado. De la misma manera que en el área “U”, se establecen normas de evaluación para los usos condicionados. Cabe indicar que la tabla incluye un número mayor de usos particulares que la tabla que aplica para la Zona Urbana (U). Lo anterior debido a los usos específicos del sector 14, relativo a Industria de Riesgo. Dichos usos específicos están señalados en la tabla

Clasificación de riesgos

Se trata de una clasificación previa de las instalaciones en la zona, que se hace por grupos de acuerdo con el riesgo que implica cada una de ellas. Todo uso con riesgos necesita acciones preventivas, correctivas o de protección a la población y al ambiente. En este sentido, se aplicarán las recomendaciones del cumplimiento de las normas oficiales correspondientes al grupo de riesgo. Se ampliará también el conocimiento del uso en relación con la zonificación que se plantee en el Atlas de Riesgos Naturales y Atlas de Riesgos Antropogénicos vigente, así como las acciones que determinen la Dirección de Ecología Municipal y la Dirección de Protección Civil o las demás autoridades que incidan en la materia para nulificar o minimizar los riesgos. Por lo tanto, todo uso que provoque dichos riesgos creará condiciones de servidumbre, que deberán hacerse del conocimiento de los afectados o expuestos a los mismos.

Para un correcto sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo ya sean de tipo industrial, comercial y de servicios, que usen, almacenes o transporten sustancias químicas peligrosas, se deberá consultar la normatividad oficial vigente (DOF, 2023), entre otros

lineamientos normativos locales e internacionales, como es el Sistema Globalmente Armonizado de la (ONU, 2011) esto con el fin de prevenir incidentes de riesgos ambientales.

La NOM-018-STPS-2015 dentro de su apéndice B, describe los elementos del pictograma de peligros físicos y para la salud, el cual está constituido por símbolos y su descripción (Cuadro 13).

Cuadro 13. Símbolos y su descripción

Descripción	Símbolo
Llama	
Llama sobre círculo	
Bomba explotando	
Corrosión	
Botella de gas	
Calavera y tibias cruzadas	
Signo de exclamación	
Medio ambiente	
Peligro para la salud	

Fuente. Elaboración propia con base en la NOM-018-STPS-2015 (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2015).

Los símbolos que se utilicen para identificar los peligros de las sustancias químicas peligrosas o mezclas, tendrán que cumplir con las características que se describen a continuación (NOM 018): La forma deberá ser un rombo con borde color rojo, apoyado en un vértice. Cuando la señalización sea utilizada de manera interna en el centro de trabajo, el borde rojo del rombo podrá ser sustituido por un borde negro (cuadro 14).

Cuadro 14. Pictogramas de peligros físicos y a la salud

Pictogramas de peligros físicos			
Pictograma	**Características**	**Pictograma**	**Características**
	Gases comburentes (categoría 1)		Gases inflamables (categoría 1)
	Líquidos comburentes (categorías 1 al 13)		Aerosoles (categorías 1 y 2)
	Sólidos comburentes (categorías 1 a 3)		Líquidos inflamables (categorías 1 al 3)
			Sólidos inflamables (categoría 1 y 2)
			Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente (tipos B y F)
			Líquidos pirofóricos (categoría 1)
			Sólidos pirofóricos (categoría 1)
			Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo (categoría 1y 2)
			Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables (categoría 1y 3)
			Peróxidos orgánicos (tipos B al F)
	Explosivos (inestable y divisiones 1.1 al 1.4)		Gases a presión (comprimido, licuado, licuado refrigerado y disuelto).
	Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente (tipo A y B)		
	Sustancia y mezclas corrosivas para los metales (categoría 1)		
	Toxicidad aguda por ingestión, (categorías 1 al 3)		Corrosión/irritaciones cutáneas (categoría 1)
	Toxicidad aguda por vía cutánea (categoría 4)		Lesiones oculares graves/irritación ocular (categorías 1)
	Toxicidad aguda por inhalación, (categorías 1 al 3)		
	Sensibilización respiratoria (categorías 1, 1A* y 1B*)		Toxicidad aguda por ingestión (categoría 4)
	Mutagenicidad en células germinales (categorías 1 [tanto 1A como 1B] y 2)		Toxicidad aguda por vía cutánea (categoría 4)
	Carcinogenicidad (categorías 1		Toxicidad aguda por inhalación

	[tanto 1A como 1B] y 2)		(categoría 4)
	Toxicidad para la reproducción (categorías 1 [tanto 1A como 1B] y 2)		Corrosión/Irritación cutáneas (categoría 2)
	Toxicidad sistémica específica de órganos blanco (exposición única) (categorías 1 y 2)		Lesiones oculares graves/Irritación ocular (categoría 2/2A)
	Toxicidad sistémica específica de órganos blanco (exposiciones repetidas) (categorías 1 y 2)		Sensibilización cutánea (categorías 1, 1A* y 1B*)
	Peligro por aspiración (categorías 1 y 2)		Lesiones oculares graves (categoría 2A)
			Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única) (categorías 3)
Fuente: Elaboración propia con base al DOF (2015). NOM-018-STPS-2015. Obtenido de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5411121&fecha=09/10/2015#gsc.tab=0			

Es importante consultar la NOM-018-STPS-2015, para la asignación de frases, para los peligros físicos y de salud, por consiguiente, dentro de la norma se podrán consultar las frases H, esto con el objetivo de asignar una letra y un número, por ejemplo, H200 donde H es '***"indicación de peligro",*** que proviene del inglés '***"hazard statement",*** y el código 200 está clasificado como explosivo, siendo H200 Explosivo inestable.

Las sustancias químicas peligrosas manejadas dentro de los centros de trabajo, deberán estar debidamente señalizadas en sus hojas de datos de seguridad, tienen que incluir en los peligros físicos los códigos de las frases H, las indicaciones de los peligros físicos, el tipo de peligro y las categorías de peligro. Otra de las frases es la P que corresponde a los ***"consejos de prudencia",*** que proviene del inglés ***"precautinary statement"***, de las sustancias químicas peligrosas o mezclas, para los peligros físicos y para la salud, lo anterior está basado con lo que establece la Norma (DOF, 2023). Dentro de la NOM-018-STPS-2015 se pueden consultar las instrucciones para la elaboración de las hojas de datos de seguridad (HDS).

Para la realización de las matrices de compatibilidad de sustancias y productos químicos para los centros de trabajo, ya sea para su correcto traslado o almacenamiento, se puede consultar el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) de la Organización de las Naciones Unidas (2011).

La matriz de compatibilidad de sustancias y productos químicos (Cuadro 15), es un documento que establece la afinidad entre sustancias y mezclas químicas con base en la clase y el tipo de sustancias, con el objetivo de conocer cómo se podrán almacenar y transportar estas sustancias sin que puedan representar un peligro para los centros de trabajo o distribución.

Cuadro 15. Ejemplo de una matriz de compatibilidad de sustancias químicas peligrosas ya sea para su almacenamiento o transporte

Identificación de peligrosos	Almacenamiento / Transporte	Líquidos inflamables	Sólido inflamable	Experimentan calentamiento espontáneo	Contacto con el agua reaccionan
Nocivo/irritante (L)					
Nocivo/irritante (S)					
Sustancias peligrosas varias					
Sustancias Peligrosas para el ambiente					
Sustancias tóxicas efecto crónico (L)					
Sustancias tóxicas efecto crónico (S)					
Sustancias tóxicas efecto agudo (L)					
Sustancias tóxicas efecto agudo (S)					
Corrosivos (L)					
Corrosivos (S)					
Peróxido orgánico					
Sólido comburente					
Líquido comburente					
Contacto con el agua reaccionan					
Experimentan calentamiento espontáneo					
Sólido inflamable					
Líquidos inflamables					

							
							
Líquido comburente	Sólido comburente	Peróxido orgánico	Corrosivos (S)	Corrosivos (L)	Sustancias tóxicas efecto agudo (S)	Sustancias tóxicas efecto agudo (L)	Sustancias tóxicas efecto crónico (S)

Sustancias tóxicas efecto crónico (L)					
Sustancias Peligrosas para el ambiente					
Sustancias peligrosas varias					
Nocivo/irritante (S)					
Nocivo/irritante (L)					

Nota: Para mayor información en relación a las letras ¨L¨ y ¨S¨, consultar la NOM-018-STPS-2015, son las relaciones de superficie y distancia máxima ya sea en m2 o m, en un área de almacenamiento o transporte.

Fuente: Esta matriz de compatibilidad de sustancias químicas peligrosas, fue tomada como base de un documento en línea de la Universidad de Bogotá, Colombia, Pontificia Universidad Javeriana (Javeriana, 2023). La simbología para el almacenamiento de las sustancias químicas peligrosas se consultó la norma (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2015). En cuanto a la simbología para el transporte de sustancias químicas peligrosas se consultó en el Sistema Global Armonizado de la ONU (2011)

Se permite el almacenamiento conjunto	El almacenamiento conjunto está condicionado	Se prohíbe el almacenamiento conjunto	

Riesgos químico-tecnológicos

La Ley General de Protección Civil en su artículo 2, fracción XXVI (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2020) define un fenómeno químico tecnológico como: agente perturbador que se genera por la acción violenta de diferentes sustancias derivadas de su interacción molecular o nuclear. Comprende fenómenos destructivos tales como: incendios de todo tipo, explosiones, fugas tóxicas, radiaciones y derrames. Con base en esto se desarrollan las instalaciones que causan contaminación afectando la calidad del medio ambiente y la protección civil por agentes perturbadores sanitarios ecológicos.

Cuadro 16. Grupo de riesgos químico-tecnológicos

Características	Instalación
Inflamables	Gaseras
Inflamables	Gasolineras
Inflamables	Islas de carburación.
Inflamables	Almacenamiento y venta de diésel.
Inflamables	Almacén de productos derivados del petróleo.
Inflamables	Almacén de autotanques de gas LP.
Inflamables	Venta de cilindros de gas.
Inflamables	Fabricación, mezcla y almacenamiento a granel de pinturas, barnices, tintas.
Inflamables	Fabricación de aguarrás y brea.
Inflamables	Fabricación de resinas sintéticas plastificantes.
Inflamables	Fabricación de grasas y aceites vegetales y animales comestibles.
Inflamables	Industria siderúrgica.
Inflamables	Fabricación de productos de fibra de vidrio.
Inflamables	Elaboración de bebidas alcohólicas.
Inflamables	Fabricación de gases industriales.
Inflamables	Fabricación y almacenamiento a granel de solventes.
Inflamables	Almacenamiento a granel de resinas.
Inflamables	Fabricación de veladoras, cerillos y otros productos inflamables.
Inflamables	Fabricación y almacenamiento de jabones, dentífricos y detergentes.
Inflamables	Fabricación y almacenamiento de explosivos y fuegos artificiales.
Inflamables	Fabricación de piezas industriales moldeadas con diversas resinas y empaques de poliestireno expansible.
Combustibles	Cartonerías
Combustibles	Almacenes de tarimas de madera.
Combustibles	Recicladoras de plástico y cartón.
Combustibles	Trituradoras de plástico.
Combustibles	Depósitos de huesos.
Combustibles	Acopio de llantas usadas.
Combustibles	Fabricación de envases de cartón y papel.
Tóxicos	Solvay
Tóxicos	Tanques de almacenamiento de cloro.
Tóxicos	Industria potencialmente contaminante.
Tóxicos	Mezcla, fabricación de insecticidas y plaguicidas.
Tóxicos	Fabricación de productos diversos de PVC.
Tóxicos	Fabricación de espumas uretánicas y sus productos.
Tóxicos	Fabricación de sustancias químicas de riesgo o con materias primas de riesgo.

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia los giros de industrias y empresas establecidas en el Municipio de Juárez.

Riesgos sanitario-ecológicos

La Ley General de Protección Civil en su artículo 2 fracción XXVI define un fenómeno sanitario ecológico como: agente perturbador que se genera por la acción patógena de agentes biológicos que afectan a la población, a los animales y a las cosechas, causando su muerte o la alteración de su salud. Las epidemias o plagas constituyen un desastre sanitario en el sentido estricto del término. En esta clasificación también se ubica la contaminación del aire, agua, suelo y alimentos. Con base en esto se desarrollan las instalaciones que causan contaminación afectando la calidad del medio ambiente y la protección civil por agentes perturbadores sanitarios ecológicos.

Cuadro 17. Grupo de riesgos sanitario ecológicos

Características	Uso
Contaminación del suelo	enta de refacciones usadas
Contaminación del suelo	Encierro y mantenimiento de vehículos de carga; autotanques para transporte de inflamables, transporte urbano
Contaminación del suelo	Patios para almacenamiento de vehículos
Contaminación del suelo	Encierro y mantenimiento de maquinaria pesada
Contaminación del suelo	Terminales de carga
Contaminación del aire y suelo	Fundidoras de plástico, aluminio, metales, etcétera
Contaminación del aire y suelo	Ladrilleras y caleras
Contaminación del aire y suelo	Servicios de pintura automotriz
Contaminación del aire y suelo	Yeseras y sus productos
Contaminación del aire y suelo	Fabricación de productos de asbesto-cemento
Contaminación del aire y suelo	Fabricación de materiales para pavimentación y techado a base de asfalto
Contaminación del aire y suelo	Fabricación de llantas
Contaminación del aire y suelo	Fabricación de fertilizantes
Contaminación del aire y suelo	Industria del cuero
Contaminación del aire y suelo	Fabricación de vidrio plano, liso y labrado
Contaminación del aire y suelo	Fabricación de productos de vidrio
Contaminación del aire y suelo	Fundición y moldeo de piezas metálicas ferrosas y no ferrosas
Contaminación del aire y suelo	Fundición primaria de hierro
Contaminación del aire y suelo	Fabricación de ferro-aleaciones
Contaminación del aire y suelo	Fabricación y soldaduras en base de metales ferrosos y no ferrosos
Contaminación del aire y suelo	Fabricación de acumuladores
Contaminación del aire y suelo	Fabricación de ladrillos, tabiques y tejas de arcilla no refractaria
Contaminación del aire y suelo	Fabricación de artículos sanitarios de cerámica, azulejos y losetas
Biológico-infecciosos	Relleno sanitario
Biológico-infecciosos	Almacén de desechos biológico-infeccioso
Biológico-infecciosos	Almacenamiento y transferencia de residuos peligrosos
Contaminación del suelo	Limpieza y reparación de cilindros de gas LP, tanques y tambos
Contaminación del suelo	Patios para vehículos que transportan sustancias peligrosas
Contaminación del suelo	Acopio de aceite usado
Contaminación del suelo	Fabricación de lubricantes y aditivos
Contaminación del agua	Forrajes
Contaminación del agua	Silos
Contaminación del agua	Establos y potreros
Contaminación del agua	Granjas
Contaminación del agua	Matanza de ganado y aves
Contaminación del agua	Molinos y silos harineros
Contaminación del aire y agua	Preparación de alimentos para animales

Fuente: Elaboración propia tomando como referencia los giros de industrias y empresas establecidas en el Municipio de Juárez.

Riesgos geológicos

La Ley General de Protección Civil en su artículo 2 fracción XXIII define un fenómeno geológico como agente perturbador que tiene como causa directa las acciones y movimientos de la corteza terrestre. A esta categoría pertenecen los sismos, las erupciones volcánicas, los tsunamis, la inestabilidad de laderas, los flujos, los caídos o derrumbes, los hundimientos, la subsidencia y los agrietamientos. Con base en esto se desarrollan las instalaciones que causan contaminación, afectando la calidad del medio ambiente y la protección civil por agentes perturbadores geológicos. Se debe prohibir el desarrollo en las siguientes zonas señaladas y demás zonas que estén enmarcadas por el Atlas de Riesgos Naturales y Atlas de Riesgos Antropogénicos, Ciudad Juárez, Chihuahua, por riesgos geológicos. (IMIP, 2016)

Cuadro 18. Grupo de riesgos geológicos

Deslizamiento, derrumbe o remoción de masas	Terrenos inestables arenosos (dunas) o con serios conflictos dados por sus características de expansión, colapso, granulación suelta, dispersión de material, corrosión o alto contenido orgánico.
Deslizamiento, derrumbe o remoción de masas	Terrenos sobre depresiones del relieve altamente inundables por la impermeabilización de suelo, durante periodos muy intensos o constantes de lluvias.
Deslizamiento, derrumbe o remoción de masas	Zonas con relieve muy accidentado o con pendientes mayores al 35%.
Deslizamiento, derrumbe o remoción de masas	Demás zonas de riesgo por deslizamiento determinadas por el Atlas de Riesgos vigente.
Deslizamiento, derrumbe o remoción de masas	Lugares sobre o cercanos a fallas y fracturas activas, por lo menos a una distancia mínima de 30 m de su eje y según la magnitud de su actividad.
Deslizamiento, derrumbe o remoción de masas	Terrenos con características de intensificación de ondas sísmicas.
Deslizamiento, derrumbe o remoción de masas	Aluviones naturales recientes, profundos o superficiales, o todo tipo de relleno artificial, barrancos, lagos, lagunas y terraplenes no consolidados y sensibles en muchos casos, a efectos de resonancia.
Deslizamiento, derrumbe o remoción de masas	Antiguos brazos o lechos secos de ríos o lagos y acequias.
Deslizamiento, derrumbe o remoción de masas	Faldas de cerros, en particular las que presenten sus estratos y fracturas orientadas en la misma dirección de sus pendientes, observando además en su material, una frágil cohesión susceptible al deslizamiento o derrumbe.
Deslizamiento, derrumbe o remoción de masas	Áreas susceptibles a derrumbes o deslizamientos, sobre o al pie de laderas, cuyo material sea poco coherente y de adherencia frágil, con tendencia al desprendimiento por intensas lluvias, sobresaturación hidráulica, sobrepeso o movimientos vibratorios o sísmicos, dejando una franja mínima de seguridad de 25 m entre las bases de éstas y el desarrollo urbano.
Deslizamiento, derrumbe o remoción de masas	Al pie de taludes artificiales en el margen mínimo de seguridad señalado anteriormente.
Deslizamiento, derrumbe o remoción de masas	Terrenos inestables arenosos (dunas), o con serios conflictos dados por sus características de expansión, colapso, granulación suelta, dispersión de material, corrosión o alto contenido orgánico.
Deslizamiento, derrumbe o remoción de masas	Terrenos sobre depresiones del relieve altamente inundables por la impermeabilización de suelo, durante periodos muy intensos o constantes de lluvias.
Deslizamiento, derrumbe o remoción de masas	Zonas con relieve muy accidentado o con pendientes mayores al 35%.
Fallas	Lugares sobre o cercanos a fallas y fracturas activas, por lo menos a una

Cuadro 18. Grupo de riesgos geológicos

	distancia mínima de 30 m de su eje y según la magnitud de su actividad.
Sismos	Terrenos con características de intensificación de ondas sísmicas.
Remoción de masas	Aluviones naturales recientes, profundos o superficiales, o todo tipo de relleno artificial, barrancos, lagos, lagunas y terraplenes no consolidados y sensibles en muchos casos, a efectos de resonancia.
Fallas	Faldas de cerros, en particular las que presentan sus estratos y fracturas orientadas en la misma dirección de sus pendientes, observando además en su material, una frágil cohesión susceptible al deslizamiento o derrumbe.
Deslizamiento, derrumbe o remoción de masas	Áreas susceptibles a derrumbes o deslizamientos, sobre o al pie de laderas, cuyo material sea poco coherente y de adherencia frágil, con tendencia al desprendimiento por intensas lluvias, sobresaturación hidráulica, sobrepeso o movimientos vibratorios o sísmicos, dejando una franja mínima de seguridad de 25 m entre las bases de éstas y el desarrollo urbano.
	Al pie de taludes artificiales en el margen mínimo de seguridad señalado anteriormente.
	Terrenos inestables arenosos (dunas), o con serios conflictos dados por sus características de expansión, colapso, granulación suelta, dispersión de material, corrosión o alto contenido orgánico.
Fuente: Elaboración propia basados en el Atlas de Riesgos Naturales y Atlas de Riesgos Antropogénicos, Ciudad Juárez, Chihuahua (IMIP, 2016).	

Riesgos hidrometereológicos

La Ley General de Protección Civil en su artículo 2 fracción XXI (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2020) define los fenómenos hidrometereológicos como agente perturbador que se genera por la acción de los agentes atmosféricos, tales como: ciclones tropicales, lluvias extremas, inundaciones pluviales, fluviales, costeras y lacustres; tormentas de nieve, granizo, polvo y electricidad; heladas; sequías; ondas cálidas, gélidas y tornados. De acuerdo a estos agentes se definen áreas donde queda vedado el desarrollo, de acuerdo al riesgo a la población y medio ambiente (ver Cuadro 19), y demás áreas que se encuentren zonificadas en el Atlas de Riesgos Naturales y Atlas de Riesgos Antropogénicos, Ciudad Juárez, Chihuahua, vigente.

Cuadro 19. Grupo de riesgos hidrometeorológicos

Características	Instalación
Hidrometeorológicos	Antiguos brazos o lechos secos de ríos o lagos o acequias.
Hidrometeorológicos	Terrenos sobre depresiones del relieve altamente inundables por la impermeabilización del suelo; durante periodos muy intensos o constantes de lluvias.
Fuente: Elaboración propia basados en el Atlas de Riesgos Naturales y Atlas de Riesgos Antropogénicos, Ciudad Juárez, Chihuahua (2016) (IMIP, 2016).	

Tabla de compatibilidad de usos en Zona E

Tabla 31. Compatibilidad de usos en Zona E

	ZONIFICACIÓN PRIMARIA	ZONA E																					
	ZONIFICACIÓN SECUNDARIA	HRU		HSU		CR		CB		CD		IBR		ISR		IR		ITR		PEA		E	
	USOS																						
I	**HABITACIONAL**	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
1	PLURIFAMILIAR																						
2	RÚSTICO (GRANJAS)	•																				C	60
3	UNIFAMILIAR																						
4	UNIFAMILIAR AUTOSUFICIENTE	•		•																		C	60
II	**EQUIPAMIENTO VECINAL**	X		X		X		x		X		X		X		X		X		X		X	
1	CANCHAS DEPORTIVAS	C	49	C	26			C	33											•			
2	CENTROS COMUNITARIOS Y CULTURALES																						
3	DISPENSARIO MÉDICO	C	60	C	60																		
4	ESCUELA PRIMARIA																						
5	GUARDERÍAS, JARDÍN DE NIÑOS Y ESCUELAS ESPECIALES									C	60												
6	SANITARIOS PÚBLICOS																						
III	**EQUIPAMIENTO DISTRITAL**	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
1	AGENCIAS DE CORREOS, TELÉGRAFOS Y TELÉFONOS																						
2	BIBLIOTECAS Y HEMEROTECAS									c	60												
3	CENTROS DEPORTIVOS			C	49																		
4	CLUBES DE GOLF																						
5	CONSULTORIOS, CENTROS DE SALUD, CLÍNICA DE URGENCIAS Y GENERAL																						
6	ESTACIONES Y CENTRAL DE BOMBEROS	C	59			•						•		•		•		•					
7	PISTAS DE PATINAJE Y CICLOPISTAS																						
8	PUESTOS DE SOCORRO Y CENTRAL DE AMBULANCIAS					•						•		•		•		•					
9	SECUNDARIAS Y SECUNDARIAS TÉCNICAS																						
10	TEMPLOS, LUGARES PARA CULTO Y CONVENTOS							C	60	C	60												
IV	**EQUIPAMIENTO NIVEL URBANO**	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
1	AGENCIAS DE INHUMACIONES Y FUNERARIAS (VER CREMATORIOS)																						
2	ARCHIVOS, CENTROS PROCESADORES DE INFORMACIÓN Y CENTROS DE INFORMACIÓN																						
3	AUDITORIOS, TEATROS, CINES Y CENTROS DE CONVENCIONES																						
4	CENTRAL DE CORREOS, TELÉGRAFOS Y TELÉFONOS																						
5	CENTRO MÉDICO, DE ESPECIALIDADES																						
6	CENTROS DE INTEGRACIÓN, ASOCIACIONES DE PROTECCIÓN, ORFANATOS Y ASILOS																						
7	CENTROS DE INVESTIGACIÓN, ACADEMIAS Y LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN																						
8	EQUITACIÓN Y LIENZOS CHARROS	•		•		C	24																
9	ESTACIONES DE POLICÍA, GARITAS DE VIGILANCIA																						
10	ESTADIOS, ARENAS, RODEOS Y GRANDES ESPECTÁCULOS	•																					
11	GALERÍAS DE ARTE, MUSEOS Y CENTROS DE EXPOSICIONES TEMPORALES																						
12	PREPARATORIAS, VOCACIONALES, INSTITUTOS TÉCNICOS Y CENTROS DE CAPACITACIÓN																						
13	TEATROS AL AIRE LIBRE, FERIAS Y CIRCOS	•																					
14	TECNOLÓGICOS, UNIVERSIDADES Y ESCUELAS NORMALES																						
V	**HOTELERÍA EN PEQUEÑA ESCALA**	X		X		C	56	X		X		X		X		X		X		X		X	
1	CASAS DE HUÉSPEDES Y ALBERGUES																						
2	HASTA 40 CUARTOS																						
3	MOTELES CON COCHERA INDIVIDUAL CUBIERTA					C	56,58																
VI	**COMERCIO Y SERVICIOS VECINALES**	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
1	FARMACIAS HASTA 200 m²					C	60																
2	OFICINAS PRIVADAS HASTA 30 m²																						
3	PELUQUERÍAS , LAVANDERÍAS, TINTORERÍAS, REPARACIÓN DE ARTÍCULOS HOGAR HASTA 50 m²																						
4	TIANGUIS DE FIN DE SEMANA SIN INSTALACIONES PERMANENTES							C	14														
5	VENTA DE ABARROTES Y EXPENDIOS DE ALIMENTOS HASTA 50m²	C	6	C	6			C	6														
6	VENTA DE ARTÍCULOS NO PERECEDEROS HASTA 100m²									C	60												
VII	**COMERCIAL Y DE SERVICIOS DISTRITAL**	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
1	BAÑOS PÚBLICOS, SAUNA, SALONES DE MASAJE																						
2	CAFÉS Y FONDAS					C	56																
3	ESTACIONAMIENTOS PÚBLICOS																						
4	ESTUDIOS Y SERVICIOS DE FOTOGRAFÍA																						
5	EXPENDIOS DE LICOR O CERVEZA																						
6	FARMACIAS DE MÁS DE 200m²																						
7	LAVADO DE VEHÍCULOS																						
8	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y FERRETERÍAS HASTA 500 m²					C	60																
9	MERCADOS HASTA 5,000 m²																						
10	OFICINAS DE GOBIERNO HASTA 1,000 m²																						
11	OFICINAS PRIVADAS HASTA 1,000 m²																						
12	PELUQUERÍAS , LAVANDERÍAS, TINTORERÍAS, REPARACIÓN DE ARTÍCULOS HOGAR																						
13	REFACCIONARIAS HASTA 500m²																						
14	RESTAURANTES SIN VENTA DE LICOR					C	56																
15	ROPA Y CALZADO, ARTÍCULOS DOMÉSTICOS, MUEBLES Y LIBROS HASTA 500 m²																						
16	SALONES DE CORTE, CLÍNICAS, DISPENSARIOS VETERINARIOS																						
17	SALONES DE FIESTAS INFANTILES																						
18	SITIOS DE TAXI																						
19	SUCURSALES DE BANCO E INSTALACIONES BANCARIAS					C	12																
20	TALLERES MECÁNICOS, ELÉCTRICOS, LUBRICACIÓN, Y PINTURA DE VEHÍCULOS					C	57																
21	TIENDAS DE AUTOSERVICIO HASTA 700 m²					C	56																
22	TIENDAS DE ESPECIALIDADES (ELECTRÓNICOS, ORTOPÉDICOS, PRODUCTOS NATURISTAS, ETC.)																						
23	VENTA DE ABARROTES Y EXPENDIOS DE ALIMENTOS					C	56																
VIII	**COMERCIAL Y DE SERVICIOS URBANOS**	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
1	AUDITORIOS, TEATROS, CINES Y SALAS DE CONCIERTOS																						
2	BOLICHE, PATINAJE Y JUEGOS ELECTRÓNICOS																						
3	CENTRO COMERCIAL HASTA 2,500 m²																						
4	ESTACIONES DE RADIO Y TV CON AUDITORIO																						
5	ESTACIONES DE RADIO Y TV SIN AUDITORIO																						
6	OFICINAS DE GOBIERNO DE 1,000 A 10,000 m²																						
7	OFICINAS DE GOBIERNO DE MÁS DE 10,000 m²																						
8	OFICINAS PRIVADAS DE 1,000 A 10,000 m²																						
9	RESTAURANTES CON VENTA DE LICOR, BARES Y CENTROS NOCTURNOS																						
10	TERMINALES DE SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO					C	55																
11	SALONES DE FIESTAS																						
12	VENTA DE ABARROTES Y EXPENDIOS DE ALIMENTOS DE MÁS DE 500 m²																						
13	VENTA DE VEHÍCULOS, LLANTAS Y MAQUINARIA																						
IX	**BODEGAS Y ALMACENES**	X		X		X		X		X		X		X		C	52	X		X		X	
1	ACOPIO O ALMACENAMIENTO DE LLANTAS USADAS					C	58					•		C	52								
2	ALMACÉN DE PRODUCTOS DURADEROS	C	52			C	24							C	55	C	55						
3	BODEGAS DE PRODUCTOS PERECEDEROS															X							
4	DEPÓSITOS DE BASURA -TRANSFERENCIA																						
5	DEPÓSITOS MÚLTIPLES DE MADERA					C	42																
6	ENCIERRO, DEPOSITO Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA	C	42			•								C	58								
X	**MICROINDUSTRIA**	C	60	C	60	X		X		X		X		X		X		X		X		X	
1	ARTESANAL, IMPRENTAS, MICROINDUSTRIA EN GENERAL																						

	ZONIFICACIÓN PRIMARIA	ZONA E																					
	ZONIFICACIÓN SECUNDARIA	HRU		HSU		CR		CB		CD		IBR		ISR		IR		ITR		PEA		E	
	USOS																						
XI	INDUSTRIA DE RIESGO																						
A	INFLAMABLES	X		X		X		X		X		X		C	42	X		X		X		X	
1	ALMACÉN DE AUTO TANQUES DE GAS LP																						
2	ALMACENAMIENTO DE EXPLOSIVOS Y FUEGOS ARTIFICIALES													C	67								
3	ALMACENAMIENTO Y VENTA DE DIÉSEL					C	42,52																
4	FABRICACIÓN DE GASES INDUSTRIALES																						
5	FABRICACIÓN DE PIEZAS INDUSTRIALES MOLDEADAS CON DIVERSAS RESINAS Y EMPAQUES DE POLIESTIRENO EXPANSIBLE																						
6	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO																						
7	FABRICACIÓN DE RESINAS SINTÉTICAS PLASTIFICANTES																						
8	GASERAS					C	42																
9	GASOLINERAS					C	42																
10	ISLAS DE CARBURACIÓN					C	42																
11	VENTA DE CILINDROS DE GAS																						
B	COMBUSTIBLES	X		X		X		X		X		C	42,58	C	42,58	X		X		X		X	
1	ALMACÉN DE TARIMAS DE MADERA					C	42																
2	CONFINAMIENTO DE CARTÓN																						
3	DEPÓSITO DE HUESOS													X									
4	RECICLADORAS DE PLÁSTICO Y CARTÓN											X											
5	TRITURADORAS DE PLÁSTICO											C	42										
C	CONTAMINACIÓN AIRE Y SUELO	C	42	X		X		X		X		X		C	42	X		X		X		X	
1	FABRICACIÓN DE FIERRO-ALEACIONES																						
2	FABRICACIÓN DE LADRILLOS, TABIQUES, Y TEJAS DE ARCILLA NO REFRACTARIA	C	42,58											C	42,58								
3	FABRICACIÓN DE MATERIAL PARA PAVIMENTACIÓN Y TECHADO A BASE DE ASFALTO																						
4	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE ASBESTO-CEMENTO	X																					
5	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE VIDRIO																						
6	FABRICACIÓN DE VIDRIO PLANO, LISO Y LABRADO																						
7	FABRICACIÓN Y SOLDADURAS A BASE DE METALES FERROSOS Y NO FERROSOS																						
8	FUNDICIÓN PRIMARIA DE FIERRO																						
9	FUNDICIÓN Y MOLDEO DE PIEZAS METÁLICAS FERROSAS																						
10	FUNDIDORAS DE PLÁSTICO, ALUMINIO, METALES, ETCÉTERA																						
11	YESERAS Y SUS PRODUCTOS																						
D	TÓXICOS	X		X		X		X		X		X		X		X		C	42	X		X	
1	FABRICACIÓN DE ESPUMAS URETÁNICAS Y SUS PRODUCTOS																						
2	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DIVERSOS DE P.V.C.																						
3	FABRICACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS DE RIESGO O CON MATERIA PRIMA DE RIESGO																						
4	TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE CLORO																						
E	BIO-INFECTOCONTAGIOSOS	X		X		X		X		X		C	42	X		X		X		X		X	
1	ALMACÉN DE DESHECHOS BIOLÓGICO-INFECCIOSOS																						
2	ALMACENAMIENTO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS PELIGROSOS																						
3	MANEJO E INCINERACIÓN DE MATERIALES INFECTO-CONTAGIOSOS																						
4	RELLENO SANITARIO, BASUREROS																						
F	CONTAMINACIÓN DEL SUELO	C	42	X		C	42	X		X		C	61	C	61	C	61	X		X		X	
1	ACOPIO DE ACEITE USADO					X																	
2	ENCIERRO Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA					C	42,58					C	58,61	C	58,61	C	58,61						
3	LIMPIEZA Y REPARACIÓN DE CILINDROS DE GAS L.P., TANQUES Y TAMBOS																						
4	PATIOS PARA VEHÍCULOS QUE TRANSPORTAN SUSTANCIAS PELIGROSAS																						
G	CONTAMINACIÓN AIRE Y AGUA	C	52	C	52	C	24	X		X		X		X		C	61	X		X		C	49
1	FORRAJES																						
2	MOLINOS Y SILOS HARINEROS					X																	
XII	ESPACIOS ABIERTOS	C	49	C	49	C	49	C	49	X		X		X		C	49	X		•		C	37
1	CANCHAS DEPORTIVAS AL AIRE LIBRE					X																	
2	CUERPOS DE AGUA																						
3	JARDINES Y PARQUES LOCALES (DE 1 A 5 ha)																					X	
4	JARDINES Y PARQUES METROPOLITANOS																						
5	JARDINES Y PARQUES ZONALES (DE 5 a 20 ha)																					X	
6	PLAZAS Y EXPLANADAS					•																	
XIII	AGROPECUARIO	C	49	C	49	C	49	X		X		X		X		X		X		•		•	
1	CULTIVO DE GRANOS, ÁRBOLES FRUTALES Y CULTIVOS MIXTOS																			X			
2	ESTANQUES, CANALES Y EMBALSES																						
3	PASTOS, BOSQUES, VIVEROS Y ZONAS DE CONTROL AMBIENTAL																						
4	POTREROS, CRIADEROS, GRANJAS Y USOS PECUARIOS	X		C	40	X														X			
5	USOS PISCÍCOLAS	X				X														X			
XIV	INSTALACIONES ESPECIALES	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		C	42
1	BANCOS DE MATERIAL																						
2	BASUREROS, RELLENOS SANITARIOS Y PLANTAS TRATAMIENTO BASURA											C	42										
3	CEMENTERIOS																						
4	CENTROS ANTIRRÁBICOS, DE CUARENTENA Y HOSPITALES VETERINARIOS																						
5	CENTROS DE TRATAMIENTOS DE ENFERMEDADES CRÓNICAS																						
6	CREMATORIOS																						
7	DEPÓSITO DE MATERIALES INFLAMABLES O EXPLOSIVOS					C	42,67							C	41,67								
8	DEPÓSITOS AL AIRE LIBRE DE MATERIALES O METALES													C	41								
9	DEPÓSITOS DE GAS LÍQUIDO Y COMBUSTIBLE					C	42							C	41								
10	DESHUESADERO DE AUTOMÓVILES (YONQUES)	C	58			C	58					C	58	C	58	C	58	C	58			X	
11	EXCAVACIONES DEL SUBSUELO																						
12	HELIPUERTOS																						
13	INSTALACIONES PARA EL EJÉRCITO Y LA FUERZA AÉREA					C	42					C	41										
14	RASTROS Y EMPACADORAS																						
15	RECLUSORIOS PREVENTIVOS, PARA SENTENCIADOS, Y REFORMATORIOS																						
16	TERMINALES AÉREAS																						
17	TERMINALES AUTOTRANSPORTE URBANO					•																X	
18	TERMINALES DE AUTOTRANSPORTE FORÁNEO, CENTRAL CAMIONERA					C	60															X	
19	TERMINALES DE CARGA					C	58									C	61						
20	VIVIENDA MÓVIL O EN REMOLQUES																						
XV	INFRAESTRUCTURA GENERAL	C	47	C	47	C	47	X		X		X		C	61	C	61	C	61	C	47	C	61
1	ANTENAS, MÁSTILES Y TORRES DE MÁS DE 30 m DE ALTURA																						
2	DEPÓSITOS Y TANQUES DE AGUA DE MÁS DE 1,000 m³	C	49	C	49			C	49														
3	ESTACIONES DE BOMBEO Y CÁRCAMO	C	49	C	49																		
4	ESTACIONES ELÉCTRICAS	X		X		X								X		X		X		X		•	
5	INSTALACIONES, SERVICIO DE TELEFONÍA Y CABLE																						
6	SUBESTACIONES ELÉCTRICAS																						
7	TORRES DE TELECOMUNICACIONES																						
VI	INFRAESTRUCTURA ESPECIAL	C	41	C	41	•		X		X		X		X		X		X		X		C	49
1	PARQUES SOLARES	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		C	42
2	PARQUES EÓLICOS	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		C	42
3	POZOS, REPRESAS, PRESAS	C	49	C	49							C	49	C	49	C	49	C	49				
4	SILOS Y TOLVAS					C	24																

• USO PERMITIDO
X USO PROHIBIDO
C USO CONDICIONADO

NOTA: PARA TODOS LOS USOS CONDICIONADOS DEBERÁ REMITIRSE A LA TABLA COMPLEMENTARIA DE COMPATIBILIDAD

Las normas para el uso condicionado se aplican a las distintas acciones urbanas al interior de los límites del Centro de Población y son complementarias a lo establecido en los elementos gráficos y escritos del Plan, así como en otros instrumentos aplicables al desarrollo urbano. La determinación del uso del suelo y sus condiciones de ocupación, la vialidad y el transporte, las zonas de protección a infraestructura, las normas complementarias o generales y el respeto al medio natural, dan como resultado la expedición de constancias, licencias y certificados, acordes a los objetivos planteados en este Plan.

Seguridad y salud

Toda acción urbana deberá respetar los derechos de vía, servidumbres y zonas de protección de: gasoductos, canales de desagüe, acequias, líneas de transmisión eléctrica de alta tensión, oleoductos, sistemas de telecomunicaciones y demás servidumbres de interés público.

Cuadro 20. Servidumbres zonas de protección y derechos de vía

Derechos de vía (Fuente/Referencia)	Habitación/ equipamiento (m)	Industria/ Servicios/ Infraestructura (m)
Vías férreas (Reglamento del servicio ferroviario, 2011)	17.5[2]	15[2]
Gasoducto, poliducto u oleoducto (NRF-030-Reglamento de PEMEX-2009)	25[2]	17.5[2]
Vialidad regional (federal y estatal)	50[2]	
Estaciones de descompresión, rebombeo o control NOM-015-ASEA-2023	150[3]	150[3]
Líneas de transmisión aérea de alta tensión CFE (Diseño de líneas aéreas, CFE 2013)	35[2]	35[2]
Industria de bajo riesgo ligeras y medianas NOM-18-STPS-2015	10[1]	
Industria de bajo riesgo pesadas o semipesadas NOM-18-STPS-2015	25[1]	
Industrias o depósitos de riesgo NOM-18-STPS-2015	Variable[1]	Variable[1]
Canal de desagüe Junta Central de Agua y Saneamiento	20[2]	20[2]
Línea de agua o drenaje Junta Central de Agua y Saneamiento	6[2]	6[2]
Río Bravo (CILA 2016) Del eje piloto al eje del bordo de protección	90	90
Dren Interceptor (CILA 2016) Del eje del bordo de protección hacia el exterior del rio	50	50
Acequias principales (Reglamento provisional para el Servicio de colonización del Sistema de Riego #9, en el Valle de Juárez (CONAGUA)	16[2]	16[2]
Acequias secundarias (Reglamento provisional para el Servicio de colonización del Sistema de	12[2]	12[2]

Riego #9, en el Valle de Juárez (CONAGUA)		
Talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado	30(3)	
Gasolineras (distancia a las bombas) NOM-EM-001-ASEA-2015	15(3)	30(3)
Nota 1: La distancia indicada podrá variar en función de los análisis de riesgo que efectúen las autoridades o de los resultados de los estudios de impacto urbano o ambiental que se requieran. Nota 2: La distancia indicada se considera a partir del eje hacia ambos lados. Nota 3: La distancia indicada se considera en forma radial. Nota 4: La distancia se considera a partir y/o hacia afuera del eje del bordo de protección mexicano. Fuente: Elaboración propia IMIP.		

Se deberán reubicar, o aislar (de acuerdo a las recomendaciones oficiales) y espaciar a una distancia mínima de 10 m, o la que resulte de los estudios ambientales, aquellos usos urbanos que produzcan las siguientes afectaciones o molestias a las construcciones y habitantes de las áreas circunvecinas.

a) Más de 60 decibeles entre las 8 y las 22 horas, o bien 30 decibeles entre las 22 y las 8 horas.
a. Sacudimientos mayores de 2° grado Richter o efectos de 3° Mercalli.
b. Radiaciones externas de más de 30°C.
c. Más de 500 lúmenes con luz continua, o bien, 200 lúmenes con intermitente.

El aeropuerto necesita zonas de protección por varios riesgos: ruido, seguridad y obstáculos a la navegación aérea. Se prevén las siguientes medidas:

a. El aeropuerto podrá ser colindante con zonas agropecuarias o con áreas industriales ligeras y medianas, de almacenamiento masivo o de abasto, siempre y cuando sean de bajo riesgo y no concentren grandes volúmenes de personas.
b. A partir de una sobrecota a 60 m de distancia del límite de la pista hacia ambos lados del eje longitudinal de las cabeceras de las pistas, se deberán respetar los siguientes máximos de altura de las construcciones, sobre las trayectorias de despegue o descenso de aviones, independientemente de la localización del lindero del aeropuerto:

- A 2,000 m del punto de sobrecota de pista: hasta 20 m.
- A 4,000 m del punto de sobrecota de pista: hasta 45 m.
- A 6,000 m del punto de sobrecota de pista: hasta 90 m.

Se deberán respetar los niveles permisibles de emisión de ruido[2] de las fuentes fijas conforme a la tabla siguiente:

[2] Norma Oficial Mexicana NOM-081-Semarnat-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. Acuerdo en el cual se modificó la tabla de niveles en el año 2013.

Tabla 32. Niveles de emisión de ruido permisibles

ZONA	HORARIO	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE dB (A)
Residencial (exteriores). Vivienda habitacional unifamiliar y plurifamiliar; vivienda habitacional con comercio en planta baja; vivienda habitacional mixta; vivienda habitacional con oficinas; centros de barrio y zonas de servicios educativos.	6:00 a 22:00 22:00 a 6:00	55 50
Industriales y comerciales	6:00 a 22:00 22:00 a 6:00	68 65
Escuelas (áreas exteriores de juego)	Durante el juego	55
Ceremonias, festivales y eventos de entretenimiento.	4 horas	100
Fuente: NOM-081-Semarnat-1994.		

Cuadro 21. Compatibilidad de usos en las zonas expuestas al ruido del aeropuerto (basadas en normas americanas)

Uso de suelo	Curva 65-70 decibeles	Curva 70-75 decibeles	Curva 75-80 decibeles
Habitacional	No (1)	No	No
Parques para casas móviles	No	No	No
Hoteles y moteles	C (25)	C (30)	No
Escuelas	No (1)	No (1)	No
Hospitales	C (25)	C (30)	No
Iglesias	C (25)	C (30)	No
Auditorios y teatros	C (25)	No	No
Teatros y anfiteatros al aire libre	C (30)	No	No
Edificios de oficinas públicas	Sí (2)	C (25)	No
Estacionamientos	Sí	Sí (2)	Sí (3)
Transporte	Sí	Sí (2)	Sí (3)
Comercio	Sí	C (25)	C (30)
Oficinas particulares	Sí	C (25)	No
Depósito de materiales y maquinaria pesada	Sí	Sí (2)	Sí (3)
Comunicaciones	Sí	C (25)	C (30)
Industria	Sí	Sí (2)	No
Parque público	Sí	Sí	Sí
Agrícola	Sí (5)	Sí (6)	Sí (7)
Ganadería y granjas	Sí (5)	Sí (6)	No
Zoológicos	Sí (3)	No	No
Deportes al aire libre, arenas y deportes con graderías	Sí (4)	Sí (4)	No
Campos de golf	Sí	C (25)	C (30)

1: Este uso queda sujeto a la autorización municipal y condicionada a la ubicación de barreras de ruido con la colindancia al límite del aeropuerto (áreas arboladas, muros de absorción de ruido) y la utilización de materiales de construcción aislantes en ventanas y muros.
C (25,30,35): El uso de suelo se condiciona al cumplimiento de medidas para lograr reducir el ruido en 25, 30 o 35 decibeles (según lo indique), incorporando dichas medidas al diseño y a la construcción.
2: Deberán incorporarse medidas a los diseños de las construcciones para reducir 25 decibeles en aquellas áreas de los edificios donde se destinen a recepción de personas, oficinas, áreas sensibles al ruido, o cuando el nivel normal del ruido deba ser bajo.
3: Deberán incorporarse medidas a los diseños de las construcciones para reducir 30 decibeles en aquellas áreas de los edificios donde se destinen a recepción de personas, oficinas, áreas sensibles al ruido, o cuando el nivel normal del ruido deba ser bajo.
4: Se requiere un análisis más a detalle del impacto de ruido para tomar en cuenta sistemas especiales de refuerzo de sonido

que deberá instalarse.
5: La vivienda requerirá un aislamiento de reducción de 25 decibeles.
6: La vivienda requerirá un aislamiento de reducción de 30 decibeles.
7: La vivienda no es permitida.
Fuente: Elaboración propia.

Normatividad pluvial para la Zona Urbana y de Reserva

La problemática del agua pluvial constituye una de las mayores preocupaciones para la administración del desarrollo urbano en la ciudad. El gobierno y la sociedad civil deben participar conjuntamente con voluntad política para implementar las obras necesarias que aseguren el bienestar de la población, por lo que las instituciones encargadas de resolver y dar los apoyos requeridos, lo deben hacer a través de organismos de los tres niveles de gobierno, siendo así que los lineamientos que se suscriben en este Plan de Desarrollo Urbano Sostenible, cumplan con los criterios, normas y expectativas suscritos por dichos organismos. El establecimiento de nuevos esquemas operativos y de coordinación, hará que los proyectos que elabore e implemente el municipio, mejoren los niveles de la calidad de vida, el entorno ambiental y el futuro de la misma ciudad. De no ser así, los problemas actuales se verán agravados irremediablemente. La administración integral del manejo del agua pluvial, requiere de la creación de una instancia especializada del municipio que aplique los recursos necesarios bajo normas y políticas bien establecidas. Esta instancia deberá interactuar con todas las instituciones involucradas en el ramo, y estar vinculado de manera directa con las Direcciones Generales de Obras Públicas, Desarrollo Urbano, Ecología y Protección Civil.

Normas generales

Todas las acciones que impliquen desarrollo urbano deberán dotar de infraestructura para drenaje pluvial, de acuerdo a las superficies necesarias, diferenciadas según la zona de desarrollo para que, con ello, permita incorporar las estructuras hidráulicas de control pluvial sin afectar las superficies de donación, con el fin de mitigar los impactos ambientales infringidos por tal desarrollo. Es indispensable que se destinen los espacios de infiltración natural o bien de recarga artificial, para mitigar la explotación de aguas del subsuelo y la modificación del ecosistema. Los volúmenes de escurrimiento y zonas de riesgo que se describen en el Atlas de Riesgos Naturales y el Atlas de Riesgos Antropogénicos de Ciudad Juárez, Chihuahua, 2016, serán tomadas en cuenta para fines de prevención y protección de las obras u acciones que pretenda realizar el promotor, debiendo formar parte de la infraestructura en materia de riesgo por inundación.

Para el caso de las zonas urbanas ubicadas al interior de los centros de población del Municipio de Juárez, se deberá cumplir con los lineamientos técnicos normativos en materia de manejo de agua pluvial aplicables, señalados tanto en el Reglamento de Desarrollo Urbano Sostenible del Municipio de Juárez, (H. Congreso del Estado de Chihuahua, 2016) como las definidas para el Centro de Población de Ciudad Juárez en diversos instrumentos como el Plan Sectorial de Manejo de Agua Pluvial, el Atlas de Riesgos Naturales y el Atlas de Riesgos Antropogénicos de Ciudad Juárez, Chihuahua, 2016, así como las observaciones emitidas por la CONAGUA y todas las normas que apliquen en la materia.

Es necesario que los proyectos que se presenten a la autoridad competente para su autorización en materia de control y manejo de aguas pluviales para las zonas de reserva, consideren de manera obligatoria los estudios, planes maestros y criterios en esta materia, contenidos en el Plan de Desarrollo Urbano y en las guías técnicas de diseño para encauzamientos y estructuras de control y aprovechamientos hidráulicos. Con objeto de mantener los espacios de los cauces naturales y las obras hidráulicas existentes como de los proyectos autorizados, se procederá a la delimitación, demarcación y administración de los derechos de vía contiguas a los cauces de las corrientes, conducciones, vasos de regulación y almacenamiento de agua pluvial, así como los espacios adicionales para protección y amortiguación de riesgo. Las modificaciones a los lineamientos y estrategias previstos en la normatividad pluvial que exprese este Plan de Desarrollo Urbano, deberán ser integradas a los Planes Parciales y al Plan Sectorial de Manejo de Agua Pluvial vigente (IMIP, 2004), con el fin de dar congruencia a todos los instrumentos de planeación de la ciudad.

Para cualquier desarrollo, se deberá garantizar la seguridad de los futuros habitantes de la zona con relación a la exposición a riesgos naturales por inundación. Con objeto de asegurar las acciones de recarga y el control de riesgo por inundaciones, quien lleve a cabo desarrollos urbanos en toda la zona de El Barreal, estará obligado a otorgar las superficies y las obras por su cuenta y costo que se requiera para el control, tratamiento e infiltración de las aguas pluviales, sin menoscabo de las áreas de donación, y de manera previa o paralela a la construcción de dichos desarrollos.

Los estudios que se realicen para la elaboración del proyecto ejecutivo de las obras a realizar para el control, tratamiento e infiltración de los escurrimientos pluviales, deberán ser congruentes con la planeación y los anteproyectos elaborados por el IMIP, así como las obras, acciones de recarga al acuífero y el proyecto ejecutivo, para posteriormente ser validados por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Los encauzamientos de los arroyos existentes y las modificaciones que se requieran deberán ser diseñadas de acuerdo con la normatividad vigente y la aprobación de la CONAGUA y, de la misma manera el agua pluvial que pretenda ser infiltrada, deberá cumplir con los lineamientos técnicos en materia de calidad del agua que le sean fijados por la misma Comisión.

El drenaje sanitario deberá resolverse mediante la elaboración del Plan Sectorial para el Barreal, mismo que habrá de ser consensuado con el área de planeación urbana del municipio. Para llevar a cabo la reutilización de las aguas residuales tratadas, se atenderá a la construcción de plantas de tratamiento de aguas negras en las zonas que permitan obtener y ofertar agua de calidad para ser utilizada en usos de contacto directo, y que faciliten tratamientos biológicos posteriores para la recarga de los mantos acuíferos, asegurando niveles de calidad que no degraden las características fisicoquímicas y microbiológicas del agua contenida en el acuífero. Los estudios para el desarrollo de la zona serán analizados por las instancias municipales responsables de planeación, de cuestiones de agua y drenaje en primera instancia, y posteriormente consultados con las dependencias de protección civil y ecología.

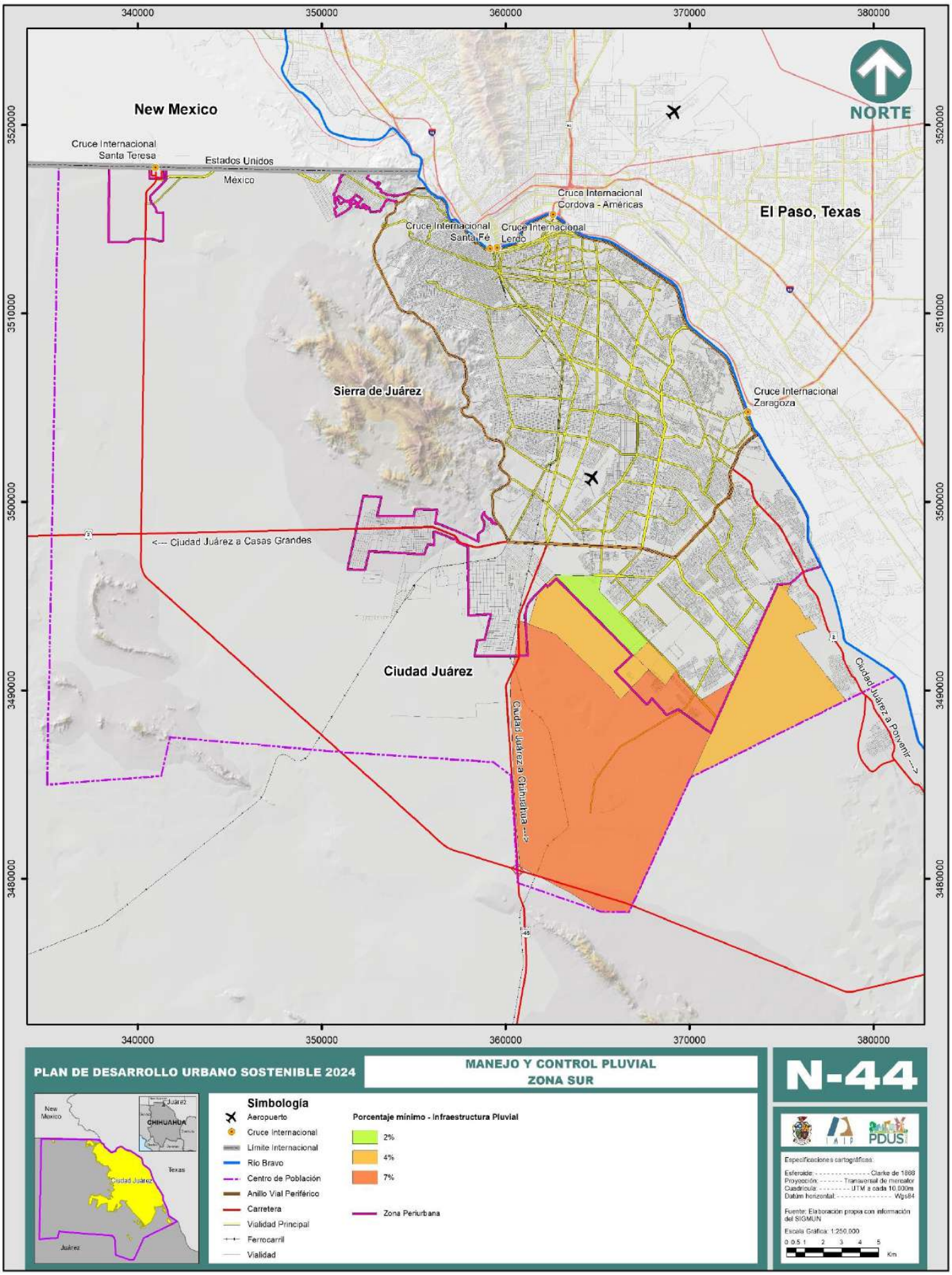
Zona El Valle

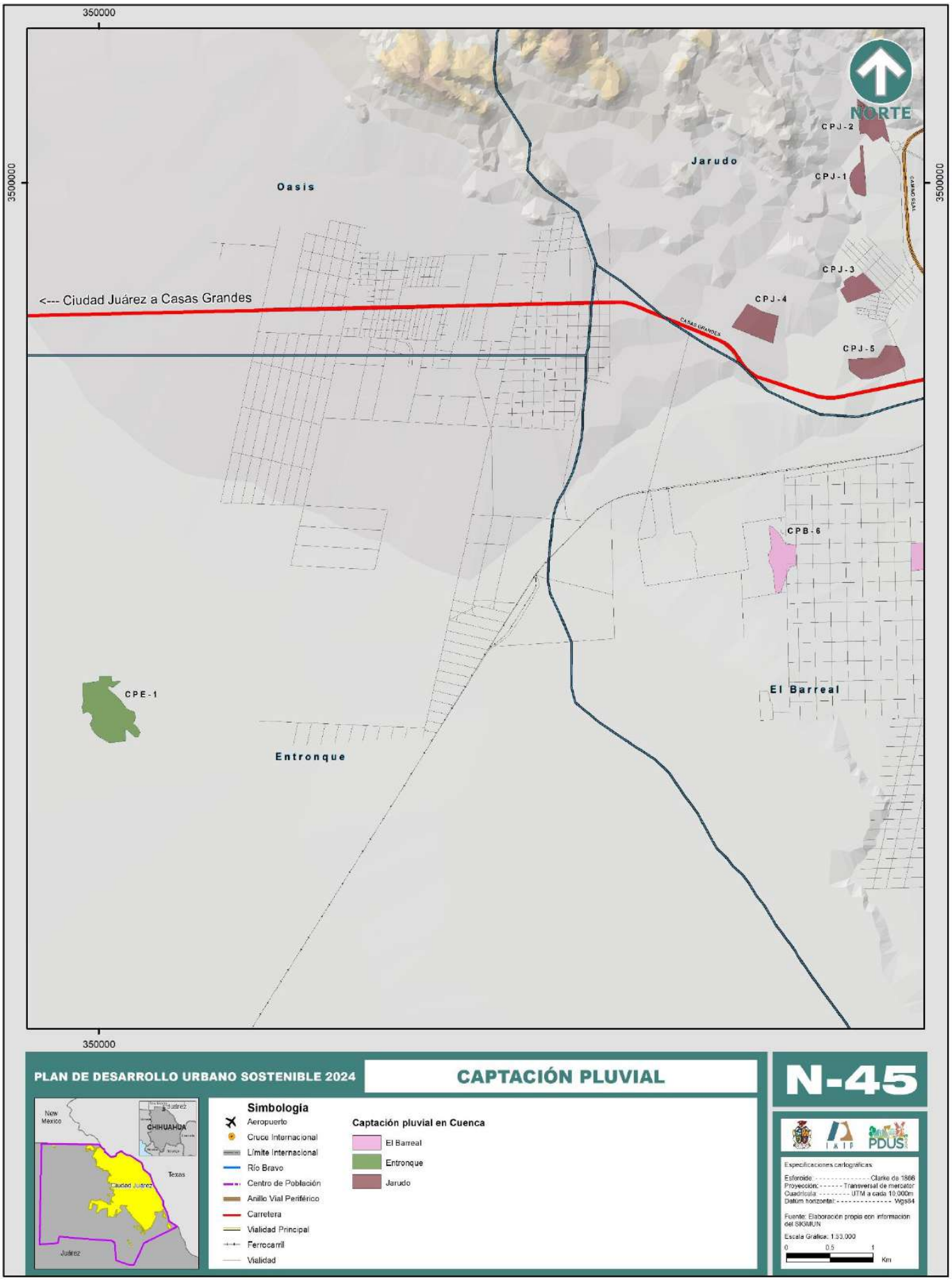
Debido a su cercanía con el Valle de Juárez, y proximidad con la zona urbana, se deberán manejar áreas de control pluvial con un 4%, garantizándose el funcionamiento, así como su integración a la estructura urbana existente.

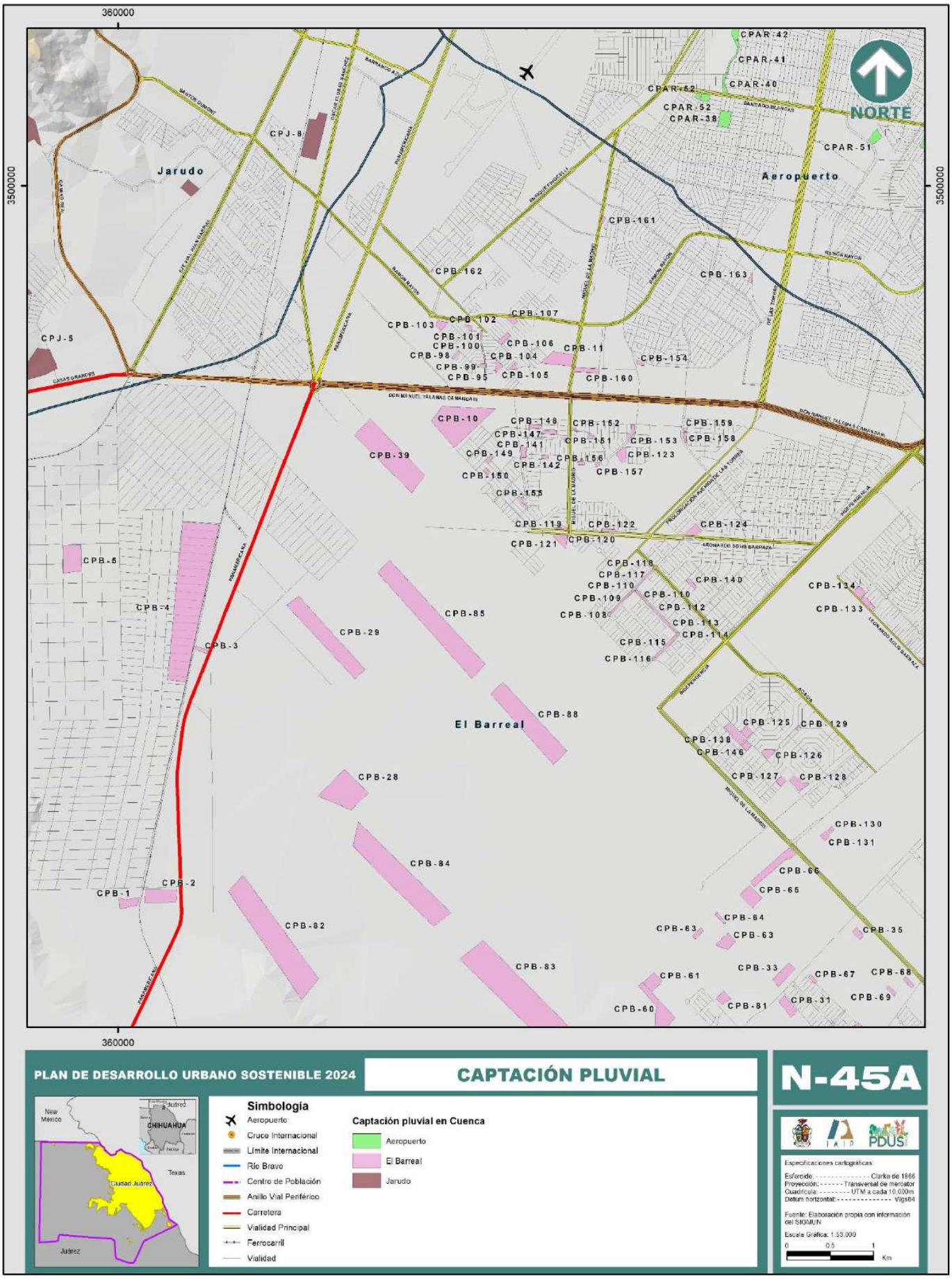
Zona Sur

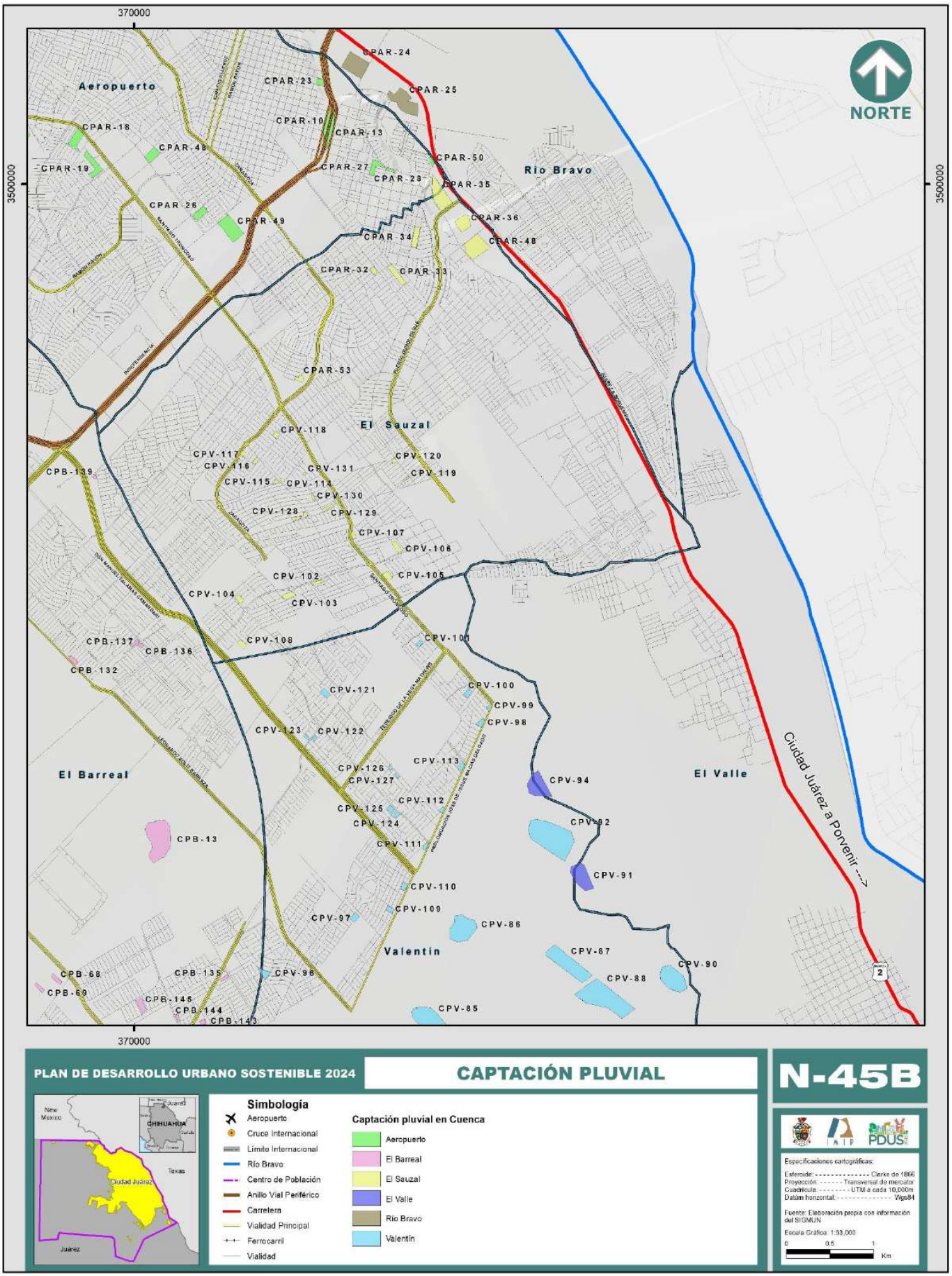
Esta zona incluye la Zona Periurbana y la Reserva de Crecimiento identificadas en el mapa N-27, para lo cual se establecen los siguientes lineamientos base.

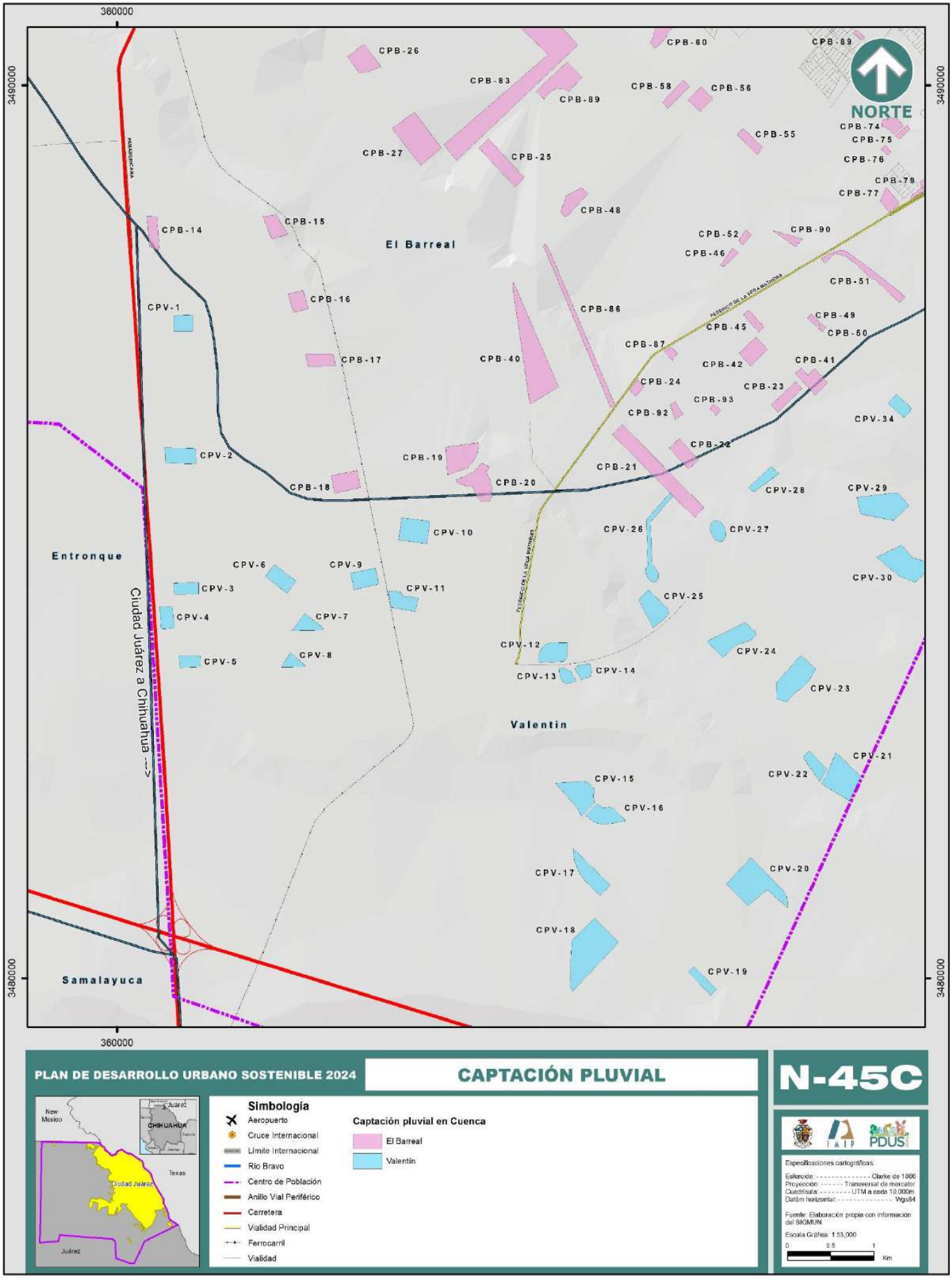
- Control total para el volumen escurrido durante una temporada de lluvia anual con periodo de retorno de 100 años representada por una precipitación acumulada de 583.00 mm/año.
- El volumen escurrido de agua pluvial (TR=100) para una zona totalmente urbanizada es de 3,388 m^3/ha por año.
- Construir vasos de captación de agua pluvial para captar el 100% del volumen escurrido, debiendo contar con una capacidad de almacenamiento calculada en 2,460 m^3 por cada hectárea de superficie de la cuenca de aportación al mismo.
- Los vasos de captación contarán con áreas de protección circundantes, estructuras de control de flujo y de mantenimiento.
- La ubicación y forma de los vasos estará sujeta a los Planes Parciales de los predios a desarrollar.
- Los proyectos de encauzamiento de agua pluvial deberán diseñarse con el gasto máximo esperado para una tormenta con periodo de retorno de 100 años y considerar un bordo libre para el gasto máximo esperado para un periodo de retorno de 500 años


340000
350000
360000
370000
380000
3520000
3510000
3500000
3490000
3480000
NORTE
New Mexico
Cruce Internacional Santa Teresa
Estados Unidos
México
Cruce Internacional Córdova - Américas
Cruce Internacional Santa Fé
Cruce Internacional Lerdo
El Paso, Texas
Sierra de Juárez
Cruce Internacional Zaragoza
<--- Ciudad Juárez a Casas Grandes
Ciudad Juárez
Ciudad Juárez a Chihuahua --->
Ciudad Juárez a Porvenir --->
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
MANEJO Y CONTROL PLUVIAL
ZONA SUR
N-44
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Centro de Población
Anillo Vial Periférico
Carretera
Vialidad Principal
Ferrocarril
Vialidad
Porcentaje mínimo - Infraestructura Pluvial
2%
4%
7%
Zona Periurbana
New Mexico
Juárez
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
IMIP
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: - - - - - - - - - - - - - Clarke de 1866
Proyección: - - - - - - - Transversal de mercator
Cuadrícula: - - - - - - - - UTM a cada 10,000m
Datum horizontal: - - - - - - - - - - - - - Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:250,000
0 0.5 1 2 3 4 5
Km


350000
3500000
NORTE
Oasis
Jarudo
CPJ-1
CPJ-2
CPJ-3
CPJ-4
CPJ-5
<--- Ciudad Juárez a Casas Grandes
CASAS GRANDES
CAMINO REAL
CPB-6
CPE-1
Entronque
El Barreal
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
CAPTACIÓN PLUVIAL
N-45
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Centro de Población
Anillo Vial Periférico
Carretera
Vialidad Principal
Ferrocarril
Vialidad
Captación pluvial en Cuenca
El Barreal
Entronque
Jarudo
IMIP
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------- Transversal de mercator
Cuadrícula: -------- UTM a cada 10,000m
Datum horizontal: ---------- Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:53,000
0 0.5 1
Km


360000
3500000
NORTE
Jarudo
Aeropuerto
El Barreal
CPJ-8
CPJ-5
CPB-5
CPB-4
CPB-3
CPB-2
CPB-1
CPB-10
CPB-11
CPB-28
CPB-29
CPB-39
CPB-82
CPB-83
CPB-84
CPB-85
CPB-88
CPB-154
CPB-160
CPB-161
CPB-162
CPB-163
CPAR-42
CPAR-41
CPAR-40
CPAR-52
CPAR-38
CPAR-51
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
CAPTACIÓN PLUVIAL
N-45A
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Centro de Población
Anillo Vial Periférico
Carretera
Vialidad Principal
Ferrocarril
Vialidad
Captación pluvial en Cuenca
Aeropuerto
El Barreal
Jarudo
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datum horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:50,000
Km


370000
3500000
NORTE
Aeropuerto
Río Bravo
El Sauzal
El Barreal
El Valle
Valentín
Ciudad Juárez a Porvenir --->
CPAR-24
CPAR-23
CPAR-25
CPAR-10
CPAR-13
CPAR-18
CPAR-48
CPAR-19
CPAR-27
CPAR-28
CPAR-50
CPAR-35
CPAR-26
CPAR-49
CPAR-34
CPAR-36
CPAR-48
CPAR-32
CPAR-33
CPAR-53
CPV-118
CPV-117
CPV-116
CPV-131
CPV-120
CPV-119
CPB-139
CPV-115
CPV-114
CPV-130
CPV-128
CPV-129
CPV-107
CPV-106
CPV-102
CPV-105
CPV-104
CPV-103
CPB-137
CPB-136
CPV-108
CPV-101
CPB-132
CPV-121
CPV-100
CPV-99
CPV-98
CPV-123
CPV-122
CPV-126
CPV-113
CPV-127
CPV-94
CPV-112
CPV-125
CPV-92
CPV-124
CPV-111
CPB-13
CPV-91
CPV-110
CPV-109
CPV-97
CPV-86
CPV-87
CPV-90
CPV-88
CPB-68
CPB-135
CPV-96
CPB-69
CPB-145
CPB-144
CPB-143
CPV-85
2
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
CAPTACIÓN PLUVIAL
N-45B
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Centro de Población
Anillo Vial Periférico
Carretera
Vialidad Principal
Ferrocarril
Vialidad
Captación pluvial en Cuenca
Aeropuerto
El Barreal
El Sauzal
El Valle
Río Bravo
Valentín
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:53,000
0 0.5 1
Km



PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

CAPTACIÓN PLUVIAL

N-45C

Simbología

- Aeropuerto
- Cruce Internacional
- Límite Internacional
- Río Bravo
- Centro de Población
- Anillo Vial Periférico
- Carretera
- Vialidad Principal
- Ferrocarril
- Vialidad

Captación pluvial en Cuenca

- El Barreal
- Valentín

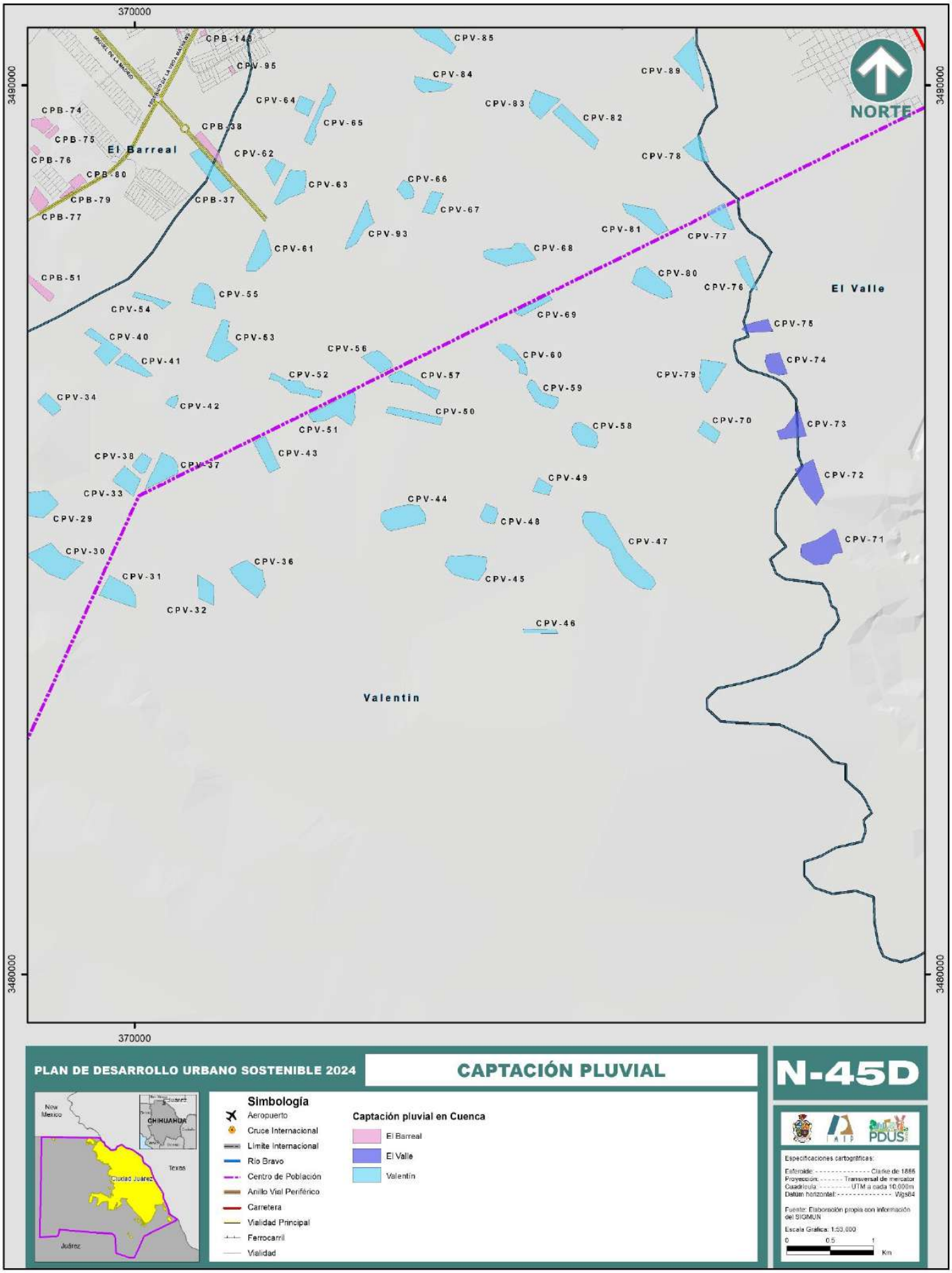
Especificaciones cartográficas:

Esferoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------- Transversal de mercator
Cuadrícula: ------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: ---------- Wgs84

Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

Escala Gráfica: 1:53,000

0 0.5 1 Km


370000
3490000
3480000
NORTE
El Barreal
El Valle
Valentin
CPB-148
CPB-74
CPB-75
CPB-76
CPB-80
CPB-79
CPB-77
CPB-38
CPB-37
CPB-51
CPV-85
CPV-95
CPV-84
CPV-64
CPV-65
CPV-83
CPV-82
CPV-89
CPV-62
CPV-78
CPV-63
CPV-66
CPV-67
CPV-93
CPV-81
CPV-77
CPV-61
CPV-68
CPV-80
CPV-76
CPV-55
CPV-54
CPV-69
CPV-75
CPV-40
CPV-53
CPV-56
CPV-41
CPV-60
CPV-74
CPV-52
CPV-57
CPV-79
CPV-34
CPV-42
CPV-59
CPV-50
CPV-51
CPV-58
CPV-70
CPV-73
CPV-38
CPV-37
CPV-43
CPV-49
CPV-72
CPV-33
CPV-44
CPV-29
CPV-48
CPV-47
CPV-71
CPV-30
CPV-36
CPV-31
CPV-45
CPV-32
CPV-46
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
CAPTACIÓN PLUVIAL
N-45D
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Centro de Población
Anillo Vial Periférico
Carretera
Vialidad Principal
Ferrocarril
Vialidad
Captación pluvial en Cuenca
El Barreal
El Valle
Valentin
IMIP
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datum horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:53,000
0 0.5 1
Km

Lineamientos para el desarrollo en la Zonas Sur y el Valle

Lineamientos que deben ser observados por quienes pretendan realizar acciones de desarrollo urbano en estas zonas. Las microcuencas se crearán a partir de los polígonos formados por las vialidades primarias, las cuales deberán construirse con una elevación por encima del terreno natural (Terraplén).

1. Los volúmenes escurridos que ingresan al vaso serán calculados tomando en cuenta la superficie total de la microcuenca, y un periodo anual, cuyas lluvias acumuladas correspondan con un periodo de retorno de 100 años.
2. La superficie destinada al control de agua pluvial en ningún caso será menor al 4%, dentro del cual se elaborarán los proyectos ejecutivos con las dimensiones y características específicas para cada caso
3. Para cualquier propuesta de estructura hidráulica deberán obtenerse los gastos de diseño mediante un estudio hidrológico, en el cual se calculen los gastos pico para diferentes periodos de retorno, debiendo seleccionar el correspondiente a 100 años para ser aplicado a los proyectos de captación y conducción de agua pluvial.
4. Los vasos de captación deberán contar con una superficie no menor a 3 hectáreas, y una profundidad no mayor de 7.0 m; es recomendable que el vaso tenga una figura geométrica regular de al menos 4 lados, y estos últimos tengan una longitud no menor a 170 m. Por lo que todas las obras requeridas para la captación y conducción deberán ser definidas en el Plan Maestro correspondiente, obras que deberán brindar la seguridad en el control del agua pluvial.
5. En aquellos casos en los que se esté considerando desarrollar superficies en esta zona de al menos 10 hectáreas, la estructura hidráulica y/o vaso de captación para manejo del agua pluvial, deberá contar con una superficie no menor a una hectárea y una profundidad no mayor a 5.0 m.
6. Los sistemas de desalojo serán de alta eficiencia, cuyos vasos de almacenamiento consideren la profundidad descrita en el párrafo anterior, de tal manera que puedan garantizar que el tirante máximo nunca verá rebasado el nivel de la corona, o que el agua se quede almacenada en las calles. Asimismo, deberá cumplirse con los lineamientos técnicos normativos del PSMAP, en caso de considerar la infiltración de agua de lluvia al acuífero.
7. El agua pluvial generada en cada microcuenca será captada y conducida a un vaso de almacenamiento cuya superficie total tendrá al menos el 4% del área total de la microcuenca.
8. Los vasos de captación, pozos de absorción, obras de conducción o cualquier otro elemento existente para el manejo del agua pluvial, debe contar con la capacidad de gasto y control del volumen de agua pluvial permanentemente, esto implica un dimensionamiento adecuado, eficiencia en el funcionamiento hidráulico y un programa de mantenimiento permanente.

9. Las áreas destinadas al control pluvial deberán contar con proyectos ejecutivos de las estructuras pluviales, siguiendo los criterios de diseño establecidos por el Plan Sectorial de Manejo de Agua Pluvial y los lineamientos establecidos por la CONAGUA.
10. Los proyectos serán revisados por la autoridad municipal y el IMIP, para ser autorizados, y una vez aprobados podrán ser construidos y entregados a la autoridad municipal en condiciones de operación indicadas en el proyecto.
11. La conducción de agua pluvial podrá realizarse a través de la superficie de las vialidades que serán de concreto hidráulico, permitiendo tirantes de agua en las mismas de hasta 14 cm.
12. Para los gastos máximos que generen tirantes mayores a lo descrito en el punto anterior, deberán construirse sistemas de encauzamiento alternos o canales.
13. Los gastos máximos que superen la capacidad de las vialidades deben ser captados por bocas de tormenta o estructuras específicas para este propósito.
14. La conducción hacia los vasos de almacenamiento puede ser mediante canales revestidos o de tierra, debiendo siempre de cumplir con la normatividad de la Comisión Nacional del Agua en materia de obras hidráulicas.
15. Los vasos de captación deberán contar con los siguientes elementos estructurales:
    a. Obra(s) de toma de agua pluvial. Consiste en la(s) estructura(s) que permiten el ingreso de los escurrimientos pluviales hacia el vaso. Su dimensión debe ser adecuada para permitir el libre flujo del gasto máximo calculado en las obras de conducción considerando un periodo de retorno de 100 años y deberá contar con el revestimiento necesario para evitar la erosión en los taludes.
    b. Obra de retención de disipación de energía y retención de azolves. En cada sitio de entrada de agua al vaso de almacenamiento, se construirá una estructura que provoque la reducción de la velocidad del agua y simultáneamente retenga los sólidos flotantes o de arrastre, debiendo contar con las dimensiones necesarias para la acumulación de los mismos y con rampas o elementos adecuados para el retiro de esos materiales y limpieza de la estructura en su conjunto.
    c. Protección de taludes. Los taludes del vaso deben estar protegidos contra la erosión o deslizamiento de materiales superficiales. La protección puede realizarse mediante cualquier tipo de revestimiento.
    d. Rampa de Acceso y Taludes. En uno de los taludes del vaso deberá construirse una rampa de acceso a la plantilla del mismo, con una pendiente no mayor al 8%, que servirá para la entrada de vehículos y personal dedicado al mantenimiento de toda la estructura pluvial. Para el caso de los taludes, éstos deberán ser definidos de acuerdo al ángulo de reposo del suelo, pero en ningún caso menor de 2.0H:1.0V.

e. **Área circundante de transición**. Alrededor del vaso de captación deberá existir una franja mínima de 5.00 m de ancho, cuya función es la transición entre vialidades y banquetas y el almacenamiento de agua, siendo también una zona de protección y de maniobras para el mantenimiento de las diversas estructuras hidráulicas presentes. Esta área circundante debe permanecer libre de edificaciones altas y fijas pudiendo instalarse en ella áreas verdes, estacionamientos o andadores peatonales. Esta franja en ningún momento podrá considerarse parte del área de almacenamiento.
f. **Plantilla del vaso.** Deberá ser terreno natural dejado por la excavación con una pendiente mínima de 0.004 en una sola dirección hacia donde se ubicarían las estructuras de infiltración. La plantilla deberá contar con una zona de acumulación de azolves, que preferentemente deberá estar ubicada en donde se dan los ingresos del agua a esta plantilla.
g. **Estructuras de infiltración de agua**. Las estructuras de infiltración, deben ser ubicadas de manera independiente al vaso de almacenamiento. Las estructuras de infiltración deberán contar con un sistema previo de filtración de agua para retención de sólidos en suspensión. Se debe contar con un diseño adecuado para permitir la operación y limpieza tanto del filtro como de la estructura de infiltración.

16. La limpieza de estructuras pluviales ubicadas en el interior de predios industriales, comerciales y privados deberá estar a cargo de los propietarios y operarios de las instalaciones.
17. La infraestructura pluvial que recibe los escurrimientos de zonas habitacionales estará a cargo de la administración municipal a partir de la firma del acta de entrega recepción entre municipio y desarrollador, siendo ésta la última responsable de las condiciones físicas, de la seguridad y del mantenimiento hasta la fecha de la firma antes mencionada.

18. El área del polígono donde se localice el vaso de captación puede ser ajustada en su superficie de acuerdo con los siguientes casos:
    a) Cuando la superficie a desarrollar sea de al menos 10 hectáreas. En este caso la superficie del vaso de captación no debe ser menor a 1 hectárea y una profundidad no mayor a 5.0 m, así mismo es necesario demostrar con diversos estudios tales como: análisis hidrológico e hidráulico y estudio de geotecnia o mecánica de suelos que incluya la permeabilidad del estrato propuesto para infiltrar, que el manejo del agua pluvial en la estructura hidráulica principal (vaso de captación) y sus obras complementarias (pozos de Infiltración), operen de una manera eficiente, es decir, se deberá garantizar que el vaso de almacenamiento quede libre de agua pluvial acumulada en menos de 72 horas. La capacidad del vaso de almacenamiento está determinada de acuerdo a una lluvia de 24 horas con período de retorno de 500 años.
    b) Cuando se desarrolle una superficie en que se tenga definido un CP y estimado un volumen total escurrido correspondiente a una lluvia anualizada con período de retorno de 100 años. En este caso la superficie del vaso de captación no debe ser menor a 3 hectáreas, se debe respetar tanto el volumen de captación definido de acuerdo a la Tabla 32, para cada uno de estos sitios, así como ciertas características de operatividad y mantenimiento, las cuales se encuentran definidas en párrafos anteriores tales como: (profundidad máxima no mayor a 7.0 m, longitud mínima de 170 m de los lados del polígono, rampa de acceso y taludes, entre otros).
19. La planeación de las vialidades debe considerar las pendientes y trazos necesarios para que la totalidad del agua de la microcuenca llegue al área destinada al almacenamiento de agua pluvial.
20. La superficie asignada para el manejo de agua pluvial se identificará como “Captación Pluvial”, cuyo uso de suelo será exclusivamente para este fin y no será sujeto de modificación.
21. Todas las estructuras de captación, conducción, almacenamiento, regulación e infiltración de agua pluvial, deberán contar con proyectos ejecutivos de las estructuras pluviales, siguiendo los criterios de diseño que en este plan se establecen.
22. Todos los proyectos ejecutivos de la infraestructura pluvial deberán ser entregados de manera digital e impresa a la oficina encargada de administrar el desarrollo urbano.
23. Los proyectos ejecutivos de la infraestructura pluvial serán revisados y en su caso autorizados por la autoridad municipal con el apoyo del IMIP.
24. El municipio supervisará la construcción y recibirá las obras terminadas, previa verificación y dictamen, pasando a ser de propiedad municipal.

Tabla 33. Capacidades mínimas para las áreas de control pluvial

Cuenca Hidrológica	Control Pluvial		
	Nombre CP	Área (Ha)	Volúmen (m3)
Acequias	CPAC-1	0.34	OC
	CPAC-3	0.20	OC
	CPAC-4	0.13	OC
	CPAC-6	0.31	OC
	CPAC-7	0.27	6,145.00
	CPAC-8	0.43	6,248.00
	CPAC-9	0.72	68,000.00
Chamizal	CPCH-1	7.52	TN
	CPCH-2	3.77	TN
	CPCH-3	2.09	TN
	CPCH-4	0.46	TN
	CPCH-5	0.75	TN
	CPCH-6	1.25	TN
Rio Bravo	CPR-2	0.10	2,000.00
	CPR-4	0.10	2,000.00
	CPR-5	0.35	7,000.00
	CPR-6	0.21	OC
	CPR-7	0.58	11,600.00
	CPR-8	0.46	9,200.00
	CPR-9	0.12	2,400.00
	CPR-10	0.39	7,800.00
	CPR-11	0.87	17,400.00
Anapra	CPA-1	3.92	196,000.00
	CPA-2	4.88	OC
	CPA-3	2.13	106,500.00
	CPA-4	7.92	396,000.00
	CPA-8	0.20	OC
	CPA-9	0.53	OC
	CPA-10	0.49	OC
	CPA-12	0.27	OC
	CPA-13	0.83	OC
	CPA-14	1.24	37,200.00
	CPA-15	1.76	52,800.00
	CPA-16	13.60	544,000.00

	CPA-17	0.48	14,400.00
	CPA-18	0.10	OC
	CPA-19	8.11	243,300.00
	CPA-20	10.30	309,000.00
	CPA-21	0.84	OC
	CPA-22	1.57	47,100.00
	CPA-23	0.50	OC
	CPA-25	1.30	39,000.00
	CPA-29	0.60	18,000.00
	CPA-30	0.38	OC
	CPA-31	1.10	33,000.00
	CPA-32	0.80	24,000.00
	CPA-33	41.50	2,075,000.00
	CPA-34	0.53	OC
	CPA-35	3.36	134,400.00
	CPA-38	0.33	OC
	CPA-39	0.26	OC
	CPA-41	1.10	OC
	CPA-42	1.10	OC
	CPA-43	0.66	OC
	CPA-44	0.47	OC
	CPA-45	1.00	OC
Centro	CPC-1	6.99	450,000.00
	CPC-3	1.65	OC
	CPC-4	2.68	74,000.00
	CPC-5	1.00	OC
	CPC-6	6.69	560,000.00
	CPC-7	4.15	21,000.00
	CPC-8	0.68	OC
	CPC-9	0.15	OC
	CPC-10	0.40	60,000.00
	CPC-15	0.66	270,000.00
	CPC-16	2.33	90,000.00
	CPC-18	0.58	OC
	CPC-20	1.94	200,000.00
	CPC-22	1.18	42,000.00
	CPC-23	1.84	15,000.00
	CPC-25	0.48	12,000.00
	CPC-26	1.30	63,000.00
	CPC-27	1.62	140,000.00
	CPC-29	0.75	52,000.00
	CPC-30	2.65	382,000.00

	CPC-31	2.71	OC
	CPC-32	1.37	55,000.00
	CPC-33	0.15	OC
	CPC-36	1.62	68,000.00
	CPC-37	1.11	47,000.00
	CPC-38	1.75	18,000.00
	CPC-39	0.31	OC
	CPC-40	1.39	38,000.00
	CPC-41	1.11	54,000.00
	CPC-42	0.85	24,000.00
	CPC-43	0.42	66,000.00
	CPC-44	1.07	13,000.00
	CPC-45	0.94	OC
	CPC-47	0.35	OC
	CPC-48	0.18	212,000.00
	CPC-50	7.27	OC
	CPC-52	0.12	3,600.00
	CPC-53	0.07	OC
	CPC-53-1	0.84	OC
	CPC-54	0.10	OC
	CPC-54-1	0.35	10,500.00
	CPC-55	0.38	OC
	CPC-55-1	0.35	10,500.00
	CPC-56	5.10	8,000.00
	CPC-57	0.12	OC
	CPC-59	0.24	OAPR
	CPC-60	0.10	OC
Jarudo	CPJ-1	9.96	OC
	CPJ-2	14.52	380,000.00
	CPJ-3	8.71	80,000.00
	CPJ-4	5.96	90,000.00
	CPJ-5	9.91	165,000.00
	CPJ-6	6.75	200,000.00
	CPJ-8	10.38	380,000.00
	CPJ-9	4.87	130,000.00
	CPJ-10	6.82	120,000.00
	CPJ-11	0.86	OC
	CPJ-12	7.33	480,000.00
	CPJ-13	1.74	OC
	CPJ-14	1.77	OC
	CPJ-15	5.62	330,000.00
	CPJ-16	2.17	120,000.00

	CPJ-17	9.29	550,000.00
	CPJ-18	2.13	30,000.00
	CPJ-19	6.12	100,000.00
Barreal	CPB-1	2.10	OC
	CPB-2	5.34	376,200.00
	CPB-3	0.57	OC
	CPB-4	48.50	OC
	CPB-5	6.29	100,000.00
	CPB-6	13.60	120,000.00
	CPB-9	39.00	78,000.00
	CPB-10	18.00	335,760.96
	CPB-11	4.16	900,000.00
	CPB-13	10.00	20,000.00
	CPB-14	4.10	8,200.00
	CPB-15	4.42	8,840.00
	CPB-16	3.80	7,600.00
	CPB-17	4.30	8,600.00
	CPB-18	6.03	12,060.00
	CPB-19	9.55	19,100.00
	CPB-20	9.02	18,040.00
	CPB-21	21.04	1,026,568.90
	CPB-22	5.02	10,040.00
	CPB-23	4.26	205,414.44
	CPB-24	1.56	3,120.00
	CPB-25	9.12	18,240.00
	CPB-26	6.77	1,110,484.76
	CPB-27	16.18	
	CPB-28	13.41	645,565.97
	CPB-29	18.70	898,948.20
	CPB-31	2.22	4,440.00
	CPB-33	2.76	5,520.00
	CPB-34	2.54	5,080.00
	CPB-35	0.85	1,700.00
	CPB-36	5.06	244,478.08
	CPB-37	7.98	15,960.00
	CPB-38	3.20	6,400.00
	CPB-39	23.03	46,060.00
	CPB-40	25.56	51,120.00
	CPB-41	5.47	10,940.00
	CPB-42	5.17	10,340.00
	CPB-45	2.23	119,569.00
	CPB-46	1.46	72,503.00

CPB-48	4.75	9,500.00
CPB-49	0.87	41,604.00
CPB-50	0.45	23,004.00
CPB-51	6.98	13,960.00
CPB-52	1.15	2,300.00
CPB-55	3.17	6,340.00
CPB-56	3.98	7,960.00
CPB-58	3.29	6,580.00
CPB-60	7.80	15,600.00
CPB-61	2.35	4,700.00
CPB-62	0.65	1,300.00
CPB-63	2.16	4,320.00
CPB-64	0.47	940.00
CPB-65	3.19	6,380.00
CPB-66	4.70	9,400.00
CPB-67	0.46	920.00
CPB-68	0.58	1,160.00
CPB-69	0.51	1,020.00
CPB-74	2.82	195,961.92
CPB-75	0.98	49,227.64
CPB-76	0.65	1,300.00
CPB-77	3.15	157,406.48
CPB-79	0.74	70,605.92
CPB-80	1.75	88,968.88
CPB-81	1.29	2,580.00
CPB-82	39.60	1,894,637.36
CPB-83	81.53	1,533,584.43
CPB-84	34.08	1,472,434.96
CPB-85	33.63	977,332.97
CPB-86	9.49	18,980.00
CPB-87	1.12	2,240.00
CPB-88	22.44	1,020,943.31
CPB-89	9.28	18,560.00
CPB-89-OFICIAL	0.58	1,160.00
CPB-90	1.84	3,680.00
CPB-92	1.46	2,920.00
CPB-93	0.76	1,520.00
CPB-94	0.49	75,078.08
CPB-95	0.10	OC
CPB-96	0.10	747.00
CPB-98	0.45	4,544.00

	CPB-99	0.24	2,373.00
	CPB-100	0.10	790.00
	CPB-101	0.17	1,675.00
	CPB-102	0.32	3,242.00
	CPB-103	0.88	8,767.00
	CPB-104	0.62	6,248.00
	CPB-105	0.32	3,212.00
	CPB-106	0.70	6,963.00
	CPB-107	0.58	5,837.00
	CPB-108	0.10	991.00
	CPB-109	0.69	6,893.00
	CPB-110	0.10	992.00
	CPB-111	0.44	4,353.00
	CPB-112	0.42	4,167.00
	CPB-113	0.56	5,575.00
	CPB-114	0.10	971.00
	CPB-115	0.91	9,098.00
	CPB-116	0.10	970.00
	CPB-117	0.47	4,706.00
	CPB-118	0.10	1,010.00
	CPB-119	0.29	2,889.00
	CPB-120	0.28	2,816.00
	CPB-121	1.00	10,154.00
	CPB-122	0.48	4,800.00
	CPB-123	1.37	13,662.00
	CPB-124	1.34	13.00
	CPB-125	0.86	8,585.00
	CPB-126	0.88	8,792.00
	CPB-127	0.61	6,064.00
	CPB-128	1.55	15,455.00
	CPB-129	0.10	1,003.00
	CPB-130	0.32	640.00
	CPB-131	0.64	1,280.00
	CPB-132	0.55	5,530.00
	CPB-133	1.00	10,107.00
	CPB-134	1.00	10,138.00
	CPB-135	0.37	3,667.00
	CPB-136	0.23	2,310.00
	CPB-137	0.37	3,660.00
	CPB-138	2.10	4,200.00
	CPB-139	0.14	280.00
	CPB-140	0.50	1,000.00

	CPB-141	0.69	1,380.00
	CPB-142	0.30	600.00
	CPB-143	0.36	720.00
	CPB-144	0.26	520.00
	CPB-145	1.00	2,000.00
	CPB-146	0.64	3,231.00
	CPB-147	0.65	6,451.00
	CPB-148	0.54	5,365.00
	CPB-149	0.26	2,648.00
	CPB-150	0.24	2,403.00
	CPB-151	0.17	1,683.00
	CPB-152	0.14	1,423.00
	CPB-153	0.70	6,984.00
	CPB-154	0.32	3,233.00
	CPB-155	0.43	4,269.00
	CPB-156	0.26	2,577.00
	CPB-157	0.21	2,120.00
	CPB-158	0.30	2,120.00
	CPB-159	0.16	1,620.00
	CPB-160	1.23	12,338.00
	CPB-161	0.23	2,297.00
	CPB-162	0.10	614.00
	CPB-163	0.29	8,700.00
Valentin	CPV-1	3.90	78,000.00
	CPV-2	6.18	123,600.00
	CPV-3	3.57	71,400.00
	CPV-4	3.70	74,000.00
	CPV-5	3.15	63,000.00
	CPV-6	5.43	108,600.00
	CPV-7	3.75	75,000.00
	CPV-8	2.43	48,600.00
	CPV-9	5.44	108,800.00
	CPV-10	8.20	164,000.00
	CPV-11	5.25	105,000.00
	CPV-12	6.51	130,200.00
	CPV-13	2.28	45,600.00
	CPV-14	2.41	48,200.00
	CPV-15	9.60	192,000.00
	CPV-16	6.21	124,200.00
	CPV-17	7.96	159,200.00
	CPV-18	23.40	468,000.00
	CPV-19	3.32	66,400.00

	CPV-20	18.10	362,000.00
	CPV-21	12.80	256,000.00
	CPV-22	3.98	79,600.00
	CPV-23	12.40	248,000.00
	CPV-24	10.10	202,000.00
	CPV-25	7.61	152,200.00
	CPV-26	6.52	130,400.00
	CPV-27	6.52	130,400.00
	CPV-28	3.20	64,000.00
	CPV-29	3.53	70,600.00
	CPV-30	13.07	261,400.00
	CPV-31	8.42	168,400.00
	CPV-32	4.49	89,800.00
	CPV-33	5.60	112,000.00
	CPV-34	3.40	68,000.00
	CPV-35	9.73	194,600.00
	CPV-36	9.73	194,600.00
	CPV-37	7.48	149,600.00
	CPV-38	2.90	58,000.00
	CPV-40	6.54	130,800.00
	CPV-41	4.40	88,000.00
	CPV-42	1.20	24,000.00
	CPV-43	5.57	111,400.00
	CPV-44	11.23	224,600.00
	CPV-45	10.32	206,400.00
	CPV-46	1.79	35,800.00
	CPV-47	22.56	451,200.00
	CPV-48	3.05	61,000.00
	CPV-49	2.54	50,800.00
	CPV-50	5.18	103,600.00
	CPV-51	10.16	203,200.00
	CPV-52	5.78	115,600.00
	CPV-53	8.38	167,600.00
	CPV-54	2.68	53,600.00
	CPV-55	5.62	112,400.00
	CPV-56	4.86	97,200.00
	CPV-57	5.89	117,800.00
	CPV-58	5.93	118,600.00
	CPV-59	5.21	104,200.00
	CPV-60	4.23	84,600.00
	CPV-61	7.24	144,800.00
	CPV-62	3.75	75,000.00

	CPV-63	7.92	158,400.00
	CPV-64	3.07	61,400.00
	CPV-65	5.49	109,800.00
	CPV-66	2.70	54,000.00
	CPV-67	3.29	65,800.00
	CPV-68	9.49	189,800.00
	CPV-69	2.95	59,000.00
	CPV-70	3.33	66,600.00
	CPV-71	11.78	235,600.00
	CPV-72	9.14	182,800.00
	CPV-73	5.74	114,800.00
	CPV-74	4.49	89,800.00
	CPV-75	3.57	71,400.00
	CPV-76	4.07	81,400.00
	CPV-77	4.72	94,400.00
	CPV-78	4.58	91,600.00
	CPV-79	6.76	135,200.00
	CPV-80	9.13	182,600.00
	CPV-81	7.93	158,600.00
	CPV-82	7.97	159,400.00
	CPV-83	6.33	126,600.00
	CPV-84	4.93	98,600.00
	CPV-85	9.44	188,800.00
	CPV-86	6.80	136,000.00
	CPV-87	8.20	164,000.00
	CPV-88	13.23	264,600.00
	CPV-89	6.16	123,200.00
	CPV-90	6.16	123,200.00
	CPV-91	4.80	96,000.00
	CPV-92	14.80	296,000.00
	CPV-93	6.08	121,600.00
	CPV-94	4.92	98,400.00
	CPV-95	0.38	7,600.00
	CPV-96	0.74	14,800.00
	CPV-97	0.62	12,400.00
	CPV-98	0.47	9,400.00
	CPV-99	0.22	4,400.00
	CPV-100	0.45	9,000.00
	CPV-101	0.36	7,200.00
	CPV-102	0.43	8,600.00
	CPV-103	0.80	16,000.00
	CPV-104	0.52	10,400.00

	CPV-105	0.66	13,200.00
	CPV-106	0.64	12,800.00
	CPV-107	0.32	6,400.00
	CPV-108	0.55	11,000.00
	CPV-109	0.42	8,400.00
	CPV-110	0.46	9,200.00
	CPV-111	0.31	6,200.00
	CPV-112	0.26	5,200.00
	CPV-113	0.48	9,600.00
	CPV-114	0.16	3,200.00
	CPV-115	0.18	3,600.00
	CPV-116	0.25	5,000.00
	CPV-117	0.24	4,800.00
	CPV-118	0.35	7,000.00
	CPV-119	0.10	2,000.00
	CPV-120	0.20	4,000.00
	CPV-121	0.61	12,200.00
	CPV-122	0.21	4,200.00
	CPV-123	0.22	4,400.00
	CPV-124	0.33	6,600.00
	CPV-125	0.42	8,400.00
	CPV-126	0.15	3,000.00
	CPV-127	0.15	3,000.00
	CPV-128	0.52	10,400.00
	CPV-129	0.41	8,200.00
	CPV-130	0.15	3,000.00
	CPV-131	0.10	2,000.00
Valle	CPVA-1	1.59	47,700.00
	CPVA-2	2.13	63,900.00
	CPVA-3	1.00	30,000.00
	CPVA-4	2.12	63,600.00
	CPVA-5	3.10	93,000.00
	CPVA-6	0.65	19,500.00
	CPVA-7	1.25	37,500.00
	CPVA-8	1.20	36,000.00
	CPVA-9	1.53	45,900.00

OC = Obra Complementaria.

TN = Terreno Natural.

OAPR = Obra a proyectar

Fuente: Elaboración propia con base a Atlas De Riesgo Naturales y Antropogénicos IMIP 2016.

En adición a este Plan de Desarrollo Urbano Sostenible, que tiene carácter de Ley en la materia, formará parte complementaria y se aplicará supletoriamente el correspondiente Plan Sectorial de Manejo de Agua Pluvial.

Lagunas Subsidiarias

Las lagunas subsidiarias establecidas en el Estudio Hidrológico e Hidráulico en la Zona Norte y Sur de la Cuenca de El Barreal en Ciudad Juárez, Chihuahua, validado por CENAPRED, determina que estas estructuras naturales operan como controles hidrológicos en la parte Sur de la Cuenca El Barreal.

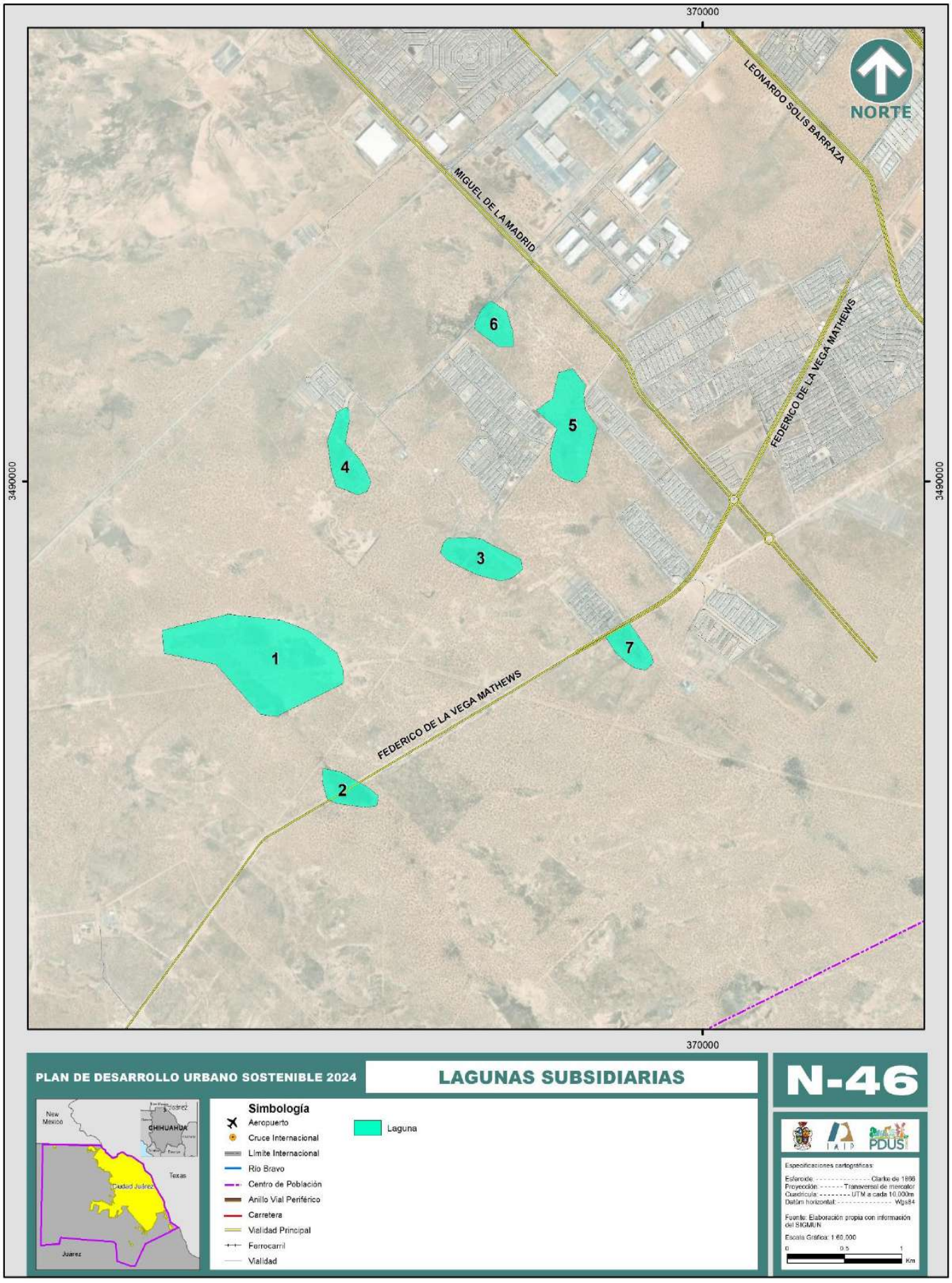
Dentro del capítulo III de este plan, se considera que forman parte de la estrategia pluvial para el manejo de los escurrimientos en la subcuenca sur de El Barreal. Su estrategia principal consiste en la preservación de dichas estructuras naturales, las cuales tienen capacidad de almacenar volúmenes de agua relacionados a lluvias de periodo de retorno de hasta 500 años. Por lo que el volumen de captación ronda 1, 000,000 de metros cúbicos, que de no ser retenido por ellas se trasladarían a las zonas circundantes provocando nuevas zonas y problemas de inundación.

De esto se desprende que dichas estructuras deberán ser preservadas en los polígonos definidos por el tirante de una lluvia con tiempo de retorno de 100 años. Las lagunas se identifican en siete cuerpos que pueden identificarse en la siguiente cartografía.

En el caso de las lagunas delimitadas 1 a 3, actualmente no cuentan con urbanización próxima o cercana a su perímetro, sin embargo, el resto de las lagunas cuentan con proximidad a la zona urbanizada. Por lo que es imprescindible que se respete el área delimitada en la Carta Urbana de este documento, y adicionalmente se respete, el cauce de los escurrimientos y arroyos que alimentan dichas estructuras naturales, igualmente establecido en la Carta Urbana de este documento.

En dichas áreas se tiene prohibido el desarrollo de cualquier acción urbana, ya que deben ser preservadas enteramente en su contexto natural, para el cauce de los escurrimientos y arroyos. Éstos deben permanecer libres de edificación y ser utilizados principalmente con áreas verdes o corredores/andadores ecológicos.

Como establece la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la zona donde se encuentran las lagunas subsidiarias es considerada de riesgo de inundación, por lo que será imprescindible el aseguramiento y preservación de las lagunas, así como de la protección de flora y fauna silvestre que en ellas habitan, en concordancia con la Norma Oficial Mexicana sobre la Protección Ambiental de las Especies Nativas de México de flora y fauna silvestre (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2010) NOM-059-SEMARNAT-2010. En caso de que se llegase a presentar una acción urbana en las lagunas, éstas deberán contar con un documento de Evaluación de Impacto Ambiental revisado y sancionado por la autoridad competente, tal como lo establece la LGEEPA.


370000
3490000
NORTE
LEONARDO SOLIS BARRAZA
MIGUEL DE LA MADRID
FEDERICO DE LA VEGA MATHEWS
1
2
3
4
5
6
7
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
LAGUNAS SUBSIDIARIAS
N-46
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Centro de Población
Anillo Vial Periférico
Carretera
Vialidad Principal
Ferrocarril
Vialidad
Laguna
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Especificaciones cartográficas:
Esferoide ---------- Clarke de 1866
Proyección ------- Transversal de mercator
Cuadrícula: ------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: ---------- Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:60,000
0 0.5 1
Km

Movilidad Urbana Sostenible

La estructura de la vialidad en la ciudad contempla el desarrollo de tres subsistemas: uno que facilita la movilidad regional para la interconexión de ciudades, un segundo de accesibilidad interna para favorecer los desplazamientos, y un tercero de alimentación a los dos previos sistemas, el cual debe contar con una jerarquía vial clara y adecuada, lo cual permita la mejor accesibilidad con un buen nivel de servicio.

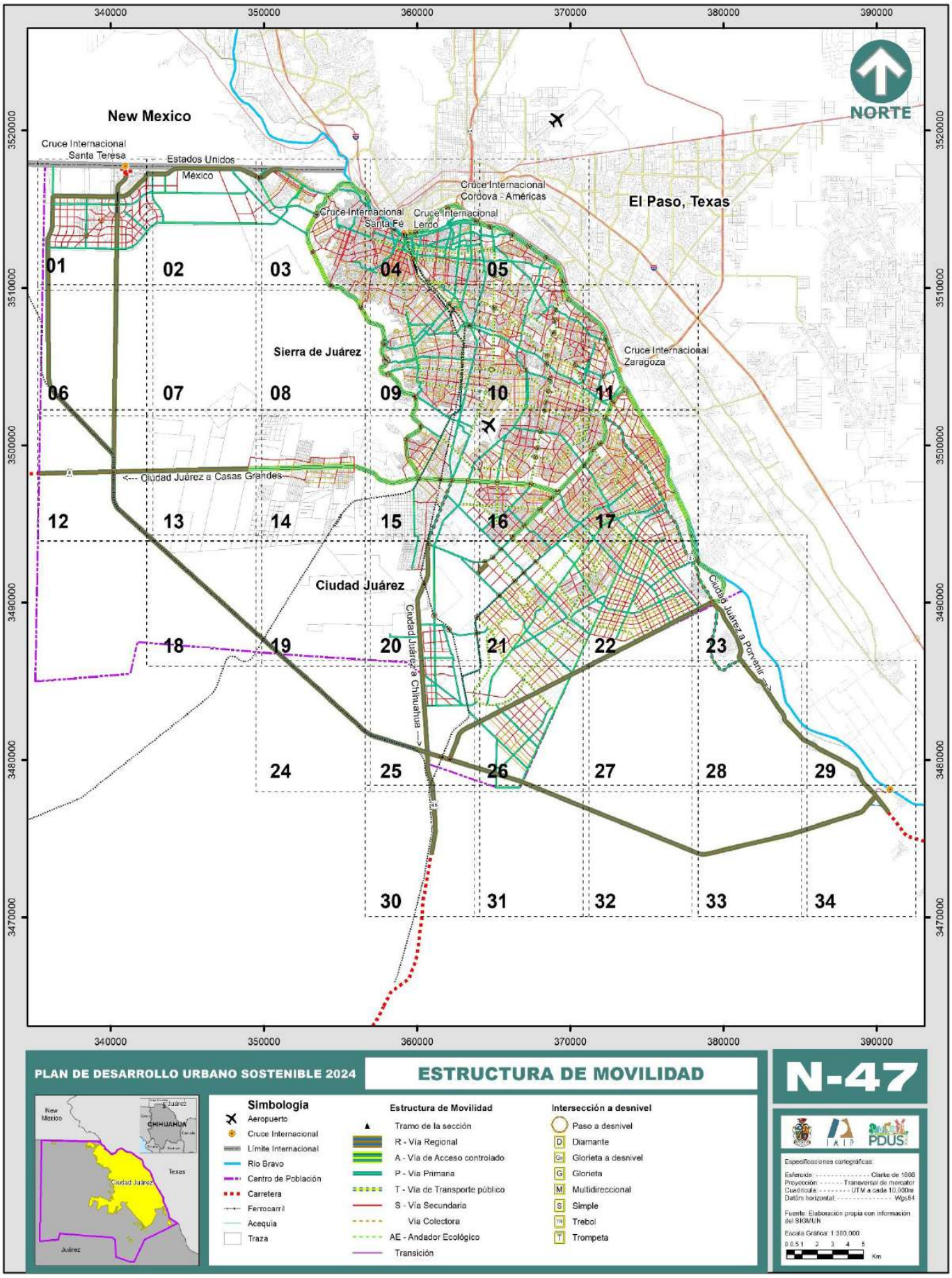
La estructura vial incluye a los tres subsistemas descritos anteriormente, con la jerarquización integral y tipología de sección transversal que a continuación se describe. Su ubicación en el área urbana del municipio de Juárez se muestra en los gráficos, y los detalles de las secciones transversales se muestran en los planos anexos. La intención es organizar y reservar el espacio que se dedicará para la movilidad a largo plazo, más allá del horizonte de tiempo y crecimiento poblacional previsto en el presente documento. Más adelante se muestran los resultados de la evaluación de los escenarios de ocupación del espacio urbano, las necesidades de infraestructura, y en el impacto a los patrones de movilidad, considerando los horizontes de planeación del presente plan.

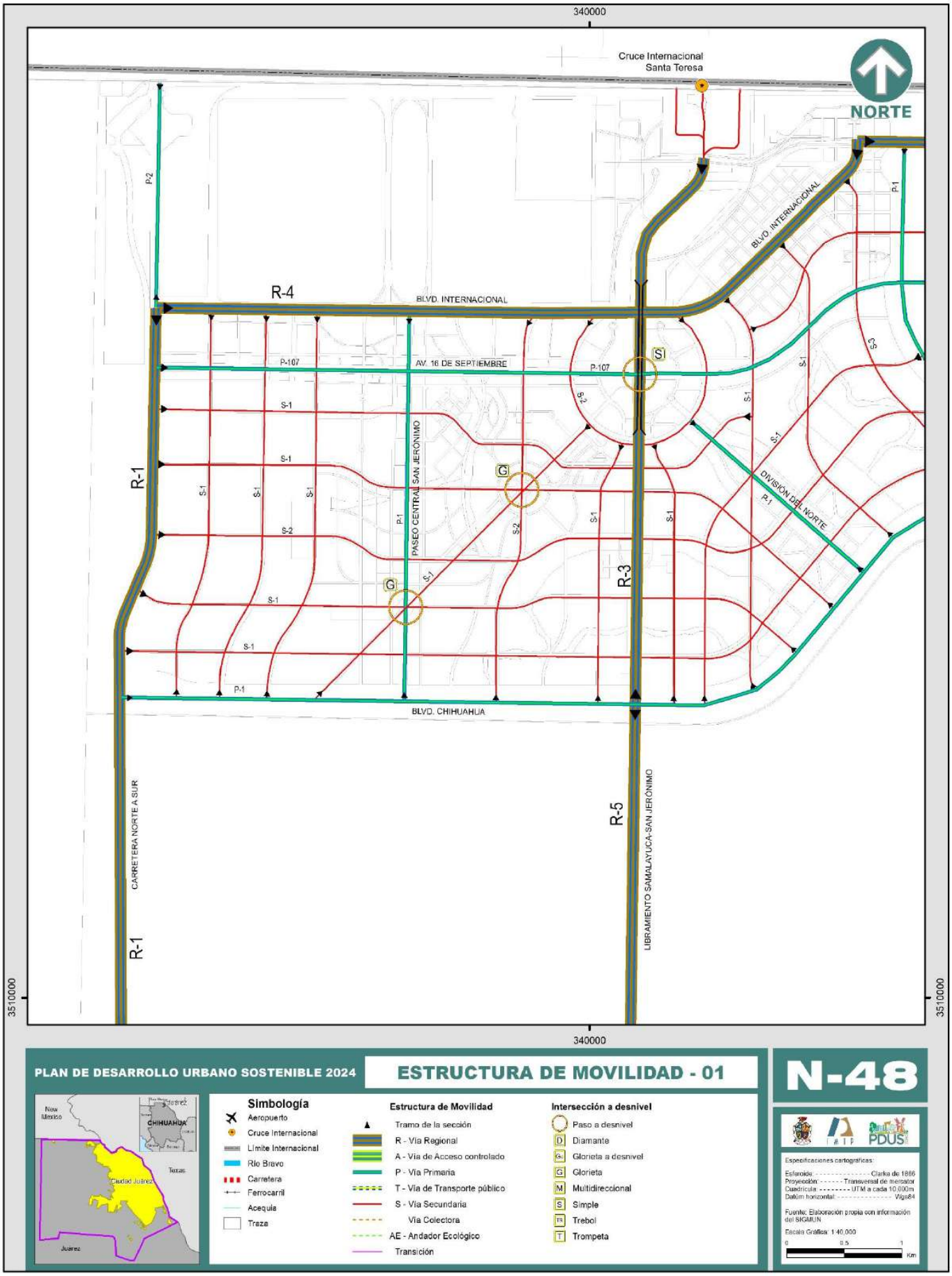
Cuadro 22. Descripción de la estructura vial

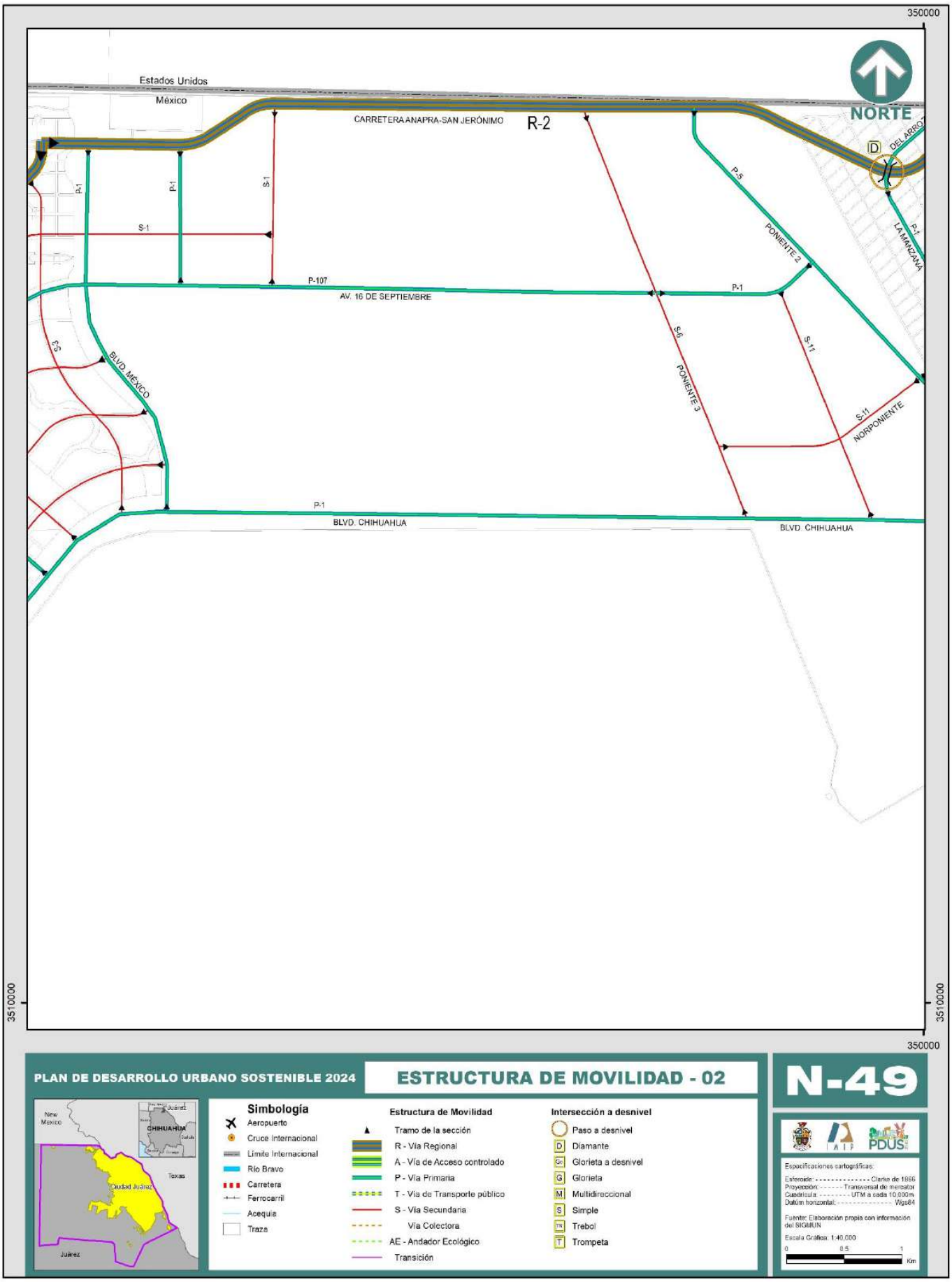
Vías de acceso controlado	Compuesta por dos cuerpos viales centrales de alta velocidad, separados por una barrera “jersey”, y dos cuerpos laterales de media velocidad, las intersecciones con otras vías se resuelven a desnivel para los cuerpos centrales, y mediante semaforización o señalamiento de alto para los cuerpos laterales. La comunicación entre cuerpos centrales y laterales deberá darse a través de rampas especiales de acceso, las cuales estarán espaciadas a distancias de un kilómetro como mínimo.
Vialidad Primaria	Vía primaria troncal: Esta es una vía canalizadora del transporte colectivo semimasivo (BRT), y eje de los corredores orientados al transporte colectivo (DOTc). Su sección transversal se compone generalmente por tres cuerpos viales. El cuerpo central deberá contar con un mínimo de dos carriles centrales exclusivos para la circulación de unidades de transporte semimasivo. Los cuerpos laterales, de flujo mixto, contarán cada uno con un máximo de tres carriles de circulación motorizada de baja velocidad, así como con un mínimo de un carril exclusivo de circulación ciclista por sentido, separado de los carriles mixtos de circulación. Los carriles exclusivos para el autobús deberán estar separados de los cuerpos laterales por medios físicos que impidan la invasión de vehículos privados, pudiendo ser: camellones, banquetas, vialetones, etcétera. Así mismo deberá proveer espacio donde se ubicarán las estaciones de ascenso y descenso del transporte y los estacionamientos públicos ciclistas. Vía primaria convencional**:** Su sección transversal se compone por dos cuerpos viales separados por un camellón central físicamente construido (un cuerpo para cada sentido de circulación). Cada cuerpo vial contará con tres carriles de circulación motorizada. Estas vías deberán presentar carriles adicionales exclusivos para vuelta izquierda en el espacio de camellón central, y para vuelta derecha en intersecciones con otras vías primarias convencionales o complementarias. La sección transversal de estas vías no deberá presentar estacionamiento lateral para vehículos motorizados. Vía primaria complementaria: Su sección transversal se compone de un solo cuerpo vial con sentido único de circulación. El cuerpo vial contará con tres carriles de circulación motorizada de velocidad media. Estas vías deberán presentar un carril adicional exclusivo para vuelta izquierda y para vuelta derecha, en intersecciones con otras vías primarias convencionales o complementarias. Sobre estas vías se prohíbe el estacionamiento lateral.
Vialidad secundaria	La sección transversal podrá estar compuesta por un solo cuerpo vial, pero con doble sentido de circulación o por dos cuerpos separados por un camellón físicamente construido. Cada sentido de

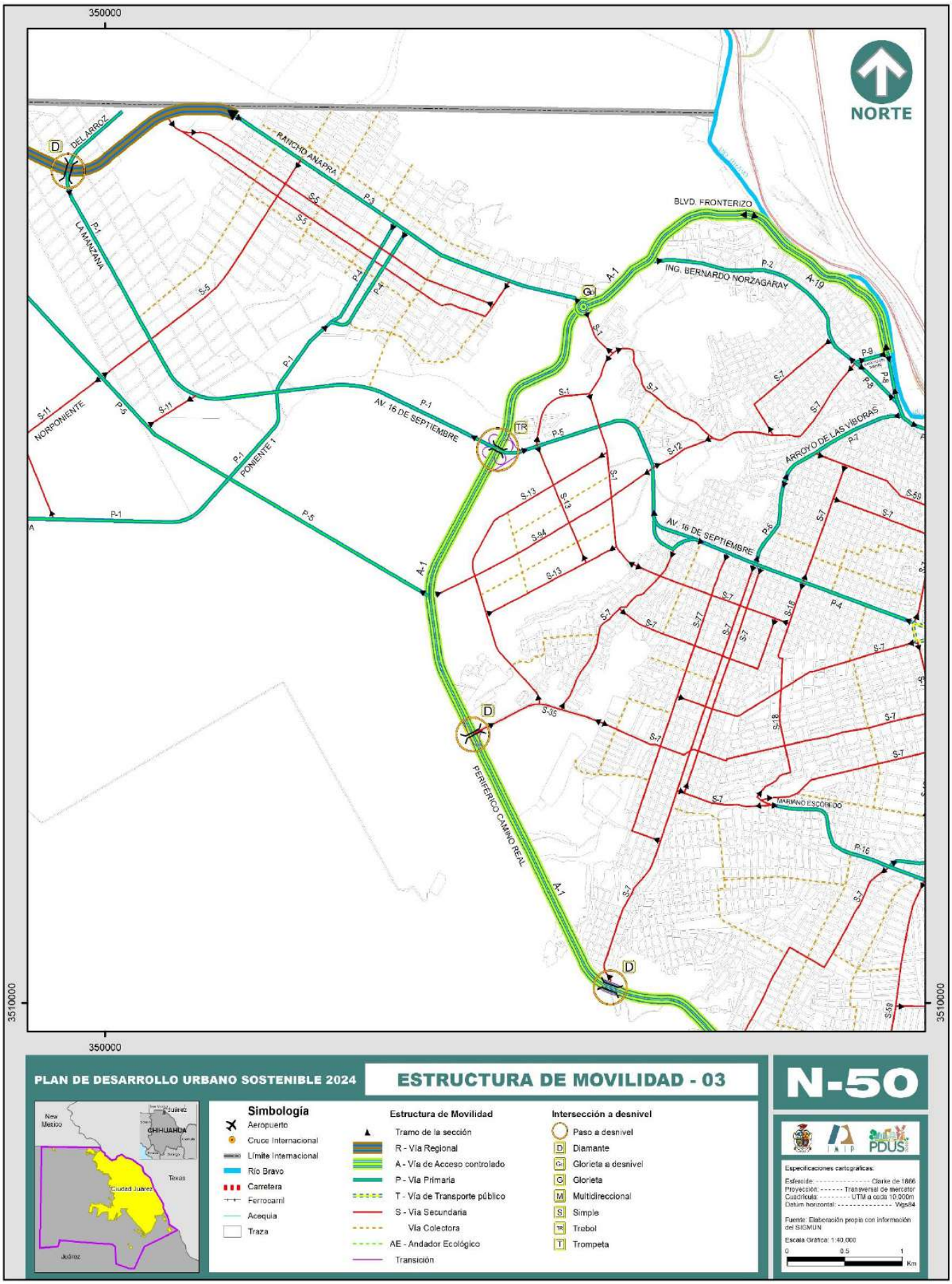
	circulación contará con dos carriles de baja velocidad, de los cuales el de extrema derecha será un carril compartido ciclista, el cual deberá ser preferente a la circulación ciclista. Esto implica que el vehículo motorizado podrá emplear estos carriles preferenciales, pero deberá ceder el derecho de paso al ciclista, cambiando de carril ante su presencia cercana. Se permite el estacionamiento lateral para automóviles mediante bahías especiales al costado derecho de los carriles de circulación, siempre y cuando se agregue a la sección transversal el espacio de banqueta desplazado por este estacionamiento. Este estacionamiento lateral será obligatorio en presencia de frentes de vivienda unifamiliar.
Vialidad Local	Se requiere que cuente con un solo cuerpo vial con un carril de circulación por sentido; estacionamiento permitido para automovilistas de forma lateral, únicamente ante la presencia de frentes de vivienda unifamiliar. Bajo circunstancias especiales se podrá dejar un solo carril de circulación, que pudieran resumirse, aunque sin limitarse necesariamente a dos casos: a) áreas residenciales de baja densidad, donde los frentes residenciales cuenten con fondo suficiente para el estacionamiento de no menos de 3 vehículos, además de contar con espacio para estacionamiento en la calle, y b) calles donde se establezca claramente y pueda vigilarse la operación en sentidos únicos de circulación. Esta operación deberá contar con la operación de otra calle paralela funcionando como par vial. La separación máxima entre calles de par vial deberá ser menor de 100 metros.

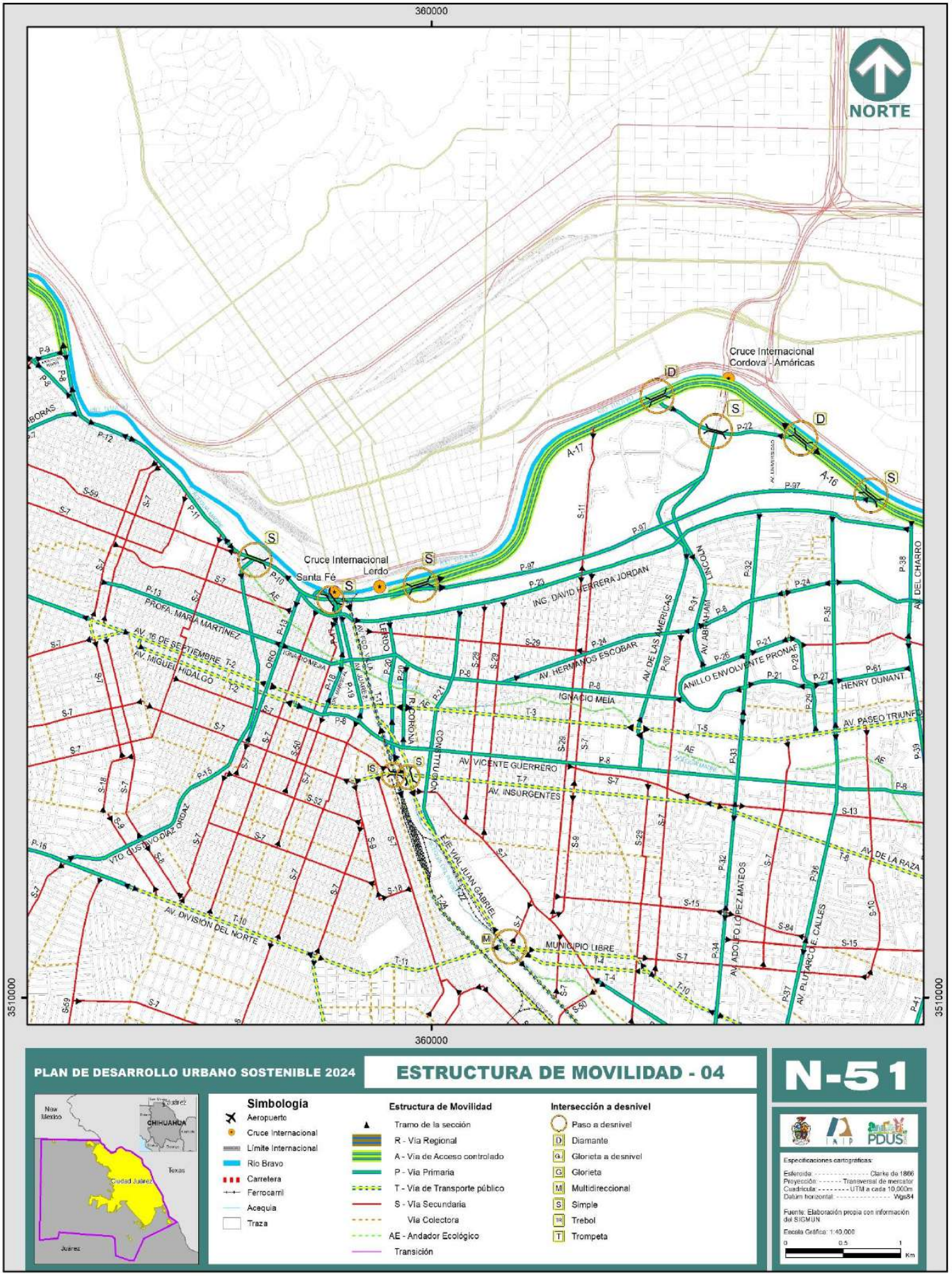
Fuente: Elaboración propia.


340000
350000
360000
370000
380000
390000
3520000
3510000
3500000
3490000
3480000
3470000
NORTE
New Mexico
Cruce Internacional Santa Teresa
Estados Unidos
México
Cruce Internacional Córdova - Américas
Cruce Internacional Santa Fe
Cruce Internacional Lerdo
El Paso, Texas
Sierra de Juárez
Cruce Internacional Zaragoza
<--- Ciudad Juárez a Casas Grandes
Ciudad Juárez
Ciudad Juárez a Chihuahua --->
Ciudad Juárez a Porvenir --->
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD
N-47
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Centro de Población
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
Gc Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
TR Trebol
T Trompeta
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboracion propia con informacion del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:300,000
0 0.5 1 2 3 4 5
Km


340000
Cruce Internacional
Santa Teresa
NORTE
BLVD. INTERNACIONAL
R-4
P-2
P-1
P-107
AV. 16 DE SEPTIEMBRE
S-1
S-2
S-3
R-1
PASEO CENTRAL SAN JERÓNIMO
DIVISIÓN DEL NORTE
R-3
BLVD. CHIHUAHUA
CARRETERA NORTE A SUR
R-5
LIBRAMIENTO SAMALAYUCA-SAN JERÓNIMO
3510000
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 01
N-48
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
TR Trebol
T Trompeta
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1
Km


350000
Estados Unidos
México
CARRETERA ANAPRA-SAN JERÓNIMO
R-2
NORTE
DEL ARROYO
P-1
S-1
P-107
AV. 16 DE SEPTIEMBRE
P-5
PONIENTE 2
LA MANZANA
S-5
BLVD. MÉXICO
S-6
PONIENTE 3
S-11
NORPONIENTE
BLVD. CHIHUAHUA
3510000
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 02
N-49
New Mexico
Texas
CHIHUAHUA
Ciudad Juárez
Juárez
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
Gc Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
TR Trebol
T Trompeta
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1
Km


350000
3510000
NORTE
DEL ARROZ
RANCHO ANAPRA
LAMANZANA
NORPONIENTE
PONIENTE 1
AV. 16 DE SEPTIEMBRE
BLVD. FRONTERIZO
ING. BERNARDO NORZAGARAY
ARROYO DE LAS VÍBORAS
MARIANO ESCOBEDO
PERIFERICO CAMINO REAL
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 03
N-50
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
Diamante
Glorieta a desnivel
Glorieta
Multidireccional
Simple
Trebol
Trompeta
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datum horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1
Km



PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 04

N-51

Simbología

- Aeropuerto
- Cruce Internacional
- Límite Internacional
- Río Bravo
- Carretera
- Ferrocarril
- Acequia
- Traza

Estructura de Movilidad

- Tramo de la sección
- R - Vía Regional
- A - Vía de Acceso controlado
- P - Vía Primaria
- T - Vía de Transporte público
- S - Vía Secundaria
- Vía Colectora
- AE - Andador Ecológico
- Transición

Intersección a desnivel

- Paso a desnivel
- D Diamante
- GL Glorieta a desnivel
- G Glorieta
- M Multidireccional
- S Simple
- TR Trebol
- T Trompeta

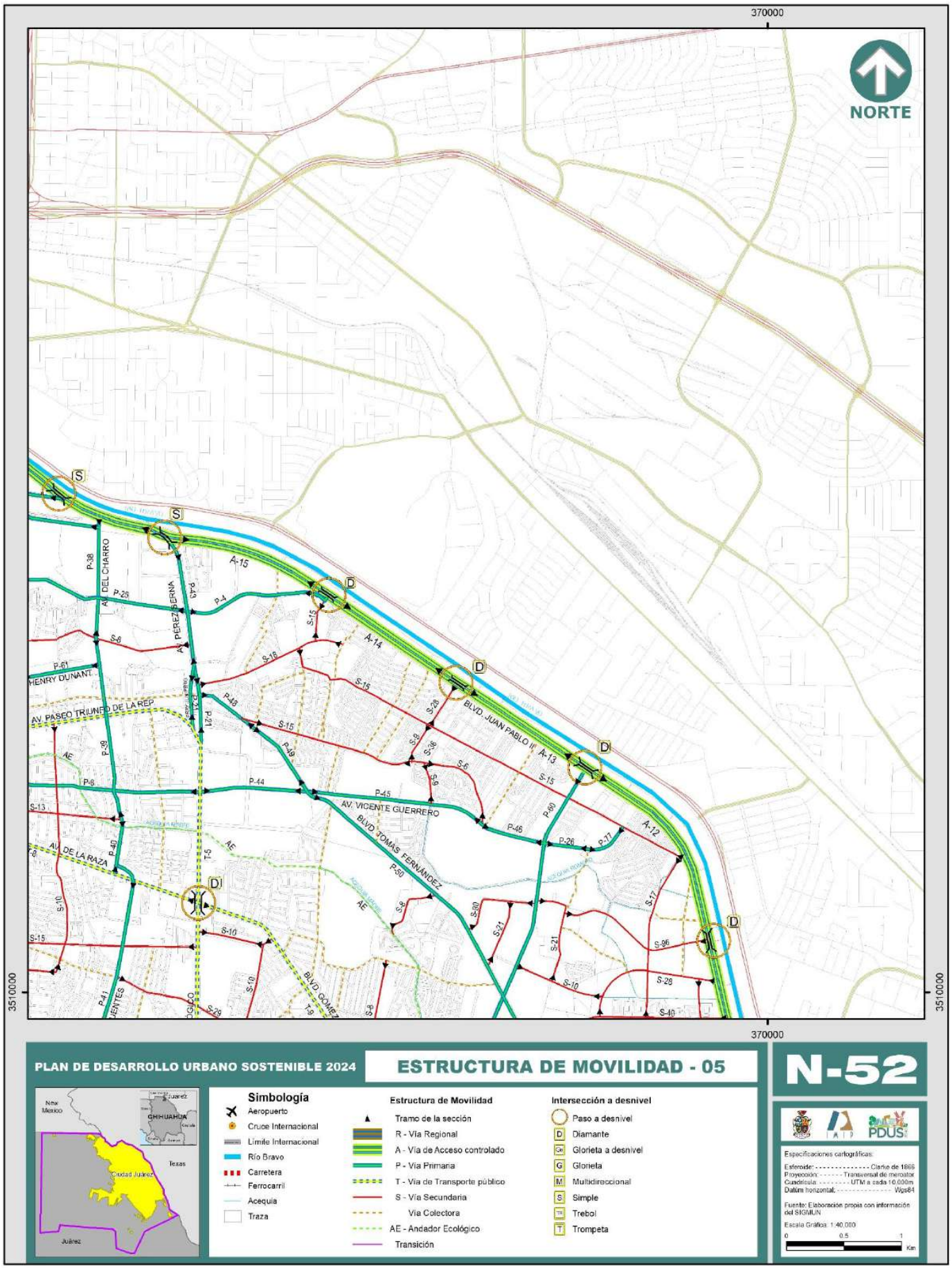
Especificaciones cartográficas:

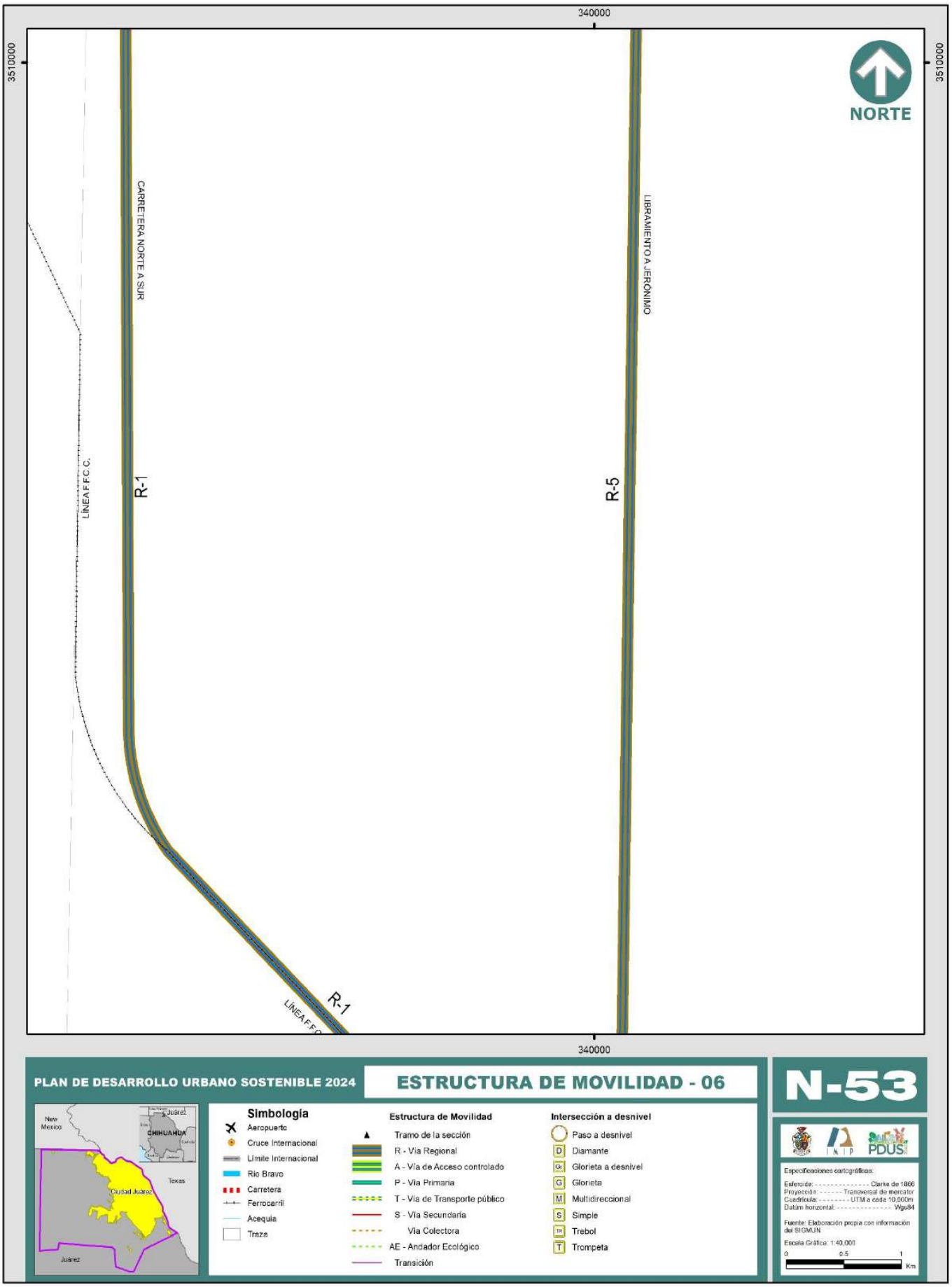
Esferoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------- Transversal de mercator
Cuadrícula: ------- UTM a cada 10,000m
Datum horizontal: ---------- Wgs84

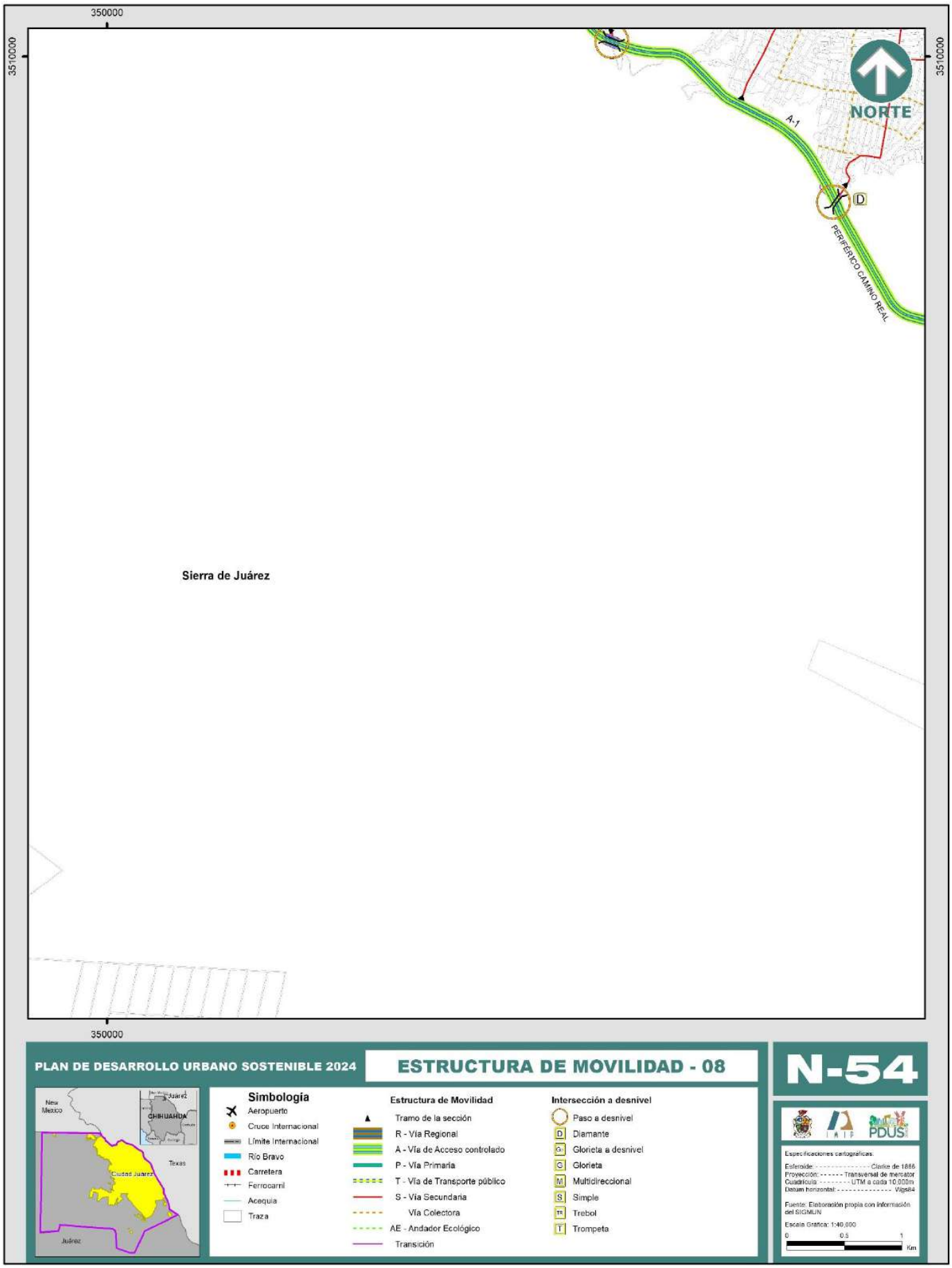
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

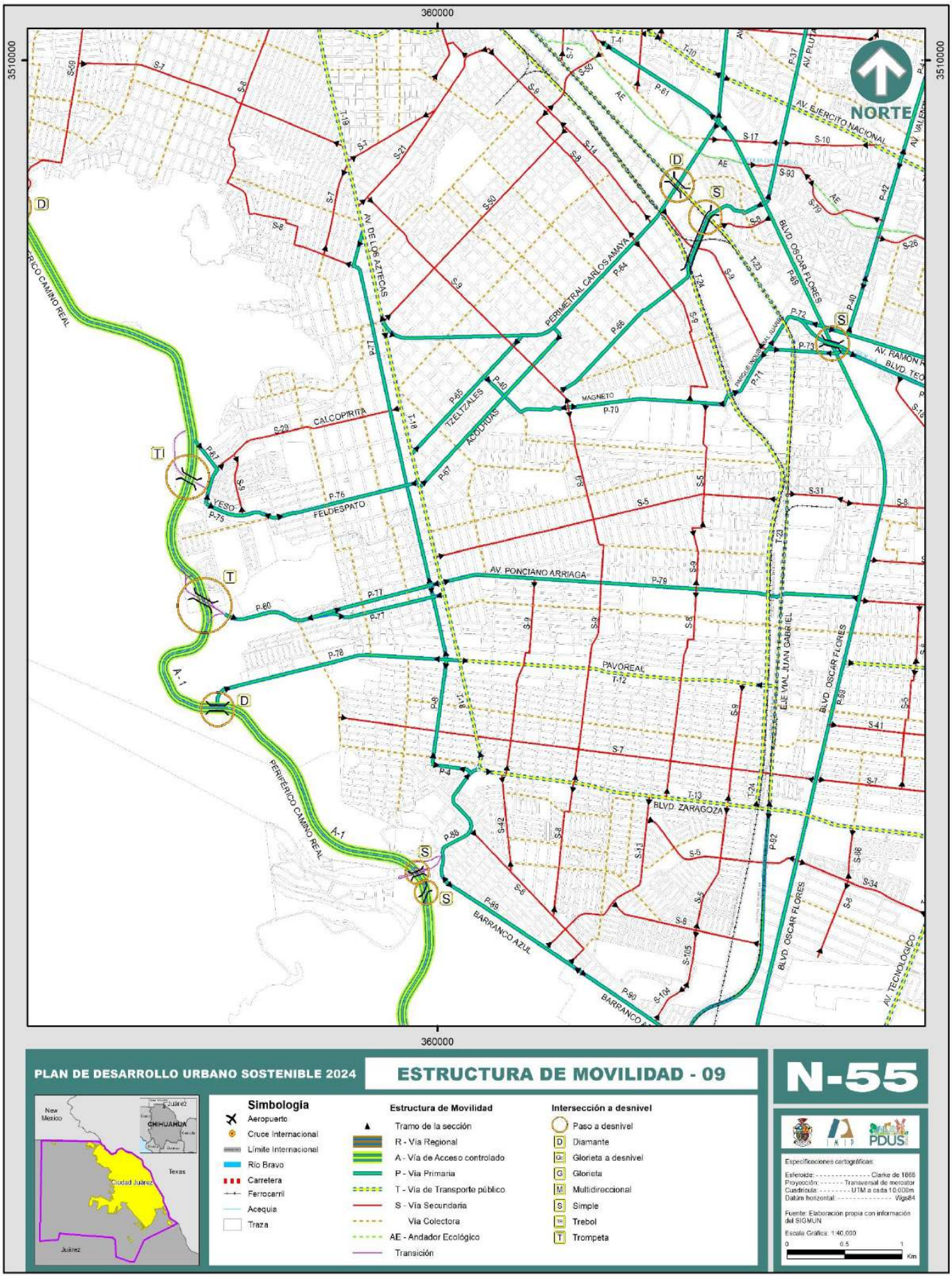
Escala Gráfica: 1:40,000

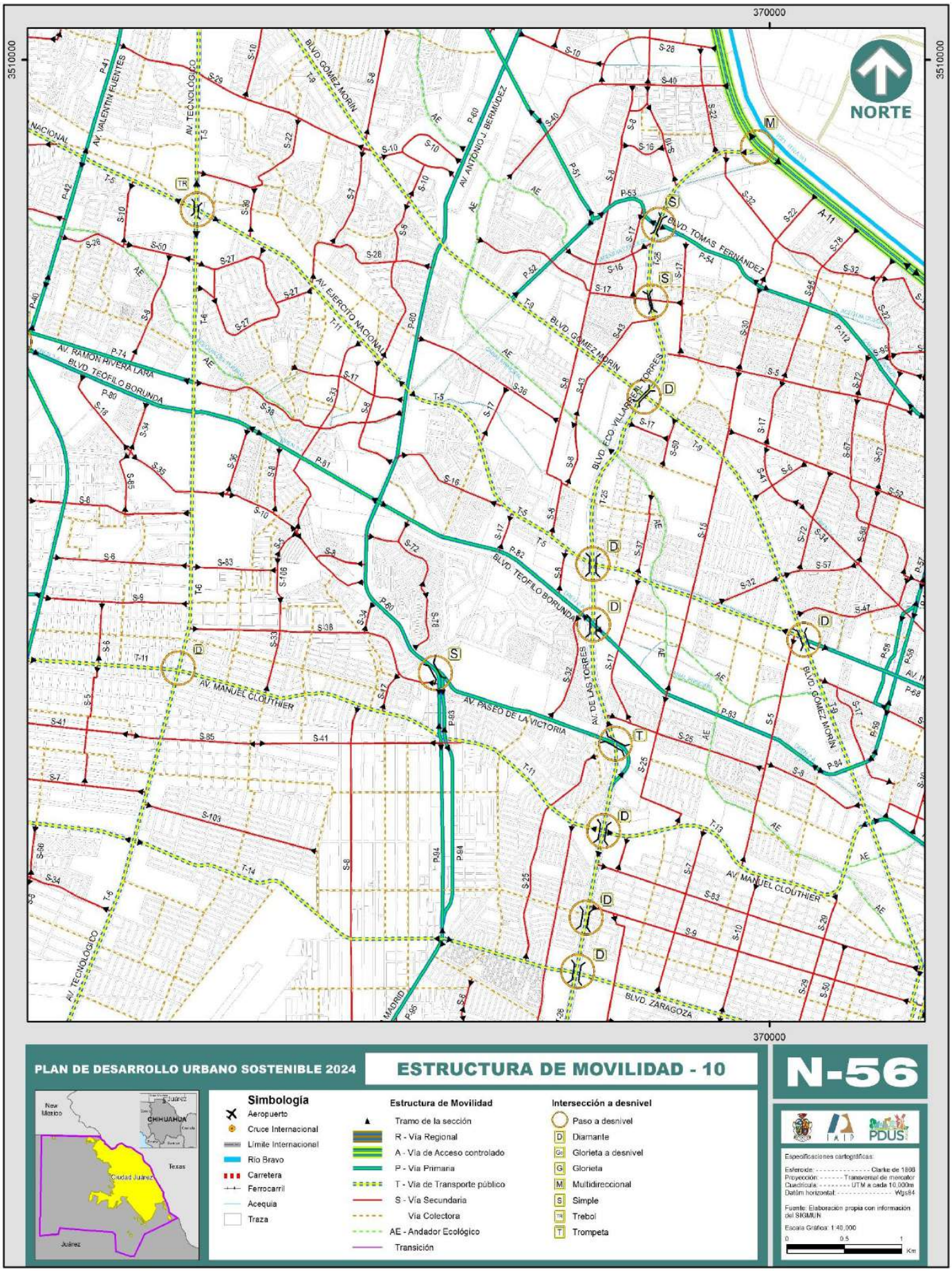
0 0.5 1 Km

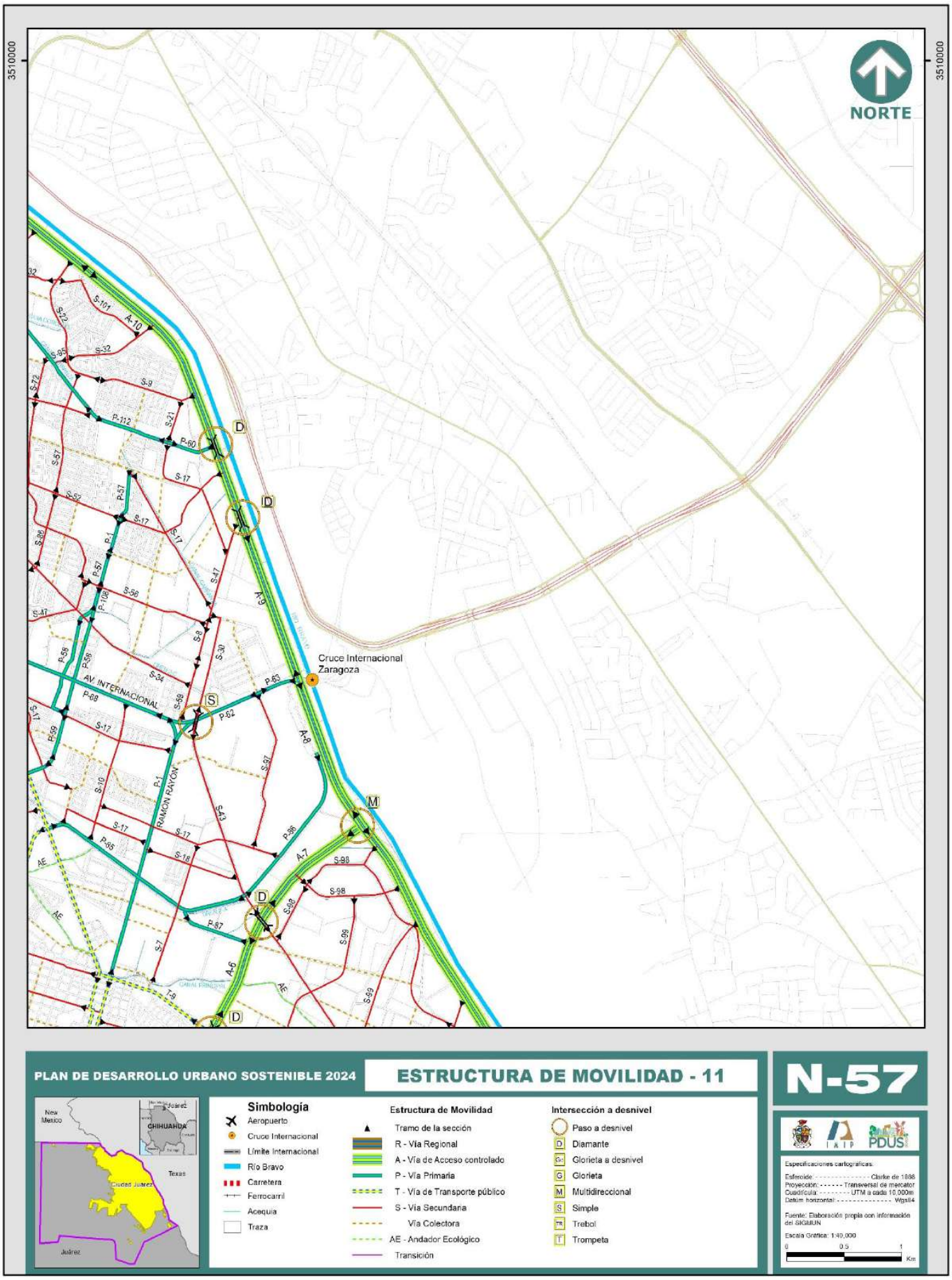

370000
NORTE
3510000
370000
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 05
N-52
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
Gl Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
Tr Trebol
T Trompeta
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1 Km
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
AV. PASEO TRIUNFO DE LA REP
AV. VICENTE GUERRERO
BLVD. JUAN PABLO II
BLVD JOMAS FERNÁNDEZ
AV. DE LA RAZA
AV. DEL CHARRO
AV. PEREZ SERNA
HENRY DUNANT
BLVD GOMEZ

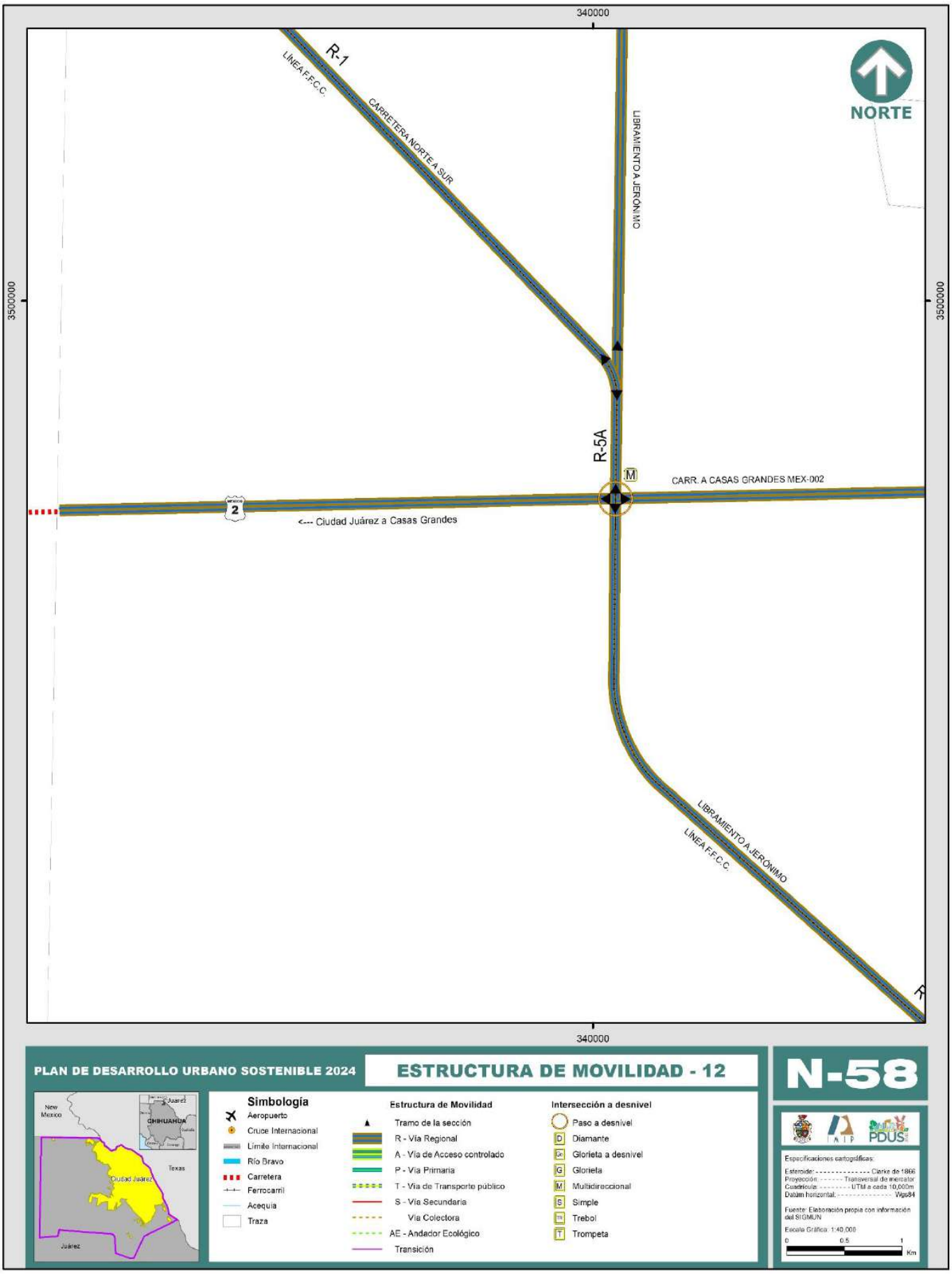

340000
3510000
NORTE
CARRETERA NORTE A SUR
LIBRAMIENTO A JERÓNIMO
LÍNEA F.F.C.C.
R-1
R-5
R-1
LÍNEA F.F.C.C.
340000
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 06
N-53
New Mexico
Juárez
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
GI Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
TR Trebol
T Trompeta
INIP
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1
Km

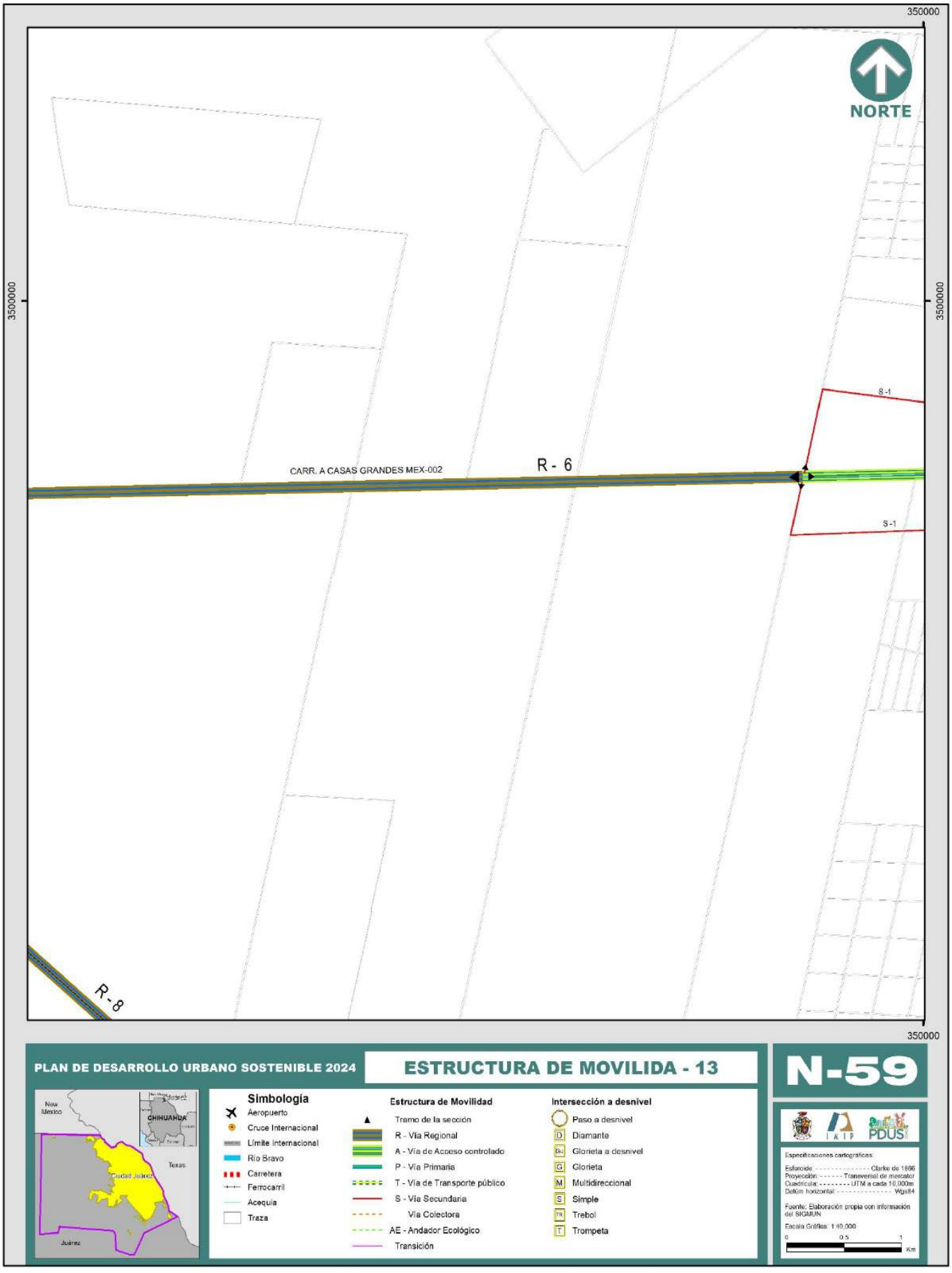

350000
3510000
NORTE
A-1
D
PERIFÉRICO CAMINO REAL
Sierra de Juárez
350000
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 08
N-54
New Mexico
Juárez
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
G Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
Trebol
T Trompeta
IMIP
PDUS
Especificaciones cartograficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula UTM a cada 10,000m
Datum horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1
Km

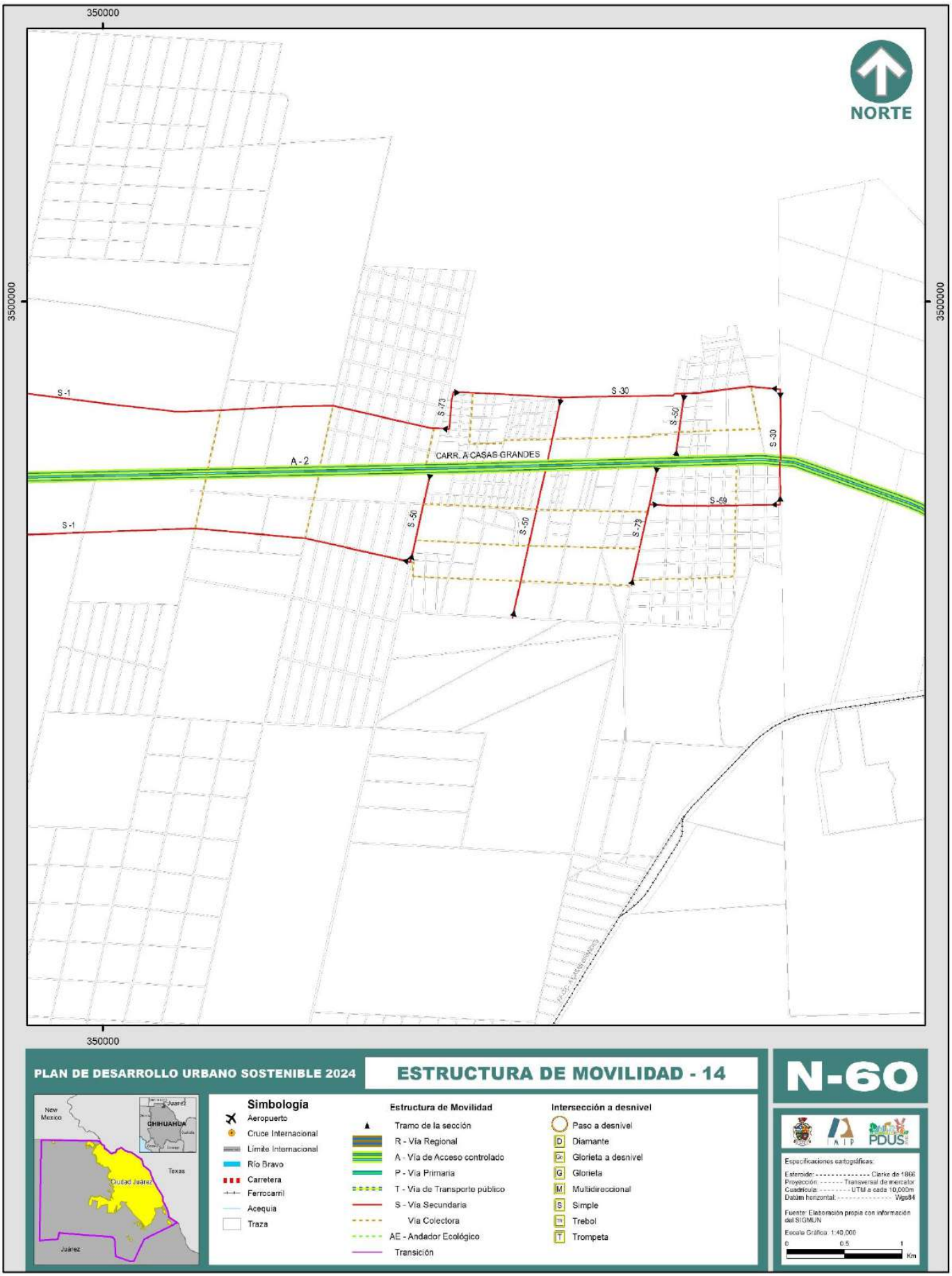

360000
3510000
NORTE
AV. EJERCITO NACIONAL
AV. DE LOS AZTECAS
PERIMETRAL CARLOS AMAYA
BLVD OSCAR FLORES
AV. RAMON R
BLVD. TEC
CALCOPIRITA
TIZELTZALES
ACOLHUAS
MAGNETO
YESO
FELDESPATO
AV. PONCIANO ARRIAGA
PAVOREAL
ELE VIAL JUAN GABRIEL
BLVD. ZARAGOZA
PERIFÉRICO CAMINO REAL
A-1
BARRANCO AZUL
AV. TECNOLÓGICO
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 09
N-55
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
Gl Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
TR Trebol
T Trompeta
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1
Km

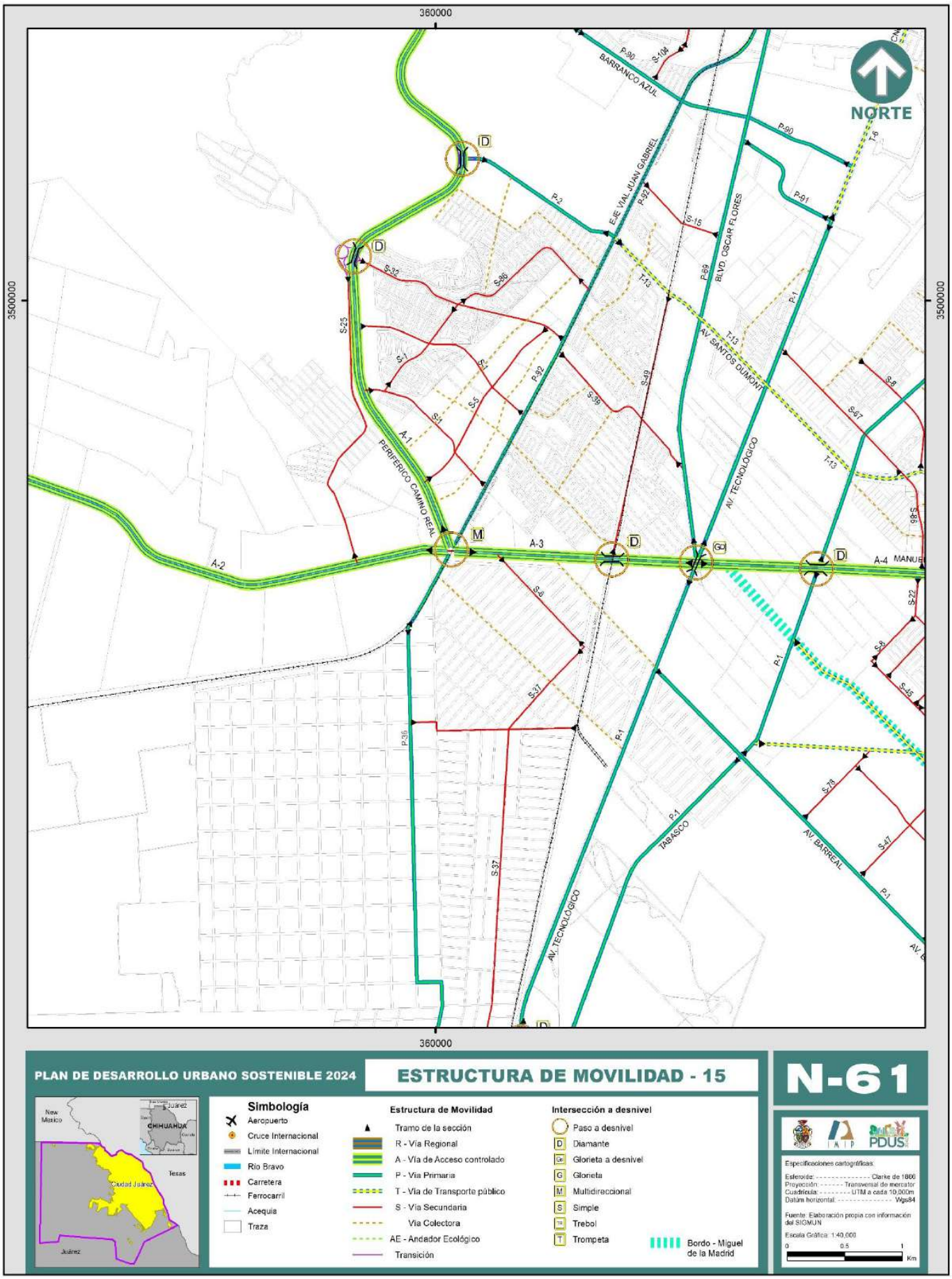

370000
3510000
NORTE
AV. VALENTIN FUENTES
AV. TECNOLÓGICO
BLVD. GÓMEZ MORÍN
AV. ANTONIO J. BERMÚDEZ
BLVD. TOMÁS FERNÁNDEZ
AV. EJÉRCITO NACIONAL
AV. RAMÓN RIVERA LARA
BLVD. TEÓFILO BORUNDA
BLVD. ECO. VILLARREAL TORRES
AV. DE LAS TORRES
AV. MANUEL CLOUTHIER
AV. PASEO DE LA VICTORIA
BLVD. ZARAGOZA
MADRID
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 10
N-56
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
Diamante
Glorieta a desnivel
Glorieta
Multidireccional
Simple
Trebol
Trompeta
New Mexico
Texas
CHIHUAHUA
Ciudad Juárez
Juárez
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1 Km

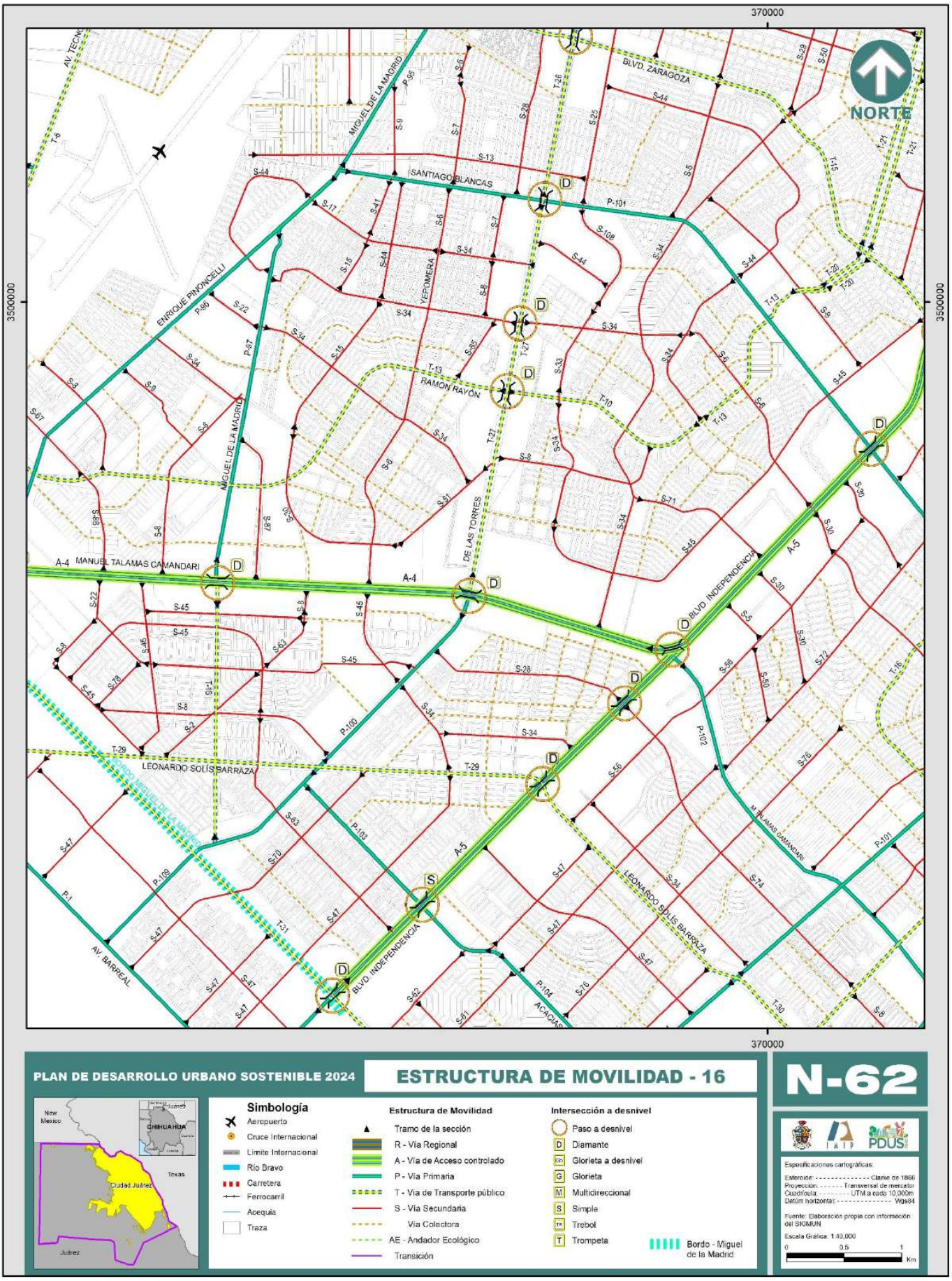

3510000
3510000
NORTE
Cruce Internacional Zaragoza
AV. INTERNACIONAL
RAMON RAYON
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 11
N-57
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
GD Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
TR Trebol
T Trompeta
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datum horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1 Km

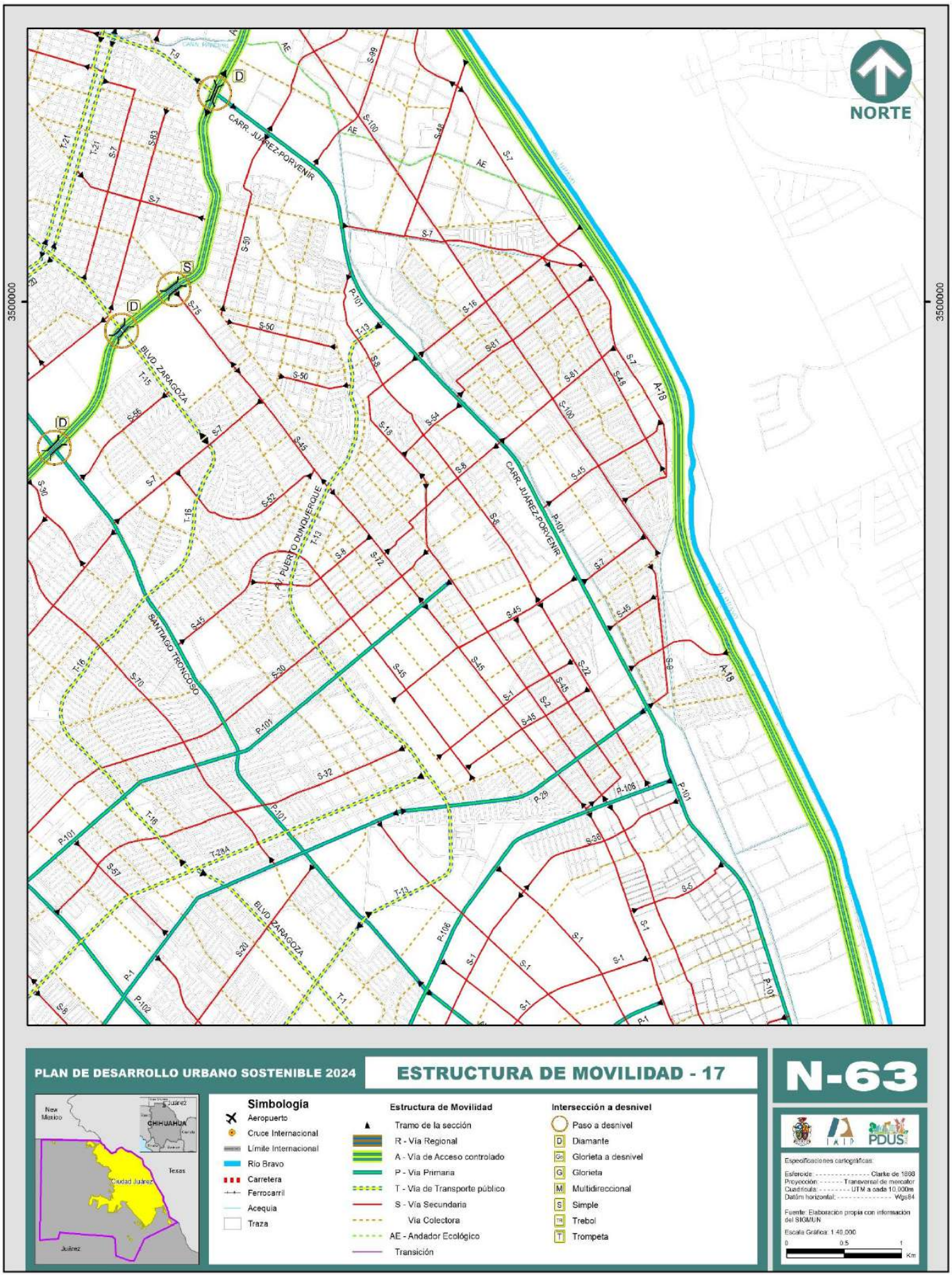

340000
3500000
R-1
LÍNEA F.F.C.C.
CARRETERA NORTE A SUR
LIBRAMIENTO A JERÓNIMO
NORTE
R-5A
M
CARR. A CASAS GRANDES MEX-002
2
<--- Ciudad Juárez a Casas Grandes
LIBRAMIENTO A JERÓNIMO
LÍNEA F.F.C.C.
340000
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 12
N-58
New Mexico
Juárez
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
Dc Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
Tr Trebol
T Trompeta
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esteroide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1
Km

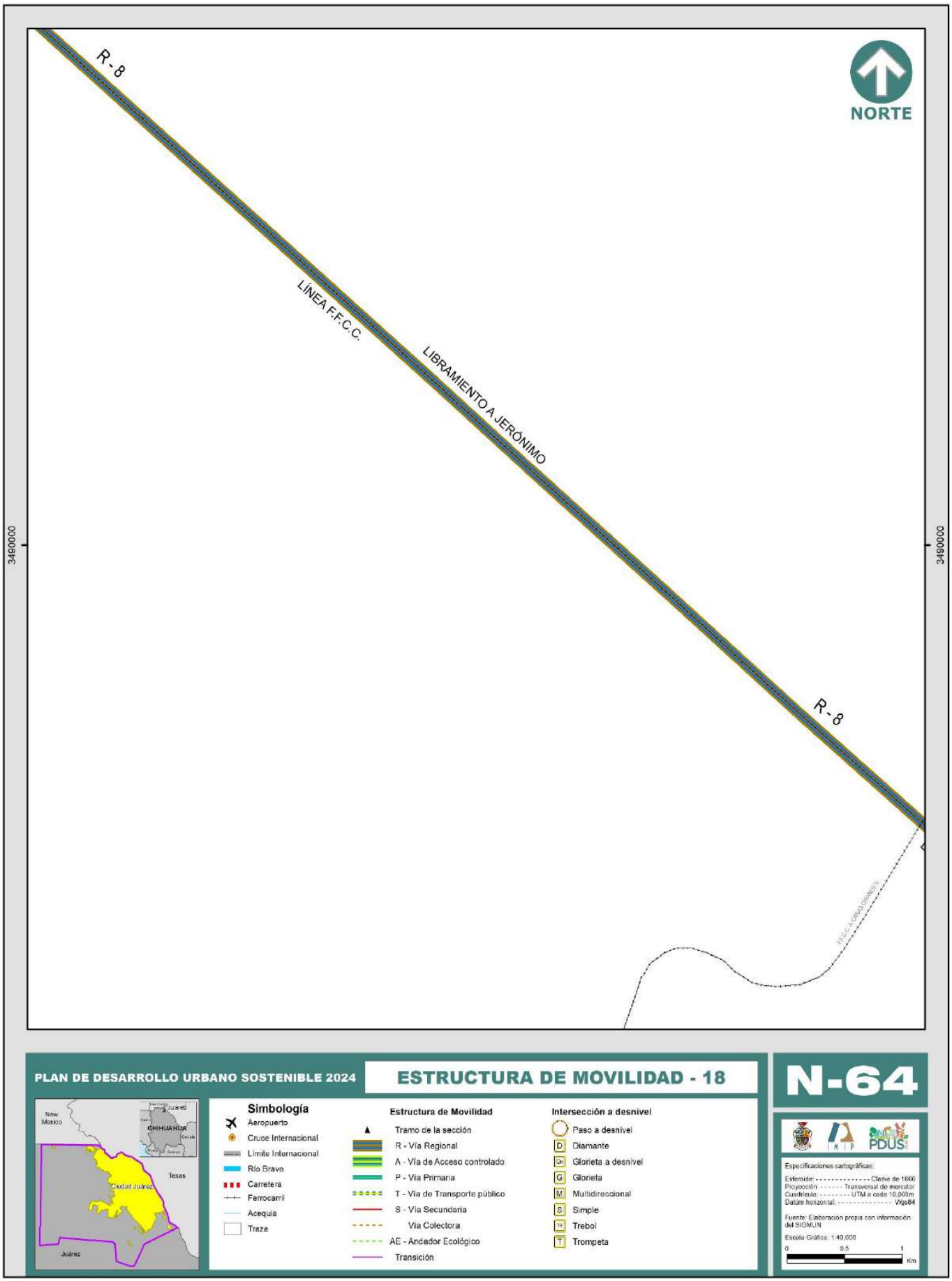

350000
3500000
NORTE
S-1
CARR. A CASAS GRANDES MEX-002
R - 6
S-1
R-8
350000
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDA - 13
N-59
New Mexico
Juárez
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
GD Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
TR Trebol
T Trompeta
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1
Km

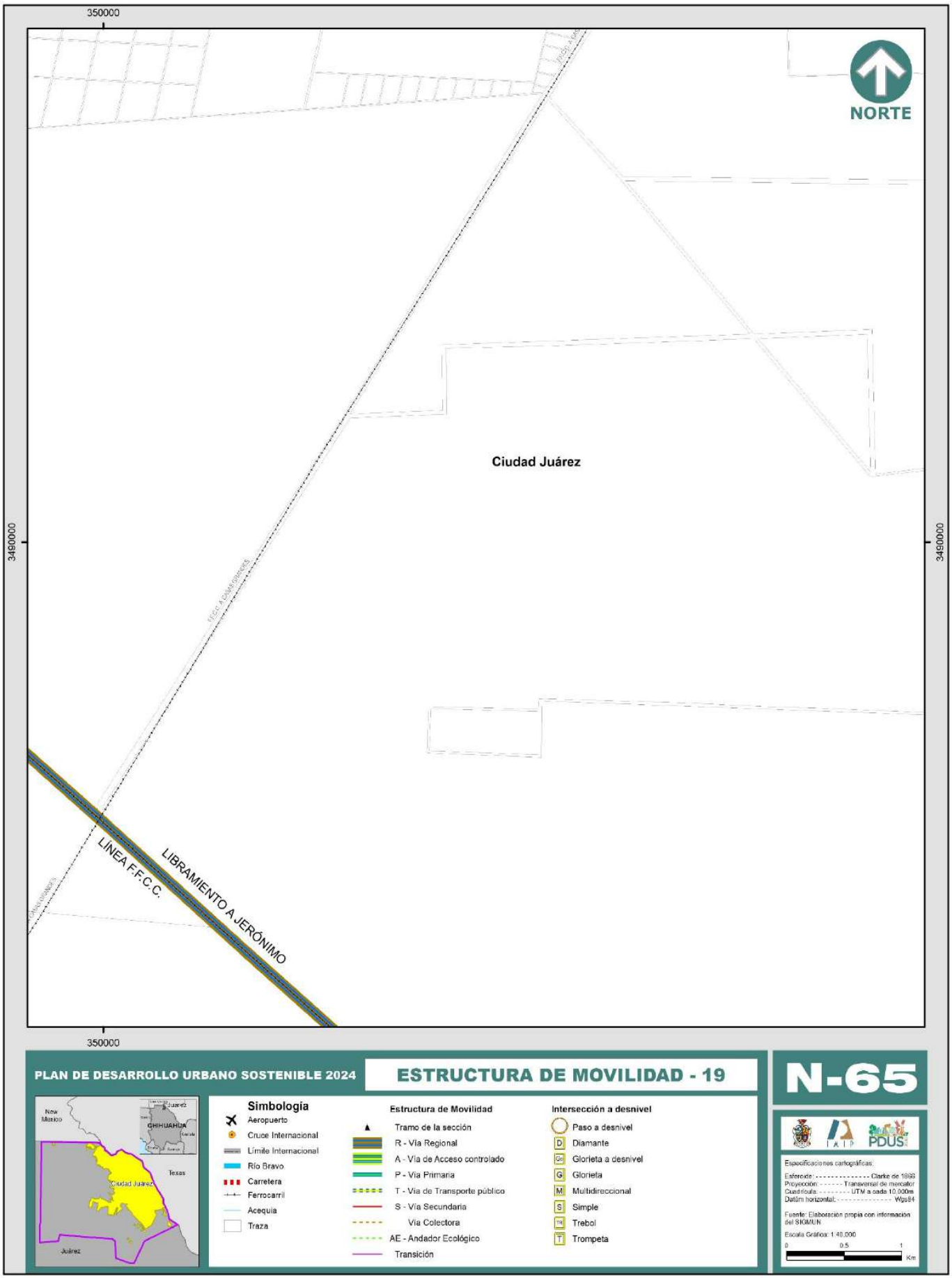

350000
3500000
NORTE
S -1
S -73
S -30
S -50
A - 2
CARR. A CASAS GRANDES
S -59
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 14
N-60
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
Diamante
Glorieta a desnivel
Glorieta
Multidireccional
Simple
Trebol
Trompeta
New Mexico
Texas
CHIHUAHUA
Ciudad Juárez
Juárez
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1
Km

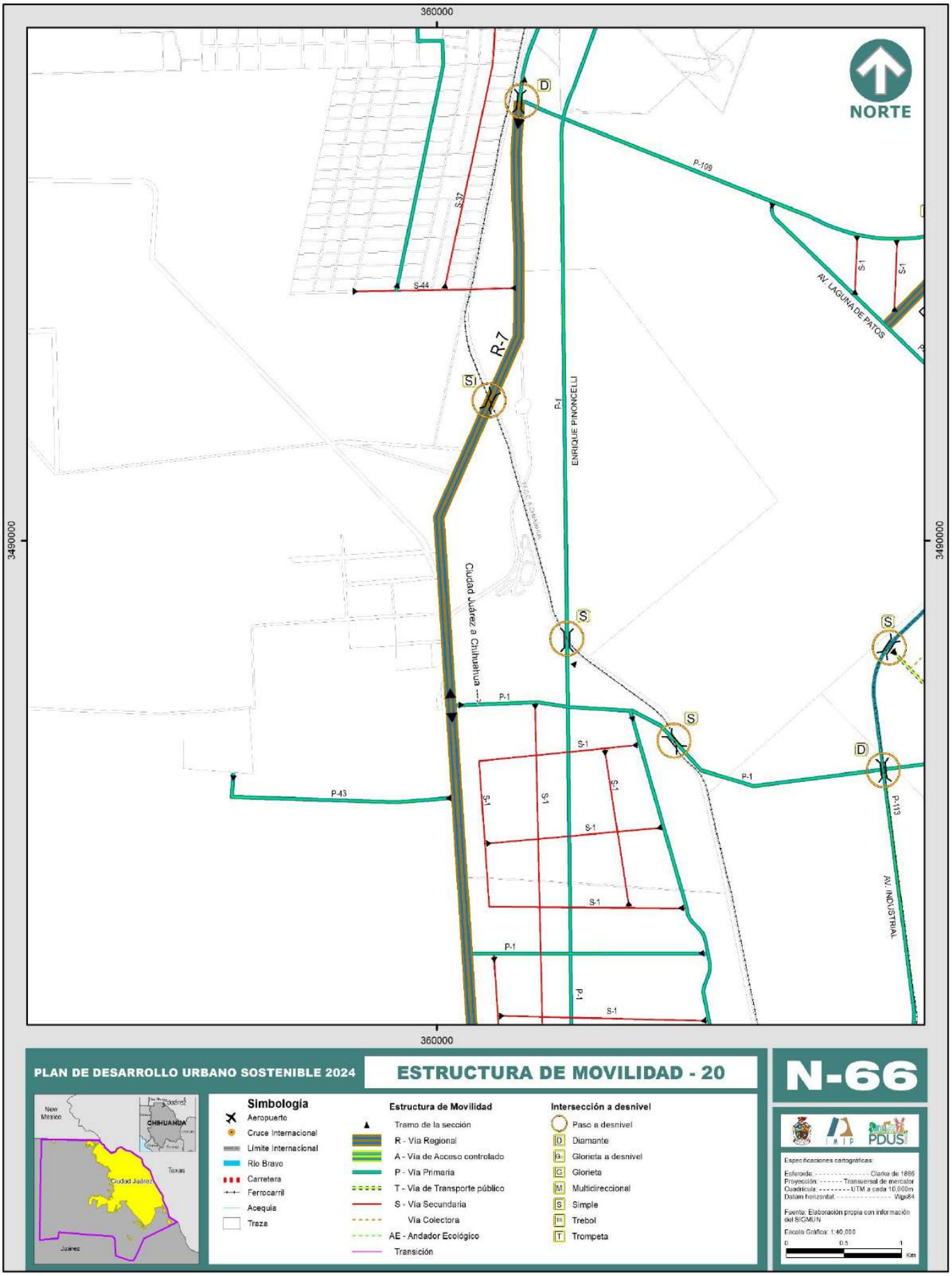

360000
3500000
NORTE
BARRANCO AZUL
EJE VIAL JUAN GABRIEL
BLVD OSCAR FLORES
AV. SANTOS DUMONT
AV. TECNOLÓGICO
PERIFÉRICO CAMINO REAL
A-1
A-2
A-3
A-4
TABASCO
AV. BARREAL
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 15
N-61
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
Diamante
Glorieta a desnivel
Glorieta
Multidireccional
Simple
Trebol
Trompeta
Bordo - Miguel de la Madrid
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0
0.5
1
Km
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez

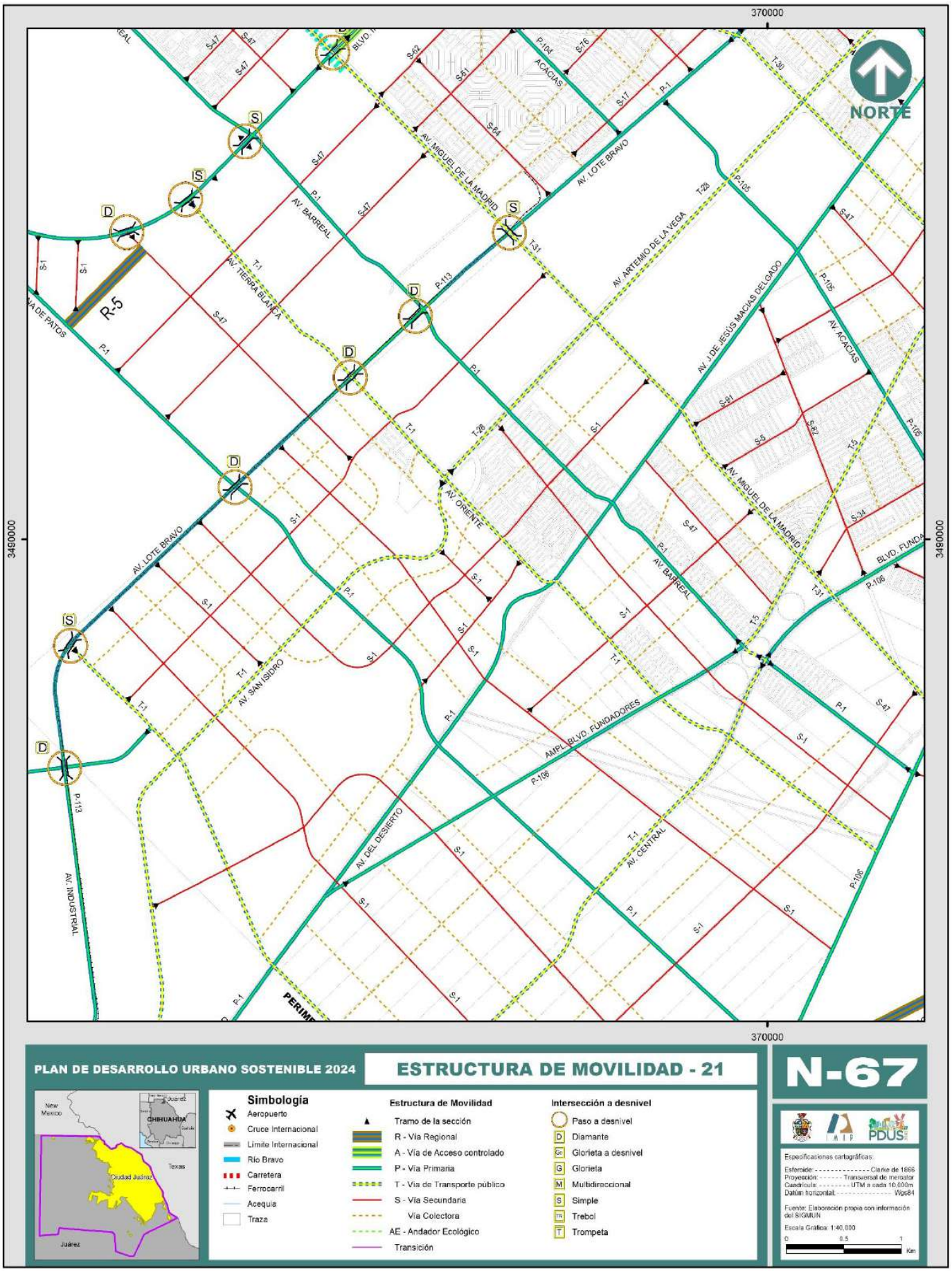

370000
3500000
NORTE
BLVD. ZARAGOZA
SANTIAGO BLANCAS
MIGUEL DE LA MADRID
ENRIQUE PINONCELLI
YEPOMERA
RAMON RAYON
DE LAS TORRES
A-4 MANUEL TALAMAS CAMANDARI
BLVD. INDEPENDENCIA
A-5
LEONARDO SOLIS BARRAZA
AV. BARREAL
ACACIAS
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 16
N-62
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Limite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
Diamante
Glorieta a desnivel
Glorieta
Multidireccional
Simple
Trebol
Trompeta
Bordo - Miguel de la Madrid
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIOMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1
Km

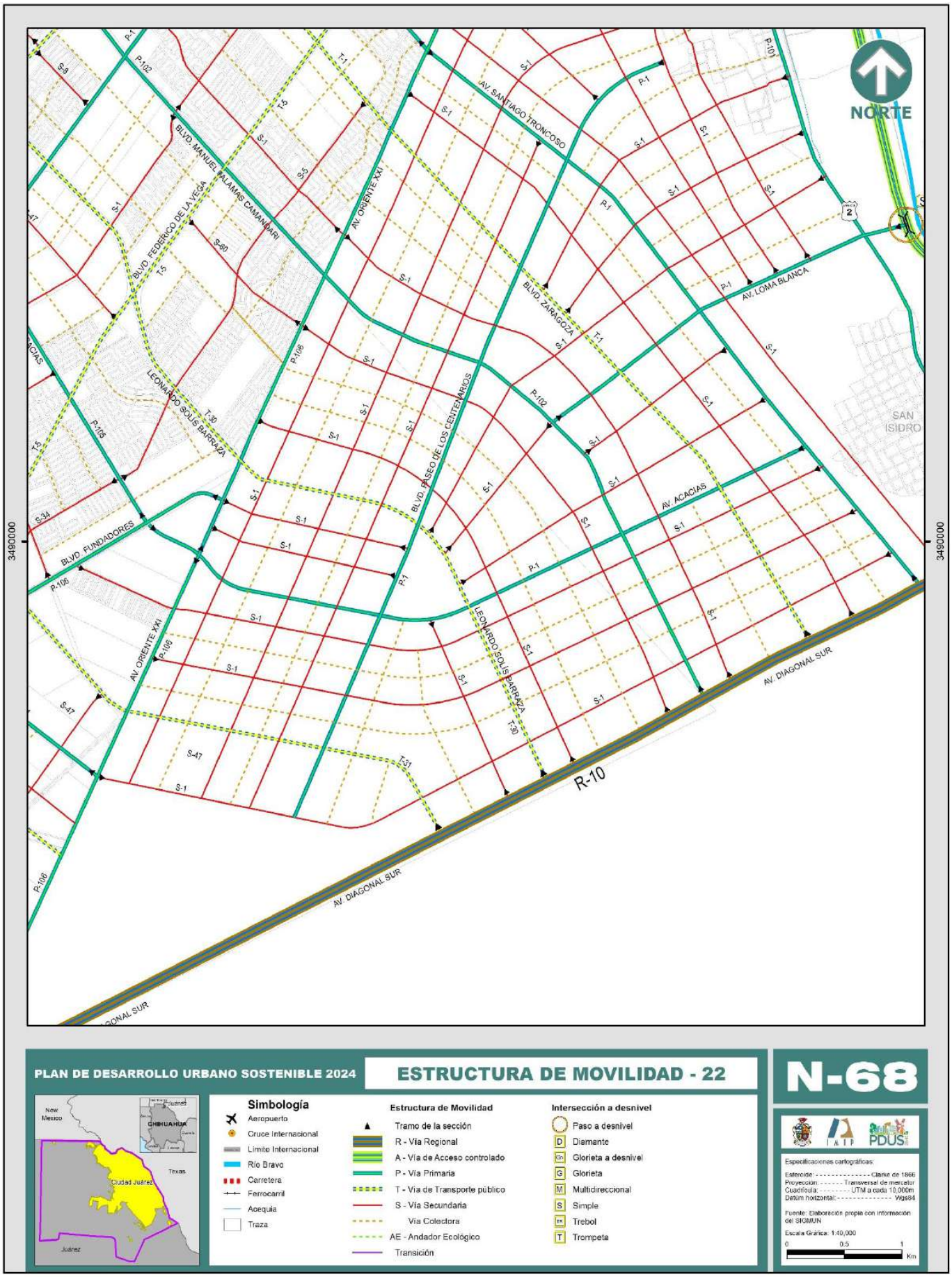

NORTE
3500000
3500000
CARR. JUAREZ-PORVENIR
BLVD ZARAGOZA
PUERTO DUNQUERQUE
SANTIAGO TRONCOSO
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 17
N-63
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
Gd Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
Tr Trebol
T Trompeta
New Mexico
Texas
CHIHUAHUA
Ciudad Juárez
Juárez
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1 Km

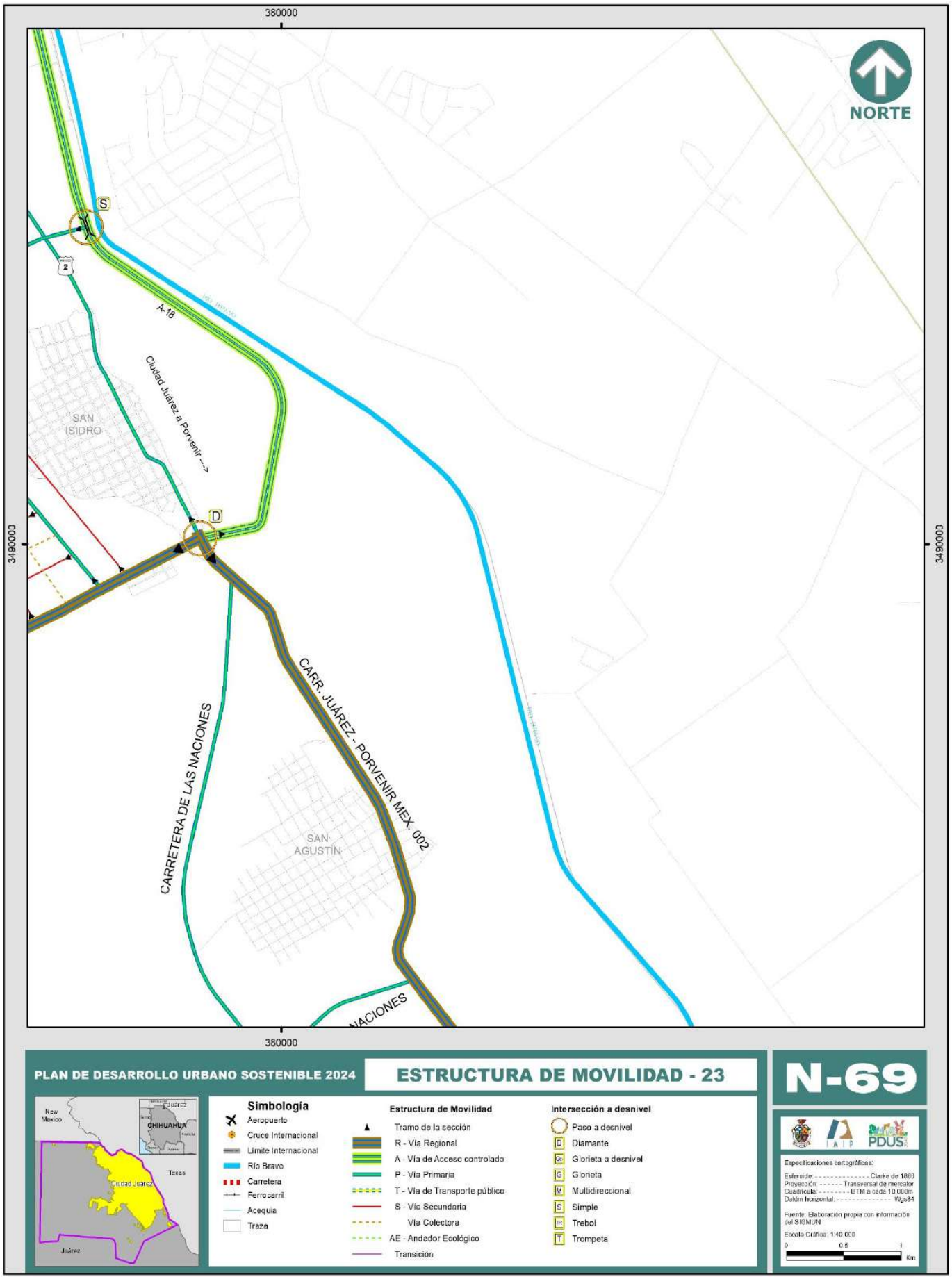

R-8
LÍNEA F.F.C.C.
LIBRAMIENTO A JERÓNIMO
R-8
NORTE
3490000
3490000
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 18
N-64
Nuevo México
Texas
CHIHUAHUA
Ciudad Juárez
Juárez
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
Gr Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
Tr Trebol
T Trompeta
IMIP
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1
Km

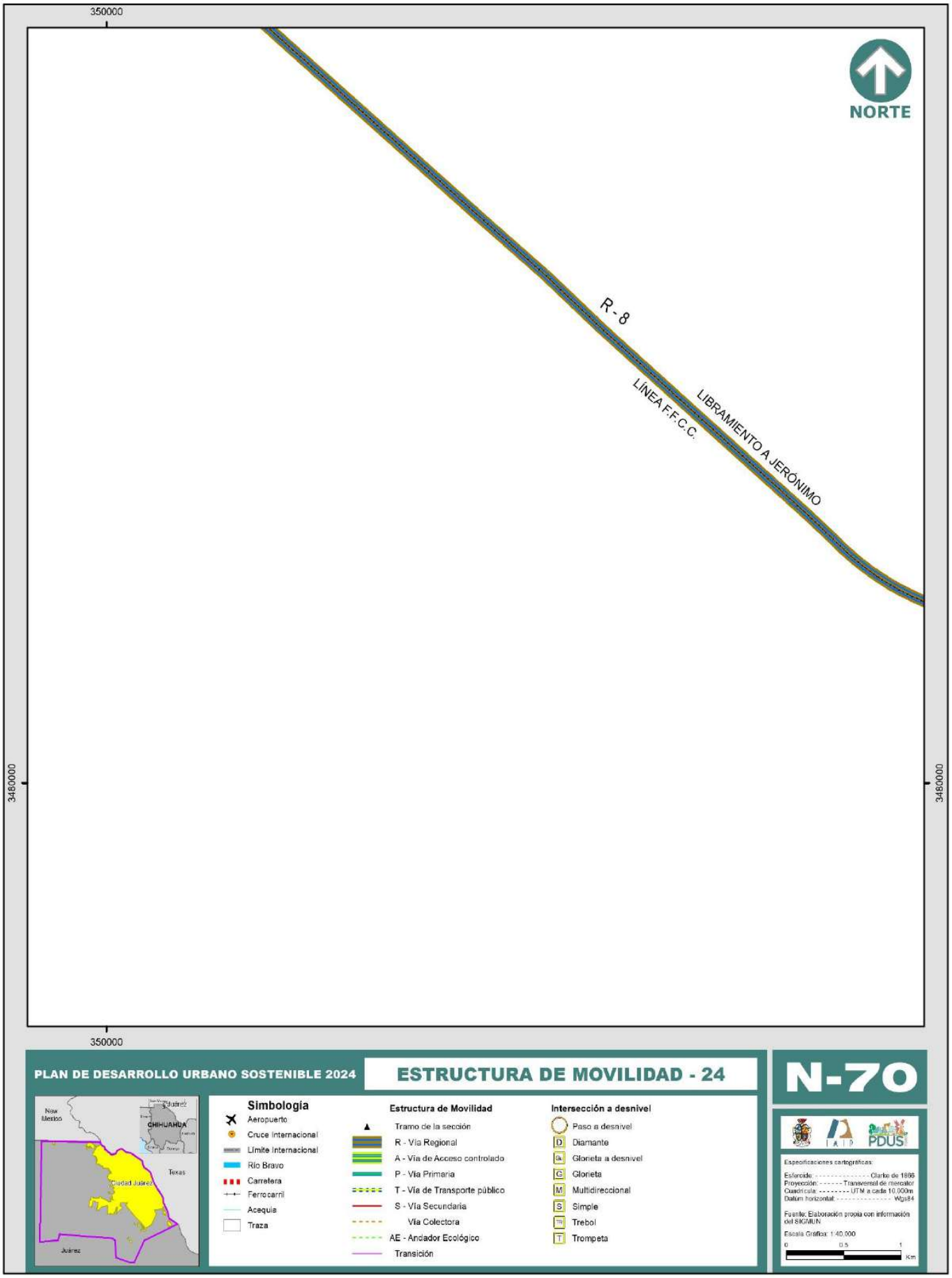

350000
3490000
NORTE
Ciudad Juárez
LÍNEA F.F.C.C.
LIBRAMIENTO A JERÓNIMO
350000
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 19
N-65
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
Gl Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
TR Trebol
T Trompeta
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIOMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1
Km
PDUS

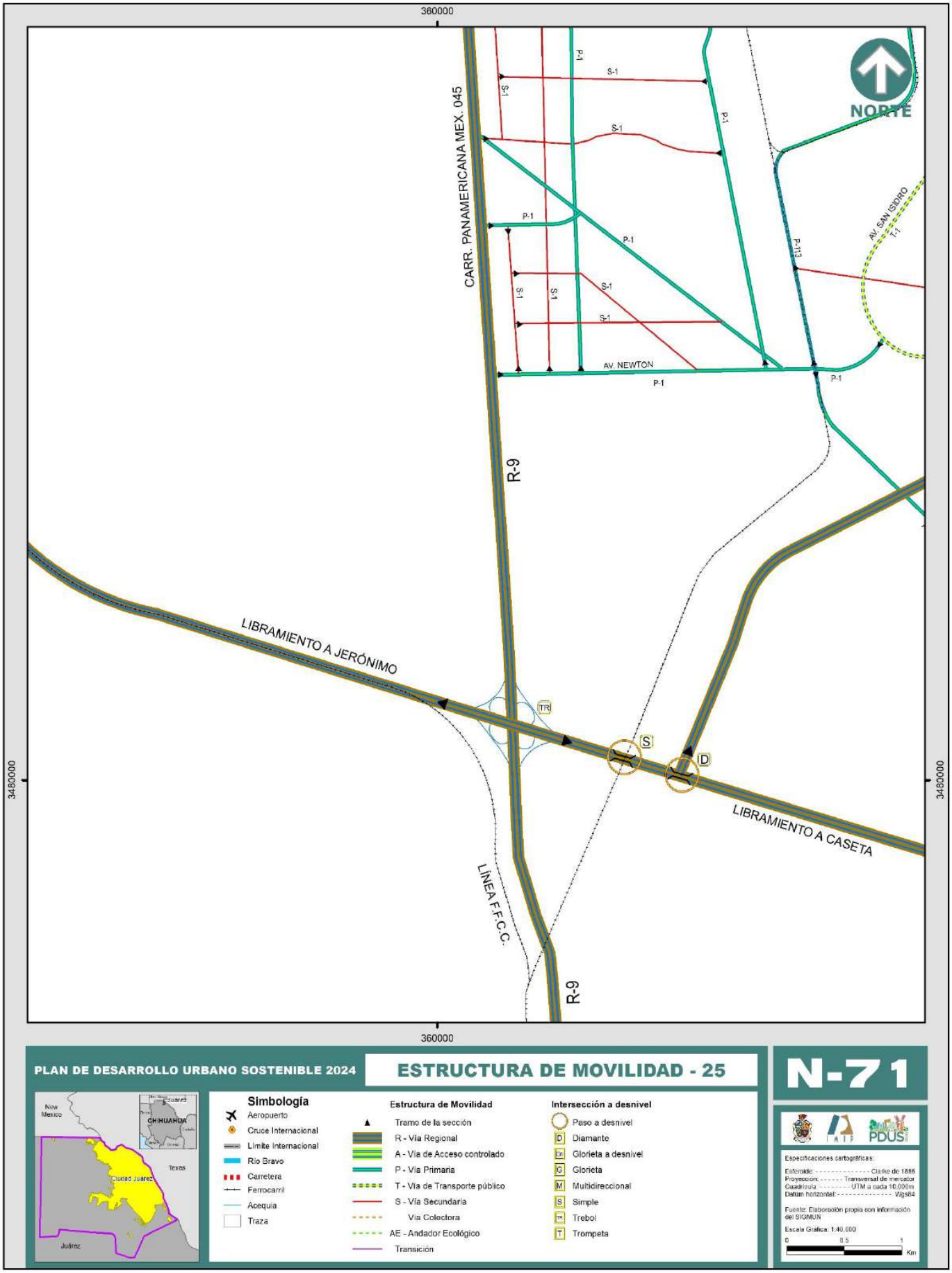

360000
3490000
NORTE
P-109
S-37
S-44
R-7
AV. LAGUNA DE PATOS
ENRIQUE PINONCELLI
P-1
Ciudad Juárez a Chihuahua
P-43
S-1
P-113
AV. INDUSTRIAL
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 20
N-66
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juarez
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
Diamante
Glorieta a desnivel
Glorieta
Multidireccional
Simple
Trebol
Trompeta
IMIP
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1
Km


370000
3490000
NORTE
AV. LOTE BRAVO
AV. MIGUEL DE LA MADRID
AV. BARREAL
AV. ARTEMIO DE LA VEGA
AV. J. DE JESÚS MACÍAS DELGADO
AV. ACACIAS
AV. TIERRA BLANCA
AV. ORIENTE
AV. SAN ISIDRO
AV. INDUSTRIAL
AV. DEL DESIERTO
AV. CENTRAL
AMPL. BLVD. FUNDADORES
BLVD. FUNDA
R-5
PERIMF
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 21
N-67
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
GD Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
TR Trebol
T Trompeta
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Especificaciones cartográficas:
Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
Km


NORTE
AV. SANTIAGO TRONCOSO
BLVD. MANUEL ALAMAS CAMANDARI
BLVD. FEDERICO DE LA VEGA
AV. ORIENTE XXI
BLVD. ZARAGOZA
AV. LOMA BLANCA
LEONARDO SOLÍS BARRAZA
BLVD. PASEO DE LOS CENTENARIOS
BLVD. FUNDADORES
AV. ACACIAS
AV. DIAGONAL SUR
R-10
SAN ISIDRO
3490000
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 22
N-68
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
Trebol
T Trompeta
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIOMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1
Km


380000
3490000
NORTE
S
2
A-18
Ciudad Juárez a Porvenir -->
SAN ISIDRO
D
CARRETERA DE LAS NACIONES
CARR. JUÁREZ - PORVENIR MEX. 002
SAN AGUSTÍN
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 23
N-69
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
Gc Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
Tr Trebol
T Trompeta
New Mexico
Juárez
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m.
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1
Km


350000
NORTE
R - 8
LÍNEA F.F.C.C.
LIBRAMIENTO A JERÓNIMO
3480000
3480000
350000
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 24
N-70
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
Ga Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
Tr Trebol
T Trompeta
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1
Km



PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 25

N-71

Simbología

- Aeropuerto
- Cruce Internacional
- Límite Internacional
- Río Bravo
- Carretera
- Ferrocarril
- Acequia
- Traza

Estructura de Movilidad

- Tramo de la sección
- R - Vía Regional
- A - Vía de Acceso controlado
- P - Vía Primaria
- T - Vía de Transporte público
- S - Vía Secundaria
- Vía Colectora
- AE - Andador Ecológico
- Transición

Intersección a desnivel

- Paso a desnivel
- D Diamante
- Gx Glorieta a desnivel
- G Glorieta
- M Multidireccional
- S Simple
- T* Trebol
- T Trompeta

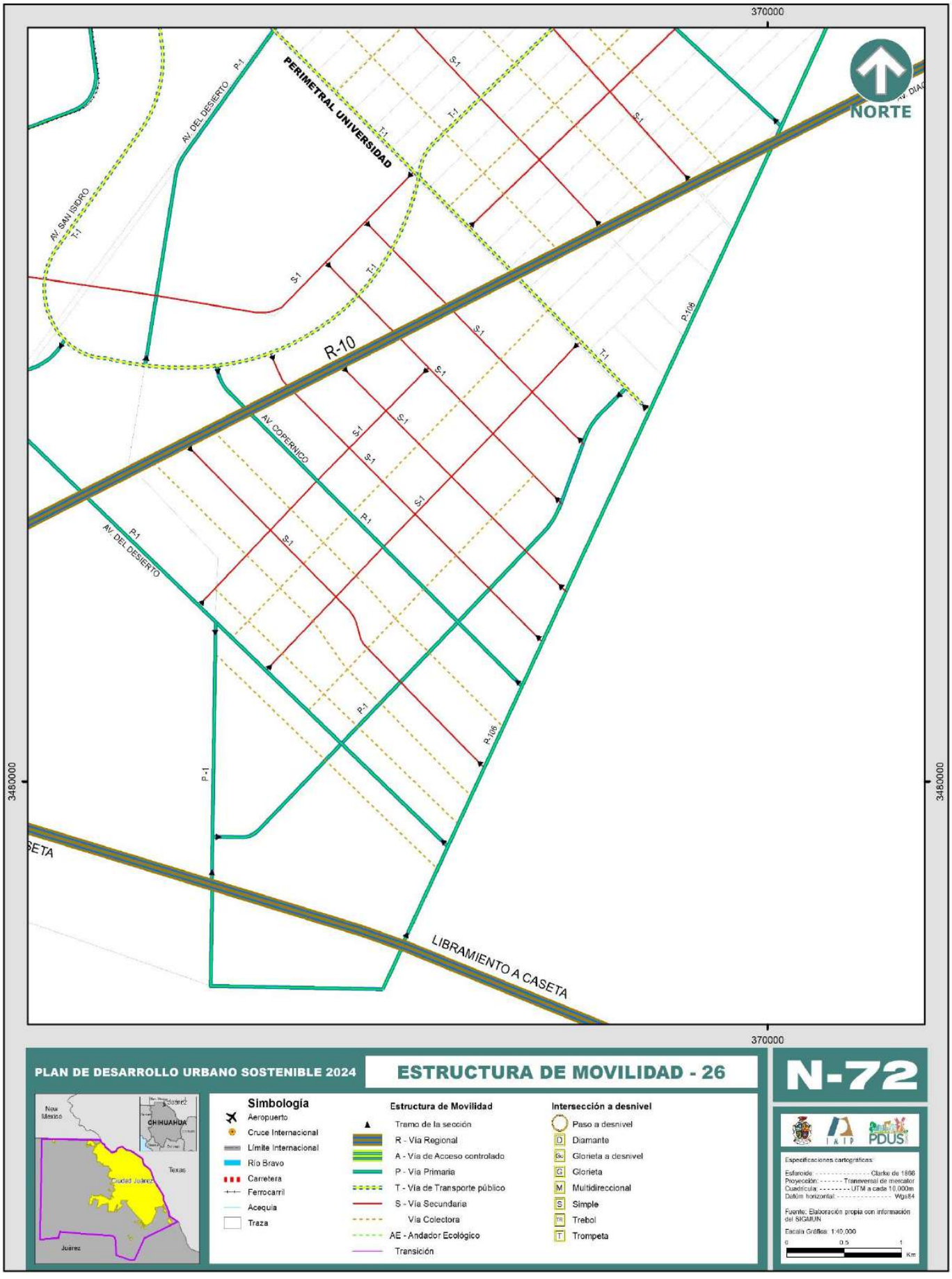
Especificaciones cartográficas:

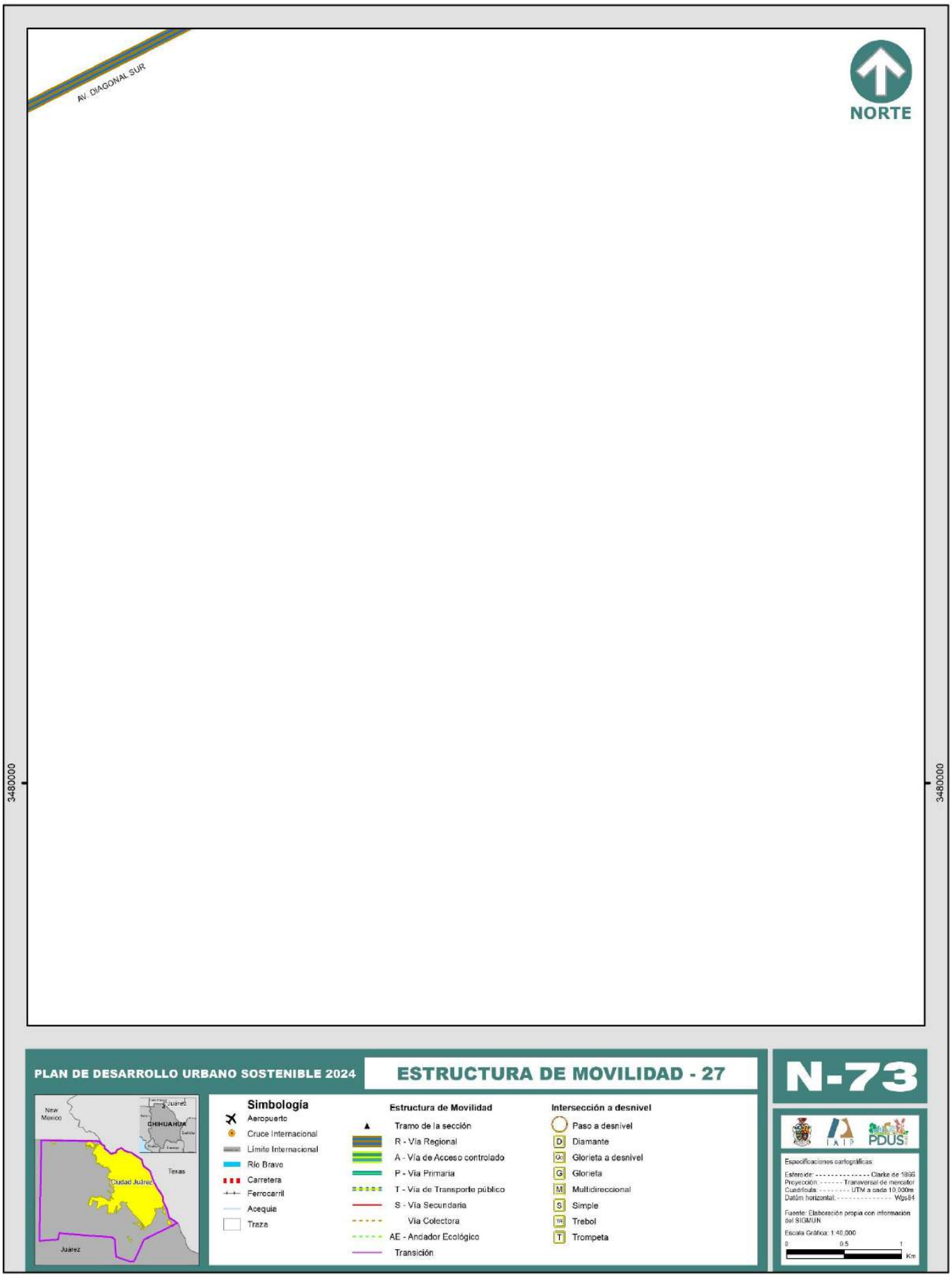
Esferoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ---------- Transversal de mercator
Cuadrícula: ---------- UTM a cada 10,000m
Datum horizontal: ---------- Wgs84

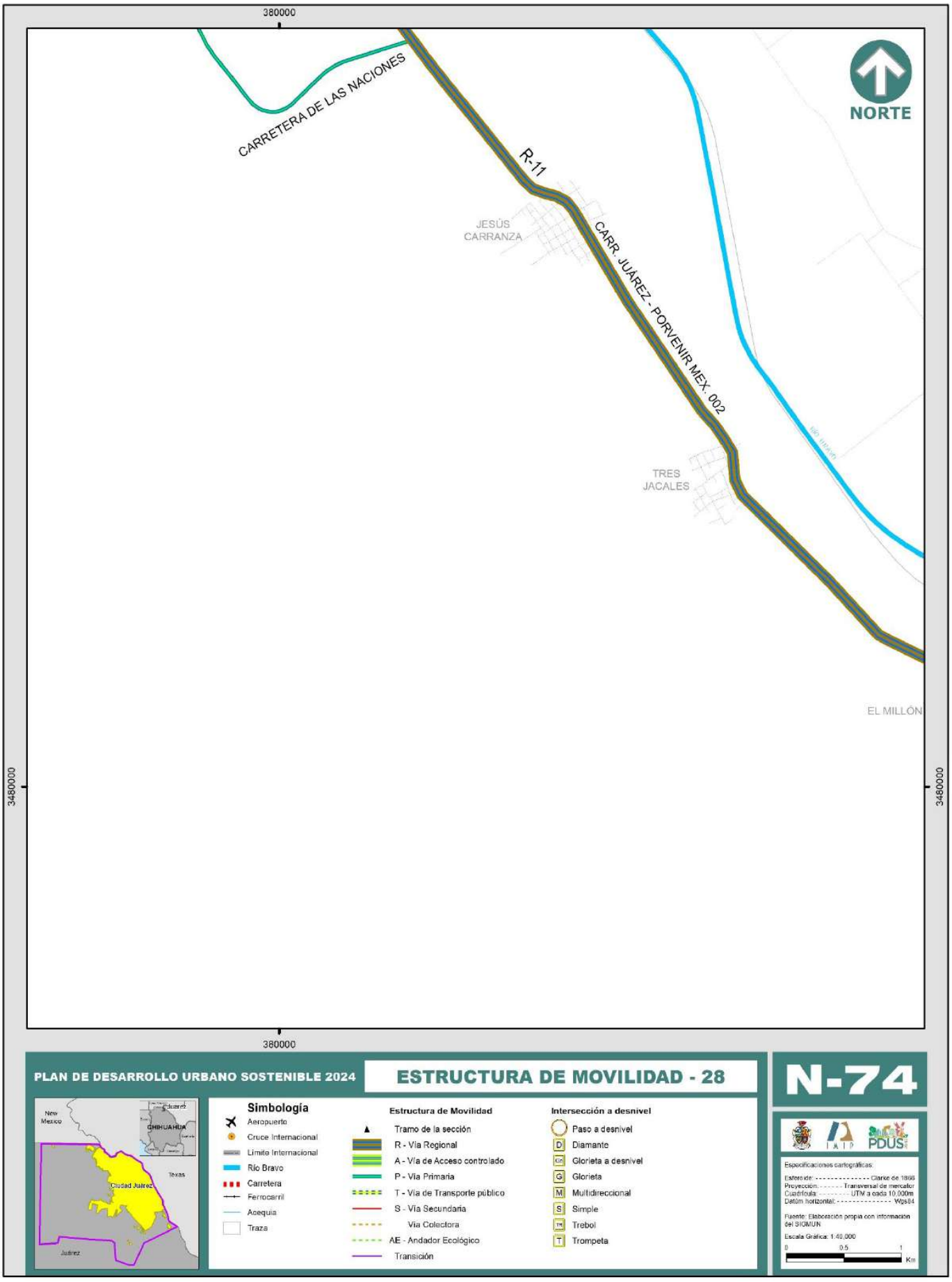
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

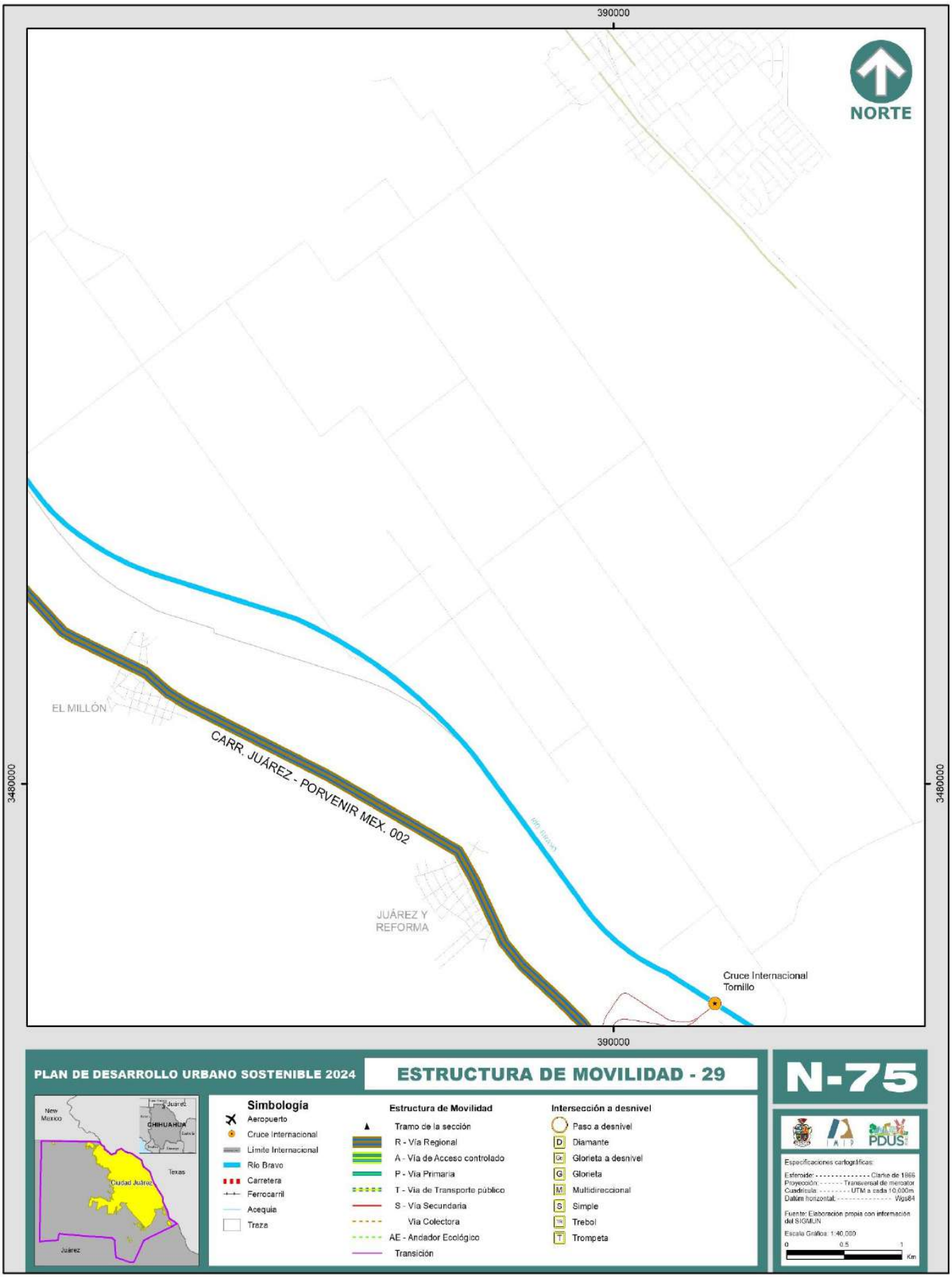
Escala Gráfica: 1:40,000

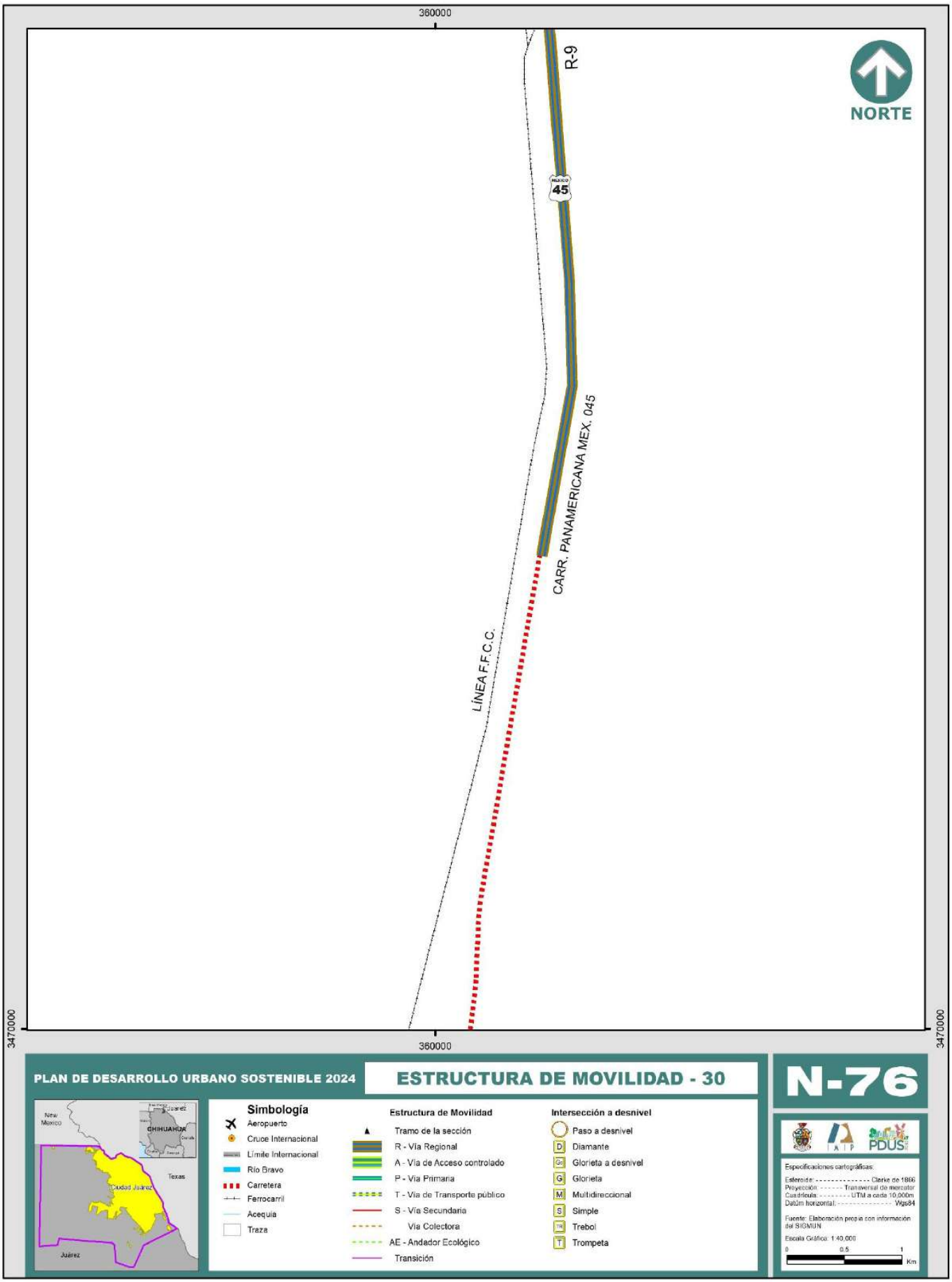
0 0.5 1 Km

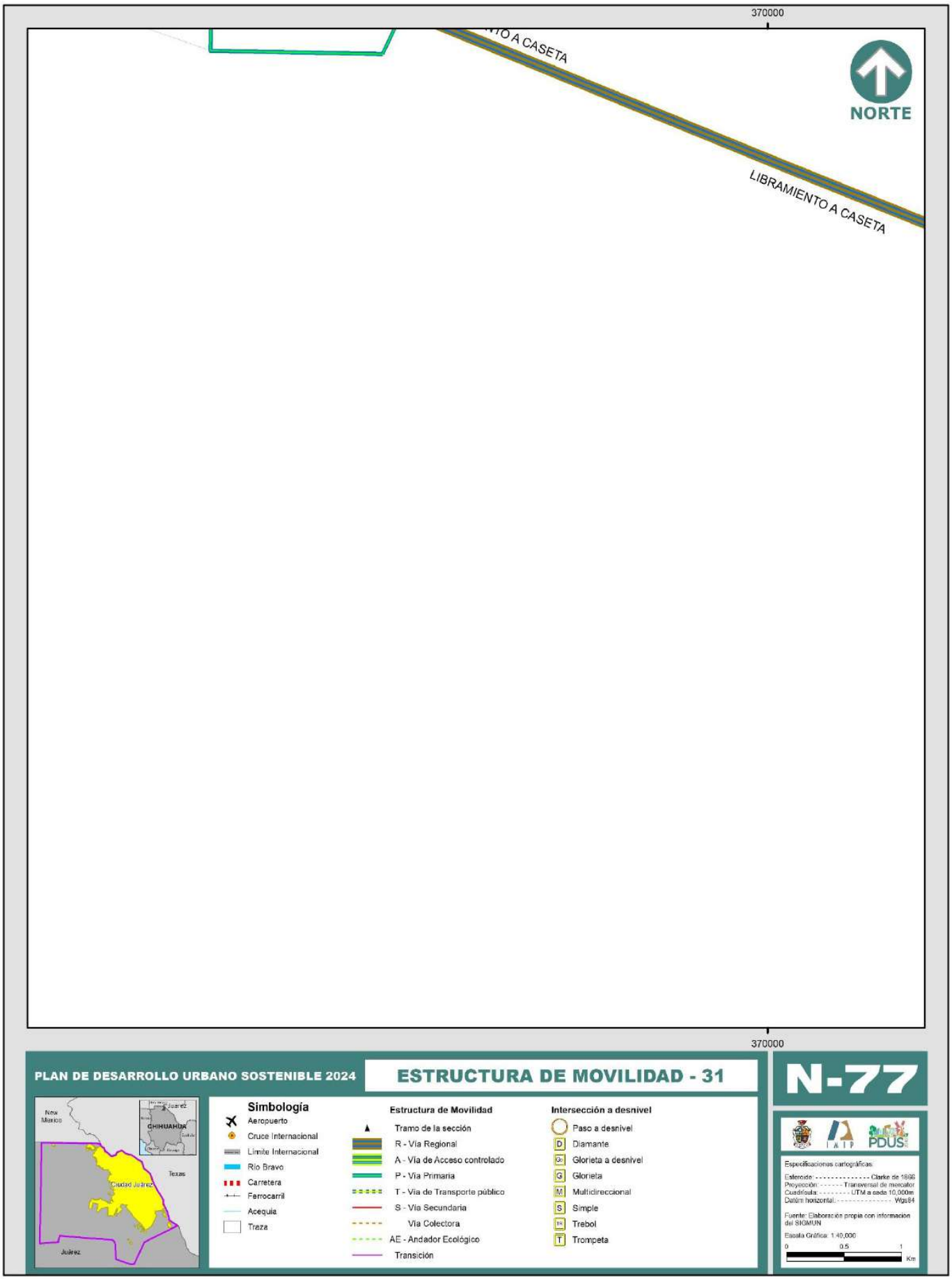

370000
3480000
NORTE
PERIMETRAL UNIVERSIDAD
AV. DEL DESIERTO
AV. SAN ISIDRO
R-10
AV. COPERNICO
LIBRAMIENTO A CASETA
P-1
P-106
T-1
S-1
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 26
N-72
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
Diamante
Glorieta a desnivel
Glorieta
Multidireccional
Simple
Trebol
Trompeta
Nuevo Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juarez
Juarez
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1
Km

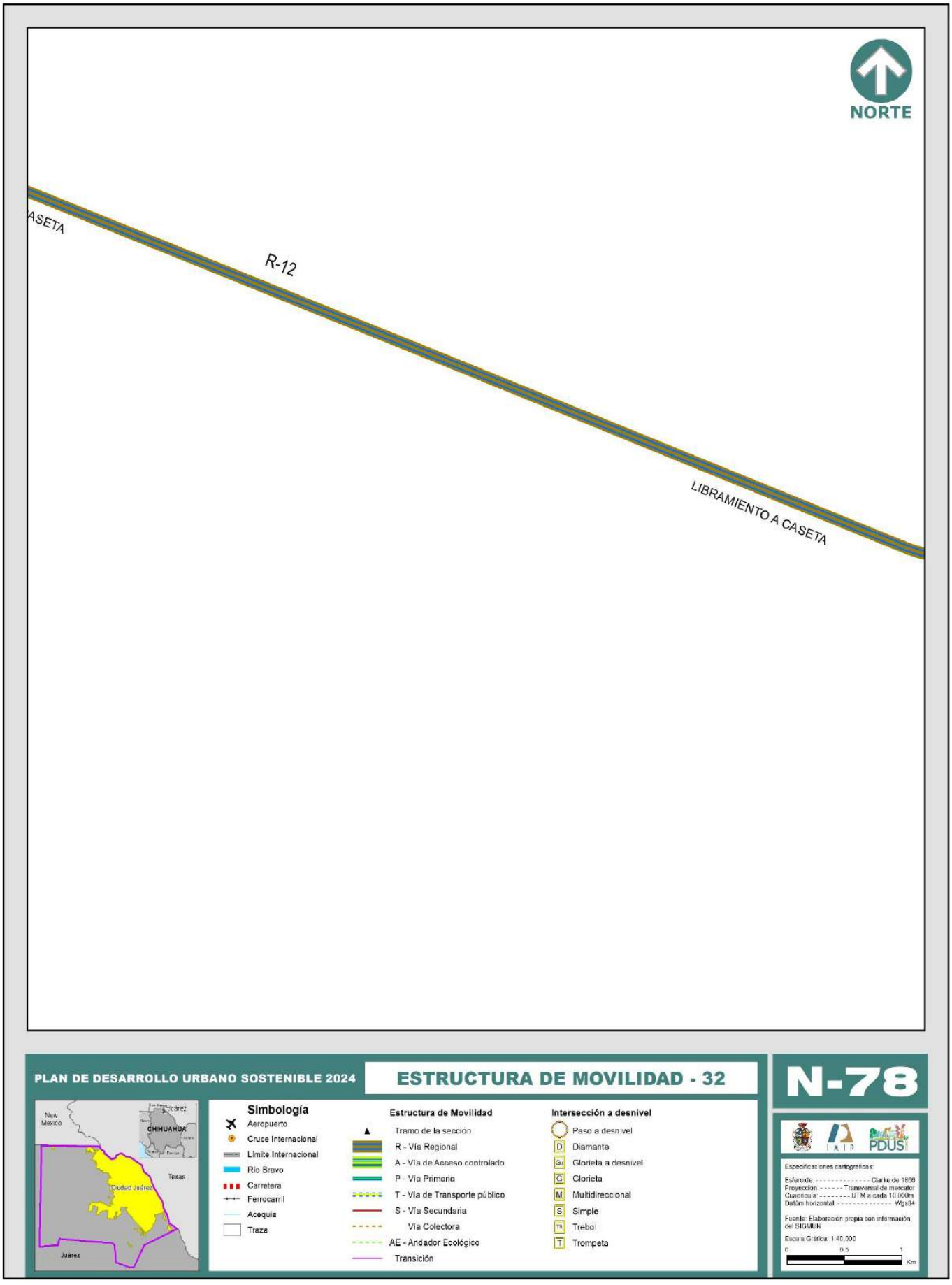

AV. DIAGONAL SUR
NORTE
3480000
3480000
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 27
N-73
New Mexico
Juarez
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juarez
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
Gx Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
TR Trebol
T Trompeta
IMIP
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10.000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1
Km


380000
CARRETERA DE LAS NACIONES
R-11
CARR. JUÁREZ - PORVENIR MEX. 002
NORTE
JESÚS CARRANZA
TRES JACALES
EL MILLÓN
3480000
3480000
380000
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 28
N-74
New Mexico
Chihuahua
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Limite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
GT Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
TR Trebol
T Trompeta
IMIP
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1
Km

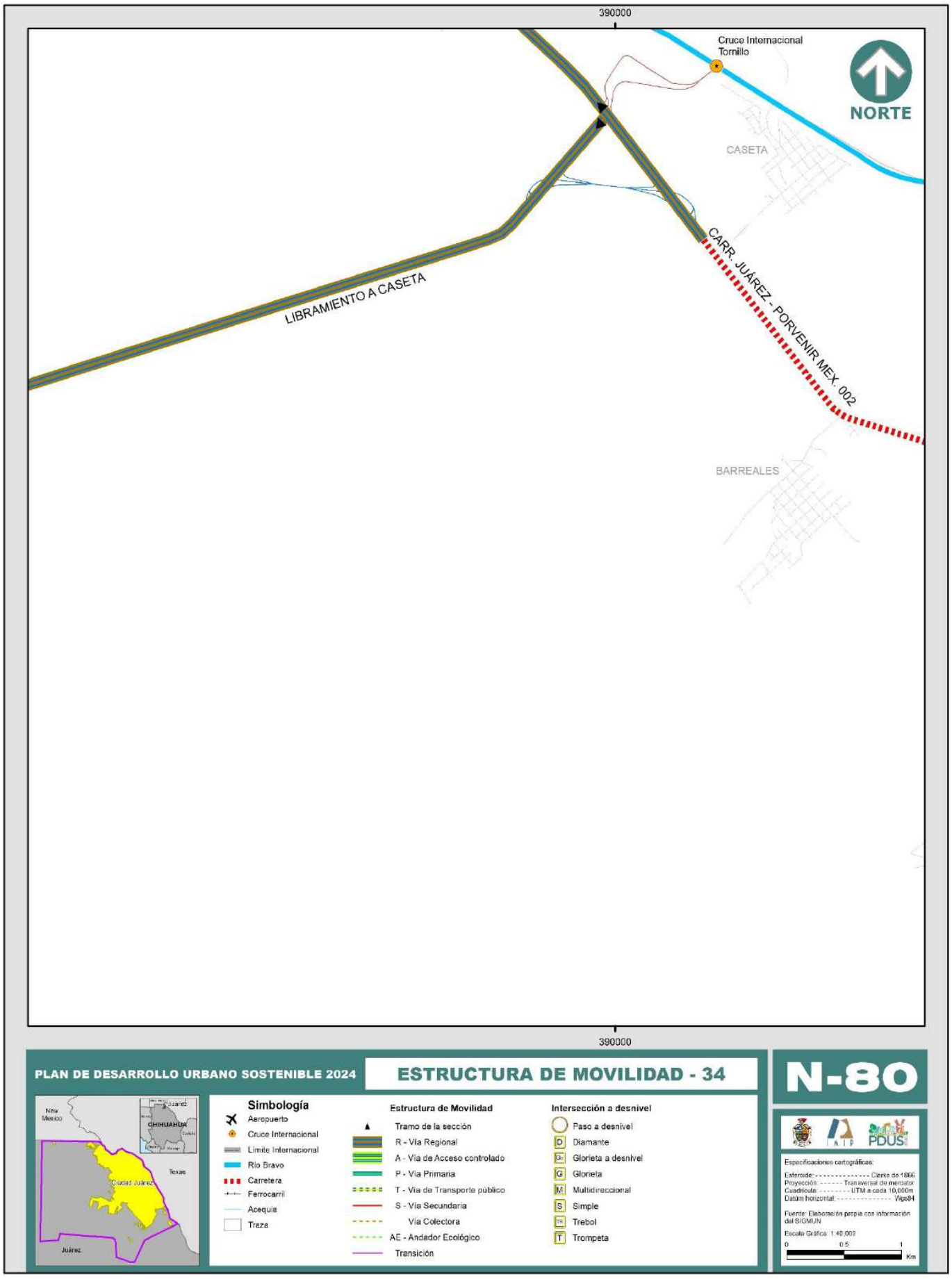

390000
NORTE
3480000
EL MILLÓN
CARR. JUÁREZ - PORVENIR MEX. 002
JUÁREZ Y
REFORMA
Cruce Internacional
Tornillo
390000
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 29
N-75
New Mexico
Juárez
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
Gr Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
Tr Trebol
T Trompeta
IMIP
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: - - - - - - - - - - - - - Clarke de 1866
Proyección: - - - - - - - Transversal de mercator
Cuadrícula: - - - - - - - - UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: - - - - - - - - - - - - - Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1
Km


360000
R-9
NORTE
45
CARR. PANAMERICANA MEX. 045
LÍNEA F.F.C.C.
3470000
360000
3470000
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 30
N-76
New Mexico
Texas
CHIHUAHUA
Ciudad Juárez
Juárez
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
Gr Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
Tr Trebol
T Trompeta
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1
Km

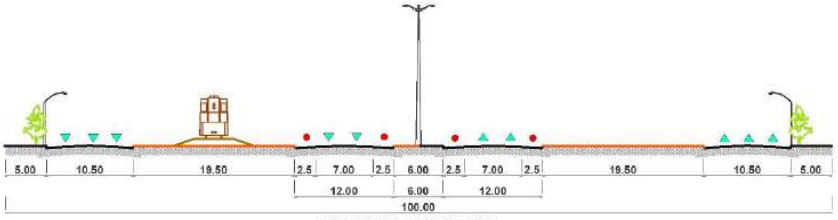

370000
LIBRAMIENTO A CASETA
NORTE
370000
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 31
N-77
New Mexico
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Limite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
Trebol
T Trompeta
IMIP
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1
Km


NORTE
ASETA
R-12
LIBRAMIENTO A CASETA
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 32
N-78
New México
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
Gi Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
Tr Trebol
T Trompeta
IMIP
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide ---------- Clarke de 1866
Proyección ------ Transversal de mercator
Cuadrícula: -------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: ---------- Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1
Km


380000
NORTE
LIBRAMIENTO A CASETA
380000
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 33
N-79
New Mexico
Juárez
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
Gv Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
Tr Trebol
T Trompeta
PDUS
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1
Km


390000
Cruce Internacional
Tornillo
NORTE
CASETA
LIBRAMIENTO A CASETA
CARR. JUÁREZ - PORVENIR MEX. 002
BARREALES
390000
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
ESTRUCTURA DE MOVILIDAD - 34
N-80
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Carretera
Ferrocarril
Acequia
Traza
Estructura de Movilidad
Tramo de la sección
R - Vía Regional
A - Vía de Acceso controlado
P - Vía Primaria
T - Vía de Transporte público
S - Vía Secundaria
Vía Colectora
AE - Andador Ecológico
Transición
Intersección a desnivel
Paso a desnivel
D Diamante
Glorieta a desnivel
G Glorieta
M Multidireccional
S Simple
Trebol
T Trompeta
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:40,000
0 0.5 1 Km
New Mexico
Texas
Ciudad Juárez
Juárez
CHIHUAHUA

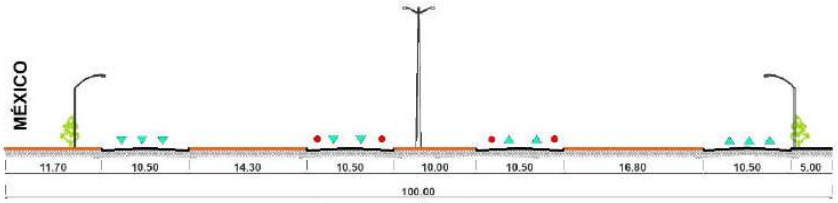
R - 1



CARRETERA NORTE A SUR
(AL ORIENTE DE LAS VÍAS JERÓNIMO)

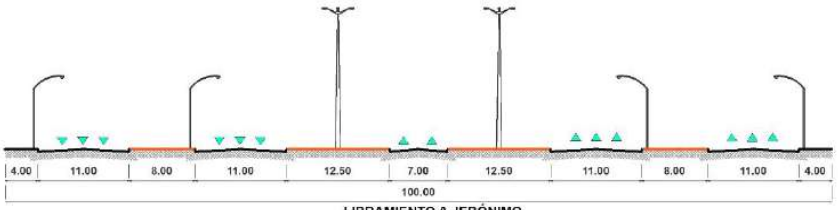
R - 2

U.S.A. MÉXICO



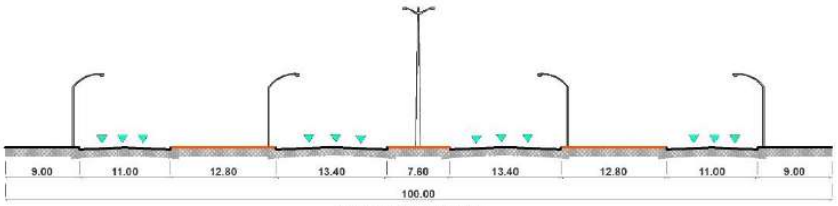
CARRETERA JERÓNIMO ANAPRA

R - 3



LIBRAMIENTO A JERÓNIMO
DE BLVD. CHIHUAHUA A CRUCE INTERNACIONAL SANTA TERESA

R - 4



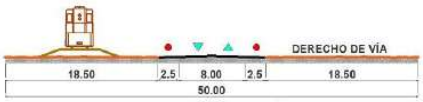
BLVD. INTERNACIONAL
DE CARRETERA NORTE A SUR A AV. PONIENTE 3

R - 5



LIBRAMIENTO A JERÓNIMO
DE CARR. MEX-002 CASAS GRANDES A BLVD. CHIHUAHUA

R - 5A



LIBRAMIENTO A JERÓNIMO
DE CARR. MEX-002 CASAS GRANDES A BLVD. CHIHUAHUA

NOTAS ESPECÍFICAS:

1. SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.
2. EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.
3. EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA, EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.
4. SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO. SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).
5. LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL,PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS, DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - REGIONAL

N-81



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- R - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

Especificaciones cartográficas:

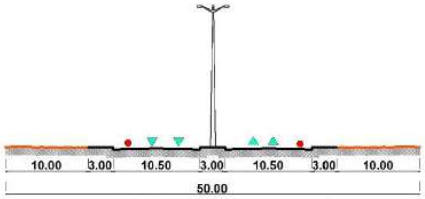
Elipsoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------- Transversal de mercator
Cuadrícula: --------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: ---------- Wgs84

Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

Escala Gráfica: 1:800

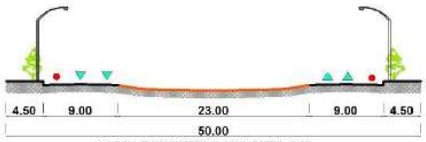
0 5 10 Metros

R - 6



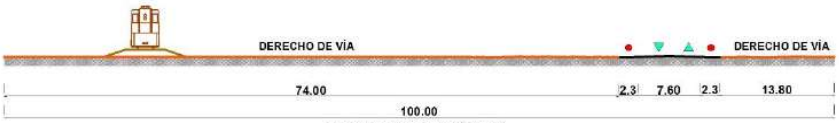
CARR. A CASAS GRANDES MEX-002
(DE KILÓMETRO 9 A LIBRAMIENTO A JERÓNIMO)

R - 7



CARR. PANAMERICANA MEX. 045
DE KM 24 A KM 28 ANTIGUA ADUANA

R - 8



LIBRAMIENTO A JERÓNIMO
(DE CARRETERA MÉXICO 045 A CARR. MEX-002)

R - 9



CARR. PANAMERICANA MEX. 045
DE KM. 28 AL SUR

R - 10



AV. DIAGONAL SUR DE CARR. MEX-045
A CARR. JUÁREZ - PORVENIR MEX. 002

R - 11



CARR. JUÁREZ - PORVENIR MEX. 002
(AL SUR-ORIENTE DE AV. DIAGONAL SUR)

R - 12



LIBRAMIENTO A CASETA
(DE CARRETERA MÉXICO 045 A CARR. MEX-002 JUÁREZ PORVENIR)

NOTAS ESPECÍFICAS:

1. SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.
2. EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA. Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.
3. EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA, EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.
4. SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO. SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).
5. LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL,PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS. DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - REGIONAL

N-82



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- R - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

Especificaciones cartográficas:

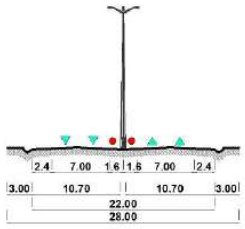
Esferoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ---------- Transversal de mercator
Cuadrícula ---------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: ---------- Wgs84

Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

Escala Grafica: 1:800

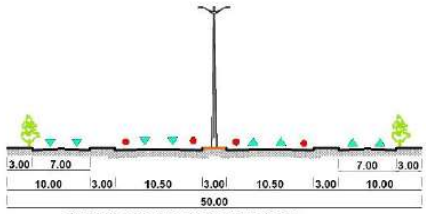
0 5 10 Metros

A - 1



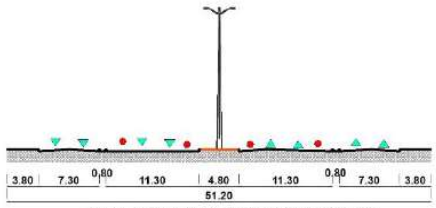
CAMINO REAL DE CALLE CANUTILLO Y NADADORES
A BLVD. DON MANUEL TALAMAS CAMANDARI

A - 2



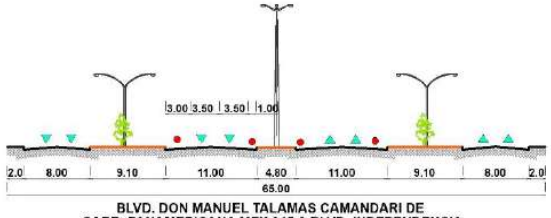
CARR. A CASAS GRANDES MEX-002
EJE VIAL JUAN GABRIEL A KILÓMETRO 9

A - 3



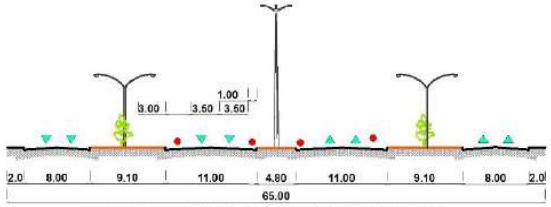
BLVD. DON MANUEL TALAMAS CAMANDARI
(DE EJE VIAL JUAN G. A CARR. MEX 045)

A - 4



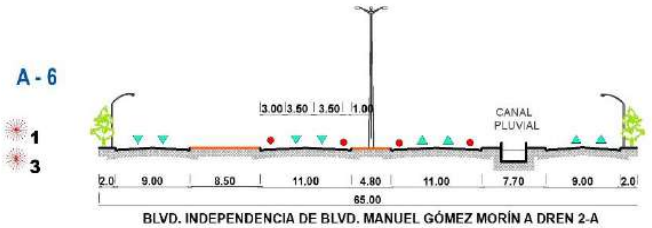
BLVD. DON MANUEL TALAMAS CAMANDARI DE
CARR. PANAMERICANA MEX 045 A BLVD. INDEPENDENCIA

A - 5



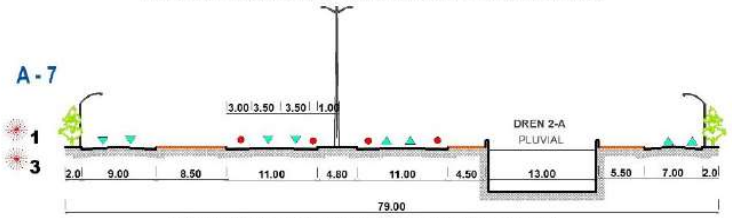
BLVD. INDEPENDENCIA DE AV. MIGUEL DE LA MADRID A
BLVD. MANUEL GÓMEZ MORÍN-CARRETERA JUÁREZ-PORVENIR

A - 6



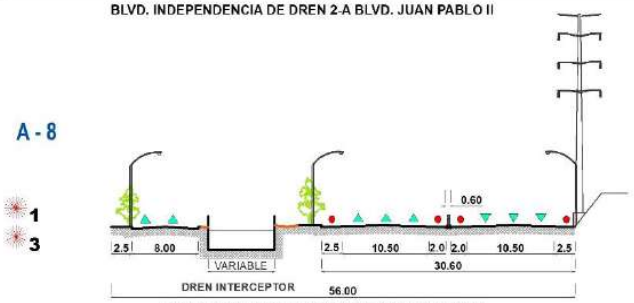
BLVD. INDEPENDENCIA DE BLVD. MANUEL GÓMEZ MORÍN A DREN 2-A

A - 7



BLVD. INDEPENDENCIA DE DREN 2-A BLVD. JUAN PABLO II

A - 8



BLVD. JUAN PABLO II DE BLVD. INDEPENDENCIA
A PUENTE INTERNACIONAL ZARAGOZA

NOTAS ESPECÍFICAS:

1. SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.
2. EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.
3. EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA, EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.
4. SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO. SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).
5. LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL,PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS. DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - ACCESO CONTROLADO

N-83



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- A - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

Especificaciones cartográficas:

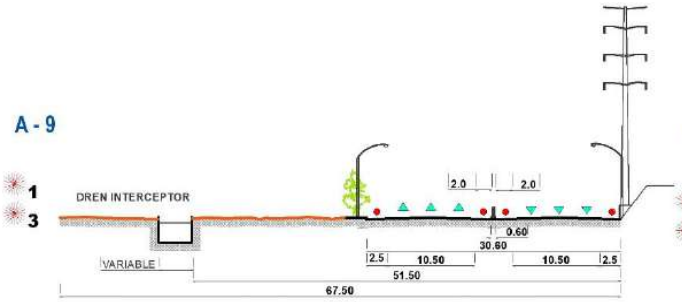
Esferoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------- Transversal de mercator
Cuadrícula: ------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: ---------- Wgs84

Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

Escala Gráfica: 1:800

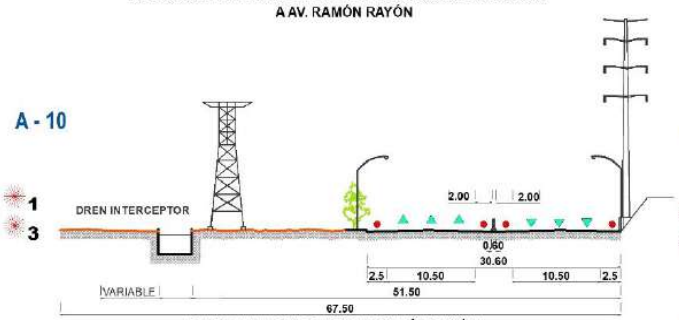
0 5 10 Metros

A - 9



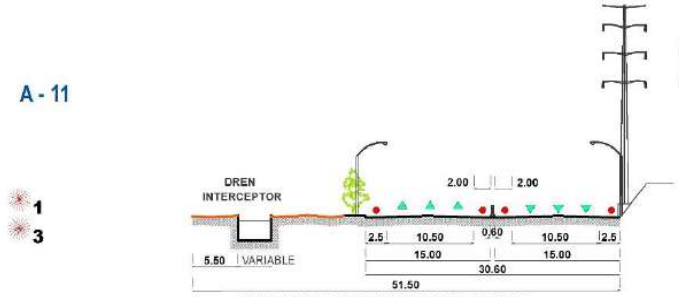
BLVD. JUAN PABLO II DE PUENTE INTERNACIONAL ZARAGOZA
A AV. RAMÓN RAYÓN

A - 10



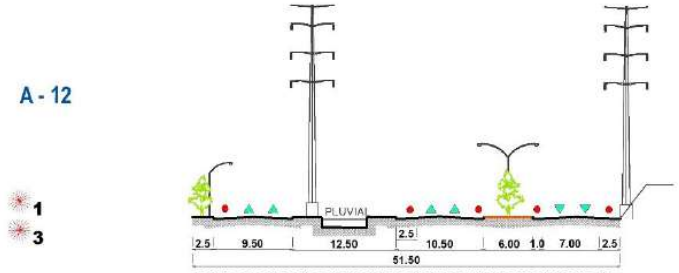
BLVD. JUAN PABLO II DE AV. RAMÓN RAYÓN
A AV. FRANCISCO VILLARREAL TORRES

A - 11



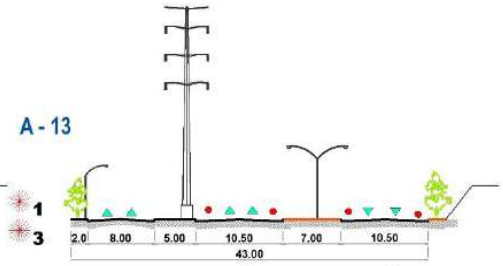
BLVD. JUAN PABLO II DE AV. TRES CANTOS
A AV. FRANCISCO VILLARREAL TORRES

A - 12



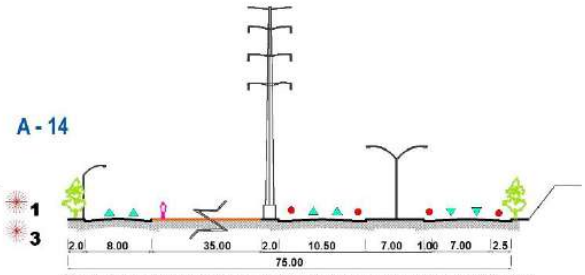
BLVD. JUAN PABLO II DE AV. FRANCISCO VILLARREAL TORRES
A AV. ANTONIO J. BERMÚDEZ

A - 13



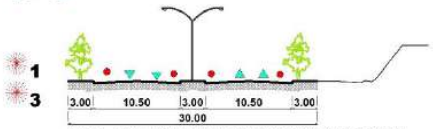
BLVD. JUAN PABLO II DE AV. ANTONIO J. BERMÚDEZ
A CALLE ALABAMA

A - 14



BLVD. JUAN PABLO II DE CALLE ALABAMA A AV. HERMANOS ESCOBAR

A - 15



BLVD. JUAN PABLO II DE AV. HERMANOS ESCOBAR
A AV. RAFAEL PÉREZ SERNA

NOTAS ESPECÍFICAS:

1. SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.
2. EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.
3. EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA, EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.
4. SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO. SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).
5. LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL,PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS, DEBERÁ SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - ACCESO CONTROLADO

N-84



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- A - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

Especificaciones cartográficas:

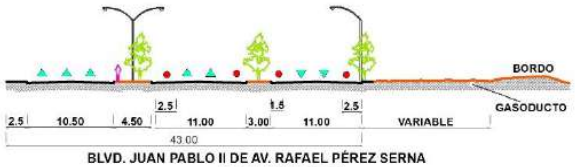
Datum de: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------- Transversal de mercator
Cuadrícula: ------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: ---------- Wgs84

Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

Escala Gráfica: 1:800

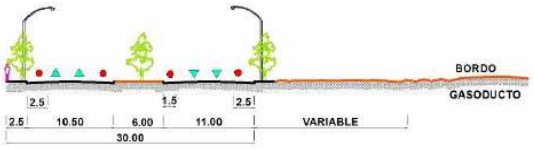
0 5 10 Metros

A - 16



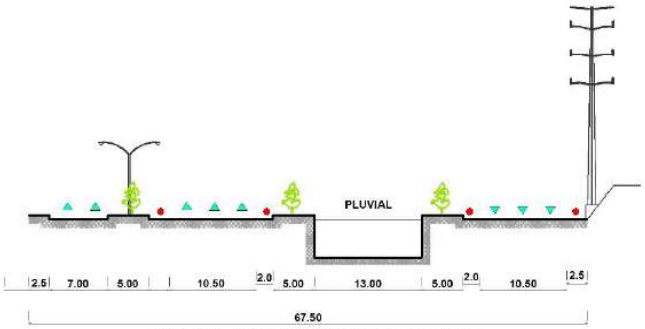
BLVD. JUAN PABLO II DE AV. RAFAEL PÉREZ SERNA
A AV. UNIVERSIDAD

A - 17



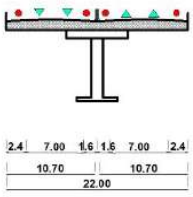
BLVD. JUAN PABLO II DE AV. UNIVERSIDAD
A AV. GRAL. RIVAS GUILLEN

A - 18



BLVD. JUAN PABLO II DE BLVD. INDEPENDENCIA A
AV. DIAGONAL SUR

A - 19



CAMINO REAL DE ARROYO DEL MIMBRE
A CALLE CANUTILLO Y NADADORES

NOTAS ESPECÍFICAS:

1. SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.
2. EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.
3. EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA, EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.
4. SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO, SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).
5. LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL,PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS, DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - ACCESO CONTROLADO

N-85



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- A - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

Especificaciones cartográficas:

Esferoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------- Transversal de mercator
Cuadrícula: -------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: ---------- Wgs84

Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

Escala Gráfica: 1:800

0 5 10
Metros

T - 1

1
3
4



T - 2

1
3
4



T - 3

1
3
4



T - 4

1
3
4



T - 5

1
3
4



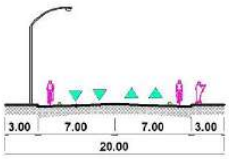
T - 6

1
3
4



T - 7

1
3
4



T - 8

1
3
4



T - 9

1
3
4



NOTAS ESPECÍFICAS:

1 SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.

2 EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.

3 EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA, EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.

4 SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO. SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).

5 LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL,PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS. DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - TRANSPORTE PÚBLICO

N-86



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- T - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

IMIP PDUS

Especificaciones cartográficas:

Esferoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------- Transversal de mercator
Cuadrícula: ------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: ---------- Wgs84

Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

Escala Gráfica: 1:600

0 5 10 Metros

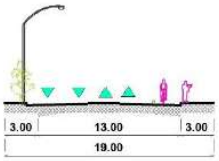
T - 10



T - 11



T - 12



T - 13



T - 14



T - 15



T - 16



T - 17



T - 18



NOTAS ESPECÍFICAS:

1. SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.
2. EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.
3. EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA, EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.
4. SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO. SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).
5. LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL,PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS. DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - TRANSPORTE PÚBLICO

N-87



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- T - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

Especificaciones cartográficas:

Esferoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------- Transversal de mercator
Cuadrícula: -------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: ---------- Wgs84

Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

Escala Gráfica: 1:600

0 5 10 Metros

T - 19

1
3
4



T - 20

1
3
4



T - 21

1
3
4



T - 22

1
3
4



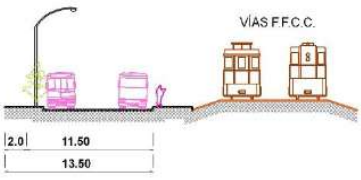
T - 23

1
3
4



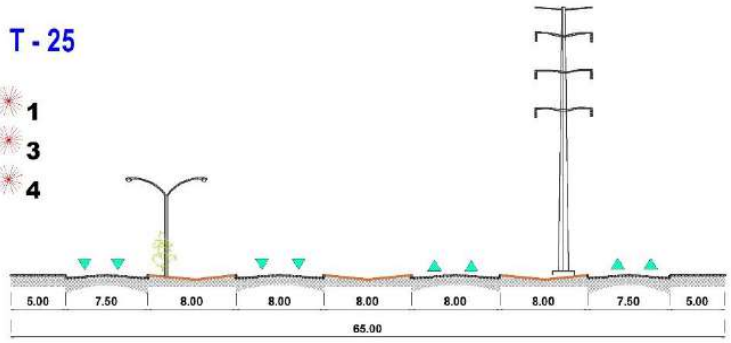
T - 24

1
3
4



T - 25

1
3
4



NOTAS ESPECÍFICAS:

1 SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.

2 EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.

3 EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA, EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.

4 SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO, SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).

5 LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL, PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS, DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - TRANSPORTE PÚBLICO

N-88



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- T - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

IMIP PDUS

Especificaciones cartográficas:

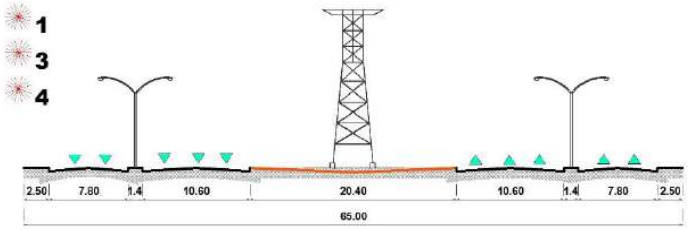
Esferoide: - - - - - - - - - - - - - - Clarke de 1866
Proyección: - - - - - - - Transversal de mercator
Cuadrícula: - - - - - - - - UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: - - - - - - - - - - - - - - Wgs84

Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

Escala Gráfica: 1:600

0 5 10
Metros

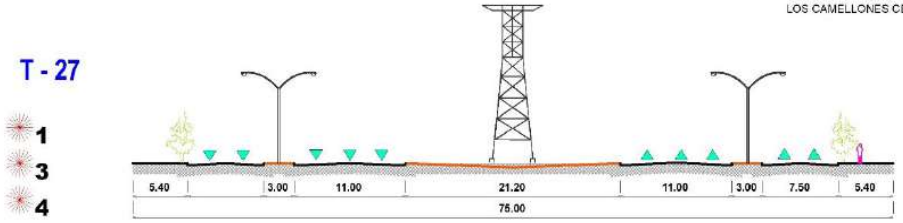
T - 26



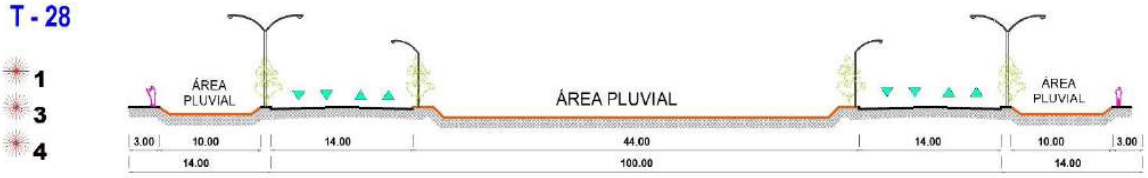
NOTAS ESPECÍFICAS:

1. SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.
2. EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.
3. EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA. EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.
4. SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO. SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).
5. LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS. DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

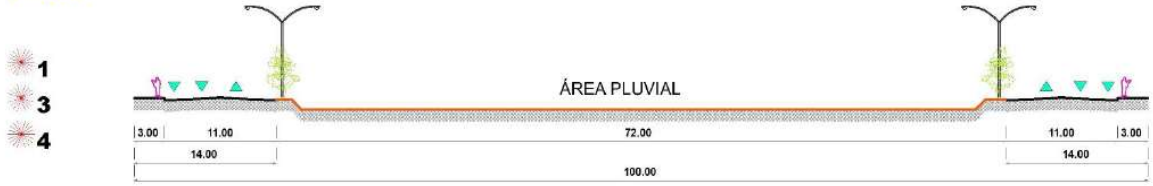
T - 27



T - 28



T - 28A



PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - TRANSPORTE PÚBLICO

N-89



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- T - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

Especificaciones cartográficas:

Esferoide: - - - - - - - - - - - - - Clarke de 1866
Proyección: - - - - - - - Transversal de mercator
Cuadrícula: - - - - - - - UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: - - - - - - - - - - - - - Wgs84

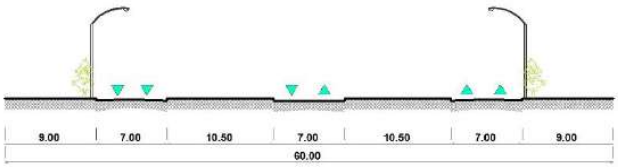
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

Escala Gráfica: 1:600

0 5 10 Metros

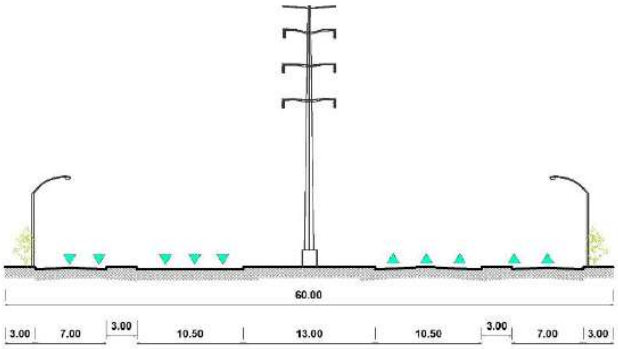
T - 29

1
3
4



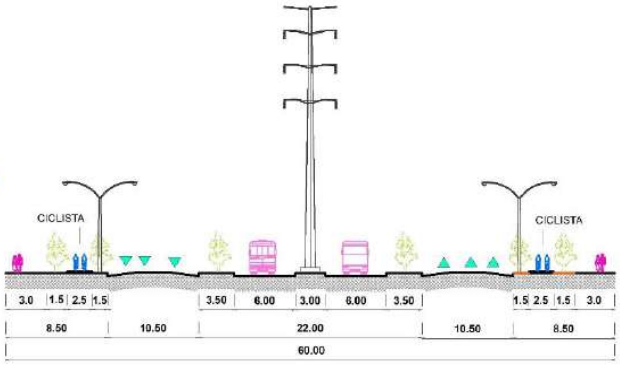
T - 30

1
3
4



T - 31

1
3
4



NOTAS ESPECÍFICAS:

1 SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.

2 EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.

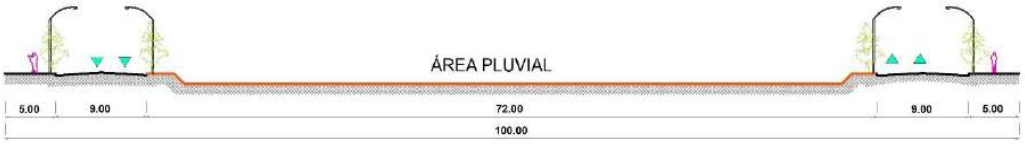
3 EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA, EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.

4 SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO. SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).

5 LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL,PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS. DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

T - 32

1
3
4



PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - TRANSPORTE PÚBLICO

N-90



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- T - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

Especificaciones cartográficas:

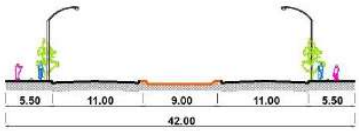
Esferoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------ Transversal de mercator
Cuadrícula: -------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: ---------- Wgs84

Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

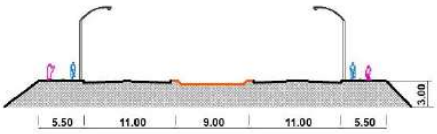
Escala Gráfica: 1:600

0 5 10 Metros

P -1

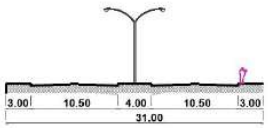


P -1B

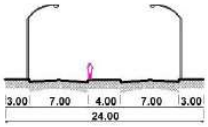


VIALIDAD EN BORDO

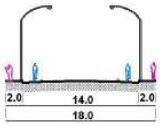
P -2



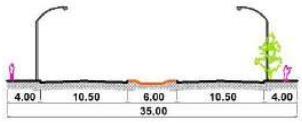
P -3



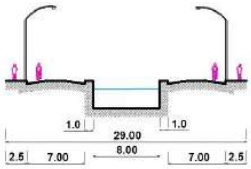
P -4



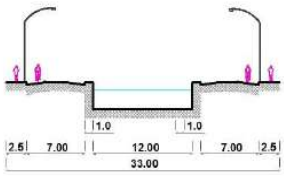
P -5



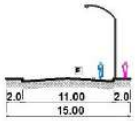
P -6



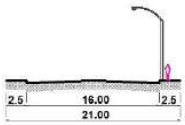
P -7



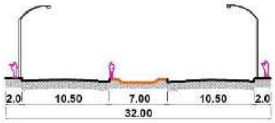
P -8



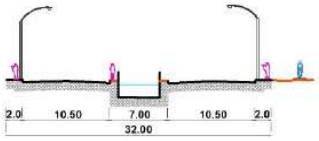
P -9



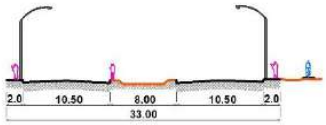
P -10



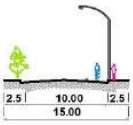
P -11



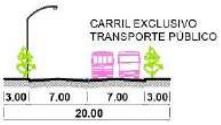
P -12



P -13



P - 14



NOTAS ESPECÍFICAS:

1. SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.
2. EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.
3. EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA, EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.
4. SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO, SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).
5. LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL,PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS, DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - VIALIDAD PRIMARIA

N-91



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- P - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

Especificaciones cartográficas:

Esferoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------- Transversal de mercator
Cuadrícula: -------- UTM a cada 10,000m
Datum horizontal: ---------- Wgs84

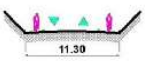
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

Escala Gráfica: 1:800

0 5 10 Metros

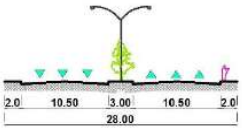
P -15

1
2
3



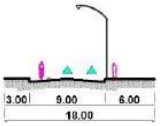
P -16

1
2
3



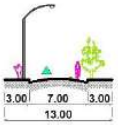
P -17

1
2
3



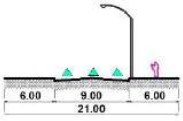
P -18

1
2
3



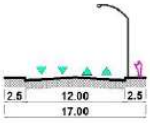
P - 19

1
2
3



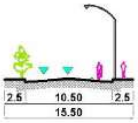
P -20

1
2
3



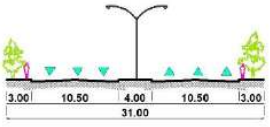
P - 21

1
2
3



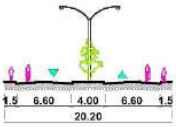
P - 22

1
2
3



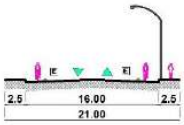
P - 23

1
2
3



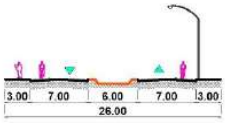
P - 24

1
2
3



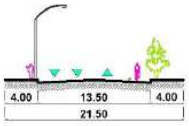
P - 25

1
2
3



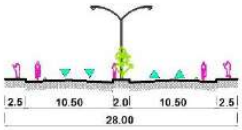
P - 26

1
2
3



P -27

1
2
3



NOTAS ESPECÍFICAS:

1. SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.
2. EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.
3. EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA, EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.
4. SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO. SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).
5. LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL,PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS. DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - VIALIDAD PRIMARIA

N-92



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- P - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

Especificaciones cartográficas:

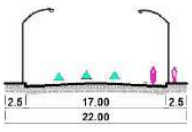
Esferoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------- Transversal de mercator
Cuadrícula: -------- UTM a cada 10,000m
Datum horizontal: ---------- Wgs84

Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

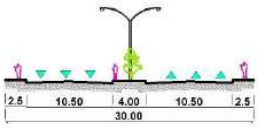
Escala Gráfica: 1:800

0 5 10 Metros

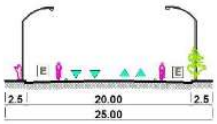
P - 28



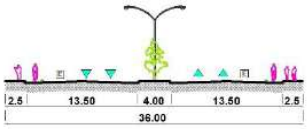
P - 29



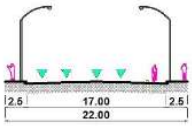
P - 30



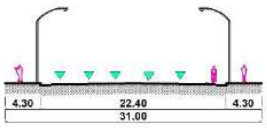
P - 31



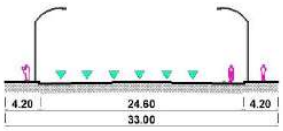
P - 32



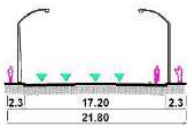
P - 33



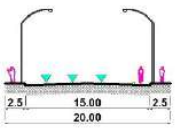
P - 34



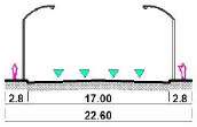
P - 35



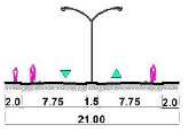
P - 36



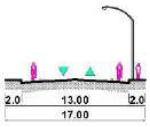
P - 37



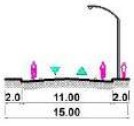
P - 38



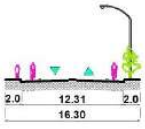
P - 39



P - 40



P - 41



NOTAS ESPECÍFICAS:

1. SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.
2. EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.
3. EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA. EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.
4. SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO. SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).
5. LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL,PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS. DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - VIALIDAD PRIMARIA

N-93



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- P - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

Especificaciones cartográficas:

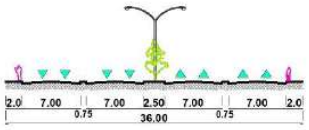
Esferoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección. ------- Transversal de mercator
Cuadrícula. -------- UTM a cada 10.000m
Datúm horizontal: ---------- Wgs84

Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

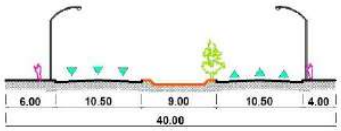
Escala Gráfica: 1:600

0 5 10 Metros

P - 42



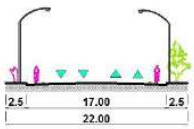
P - 43



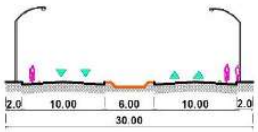
P - 44



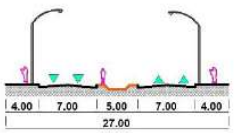
P - 45



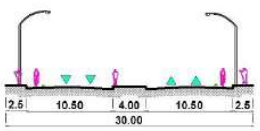
P - 46



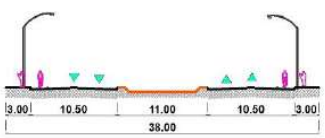
P - 47



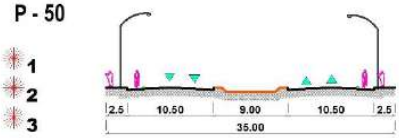
P - 48



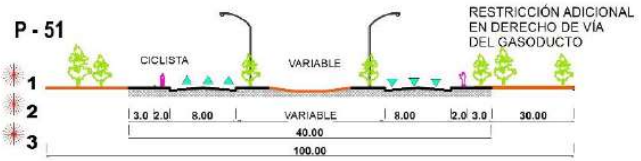
P - 49



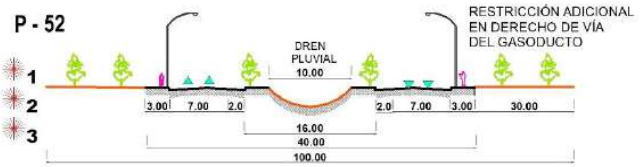
P - 50



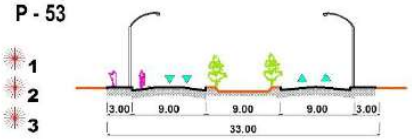
P - 51



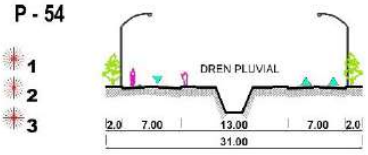
P - 52



P - 53



P - 54



NOTAS ESPECÍFICAS:

1. SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.
2. EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.
3. EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA, EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.
4. SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO. PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO. SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).
5. LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL,PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS. DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - VIALIDAD PRIMARIA

N-94



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- P - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

Especificaciones cartográficas:

Esferoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------- Transversal de mercator
Cuadrícula: -------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: ---------- Wgs84

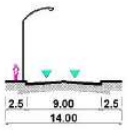
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

Escala Gráfica: 1:800

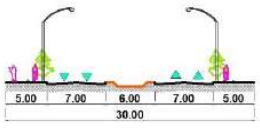
0 5 10

Metros

P - 56



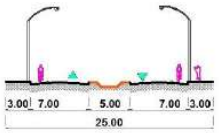
P - 57



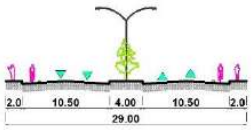
P - 58



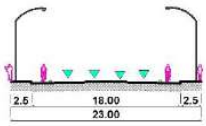
P - 59



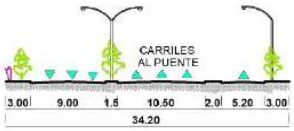
P - 60



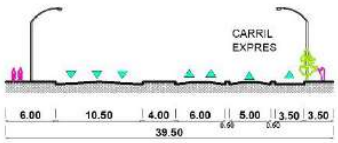
P - 61



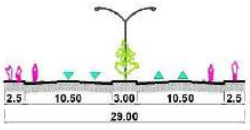
P - 62



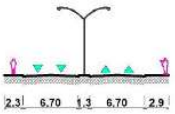
P - 63



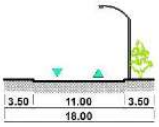
P - 64



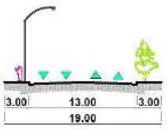
P - 65



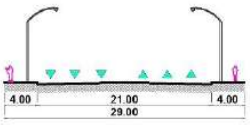
P - 66



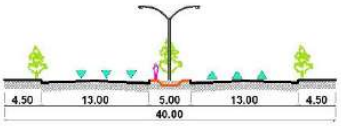
P - 67



P - 68



P - 69



NOTAS ESPECÍFICAS:

1. SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.
2. EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.
3. EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA, EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.
4. SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO. SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).
5. LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL,PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS. DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - VIALIDAD PRIMARIA

N-95



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- P - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

Especificaciones cartográficas:

Esferoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ---------- Transversal de mercator
Cuadrícula: ---------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: ---------- Wgs84

Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

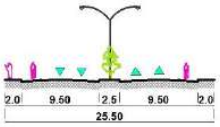
Escala Gráfica: 1:800

0 5 10

Metros

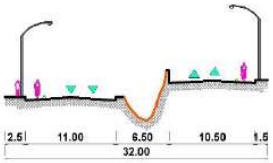
P - 70

1
2
3



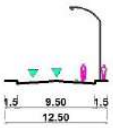
P - 71

1
2
3



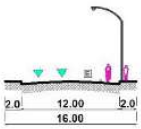
P - 72

1
2
3



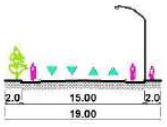
P - 73

1
2
3



P - 74

1
2
3



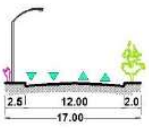
P - 75

1
2
3



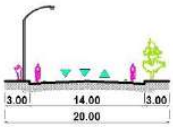
P - 76

1
2
3



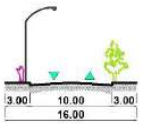
P - 77

1
2
3



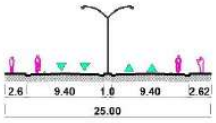
P - 78

1
2
3



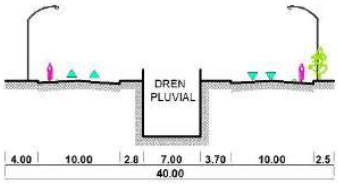
P - 79

1
2
3



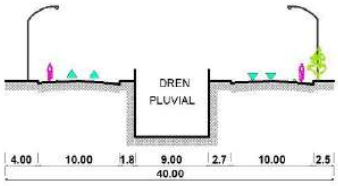
P - 80

1
2
3



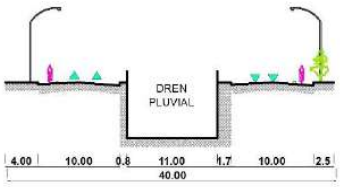
P - 81

1
2
3



P - 82

1
2
3



NOTAS ESPECÍFICAS:

1. SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.
2. EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.
3. EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA, EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.
4. SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO. SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).
5. LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL,PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS, DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - VIALIDAD PRIMARIA

N-96



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- P - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

Especificaciones cartográficas:

Esferoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------- Transversal de mercator
Cuadrícula: -------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: ---------- Wgs84

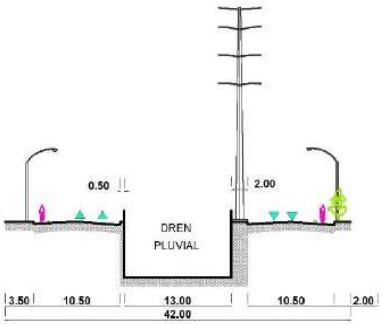
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

Escala Gráfica: 1:800

0 5 10 Metros

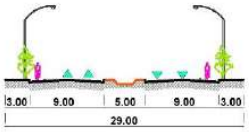
P - 83

1
2
3



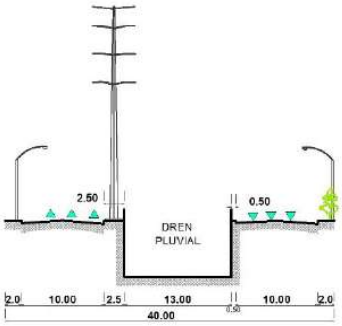
P - 84

1
2
3



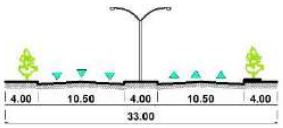
P - 85

1
2
3



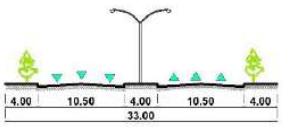
P - 86

1
2
3



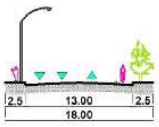
P - 87

1
2
3



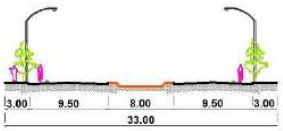
P - 88

1
2
3



P - 89

1
2
3



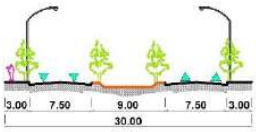
P - 90

1
2
3



P - 91

1
2
3



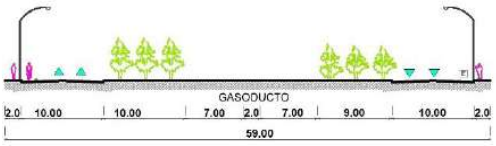
P -92

1
2
3



P - 93

1
2
3



NOTAS ESPECÍFICAS:

1. SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.
2. EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.
3. EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA, EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.
4. SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO. SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).
5. LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL,PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS, DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - VIALIDAD PRIMARIA

N-97



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- P - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

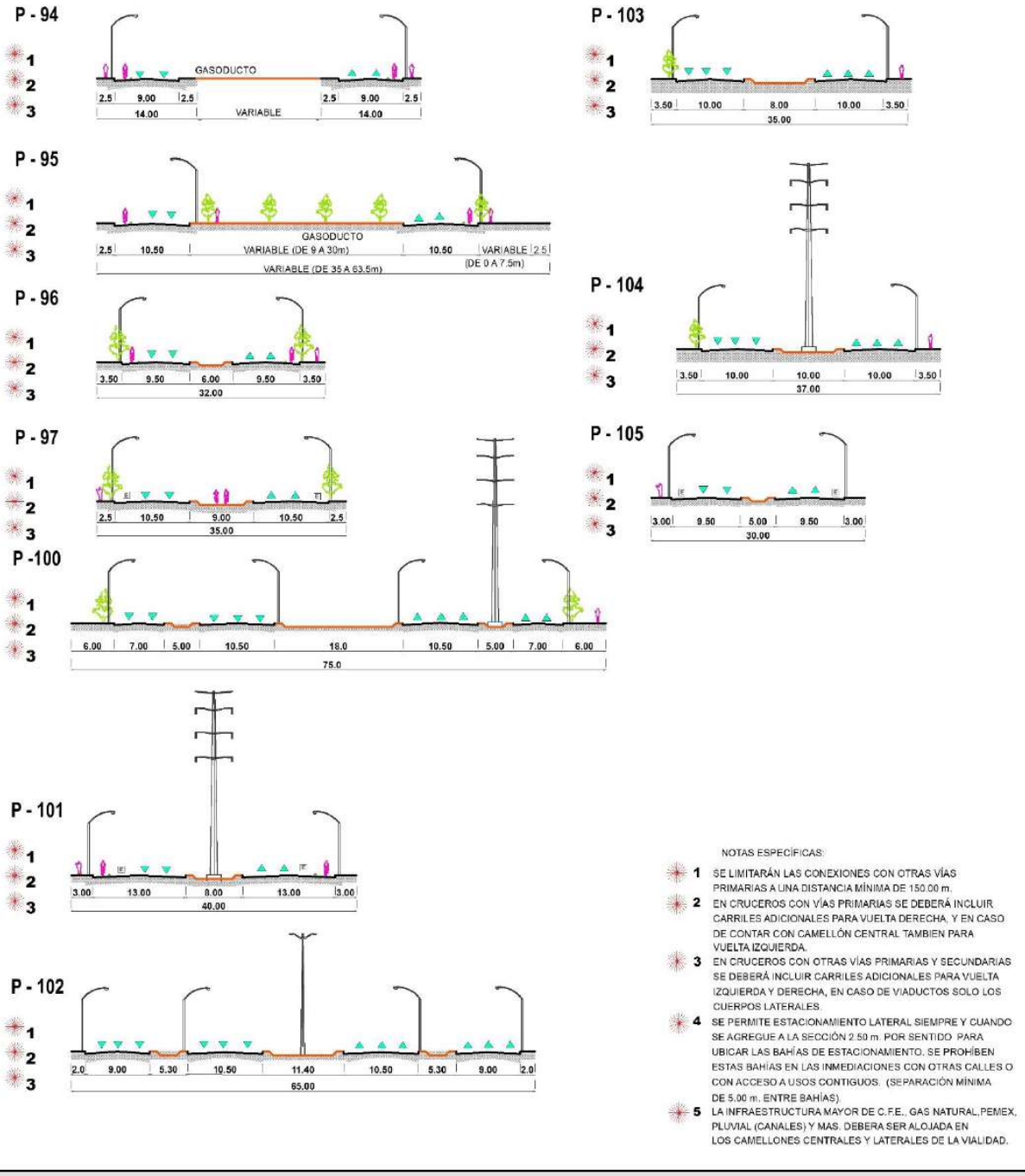
Especificaciones cartográficas:

Esferoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------- Transversal de mercator
Cuadrícula: -------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: ---------- Wgs84

Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

Escala Gráfica: 1:800

0 5 10 Metros



NOTAS ESPECÍFICAS:

1. SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.
2. EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.
3. EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA, EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.
4. SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO, SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).
5. LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL, PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS, DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - VIALIDAD PRIMARIA

N-98



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- P - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

Especificaciones cartográficas:

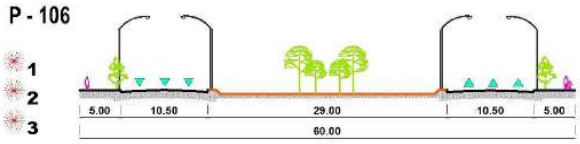
Esferoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------- Transversal de mercator
Cuadrícula: -------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: ---------- Wgs84

Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

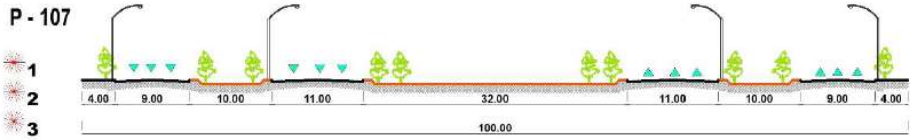
Escala Gráfica: 1:600

0 5 10 Metros

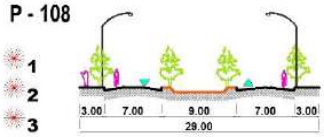
P - 106



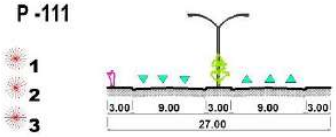
P - 107



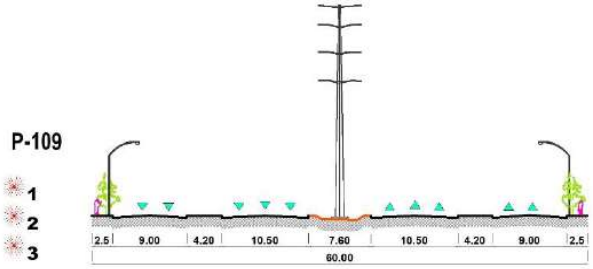
P - 108



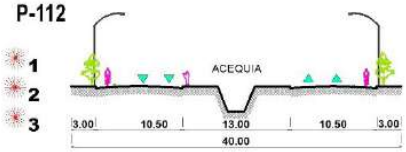
P -111



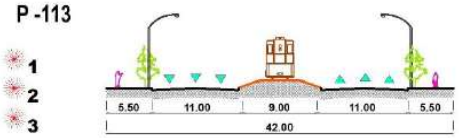
P-109



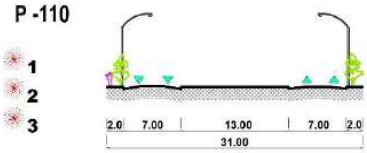
P-112



P -113



P -110



NOTAS ESPECÍFICAS:

1. SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.
2. EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.
3. EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA. EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.
4. SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO. SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).
5. LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL, PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS, DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - VIALIDAD PRIMARIA

N-99



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- P - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

Especificaciones cartográficas:

Esferoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------- Transversal de mercator
Cuadrícula: ------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: ---------- Wgs84

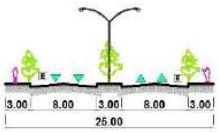
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

Escala Gráfica: 1:800

0 5 10 Metros

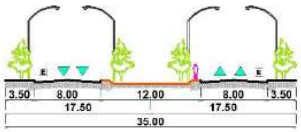
S -1

1
3



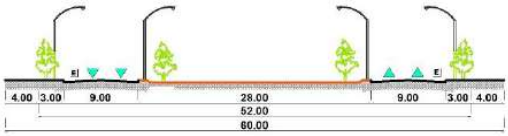
S -2

1
3



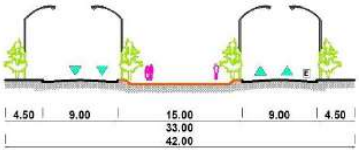
S -3

1
3



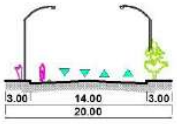
S -4

1
3



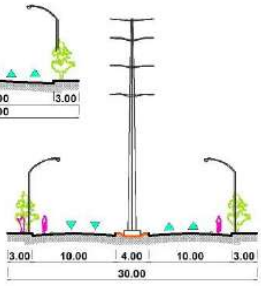
S -5

2
3



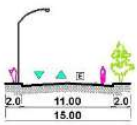
S -6

2
3



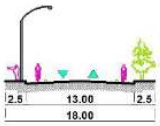
S -7

2
3



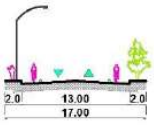
S -8

2
3



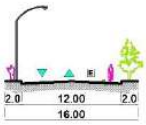
S -9

2
3



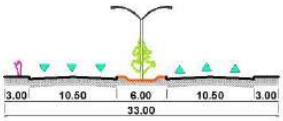
S -10

2
3



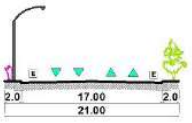
S -11

2
3
4



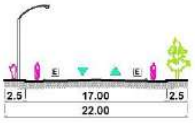
S -12

2
3



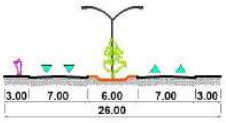
S -13

2
3



S -14

2
3



NOTAS ESPECÍFICAS:

1. SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.
2. EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.
3. EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA, EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.
4. SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO. SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).
5. LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL,PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS. DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - VIALIDAD SECUNDARIA

N-100



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- S - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

Especificaciones cartográficas:

Esferoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------ Transversal de mercator
Cuadrícula: -------- UTM a cada 10,000m
Datum horizontal: ---------- Wgs84

Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

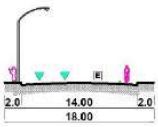
Escala Gráfica: 1:800

0 5 10

Metros

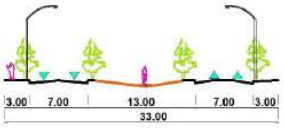
S -15

2
3



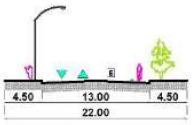
S -16

2
3



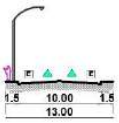
S -17

2
3
4



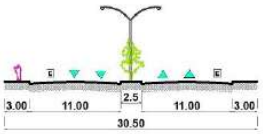
S -18

2
3



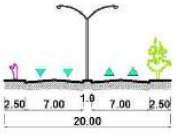
S -19

2
3



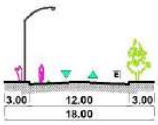
S -20

2
3



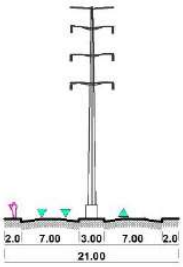
S -21

2
3



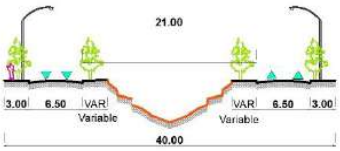
S -22

2
3



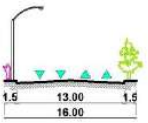
S -23

2
3



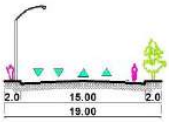
S -24

2
3



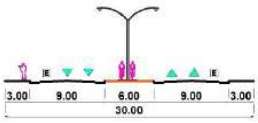
S -25

2
3



S -26

2
3
4



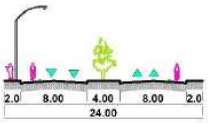
S -27

2
3



S -28

2
3



NOTAS ESPECÍFICAS:

1. SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.
2. EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.
3. EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA, EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.
4. SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO, SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).
5. LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL,PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS. DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - VIALIDAD SECUNDARIA

N-101



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- S - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

Especificaciones cartográficas:

Esferoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------- Transversal de mercator
Cuadrícula: -------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: ---------- Wgs84

Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

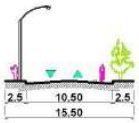
Escala Gráfica: 1:800

0 5 10

Metros

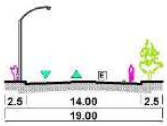
S -29

2
3



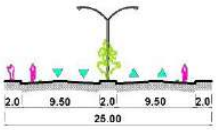
S -30

2
3



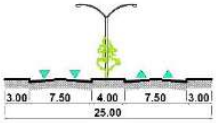
S -31

2
3



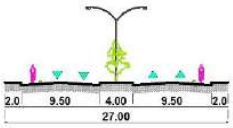
S -32

2
3



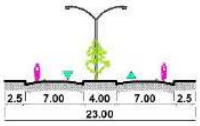
S -33

2
3
4



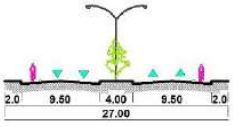
S -34

2
3



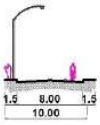
S -35

2
3
4



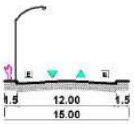
S -36

2
3



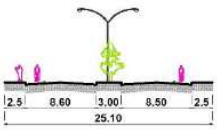
S -37

2
3



S -38

2
3
4



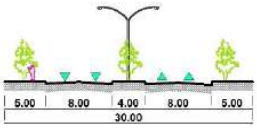
S -39

2
3



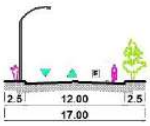
S -40

2
3



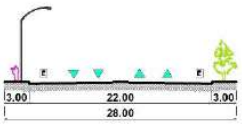
S -41

2
3



S -42

2
3
4



NOTAS ESPECÍFICAS:

1 SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.

2 EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.

3 EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA, EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.

4 SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO. SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).

5 LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL,PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS. DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - VIALIDAD SECUNDARIA

N-102



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- S - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

IMIP PDUS

Especificaciones cartográficas:

Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10.000m
Datúm horizontal: Wgs84

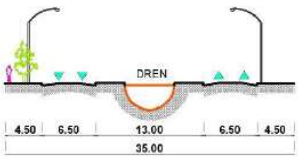
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN.

Escala Gráfica: 1:800

0 5 10 Metros

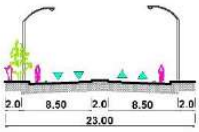
S -43

2
3
4



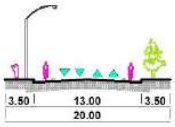
S -44

2
3



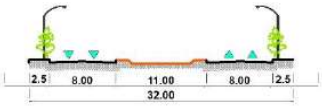
S -45

2
3



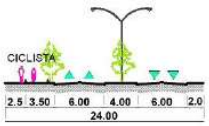
S -47

2
3



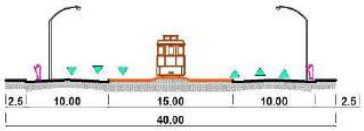
S -48

2
3



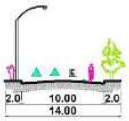
S -49

2
3
4



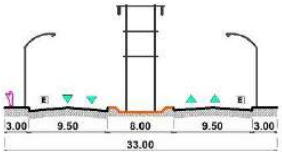
S -50

2
3



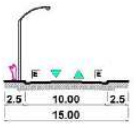
S -51

2
3



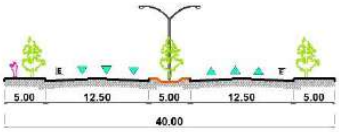
S -52

2
3



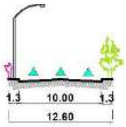
S -53

2
3
4



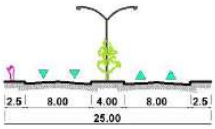
S -54

2
3



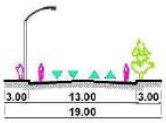
S -55

2
3



S -56

2
3



NOTAS ESPECÍFICAS:

1. SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.
2. EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.
3. EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA, EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.
4. SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO. SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).
5. LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL,PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS, DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - VIALIDAD SECUNDARIA

N-103



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- S - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

Especificaciones cartográficas:

Esferoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------- Transversal de mercator
Cuadrícula: -------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: ---------- Wgs84

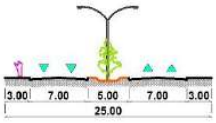
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

Escala Gráfica: 1:800

0 5 10
Metros

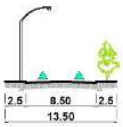
S -57

2
3



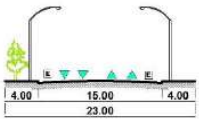
S -59

2
3



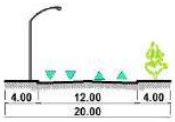
S -60

2
3
4



S -61

2
3



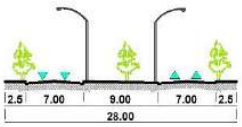
S -62

2
3



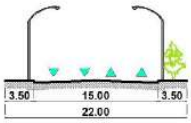
S -63

2
3



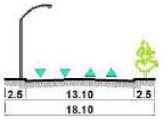
S -64

2
3



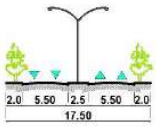
S -65

2
3



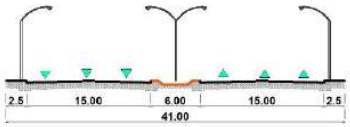
S -66

2
3



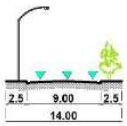
S -67

2
3



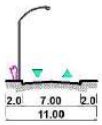
S -68

2
3



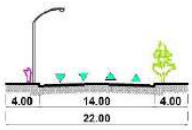
S -69

2
3



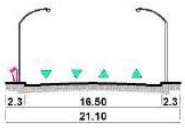
S -70

2
3



S -71

2
3



NOTAS ESPECÍFICAS:

1. SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.
2. EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.
3. EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA, EN CASO DE VIADUCTOS SÓLO LOS CUERPOS LATERALES.
4. SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO. SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).
5. LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL,PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS. DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - VIALIDAD SECUNDARIA

N-104



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- S - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

Especificaciones cartográficas:

Esferoide: - - - - - - - - - - - - - Clarke de 1866
Proyección: - - - - - - - Transversal de mercator
Cuadrícula: - - - - - - - - UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: - - - - - - - - - - - - - - - Wgs84

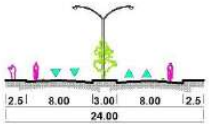
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

Escala Gráfica: 1:800

0 5 10
Metros

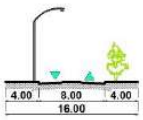
S -72

2
3



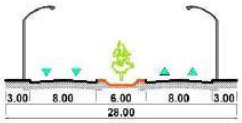
S -73

2
3



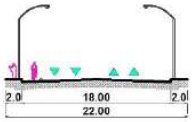
S -74

2
3



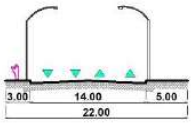
S -75

2
3



S -76

2
3



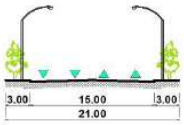
S -77

2
3



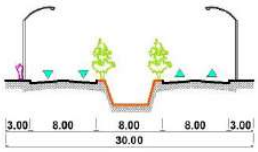
S -78

2
3



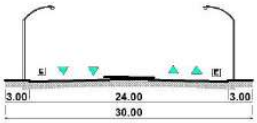
S -79

2
3



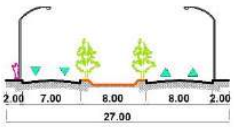
S -80

2
3



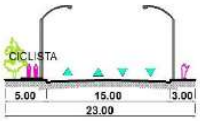
S -81

2
3



S -82

2
3



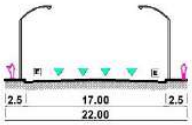
S -83

2
3



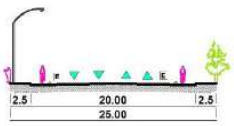
S -84

2
3



S -85

2
3



NOTAS ESPECÍFICAS:

1. SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.
2. EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.
3. EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA. EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.
4. SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO. SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).
5. LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL,PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS. DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - VIALIDAD SECUNDARIA

N-105



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- S - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas especificas

Especificaciones cartograficas:

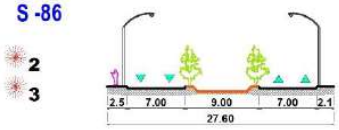
Esferoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------- Transversal de mercator
Cuadrícula: -------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: ---------- Wgs84

Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

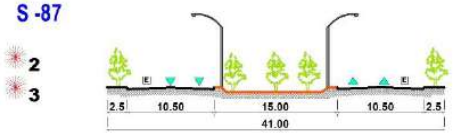
Escala Gráfica: 1:800

0 5 10
Metros

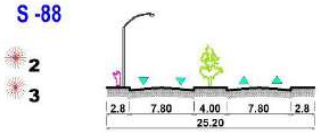
S -86



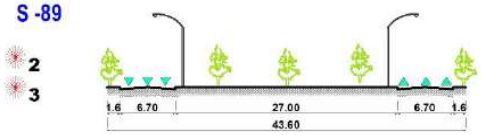
S -87



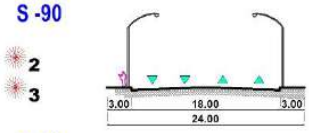
S -88



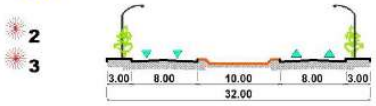
S -89



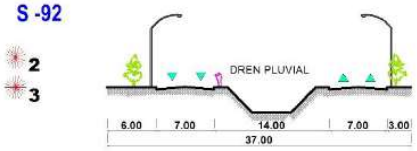
S -90



S -91



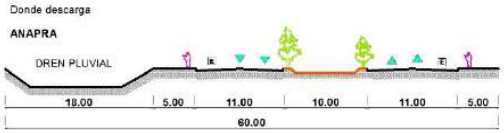
S -92



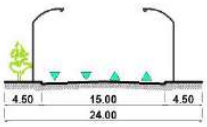
S - 93



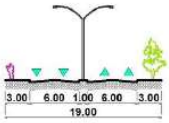
S - 94



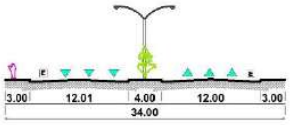
S -95



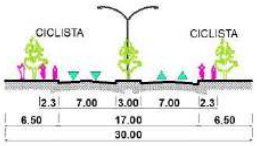
S - 96



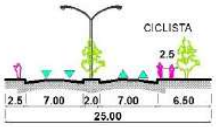
S -97



S -98



S -99



NOTAS ESPECÍFICAS:

1. SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.
2. EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.
3. EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA, EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.
4. SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO. SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).
5. LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL,PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS, DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - VIALIDAD SECUNDARIA

N-106



Simbología

- Sentido de circulación
- Acotamiento (Área de servicio o emergencias)
- E — Estacionamiento público
- S - 1 — Etiqueta de Sección vial
- 1 — Notas específicas

Especificaciones cartográficas:

Esferoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------ Transversal de mercator
Cuadrícula: ------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal ---------- Wgs84

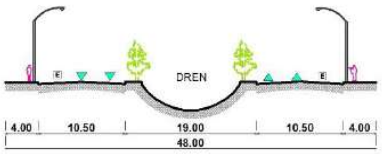
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

Escala Gráfica: 1:800

0 5 10 Metros

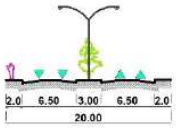
S-100

2
3



S - 101

2
3



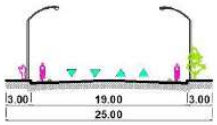
S -102

2
3



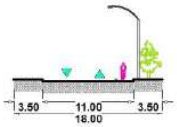
S -103

2
3



VIALIDAD COLECTORA

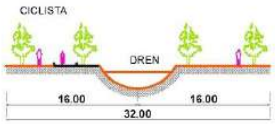
C - 01



SECCIÓN MÍNIMA
DE VIALIDAD COLECTORA

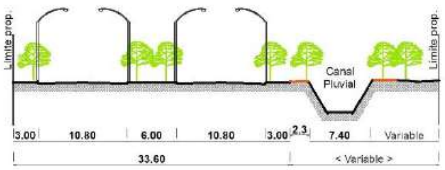
ANDADOR ECOLÓGICO

AE



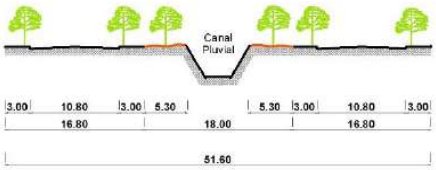
S -104

2
3



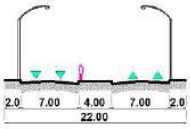
S -105

2
3



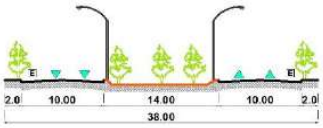
S -106

2
3



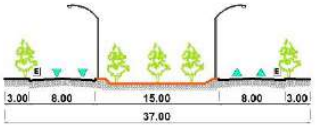
S -107

2
3



S -108

2
3



NOTAS ESPECÍFICAS:

1. SE LIMITARÁN LAS CONEXIONES CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 150.00 m.
2. EN CRUCEROS CON VÍAS PRIMARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA DERECHA, Y EN CASO DE CONTAR CON CAMELLÓN CENTRAL TAMBIEN PARA VUELTA IZQUIERDA.
3. EN CRUCEROS CON OTRAS VÍAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS SE DEBERÁ INCLUIR CARRILES ADICIONALES PARA VUELTA IZQUIERDA Y DERECHA, EN CASO DE VIADUCTOS SOLO LOS CUERPOS LATERALES.
4. SE PERMITE ESTACIONAMIENTO LATERAL SIEMPRE Y CUANDO SE AGREGUE A LA SECCIÓN 2.50 m. POR SENTIDO PARA UBICAR LAS BAHÍAS DE ESTACIONAMIENTO. SE PROHÍBEN ESTAS BAHÍAS EN LAS INMEDIACIONES CON OTRAS CALLES O CON ACCESO A USOS CONTIGUOS. (SEPARACIÓN MÍNIMA DE 5.00 m. ENTRE BAHÍAS).
5. LA INFRAESTRUCTURA MAYOR DE C.F.E., GAS NATURAL,PEMEX, PLUVIAL (CANALES) Y MAS. DEBERA SER ALOJADA EN LOS CAMELLONES CENTRALES Y LATERALES DE LA VIALIDAD.

PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024

SECCIÓN - VIALIDAD SECUNDARIA

N-107



Simbología

▼▼▼	Sentido de circulación	C - 01	Etiqueta de Vialidad Colectora
● ●	Acotamiento (Área de servicio o emergencias)	AE	Etiqueta de Andador Ecológico
E	Estacionamiento público		
S - 1	Etiqueta de Sección vial		
1	Notas específicas		

Especificaciones cartográficas:

Esferoide: ---------- Clarke de 1866
Proyección: ------- Transversal de mercator
Cuadrícula: -------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: ---------- Wgs84

Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN

Escala Gráfica: 1:800

0 5 10
Metros

Estándares para la construcción de infraestructura de movilidad

Red de carreteras y autopistas de jurisdicción federal y carreteras estatales

El Plan determina y acota con precisión los límites entre el sistema vial regional y el urbano. Para tal efecto, toda carretera a cargo o administrada por los diferentes órdenes de gobierno federal o estatal, deberá articularse y respetar los trayectos y desembocaduras de las vías primarias urbanas.

Vialidad de acceso controlado

- El diseño de los alineamientos para los viaductos o autopistas urbanas, la velocidad máxima de diseño será de 110 km/h.
- El radio mínimo de diseño para las curvas horizontales será de 700 m.
- Para que un tramo de la vialidad pueda ser considerado como una vía de acceso controlado, todas las intersecciones en el corredor deberán estar a desnivel, lógicamente con preferencia a los flujos de la vía de acceso controlado, así mismo las entradas y salidas a este tipo de vía, estarán situados a una distancia no menor de 1,000 m.
- Los cruces simples no contemplan accesos al viaducto; no se permite acceso directo de los lotes colindantes. El acceso a los cuerpos centrales será únicamente a través de los carriles laterales o de servicio, los cuales operarán como vialidad primaria.
- El ancho de los carriles dedicados para la circulación vehicular deberá ser de 3.50 m de ancho, el ancho mínimo para el acotamiento será de 1.20 m, se recomienda un ancho de 2.40 m.
- Donde se implemente la operación de carriles HOT, el galibo de los pasos inferiores vehiculares podrán tener un mínimo de 3.00 m, con el objeto de restringir la circulación de vehículos de carga en los carriles HOT.

Vialidad primaria

A. Vía Primaria Convencional

- En este tipo de vialidad, se considera la velocidad de diseño de 70 km/h.
- Las intersecciones con vías de igual o menor jerarquía serán controladas mediante un sistema de semáforo, de preferencia coordinado en la dirección de la vía de mayor jerarquía.
- En el alineamiento horizontal el radio de curvatura mínimo interior será de 140 m.
- En la vialidad primaria quedan prohibido los frentes de vivienda unifamiliares.
- Se prohíbe el estacionamiento de vehículos en la vía pública.
- La dosificación de cruces con otras vías deberá presentarse a distancias no mayores a 300.00 metros; con el fin de lograr este objetivo se recomienda la utilización de manzanas perpendiculares con retornos internos.
- Con el objeto de proveer seguridad a la movilidad peatonal y aumentar la seguridad vial, en las calles de 3 carriles o más por sentido, se deberán incorporar camellones centrales, y/o carriles de estacionamiento, siempre y cuando se conserve el número

de carriles de circulación equivalentes al número de carriles definido por el Plan, y se diseñe una transición entre los alineamientos no menor a 25 m de longitud.

- Los centros comerciales, tiendas departamentales, plantas y parques industriales deberán contar con un carril de desaceleración que deberá tener una longitud de 100 m (incluye la transición de 35 m) y un ancho de 3.5 m.
- En las intersecciones con otras vías primarias se deberá contar con carril de desaceleración, el cual deberá tener 3.00 m de ancho y 100 m de longitud (esto incluye la transición de 35.00 m), este tipo de intersección contará con islotes canalizadores que prevean la protección necesaria al peatón. El diseño del radio de las esquinas no podrá ser menor a 15.00 m, sin embargo, el dimensionamiento deberá ser ajustado con el objeto de permitir la maniobra del vehículo de proyecto. Los carriles de aceleración serán opcionales.
- En intersecciones con vías secundarias, los radios en las esquinas serán de 8.00 m, y se podrá exigir en función de la jerarquía de la vía, carriles de desaceleración con las características señaladas en el punto anterior. Este tipo de intersección contará con islotes canalizadores que prevean la protección necesaria al peatón.
- Con excepción de las vías de un solo sentido, este tipo de calles deberá contar con camellón central, con un ancho mínimo de 5.00 m, el cual tendrá la función de reducir el riesgo de incidentes vehiculares del tipo de frente, alojar los carriles cortos dedicados a las maniobras para vuelta a la izquierda, permitir la instalación de infraestructura y arborización, y servir de resguardo para los peatones en el cruce de la calle.
- En entronques y cruceros de vialidades primarias con cualquier tipo de vialidad, los ángulos de intersección no deberán ser menor de ochenta grados.

B. Vía primaria de tránsito lento

- Las intersecciones con vías de igual o menor jerarquía se resolverán mediante un sistema semaforizado, obligatoriamente coordinado.
- Queda prohibido la presencia de vivienda unifamiliar con frente a este tipo de vías.
- Este tipo de vías, diseñado también para el paso del transporte colectivo, podrá contar con estaciones de ascenso-descenso ubicados al eje de la vialidad, y tener accesos viales a distancias menores a 150 m.
- En las intersecciones con vías primarias, se deberá contar con un carril de desaceleración de 3.00 m de ancho y 100 m de longitud (incluyendo la transición de 35 m), este tipo de intersección contará con islotes canalizadores que prevean la protección necesaria al peatón, el diseño del radio de las esquinas deberá permitir la maniobra del vehículo de proyecto.
- En los accesos a centros comerciales, tiendas departamentales y/o predios industriales se deberán contemplar radios de 8.00 m.
- En las intersecciones con vías secundarias, se deberá contar con un radio de 8.00 m en la esquina.

- En entronques y cruceros de vialidades primarias con cualquier tipo de vialidad, los ángulos de intersección no deberán ser menor de ochenta grados.

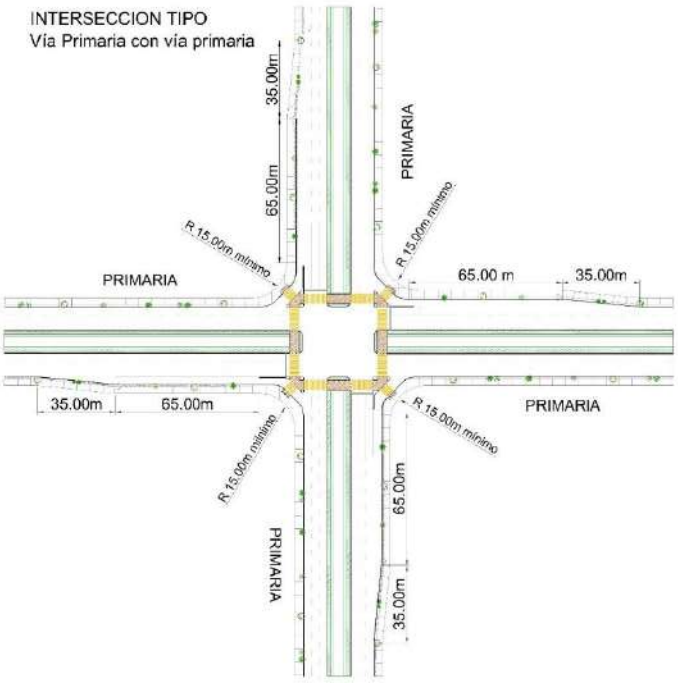
Tabla 34. Criterios para el diseño de la vialidad

Conceptos	Viaductos	Vías primarias	Vías Secundarias	Vías Locales [1]
Población a servir	Nivel Urbano-Regional	Nivel urbano	Nivel distrital	Nivel barrial
Velocidad de proyecto (km/h)	70-110	60-70	50-60	30-50
Velocidad máxima de operación (km/h)	60-90	50	40	30
Número de carriles por sentido de circulación	Cuerpo central 3-5 Cuerpo lateral 2-3	2-4	1-2	1
Ancho de carriles (m)	3.50	3.00-3.30	3.00-3.30	3.00
Ancho de carriles de estacionamiento (m)	No permitido	2.40-2.50	2.40	2.40
[2] Derecho de vía (m)	50.00-100.00	20.00-60.00	20.00-40.00	[3456789] 13.00-23.00
Separación entre vías (m)	3,000.00 mínimo	800.00-1,200m	200.00-600.00	50.00-200.00
Pendiente longitudinal máxima				
a) Tramo corto (%)	4	5	8	12-15
b) Tramo largo (%)	6	7		

Nota 1: La longitud máxima para calles con retorno es de 120 m, con un radio mínimo de giro de retorno de 15 m.
Nota 2: No se permitirá desarrollo urbano sobre la superficie de derecho de vía de ningún tipo de vialidad.
Nota 3: El ancho mínimo de la calle en un fraccionamiento de tipo residencial y residencial plus es de 16.00 m, separados en un arroyo vehicular de 11.00 m y banquetas de 2.50 m, hacia ambos lados.
Nota 4: El ancho mínimo de la calle en un fraccionamiento de tipo medio es de 14.00 m, distribuidos en un arroyo vehicular de 9.00 m y banquetas de 2.50 m, hacia ambos lados.
Nota 5: El ancho mínimo de la calle en un fraccionamiento de tipo popular, económico y tradicional (interés social) es de 13.00 m, repartidos en un arroyo vehicular de 8.00 m y banquetas de 2.50 m, hacia ambos lados.
Nota 6: El ancho mínimo de la calle en un fraccionamiento de tipo suburbano o rústico es de 15.00 m, separados en un arroyo vehicular de 9.00 m y banquetas de 3.00 m, hacia ambos lados.
Nota 7: El ancho mínimo de la calle en un fraccionamiento de tipo comercial y de servicios es de 15.50 m, distribuidos en un arroyo vehicular de 10.50 m y banquetas de 2.50 m, hacia ambos lados.
Nota 8: El ancho mínimo de la calle en un fraccionamiento de tipo Industrial es de 24.00 m, repartidos en un arroyo vehicular de 18.00 m y banquetas de 3.00 m, hacia ambos lados.
Nota 9: En fraccionamientos habitacionales de interés social, la longitud máxima de las manzanas no excederá de ciento ochenta metros. En los demás tipos no excederá de doscientos cuarenta metros medidos a partir de la intersección de los ejes.

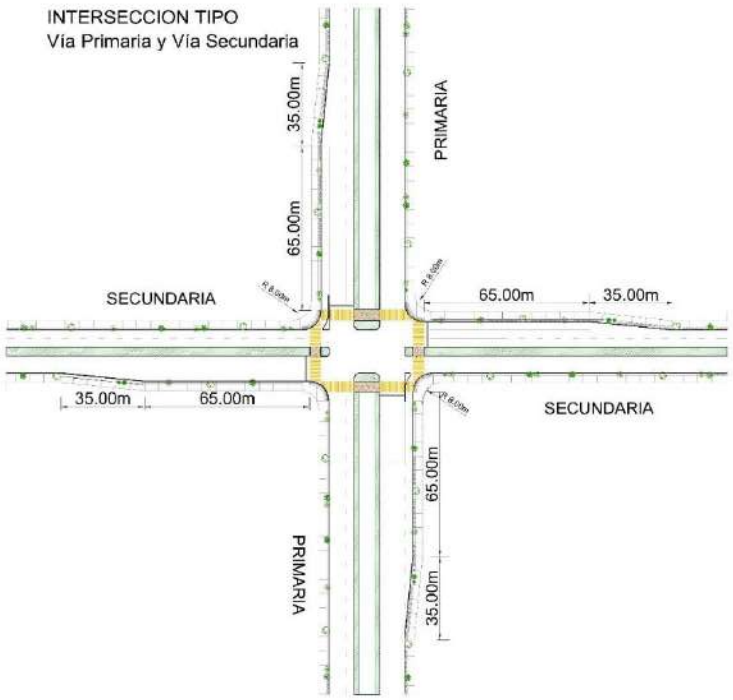
Fuente: Elaboración propia.

Imagen 5. Intersección tipo vía primaria con vía primaria



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 6. Intersección tipo vía primaria y vía secundaria



Fuente: Elaboración propia.

Vialidad secundaria

- Este tipo de vías cumplirá la función de dar preferencia a la movilidad no motorizada.
- La velocidad de diseño es de 50 km/h, la velocidad de operación será máximo de 30 km/h.
- El radio de curva interior es de 60.00 m mínimo.
- En la intersección con vías secundarias y colectoras, deberá contar con un radio en las esquinas de 8.00 m.
- En la intersección con vías colectoras se deberán respetar radios de 6.00 m en las esquinas.
- El estacionamiento sobre la vía queda restringido.
- Excepcionalmente se autorizarán variaciones en su trayectoria, siempre y cuando sean menores a 100 m, de tal forma que la distancia entre el eje propuesto y el eje especificado en el Plan sea menor que 100.00 m medidos perpendicularmente, así

mismo se debe verificar que la distancia entre la calle secundaria con el eje propuesto y la calle secundaria más próxima no exceda los 600.00 m.

- En entronques y cruces de calles secundarias y terciarias, los ángulos de intersección no deberán ser menores de setenta y cinco grados.

Imagen 7. Intersección tipo vía secundaria y vía secundaria

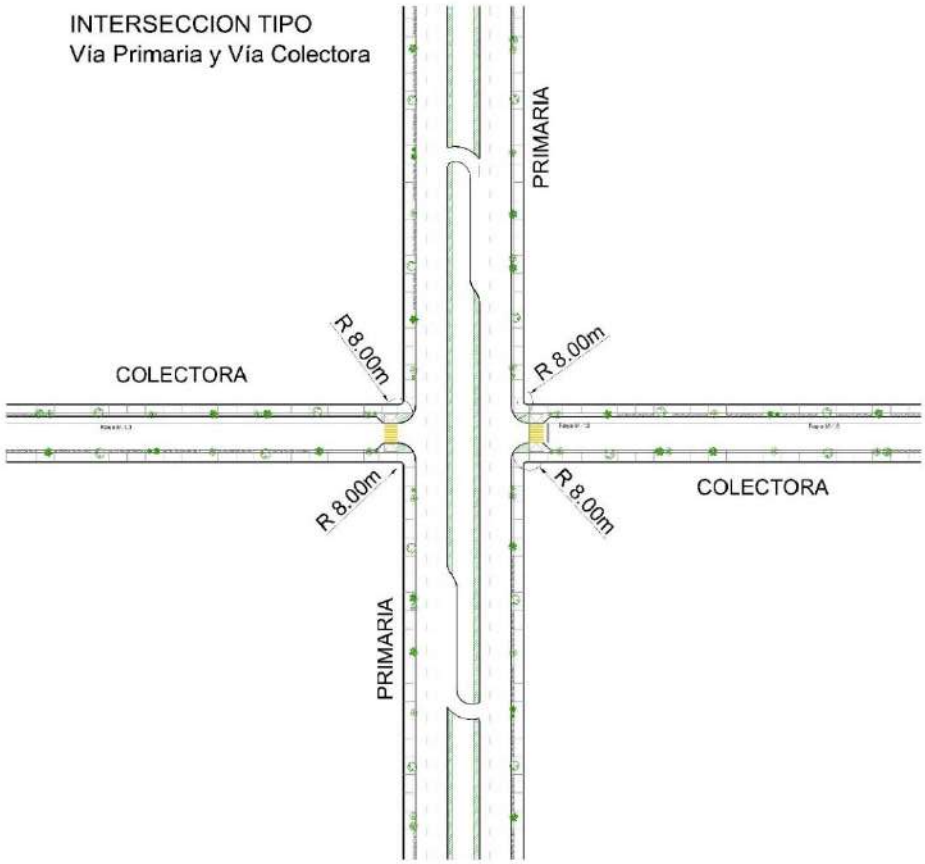


Fuente: Elaboración propia.

Vialidad terciaria local

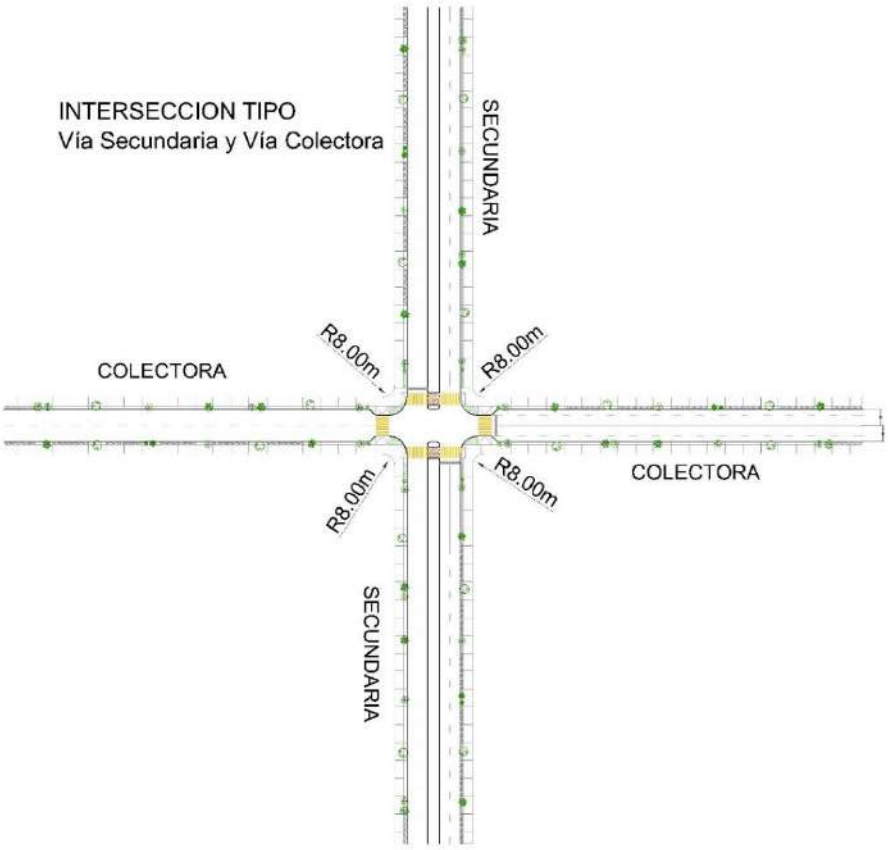
- Este tipo de vías cumplirá la función de comunicación interna y serán de flujo vehicular lento con preferencia a la movilidad no motorizada.
- Los radios mínimos de esquina no serán menores a 6.00 m.
- Las secciones de pavimento de 8.00 m sólo podrán autorizarse cuando estén integradas a un sistema vial jerarquizado, que resuelva los dobles sentidos y canalice las vías de un sentido a colectoras o secundarias.

Imagen 8. Intersección tipo vía primaria y vía colectora



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 9. Intersección tipo vía secundaria y vía colectora



Fuente: Elaboración propia.

Estacionamiento

- Se promoverá la creación de estacionamientos con parquímetro sobre las vías vehiculares que lo requieran y/o lo permitan de acuerdo a la demanda vehicular, con el fin de desincentivar el uso de automóviles, disminuir la congestión vehicular y evitar el uso excesivo y prolongado de este tipo de espacios. El recurso captado por estos sistemas, en el caso de vialidades públicas, será destinado preferentemente a programas y sistemas de movilidad no motorizada de la localidad en cuestión.

- Todos los usos de servicios, y los equipamientos públicos y privados deberán contemplar la creación de espacios de estacionamiento para vehículos no motorizados.
- Todo uso deberá prever espacios para el estacionamiento vehicular, en los términos señalados en este Plan y en la normatividad aplicable. Las maniobras de carga y descarga se harán siempre en el interior de los predios respectivos.
- Se autorizarán excepcionalmente los estacionamientos en batería que utilicen la vía pública para maniobras. Para su autorización tendrán que ser sometidos a análisis por las autoridades de planeación, bajo las siguientes condicionantes:
    - que la calle tenga un ancho suficiente,
    - que no se sitúen en una vialidad primaria,
    - que las condiciones de tráfico lo permitan, y
    - que no se obstruya el espacio destinado al paso peatonal (banquetas) o ciclistas (ciclorutas), en este último caso, deberá existir una distancia mínima de 5.50 m para espacio libre del automóvil a 90 grados y 6.50 m a 45 grados.

- Con respecto a estacionamientos en la vía pública, se deberá dejar una distancia mínima de 5.00 m entre el punto de terminación de las curvas de esquina y el inicio de la zona de estacionamiento, que estará protegida mediante una guarnición de concreto hidráulico. El ancho mínimo del carril de estacionamiento será de 2.50 m y el largo máximo de 75 m.
- Se deberán prohibir estacionamientos vehiculares en los accesos y salidas a predios, frente a hidrantes, en incorporaciones, frente a pasos peatonales y/o ciclistas, y sobre camellones o separadores viales. Tampoco se permitirá estacionamiento en doble fila en ningún tipo de circulación, ni en el paradero de transportes pesados o voluminosos. No se deberá sustituir un estacionamiento de cordón por uno de batería. Toda área de estacionamiento deberá estar perfectamente limitada y señalizada.
- En las áreas habitacionales, la dotación de cajones de estacionamiento de acuerdo a las tablas normativas de este Plan, podrá darse fuera del predio de la vivienda. Las áreas que alojen los cajones de estacionamiento previstas para estas viviendas deberán estar a una distancia menor a 100.00 m. Las áreas designadas para cubrir los requerimientos de cajones de estacionamiento de las viviendas y de sus visitantes, no podrán ser consideradas como dotación para equipamiento colectivo, y estarán situadas fuera de las áreas públicas de vialidad y equipamiento colectivo.

Infraestructura Ciclista

La infraestructura vial ciclista es la combinación de elementos dedicados a la circulación exclusiva o preferente de ciclistas: vías y caminos, intersecciones, puentes, túneles y otros elementos de infraestructura vial, y dispositivos para el control del tránsito que permitan

que los usuarios se desplacen de forma segura, eficiente y cómoda creando una red. Las vías para la circulación ciclista podrán ser urbanas, interurbanas, bidireccionales o unidireccionales, según las condiciones imperantes en cada uno de los espacios urbanos.

La infraestructura ciclista debe garantizar el acceso a los destinos de forma continua y directa, sin necesidad de que el ciclista realice maniobras que pongan en riesgo su integridad o la de otras personas.

La creación de infraestructura ciclista debe potenciar todas las ventajas competitivas de este modo de transporte; por lo que, en la vialidad congestionada, el uso de la bicicleta puede ser el modo más rápido para desplazarse.

El diseño de una infraestructura ciclista deberá ser: coherente, directo, seguro, cómodo y atractivo. Los trayectos deberán conectar todos los orígenes y destinos, por lo que deben coincidir con las vías principales de la ciudad. El diseño y la nomenclatura de la infraestructura ciclista deben ser constantes y congruentes en toda la red vial, con el objeto de que todos los usuarios del espacio público atiendan y entiendan las disposiciones establecidas en la vialidad.

Cuadro 23. Diagrama de opciones de tipología ciclista de acuerdo a la jerarquía vial

Tipo de vialidad	Velocidad máxima de los vehículos (Km/h)	Volumen vehicular diario	Tipología de la red ciclista
Vías interurbanas, derechos de vía y áreas verdes	No aplica	No aplica	Infraestructura ciclista segregada (ciclo ruta bidireccional).
Vías Locales	Hasta 30	Hasta 4,000	Infraestructura ciclista compartida (vialidad compartida ciclista).
Vías Secundarias	Hasta 40	Más de 4,000	Infraestructura ciclista delimitada (ciclocarril) o infraestructura ciclista compartida (carril compartido ciclista).
Vías Primarias	50 o más	No aplica	Infraestructura ciclista segregada (ciclovía unidireccional).

Fuente: Elaboración propia basado en el Manual integral de movilidad ciclista para ciudades mexicanas (CICLO CIUDADES).

Tipología de la infraestructura ciclista

Vialidad compartida ciclista

Calle local que presenta bajos volúmenes de tránsito con prioridad a la circulación ciclista, compartiendo el espacio con el tránsito automotor en un solo carril efectivo de circulación por sentido.

- Puede considerarse en la totalidad de una vialidad completa, cuando ésta sea una vía local.

- Se podrán instalar en vías locales, colectoras o secundarias, con velocidades permitidas de hasta 30 Km/h.
- La sección de los carriles de circulación no podrá ser mayor de 3.00 metros.
- Se deberá proveer de medidas para la pacificación del tránsito e incorporar tratamientos que faciliten el cruce de los ciclistas en las intersecciones con vías de mayor jerarquía.

Imagen 10. Infraestructura ciclista compartida (carril compartido ciclista)



Fuente: Archivo propio.

Carril de la superficie de rodamiento que da preferencia para las bicicletas y en el que se comparte el espacio con el tránsito automotor.

- Deberán estar ubicados siempre en el extremo derecho del arroyo vehicular.
- Se podrán instalar en vías secundarias con velocidades permitidas de hasta 40 Km/h.
- El ancho de los carriles de circulación debe ser entre 3.90 y 4.30 metros de ancho, para permitir el rebase del ciclista.
- En el caso de que la calle tenga dos o más carriles por sentido, se deberá utilizar la raya separadora de carriles continua doble (M2.2 del Manual De Señalización Vial Y Dispositivos De Seguridad) (SCT, 2014) en el costado izquierdo del carril ciclista. En el caso de existir estacionamiento en la vía pública, se debe colocar una franja de mínimo 0.50 m de ancho, como amortiguamiento para la apertura de puertas de los vehículos.

- Se deberá proveer el señalamiento horizontal y vertical necesario que indique que el carril derecho es de prioridad ciclista.

Imagen 11. Infraestructura ciclista segregada (Ciclocarril Segregado Exclusivo)



Fuente: Archivo propio.

Vía exclusiva para la circulación ciclista físicamente separada del tránsito automotor mediante medios físicos dentro del arroyo vehicular.

- Se debe establecer como un carril unidireccional, en el sentido de circulación del tránsito y ubicarse en el extremo derecho del arroyo vehicular.
- Se podrán instalar en vías primarias y secundarias con velocidades permitidas hasta 50 Km/h.
- La sección de circulación podrá ser entre 2.00 y 4.00 m, dependiendo de la demanda de usuarios.
- Se deberán colocar elementos de confinamiento con un ancho mínimo de 0.50 m.
- Se deberán colocar áreas de resguardo ciclista en las intersecciones (Green Box), ya sea para permitir el arranque prioritario a los usuarios ciclistas o con el objeto de permitir las maniobras de vuelta a la izquierda de los ciclistas.
- Se deben colocar marcas para indicar el área de cruce ciclista en todas las intersecciones y en los accesos a predios colindantes.

Imagen 12. Infraestructura ciclista de trazo independiente



Fuente: Archivo propio.

Infraestructura exclusiva para la circulación ciclista, fuera de las superficies de circulación vehicular motorizada, generalmente bidireccionales.

- Deben ubicarse en áreas verdes, derechos de vía y áreas interurbanas. Como excepción se pueden colocar en camellones con escasas intersecciones (una cada 500 m como mínimo).
- La sección transversal de circulación bidireccional debe ser entre 2.60 y 4.00 m, dependiendo de la demanda de usuarios.
- Siempre se debe contar con un área de amortiguamiento de 1.00 m de ancho en cada costado de los carriles ciclistas. En caso de que exista un área de circulación peatonal adyacente, la superficie peatonal deberá contar con un ancho mínimo de 2.00 m.

Banquetas y andadores

- El ancho mínimo de banquetas en calles secundarias o colectoras locales estará establecido en los planes, y en ningún caso será menor de 2.50 m.
- Los andadores peatonales tendrán un ancho mínimo de 6.00 m.
- Quedarán prohibidos la instalación de los pasos peatonales elevados para el cruce de calles de los peatones y/o ciclistas. Únicamente se autorizará este tipo de infraestructura para el cruce de vías de acceso controlado, siempre y cuando el diseño del paso elevado contemple instalaciones incluyentes para la accesibilidad universal.

- Los pasos subterráneos peatonales deberán tener un ancho mínimo de 6.00 m. y contemplar instalaciones incluyentes para la accesibilidad universal.
- Las banquetas son públicas y su función es permitir el paso peatonal, por lo que se prohíbe obstruirlas. Los árboles, postes, jardines y el mobiliario urbano situados en vía pública, deberán dejar libre cuando menos 1.80 m para circulación de peatones en calles secundarias y terciarias.

Se le define como "banqueta" a toda el área destinada para la circulación y convivencia peatonal, la instalación de infraestructura y mobiliario urbano y/o zonas de amortiguamiento; por lo que la banqueta se considera espacio público. La banqueta podrá estar dividida en la sección para el tránsito peatonal y franja para la instalación de infraestructura, mobiliario urbano y/o arborización.

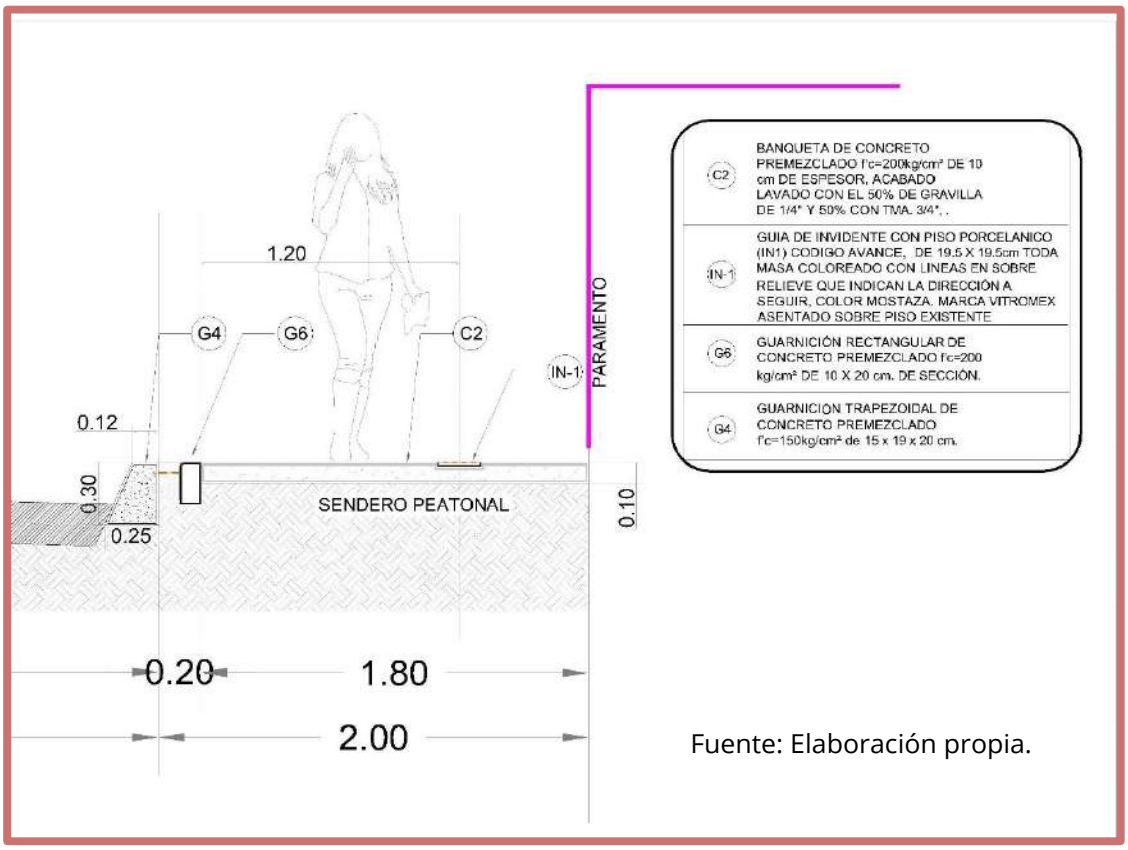
La guarnición para la protección de la banqueta será considerada parte de la superficie de rodamiento vehicular y no parte del área destinada a la banqueta.

Por lo anterior se deberán seguir las siguientes consideraciones para el desarrollo de las banquetas:

1. Con el objeto de la libre y segura circulación peatonal, la sección para el tránsito peatonal nunca será menor a 1.80 m.
2. El ancho de la franja para la instalación de infraestructura, mobiliario urbano y/o arborización no podrá ser menor a 0.70 m ni mayor a 2.00 m.
3. La banqueta deberá estar confinada con una guarnición de diseño trapezoidal con medidas de 0.12 x 0.25 x 0.30 m, la cual forma parte de la superficie de rodamiento vehicular.
4. Los camellones o franjas separadoras de cuerpos viales deberán ser deprimidos con el objeto de colectar el agua pluvial, por lo que para su autorización se deberá presentar un análisis de capacidad de colección de agua pluvial para cada tramo de camellón.

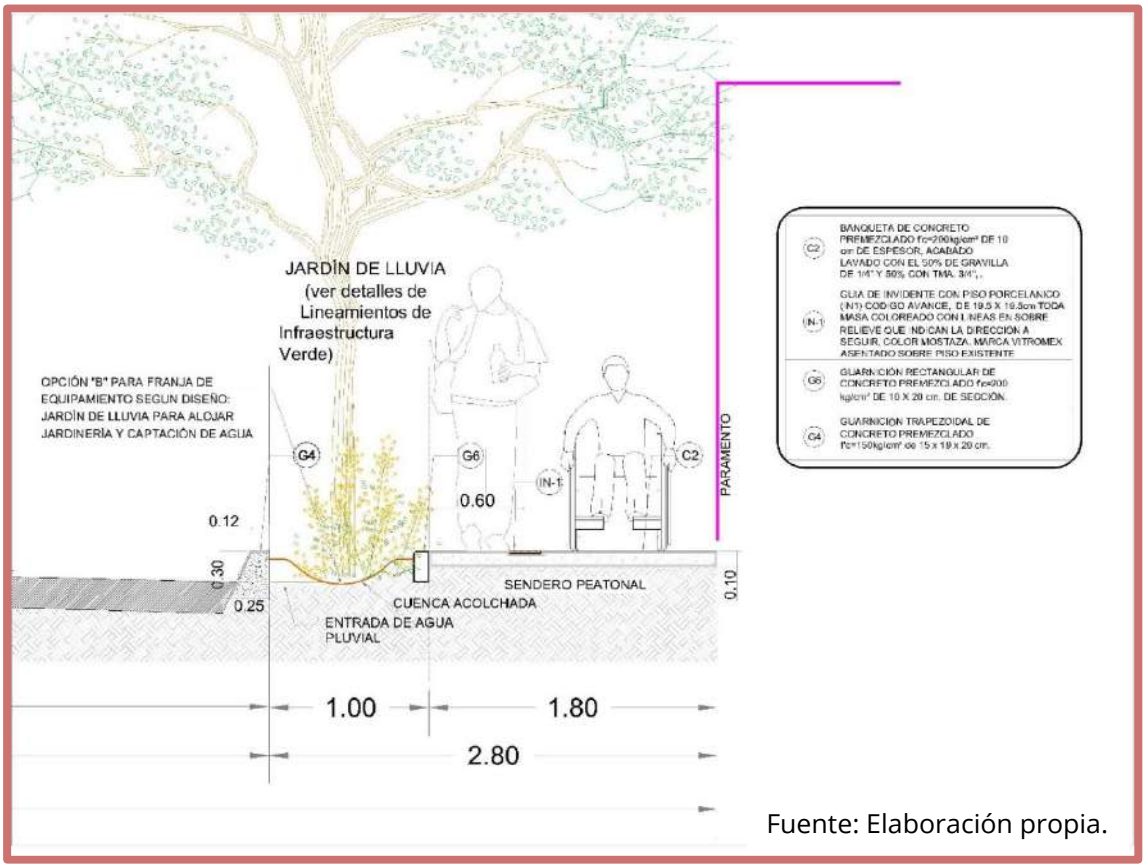
Los siguientes gráficos muestran un criterio general de diseño para las banquetas dependiendo de su sección transversal.

Imagen 13. Sección de banqueta: 2 m



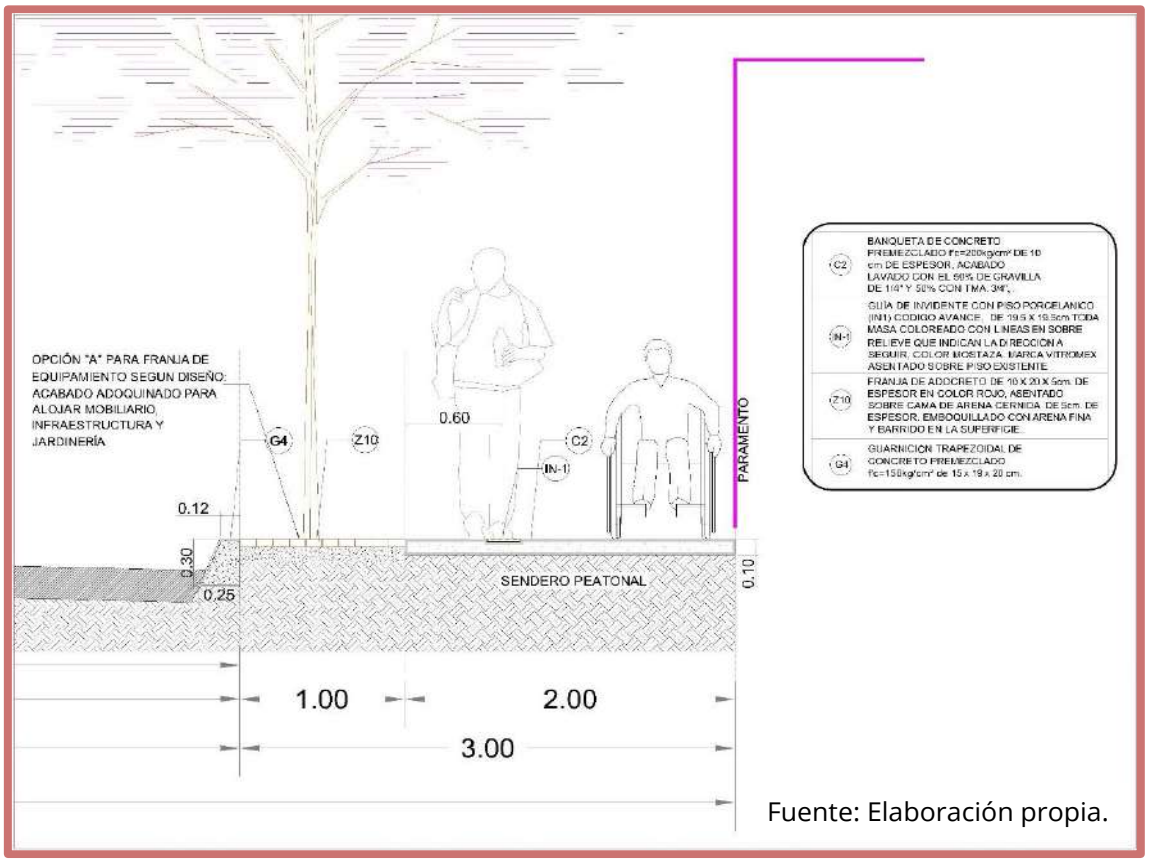
Fuente: Elaboración propia.

Imagen 14. Sección de banqueta: 2.80 m



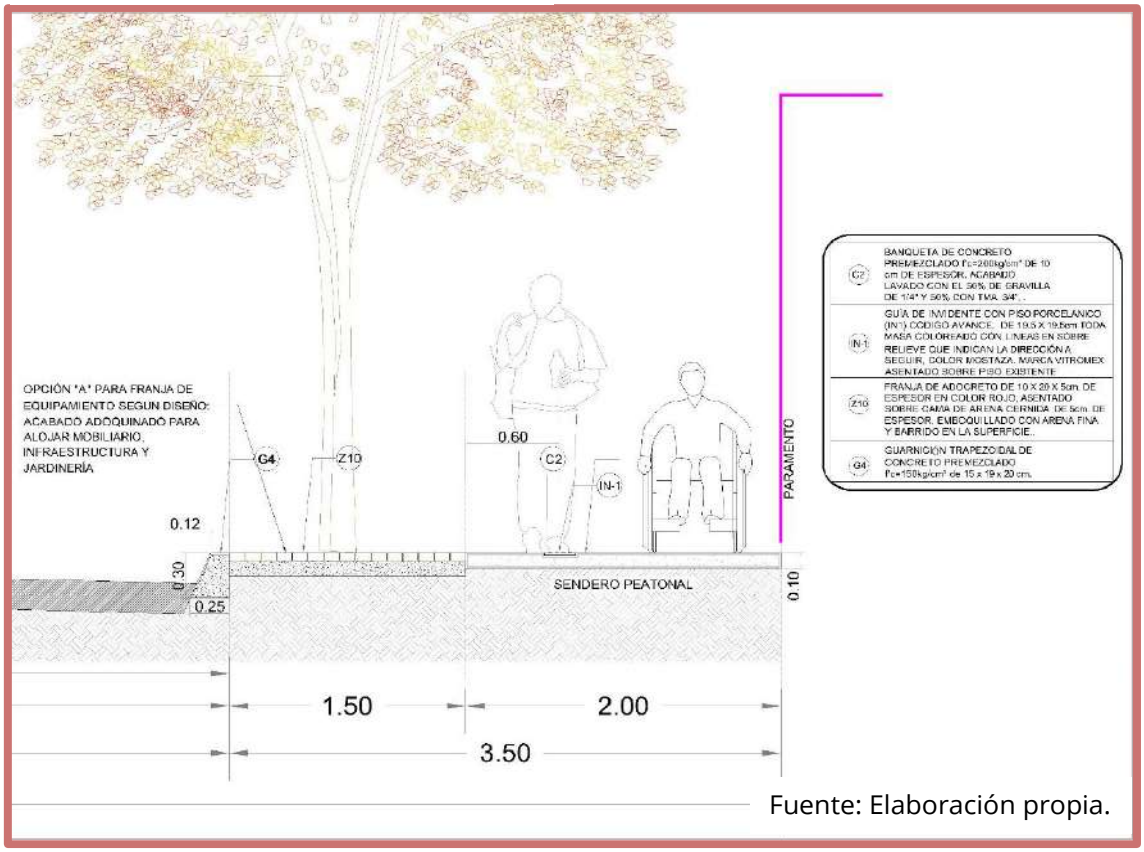
Fuente: Elaboración propia.

Imagen 15. Sección de banqueta: 3 m



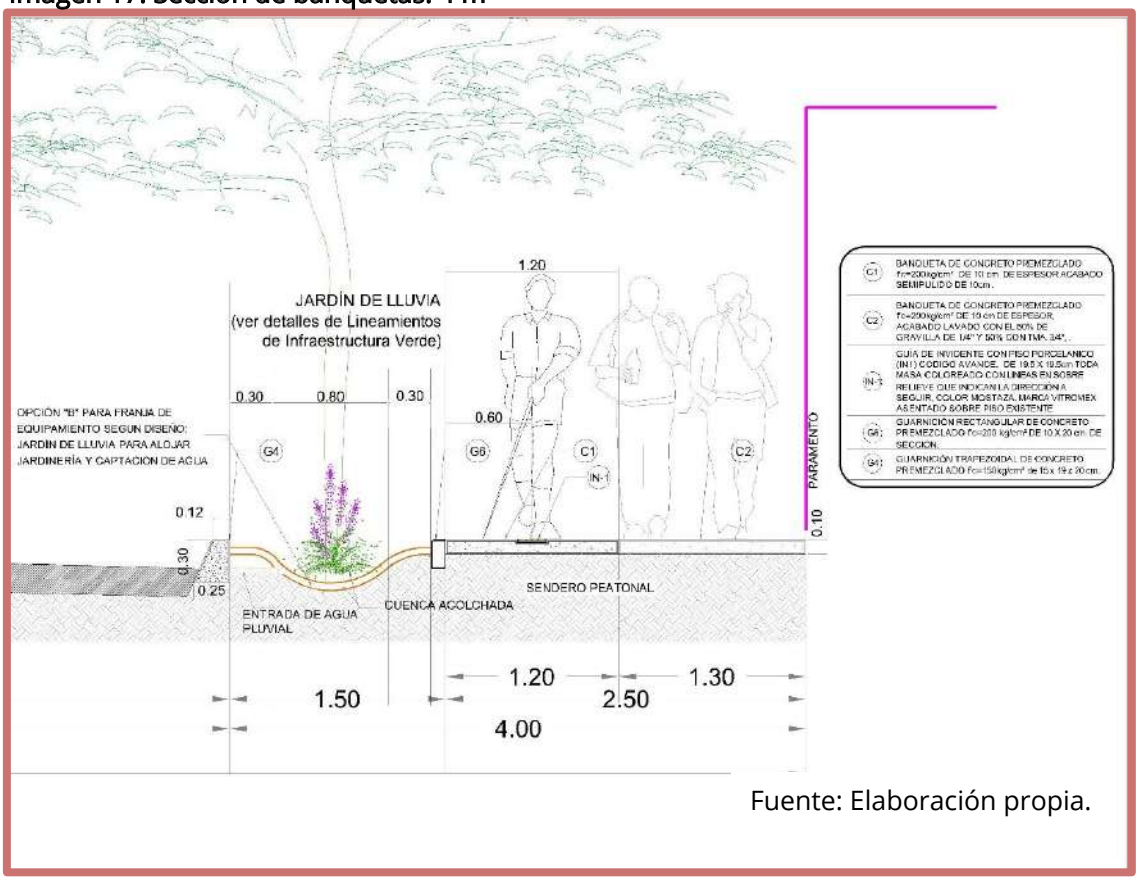
Fuente: Elaboración propia.

Imagen 16. Sección de banqueta: 3.50 m



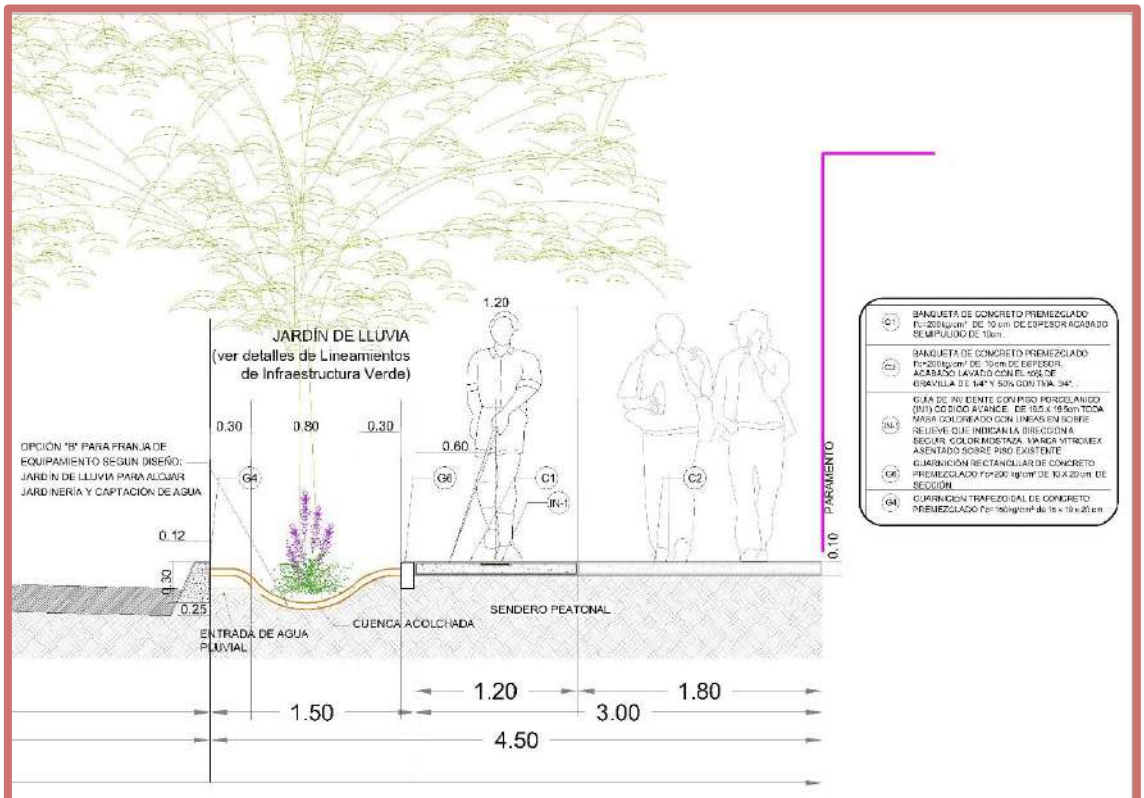
Fuente: Elaboración propia.

Imagen 17. Sección de banquetas: 4 m



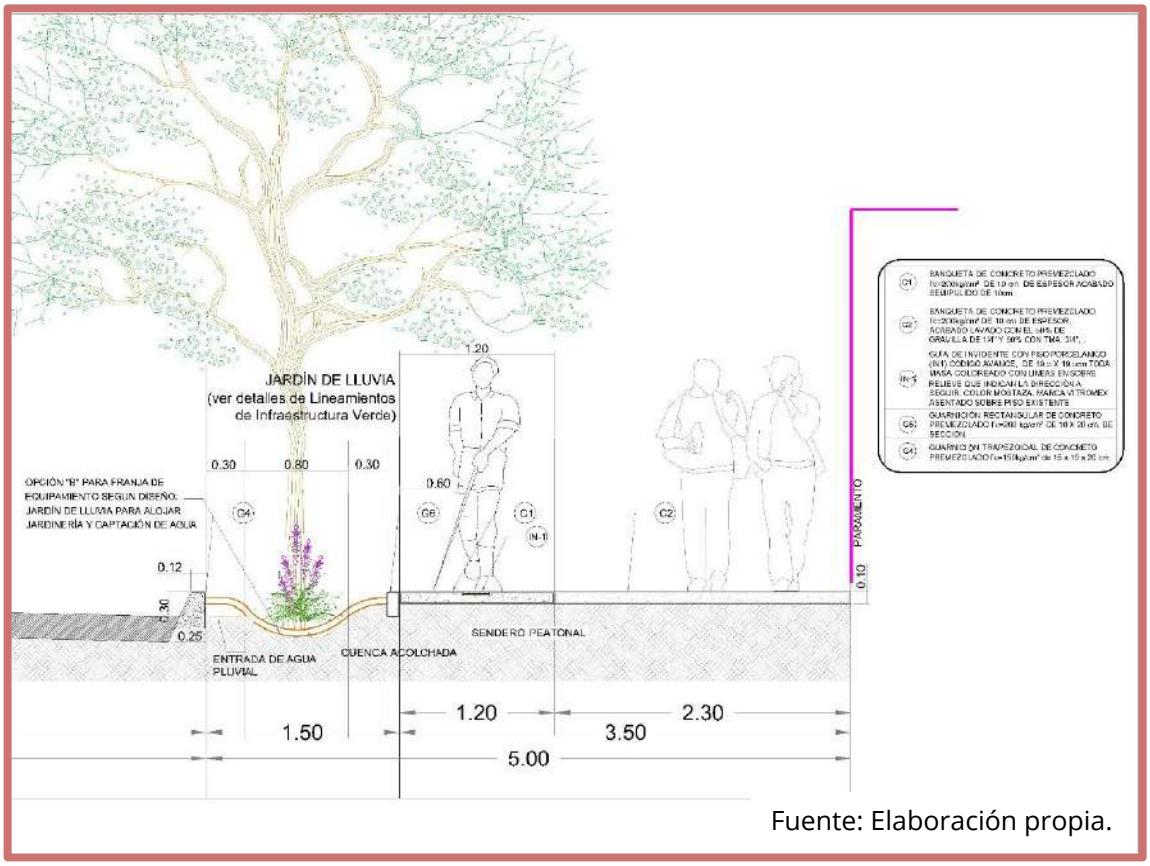
Fuente: Elaboración propia.

Imagen 18. Sección de banqueta: 4.50 m



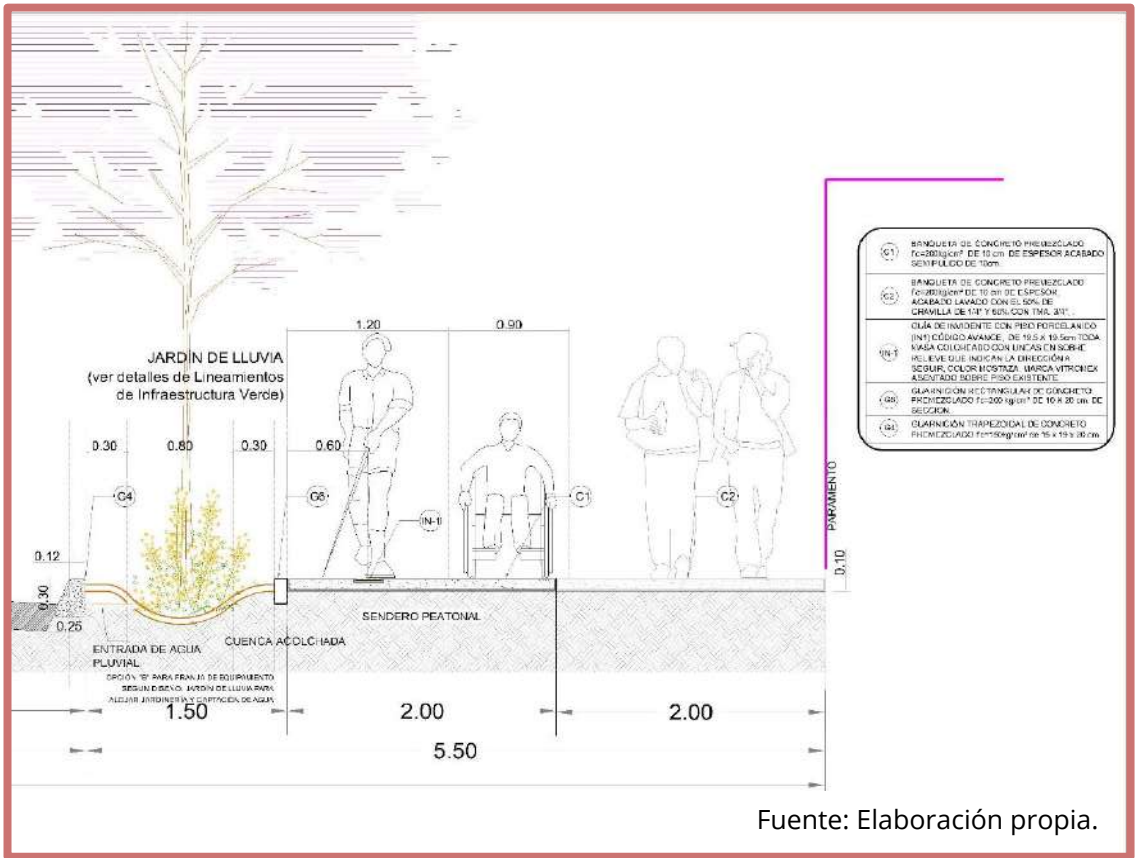
Fuente: Elaboración propia.

Imagen 19. Sección de banqueta: 5 m



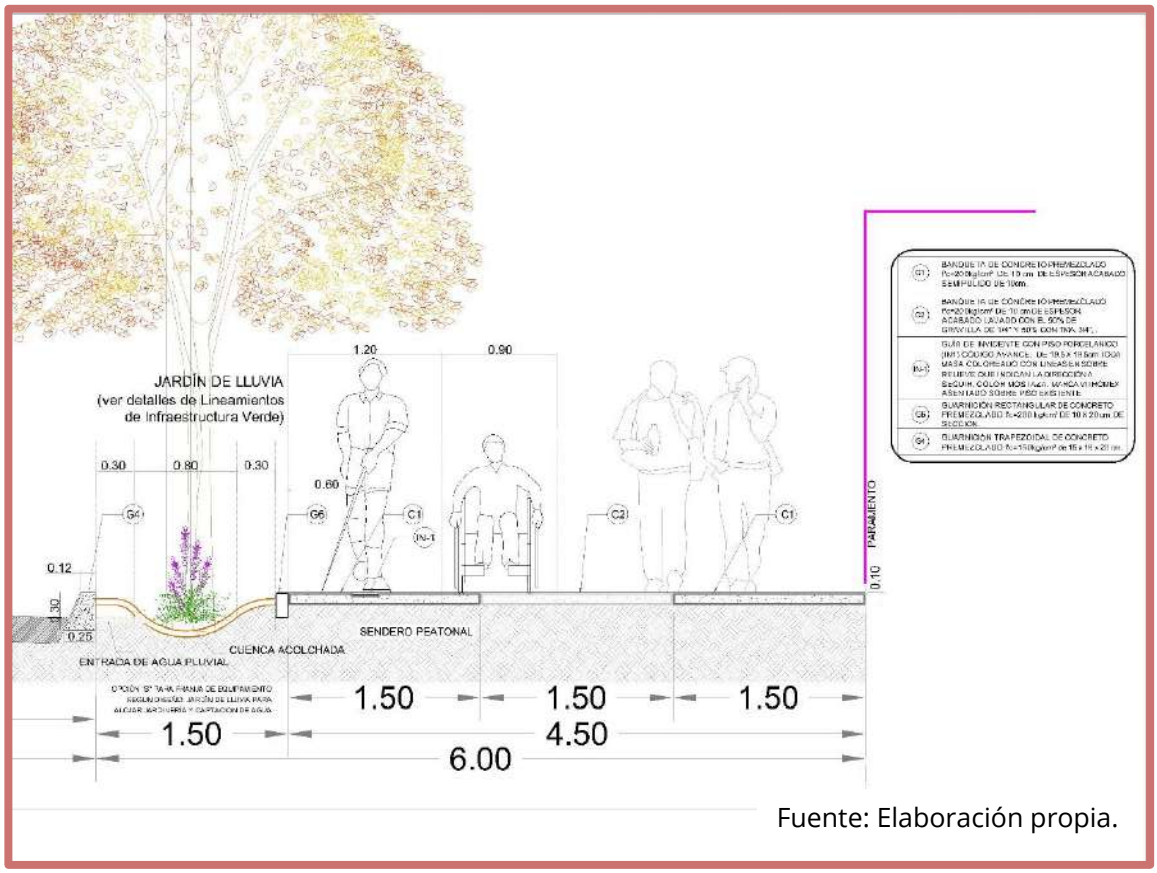
Fuente: Elaboración propia.

Imagen 20. Sección de banqueta: 5.50 m



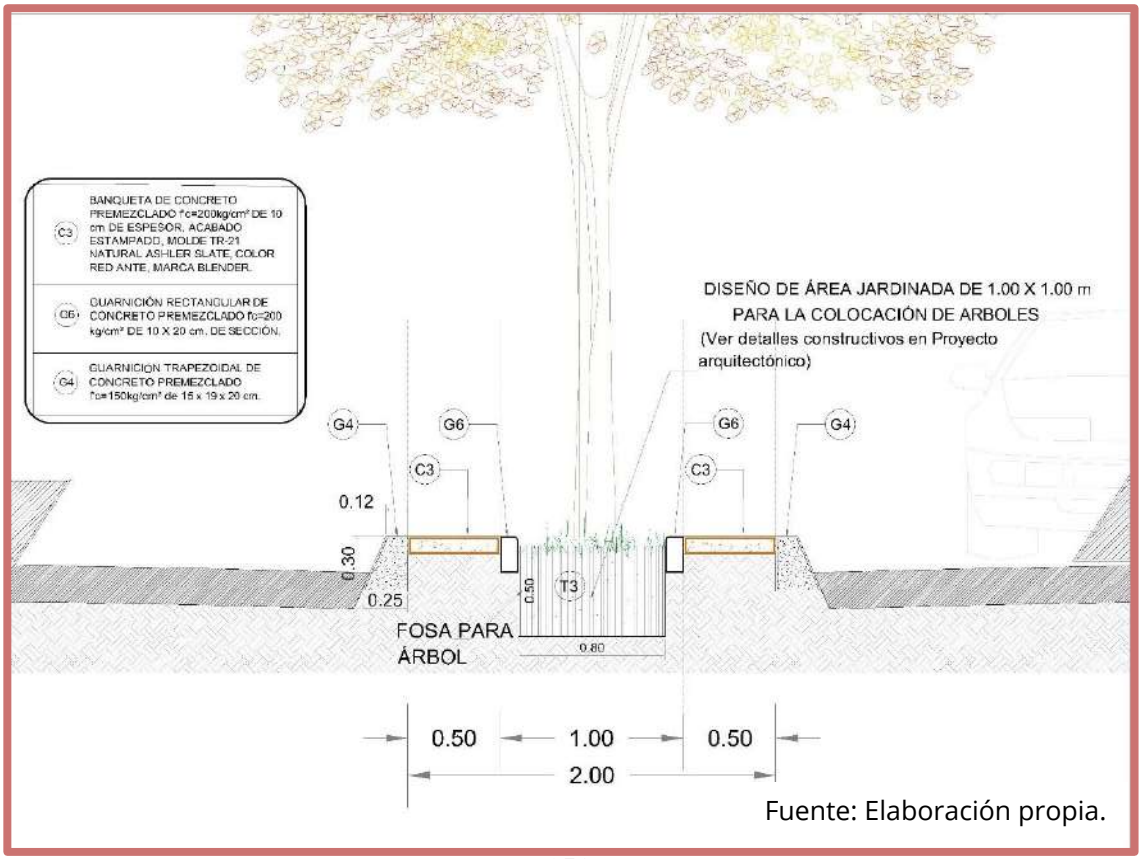
Fuente: Elaboración propia.

Imagen 21. Sección de banqueta: 6 m



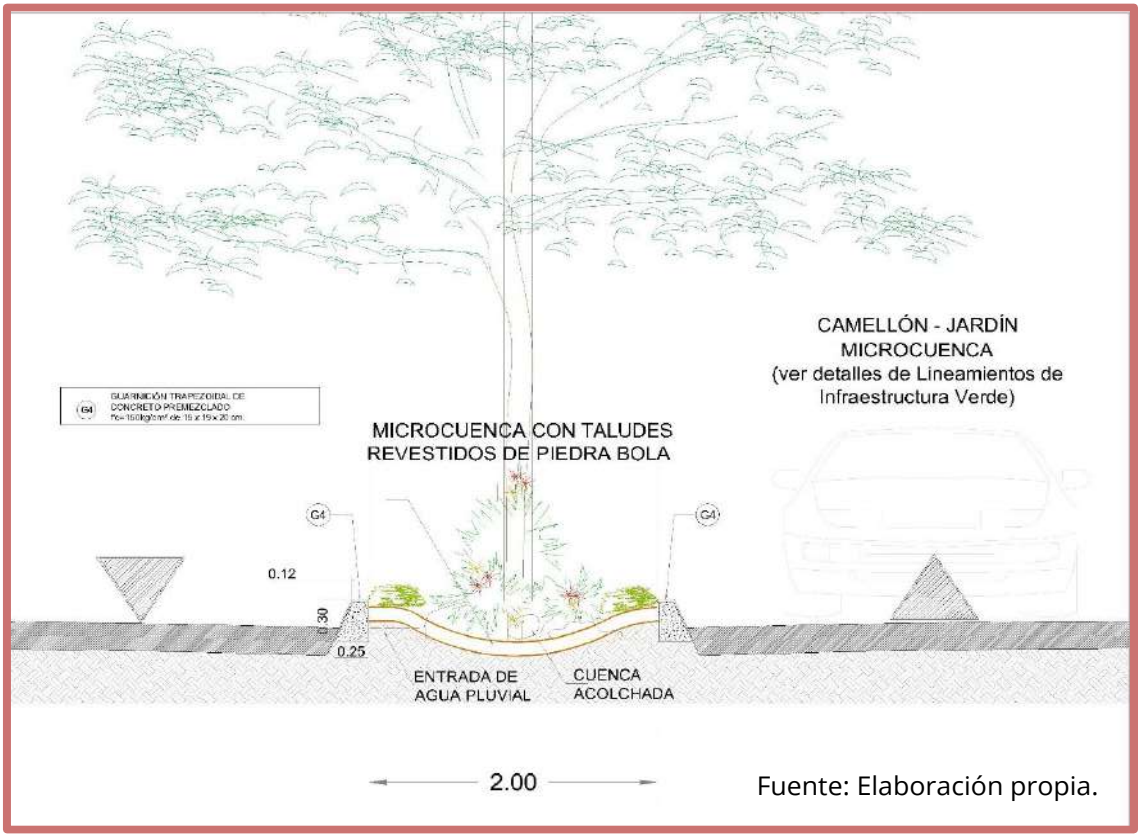
Fuente: Elaboración propia.

Imagen 22. Sección de camellón: 2 m



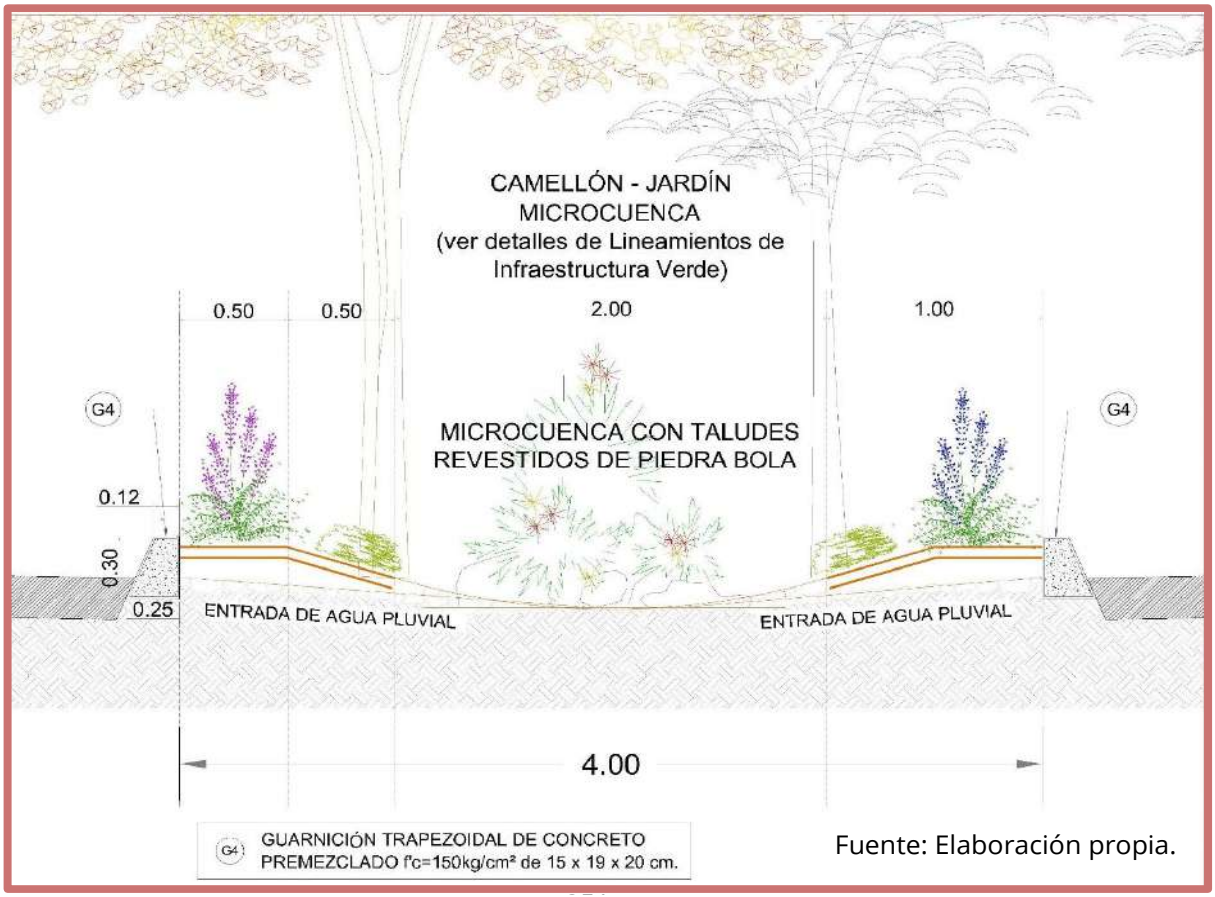
Fuente: Elaboración propia.

Imagen 23. Camellón-Microcuenca de 2 m



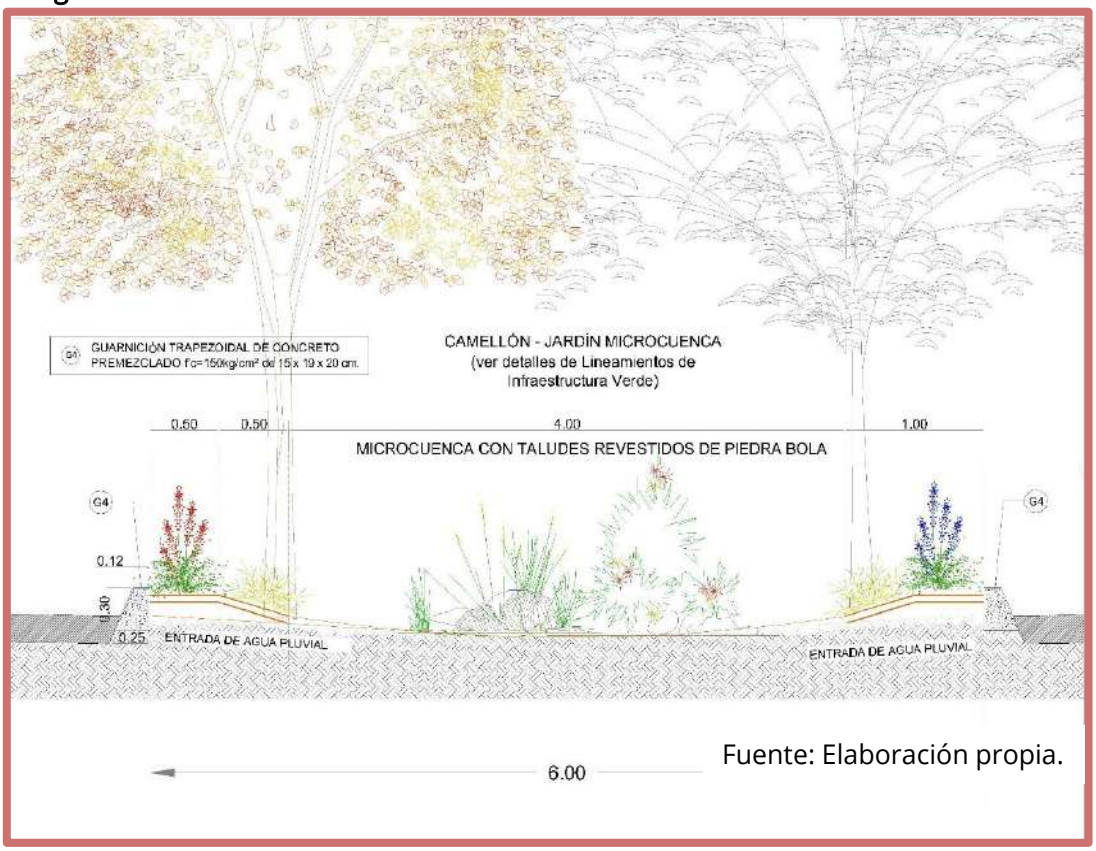
Fuente: Elaboración propia.

Imagen 24. Camellón-Microcuenca de 4 m



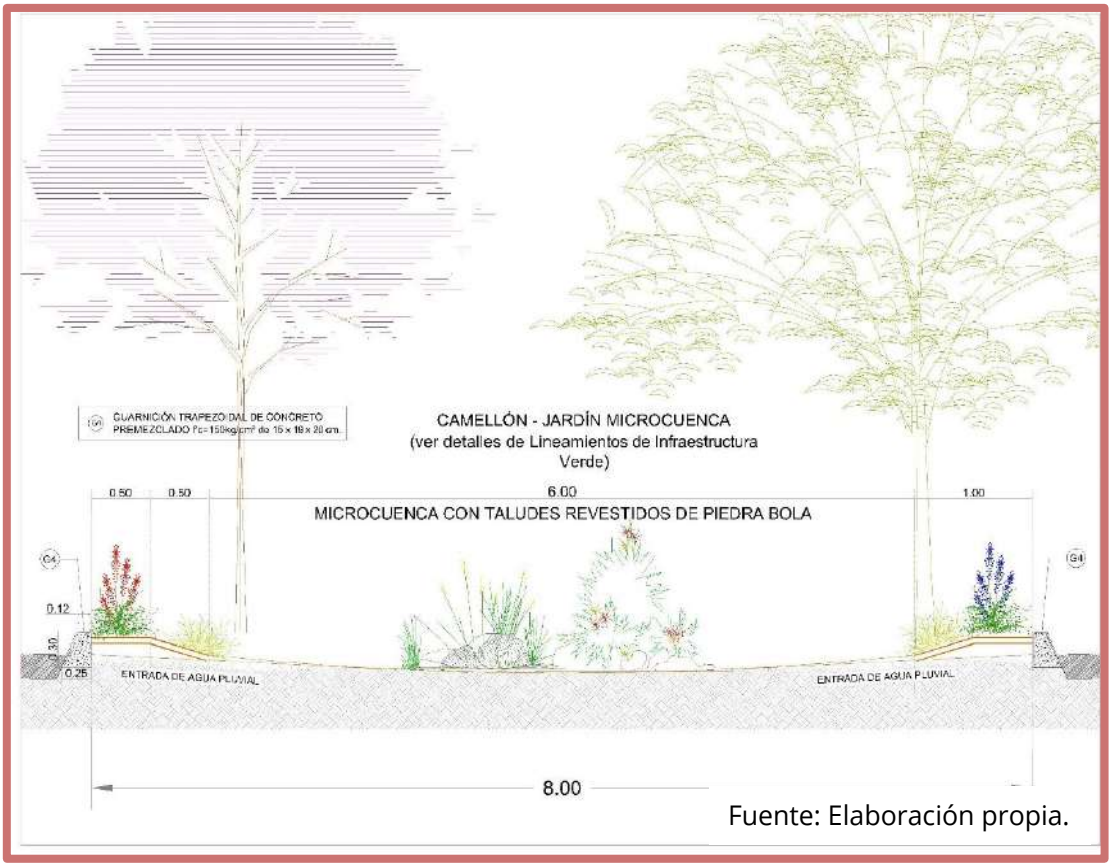
Fuente: Elaboración propia.

Imagen 25. Camellón-Microcuenca de 6 m



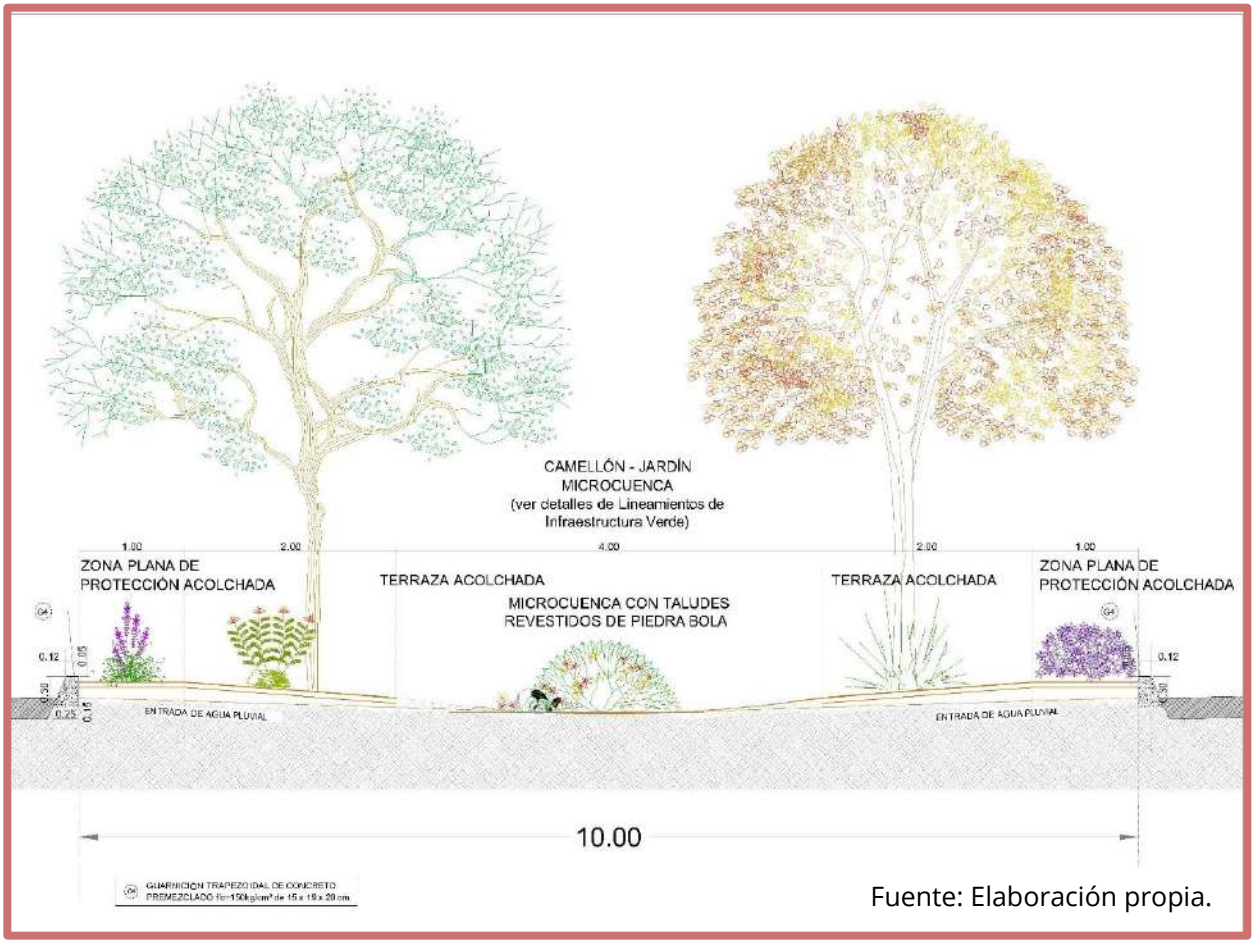
Fuente: Elaboración propia.

Imagen 26. Camellón-Microcuenca de 8 m



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 27. Camellon-Microcuenca de 10 m



Fuente: Elaboración propia.

Instrumentos de apoyo para el desarrollo urbano sostenible

La planeación urbana es un proceso continuo, necesario para prever y administrar mejor los recursos de la ciudad, por ello, la actualización de este plan busca definir las potencialidades del territorio, el crecimiento ordenado y la regulación de los usos de suelo existentes, entre otros. Para tal fin, los planes o programas pueden modificarse o actualizarse dependiendo de las necesidades de crecimiento o consolidación. La modificación es una herramienta técnica en materia de planeación urbana con implicaciones jurídicas, permite cambiar, modificar o transformar una porción del territorio municipal, mediante cambios de uso de suelo, en la densidad e intensidad de su aprovechamiento, así como adecuaciones menores a la estrategia vial o cambio en la altura máxima de construcción permitida. De esta manera, incorporarlas en los Planes o Programas de Desarrollo Urbano Sostenible.

Las modificaciones están relacionadas con los impactos que pueden generar al territorio, al medio ambiente y en consecuencia a la población. Se subdividen en acciones[3]: con bajo, medio o alto impacto urbano. La LAHOTDU[4] les atribuye a los municipios la facultad de autorizar las modificaciones menores a los Planes o Programas de Desarrollo Urbano y se establece en el artículo 77 que regula el mecanismo para realizarla[5].

Cuadro 24. Tipos de impacto urbano

	Uso de suelo	La modificación menor se puede solicitar cuando sea necesario un:	
1	Compatible, condicionado	Cambio de uso del suelo a otro.	El dictamen está sujeto al resultado del análisis de los impactos urbanos que se pudieran generar en la zona y las propuestas que presente el promovente a fin de mitigar, contrarrestar, disminuir o reducir los impactos.
2	Compatible, condicionado	Cambio de la densidad e intensidad del aprovechamiento del suelo.	
3	Compatible, condicionado	Cambio de la altura máxima de construcción permitida.	
4	Compatible, condicionado	Cambio en los trazos o secciones viales propuestas en los planes y programas de desarrollo urbano sostenible.	
		No procede cuando:	
A	Prohibido	Se modifique el límite del Centro de Población.	
B	Prohibido	Se altere la delimitación entre las áreas urbanizables y las no urbanizables.	
C	Prohibido	Se afecten las características de la estructura urbana prevista en el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible del Centro de Población de Ciudad Juárez.	

Fuente: Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua, art.77.

[3] Una acción urbana es el acondicionamiento del espacio para el asentamiento humano y demás procesos tendientes a la transformación, uso o aprovechamiento del suelo urbano, éstas son: introducción o mejoramiento de la infraestructura; transformación del suelo rural a urbano, subdivisiones, fusiones, segregaciones, lotificaciones, relotificaciones, fraccionamiento de terrenos, toda edificación, rehabilitación de zonas urbanas, equipamiento y servicios públicos.

[4] Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua.

[5] Las modificaciones menores autorizadas se incorporan a la carta urbana, al Plan o Programa de Desarrollo Urbano Sostenible, los Planes Parciales y Planes Maestros a los que correspondan.

Las personas físicas o morales pueden solicitar por escrito una modificación a los instrumentos de planeación urbana dirigida a la Dirección General de Desarrollo Urbano del municipio donde se acredite la propiedad del predio y adjuntar un estudio de impacto urbano que incluya información gráfica. En primer lugar, es necesario revisar la tabla de usos de suelo para conocer si el giro o actividad que se desea instalar en el predio es compatible o no y cuáles son las condicionantes. Posteriormente, se determina el nivel de impacto urbano con base en el Cuadro 24. Al conocer el nivel de impacto urbano, se determina el estudio que se requiere y el proceso de autorización.

Derechos de desarrollo

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 115, fracción V, menciona la facultad de los municipios respecto a la formulación, aprobación y administración de la zonificación, así como de los planes de desarrollo urbano municipal en materia de movilidad, seguridad vial, reservas de crecimiento, tenencia de la tierra urbana y reservas ecológicas.

Estas facultades se encuentran articuladas con las leyes federales y estatales en términos de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano, Movilidad, Espacios públicos, Equilibrio Ecológicos, por mencionar algunas.

La LGAHOTDU establece que el desarrollo urbano es el proceso de planeación y regulación de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, donde:

- Fundación: es la acción de establecer un asentamiento humano.
- Conservación: es la acción tendiente a mantener el equilibrio ecológico y preservar el buen estado de la infraestructura, equipamiento, vivienda y servicios urbanos de los centros de población, incluyendo sus valores históricos y culturales.
- Mejoramiento: es la acción tendente a reordenar o renovar las zonas de un centro de población de incipiente desarrollo o deteriorada física o funcionalmente.
- Crecimiento: es la acción tendiente a ordenar y regular la expansión física de los centros de población.

En el desarrollo urbano, de manera general en Ciudad Juárez, se ha tenido la falsa creencia de que es solamente el crecimiento, el detonante del desarrollo urbano, sin embargo, y como lo indica la LGAHOTDU, han sido ignorados los conceptos de conservación y mejoramiento, indispensables para mantener un verdadero desarrollo urbano y todo lo que éste conlleva.

Por lo tanto, es necesario equilibrar las variables que dicta la definición de desarrollo urbano, no puede haber solamente crecimiento y esperar buenos resultados en ámbitos económicos, sociales ni ambientales; creer que el crecimiento de la ciudad induce un

desarrollo económico es erróneo. El crecimiento descontrolado de la ciudad, evidenciado por miles de viviendas deshabitadas, ha llevado a un estancamiento económico, un problema tanto para los habitantes como para la ciudad misma, que mina el capital que los habitantes poseen.

Para que Ciudad Juárez pueda ser próspera y sostenible, debe reconectar a la población con su estructura urbana de forma eficiente; la expansión en este caso no es la solución. En el caso de la vivienda es necesario crear mecanismos que regulen su emplazamiento, y que no sólo se creen desarrollos habitacionales, sino desarrollos urbanos integrales, en los cuales la vivienda es un factor preponderante, que tiene que ser acompañado además de la creación de elementos necesarios que provean servicios, comercio y satisfactores básicos a la comunidad. Por lo tanto, el derecho al desarrollo debe de ir en función del bienestar y del beneficio social, el cual debe demostrarse en las propuestas de nuevos desarrollos. El derecho de propiedad no impacta de ninguna manera en la decisión final de desarrollar, y no estará jamás por encima del bien común que se pretende lograr con las leyes federales, estatales y municipales. Para lograr los objetivos establecidos en el PDUS 2040, será indispensable crear mecanismos más eficientes que permitan mejorar los esquemas de cooperación transversal e interinstitucional.

Los particulares con propiedades dentro del municipio no tendrán el derecho de desarrollar sólo por contar con la propiedad de la tierra. El Plan de Desarrollo Urbano Sostenible del Centro de Población de Ciudad Juárez, guiándose por los lineamientos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Plan Nacional de Desarrollo, las leyes federales y estatales anteriormente mencionadas, será el encargado de determinar cuáles son las zonas para proporcionar y aumentar el bienestar y calidad de vida de los habitantes, que deberán desarrollarse por encima de los derechos de propiedad y de intereses privados. En ese sentido, dependiendo de si se trata de acciones tendientes a la conservación, el mejoramiento o el crecimiento al interior del centro de población, se derivará la posibilidad de realizar las acciones urbanas correspondientes para cada uso de suelo.

Estudio de impacto urbano

De acuerdo al artículo 94 de La Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua (LAHOTDU), las acciones urbanas que puedan derivar en impactos significativos en el medio ambiente o en la estructura urbana del centro de población necesitarán además de las autorizaciones municipales, el Dictamen de impacto Territorial y Urbano de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología de Gobierno del Estado.

El estudio de impacto urbano estará relacionado con la importancia de las acciones urbanas proyectadas y su incidencia sobre la ciudad o determinada zona. Debe constar de un análisis del estado actual del sitio, de su contexto y los efectos que tendría la acción pretendida en cuanto a: movilidad urbana sostenible, accesibilidad al equipamiento,

infraestructura y espacio público, la conectividad de las vialidades, del medio ambiente, la salud, seguridad de los habitantes y los riesgos. De forma general, los aspectos que se evalúan en los estudios de impacto urbano son los siguientes:

Cuadro 25.Aspectos a analizar en un estudio de impacto urbano

1	Habitantes	Cuáles son los impactos negativos o positivos que puedan producir el giro que se propone en materia de: higiene, seguridad, contaminación. Es requisito obtener la anuencia de los vecinos en los casos que se especifican en la tabla de compatibilidades y condicionantes.
2	Imagen urbana	Examinar cómo se propone mejorar en los aspectos de imagen, entorno y cómo se atienden las normas de diseño especificadas en el presente plan, para considerar la interacción entre el proyecto y el sitio donde se insertaría.
3	Medio ambiente	Determinar los impactos urbanos que se generarán con el giro propuesto: contaminación del agua, aire, suelo, acústica, visual, química, etcétera. En este punto es recomendable consultar y apegarse a las recomendaciones contenidas en los estudios de riesgos como los Atlas de riesgos, estudios de contingencias, las NOMS y demás normatividad vigente.
4	Movilidad	Se debe revisar la actividad o giro que se propone y analizar los impactos en la circulación, el transporte y el estacionamiento de vehículos, la posible obstrucción de vialidades, aumento del tránsito, etcétera. Para ello, es necesario consultar los estudios de movilidad realizados para la zona.
5	Accesibilidad	Determinar la accesibilidad al equipamiento, servicios públicos e infraestructura de la zona donde se propone la modificación.
6	Construcción	En este apartado se analizan las incidencias en la vida urbana de las obras necesarias para llevar a cabo el proyecto. El COS, CUS, densificación, alturas permitidas, materiales acordes a los riesgos de la zona, entre otros.
7	Propuesta	Cuáles serán las acciones para contrarrestar o disminuir cualquier consecuencia negativa que pudiese ocasionar los impactos que se hayan detectado. Se deberán considerar las repercusiones económicas del proyecto y el impacto en la economía local; por ejemplo, costos energéticos, beneficio o perjuicio para el comercio local, derramas de la obra, etc.
8	Normas	Cuál es la congruencia con los planes o programas de desarrollo urbano, leyes y normas aplicables.

Fuente: Elaboración propia.

La propuesta[6] de modificación deberá estar integrada con la información mínima siguiente:

1. Documento que acredite la propiedad del predio.
2. Plano catastral.
3. Localización exacta del predio.
4. Identificación del uso propuesto por el plan o programa correspondiente.
5. Uso solicitado, explicitando el uso específico y giro del que se trate.
6. Exposición de motivos, justificación de la propuesta de modificación.
7. Usos de los predios colindantes en la zona.
8. Características de la vialidad existente.
   Identificación de la vialidad primaria más cercana al predio.
   Identificación de las calles por las que se accedería al predio.

[6] De forma general en toda propuesta o proyecto se debe revisar: la densidad, intensidad, tamaño de la superficie, altura, giro, actividad, uso de suelo y características del suelo (riesgos, niveles topográficos).

Ancho de la calle en donde se encuentra el predio (sección vehicular y banquetas).

9. Localización en planos de la infraestructura instalada en la zona donde se encuentra el predio.
10. Identificación de impactos, riesgos y su eliminación y/o mitigación, mediante acciones a llevar a cabo por medio del propietario del predio en cuestión.
11. Constancia de anuencia vecinal de las tres cuartas partes de los vecinos de la zona, donde se especifique la aceptación de la modificación propuesta[7].

Cuadro 26. Casos de impacto significativo que requieren estudio de impacto territorial y urbano

Los fraccionamientos habitacionales de más de cien viviendas.	Las terminales aéreas, de autobuses y ferroviarias.
Los fraccionamientos campestres.	Los cementerios y crematorios.
Los mercados de mayoreo.	Los depósitos y plantas de tratamiento de basura y de aguas residuales.
Los centros de espectáculos, culturales y recreativos con capacidad mayor a mil espectadores.	Los cuerpos receptores de escombro.
Los hospitales y sanatorios de más de ciento veinte camas.	La industria mediana, grande o que por su naturaleza produzca desechos contaminantes, conforme a la ley en la materia, excepto cuando se ubiquen en parques industriales autorizados.
Las centrales de abasto o acopio y rastros.	La explotación de bancos de materiales para la construcción u otros fines.
Las gasolineras, distribuidoras de gas e instalaciones para la distribución de combustible.	Las acciones urbanas ubicadas dentro de los límites de un centro de población que requieran de la construcción de obras de cabeza o de redes de infraestructura primaria.
Las instalaciones deportivas con asistencia del público con capacidad mayor a tres mil espectadores.	Toda edificación de más de dos mil metros cuadrados de construcción o que exceda de diez niveles.
Los hoteles y moteles de más de ochenta cuartos.	

Fuente: Fuente: Elaboración propia con información de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua. Última reforma: POE 2022.05.04/No.36

Sin embargo, el que exista la posibilidad legal de solicitar una modificación a un Plan de Desarrollo Urbano, no da la facultad discrecional a la autoridad competente para autorizarla. Se necesita cumplir conscientemente con las condicionantes establecidas en la misma ley, revisar los impactos urbanos que generarían estos cambios, analizar el antecedente de los usos y destinos permitidos, prohibidos o condicionados, en su caso las normas técnicas aplicables, así como analizar la compatibilidad entre los mismos. Los criterios para determinar los niveles de impacto en las acciones urbanas que se propongan, se determinan con base en el Cuadro 27.

[7] Más adelante se especifican las características de la anuencia vecinal y su fundamentación.

Cuadro 27. Criterios para determinar los niveles de impacto de las modificaciones al plan

Nivel de impacto urbano	Nivel A	Nivel B	Nivel C
Criterios	Bajo Impacto Urbano	Medio Impacto Urbano	Alto Impacto Urbano
Usos de suelo actual	Usos preexistentes y colindantes, suelo aprovechable y compatible con la zona.	Usos preexistentes y colindantes, suelo aprovechable y compatible con la zona.	Usos preexistentes y colindantes, suelo aprovechable y compatible con la zona.
	No se desarrollan actividades contaminantes ni se arrojan sustancias o desechos tóxicos al drenaje.	----------	----------
	No emiten ruidos o humos perceptibles por los vecinos.	----------	----------
	Comercialización al menudeo.	Comercialización al mayoreo.	Comercialización al mayoreo.
Vialidad	No obstruyen la vía pública.		
	No provocan congestionamientos viales.	----------	----------
	Tienen acceso directo a la vía pública.	Tienen acceso directo a la vía pública.	Tienen acceso directo a la vía pública.
	Frente a vialidad secundaria, colectora.	Frente a vialidad primaria, vialidad secundaria.	Frente a vialidad de acceso controlado, vialidad primaria.
Niveles urbanos	Vecinal, Barrial.	Distrital, subcentro urbano.	Subcentro urbano, urbano, regional.
Superficie	Menor a 500 m^2 de construcción.	Edificaciones menores a dos mil metros cuadrados de construcción. (<2,000m^2).	Edificaciones mayores a dos mil metros cuadrados de construcción. (> 2,000 m^2).
	----------	----------	Edificación no habitacional con >20,000 m^2 de construcción.
	Altura no mayor a 12 m (4 pisos).	Edificaciones menores a 15 niveles (<15 niveles)	Edificaciones mayores a 15 niveles (>15 niveles).
	Superficie menor a 1,000 m^2	----------	----------
Estudios requeridos*	Estudio de impacto urbano.	Estudio de impacto urbano y ambiental, vial, hidrológico, de suelo u otro que determine la Dirección de Desarrollo Urbano.	Estudio de impacto urbano y ambiental y los correspondientes a los temas regulados por los tres órdenes de gobierno.
Giros, actividades.	Establecimientos de comercio y servicios.	Microindustria. Hoteles y moteles con menos de doscientos cuartos. Los fraccionamientos habitacionales menores a mil viviendas.	Hoteles y moteles con más de doscientos cuartos. Fraccionamientos habitacionales de más de mil viviendas. Los giros establecidos en la tabla de impacto significativo para los centros de población con nivel estatal.[8]
Difusión de las acciones propuestas.	----------	Letrero y anuencia vecinal.	Letrero y anuencia vecinal.
Forma de autorización		DGDUM, Cabildo	DGDUM, Cabildo, Consulta pública

[8] LAHOTDU, artículo 94.

Cuadro 27. Criterios para determinar los niveles de impacto de las modificaciones al plan

Nivel de impacto urbano	Nivel A	Nivel B	Nivel C
Criterios	Bajo Impacto Urbano	Medio Impacto Urbano	Alto Impacto Urbano

*La DGDUM y/o la Comisión de Desarrollo Urbano tendrán la facultad de solicitar otro estudio de impacto urbano dependiendo de las características y problemática de la zona (conectividad, movilidad, riesgos, contaminación, imagen urbana, captación pluvial, entre otros).
Fuente: Elaboración propia con información de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua. Última reforma: POE 2022.05.04/No.36.

Tipos de modificaciones

El nivel A corresponde a las acciones con bajo impacto. Por su naturaleza requieren de un estudio de impacto básico. La autoridad municipal puede solicitar que se incluya algún requisito dependiendo de las características del predio y su relación con el medio natural y construido.

En el caso del nivel B, dependiendo del giro, la superficie, características de la construcción y la zona, la DGDUM[9] puede solicitar factibilidad de servicios públicos (energía, agua, etcétera), la localización en planos de la infraestructura instalada en la zona donde se encuentra el predio (colectores sanitarios, líneas de agua potable, líneas de alta tensión eléctrica, gaseoducto, etcétera), propuesta del letrero en caso de que la dirección lo solicite y otros estudios necesarios. La DGDUM es la responsable de integrar la propuesta de modificación menor de los instrumentos de planeación urbana, y presentarla ante el Ayuntamiento. Éste último es el responsable de autorizar las modificaciones y tiene la facultad de condicionar y solicitar acciones que reduzcan o anulen los eventuales impactos negativos de la modificación solicitada, mismas que quedarán asentadas en el acta de autorización que emite.

En los casos de Nivel C, que por el impacto que genere en el medio ambiente o la estructura urbana, se requiera someterlo a consulta pública, el procedimiento a llevar a cabo, de forma general, es el siguiente:

A. El municipio dará a conocer públicamente la propuesta de modificación al plan y tendrá un plazo de treinta días naturales. En esta publicación se deberá indicar claramente el motivo de la consulta, el uso y giro que se pretende instalar, así como un gráfico del predio claramente delimitado y ubicado.
   Al mismo tiempo, notificará al Consejo de Planeación Municipal para que emita su opinión al respecto.
B. Cuando se trate de acciones de desarrollo urbano de impacto significativo, se le notificará también a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, quien dictaminará la factibilidad de la modificación, así como su congruencia con las estrategias del plan vigente dentro del mismo plazo. De no producirse estas opiniones en el plazo fijado, se entenderá que fueron emitidas en sentido positivo.

[9] Dirección General de Desarrollo Urbano Municipal.

C. Una vez aprobadas por el Municipio, las modificaciones deberán ser publicadas por el Ejecutivo del Estado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado e inscritas en el Registro Público de la Propiedad.

La constancia de anuencia vecinal

La Constancia de Anuencia Vecinal (CAV), es una resolución administrativa expedida por la DGDUM mediante la cual interpreta la manifestación expresa favorable que hacen los ciudadanos residentes de la zona o sector. Los vecinos colindantes son los propietarios o poseedores de inmuebles que se encuentran en la parte anterior, posterior, enfrente y a los lados del inmueble en donde se pretende obtener la anuencia vecinal. El propietario, constructor o desarrollador tendrá la responsabilidad de solicitar anuencia vecinal de los propietarios colindantes de los terrenos y casas donde se propone una acción urbana. Se debe solicitar anuencia vecinal en los siguientes casos:

1. Accesos controlados, se solicita la anuencia de tres cuartas partes de los propietarios de las casas o terrenos que conformen el fraccionamiento o condominio completo.
2. Modificación de la imagen del fraccionamiento habitacional en régimen de propiedad en condominio (construcciones, aplicaciones, que sean visible), etc.
3. Ocupar la vía pública con desaceleradores (topes), guarda construcciones y bollas.
4. Cuando lo solicite la autoridad.
5. Cuando se encuentre establecida en alguna reglamentación que en materia de desarrollo urbano sea aplicable.

Es importante resaltar que la anuencia de los vecinos no garantiza la autorización de la propuesta de acción urbana. Se deben respetar los derechos a la ciudad, la movilidad urbana (peatonal, ciclista, transporte), accesibilidad al equipamiento, espacios públicos o vialidades.

Procedimiento de la anuencia vecinal:

1. Llenar solicitud expedida por la DGDUM.
2. Entregar relación de vecinos colindantes.
3. Copia simple de Identificación de los vecinos firmantes.
4. Pago de trámite.

La colindancia de los vecinos se subdivide en directos e indirectos. Los directos se ubican en la parte anterior, posterior, y a los lados del inmueble. Los indirectos son los que se localizan enfrente del inmueble propuesto. En caso de encontrar predios baldíos o viviendas desocupadas, se tomará en cuenta al siguiente vecino.

Revocación

En ocasiones, algunos usos urbanos y/o los giros propuestos pueden generar impactos ambientales, viales o molestia a las construcciones y habitantes de las áreas circunvecinas. Los particulares que puedan considerarse afectados por las acciones urbanas autorizadas, tendrán que presentar por escrito Denuncia ante la DGDUM, quien iniciará el proceso de inspección y revisión de la Denuncia formulada, y en caso de determinar la viabilidad de revocación, realizará las acciones necesarias de acuerdo al Código Municipal para el Estado de Chihuahua. Si se quiere realizar una reconsideración de la licencia de uso de suelo se tendrá que realizar en los términos indicados en el Reglamento de Desarrollo Urbano vigente.

Letrero

La Dirección podrá solicitar al promovente o promotor la instalación de un letrero visible en el predio que requiere de una modificación menor. Tendrá el objetivo de informar a los vecinos aledaños al predio del nuevo uso que propone. En el letrero se especificará claramente como requisitos mínimos lo siguiente:

1. El nombre del promovente.
2. El nombre de la constructora (de ser el caso).
3. El número de expediente otorgado por la Dirección.
4. La clave y definición del uso anterior.
5. El uso y giro propuesto.
6. El domicilio de la Dirección donde se recibirán las opiniones sobre el uso propuesto.
7. Otra información que especifique la Dirección.

El letrero se instalará con vista hacia la vía principal y durará hasta que la modificación menor se haya dictaminado. Las opiniones que se reciban, se adjuntarán al expediente y se entregarán a los miembros dictaminadores antes de decidir sobre el caso. Las opiniones recibidas serán complemento de las cartas de los propietarios de los predios colindantes ocupados.

Beneficios y sanciones del Potencial Urbano

Para poder atender problemas recurrentes de especulación con los predios baldíos intraurbanos y hacer cambios de fondo que permitan su ocupación en el corto plazo, es importante considerar la aplicación de sanciones en los casos que establece la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua. Lo anterior permitiría ir avanzando en la solución gradual de esta problemática que le resta dinamismo, competitividad, seguridad y consolidación a Ciudad Juárez. Por esta razón se impulsa la política de densificación y ocupación de baldíos y predios subutilizados mediante las alternativas de proyectos que permitan mayor flexibilidad e incentivos para su desarrollo. Las características, condiciones y beneficios de estos proyectos se indican en los capítulos de Estrategia y Normatividad.

A continuación, se presentan los beneficios y las sanciones específicas que se establecen en la LAHOTDU: ARTÍCULO 190. A los baldíos y edificaciones subutilizados les será aplicado anualmente una sobretasa acumulable de Impuesto Predial, de acuerdo a su ubicación y a su potencial urbano no utilizado, de tal forma que genere una recaudación proporcional a la inversión pública ociosa en infraestructura, servicios y equipamiento y sus gastos de operación.

A las edificaciones subutilizadas se les fijará una tasa en función del potencial urbano no utilizado, de su valor comercial y de su ubicación en la ciudad.

La mecánica para la determinación de los inmuebles sujetos al cobro anotado, se establecerá en la reglamentación de esta Ley, considerando al menos: ubicación, centro histórico, elementos de infraestructura y servicios, así como, entre otros elementos, el tiempo transcurrido, desde la municipalización correspondiente.

Beneficios a predios y edificaciones

ARTÍCULO 191. A los predios y edificaciones que cumplan con la utilización del potencial urbano de la zona en que se ubican, tendrán el beneficio de un incremento en el impuesto predial menor al incremento general, cuando se realice la actualización del catastro.

A los predios y edificaciones que superen la utilización promedio del potencial urbano del sector en que se ubican, pero que no rebasen lo dispuesto en los planes de desarrollo urbano aplicables, les será otorgado un descuento en el Impuesto Predial y tendrán preferencia para otorgarles una transferencia de potencial urbano dentro del centro de población al que pertenecen.

A continuación, se presenta la descripción y particularidades de la **Transferencia de Potencial Urbano** que se establece en el capítulo IV de la LAHOTDU, específicamente en los artículos 192-196:

ARTICULO 192. A los predios con potencial urbano excedente, se les denomina predios emisores, y a los que requieren potencial urbano, se les identifica como predios receptores de potencial urbano.

ARTÍCULO 193. La transferencia de potencial urbano permite a los propietarios de predios transferir sus excedentes o totales del potencial urbano no utilizado, a favor de un predio receptor propio o de un tercero. Esta transferencia estará sujeta a la disponibilidad de potencial en la ubicación del receptor.

ARTÍCULO 194. Las posibilidades de transferencia de potencial urbano serán para predios ubicados dentro del Límite de Centro de Población y serán determinadas en los Planes o Programas de Desarrollo Urbano Sostenible de Centro de Población, que especificará en la zonificación los predios emisores y receptores con su potencial urbano presente o futuro.

Es predio emisor aquel que no usa en forma óptima su potencial urbano y que su uso o destino está previsto en el Plan o Programa de Desarrollo Urbano Sostenible de Centro de Población, tal como: cerros, cauces de ríos y arroyos y sus límites federales, zonas inundables, predios en condiciones de suelo o pendiente, adversos para el desarrollo urbano, en ubicaciones con olores, vibraciones, plazas, parques, derechos de vía, infraestructura, equipamiento, edificaciones con valor histórico, arquitectónico o patrimonial, o predios dedicados a servicios ambientales que imposibilitan o hacen incosteable su edificación. El predio receptor se caracteriza por aplicar las políticas de densificación y uso óptimo de la infraestructura, servicios y equipamiento, y demás establecidos en los instrumentos y planes o programas de esta Ley.

ARTÍCULO 195. Las operaciones de transferencia de derechos de desarrollo, se sujetarán a las siguientes modalidades: I. Predio emisor es aquel que no usa en forma óptima su potencial urbano y cuyo uso o destino estará previsto en el Plan o Programa de Desarrollo Urbano Sostenible de Centro de Población, tal y como las áreas de conservación ambiental, ecológica o patrimonial, o bien, los predios que imposibilitan o hacen incosteable su edificación; II. El predio receptor podrá recibir el potencial urbano de otros predios y, con ello, incrementar la intensidad de construcción en función de los derechos obtenidos por la transferencia y con base en la zonificación consignada en el Plan o Programa de Desarrollo Urbano Sostenible de Centro de Población, y III. Los predios emisores y receptores deberán aplicar las políticas de densificación y uso óptimo de la infraestructura, servicios y equipamiento, uso de suelo e imagen urbana y demás establecidos en los instrumentos y planes o programas de esta Ley.

ARTÍCULO 196. Será atribución de los Institutos Municipales de Planeación, la determinación de las zonas y predios emisores y receptores de potencial urbano, registrarlos de acuerdo a las disposiciones de la materia, emitir las certificaciones de transferencia de potencial urbano y supervisar que se cumplan sus disposiciones.

Zonas especiales para ejecución de acciones de fomento urbano

ARTÍCULO 206. El Estado y los municipios, en el ámbito de sus competencias, o bien, de forma coordinada, podrán declarar la delimitación de zonas especiales, para la ejecución de acciones de fomento urbano en las siguientes áreas:

I. Las que corresponden a zonas que tienen terrenos sin construir, ubicados dentro del tejido urbano, que cuentan con accesibilidad y servicios donde pueden llevarse a cabo centros de equipamiento, proyectos de impacto local, regional u otros que determinen en coordinación la Secretaría y el Municipio correspondiente, apoyándose en el programa de fomento económico, que incluyen equipamientos varios y otros usos complementarios.
II. En zonas habitacionales con potencial de mejoramiento, de población de bajos ingresos, con altos índices de deterioro y carencia de servicios urbanos, donde se requiere un fuerte impulso por parte del sector público para equilibrar sus condiciones y mejorar su integración con el resto de la ciudad.

III. En aquellas factibles de mejoramiento o regeneración urbana, que cuentan con infraestructura para la movilidad y servicios urbanos adecuados, localizadas en zonas de gran accesibilidad, generalmente ocupadas por vivienda unifamiliar de uno o dos niveles con grados importantes de deterioro, las cuales podrían captar población adicional, un uso más densificado del suelo y ofrecer mejores condiciones de rentabilidad. Se aplica también a zonas industriales deterioradas o abandonadas donde los procesos deben reconvertirse para ser más competitivos y evitar impactos ecológicos negativos.

IV. En áreas de conservación patrimonial que tienen valores históricos, arqueológicos, arquitectónicos y artísticos o típicos, así como las que, sin estar formalmente clasificadas como tales, presenten características de unidad formal, que requieren atención especial para mantener y potenciar sus valores.

V. En aquellas áreas susceptibles de rescate cuyas condiciones naturales ya han sido alteradas por la presencia de usos inconvenientes o por el manejo indebido de recursos naturales y que requieren de acciones para restablecer en lo posible su situación original; en estas áreas se ubican los asentamientos humanos rurales. Las obras que se realicen en dichas áreas se condicionarán a que se lleven a cabo acciones para restablecer el equilibrio ecológico. Los planes establecerán los coeficientes máximos de ocupación y utilización del suelo para las mismas.

VI. En extensiones naturales que no presentan alteraciones graves y que requieren medidas para el control del uso del suelo y para desarrollar en ellos actividades que sean compatibles con la función de preservación natural

VII. En aquellas destinadas a proyectos, obras o acciones prioritarias de beneficio e interés público que sean así definidas por los planes de desarrollo urbano.

VIII. En aquellas que sean objeto de obras, acciones o inversiones producto de la coordinación intermunicipal, en áreas o proyectos estratégicos de interés estatal o municipal, consistiendo el fomento en la aportación de recursos complementarios por parte de las autoridades estatales y municipales competentes.

De la cesión en ubicaciones distintas o en especie

Con el objeto de aprovechar de manera eficaz y eficiente la donación que el desarrollador debe dejar conforme al proyecto de fraccionamiento presentado cuando se trate de una zona consolidada de niveles medio, alto o muy alto, se podrá realizar una cesión en ubicaciones distintas o en especie (art. 269, LAHOTDU), por ejemplo, rehabilitar áreas verdes o donar equipamiento en zonas deficitarias. En este sentido, se deberá considerar el avalúo comercial del predio como si estuviera urbanizado para equilibrar el desarrollo de esta zona. En el caso de la rehabilitación, los gastos que se deriven de ésta serán cubiertos en su totalidad y a cuenta del desarrollador.

Para aprovechar esta alternativa, deberá pasar por la autorización del Instituto Municipal de Investigación y Planeación, Dirección General de Desarrollo Urbano, Comisión de Desarrollo Urbano y la Comisión de Fraccionamientos, debiendo contar con la unanimidad de la aprobación siendo el caso. Deberá realizarse un convenio entre el gobierno municipal

y el promotor o desarrollador inmobiliario, en el que se especificarán los detalles de la donación y/o rehabilitación, costos y tiempos de inicio y entrega. Cuando el proyecto del fraccionamiento se autorice en etapas, la transferencia de donación aprobada deberá estar concluida en su totalidad al momento de solicitar la recepción parcial de la primera etapa.

Respecto a las características de las áreas de cesión gratuitas, en el artículo 272 de la LAHOTDU se especifican aquellas zonas no aptas, destacando que no podrán aceptarse aquellas se ubiquen en pendientes mayores al quince por ciento. En estos casos sólo aplicarán parques y jardines, cuya pendiente no exceda del veinte por ciento. Otra de las negaciones acerca de las áreas de cesión tiene que ver con zonas afectadas por restricciones federales, estatales y municipales; asimismo, terrenos nivelados mediante rellenos a base de escombro y basura. Finalmente, tampoco podrán aceptarse como áreas de cesión gratuita, aquellas ubicadas en camellones de vialidades primarias, secundarias y colectoras.

Referencias

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (30 de diciembre de 2010). NOM 059. SEMARNAT 2010. *Diario Oficial de la Federación*.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (9 de octubre de 2015). NOM-018-STPS-2015. *Diario Oficial de la Federación*. Obtenido de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5411121&fecha=09/10/2015#gsc.tab=0

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (13 de mayo de 2016). Ley General de vida silvestre. *Diario Oficial de la Federación*.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (6 de noviembre de 2020). Ley General de Protección Civil. *Diario Oficial de la Federación*.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (06 de noviembre de 2020). Ley General de Protección Civil. *Diario Oficial de la Federación*. Obtenido de https://www.gob.mx/indesol/documentos/ley-general-de-proteccion-civil-60762

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (9 de diciembre de 2020). Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. *Diario Oficial de la Federación*.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (6 de enero de 2021). Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. *Diario Oficial de la Federación*.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (28 de abril de 2022). Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. *Diario Oficial de la Federación*.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (22 de febrero de 2022). Norma 001. Espacios públicos en los asentamientos humanos. *Diario Oficial de la Federación*.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2024). Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos. *Diario Oficial de la Federación*.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (1 de enero de 2024). Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente. *Diario Oficial de la Federación*.

H. Congreso del Estado de Chihuahua. (20 de abril de 1996). Reglamento municipal de Ecología y Protección al Ambiente. *Periódico Oficial del Estado no. 32*.

H. Congreso del Estado de Chihuahua. (18 de febrero de 2006). Plan Parcial Oriente XXI. *Periódico Oficial del Estado no. 14*.

H. Congreso del Estado de Chihuahua. (25 de julio de 2007). Plan Parcial Oriente XX> 2a etapa. *Periódico Oficial del Estado*.

H. Congreso del Estado de Chihuahua. (1 de agosto de 2007). Plan Parcial San Isidro Zaragoza. *Periódico Oficial del Estado no. 61*.

H. Congreso del Estado de Chihuahua. (marzo de 2010). Ampliación del Centro de Población de Ciudad Juárez. *Periódico Oficial del Estado no. 19*.

H. Congreso del Estado de Chihuahua. (31 de octubre de 2015). Plan Parcial Independencia 21. *Periódico Oficial del Estado*.

H. Congreso del Estado de Chihuahua. (22 de agosto de 2015). Proframa de Ordenamiento Ecológico Territorial. *Periódico Oficial del Estado no. 67*.

H. Congreso del Estado de Chihuahua. (1 de octubre de 2016). Plan de Desarrollo Urbano Sostenible del Centro de población de Ciudad Juárez. *Periódico Oficial del Estado no. 79*.

H. Congreso del Estado de Chihuahua. (24 de diciembre de 2016). Reglamento de Desarrollo Urbano Sostenible. *Periódico Oficial del Estado*.

H. Congreso del Estado de Chihuahua. (24 de diciembre de 2016). Reglamento de Desarrollo Urbano Sostenible. *Periódico Oficial del Estado no. 103*.

H. Congreso del Estado de Chihuahua. (22 de febero de 2017). Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua. *Periódico Oficial del Estado no. 15*.

H. Congreso del Estado de Chihuahua. (20 de octubre de 2018). Ley para la prevención y Gestión integral de los Residuos del Estado de Chihuahua. *Periódico Oficial del Estado no. 84*.

H. Congreso del Estado de Chihuahua. (15 de agosto de 2020). Convenio de concertación en materia de impacto ambiental que celebra el Gobierno del Estado de Chihuahua por conducto de la Secretaria de Desarrollo urbano y ecologia. *Periódico Oficial del Estado no. 66*.

H. Congreso del Estado de Chihuahua. (27 de octubre de 2021). Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua. *Periódico Oficial del Estado no. 79*.

H. Congreso del Estado de Chihuahua. (19 de mayo de 2021). Plan Maestro para la Regeneración urbano ambiental del Ex-hipódromo de Ciudad Juárez. *Periódico Oficial del Estado*.

H. Congreso del Estado de Chihuahua. (27 de octubre de 2021). PLan Municipal de Desarrollo Urbano Sostenible. *Periódico Oficial del Estado no. 86*.

H.Ayuntamiento de Juárez. (11 de enero de 2020). *Reglamento de Construcción para el Municipio de Juárez y sus normas técnicas complementarias.* Obtenido de juarez.gob.mx: https://juarez.gob.mx/transparencia/docs/6-reg-construccion-y-sus-normas-ult-ref-11-ene-20-vigente.docx

IMIP. (2004). *El Barreal Oriente-San Isidro.*

IMIP. (2004). *Plan Sectorial de Manejo de Agua Pluvial.* Ciudad Juárez.

IMIP. (2014). *Plan Maestro del Centro Histórico de Ciudad Juárez.* Ciudad Juárez.

IMIP. (19 de julio de 2016). *Atlas de Riesgos Naturales y Atlas de Riesgos Antropogénicos Ciudad Juárez.* Ciudad Juárez. Obtenido de https://www.imip.org.mx/imip/node/25

IMIP. (2016). *Atlas de Riesgos Naturales y Atlas de Riesgos Antropogénicos, Ciudad Juárez, Chih.* Ciudad Juárez.

IMIP. (2018). *Diagnóstico de la Zona Periurbana de Ciudad Juárez.* Ciudad Juárez: IMIP.

Javeriana, P. U. (18 de julio de 2023). *Javeriana.edu.* Obtenido de https://www.javeriana.edu.co/documents/4486808/5015604/Matriz+de+compatibilidad+para+almacenamiento+de+productos+qu%C3%ADmicos/0c948116-1f78-4d0f-95f6-3ddb7e66265d?version=1.0

Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua. (2022).

Maycotte Pansza, E., Argomedo Casas, M. Á., Sandoval Granados, J. L., García Moreno, G., Holguín Ávila, R., Velázquez Angulo, G., . . . Chaparro, I. (2021). *Plan Municipal de Desarrollo Urbano Sostenible.*

ONU. (2011). *unece.org*. Obtenido de https://unece.org/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev04/Spanish/ST-SG-AC10-30-Rev4sp.pdf

Plan de Desarrollo urbano San Jerónimo. (2005). Ciudad Juárez.

Reglamento de Ecología y Protección al Ambiente del municipio de Juárez, Chihuahua. (28 de octubre de 2015). Chihuahua, Chihuahua, México .

SCT. (mayo de 2014). *sct.gob.mx.* Obtenido de subsecretaría de infraestructura: https://sct.gob.mx/normatecaNew/wp-content/uploads/2021/09/ManualSenalamientoVialDispositivosSeguridad_2014-1.pdf

SEDATU. (3 de diciembre de 2019). *Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.* Obtenido de Gob.mx: https://www.gob.mx/sedatu/documentos/manual-de-calles-diseno-vial-para-ciudades-mexicanas

SEDATU. (4 de junio de 2021). *gob.mx.* Obtenido de gobierno de México: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/643644/PNV 28.05.2021.pdf

SEDATU, & CONAVI. (2018). *Código de Edificación de Vivienda.*

SEMARNAT. (13 de agosto de 2018). *gob.mx.* Obtenido de secretaria de medio ambiente y recursos naturales: https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/impacto-ambiental-y-tipos-de-impacto-ambiental

UNECE. (18 de julio de 2023). *Sistema Globalmente Armonizado de la ONU.* Obtenido de https://unece.org/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev04/Spanish/ST-SG-AC10-30-Rev4sp.pdf

Índice de imágenes

Imagen 1. Zonas de aplicación normativa
Imagen 2. Sectores del Plan Parcial de San Jerónimo
Imagen 3. Subzonas del Plan Parcial Periférico Camino Real sector Norponiente
Imagen 4. Límites de planes parciales dentro del Centro de población de Ciudad Juárez
Imagen 5. Intersección tipo vía primaria con vía primaria
Imagen 6. Intersección tipo vía primaria y vía secundaria
Imagen 7. Intersección tipo vía secundaria y vía secundaria
Imagen 8. Intersección tipo vía primaria y vía colectora
Imagen 9. Intersección tipo vía secundaria y vía colectora
Imagen 10. Infraestructura ciclista compartida (carril compartido ciclista)
Imagen 11. Infraestructura ciclista segregada (Ciclocarril Segregado Exclusivo)
Imagen 12. Infraestructura ciclista de trazo independiente
Imagen 13. Sección de banqueta: 2 m
Imagen 14. Sección de banqueta: 2.80 m
Imagen 15. Sección de banqueta: 3 m
Imagen 16. Sección de banqueta: 3.50 m
Imagen 17. Sección de banquetas: 4 m
Imagen 18. Sección de banqueta: 4.50 m
Imagen 19. Sección de banqueta: 5 m
Imagen 20. Sección de banqueta: 5.50 m
Imagen 21. Sección de banqueta: 6 m
Imagen 22. Sección de camellón: 2 m
Imagen 23. Microcuenca de 2 m
Imagen 24. Microcuenca de 4 m
Imagen 25. Microcuenca de 6 m
Imagen 26. Microcuenca de 8 m
Imagen 27. Microcuenca de 10 m

Índice de cuadros

Cuadro 1. Sitios de la zona "E" .....
Cuadro 2. Criterios para los Conjuntos Urbanos y Habitacionales .....
Cuadro 3. Usos permitidos en Zona con Potencial de Densificación Primario (ZPD1) .....
Cuadro 4. Usos permitidos en Zonas con Potencial de Densificación Secundario .....
Cuadro 5. Usos permitidos en Zonas con Potencial de Densificación Terciario (ZPD3) ....
Cuadro 6. Incentivos para conjuntos habitacionales y urbanos.....
Cuadro 7. Claves de usos de suelo.....
Cuadro 8. Agrupación de los usos de suelo predominantes .....
Cuadro 9. Claves del equipamiento público.....
Cuadro 10. Simbología para la identificación de las categorías de los usos de suelo .....
Cuadro 11.Normas de evaluación para los usos condicionados.....
Cuadro 12. Usos que requieren Estudios de Impacto Ambiental .....
Cuadro 13. Símbolos y su descripción .....
Cuadro 14. Pictogramas de peligros físicos y a la salud .....
Cuadro 15. Ejemplo de una matriz de compatibilidad de sustancias químicas peligrosas ya sea para su almacenamiento o transporte .....
Cuadro 16. Grupo de riesgos químico-tecnológicos .....
Cuadro 17. Grupo de riesgos sanitario ecológicos.....
Cuadro 18. Grupo de riesgos geológicos.....
Cuadro 19. Grupo de riesgos hidrometeorológicos.....
Cuadro 20. Servidumbres zonas de protección y derechos de vía .....
Cuadro 21. Compatibilidad de usos en las zonas expuestas al ruido del aeropuerto (basadas en normas americanas).....
Cuadro 22. Descripción de la estructura vial .....
Cuadro 23. Diagrama de opciones de tipología ciclista de acuerdo a la jerarquía vial.....
Cuadro 24. Tipos de impacto urbano .....
Cuadro 25.Aspectos a analizar en un estudio de impacto urbano .....
Cuadro 26. Casos de impacto significativo que requieren estudio de impacto territorial y urbano .....
Cuadro 27. Criterios para determinar los niveles de impacto de las modificaciones al plan .....

Tablas

Tabla 1. Construcción del Centro de Población .....
Tabla 2. Reservas de crecimiento zona Poniente .....
Tabla 3. Reservas de Crecimiento zona Suroriente.....
Tabla 4. Densidades permitidas para conjuntos urbanos y habitacionales.....
Tabla 5. Dimensiones libres mínimas para espacios en viviendas.....
Tabla 6. Clasificación de la vivienda por precio promedio .....
Tabla 7. Normatividad para ZPD1 .....
Tabla 8. Normatividad para los usos habitacionales. Zonas HE. Vivienda unifamiliar.....
Tabla 9. Normatividad para los usos habitacionales Zona HE. Vivienda plurifamiliar .....
Tabla 10. Normatividad para los usos habitacionales con criterio de control pluvial HEp2. Vivienda Unifamiliar .....
Tabla 11. Normatividad para los usos habitacionales con criterio de control pluvial Hep1. Vivienda Unifamiliar .....
Tabla 12. Normatividad para los usos habitacionales con criterio de control HEp1. Vivienda plurifamiliar.....
Tabla 13. Normatividad para los usos habitacionales con criterio de control pluvial HEp2. Vivienda plurifamiliar .....
Tabla 14. Normatividad para los usos habitacionales. Zona HT. Vivienda unifamiliar .....
Tabla 15. Normatividad para los usos habitacionales. Zona HT. Vivienda plurifamiliar.....
Tabla 16. Normatividad para los usos habitacionales. Zona H. Vivienda unifamiliar .....
Tabla 17. Normatividad para los usos habitacionales. Zona H. Vivienda plurifamiliar.....
Tabla 18. Normatividad para los usos habitacionales. Zonas HRU .....
Tabla 19. Normatividad para los usos habitacionales. Zona HSU .....
Tabla 20. Normatividad para los usos industriales. Zona IPE .....
Tabla 21. Cajones de estacionamiento en zonas industriales. Zona IPE .....
Tabla 22. Normatividad para los usos industriales. Zonas I, IP, IS .....
Tabla 23. Dosificación de usos de suelo en usos mixtos.....
Tabla 24. Normatividad para los usos de servicio y equipamiento. Zonas SE, SH, CU, SU, CD, CB, MX, SG y ST .....
Tabla 25. Normatividad para la zona de proyectos especiales ZPE .....
Tabla 26. Normatividad para los usos de servicio y equipamiento. Zonas SEp1, SHp1, CUp1, SUp1, CDp1, CBp1, MXp1, SGp1 Y STp1. Zonas SEp2, SHp2, CUp2, SUp2, CDp2, CBp2, MXp2, SGp2 y STp2. .....
Tabla 27. Normatividad para la zona de proyectos especiales ZPE .....
Tabla 28. Normatividad para las zonas IBR.....
Tabla 29. Normatividad para las zonas ISR, IR e ITR .....

Tabla 30. Normatividad para corredores CR.....
Tabla 31. Compatibilidad de usos en Zona E .....
Tabla 32. Niveles de emisión de ruido permisibles.....
Tabla 33. Capacidades mínimas para las áreas de control pluvial .....
Tabla 34. Criterios para el diseño de la vialidad .....

Índice de mapas

Mapa 1. Centro de población.....
Mapa 2. Zonificación primaria .....
Mapa 3. Zonas con políticas diferenciadas .....
Mapa 4. Zonas de Densificación Prioritaria.....
Mapa 5. Zona con Potencial de Densificación Primaria.....
Mapa 5A. Zona con Potencial de Densificación Secundaria.....
Mapa 5B. Zona con Potencial de Densificación Terciario.....
Mapa 6. Zonas periurbanas .....
Mapa 7. Carta Urbana N-07 .....
Mapa 8. Carta Urbana N-08 .....
Mapa 9. Carta Urbana N-09 .....
Mapa 10. Carta Urbana N-10 .....
Mapa 11. Carta Urbana N-11 .....
Mapa 12. Carta Urbana N-12 .....
Mapa 13. Carta Urbana N-13 .....
Mapa 14. Carta Urbana N-14 .....
Mapa 15. Carta Urbana N-15 .....
Mapa 16. Carta Urbana N-16 .....
Mapa 17. Carta Urbana N-17 .....
Mapa 18. Carta Urbana N-18 .....
Mapa 19. Carta Urbana N-19 .....
Mapa 20. Carta Urbana N-20 .....
Mapa 21. Carta Urbana N-21 .....
Mapa 22. Carta Urbana N-22 .....
Mapa 23. Carta Urbana N-23 .....
Mapa 24. Carta Urbana N-24 .....
Mapa 25. Carta Urbana N-25 .....
Mapa 26. Carta Urbana N-26 .....
Mapa 27. Carta Urbana N-27 .....
Mapa 28. Carta Urbana N-28 .....
Mapa 29. Carta Urbana N-29 .....
Mapa 30. Carta Urbana N-30 .....
Mapa 31. Carta Urbana N-31 .....
Mapa 32. Carta Urbana N-32 .....
Mapa 33. Carta Urbana N-33 .....
Mapa 34. Carta Urbana N-34 .....
Mapa 35. Carta Urbana N-35 .....

Mapa 36. Carta Urbana N-36
Mapa 37. Carta Urbana N-37
Mapa 38. Carta Urbana N-38
Mapa 39. Carta Urbana N-39
Mapa 40. Carta Urbana N-40
Mapa 41. Carta Urbana N-41
Mapa 42. Carta Urbana N-42
Mapa 43. Carta Urbana N-43
Mapa 44. Manejo y control pluvial
Mapa 45. Captación pluvial
Mapa A 1. Zona con Potencial de Densificación Secundaria
Mapa A 2. Captación pluvial
Mapa 45B. Captación pluvial
Mapa 45C. Captación pluvial
Mapa 45D. Captación pluvial
Mapa 46. Lagunas subsidiarias
Mapa 47. Estructura de movilidad
Mapa 48. Estructura de movilidad - 01
Mapa 49. Estructura de movilidad - 02
Mapa 50. Estructura de movilidad - 03
Mapa 51. Estructura de movilidad - 04
Mapa 52. Estructura de movilidad - 05
Mapa 53. Estructura de movilidad - 06
Mapa 54. Estructura de movilidad - 08
Mapa 55. Estructura de movilidad - 09
Mapa 56. Estructura de movilidad - 10
Mapa 57. Estructura de movilidad - 11
Mapa 58. Estructura de movilidad - 12
Mapa 59. Estructura de movilidad - 13
Mapa 60. Estructura de movilidad - 14
Mapa 61. Estructura de movilidad - 15
Mapa 62. Estructura de movilidad - 16
Mapa 63. Estructura de movilidad - 17
Mapa 64. Estructura de movilidad - 18
Mapa 65. Estructura de movilidad - 19
Mapa 66. Estructura de movilidad - 20
Mapa 67. Estructura de movilidad - 21
Mapa 68. Estructura de movilidad - 22
Mapa 69. Estructura de movilidad - 23
Mapa 70. Estructura de movilidad - 24

Mapa 71. Estructura de movilidad - 25 .....
Mapa 72. Estructura de movilidad - 26 .....
Mapa 73. Estructura de movilidad - 27 .....
Mapa 74. Estructura de movilidad - 28 .....
Mapa 75. Estructura de movilidad - 29 .....
Mapa 76. Estructura de movilidad - 30 .....
Mapa 77. Estructura de movilidad - 31 .....
Mapa 78. Estructura de movilidad - 32 .....
Mapa 79. Estructura de movilidad - 33 .....
Mapa 80. Estructura de movilidad - 34 .....
Mapa 81. Sección regional R-1 a R-5A .....
Mapa 82. Sección regional R-6 a R-12 .....
Mapa 83. Sección acceso controlado A-1 a A-8 .....
Mapa 84. Sección acceso controlado A-9 a A-15 .....
Mapa 85. Sección acceso controlado A-16 a A-19 .....
Mapa 86. Sección transporte público T-1 a T-9 .....
Mapa 87. Sección transporte público T-10 a T-18 .....
Mapa 88. Sección transporte público T-19 a T-25 .....
Mapa 89. Sección transporte público T-26 a T-28A .....
Mapa 90. Sección transporte público T-29 a T-32 .....
Mapa 91. Sección vialidad primaria P-1 a P-14 .....
Mapa 92. Sección vialidad primaria P-15 a P-27 .....
Mapa 93. Sección vialidad primaria P-28 a P-41 .....
Mapa 94. Sección vialidad primaria P-42 a P-54 .....
Mapa 95. Sección vialidad primaria P-56 a P-69 .....
Mapa 96. Sección vialidad primaria P-70 a P-82 .....
Mapa 97. Sección vialidad primaria P-83 a P-93 .....
Mapa 98. Sección vialidad primaria P-94 a P-105 .....
Mapa 99. Sección vialidad primaria P-106 a P-113 .....
Mapa 100. Sección vialidad secundaria S-1 a S-14 .....
Mapa 101. Sección vialidad secundaria S-15 a S-28 .....
Mapa 102. Sección vialidad secundaria S-29 a S-42 .....
Mapa 103. Sección vialidad secundaria S-43 a S-56 .....
Mapa 104. Sección vialidad secundaria S-57 a S-71 .....
Mapa 105. Sección vialidad secundaria S-72 a S-85 .....
Mapa 106. Sección vialidad secundaria S-86 a S-99 .....
Mapa 107. Sección vialidad secundaria S-100 a S-108. Sección vialidad Colectora y Andador Ecológica .....



V. Espacio público y Equipamiento

Contenido

Introducción .....
Normatividad vigente de espacio público y equipamiento urbano.....
Espacio público .....
Equipamiento urbano .....
Necesidades del espacio público y equipamiento urbano .....
Infraestructura verde en el espacio público .....
Antecedentes conceptuales.....
La infraestructura verde en el espacio público .....
1. Cobertura arbórea .....
2. Espacios verdes, jardines y corredores urbanos.....
3. Infraestructura de transporte lineal verde .....
4. Jardines de lluvia y parques de inundación .....
5. Cubiertas verdes en edificios.....
Accesibilidad universal .....
Sendero peatonal accesible.....
Cruces peatonales .....
Guía o banda táctil.....
Mobiliario urbano .....
Accesibilidad como derecho urbano .....
Referencias .....
Índice de Tablas.....
Índice de Mapas .....
Índice de Imágenes.....

Introducción

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos reconoce, dentro de sus derechos humanos, el disfrute, desplazamiento y esparcimiento de los individuos que les permita un desarrollo integral. Este derecho se ve reflejado en la ocupación de sitios o lugares denominados como espacios públicos, los cuales son de suma importancia dentro del modelo ideal para el desarrollo urbano. Desde esta perspectiva es necesario introducir una guía o manual que permita establecer parámetros en cuanto a ubicación, composición, gestión y desarrollo del espacio público.

Para lo cual, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) realizó la Norma Oficial 001 *Espacios públicos en los Asentamientos Humanos*, en donde se describe y propone una serie de lineamientos a seguir para la correcta organización y ordenamiento de estos espacios. A través de una clasificación metodológica, la NOM-001 permite establecer los aspectos desde los que se abordará, el nivel administrativo, su función y la escala de intervención.

Asimismo, la SEDATU publicó la NOM-002 respecto a “Equipamientos en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación”; esta norma permite reconocer los distintos tipos de servicios y la dotación de instalaciones que están a disposición de la población en general que, en su gran mayoría, están a cargo del erario público. Dentro del equipamiento público destacan actividades culturales, deportivas, educativas, de salud, de asistencia social y administración pública.

Otro de los elementos que conforman el espacio público es la llamada accesibilidad universal, la cual permite identificar las cualidades y características que componen el espacio, así como los componentes que deben cubrir las necesidades de todas las personas, sin importar su condición física, social, étnica, económica y de género. En este sentido, la accesibilidad universal debe dotar el espacio público con elementos que faciliten el desplazamiento y el acceso mediante dispositivos sonoros, señalética, imágenes y mobiliario que permita a las personas transitar y movilizarse de manera segura.

Como parte de las configuraciones de los asentamientos humanos, existe dentro de éstos la relación naturaleza-espacio en la que es necesario comenzar a considerar el desarrollo de las ciudades basada en la convivencia con la naturaleza. Por lo tanto, surge la propuesta de implementar infraestructura verde, como un sistema de

complementación al espacio urbano en donde se desarrollan arquetipos que permitan dar solución a las problemáticas de las ciudades relacionadas con las condiciones o fenómenos climáticos.

Definitivamente el espacio público tiene la capacidad de incorporar distintos modelos o sistemas que permiten armonizar las condiciones e interacciones tanto del espacio como de los habitantes. En este sentido, es de suma importancia que las futuras propuestas e innovaciones contemplen al espacio público como un elemento fundamental para el desarrollo de las ciudades y de la vida urbana.

Normatividad vigente de espacio público y equipamiento urbano

Espacio público

La Norma Oficial Mexicana (NOM) 001 (SEDATU 2021) *Espacios públicos en los Asentamientos Humanos*, tiene como finalidad homologar la terminología, los contenidos y las metodologías en materia de espacios públicos, así como la contabilización para la evaluación de los mismos con indicadores confiables para aplicar recursos en su mejora; además de apoyar en los procesos de planeación en el marco de los programas de desarrollo urbano. Esta normatividad permitirá conformar una base de datos para detectar las áreas más necesitadas de intervención en sus diferentes escalas, que van de lo federal a lo local. Los espacios públicos permiten que mediante dicha mediación sean atendidos algunos de los objetivos del Desarrollo Sostenible.

La NOM 001 define como espacio público a "las áreas, espacios abiertos o predios de los asentamientos humanos destinados al uso, disfrute o aprovechamiento colectivo de acceso generalizado y libre tránsito. Son considerados como bienes inmuebles de uso común en dominio del poder público, excluyendo a los destinados a un servicio público y a los bienes propios del estado cuyo uso y disfrute está restringido al aparato estatal en cualquiera de sus instancias de gobierno similares" (SEDATU 2021).

El espacio público es un elemento estratégico para el desarrollo sostenible de una ciudad, se benefician sus habitantes, ya que une de manera coherente zonas, da acceso a servicios y coadyuva al mejoramiento ambiental a través de los elementos naturales. Además, se efectúan vínculos económicos y generan un sentido de pertenencia, de comunidad, de identidad cívica y cultural, con consecuentes espacios seguros y de acceso universal, los cuales si se manejan de forma adecuada contribuyen al beneficio de la comunidad.

Con base en la NOM 001, **la clasificación del espacio público se da bajo tres criterios: por su función, por su administración y por la escala de servicio brindada.** A su vez, en el caso del espacio público por función en Ciudad Juárez, éste se clasificará en: Equipamiento Público e Infraestructura-Vías Urbanas.

Los espacios públicos con función de equipamiento público son componentes de centros urbanos y poblaciones rurales en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo. Beneficia a los habitantes en apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas.

Tabla 1. Espacios públicos con función de equipamiento público

NOM 001	
I)	Áreas verdes urbanas (parque, jardín y huerto)
II)	Plazas y explanadas[1]
III)	Espacios deportivos
IV)	Mirador
V)	Espacios abiertos en el equipamiento público
[1] Para el caso de Ciudad Juárez se agrega la explanada.	
Fuente: Elaboración propia con base a NOM 001 SEDATU.	

Los espacios públicos con función de infraestructura. Son aquellos que por su diseño y construcción proporcionan funciones de conexión y traslado. Estos espacios están planteados a través de la estrategia vial de este Plan y se jerarquizan de acuerdo a la siguiente tabla.

Tabla 2. Espacios públicos con función de infraestructura

NOM 001	
I)	**Vías urbanas**
a)	Vía peatonal
b)	Vía terciaria o colectora
c)	Vía secundaria
d)	Vía primaria
Fuente: Elaboración propia con base a NOM 001 SEDATU.	

Todo espacio público se clasifica también por su administración y se refiere a aquellos organismos encargados de darle mantenimiento y administrar dichos espacios, por lo que la instancia responsable puede ser: federal, estatal, municipal, así como metropolitana, y en algunos casos con una administración público- privada.

Con base en la NOM 001 el espacio público se clasifica por su escala de servicio brindada, siendo ésta una de las más importantes y de la cual se hará la homologación en el caso de Ciudad Juárez. Esta clasificación se refiere a la zona de influencia de un espacio público de acuerdo a su área, servicios y equipamiento. Hay otros factores simbólicos, cualitativos y patrimoniales que pueden aumentar la influencia del espacio público y trascender el nivel que le asigna esta clasificación, por lo que se debe hacer el reconocimiento por escrito de las asociaciones, instituciones, u organizaciones independientes con la experiencia y autoridad adecuadas.

Tabla 3. Matriz espacio público por su escala de servicio

Área (Ha)	Clasificación	Distancias a la población directamente beneficiada	
		Distancia máxima de la vivienda a un solo espacio público (aislado) D1	Distancia máxima de la vivienda a cada espacio público cuando son dos o más (incorporados al sistema) D2
0.01 a 2	A-1	400 m	500 m
2 a 5	B-2	600 m	800 m
5 a 10	C-3	800 m	1200 m
10 a 50	D-4	2000 m	2500 m
>50	E-5	12 kilómetros	
Nota: Las distancias máximas se consideran medidas en terreno plano. El municipio o gobierno podrá modificar estas distancias de acuerdo con el caso particular en cada espacio y justificándolo con la topografía en la que se encuentra y el gasto energético que representan sus recorridos.			
Fuente: Elaboración propia con base a NOM 001 SEDATU.			

Con el objeto de implementar la NOM 001 se procedió a realizar la homologación de ésta con la metodología de clasificación utilizada por el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL 1999) para las áreas verdes, la cual se ha estado utilizando como base para clasificar, cuantificar y determinar la cantidad de espacio público catalogado como área verde urbana.

Tabla 4. Categorización de áreas verdes

Superficie (m^2)	Denominación		
	NOM-001	SEDESOL	Concepto en la ciudad
1 a 99			Áreas ajardinadas
100 a 400	A-1		Parques de bolsillo
401 a 5,000	A-1	Juegos infantiles	Jardín público
5,001 a 10,000	A-1	Jardín vecinal	Parque vecinal
10,001 a 40,000	A-1, B-2	Parque de barrio	Parque barrial
40,001 en adelante	B-2, C-3, D-4, E-5	Parque urbano	Parque urbano
Para las áreas verdes no se consideraron los camellones, ni glorietas.			
Fuente: Elaboración propia IMIP con información de NOM 001 espacios públicos y lineamientos para el diseño de implementación de parques públicos de bolsillo.			

Los espacios públicos como un sistema

El objetivo es que estos espacios cumplan con sus funciones, por lo que se planearán y articularán a través de sistemas o redes, ya que de esta forma se logrará un mayor

impacto y menor costo en su operación. Se diseñarán como un conjunto ordenado e interconectado, considerando en primer término, la jerarquía de la pirámide de la movilidad urbana. La meta del pensamiento sistémico es incorporar estos espacios aislados y lograr un mayor beneficio a los habitantes en donde se encuentran. El sistema de espacios públicos se debe entender también como un subsistema del "sistema ciudad" o del "sistema de asentamientos".

El sistema de espacios públicos se compone a su vez de diversos subsistemas o redes, de acuerdo a las necesidades de la ciudad. En estos subsistemas se debe considerar la distancia mínima de acuerdo a la escala de servicio, y si se encuentran asociados al sistema, su área de servicio aumenta y, por el contrario, cuando un espacio está aislado su influencia tiene menor impacto.

Un punto importante a considerar, es que estos espacios públicos deben promover y reforzar actividades para grupos vulnerables, es decir, mujeres, niñas, adolescentes, así como otros grupos en esas condiciones, para reducir las brechas de desigualdad.

Así mismo, la planeación de este sistema de espacios públicos debe ser a largo plazo y trascender las distintas administraciones de gobierno estatal y/o municipal.

Con base en la NOM 001, en el caso de Ciudad Juárez, se identifica el espacio público con función de equipamiento público clasificado como área verde urbana: parque, jardín, huerto, plaza, espacio deportivo, mirador, lo cual se equipara con la clasificación que se ha dado en la ciudad y la cual corresponde a la norma del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, espacio público que deberá de considerarse para su intervención dependiendo de su escala de servicio a corto, mediano y largo plazo, e incluirse dentro de los presupuestos así como en la ley de egresos, etc., de las administraciones públicas. Éstas deberán de conservar, prever, proteger, acrecentar y mejorar de forma continua y permanente el espacio en condiciones para el uso y disfrute del mismo, la responsabilidad recaerá en su clasificación por administración.

Para el diseño de los espacios públicos, la NOM-001 especifica los siguientes elementos mínimos de diseño:

- Máximo nivel de diseño para la accesibilidad universal, atendiendo lo indicado en las normas oficiales mexicanas.
- El mantenimiento y mejora del espacio público existente tiene la misma importancia que la creación de nuevos espacios, por lo que no se deberá descuidar el mantenimiento y operación de éstos.

- Deben contar con mobiliario para sentarse y, al menos, del 30 al 50% de dicho mobiliario debe contar con sombra con un promedio mínimo de 1 lugar-mueble por cada 100 habitantes.
- La iluminación de los espacios públicos deberá diseñarse para proporcionar luz blanca, con una iluminancia mínima de 40 luxes en el perímetro y en aquellos espacios que por su entorno tiendan a permanecer oscuros, debiendo cumplir con lo especificado en las normas correspondientes.
- Contar con elementos de sombreado natural o construido que cubra al menos el 30% del total de su superficie. Este porcentaje incluye el 100% de las áreas de descanso, un mínimo de 50% en el área de juegos infantiles y de ejercicio, 50% mínimo en gradas o área para espectadores.
- Todo espacio público que sea un destino, como parques, plazas, espacios deportivos, entre otros, deberá integrarse al sistema de movilidad y contar con paradas de transporte público y estacionamiento para bicicletas.
- El diseño del espacio público en parques y plazas debe ser permeable y accesible en todo el perímetro que colinde a las vías urbanas, procurando siempre la seguridad del espacio a los usuarios.
- El suelo y la vegetación de los parques deben promover la infiltración pluvial en más del 75% de su superficie total.
- Los parques deberán contener un mínimo de dos actividades o usos que puedan realizarse paralelamente.
- Todo espacio público que tenga áreas ajardinadas y arbolado, deberán utilizar especies nativas y/o endémicas aprobadas (para el caso de Ciudad Juárez, se anexa un documento en el capítulo III).
- Las áreas de riego intensivo, como el pasto o césped, no deberán cubrir más del 15% de la superficie total del parque; en caso de que se exceda este porcentaje deberán contar con elementos como infraestructura verde, jardines de lluvia, y línea de agua tratada que ayuden a mitigar el riesgo.
- El sendero peatonal, normalmente ubicado en las banquetas, es el elemento donde existe presencia peatonal. Las banquetas se dividen en franjas longitudinales donde se ubica el sendero peatonal, el mobiliario y los servicios; el primero no debe bloquearse o interrumpirse; además de que las franjas restantes se deben adaptar a éste, sin modificarlo.
- Los senderos peatonales o franjas de circulación peatonal siempre estarán presentes sobre las vías peatonales, vías terciarias, secundarias y primarias sin control de acceso.

Espacios públicos de transición

Con base en la NOM-001, los espacios públicos en transición (también nombrados parques de bolsillo) son áreas de las vías urbanas que se encuentren en desuso o subutilizadas y que, mediante una intervención temporal o permanente, pueden ser incorporadas al ámbito peatonal, esta acción será siempre y cuando se pruebe que se logrará un mayor beneficio a la sociedad.

El espacio público que se encuentra de forma residual, segregado, subutilizado, en desuso y/o que tiene una superficie inferior a los 400.00 m^2, puede ser sujeto de diferentes tipos de intervenciones con el fin de potencializarlo. Una de éstas es el urbanismo táctico, como parte de una estrategia y alternativa de mejora para el beneficio de la comunidad.

El urbanismo táctico como enfoque y herramienta de intervención en los espacios públicos permite realizar transformaciones flexibles, de corto plazo, bajo coste y con posibilidad de modificaciones progresivas, de acuerdo a la apropiación y participación de los ciudadanos respecto al espacio público intervenido. Una de las principales características del urbanismo táctico es el involucramiento por parte de los ciudadanos, es decir, busca incidir desde la percepción que los habitantes tienen sobre el entorno en el que se desenvuelven, promoviendo una participación jerárquica de abajo hacia arriba.

De acuerdo con el Plan Maestro de Urbanismo Táctico, Ciudad Juárez 2040, (ONU-HABITAT, 2023) se propone una clasificación de intervenciones, las cuales pueden ser: 1) Por procedencia, 2) Por temática y 3) Por tipo de implementación.

La intervención por procedencia hace referencia a los actores involucrados, es decir, desde donde surge la propuesta, los cuales pueden ser por instituciones públicas o privadas con capacidad financiera, por ciudadanos o bien, de manera mixta.

Respecto a la intervención por temática, se identifican 3 categorías:

1. La primera categoría es la Movilidad segura; la cual se enfocan en estrategias relacionadas con la armonización y convivencia en calles y vialidades entre peatones, ciclistas, transporte público y automovilistas.
2. La segunda categoría es por Activación y recuperación de espacios; se trata de intervenciones que tienen como finalidad la reactivación de espacios públicos abandonados o en desuso.

3. La tercera categoría se refiere a la Mejora de imagen urbana; aquí se promueve la transformación de la imagen física de un espacio a través de intervenciones artísticas en fachadas, canchas deportivas y/o espacios sin uso.

Finalmente, la intervención por implementación, se trata del análisis de los materiales, elementos y el tiempo de exposición en el lugar. Dentro de esta intervención se presentan tres tipos de clasificaciones:

1. Testeo temporal; son intervenciones con un periodo de exposición relativamente corto, los materiales utilizados deben ser livianos, reciclados y móviles. Al considerarse como proyecto piloto, se realiza una evaluación del impacto directo, de esta manera, considerar la viabilidad de construir la obra de manera permanente en un periodo corto o a mediano plazo.
2. Intervención en el espacio de tipo semipermanentes; ésta se caracteriza por la utilización de materiales de livianos, son móviles, de bajo costo y de rápida aplicación. El tiempo de exposición en el espacio dependerá de la respuesta por parte de los ciudadanos, principalmente en su activación y cuidados.
3. Semi estructuradas o híbridas; aquí se busca una combinación de materiales livianos y mobiliario flexible, la intención es que permanezca el mayor tiempo posible.

Para promover este tipo de enfoques y métodos de intervención en el espacio público se necesita de un análisis territorial. En este sentido, ONU-HABITAT (2023) ha realizado el documento titulado Estrategia de Espacios Públicos, Ciudad Juárez 2040, el cual, expone una serie de propuestas estratégicas, basadas en metodologías de participación ciudadana, análisis de datos estadísticos, así como enfoques socio urbanos. El objetivo del documento es generar estrategias escalables y replicables en distintos contextos, que permitan generar capacidades en la administración local.

La metodología para crear estrategias en los espacios públicos, está basada en cinco componentes:

Componente analítico: Se caracteriza por la integración de datos cuantitativos y cualitativos de las condiciones actuales del espacio público de la región o localidad a investigar (para este caso se trató de Ciudad Juárez) a través de tres escalas: ciudad, hábitats y tipologías del espacio público.

Componente estratégico: Identifica áreas de oportunidad y valores basados en opiniones participativas.

Componente territorial: Se trata de territorializar las estrategias a partir de líneas de acción, es decir, asignar una descripción o definición desde las tipologías del espacio público.

Componente participativo: Propone herramientas para el involucramiento comunitario a través de técnicas de participación ciudadana.

Componente táctico: Documentar propuestas en tres intervenciones piloto de urbanismo táctico.

Equipamiento urbano

Con el objetivo de definir, clasificar y homologar la terminología para la jerarquización del equipamiento en los planes y programas de desarrollo urbano, surge la Norma Oficial Mexicana (NOM) 002 (SEDATU 2022), Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial, Clasificación, terminología y aplicación, elaborada con base a lo dispuesto en el artículo 9, fracción III de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

De acuerdo con el artículo 3, de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LAHOTDU) se establece que el "Equipamiento Urbano es el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los Servicios Urbanos para desarrollar actividades económicas, sociales, culturales, deportivas, educativas, de traslado y de abasto".

Con base en esta definición de la Ley, se tiene una clasificación del equipamiento de forma general, pero de la cual se puede partir para integrar actividades particulares al equipamiento en su conjunto, y organizar así su clasificación. Por lo que gran parte de los subsistemas de equipamiento existentes en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL 1999), aunado a los nuevos elementos, así como el equipamiento privado, se integrarán a este sistema.

Con base en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano y su metodología para el cálculo de los subsistemas de equipamiento urbano, no se enumeraban aquellas instalaciones privadas que, sin embargo, cumplen con una función de equipamiento para los habitantes de la ciudad. Para la NOM-002 es algo que no se puede dejar de considerar, ya que la participación de la iniciativa privada ha estado incrementándose y coadyuvan en una mayor cobertura de éstos.

Considerando que la NOM-002 toma en cuenta el equipamiento privado, es pertinente mencionar que éste puede ser regulado por la legislación sectorial y la de carácter urbano. Su ubicación dependerá, entre otros aspectos, de la demanda y la conectividad; además, este equipamiento puede complementarse con otros.

El equipamiento público está a cargo del Estado, y su cobertura es para la población en general. Su ubicación es sobre propiedad pública, salvo ciertos elementos. El propósito es mejorar la calidad de vida de la población, especialmente a la más desfavorecida o necesitada. Estos espacios de equipamiento son esenciales para la consolidación de núcleos urbanos y debe diseñarse con base en los principios de diseño universal para

permitir el acceso de cualquier persona, independientemente de condición, género, edad, etc.

Para la clasificación del equipamiento, esta Norma plantea 7 actividades señaladas en la Ley, a diferencia de la normatividad de SEDESOL que enuncia 6. De forma comparativa se obtiene la siguiente tabla.

Tabla 5. Clasificación del equipamiento

Subsistemas de equipamiento SEDESOL 1999	Actividades señaladas en la LGAHOTDU	Subsistemas de equipamiento NOM 002
Comercio y abasto	Económicas	Comercio y servicios financieros especiales
	De abasto	De abasto
Administración pública y servicios	Sociales	Administración pública y servicios urbanos públicos y concesionados
Salud y asistencia social		Asistencia social
		Salud pública y privada
Educación y cultura	Culturales	Cultura y recreación
	Educativas	Educación pública y privada
Comunicaciones y transporte	De traslado	Comunicaciones
		Transporte
Recreación y deporte	Deportivas	Deporte

Fuente: Elaboración propia IMIP con base en la NOM 002 SEDATU, la LGAHOTDU y normatividad SEDESOL 1999.

Es importante mencionar que la NOM-002 aborda exclusivamente la terminología y clasificación de los elementos del equipamiento utilizándose como referencia. En lo que respecta a la dosificación, localización, dimensiones y cobertura, SEDATU expedirá los lineamientos para tal fin (artículo 8, fracción IV de la LGAHOTDU).

La NOM-002 realiza una clasificación de los elementos para equipamiento a partir de la clasificación general de los siete subsistemas mencionados anteriormente (Tabla 5). Sin embargo, ya que la NOM-002 se complementa con los subsistemas de equipamiento del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SNEU), se realiza la correlación de los diferentes subsistemas de equipamiento urbano, con el fin de identificar similitudes de características, servicio y cobertura.

Equipamiento para las actividades económicas

Tabla 6. Comercio y servicios financieros especiales

	NOM 002	Ciudad Juárez	Subsistema SEDESOL	Unidad básica de servicio
1	Tianguis	Mercados populares	Plaza de usos múltiples SECOFI (tianguis o mercado sobre ruedas (SECOFI))	Espacio para puesto 6.10 m²
2	DICONSA Y LICONSA SEGAMEX		Tienda CONASUPO	Tienda
3			TIENDA INFONAVIT-CONASUPO	Tienda
4	Tienda y Farmacias SUPERISSSTE	Farmacias ISSSTE	Farmacia (ISSSTE)	M² de área de venta
5		Farmacias		
6			Mercado público (SECOFI)	Local o puesto
7			Tienda rural regional	Tienda
8			Tienda o centro comercial (ISSSTE)	M² de área de venta
9	Sucursales del banco del bienestar			
10	Sucursales FONACOT			
11	Mercado municipal	Mercados municipales		
12	Centros comerciales abiertos	Centros comerciales		
13	Centro comercial con tienda ancla o subancla	Centros comerciales		
14	Banca de desarrollo			
15	Centro de convenciones	Centro de convenciones		
16	Centro de exposiciones, exhibiciones o recinto ferial	Recinto ferial/ explanadas		

Fuente: Elaboración propia con base en NOM 002, y Normatividad SEDESOL 1999.

Equipamiento actividades sociales. Administración pública, servicios urbanos públicos y concesionados

Tabla 7. Administración pública

	NOM 002	Ciudad Juárez	Subsistema SEDESOL	Unidad básica de servicio
1		Secretaría de hacienda y crédito público	Administración local de recaudación fiscal (SHCP)	Módulo de administración local
2	Centro de readaptación social, federales o de las entidades federativas	Centro de readaptación social	Centro de readaptación social (CERESEO) (SEGOB)	Espacio por interno
3	Delegaciones municipales, estatales, federales y otras oficinas desconcentradas	Dependencias estatales	Delegación estatal (PGR)	Agencia del ministerio público federal
4		Dependencias municipales	Delegación municipal (SEDESOL)	M² construido
5		Dependencias federales		
6			Palacio municipal (SEDESOL)	M² construido
7			Palacio de gobierno estatal (SEDESOL)	M² construido
8			Oficinas de hacienda estatal (SEDESOL)	M² construido
9			Ministerio público estatal (SEDESOL)	M² construido
10	Centro de internamiento para menores, federales o de las entidades federativas	Escuela de mejoramiento social para menores	Centro tutelar para menores infractores (SEGOB)	Espacio por interno
11		Fiscalía General de la República	Agencia del ministerio público (PGR)	M² construido
12	Instalación gubernamental (municipal, estatal y federal)	Secretaría de Gobernación, presidencia municipal	Oficinas del gobierno federal (SEDESOL)	M² construido
13			Oficinas de gobierno estatal (SEDESOL)	M² construido
14	Instalaciones de justicia de las entidades federativas	Fiscalía General del Estado	Tribunales de Justicia Estatal (SEDESOL)	M² construido
15	Instalación de procuración de justicia	Consejo de la Judicatura Federal		
16	Instalaciones de justicia de las entidades federativas	Tribunal Superior de Justicia del Estado		
17	Instalaciones del Poder Legislativo de las entidades federativas		Palacio legislativo estatal (SEDESOL)	M² construido
18	Instalaciones del Poder Legislativo Federal			
19	Instalaciones del Poder Judicial de la Federación	Poder Judicial de la Federación		
20	Cuartel general militar	Guarnición militar		
21	Cuartel general naval			
22	Instalación de Seguridad Pública (federal, entidad federativa, municipal)	Secretaría de Seguridad Pública del Estado		
23	Instalaciones estratégicas de Seguridad Pública			
24	Telégrafos y radiotelegrafía			
25	Generación de energía nuclear			

26	Sistema eléctrico nacional	Comisión Federal de Electricidad		
27	Exploración y extracción del petróleo y demás hidrocarburos			
28	Banco central			
29	Comunicaciones vía satélite			
30	Ferrocarriles	Ferrocarril		
31	Instalaciones policiales	Estaciones de policía		
32	Instalaciones de órganos autónomos	IFE		
33		INEGI		
34		CNDH		
35		DIF		
36		FGR		
Fuente: Elaboración propia con base en NOM 002, y Normatividad SEDESOL 1999.				

Tabla 8. Servicios urbanos públicos y concesionados

NOM 002		Ciudad Juárez	Subsistema SEDESOL	Unidad básica de servicio
1	Cementerio municipal	Cementerios municipales	Cementerio (SEDESOL)	Fosa
2		Cementerios particulares		
3	Cementerio con servicios de velatorio y cremación			
4	Depósito vehicular municipal (corralón)	Corralón		
5	Estación de bomberos municipal	Estación de bomberos	Central de bomberos (SEDESOL)	Cajón para autobomba
6	Sitio de disposición oficial de residuos sólidos urbanos y de manejo especial	Basurero	Basurero municipal (SEDESOL)	M^2 de terreno por año
7	Residuos de manejo especial			
8	Residuos peligrosos			
9	Residuos sólidos urbanos			
10	Centro de atención canina	RAMMI		
11	Observatorio meteorológico	Estaciones meteorológicas		
Fuente: Elaboración propia con base en NOM 002 y Normatividad SEDESOL 1999.				

Tabla 9. Asistencia social

	NOM 002	Ciudad Juárez	Subsistema SEDESOL	Unidad básica de servicio
1		Centros para enfermos mentales		
2		Organizaciones no gubernamentales (ONGs)		
3		Centros para alcohólicos		
4	Casa cuna		Casa cuna	Cama o cuna
5	Casa hogar			
6	Albergue permanente para menores de edad	Albergues infantiles	Casa hogar para menores (granja hogar)	Cama
7	Albergue temporal para menores de edad			
8	Estancia infantil o guardería	Centros de bienestar infantil y casas de cuidado diario		
9	Albergue escolar			
10	Albergue para personas en situación de calle			
11	Albergue para indígenas			
12	Albergue para mujeres			
13	Albergues temporales			
14	Internado (niños, niñas y adolescentes)			
15	Albergues y residencias del instituto nacional de las personas adultas mayores	Asilos y estancias adulto mayor	Casa hogar para ancianos	Cama
16	Establecimiento de asistencia social temporal			
17	Establecimiento de asistencia social permanente	Casas de asistencia social		
18	Casa o comedor comunitario			
19	Centro de desarrollo comunitario	Centro de desarrollo comunitario estatales		
20		Centro de desarrollo comunitario municipales	Centro de desarrollo comunitario	Aula y/o taller
21	Centro de convivencia comunitaria			
22	Centro de justicia para mujeres			
23	Albergue para migrantes	Albergue para migrantes		
24	Centro de integración juvenil	Centro de integración juvenil	Centro de integración juvenil	Consultorio
26	Velatorio	Velatorio IMSS	Velatorio IMSS	Capilla ardiente
27		Funerarias particulares		
28	Establecimientos especializados en adicciones	Centro para las adicciones		
29			Velatorio ISSSTE	Capilla ardiente
30			Guardería DIF	Aula
31			Guardería IMSS	Cuna/silla
32			Guardería ISSSTE	Aula o sala

Fuente: Elaboración propia con base en NOM 002 y Normatividad SEDESOL 1999.

Tabla 10. Salud

	NOM 002	Ciudad Juárez	Subsistema SEDESOL	Unidad básica de servicio
1	Centro de rehabilitación	Atención discapacitados		
2	Unidad de rehabilitación			
3	Centro de salud urbano	Centro de salud	Centro de salud urbano (SSA)	Consultorio
4	Centro de salud rural		Centro de salud rural para población concentrada (SSA)	Consultorio
5			Centro de salud con hospitalización (SSA)	Consultorio
6	Centros de salud con servicios ampliados (CESSA)	Centros de salud con servicios ampliados (CESSA)		
7	Unidades de especialidades médicas (UNEMES)	Unidades de especialidades médicas (UNEMES)		
8	Hospitales comunitarios			
9	Servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento	Laboratorios		
10	Unidades médicas móviles			
11		Central de ambulancias		
12		CAPASITS		
13	Brigadas de salud			
14	Hospital general	Hospital general	Hospital general (SSA)	Cama de hospitalización
15		Hospitales públicos		
16	Hospital de especialidades	Hospital de especialidades	Hospital de especialidades (SSA)	
17	Centro de rehabilitación e inclusión infantil TELETÓN (CRIT)			
18	Institutos y hospitales de alta especialidad	Hospital de especialidades privado		
19		Hospital psiquiátrico		
20		Hospital ISSSTE	Hospital general (ISSSTE)	Cama censable (para hospital)
21		Clínica de medicina familiar	Clínica de medicina familiar (ISSSTE)	Consultorio de medicina familiar
22		Clínica		
23		Consultorios en farmacias		
24		Consultorios públicos		
25		Consultorios privados		
26			Modulo resolutivo (urgencias) ISSSTE	Sala de partos y cirugía menor
27	Hospital general	Hospital general IMSS	Hospital general (IMSS)	Cama de hospitalización censable
28		Hospital privado		
29		Sanatorio		
30		Pensiones civiles del estado, delegación Juárez		
31		Clínica de medicina familiar	Unidad de medicina familiar (ISSSTE)	Consultorio de medicina familiar
32			Hospital de especialidades IMSS	Cama censable

33		Unidad de medicina familiar IMSS	Unidad de medicina familiar (IMSS)	Consultorio de medicina familiar
34			Clínica hospital ISSSTE	Cama
35			Hospital regional ISSSTE	Cama censable
36		Puesto de socorro CRM	Puesto de socorro (CRM)	Carro-camilla
37		Cruz roja	Centro de urgencias (CRM)	Cama censable
38			Hospital tercer nivel (CRM)	Cama censable
Fuente: Elaboración propia con base en NOM 002 y Normatividad SEDESOL 1999.				

Equipamiento para las actividades culturales

Tabla 11. Cultura y recreación

	NOM 002	Ciudad Juárez	Subsistema SEDESOL	Unidad básica de servicio
1	Biblioteca pública	Biblioteca pública	Biblioteca pública municipal	Silla en área de lectura
2	Biblioteca	Biblioteca	Biblioteca pública central	Silla en área de lectura
3			Museo regional (INAH)	Área total de exhibición (2,400 m²)
4	Casa de artesanía			
5	Casa de la cultura		Casa de la cultura	M² de área de servicios culturales
6	Centro de documentación			
7	Escuela de iniciación artística			
8	Galería			
9	Hemeroteca	Hemeroteca en bibliotecas públicas		
10	Librería	Librería		
11	Teatro	Teatro	Teatro	Butaca
12			Centro social popular	M² construido
13			Biblioteca pública regional	Silla en área de lectura
14	Museo local	Museo local	Museo local (INAH)	Área total de exhibición (1400 m²)
15	Sala de cine	Cines	Sala de cine	Butaca
16	Sala de exposición			
17	Acuario			
18	Archivo histórico	Archivo histórico		
19	Centro de arte y cultura digital			
20	Centro de culto	Centro de culto cristianos		
21		Centro de culto católicos		
22	Centro de interpretación			
23	Centro de investigación, documentación e información			
24	Complejo cinematográfico	Complejo cinematográfico		
25	Cinetecas			
26	Fonoteca			
27	Fototeca			
28	Jardín botánico	Jardín botánico		
29	Centro cultural	Centro cultural		
30	Conservatorio			
31	Planetario			
32	Parque de diversiones	Parque de diversiones		
33	Sala de conciertos			
34	Zoológico	Zoológico particular		
35	Museo	Museo de sitio	Museo de sitio (INAH)	Área total de exhibición (1400 m²)
36		Museo de arte INBA	Museo de arte (INBA)	M² de área de exhibición
37	Escuela de artes y oficios		Escuela integral de artes (INBA)	Aula
38		Academia municipal de las artes		
39		Centro municipal de las artes		
40	Auditorio	Auditorios	Auditorio municipal	Butaca

Fuente: Elaboración propia con base en NOM 002 y Normatividad SEDESOL 1999.

Equipamiento para las actividades deportivas

Tabla 12. Deporte

	NOM 002	Ciudad Juárez	Subsistema SEDESOL	Unidad básica de servicio
1		Módulo deportivo	Módulo deportivo	M² de canchas
2	Cancha deportiva	Cancha deportiva		
3	Pista deportiva	Pista deportiva		
4	Campo deportivo	Campo deportivo		
5	Pistas de patinaje y mono patinaje	Pistas de patinaje		
6	Arena deportiva			
7	Lienzo charro	Lienzo charro		
8	Polígono de tiro con arco	Tiro con arco		
9	Pabellón deportivo			
10	Centro acuático	Centro acuático		
11	Unidad deportiva (6 o más disciplinas deportivas con servicios auxiliares)	Unidad deportiva	Unidad deportiva	M² de canchas
12		Gimnasio deportivo municipal	Gimnasio deportivo	M² construido
13		Gimnasio deportivo particular		
14			Salón deportivo	M² construido
15	Centro deportivo, módulo deportivo o polideportivo (3 y hasta 5 canchas)		Centro deportivo	M² de canchas
17	Ciudad deportiva (10 más disciplinas deportivas)	Ciudad deportiva	Ciudad deportiva	M² de canchas
18	Complejo deportivo (6 o más disciplinas deportivas con servicios de alojamiento)			
19		Área de ferias y exhibiciones	Área de ferias y exhibiciones	M² de terreno
20		Espectáculos deportivos	Espectáculos deportivos	Butacas
21	Campo de golf (varía número de hoyos entre 9 y 36)	Campo de golf		
22	Estadio	Estadio		
23	Centro paralímpico			
24	Autódromo	Autódromo		
25	Centro hípico			
26	Galgódromo			
27	Hipódromo			
28	Velódromo	Ciclopista		
29		Albercas	Alberca deportiva	M² construido

Fuente: Elaboración propia con base en NOM 002 y Normatividad SEDESOL 1999.

Equipamiento para las actividades educativas

Tabla 13. Educación

	NOM 002	Ciudad Juárez	Subsistema SEDESOL	Unidad básica de servicio
1	Preescolar	Preescolar	Jardín de niños	Aula
2	CAPEP (Centro de atención preventiva de educación preescolar)		CAPEP	Aula
3	Primaria	Primaria	Escuela primaria	Aula
4	Aula multigrado			
5			Escuela especial para atípicos	Aula
6	Centro de capacitación para el trabajo (CECA para el trabajo)	CECATI y centros particulares	Centro de capacitación para el trabajo	Taller
7	Secundaria general	Secundaria general	Secundaria general	Aula
8	Secundaria técnica	Secundaria técnica	Secundaria técnica	Aula
9	Telesecundaria	Telesecundaria	Telesecundaria	Aula
10	Centro de estudios tecnológicos de aguas continentales			
11	Centro de estudios de bachillerato			
12			Preparatoria por cooperación	Aula
13	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP)	CONALEP	CONALEP	Aula
14	Centros de bachillerato tecnológico y de servicios	CBTIS	Centro de bachillerato tecnológico industrial y de servicios (CETIS)	Aula
15	Centro de estudios tecnológicos del mar		Centro de estudios tecnológicos de mar	Aula
16			Instituto tecnológico agropecuario	Aula
17	Colegio de estudios científicos y tecnológicos de los estados (CECyTE)	CECyTE		
18	Centro de estudios tecnológicos industrial y de servicios	CETIS		
19	Centro de educación científica y tecnológica en los estados			
20			Preparatoria general	Aula
21	Colegio de bachilleres (COBACH)	COBACH	Colegio de bachilleres	Aula
22			Centro de estudio de bachillerato	Aula
23	Centro de bachillerato tecnológico agropecuario		Centro de bachillerato tecnológico agropecuario	Aula
24			Instituto tecnológico	Aula
25			Instituto tecnológico del mar	Aula
26	Centros de bachillerato tecnológico forestal			
27	Escuela normal de maestros			
28		Instituto politécnico		
29		Telebachillerato		

30			Instituto tecnológico agropecuario	
31		Escuela de ciencias paramédicas o de enfermería		
32	Escuela normal superior	Escuela normal superior		
33	Universidades públicas estatales	Universidades públicas estatales	Universidad estatal	Aula
34	Universidades pedagógicas	Universidades pedagógicas	Universidad pedagógica nacional	Aula y/o cubículo para tutorías
35	Universidades tecnológicas	Universidades tecnológicas		
36	Universidades públicas federales	Universidades públicas federales		
37	Universidades politécnicas			
38	Institutos tecnológicos	Institutos tecnológicos		
39	Universidades privadas	Universidades privadas		
40	Centro de investigación	Centro de investigación		
41	Escuela de educación especial EEE			
42	Audición y lenguaje	Institutos de audición y aprendizaje		
43	Audición y deficientes mentales			
44	Centro de atención múltiple (CAM)			
45	Centro de desarrollo infantil		Centro de desarrollo infantil	Aula
46	Centro de estimulación temprana	Estimulación temprana		
47	Centro psicopedagógico	Centro psicopedagógico		
48	Centro de capacitación (CECA)			
49	Centro de educación ocupacional CEO			
50	Albergue			
51	Casa escuela			
52	Instituto de capacitación del trabajo			

Fuente: Elaboración propia con base en NOM 002 y Normatividad SEDESOL 1999.

Equipamiento para las actividades de traslado

Tabla 14. Comunicaciones

	NOM 002	Ciudad Juárez	Subsistema SEDESOL	Unidad básica de servicio
1	Administración postal			
2	Instalaciones de telecomunicaciones y radiodifusión			
3		Antenas de telecomunicaciones		
4			Agencia de correos (SEPOMEX)	Ventanilla de atención al público
5			Centro integral de servicios (SEPOMEX)	Ventanilla de atención al público
6			Centro postal automatizado (SEPOMEX)	M² de zona de trabajo (manejo de correspondencia)
7			Administración telegráfica	Ventanilla de atención al público
8			Unidad remota de líneas (TELMEX)	Línea telefónica
9			Centro de trabajo (TELMEX)	Línea telefónica
10			Sucursal de correos (SEPOMEX)	Ventanilla de atención al público
11			Administración de correos (SEPOMEX)	Ventanilla de atención al público
12			Oficina telefónica o radiofónica (TELECOMM)	Ventanilla de atención al público
13			Centro de servicios integrados (TELECOMM)	Ventanilla de atención al público
14			Central digital (TELMEX)	Línea telefónica
15			Oficina comercial (TELMEX)	Ventanilla de atención al público

Fuente: Elaboración propia con base en NOM 002 y Normatividad SEDESOL 1999.

Tabla 15. Transporte

NOM 002		Ciudad Juárez	Subsistema SEDESOL	Unidad básica de servicio
1	Faro			
2	Capitanía de puerto			
3	Embarcadero			
4	Helipuerto			
5	Biciestacionamiento			
6	Estacionamiento	Estacionamientos		
7	Estaciones de transporte público colectivo	Estaciones del BRT		
8	Terminales locales de autobuses			
9	Aeródromo			
10	Terminal			
11	Estaciones de transporte			
12	Encierros			
13	Centro de transporte modal			
14	Centro de transporte multimodal y/o intermodal			
15	Marina			
16	Muelle			
17	Plataforma logística			
18	Puerto (portuario)			
19	Terminal de ferroviaria	Ferrocarril		
21	Puerto fronterizo	Puentes internacionales		
22	Terminal central de pasajeros	Central de autobuses	Central de autobuses de pasajeros (SCT)	Cajón de abordaje
23			Aeropista (ASA)	Pista de aterrizaje
24	Aeropuerto	Aeropuerto	Aeropuerto de mediano alcance (ASA)	Pista de aterrizaje
25	Terminal interior de carga		Central de servicios de carga (SCT)	Cajón de carga y descarga para unidades de carga
26			Aeropuerto de corto alcance (ASA)	Pista de aterrizaje
27			Aeropuerto de largo alcance (ASA)	Pista de aterrizaje
28		Ruta de transporte de carga		
29		Ruta ecológica		

Fuente: Elaboración propia con base en NOM 002 y Normatividad SEDESOL 1999.

Equipamiento para las actividades de abasto

Tabla 16. Abasto

	NOM 002	Ciudad Juárez	Subsistema SEDESOL	Unidad básica de servicio
1	Centro de acopio			
2	Estación de servicio	Gasolineras	Estación de servicio	Pistola despachadora
3	Distribuidor (de gas licuado de petróleo)	Gaseras		
4	Central de abasto	Central de abasto	Unidad de abasto mayorista (SECOFI)	M² de área de bodega
5	Centros de almacenamiento y distribución de combustibles		Almacén CONASUPO (CONASUPO)	Área total de almacenamiento de productos
6	Rastro	Rastros bovinos	Rastro para bovinos (SARH)	Área de matanza (430, 350 y 145 m² para los módulos A, B y C respectivamente)
7			Unidad mayorista para aves (SECOFI)	Cajón de estacionamiento para transporte refrigerado
8		Rastro equino	Rastro para aves (SARH)	Área de matanza y proceso (1200, 800 y 600 m² para los módulos A, B y C respectivamente)
9		Rastro porcino	Rastro para porcinos (SARH)	Área de matanza (610, 490 y 280 m² para los módulos A, B y C respectivamente)
10	Rastro TIF			
11	Establecimiento TIF			

Fuente: Elaboración propia con base en NOM 002 y Normatividad SEDESOL 1999.

Necesidades del espacio público y equipamiento urbano

Dotación de espacio público y equipamiento urbano

A partir de la homologación de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM-001 y NOM-002-SEDATU-2022) en lo respectivo a terminología y clasificación, se correlacionaron con las diferentes metodologías que se han utilizado en la localidad para obtener una cuantificación, dosificación y cobertura de los subsistemas de equipamiento urbano.

En el caso de la NOM-001, se integra la matriz de clasificación del Espacio Público-Equipamiento Público-Áreas Verdes Urbanas, mediante un inventario del espacio, ubicación y mapeo, así como su escala de servicio. Con esta información se identifican los espacios destinados para área verde partiendo de la base de datos del Sistema de Información Geográfica Municipal (SIGMUN) y se procede a clasificarlos de acuerdo a la norma. También se realiza la correlación, así como su clasificación correspondiente al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SNEU), de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL 1999) con el fin de ir transitando entre la NOM y la metodología local.

De esto se obtienen espacios públicos clasificados cuantitativa y cualitativamente, lo cual nos permite identificar y priorizar éstos en su diferente escala de servicio que tendrán que ser intervenidos a corto, mediano y largo plazo.

En el caso de la NOM-002, se procede a realizar la relación entre la terminología de ésta con el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, metodología que se ha estado utilizando localmente y mediante la cual se obtiene la dosificación y cobertura de los diferentes subsistemas del equipamiento. Debido a que no se cuenta con los lineamientos que emitirá la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (SEDATU), la Norma hace referencia de que se podrán utilizar otros métodos.

Por consiguiente, para la cuantificación y cobertura de los diferentes elementos de equipamiento urbano se realiza una relación en cuanto a terminología con la NOM y con base en el SNEU.

Tabla 17. Categorización de áreas verdes en Ciudad Juárez

Clasificación	m²	Inicio	Final	Superficie (m²)	Cantidad
Áreas ajardinadas	1 a 99	8.395	99.650	*18,272.359*	*338*
Parques de bolsillo	100 a 400	100.323	400.025	*183,599.603*	*786*
Jardín público	401 a 5,000	400.158	5,004.185	*3,912,920.015*	*2,326*
Parque vecinal	5,001 a 10,000	5,010.183	9,997.613	*1,678,056.914*	*243*
Parque barrial	10,001 a 40,000	10,005.51	38,264.246	*1,556,921.695*	*101*
Parque urbano	40,001 en adelante	42,900.928	1,093,875.252	*1,919,167.334*	*9*
			Total	*9,268,937.920*	*3,803*

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18. Categorización de áreas verdes en Ciudad Juárez según NOM- 001

	Clasificación	Inicio	Final	Superficie (m²)	Cantidad
	Áreas ajardinadas	8.395	99.650	*18,272.359*	*338*
A1 =	100 m² - 20,000 m²	100.323	19,475.344	*6,879,715.859*	*3,439*
B2 =	20,001 m² - 50,000 m²	20,004.897	43,981.682	*538,664.980*	*19*
C3 =	50,001m²- 100,000 m²	48,683.187	76,414.273	*246,642.830*	*4*
D4 =	100,001m² - 500,000 m²	234,701.758	257,064.880	*491,766.639*	*2*
E5 =	Más de 500,001 m²			*1,093,875.253*	*1*
			Total	9,268,937.920	3,803

Fuente: Elaboración propia y NOM 001.

Con base en este análisis y caracterización de las condiciones de los predios, se obtuvo que en la zona urbana de Ciudad Juárez se cuentan con 3,803 polígonos destinados a proporcionar un uso recreativo, deportivo y/o lúdico a los habitantes. Además, como otro dato que habíamos mencionado en el capítulo de diagnóstico, tenemos que actualmente nos corresponden 6.17 m² de área verde por habitante. Sin embargo, esto no significa que todas estas áreas se encuentren en las condiciones adecuadas para brindar ese fin.

Continuando con este análisis, después de revisar las condiciones y caracterizar los espacios, se definieron cuatro categorías:

1. Mala: significa que el espacio en su mayoría se encuentra sin algún uso, tiene poca vegetación (árboles, setos, césped), falta tratamiento de piso, infraestructura y mobiliario urbano.

2. Regular: indica cierto tipo de mobiliario urbano y/o juegos infantiles, infraestructura, algo de vegetación y tratamiento de piso.
3. Buena: el espacio que cuenta con diseño urbano, árboles, césped, tratamiento de piso, infraestructura, mobiliario urbano, juegos infantiles y sendas peatonales.
4. Baldío: se refiere a los predios que no cuentan con nada de mobiliario, escasa o nula vegetación ni otros elementos.

De la anterior revisión, se identificó que, del universo de los 3,803 polígonos que deberían funcionar con el destino de espacio público para fines recreativos, 417 se encuentran en condición de baldío y 867 se encuentran en malas condiciones; lo que representa que el 33.7% de estos lugares requieren urgentemente ser intervenidos. Dentro de los espacios, por su escala de servicio con base al SNEU, se incluye el jardín público, parque vecinal y parque barrial, exceptuando el parque urbano.

En el caso de la clasificación del Espacio Público por su función: Equipamiento Urbano; Áreas Verdes Urbanas, se conoce que, por su escala de servicio, estos espacios en condiciones de baldío y malas condiciones se ubican en la categoría de A-1, B-2 y C-3.

En las siguientes páginas, se muestran mapas donde se ubican espacialmente los polígonos destinados para área verde con la clasificación de la NOM-001, SNEU y caracterización por su condición. Cabe mencionar que, como parte de la estrategia de consolidación urbana, la intervención por parte del gobierno deberá priorizar aquellos espacios que se encuentren en condiciones de baldío y malas condiciones. Territorialmente se tiene que la zona sur y suroriente son las zonas en donde se continúa con la problemática urbana, que ya se ha identificado en diversos estudios.

Para la priorización del espacio a intervenir se tomaron principalmente los siguientes parámetros: densidad poblacional; que pueda formar parte de un sistema con base en la NOM-001 y que el espacio se considere para intervenir en algún programa de gobierno (club de parque, presupuesto participativo, etc.).

Para lograr la ponderación de los parques a intervenir en la zona sur y periurbana oriente, de un universo de 101 parques, se realizó una matriz considerando la NOM-001 de Espacios públicos, en su clasificación A-1 (por su escala de servicio), con los datos de población total, población femenina y masculina, rangos de edad, viviendas particulares habitadas y no habitadas, colonia en que se ubican, uso de suelo y su función actual (si se encuentra baldío, si es un vaso de captación), la distancia de la vivienda al espacio público y la distancia entre la secuencia del espacio público.

También en dicha matriz se proponen acciones primordiales de diseño urbano y, de ahí, se definen en una primera instancia los parques a intervenir a corto plazo, así como

las intervenciones a mediano y largo plazo. Derivado de la matriz, se propone intervenir los siguientes parques en una primera etapa.

Tabla 19. Propuesta de parques a intervenir a corto plazo

No.	ID	ÁREA (m²)	COLONIA O FRACCIONAMIENTO	DIRECCIÓN	TIPO	CONDICIONES 2023-2024
1	2268	1217.574	PARAJES DEL SOL	MELCHOR PEREZ	JARDIN PUBLICO	MALAS CONDICIONES
2	604	1225.008	HORIZONTES DEL SUR	ARQUITECTO RENZO PIANO, ARQUITECTO KENZO TANGE	JARDIN PUBLICO	MALAS CONDICIONES
3	269	1052.455	LAS GLADIOLAS	ZARAGOZA, EL PRINCIPIO	JARDIN PUBLICO	BALDIO
4	1426	3251.681	EL MEZQUITAL	ACELGA, ZIMAQUE, ABETO, ANIS	JARDIN PUBLICO	BALDIO
5	1850	1743.242	RIVERAS DEL BRAVO	SIGLO XXI, RIVERAS DEL RAVO	JARDIN PUBLICO	BALDIO
6	1887	2949.607	LAS HACIENDAS	HACIENDA VALSEQUILLA, HACIENDA PONIENTE, HACIENDA CENTRAL	JARDIN PUBLICO	MALAS CONDICIONES
7	3353	13243.044	SENDEROS DE SAN ISIDRO	SENDEROS DE SAN ISIDRO, SENDEROS DE PAMPLONA	PARQUE BARRIAL	BALDIO
8	2456	3320.248	PARAJES DE SAN JUAN	MONTE ADAM, PASEO DE ORIENTE	JARDIN PUBLICO	MALAS CONDICIONES
9	2459	3365.754	PARAJES DE SAN JUAN	MONTES DE TOLEDO, MONTE DE SANTA CATALINA, MONTE CARMELO	JARDIN PUBLICO	MALAS CONDICIONES
10	2602	2276.262	PARAJES DEL SUR	QUITO, MONTEVIDEO, PORTO ALEGRE, RIVADAVIA	JARDIN PUBLICO	BALDIO
11	4456	869.713	RIVERAS DEL BRAVO	RIVERA DEL BRAVO, RIVERA DE LOS MANANTIALES, RIVERA DE GOYCO	JARDIN PUBLICO	BALDIO
	4435	360.283				
12	4452	613.770	RIVERAS DEL BRAVO	RIVERA DEL BRAVO, RIVERA DE LOS MANANTIALES, RIVERA DE GOYCO	JARDIN PUBLICO	BALDIO
	4436	380.746				
13	4601	269.460	SENDEROS DE SAN ISIDRO	SENDEROS DE SAN ISIDRO, SENDEROS DE PALENCIA	PARQUE DE BOLSILLO	MALAS CONDICIONES
14	728	374.276	PRADERAS DEL PACIFICO	PTO. VALLARTA, PRIV. DE ZIHUATANEJO, PRIV. MAZATLAN	PARQUE DE BOLSILLO	MALAS CONDICIONES

15	726	395.802	PRADERAS DEL PACIFICO	PLAYAS DE PUERTO VALLARTA, PLAYAS DE ZIHUATANEJO	PARQUE DE BOLSILLO	BALDIO
16	1643	8760.580	ECO 2000	LINCE	PARQUE VECINAL	MALAS CONDICIONES
17	618	7618.893	HORIZONTES DEL SUR	ARQUITECTOS, ARQUITECTO MARIO PANI PONIENTE, ARQUITECTO LUIS ROMERO SOTO	PARQUE VECINAL	MALAS CONDICIONES
18	4091	6863.112	ECO 2000	TIBURON	PARQUE VECINAL	BALDIO
19	353	4587.107	PRADERAS DE OASIS II	PEDRO MEZA, OASIS DE NAPOLES, RAFAEL MURGUIA	JARDIN PUBLICO	MALAS CONDICIONES
20	381	3565.470	PARAJES DEL SUR	CAMPO GRANDE, PUERTO ARGENTINO, SANTA CRUZ	JARDIN PUBLICO	BALDIO
21	430	1946.542	RIVERAS DEL BRAVO	RIVERAS DEL BRAVO, SIGLO XXI	JARDIN PUBLICO	BALDIO
22	1539	2764.778	RIVERAS DEL BRAVO IX	RIVERAS DEL LAGO, RIVERAS DEL PUMA, RIVERAS DEL ARROYO	JARDIN PUBLICO	BALDIO
23	4389	8054.384	PARAJES DE ORIENTE	PUERTO ALICANTE, PUERTO TARENTO, DESIERTO DE BAJA CALIFORNIA	PARQUE BARRIAL	MALAS CONDICIONES
	4729	4068.109				
	2534	3084.674				
	4388	3326.586				
24	2299	8548.588	PARAJES DEL SUR	CAMPO GRANDE, RIVADAVIA, PASEO DEL SUR	PARQUE VECINAL	MALAS CONDICIONES
25	2320	6601.429	PARAJES DEL SUR	PASEO DEL SUR, RIVADAVIA, PUERTO ARGENTINO	PARQUE VECINAL	MALAS CONDICIONES
26	2455	2741.594	PARAJES DE SAN JUAN	PASEO DE ORIENTE, MONTE HERMON, MONTEMAYOR	JARDIN PUBLICO	MALAS CONDICIONES
27	2460	3350.483	PARAJES DE SAN JUAN	MARIHUA, MONTES DE TOLEDO, MONTE SANTA CATALINA	JARDIN PUBLICO	MALAS CONDICIONES
28	2812	5322.440	PARAJES DEL VALLE	VALLE GRANDE SUR, FORTIN DE LA SOLEDAD	PARQUE VECINAL	BALDIO
29	4540	4390.445	EL MEZQUITAL	VERBENA, ZIMAQUE, ACELGA, ANIS	JARDIN PUBLICO	MALAS CONDICIONES
30	1886	674.192	LAS HACIENDAS	HACIENDA PONIENTE, HACIENDA DEL CHARCO, HACIENDA CENTRAL	JARDIN PUBLICO	BALDIO

31	343	2399.434	EL MEZQUITAL	MEZQUITAL, ABETO, MEZQUITAL BLANCO, ABEDUL	JARDIN PUBLICO	BALDIO
32	429	1858.239	RIVERAS DEL BRAVO	RIVERAS DEL BRAVO, SIGLO XXI, RIVERA DEL BRAVO	JARDIN PUBLICO	BALDIO
33	1540	4802.548	RIVERAS DEL BRAVO IX	RIVERA DE LA ROCA, RIVERA DEL LAGO, RIVERA DEL PUMA	JARDIN PUBLICO	MALAS CONDICIONES
34	1541	2201.691	RIVERAS DEL BRAVO IX	RIVERA DEL LAGO, RIVERA DEL PUMA	JARDIN PUBLICO	BALDIO SEGUNDAS*
35	2397	3639.671	LAS GLADIOLAS	MARANTA, FATSIA,PUERTO HUELVA	JARDIN PUBLICO	BALDIO
36	2457	1861.948	PARAJES DE SAN JUAN	MONTE SAINT ELIAS, MONTE DE LEON, MONTE DE SANTA CATALINA,MONTE KINABALU	JARDIN PUBLICO	MALAS CONDICIONES
37	3011	7534.040	EL MEZQUITAL	ROMERILLO, VERBENA, ROMERO, MEZQUITE AZUL	PARQUE VECINAL	MALAS CONDICIONES
38	4453	3192.555	RIVERAS DEL BRAVO	RIVERA DEL GOYCO, RIVERA DEL LOS MANANTIALES	JARDIN PUBLICO	BALDIO
	4441	1659.448				
39	4471	21288.175	PARAJES DEL VALLE	JUMANOS Y ZARAGOZA	PARQUE BARRIAL	BALDIO
40	5045	5095.172	EL MEZQUITAL	ABETO, MEZQUITE ROJO, ABEDUL, MEZQUITE BLANCO	PARQUE VECINAL	MALAS CONDICIONES
41	721	504.130	PRADERAS DEL PACIFICO	PLAYAS DE LORETO, PLAYAS DE ACAPULCO	JARDIN PUBLICO	MALAS CONDICIONES
42	2318	3394.846	PARAJES DEL SUR	PORTO ALEGRE, MEDELLIN	JARDIN PUBLICO	MALAS CONDICIONES
43	5043	3251.596	EL MEZQUITAL	VID, ZIMAQUE, VERBENA, ANIS	JARDIN PUBLICO	MALAS CONDICIONES
44	5046	6016.749	EL MEZQUITAL	MEZQUITE ROJO, ABETO, MEZQUITE AZUL, ABEDUL	PARQUE VECINAL	BALDIO

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON INFORMACIÓN DEL SIGMUN

*BALDIO CUENTA CON COMERCIO INFORMAL, DENOMINADO "SEGUNDAS"

Tabla 19. Propuesta de parques a intervenir a corto plazo

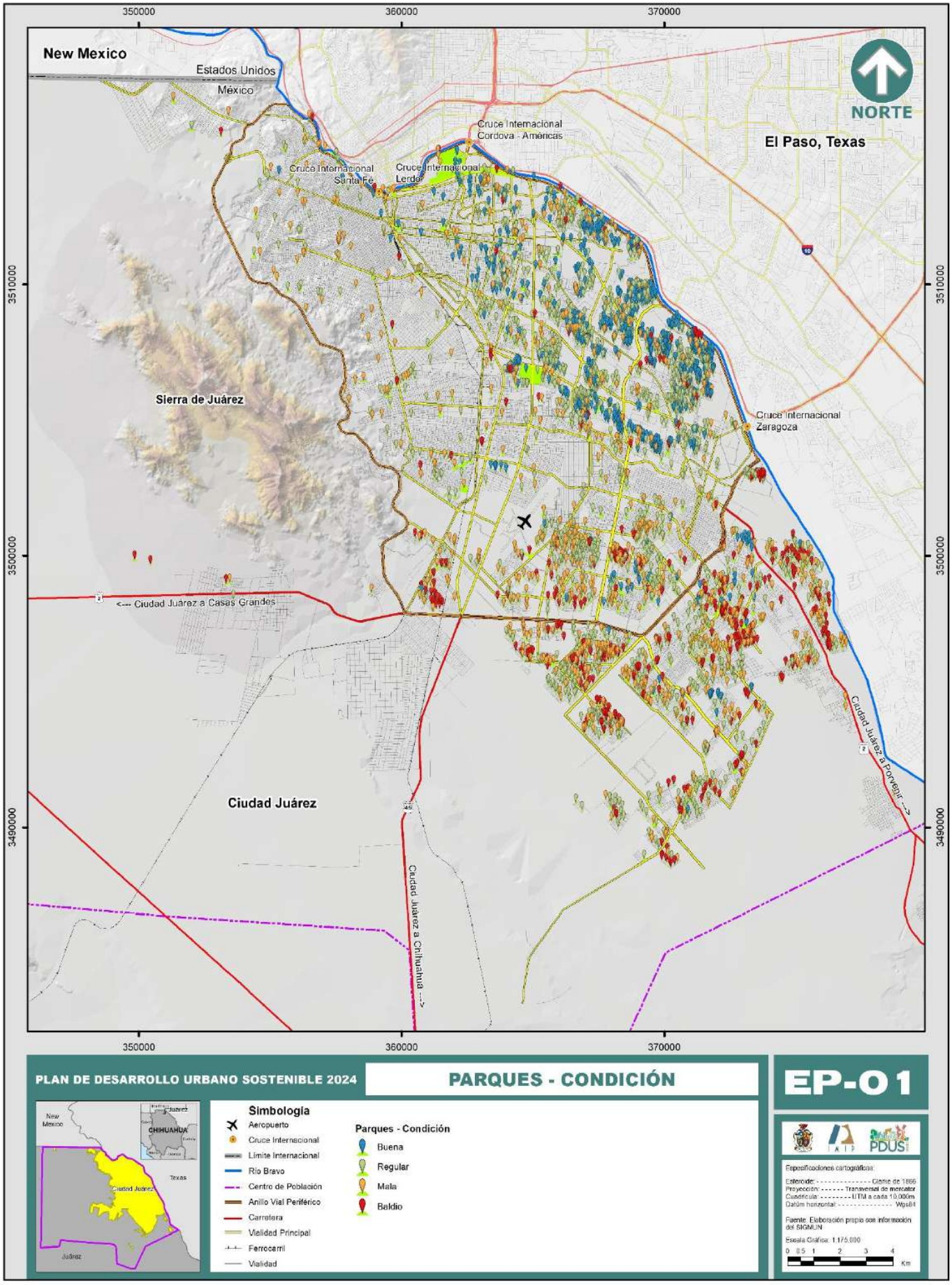
No.	ID	ÁREA (m²)	COLONIA O FRACCIONAMIENTO	DIRECCIÓN	TIPO	CONDICIONES 2023-2024
1	2268	1217.574	PARAJES DEL SOL	MELCHOR PEREZ	JARDÍN PÚBLICO	MALAS CONDICIONES
2	604	1225.008	HORIZONTES DEL SUR	ARQUITECO RENZO PIANO, ARQUITECTO KENZO TANGE	JARDÍN PÚBLICO	MALAS CONDICIONES
3	269	1052.455	LAS GLADIOLAS	ZARAGOZA, EL PRINCIPIO	JARDÍN PÚBLICO	BALDÍO
4	1426	3251.681	EL MEZQUITAL	ACELGA,ZIMAQUE, ABETO, ANIS	JARDÍN PÚBLICO	BALDÍO
5	1850	1743.242	RIVERAS DEL BRAVO	SIGLO XXI, RIVERAS DEL BRAVO	JARDÍN PÚBLICO	BALDÍO
6	1887	2949.607	LAS HACIENDAS	HACIENDA VALSEQUILLA, HACIENDA PONIENTE, HACIENDA CENTRAL	JARDIN PÚBLICO	MALAS CONDICIONES
7	3353	13243.044	SENDEROS DE SAN ISIDRO	SENDEROS DE SAN ISIDRO, SENDEROS DE PAMPLONA	PARQUE BARRIAL	BALDÍO
8	2456	3320.248	PARAJES DE SAN JUAN	MONTE ADAM, PASEO DE ORIENTE	JARDÍN PÚBLICO	MALAS CONDICIONES
9	2459	3365.754	PARAJES DE SAN JUAN	MONTES DE TOLEDO, MONTE DE SANTA CATALINA, MONTE CARMELO	JARDÍN PÚBLICO	MALAS CONDICIONES
10	2602	2276.262	PARAJES DEL SUR	QUITO, MONTEVIDEO, PORTO ALEGRE, RIVADAVIA	JARDÍN PÚBLICO	BALDÍO
11	4456	869.713	RIVERAS DEL BRAVO	RIVERA DEL BRAVO, RIVERA DE LOS MANANTIALES, RIVERA DE GOYCO	JARDÍN PÚBLICO	BALDÍO
	4435	360.283				
12	4452	613.770	RIVERAS DEL BRAVO	RIVERA DEL BRAVO, RIVERA DE LOS MANANTIALES, RIVERA DE GOYCO	JARDÍN PÚBLICO	BALDÍO
	4436	380.746				
13	4601	269.460	SENDEROS DE SAN ISIDRO	SENDEROS DE SAN ISIDRO, SENDEROS DE PALENCIA	PARQUE DE BOLSILLO	MALAS CONDICIONES
14	728	374.276	PRADERAS DEL PACÍFICO	PTO. VALLARTA, PRIV. DE ZIHUATANEJO, PRIV. MAZATLAN	PARQUE DE BOLSILLO	MALAS CONDICIONES

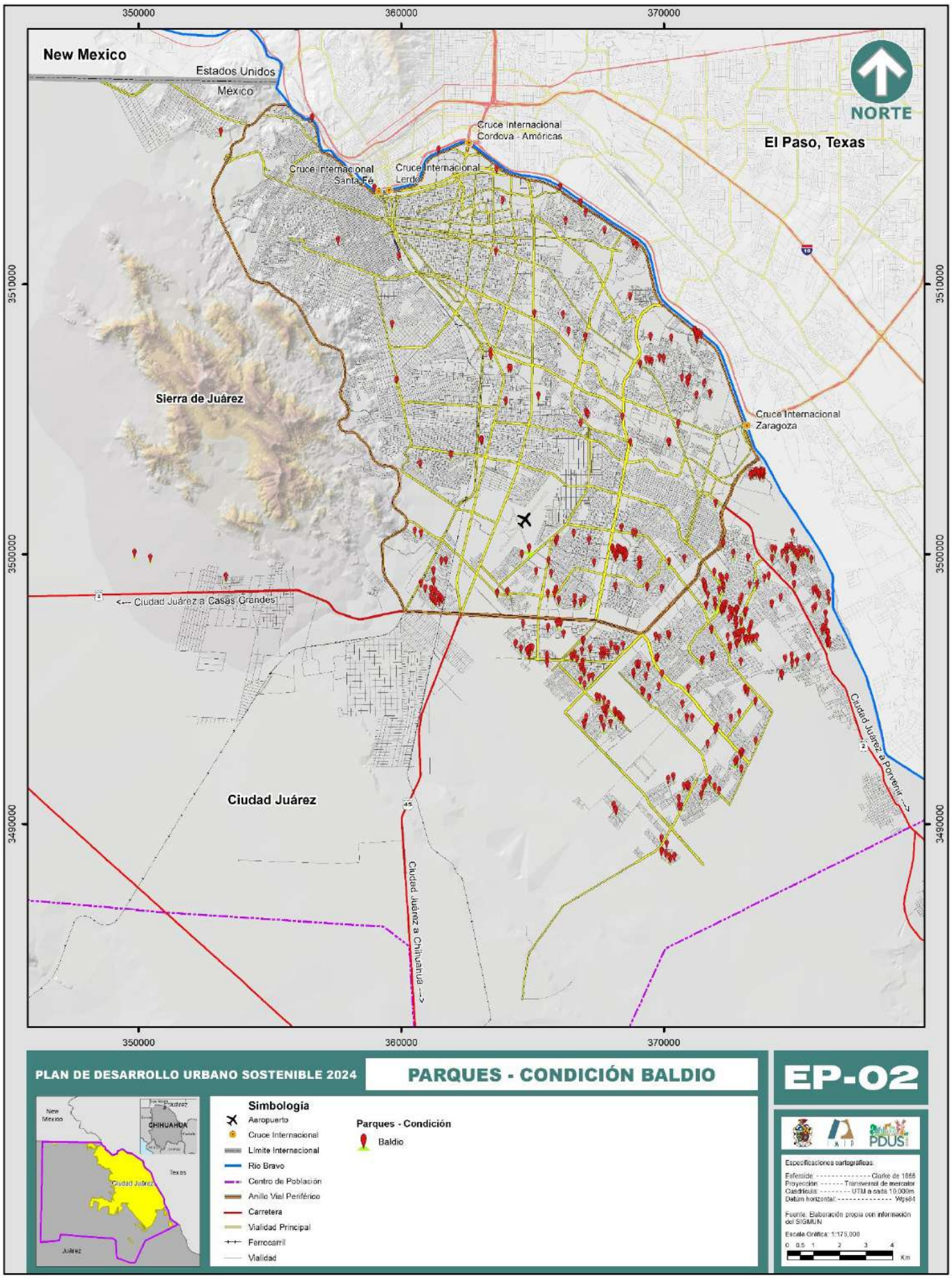
15	726	395.802	PRADERAS DEL PACÍFICO	PLAYAS DE PUERTO VALLARTA, PLAYAS DE ZIHUATANEJO	PARQUE DE BOLSILLO	BALDÍO
16	1643	8760.580	ECO 2000	LINCE	PARQUE VECINAL	MALAS CONDICIONES
17	618	7618.893	HORIZONTES DEL SUR	ARQUITECTOS, ARQUITECTO MARIO PANI PONIENTE, ARQUITECTO LUIS ROMERO SOTO	PARQUE VECINAL	MALAS CONDICIONES
18	4091	6863.112	ECO 2000	TIBURÓN	PARQUE VECINAL	BALDÍO
19	353	4587.107	PRADERAS DE OASIS II	PEDRO MEZA, OASIS DE NAPOLES, RAFAEL MURGUÍA	JARDÍN PÚBLICO	MALAS CONDICIONES
20	381	3565.470	PARAJES DEL SUR	CAMPO GRANDE, PUERTO ARGENTINO, SANTA CRUZ	JARDÍN PÚBLICO	BALDÍO
21	430	1946.542	RIVERAS DEL BRAVO	RIVERAS DEL BRAVO, SIGLO XXI	JARDÍN PÚBLICO	BALDÍO
22	1539	2764.778	RIVERAS DEL BRAVO IX	RIVERAS DEL LAGO, RIVERAS DEL PUMA, RIVERAS DEL ARROYO	JARDÍN PÚBLICO	BALDÍO
23	4389	8054.384	PARAJES DE ORIENTE	PUERTO ALICANTE, PUERTO TARENTO, DESIERTO DE BAJA CALIFORNIA	PARQUE BARRIAL	MALAS CONDICIONES
	4729	4068.109				
	2534	3084.674				
	4388	3326.586				
24	2299	8548.588	PARAJES DEL SUR	CAMPO GRANDE, RIVADAVIA, PASEO DEL SUR	PARQUE VECINAL	MALAS CONDICIONES
25	2320	6601.429	PARAJES DEL SUR	PASEO DEL SUR, RIVADAVIA, PUERTO ARGENTINO	PARQUE VECINAL	MALAS CONDICIONES
26	2455	2741.594	PARAJES DE SAN JUAN	PASEO DE ORIENTE, MONTE HERMON, MONTEMAYOR	JARDÍN PÚBLICO	MALAS CONDICIONES
27	2460	3350.483	PARAJES DE SAN JUAN	MARIHUA, MONTES DE TOLEDO, MONTE SANTA CATALINA	JARDÍN PÚBLICO	MALAS CONDICIONES
28	2812	5322.440	PARAJES DEL VALLE	VALLE GRANDE SUR, FORTIN DE LA SOLEDAD	PARQUE VECINAL	BALDÍO
29	4540	4390.445	EL MEZQUITAL	VERBENA, ZIMAQUE, ACELGA, ANIS	JARDÍN PÚBLICO	MALAS CONDICIONES

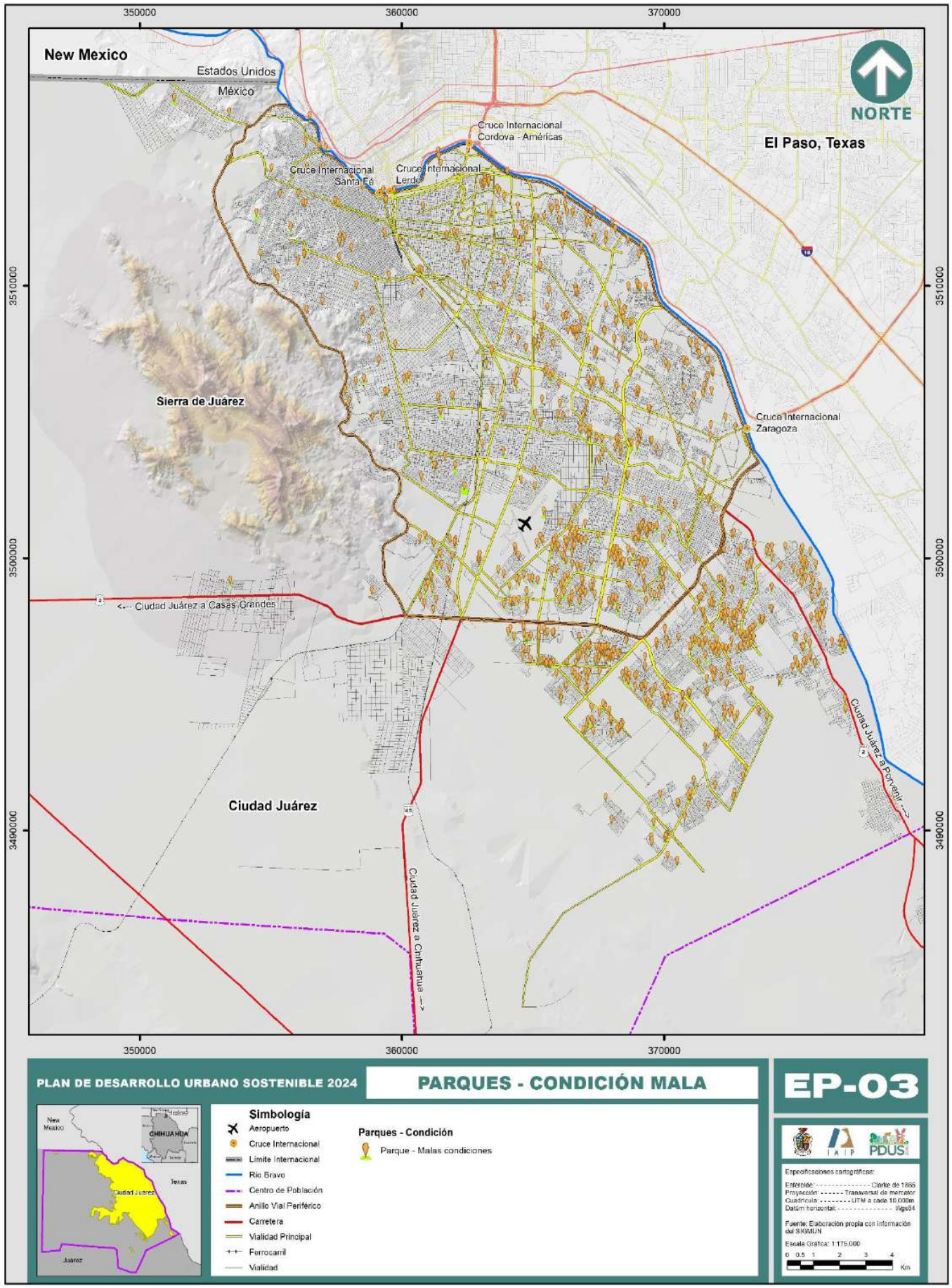
30	1886	674.192	LAS HACIENDAS	HACIENDA PONIENTE, HACIENDA DEL CHARCO, HACIENDA CENTRAL	JARDÍN PÚBLICO	BALDÍO
31	343	2399.434	EL MEZQUITAL	MEZQUITAL, ABETO, MEZQUITAL BLANCO, ABEDUL	JARDÍN PÚBLICO	BALDÍO
32	429	1858.239	RIVERAS DEL BRAVO	RIVERAS DEL BRAVO, SIGLO XXI, RIVERA DEL BRAVO	JARDÍN PÚBLICO	BALDÍO
33	1540	4802.548	RIVERAS DEL BRAVO IX	RIVERA DE LA ROCA, RIVERA DEL LAGO, RIVERA DEL PUMA	JARDÍN PÚBLICO	MALAS CONDICIONES
34	1541	2201.691	RIVERAS DEL BRAVO IX	RIVERA DEL LAGO, RIVERA DEL PUMA	JARDÍN PÚBLICO	BALDÍO SEGUNDAS*
35	2397	3639.671	LAS GLADIOLAS	MARANTA, FATSIA,PUERTO HUELVA	JARDÍN PÚBLICO	BALDÍO
36	2457	1861.948	PARAJES DE SAN JUAN	MONTE SAINT ELIAS, MONTE DE LEÓN, MONTE DE SANTA CATALINA, MONTE KINABALU	JARDÍN PÚBLICO	MALAS CONDICIONES
37	3011	7534.040	EL MEZQUITAL	ROMERILLO, VERBENA, ROMERO, MEZQUITE AZUL	PARQUE VECINAL	MALAS CONDICIONES
38	4453	3192.555	RIVERAS DEL BRAVO	RIVERA DEL GOYCO, RIVERA DEL LOS MANANTIALES	JARDÍN PÚBLICO	BALDÍO
	4441	1659.448				
39	4471	21288.175	PARAJES DEL VALLE	JUMANOS Y ZARAGOZA	PARQUE BARRIAL	BALDÍO
40	5045	5095.172	EL MEZQUITAL	ABETO, MEZQUITE ROJO, ABEDUL, MEZQUITE BLANCO	PARQUE VECINAL	MALAS CONDICIONES
41	721	504.130	PRADERAS DEL PACÍFICO	PLAYAS DE LORETO, PLAYAS DE ACAPULCO	JARDÍN PÚBLICO	MALAS CONDICIONES
42	2318	3394.846	PARAJES DEL SUR	PORTO ALEGRE, MEDELLÍN	JARDÍN PÚBLICO	MALAS CONDICIONES
43	5043	3251.596	EL MEZQUITAL	VID, ZIMAQUE, VERBENA, ANÍS	JARDÍN PÚBLICO	MALAS CONDICIONES
44	5046	6016.749	EL MEZQUITAL	MEZQUITE ROJO, ABETO, MEZQUITE AZUL, ABEDUL	PARQUE VECINAL	BALDÍO

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON INFORMACIÓN DEL SIGMUN

*BALDÍO CUENTA CON COMERCIO INFORMAL, DENOMINADO "SEGUNDAS"


350000
360000
370000
New Mexico
Estados Unidos
México
NORTE
Cruce Internacional
Cordova - Américas
El Paso, Texas
Cruce Internacional
Santa Fé
Cruce Internacional
Lerdo
3510000
3500000
3490000
Sierra de Juárez
Cruce Internacional
Zaragoza
<--- Ciudad Juárez a Casas Grandes
Ciudad Juárez a Porvenir --->
Ciudad Juárez
Ciudad Juárez a Chihuahua --->
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
PARQUES - CONDICIÓN
EP-01
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Centro de Población
Anillo Vial Periférico
Carretera
Vialidad Principal
Ferrocarril
Vialidad
Parques - Condición
Buena
Regular
Mala
Baldío
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:175,000
0 0.5 1 2 3 4
Km


350000
360000
370000
New Mexico
Estados Unidos
México
NORTE
Cruce Internacional
Cordova - Américas
El Paso, Texas
Cruce Internacional
Santa Fé
Cruce Internacional
Lerdo
3510000
Sierra de Juárez
Cruce Internacional
Zaragoza
3500000
<-- Ciudad Juárez a Casas Grandes
Ciudad Juárez a Porvenir -->
Ciudad Juárez
Ciudad Juárez a Chihuahua -->
3490000
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
PARQUES - CONDICIÓN BALDIO
EP-02
CHIHUAHUA
Texas
Ciudad Juárez
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Río Bravo
Centro de Población
Anillo Vial Periférico
Carretera
Vialidad Principal
Ferrocarril
Vialidad
Parques - Condición
Baldio
Especificaciones cartográficas:
Esferoide ---------- Clarke de 1866
Proyección ---------- Transversal de mercator
Cuadrícula: ---------- UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: ---------- Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:175,000
0 0.5 1 2 3 4
Km


350000
360000
370000
New Mexico
Estados Unidos
México
NORTE
El Paso, Texas
Cruce Internacional Cordova - Américas
Cruce Internacional Santa Fé
Cruce Internacional Lerdo
Sierra de Juárez
Cruce Internacional Zaragoza
3510000
3500000
3490000
<-- Ciudad Juárez a Casas Grandes
Ciudad Juárez a Porvenir -->
Ciudad Juárez
Ciudad Juárez a Chihuahua -->
PLAN DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 2024
PARQUES - CONDICIÓN MALA
EP-03
Simbología
Aeropuerto
Cruce Internacional
Límite Internacional
Rio Bravo
Centro de Población
Anillo Vial Periférico
Carretera
Vialidad Principal
Ferrocarril
Vialidad
Parques - Condición
Parque - Malas condiciones
Especificaciones cartográficas:
Esferoide: Clarke de 1866
Proyección: Transversal de mercator
Cuadrícula: UTM a cada 10,000m
Datúm horizontal: Wgs84
Fuente: Elaboración propia con información del SIGMUN
Escala Gráfica: 1:175,000
0 0.5 1 2 3 4
Km

En cuanto a las necesidades de equipamiento, en la tabla siguiente se presentan las proyecciones hasta el 2040:

Tabla 20. Proyecciones de equipamiento necesario

		POB X UBS*	Unidad Básica de Servicio (UBS)	POB 2030 1,544,972	POB 2040 1,694,216
				UBS NECESARIAS	UBS NECESARIAS
Educación pública y privada	Jardín de niños	1330	Aula	1,161.63	1,273.85
	Escuela primaria	420	Aula	3,678.50	4,033.85
	Secundaria general	1760	Aula	877.83	962.62
	Centro de Capacitación para el trabajo	16800	Taller	91.96	100.85
	Preparatoria general	7760	Aula	199.09	218.33
Cultura y recreación	Biblioteca pública municipal	1000	Silla	1,544.97	1,694.22
	Biblioteca pública regional	1000	Silla	1,544.97	1,694.22
	Escuela integral de las artes	10,000	Aula	154.50	169.42
	Centro social popular	32	M² construido	48,280.38	52,944.25
	Casa de la cultura	102	M² servicios culturales	15,146.78	16,609.96
	Teatro	480	Butaca	3,218.69	3,529.62
	Museo (de arte)	150	M² área exhibición	10,299.81	11,294.77
	Auditorio municipal	140	Butaca	11,035.51	12,101.54
	Sala de cine	100	Butaca	15,449.72	16,942.16
Salud pública y privada	Centro de salud urbano	12500	Consultorio	123.60	135.54
	Hospital general	2500	Cama de hospitalización	617.99	677.69
	Hospital 3er nivel CRM	6000	Cama censable	257.50	282.37
	Puesto de socorro CRM	6000	Camilla	257.50	282.37
	Centro de urgencias CRM	6000	Camilla	257.50	282.37
Asistencia social	Casa hogar para menores	1600	Cama	965.61	1,058.89
	Casa hogar para ancianos	1500	Cama	1,029.98	1,129.48
	Centro de desarrollo comunitario	1400	Aula	1,103.55	1,210.15
	Centro de integración juvenil	70000	Consultorio	22.07	24.20
Servicios públicos	Central de bomberos	100,000	Carro autobomba	15.45	16.94
Administración publica	Comandancia de policía	165	M² construido	9,363.47	10,267.98
Comercio y servicios financieros	Mercado sobre ruedas	121	Espacio para puesto	12,768.36	14,001.79
	Área de ferias y exposiciones	10	M² terreno	154,497.20	169,421.60
	Mercado público	121	Local o puesto	12,768.36	14,001.79

Deporte	Espectáculos deportivos	25	Butaca	61,798.88	67,768.64
	Unidad deportiva	7.5	M² cancha	205,996.27	225,895.47
	Ciudad deportiva	10	M ² cancha	154,497.20	169,421.60
	Gimnasio deportivo	40	M² construido	38,624.30	42,355.40
Transporte	Central de autobuses	8,000	Cajón abordaje	193.12	211.78
Espacio público	Plaza cívica	6.25	M² de plaza	247,195.52	271,074.56

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI, y proyecciones de población de los municipios de México 2015-2030, CONAPO.

Nota: La UBS es la unidad básica de servicio que se utiliza para calcular el déficit de cada equipamiento según la Normativa de SEDESOL 1999.

Nota: Las necesidades de equipamiento en las proyecciones no van a coincidir en el rubro de jardín de niños, primaria y secundaria, ya que para el análisis de déficit se tomaron en cuenta las poblaciones por edades y en las proyecciones se considera la población total.

Nota: El Espacio público en referencia a la NOM 001 se refiere al subsistema de equipamiento público con el elemento en específico de plaza.

La consolidación de equipamiento necesario para la población, sobre todo para los sectores más desprotegidos, es un rubro que no ha sido atendido completamente; aunque ha habido avances con la participación de la sociedad, la iniciativa privada y el gobierno. Con la Ley de Participación Ciudadana del Estado de Chihuahua se abrieron nuevas posibilidades de mayor participación ciudadana en los procesos de planeación.

En la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua (2021), se plantean mecanismos de participación social y ciudadana en la planeación del desarrollo urbano. En su artículo 23 se propone el Presupuesto participativo para atender las demandas ciudadanas y las prioridades de la comunidad, a través de la asignación de fondos para la ejecución de proyectos, de obras y de servicios públicos. Todo esto dentro de un presupuesto asignado por el Estado y el Municipio, lo que ha permitido un avance en la designación y ejecución de proyectos para abatir los rezagos de infraestructura y equipamiento.

Para apoyar a la consolidación de equipamiento en el centro de población se proponen las siguientes acciones, algunas retomadas del PDUS 2016 (IMIP 2016).

Creación de un fideicomiso para administrar áreas de donación

Se plantea la creación de un organismo administrador de las áreas de donación para equipamiento urbano, donde las donaciones deberán pasar a un fideicomiso para evitar que dichas áreas sean vendidas. Debe estar conformado por Desarrollo Urbano, IMIP, Asentamientos Humanos, Enajenación de inmuebles, Secretaría Técnica, Universidades y un Consejo ciudadano.

Las acciones que realizarán en ese fideicomiso son las siguientes:

- Evaluar las solicitudes para la adquisición de las reservas;
- Elaborar un plan anual de estudios y necesidades de reserva;
- Adquisición de reservas territoriales, su administración, su venta, etc.;
- Establecer mecanismos de valuación y venta de propiedades.

Redistribución de las donaciones

Es importante considerar que las donaciones que son resultado de los proyectos de fraccionamientos deben ser de acuerdo a la densidad de población y no conforme al porcentaje de la superficie.

Promoción de la inversión público-privada en la gestión, construcción y mantenimiento de equipamiento

Se deberá promover la participación de las dos esferas en la construcción de equipamiento más necesario para disminuir el déficit en este sentido.

Donaciones voluntarias

Este tipo de acción debe ser promovida y estimularse entre la población para la construcción de equipamiento, con algún tipo de estímulo.

Inmuebles y superficies en desuso o subutilizadas

Para dar un aprovechamiento a los inmuebles y superficies en desuso, subutilizadas o baldíos para la obtención de reservas para equipamiento, se deberá promover un estímulo a personas físicas, morales o de organismos públicos o paraestatales que puedan proporcionar este tipo de espacios. Este estimulo sería, por ejemplo, en predios atrasados en pago de predial, bajo el concepto de pagos o cobertura de adeudo.

Promover equipamiento multifuncionales

Este tipo de estrategia se ha propuesto con el fin de darle una mayor utilización a los espacios abiertos o construidos. Las autoridades de sectores como cultura, educación, y asistencia social, deberán establecer mecanismos para que se pueda hacer uso de los espacios cuando se haya terminado el horario de funcionamiento. Por ejemplo, la biblioteca pública se pudiera utilizar para dar clases de alguna asignatura o manualidades, las canchas de las escuelas se abrirán también para dar espacio a los habitantes de sitios aledaños, etcétera.

Aprovechamiento de equipamiento e infraestructura

Se pretende dar un mejor aprovechamiento del equipamiento e infraestructura existente. La propuesta consiste en utilizar espacios que están subutilizados, es decir, multiplicar el número de usuarios para que puedan obtener mayores beneficios en este rubro.

Referente a este tema y como resultados generales de la socialización del PDUS 2023 se concluyó lo siguiente:

Creación del Registro Municipal de Espacios Públicos

Contar con un inventario actualizado, georrefenciado y sistematizado del suelo público municipal, que funcione como reserva para futuros proyectos urbanos y/o dotación de áreas verdes y equipamiento en zonas con falta de infraestructura de estos elementos. Podrá ser complementario con la Dirección de Patrimonio, y Dirección de Bienes Muebles del Municipio.

Incorporar en los proyectos y estrategias del espacio público la participación ciudadana como cimiento del tema de apropiación y cuidado del espacio.

Infraestructura verde en el espacio público

Antecedentes conceptuales

A lo largo del tiempo, el crecimiento y desarrollo de las ciudades han estado fuertemente relacionados con aspectos del medio ambiente. El ser humano como especie ha logrado evolucionar su manera de pensar y actuar hacia los elementos que componen la naturaleza. En este sentido, ha desarrollado diversos instrumentos para satisfacer sus necesidades y mejorar su calidad de vida. En un principio logró aprovechar las condiciones de la tierra para cosechar sus propios alimentos, después, introdujo un mejoramiento en sus herramientas de trabajo, lo que trajo consigo una mayor producción en sus víveres.

Al igual que en la producción de alimentos, el ser humano ha realizado otras modificaciones al ambiente, relacionadas con la construcción de viviendas, carreteras, la explotación del subsuelo a través de la minería, la deforestación para la utilización del suelo en actividades económicas, la ocupación de playas y costas. Todos estos cambios han propiciado que se ponga especial atención en las consecuencias que puede generar de no existir un control que permita la armonía entre el ser humano y la naturaleza.

De esta forma se puede partir de dos conceptos: *Medio natural y Medio construido*, el primero hace referencia a la naturaleza como un espacio que responde a una serie de elementos dados por las condiciones del entorno como pueden ser corrientes de aire, lluvia, glaciares, entre otros fenómenos que reaccionan al tener interacción entre sí. Por otro lado, el medio construido responde a la relación sociedad-naturaleza como parte del proceso territorial impuesto a través de la instalación de asentamientos humanos (Organización de las Naciones Unidas, 2010).

Sin embargo, debido a la sobreexplotación de los recursos naturales a través de los medios construidos por el ser humano, surge la necesidad de establecer la protección de los hábitats naturales, así como el ambiente para las actividades humanas productivas. En este sentido, es preciso hablar de la ordenación del territorio, la cual, se considera como una proyección espacial para las políticas sociales, culturales, ambientales y económicas de la sociedad (Gómez Orea, 1994).

Asimismo, la ordenación del territorio implica la prevención de problemas relacionados con desequilibrios territoriales, la ocupación y uso desordenado del mismo, así como las externalidades provocadas por el desarrollo y crecimiento económico (Recalde & Zapata, 2007). Como consecuencia y para dar respuesta a estos conflictos, es necesario incluir políticas de planeación, en específico, aquellas relacionadas con un sistema espacial/ambiental.

La planeación aparece entonces como una necesidad creada por la sociedad para establecer un orden dentro de las actividades de la vida cotidiana; también propone racionalizar su entorno social y natural (Lavanderos, Gastó, & Rodrigo, 1994). Además, la planeación debe concebirse como una serie de procesos y/o acciones orientadas conscientemente a la transformación de un sistema, es decir, modificar los patrones que imperan dentro del modelo social, económico y ambiental.

La planeación ambiental se caracteriza por ser un instrumento para el manejo y estudio de elementos naturales como el agua (potable, pluvial y residual), calidad del aire, niveles de contaminación, manejo de residuos, áreas verdes, así como planear y programar el uso del territorio, dar ordenamiento a los asentamientos humanos, las actividades productivas relacionadas con recursos naturales, el desarrollo social-económico y la protección y calidad del medio ambiente (Salinas, 2004) (Córdova, 2015).

Dentro de la planeación ambiental surge la propuesta para el desarrollo económico, social y ambiental a través de la sustentabilidad. Dicha propuesta se basa en regular y administrar los recursos naturales mediante el uso responsable, así como la sustitución de aquellos recursos no renovables por nuevas energías. También, implica la repartición equitativa de los recursos producidos en el mundo, disminuir la brecha de

desigualdad, además de concientizar la importancia de implementar nuevos modelos de desarrollo que no comprometa la capacidad para las futuras generaciones y que sean amigables con el medio ambiente.

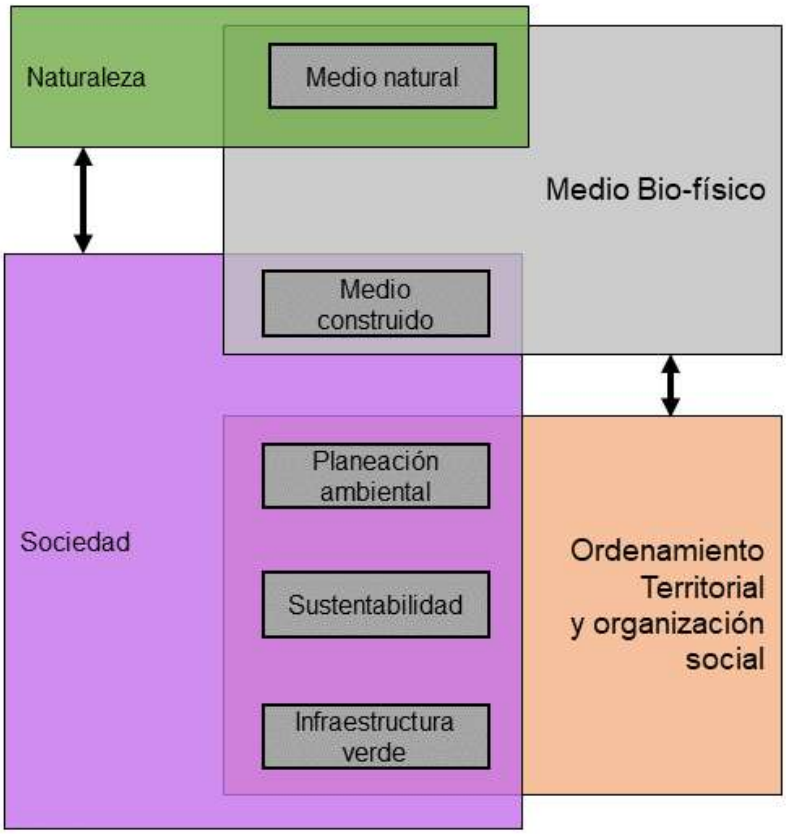
Para entender mejor la propuesta del desarrollo sustentable, las Naciones Unidas (2018) ha creado la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la cual incluye 17 objetivos y 169 metas. Este documento se presenta como una herramienta de planificación que permite una visión a largo plazo a través de políticas públicas e instrumentos de presupuesto, monitoreo y evaluación.

Un ejemplo de ello es el *Objetivo 11. Ciudades y comunidades sostenibles* que fija como meta: *Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean incluyentes, seguros, resilientes y sostenibles.* Asimismo, metas relacionadas con el acceso universal a zonas verdes, así como espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, especialmente para mujeres, niños y personas con discapacidad.

Ante esto, es necesario mencionar uno de los principales medios que se ha presentado como parte del nuevo modelo sustentable para las ciudades y para los espacios públicos: la infraestructura verde. De acuerdo con la Comisión Europea (2014) la infraestructura verde debe entenderse como una red planificada que incluye zonas naturales y seminaturales que tienen la finalidad de proporcionar servicios ecosistémicos, además de permitir la protección de la biodiversidad de los asentamientos rurales y urbanos.

La relación entre los seres humanos y la naturaleza, históricamente, ha sido más beneficiosa para los primeros, sin embargo, ahora se propone armonizar esa situación y establecer un sistema de reciprocidad en la que ambas partes funjan como protectores el uno del otro. En la siguiente imagen se aprecia el desarrollo conceptual de lo discutido en las páginas anteriores.

Imagen 1. Mapa conceptual



Fuente: Adaptado de PNUD, P. d. (2010). *El riesgo de desastre en la planificación del territorio.* Buenos Aires, Argentina: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

La infraestructura verde en el espacio público

El crecimiento acelerado de las ciudades y el aumento de la población ha generado cambios sustanciales en los ecosistemas, derivado también del desarrollo desmedido de las industrias, así como la sobreexplotación de los recursos naturales para satisfacer las "necesidades" humanas. Estas actividades han contribuido a una de las problemáticas que más acomplejan a los seres humanos: el cambio climático.

Esta amenaza climática se ve reflejada a través de los constantes fenómenos naturales, como el aumento de la temperatura, producto de la contaminación de CO_2 debido a la alta presencia y uso excesivo de los automóviles. Además, el problema del aumento de la temperatura se encuentra asociado al efecto denominado isla de calor urbana. Este fenómeno se presenta debido a que los materiales constructivos absorben y acumulan calor; tal es el caso de los estacionamientos, las banquetas y calles de asfalto, así como los grandes edificios que obstaculizan e intervienen la circulación de corrientes de aire que ayuden a mitigar el calor que éstos absorben.

Las inundaciones son otro de los fenómenos producto del cambio climático y de la inadecuada infraestructura desarrollada en las ciudades. El modelo hegemónico de las zonas urbanas se basa en la ocupación del suelo con materiales artificiales que generan superficies duras e impermeables, este problema conduce a la reducida infiltración del agua y una mínima recarga de los mantos acuíferos. Además, el modelo de evacuación para estos problemas se basa en la llamada infraestructura gris, ésta consiste en la utilización de un sistema de drenaje que tiene la única función de transportar el agua fuera de la ciudad (IMPLAN Hermosillo, 2017).

Ante esta situación, surge la necesidad de aplicar nuevos sistemas basados en ingeniería que imiten los procesos naturales: se trata de la infraestructura verde. Este modelo se caracteriza por ser polifuncional, ya que aporta beneficios ambientales, sociales y económicos (IMPLAN Hermosillo, 2017).

La infraestructura verde presenta cuatro características fundamentales: 1) es una red espacial, ya que crea espacios verdes interconectados que generan y restauran vínculos; 2) es un espacio multifuncional, porque puede conectar áreas rurales circundantes con áreas metropolitanas y urbanas; 3) es multiescalar, porque puede integrar desde regiones metropolitanas hasta comunidades aisladas de pequeña escala; y finalmente, 4) es un espacio de inclusión y cohesión social, porque puede incorporar procesos de planificación participativa, lo que permitirá la oportunidad de desarrollar conjuntamente el conocimiento local, mejorar el bienestar y la conexión de la comunidad (Salgado-López & Galván-Benítez, 2022).

La infraestructura verde promueve la utilización de métodos de diseño constructivos adaptados a las condiciones ambientales del entorno. Su principal uso se ha hecho presente en escenarios meteorológicos donde abundan precipitaciones que desembocan en el suelo y la vegetación. La implementación de la infraestructura verde

funge como una medida de aprovechamiento de los recursos pluviales que logran abastecer árboles y jardines provistos en las banquetas y calles.

La mayoría de las ciudades carece de este método. El sistema que prepondera es el denominado como infraestructura gris, el cual, a través de una red de conducto pluvial, capta el exceso de agua con la única función de drenarla hacia plantas de tratamiento para ser reutilizada en otras actividades como la construcción, regado de parques, etc. Sin embargo, una de las principales problemáticas con este sistema es que la red de drenaje requiere de constante mantenimiento, principalmente por el arrastre de otros elementos presentes en el suelo: tierra, basura, animales en descomposición, entre otros.

La infraestructura verde, al ser un proyecto permanente, debe considerar que la vegetación sea apta para la región. De la misma forma, el diseño debe permitir que el modelo sea sustentable y aproveche las condiciones climatológicas de la localidad. A continuación, se presenta una serie de recomendaciones para la implementación de infraestructura verde:

Vegetación adecuada

Propiciar el uso de vegetación nativa resistente a la sequía, en donde se utilice sólo el agua de lluvia o, en casos extremos, agua tratada. Se debe aprovechar al máximo el agua de lluvia, evitar el estancamiento y permitir que fluya hacia otras áreas verdes, para esto la infraestructura verde deberá estar deprimida por debajo del nivel donde corre el agua, mínimo 20 cm libres de altura, adecuadas para almacenar agua, controlar sedimentos y la erosión, infiltrar el agua, la reproducción de plagas como mosquitos, etcétera.

Criterios de diseño

Para permitir el paso libre del agua pluvial y escorrentía, se realizarán cortes en la guarnición en banquetas, camellones o glorietas de 45 a 60 cm de ancho con cortes a 45° y pendiente hacia la zona de captación. Tendrán un acolchado para proteger de erosión. La infraestructura verde deberá diseñarse para aprovechar al máximo el agua captada, distribuirla por todo su sistema e infiltrarla al subsuelo. Las áreas verdes de predios comerciales deberán satisfacer 50% de su necesidad de agua para riego con agua de la línea morada, o con agua de lluvia a través de infraestructura verde o almacenamiento. Para este punto se tendrá que hacer un análisis del requerimiento de agua anual de la vegetación.

Derechos de vía

El agua que corre por las calles debe ser dirigida hacia la infraestructura verde en banquetas, camellones y parques. Las áreas verdes tendrán la capacidad de retener, al menos, la primera pulgada de agua pluvial del área, así como las calles y derechos de vía, sin contar el agua de los predios circundantes. La infraestructura verde deberá

diseñarse para infiltrar el agua y vaciarse en un máximo de 24 horas después de la última lluvia.

Pavimentos permeables

Un porcentaje de superficies de estacionamiento de desarrollos comerciales será de material permeable como hidrocreto, adoquines, adopasto o zampeado de piedra (véase imagen 3). En los centros comerciales la arborización será de 1 árbol por cada 4 estacionamientos (Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua, 2021). Los espacios que no estén destinados a área verde pero tampoco sean utilizados por el automóvil, se deberá construir un área verde sustentable.

Banquetas permeables

Deberán contar con banquetas o materiales que permitan la infiltración. Se debe dejar un espacio de 80 cm de área verde y 1.20 m de ancho. Cuando sea una zona propensa a inundaciones se deberá dejar más área acolchada que ayude a disminuir la erosión.

Diseño en calles

En banquetas contiguas a calles públicas deberán establecerse áreas ajardinadas, separadas por la guarnición, tendrán un corte máximo 60 cm de longitud con ángulos de 45°, la fosa de irrigación tendrá cortes en la guarnición, uno para entrada y el otro para la salida del agua.

El enfoque integrador que ofrece la infraestructura verde permite desglosar el territorio a través de escalas, como transnacional, nacional, metropolitano, regional, local y barrial. Dentro de cada una es posible abordar la intervención de proyectos desde la planeación urbana. En este sentido, la infraestructura verde tiene la capacidad de potenciar la relación entre los espacios públicos y la ciudad.

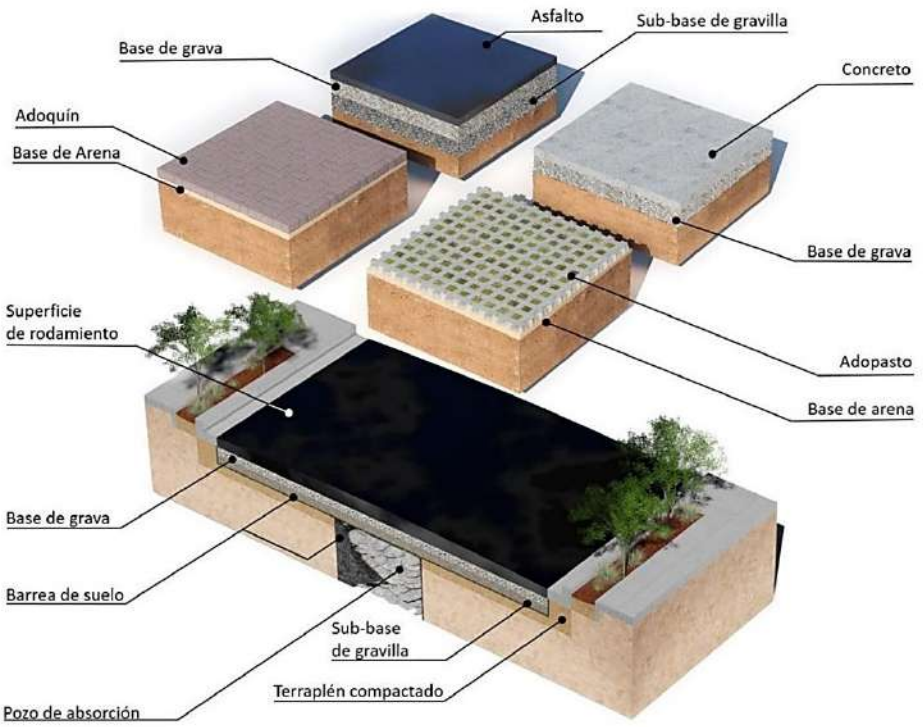
En las banquetas públicas y camellones se deberán podar los árboles a una altura de 2.10 m procurando que las copas permitan la visibilidad. En las salientes de la calle o en desaceleradores y en camellones, se deberán dejar a 20 cm por debajo de la calle cortes en guarnición para dejar pasar el flujo del agua pluvial. Para la arborización se plantarán arbustos no mayores a 60 cm y árboles, cuidando que su copa no esté a menos de 2.10 m; lo mismo sucederá para glorietas.

Imagen 2. Jardines microcuenca interconectados que mejoran el confort a través de una ciclovía



Fuente: Tania Molina Tinoco. 2016. N Stone Avenue, Tucson, Arizona, E.U.A. *Manual de Lineamientos de Diseño de Infraestructura Verde para Municipios Mexicanos.*

Imagen 3. Pavimentos permeables



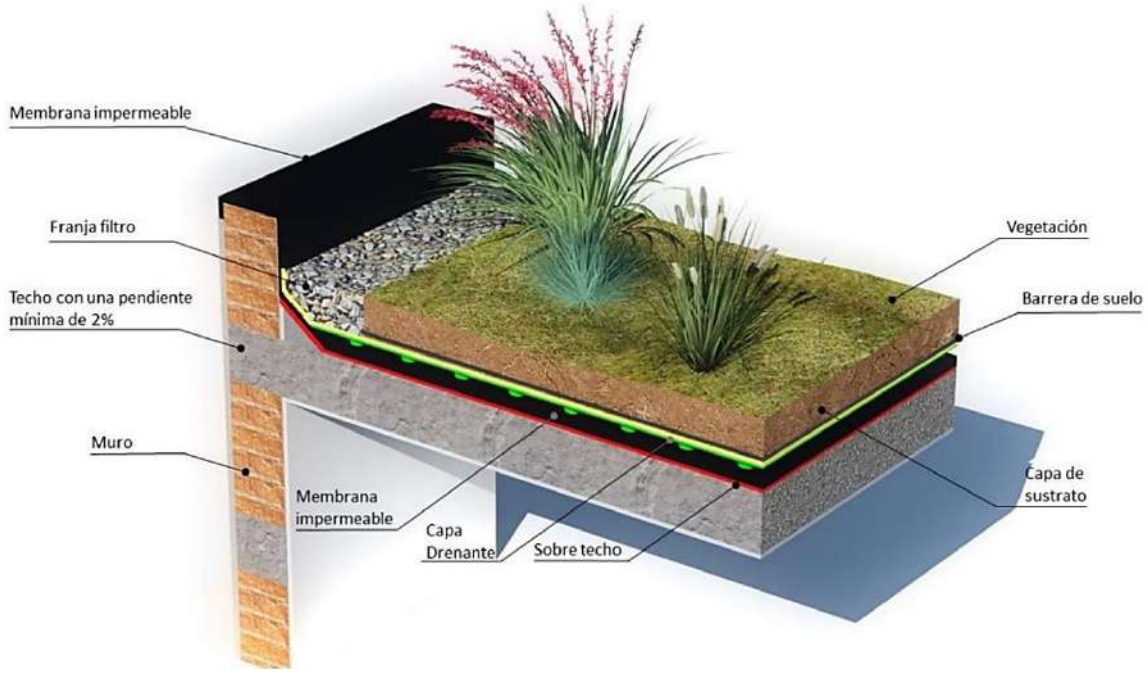
Fuente: IMPLAN Hermosillo. 2019. *Manual de Lineamientos de Diseño de Infraestructura Verde para Municipios Mexicanos.*

Escurrimientos de agua en techos de edificios

Se pretende almacenar el agua de lluvia en techos de edificios mediante tanques-cisternas para aprovecharla en el riego de áreas verdes. Las canaletas y sistemas de dren de agua podrán estar desconectadas del sistema de drenaje pluvial o de cisternas, siempre y cuando la descarga de agua se realice en un área verde diseñada como infraestructura verde. Los techos de edificios públicos existentes deberán contener un porcentaje de su superficie dedicado a establecer techos verdes con vegetación nativa, simulando un ecosistema natural autosustentable (véase imagen 4).

Los desarrollos habitacionales de nueva creación deberán contar con una estrategia para que las viviendas tengan los elementos necesarios para que sea posible instalar techos verdes, por ejemplo, una losa de azotea estructurada con la capacidad de carga suficiente para soportar un techo verde.

Imagen 4. Infraestructura de techo verde



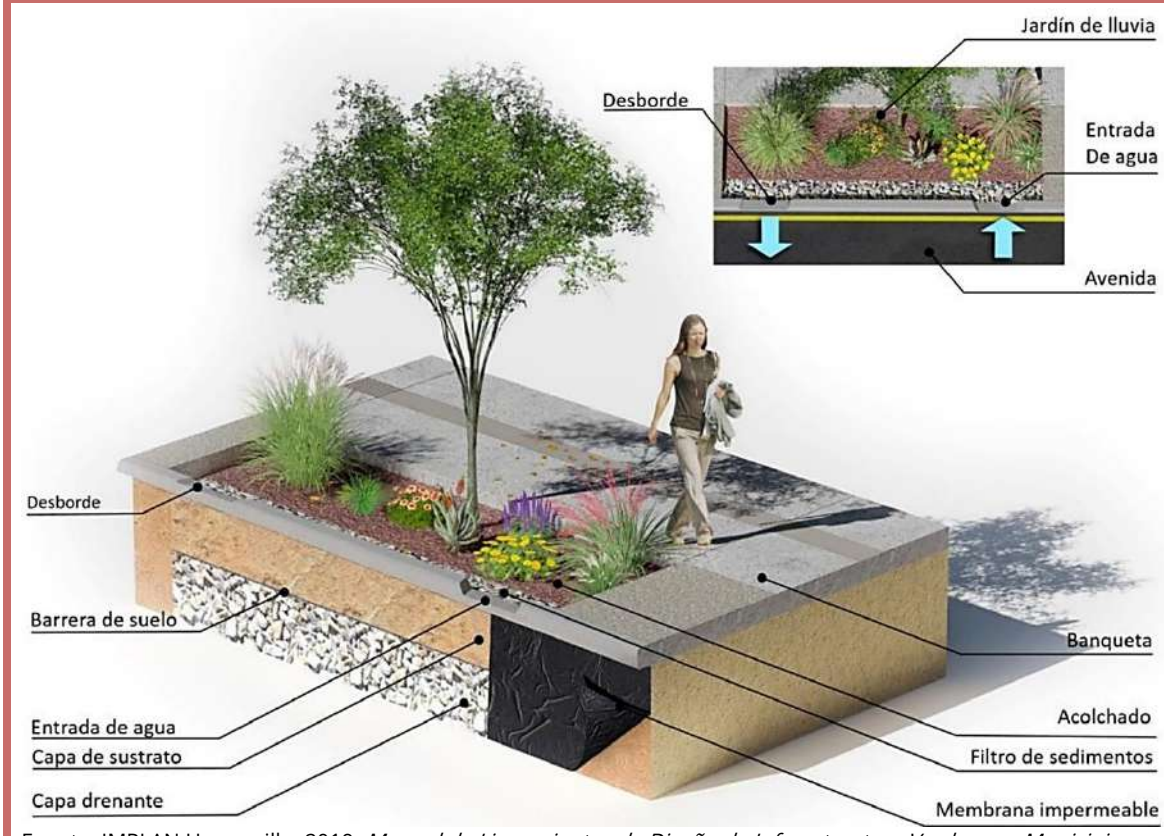
Fuente: IMPLAN Hermosillo. 2019. *Manual de Lineamientos de Diseño de Infraestructura Verde para Municipios Mexicanos.*

Aprovechamiento de agua en jardines

En jardines de edificios públicos contiguos a la calle o al estacionamiento, se diseñarán bajo el nivel de la rasante de la calle (20 cm) y la guarnición deberá tener un corte de máximo 60 cm de longitud con ángulos de 45° que permita la infiltración de agua. En áreas ajardinadas que no estén inmediatamente contiguas a una calle, las banquetas deberán dirigir el agua pluvial hacia los jardines, los cuales deberán estar a un nivel inferior.

Los pozos de absorción de conjuntos residenciales deberán ofrecer diseños con soluciones de infraestructura verde para aprovechar una parte del agua que termina en ellos, por ejemplo, aprovechar sus paredes con diseños tipo talud-tablero u otros y generar microclimas benéficos para los habitantes de dichas áreas (véase imágenes 5 y 6).

Imagen 5. Gráfico ilustrativo jardín de lluvia



Fuente: IMPLAN Hermosillo. 2019. *Manual de Lineamientos de Diseño de Infraestructura Verde para Municipios Mexicanos.*

Imagen 6. Jardín microcuenca con corte de guarnición



Fuente: Water Management Group. 2014. Tucson, Arizona, E.U.A. *Manual de Lineamientos de Diseño de Infraestructura Verde para Municipios Mexicanos.*

Es importante comenzar a incorporar los elementos de la infraestructura verde dentro de los espacios públicos. Sin embargo, éstos deben responder a las condiciones biogeográficas de la región: clima, condiciones del terreno, precipitación pluvial, etcétera. En el caso de Ciudad Juárez, el clima responde a una categoría de tipo muy seco o desértico, con un régimen de lluvias intermedio entre verano e invierno. Respecto a las temperaturas durante el año, en verano suelen ser altas, rebasando en ocasiones la barrera de los 40°C, con baja humedad, mientras que, en la estación de invierno las condiciones son extremas, con presencia de nevadas y temperaturas que pueden llegar hasta los 0°C (Instituto Municipal de Investigación y Planeación, 2016).

Justamente es el espacio público en donde se presentan los encuentros ciudadanos, es el lugar de la dimensión cívica, colectiva, de la identidad y manifestación política. También son escenarios apropiados para actividades recreativas, educativas y comerciales, son el acceso al transporte público y a la movilidad no motorizada, el acceso al entorno urbano, a la vivienda y a los servicios (Ministerio de Vivienda y Urbanismo , 2017) (Centro de Transporte Sustentable, 2016).

De acuerdo con la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), el espacio público se define como: áreas, espacios abiertos o predios de los asentamientos humanos, destinados al uso, disfrute o aprovechamiento colectivo, de acceso generalizado y libre tránsito (H. Congreso del Estado, 2022). Algunos de los elementos que constituyen los espacios públicos son: calles, espacios abiertos, jardines, plazas públicas, parques, estaciones de transporte, camellones, etc.

La metodología propuesta por la NOM-001 de SEDATU, establece un sistema de clasificación en cuanto a Función, Administración y Escala de Servicio. La clasificación por Función se refiere a la definición de espacios públicos, de acuerdo con su vocación de origen, es decir, el carácter específico del espacio [1] . La clasificación por Administración se refiere al organismo encargado de su gestión y mantenimiento. También se propone la clasificación por Escala de Servicio, la cual, se refiere al área de influencia de un espacio público como resultado de su oferta en área, servicios y equipamiento (Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión, 2022).

A continuación, se presenta una serie de propuestas de infraestructura verde compatibles con las características ecológicas, morfológicas y ambientales de la ciudad que permitan su funcionalidad y tipología en relación con los espacios públicos.

[1] La Clasificación por Función de cada una de las tablas se obtuvo del curso *Socialización de la Norma Oficial Mexicana NOM-001, Módulo 1: Marco conceptual y normativo del espacio público*.

1. Cobertura arbórea[2]

Se compone de árboles plantados de manera individual o grupal que pueden estar presentes en las calles u otros espacios de la ciudad. El arbolado urbano permite la caminata, así como hacer ejercicio y promueven el uso de las ciclovías.

Tabla 21. Cobertura arbórea en espacios públicos

Clasificación por Función	Clasificación por Administración	Clasificación por Escala de Servicio	
		Área de influencia	Distancia de la población directamente beneficiada
Infraestructura/ Vías urbanas	Municipal	De 5 a 10 ha	1, 200 m

Fuente: NOM-001, SEDATU 2021.

Servicios ecosistémicos

- Regulación de calidad del aire
- Regulación de clima

Descripción técnica

- Selección de árboles de acuerdo a paleta vegetal que toleren las condiciones climáticas locales.

Ejemplos visuales

Imagen 7. Cobertura arbórea en fraccionamiento Parajes del Sur



Fuente: Archivo fotográfico IMIP, abril 2023.

[2] Para mayor información sobre especies de vegetación apta para este tipo de infraestructura verde, consultar la paleta vegetal: Capítulo III. Estrategia. Anexo 2.

2. Espacios verdes, jardines y corredores urbanos[3]

Son grandes superficies multifuncionales (circulación, vivienda, equipamiento y ocio), dentro de las ciudades o alrededores, donde se plantan árboles, arbustos y herbáceas. Pueden contemplar elementos como: calles, avenidas, aceras, plazas, parques, barrios y atractivos naturales.

Tabla 22. Espacios verdes, jardines y corredores en espacios públicos

Clasificación por Función	Clasificación por Administración	Clasificación por Escala de Servicio	
		Área de influencia	Distancia de la población directamente beneficiada
Equipamiento urbano	Federal/Municipal	De 0.01 a 2 ha	500 m

Fuente: NOM-001, SEDATU 2021.

Servicios ecosistémicos

- Reduce la variación diaria de la temperatura y la velocidad del viento.
- Mitigación de los efectos de la sequía.
- Purificación del agua.
- Incrementa la humedad en el ambiente.
- Regulación de microclimas.

Descripción técnica

- Dentro de la planificación urbana, considerar el tamaño, el lugar, la forma y el patrón de vientos.
- Incluir vegetación arbórea autóctona en el espacio verde, los espacios arbolados a pequeña escala producen mayores efectos de enfriamiento.
- Combinar herbáceas, arbustos y árboles.
- Priorizar el tamaño a la forma: el potencial enfriamiento de los parques es directamente proporcional al tamaño del parque.

[3] Para mayor información sobre especies de vegetación apta para este tipo de infraestructura verde, consultar la paleta vegetal: Capítulo III. Estrategia. Anexo 2.

Ejemplos visuales

Imagen 8. Parque público federal El Chamizal





Fuente: Archivo fotográfico IMIP, abril 2023.

3. Infraestructura de transporte lineal verde[4]

La infraestructura de transporte lineal verde consiste en la combinación óptima de modos de transporte motorizados y no motorizados, que garantice la seguridad y el acceso equitativo a la movilidad. Además, esta infraestructura debe complementarse con vegetación como árboles y arbustos grandes. Los árboles nativos presentan una excelente adaptación a las condiciones de la región y son resistentes a la sequía. Además, su estructura les permite ser tolerantes al calor y al frío. En el caso de especies introducidas, éstas deberán tener características similares a las especies nativas.

En cuanto a los árboles, arbustos o herbáceas para sitios de rutas troncales, estas especies de plantas deberán tener las siguientes características en sus copas: los árboles deberán presentar copas pequeñas y compactas, con tronco recto y copa poco densa. En cuanto a los arbustos deberán exhibir copas pequeñas, compactas y poco densas.

Tabla 23. Infraestructura de transporte lineal verde en espacios públicos

Clasificación por Función	Clasificación por Administración	Clasificación por Escala de Servicio	
		Área de influencia	Distancia de la población directamente beneficiada
Infraestructura Vías urbanas	Estatal	De 2 a 5 ha	800 m

Fuente: NOM-001, SEDATU 2021.

Servicios ecosistémicos

- Regulación de la calidad del aire
- Regulación del clima
- Regulación del agua

Descripción técnica

- Selección de especies autóctonas que puedan desarrollarse y soporten temperaturas extremas.
- Priorización de especies de bajo mantenimiento.
- El tamaño de las especies arbóreas debe ser controlado para evitar que afecte la visibilidad de los medios de transporte durante el traslado.
- Desalentar el uso de vehículos privados en zonas urbanas de alta densidad para proporcionar alternativas que sean accesibles, seguras y fáciles de usar, como ir en bicicleta o en transporte público.

[4] Para mayor información sobre especies de vegetación apta para este tipo de infraestructura verde, consultar la paleta vegetal: Capítulo III. Estrategia. Anexo 2.

Ejemplos visuales

Imagen 9. Infraestructura de transporte lineal verde en la avenida Manuel Gómez Morín





Fuente: Archivo fotográfico IMIP, abril 2023.

4. Jardines de lluvia y parques de inundación[5]

Los jardines de lluvia son depresiones del terreno con vegetación poco profunda, donde se acumula la lluvia de las calles para aumentar la infiltración. Este sistema incorpora muchos mecanismos de eliminación de contaminantes mediante las capas de suelo que las componen y pueden estar diseñados como parques de inundación en periodos de lluvia donde recoge y almacena agua, así como espacios verdes que infiltran y percolan agua, evitando saturar el sistema de drenaje.

Tabla 24. Jardines de lluvia y parques de inundación en espacios públicos

Clasificación por Función	Clasificación por Administración	Clasificación por Escala de Servicio	
		Área de influencia	Distancia de la población directamente beneficiada
Equipamiento urbano	Municipal	De 5 a 10 ha	1, 200 m

Fuente: NOM-001, SEDATU 2021.

Servicios ecosistémicos

- Regulación del agua.
- Mitigación de los efectos de la sequía.
- Recarga de acuíferos.
- Purificación de agua.

Descripción técnica

- Incluir zonas arenosas que fomenten la rápida infiltración.
- La localización se realiza en concordancia con el sistema de drenaje de la ciudad.
- Combinación con infraestructura gris, para que la infraestructura verde actúe como receptor de escorrentía y el excedente de agua se vierta al sistema de alcantarillado tradicional.

[5] Para mayor información sobre especies de vegetación apta para este tipo de infraestructura verde, consultar la paleta vegetal: Capítulo III. Estrategia. Anexo 2.

Ejemplos visuales

Imagen 10. Jardines de lluvia en la avenida De las Américas y calle Tlaxcala





Fuente: Archivo fotográfico IMIP, abril 2023.

Imagen 11. Vasos de captación en la avenida Abraham Lincoln



Fuente: Archivo fotográfico IMIP, abril 2023.

5. Cubiertas verdes en edificios[6]

Se trata de estructuras que permiten incorporar vegetación en los edificios, éstas pueden estar presentes en techos, muros y fachadas. Las cubiertas verdes reducen el calor que absorbe el edificio, fungiendo como aislamiento térmico, además de purificar el aire a través de la fotosíntesis que producen las plantas instaladas. Existen dos tipos de cubiertas, intensiva y extensiva. La primera está compuesta por árboles, arbustos y plantas ornamentales que requieren de mayor mantenimiento; mientras que las extensivas se caracterizan por contener césped, flores silvestres y jardines secos que requieren de menor mantenimiento.

Las infraestructuras de edificios con techos verdes pueden llegar a tener una gran variedad de especies de plantas tanto nativas como introducidas, siempre y cuando éstas sean de fácil adaptación y resistentes al medio ambiente de nuestra localidad. Las cubiertas verdes actúan como regulador térmico, permitiendo reducir la temperatura superficial del techo, las cuales siempre se encuentran expuestas a la irradiación solar. Una de las principales contribuciones de este tipo de sistema, es la presencia y contribución a la biodiversidad, debido a que actúa como conectores de espacio verdes urbanos y resguardan el hábitat de insectos y otros animales.

Tabla 25. Cubiertas verdes en edificios y espacios públicos

Clasificación por Función	Clasificación por Administración	Clasificación por Escala de Servicio	
		Área de influencia	Distancia de la población directamente beneficiada
Equipamiento urbano	Municipal	De 5 a 10 ha	1, 200 m

Fuente: NOM-001, SEDATU 2021.

Servicios ecosistémicos

- Regulación de la calidad del aire.
- Regulación del clima.
- Regulación del agua.
- Purificación del agua.

Descripción técnica

- Cubrir total o parcialmente las cubiertas de los edificios con varias capas.
- Una capa de vegetación.
- Una capa de suelo o sustrato.
- Sistema de drenaje.
- Barrera de raíces.
- Capas de impermeables.

[6] Para mayor información sobre especies de vegetación apta para este tipo de infraestructura verde, consultar la paleta vegetal: Capítulo III. Estrategia. Anexo 2.

Ejemplos visuales

Imagen 12. Cubiertas verdes en edificio de la Fundación del Empresariado Chihuahuense A.C. (FECHAC)





Fuente: Archivo fotográfico IMIP, abril 2023.

Accesibilidad universal

Hablar de accesibilidad en el espacio público implica identificar las cualidades y características que lo componen, en este sentido, es necesario preguntarse si los elementos que conforman el espacio público cumplen con la garantía de una planificación adecuada, así como un diseño que englobe las necesidades de todas las personas que lo habitan; sin importar su condición física, social, étnica, económica y de género.

En primer lugar, es importante definir que el espacio público son todos aquellos lugares que dentro de la normativa urbana se identifican como espacios abiertos o predios de los asentamientos humanos, cuyo fin es el uso y disfrute de forma colectiva, en el que existe libre tránsito y su acceso es generalizado (Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión, 2021). Pero el espacio público no sólo implica lo que establecen las leyes y normativas bajo las cuales se rigen las personas, dentro de éstos queda implícita la libertad para expresar las costumbres culturales, así como fiestas ceremoniales, actividades sociales, políticas y económicas.

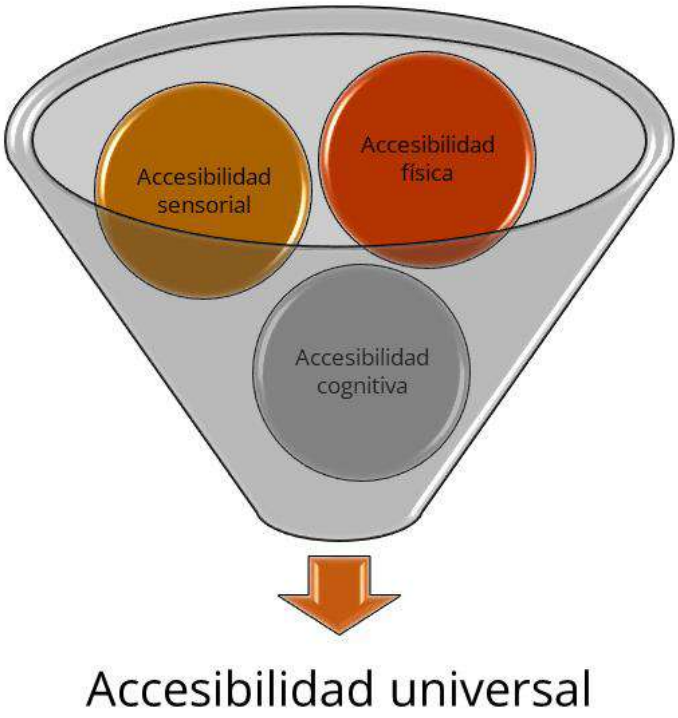
Hasta este punto es importante identificar dos posiciones respecto al espacio público. La primera que hace referencia a una cuestión físico-espacial, que tiene que ver con los elementos que componen el entorno urbano público: infraestructura, equipamiento, así como elementos de diseño que permiten caracterizar el espacio. Por otro lado, el espacio público también se encuentra representado por un enfoque socio-espacial, es decir, las actividades, manifestaciones y expresiones que se suscitan dentro, lo que permite crear espacios de encuentro, de socialización y de cohesión social.

Sin embargo, dentro del espacio público se han logrado identificar ciertas dificultades u obstáculos físicos relacionados con el diseño, mobiliario urbano, así como la falta de mantenimiento y barreras móviles o semimóviles. Ante estas circunstancias surge la propuesta de la accesibilidad universal, como una variable que cuestiona las estructuras y la organización que ha permeado dentro del espacio público en cuanto a diseño, acceso y movilidad.

Antes de entrar directo al tema de la accesibilidad universal es necesario describir los tres elementos bajo los cuales se compone y que permiten darle la categoría de “universal”. Estos componentes de la accesibilidad se manifiestan a través de factores físicos, sensoriales y cognitivos. En primer lugar, se encuentra la accesibilidad física, aquella cuyos elementos en el entorno urbano facilitan el desplazamiento y el acceso hacia diversos lugares, esto se ve reflejado en rampas, escaleras, así como pasamanos.

En segundo lugar, se ubica la accesibilidad sensorial, la cual se caracteriza por la adaptación de dispositivos y medios hacia personas con discapacidad auditiva y visual. Finalmente, la accesibilidad cognitiva, que permite la implementación de señalética, información, imágenes, texto de forma sencilla y clara, de esta manera, las personas logren comprender su entorno con mayor facilidad (ver imagen 13).

Imagen 13. Elementos de la accesibilidad universal



Fuente: Elaboración propia.

Una vez que se reconocen los factores que componen la accesibilidad universal, es preciso definir que la accesibilidad universal deberá entenderse como las características que debe tener el entorno urbano; en éste se incluyen edificaciones, productos, servicios y medios de comunicación, los cuales, deberán cumplir con condiciones de seguridad y comodidad (Boudeguer & Squella, 2010). Sin embargo, se hace un especial énfasis en la cuestión de seguridad, fundamentalmente porque su ausencia limita el uso para un determinado grupo de personas, en este sentido, deja de ser accesible.

Dentro de la accesibilidad universal se incluyen a todas las personas, por eso su importancia en el medio urbano, ya que, el ser humano puede presentar cierta discapacidad dependiendo del entorno en que se desenvuelva. La discapacidad en las personas se aborda desde dos perspectivas: la primera, está presente en las condiciones estructurales del escenario urbano en que se desplazan; éstas se consideran como barreras del entorno.

Estas barreras pueden estar presentes en vías y espacios públicos (barreras urbanísticas), en las formas o maneras de acceder a edificios público o privados (barreras arquitectónicas), también aquellas limitaciones presentes en los medios de

transporte terrestre, aéreo, marítimo (barrera de transporte) y finalmente, las barreras para la expresión y recepción de mensajes a través de medios técnicos de comunicación (barreras de comunicación) (Boudeguer & Squella, 2010).

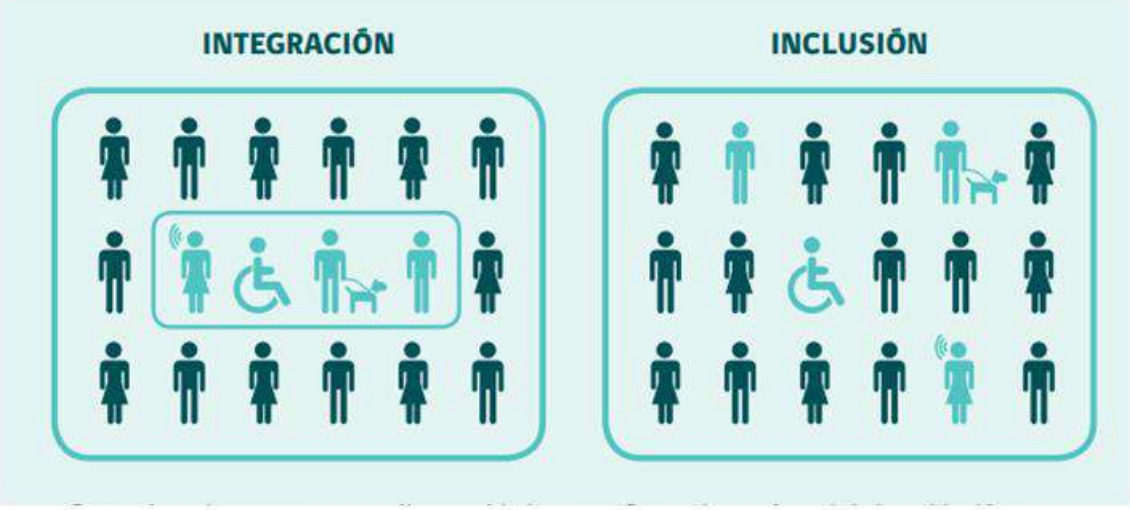
La segunda perspectiva está relacionada con el proceso natural de envejecimiento o bien por enfermedades congénitas, así como por accidentes que tuvieron como consecuencia la amputación de alguna extremidad corporal, o deficiencia por secuelas físicas o sensoriales.

Desde esta perspectiva, las personas con discapacidad suelen presentar problemas de discriminación que se ven reflejados en exclusión o restricción en lugares públicos de uso común o libre tránsito (vía pública, plazas, parques, áreas verdes), inmuebles del dominio público o privado, así como el acceso a vehículos destinados al servicio de transporte público (H. Congreso del Estado, 2018).

Hay dos modelos que abarcan el tema contra la discriminación hacia personas con discapacidad, sin embargo, cada uno plantea su propia idea de intervención. El primer modelo es el de integración, el cual se centra en el diagnóstico de las personas con alguna discapacidad. Este modelo considera a la persona como el foco a atender, ya que requiere de condiciones especiales y adaptaciones al sistema (Boudeguer & Squella, 2010). Es decir, se inserta a la persona con discapacidad junto al grupo normalizado y se diseñan programas específicos para atender sus diferencias, sin embargo, la inserción es parcial y condicionada.

El segundo modelo se trata de la inclusión, en el que, a diferencia del de integración, éste se centra en la totalidad de la población, ya que propone la resolución de problemas a través de la colaboración, además se basa en los principios de equidad, cooperación y solidaridad. Actúa directamente sobre el sistema, generando transformaciones significativas. En la siguiente imagen se ejemplifica de manera gráfica las diferencias respecto a ambos conceptos.

Imagen 14. Descripción gráfica de *integración e inclusión*



Fuente: Imagen obtenida de SENADIS (2016). "Estudio Nacional de Discapacidad", II Estudio Nacional de la Discapacidad, revisado en: https://www.senadis.gob.cl/pag/306/1570/publicaciones, Santiago, Chile.

A partir de la diferenciación y definición en cuanto a integración e inclusión, se determinará que el objetivo de la accesibilidad universal es generar inclusión. Ésta será posible a través de la modificación de los elementos en el espacio urbano. En este sentido, se debe incluir la regulación del espacio público (Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión, 2021), éste deberá identificarse y localizarse con relación a la función que tendrán y la ubicación de los beneficiarios. Asimismo, de acuerdo con la Ley General para la Inclusión de las personas con discapacidad (2023), se contemplan algunos lineamientos para la accesibilidad en espacios público, infraestructura y equipamiento:

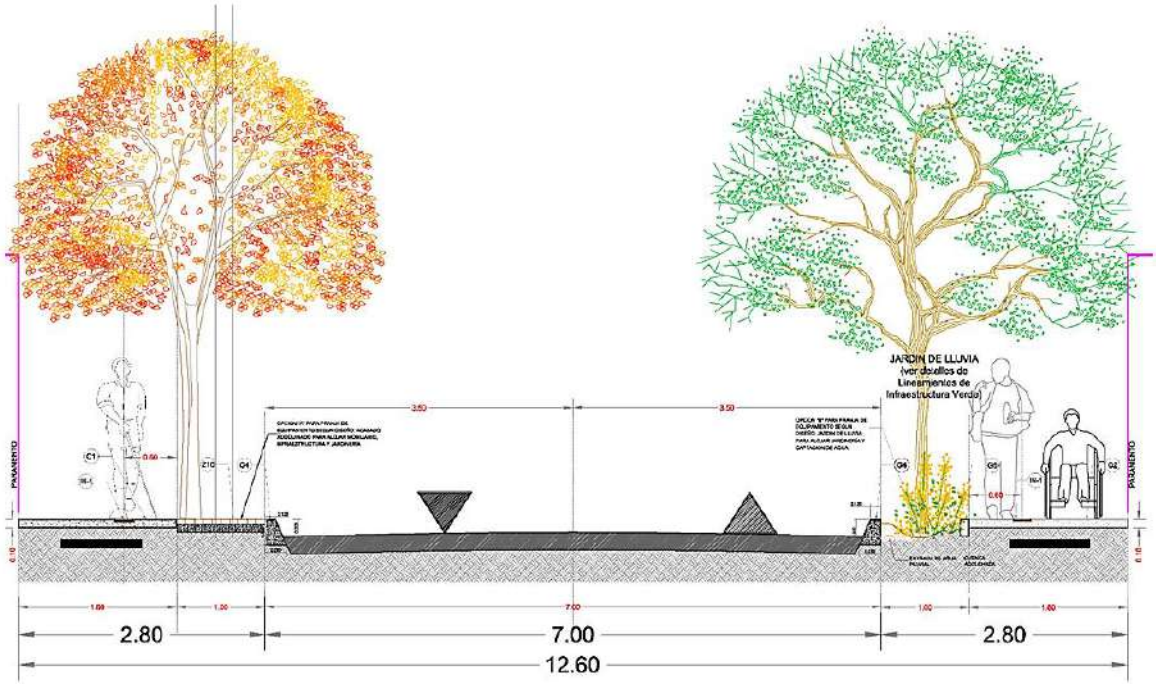
I. Que sea de carácter universal, obligatoria y adaptada para todas las personas;
II. Que incluya el uso de señalización, facilidades arquitectónicas, tecnologías, información, sistema braille, lengua de señas mexicana, ayudas técnicas, perros guía o animal de servicio y otros apoyos, y
III. Que la adecuación de las instalaciones públicas sea progresiva. (Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión, 2023).

Desde esta perspectiva, existe una serie de recomendaciones que permitan mejorar y generar inclusión dentro del espacio público, en el que destacan: el sendero peatonal, cruces peatonales, la guía banda o táctil y el mobiliario urbano.

Sendero peatonal accesible

Se trata del área de uso peatonal, el cual está destinado exclusivamente a la movilidad de las personas, además, permite reducir las distancias entre servicios como el transporte público, así como edificaciones. Sin embargo, darle la categoría de accesible permite garantizar su uso y circulación de forma segura, cómoda, autónoma y continua para todas las personas.

Imagen 15. Características de sendero peatonal



Fuente: Elaboración propia.

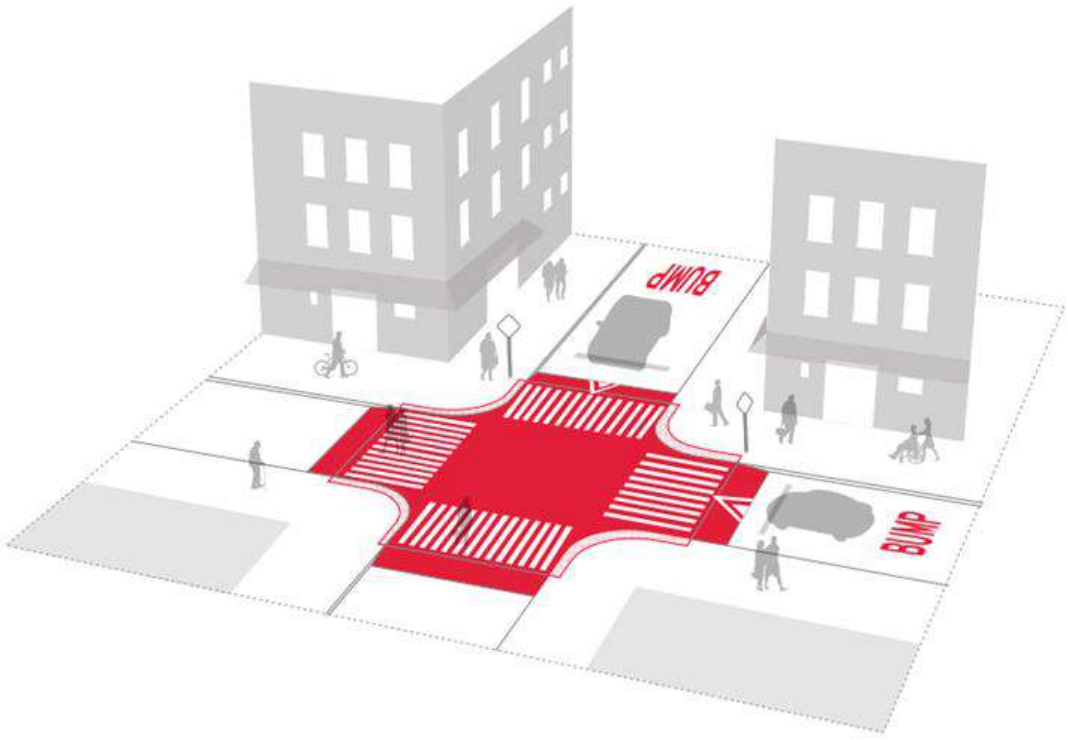
De acuerdo con la NOM-001 sobre espacios públicos (2021), los senderos peatonales o franja de circulación peatonal, las cuales están presentes en vías peatonales, vías primarias, secundarias y terciarias, deberán presentar como dimensiones mínimas de diseño las siguientes medidas: 1.80 m de ancho, en donde se contemple la movilidad para personas con discapacidad o que requieran el uso de andadores y sillas de ruedas; 1.00 m de ancho para área de jardinería, lo cual dotaría de un microclima que brindará confort a los peatones; asimismo, la instalación de infraestructura de 2.10m de alto para que se encuentre libre de obstáculos como: marquesinas, pabellones, pendones, etc.

Cruces peatonales

Los cruces peatonales son la intersección entre el sendero y la calle, es decir, para continuar con su trayecto el peatón, deberá caminar sobre el ancho de la calle, cuyo cruce, por lo regular se ubican en una esquina. El objetivo es minimizar la exposición de los peatones, a través de un área marcada que les brinde seguridad al momento de cruzar. Asimismo, el peatón mantendrá la prioridad mientras cruce la calzada por ese punto, en coherencia con los señalamientos viales.

Es importante destacar la importancia de los cruces peatonales a nivel de calle (véase imagen 16) debido a que permiten darle prioridad al peatón, aumenta la consciencia de los automovilistas a reducir la velocidad, así como ceder el paso a los peatones. Este nuevo modelo de diseño reivindica la postura para no seguir con el arquetipo de los puentes peatonales, ya que, por su diseño no son accesibles a todas personas, además, impulsa la prioridad a los automovilistas en áreas en donde ambos pueden interactuar de forma justa y segura.

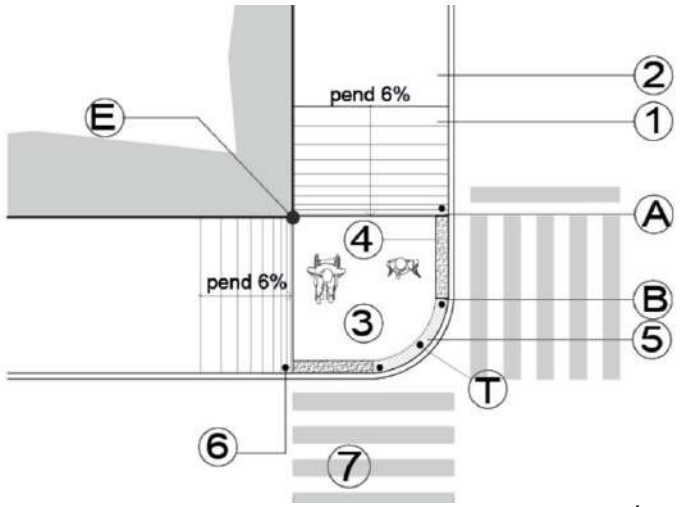
Imagen 16. Cruces peatonales a nivel de calle



Fuente: DOT. 2020. *Street Design Manual*. Department of Transportation. New York City.

También dentro de los cruces peatonales existe la viabilidad de presentarse rampas para personas con discapacidad, lo que permite incluirlos dentro de los parámetros de la accesibilidad. Las rampas para peatones es una herramienta esencial, en particular para los grupos en edad avanzada y para las personas con discapacidades ambulatorias o visuales; además, brinda transiciones seguras entre la calzada y la acera.

Imagen 17. Rampas en los cruces peatonales



E- Esquina del alineamiento del predio; **1-** Rampa recta; **2-** Banqueta; **3-** Área de aproximación; **4-** Franja de advertencia con pavimento táctil; **5-** Franja de advertencia con cambio de textura; **6-** Bolardo; **7-** Marca de cruce peatonal.
Fuente: Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad. 2016. Instituto para la Integración al Desarrollo de las Personas con Discapacidad de la Ciudad de México.

De acuerdo con el Reglamento de accesibilidad para el Estado de Chihuahua (2010-2016) las rampas se construirán en los extremos de las calles, además, deberá coincidir con las franjas reservadas en el arroyo para el cruce peatonal. De acuerdo con los estándares que propone este reglamento, las rampas deben presentar un mínimo de construcción de 1.00 m de ancho, así como una pendiente máxima de 8% y una longitud máxima de 4.50 m. Asimismo, deberá integrarse textura para facilitar la identificación de estos elementos a personas ciegas o con dificultades visuales.

Aunado a este reglamento se puede consultar, como parte de las normativas estatales, los Lineamientos de Accesibilidad para la Infraestructura, Transporte y Tecnologías de la información y comunicación para las personas con discapacidad del Estado de Chihuahua (2021) donde considera que:

1. Si la pendiente es del 5%, la longitud máxima debe ser de 10 m entre descansos.
2. Si la pendiente es del 6%, la longitud máxima debe ser de 6 m entre descansos.
3. Si la pendiente es del 8%, la longitud máxima debe ser de 4.5 m entre descansos.

4. El largo de los descansos debe ser igual o mayor al ancho de la rampa. (H. Congreso del Estado, 2021).

Dentro de la construcción de las rampas también deberá contemplarse el diseño universal de la accesibilidad, se trata de una figura humana sentada sobre una silla de ruedas. Sin embargo, algunos activistas han comenzado a promover una modificación al símbolo agregándole una percepción de movimiento, aunque no ha sido del todo aceptado, sólo en Estados Unidos, especialmente la ciudad de Nueva York. También, en 2015 se propuso por parte de la Unidad de Diseño Gráfico del Departamento de Información Pública de la ONU un nuevo símbolo de accesibilidad, la fortaleza de este símbolo es la de diferenciar el concepto de "accesibilidad" respecto a la figura que asociamos con "discapacidad".

El diseño universal de accesibilidad simboliza la inclusión de las personas a todos los niveles, independientemente de sus capacidades para realizar alguna actividad.

Imagen 18. Símbolo Universal de Accesibilidad

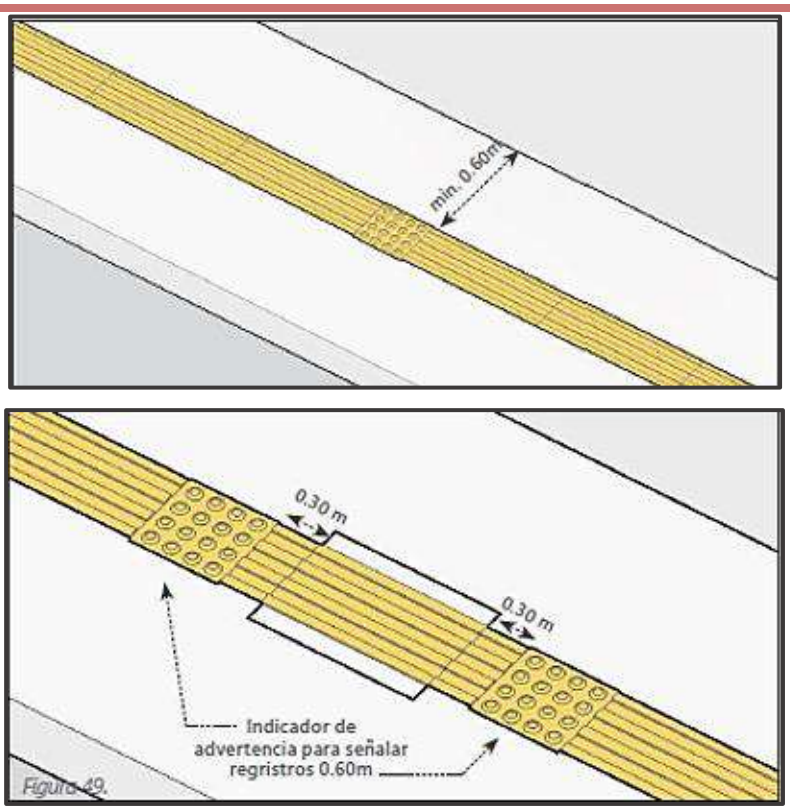


Fuente: Imagen obtenida desde: Símbolo Internacional de Accesibilidad | Evolución de un ícono - Corporación Ciudad Accesible. Consultado el 03-05-2023

Guía o banda táctil

El pavimento o banda táctil es un elemento dentro del sendero peatonal que permite orientar a las personas con discapacidad visual a través del cambio de texturas durante su desplazamiento de manera segura. La banda táctil se caracteriza por presentar dos tipos de diseño. El primero se denomina direccional, tiene la función de guiar o encaminar a la persona a través de un patrón de barras paralelas. Mientras que el otro patrón, de tipo botones, tiene la función de advertir e indicar la proximidad a una situación de riesgo.

Imagen 19. Diseño de bandas táctiles



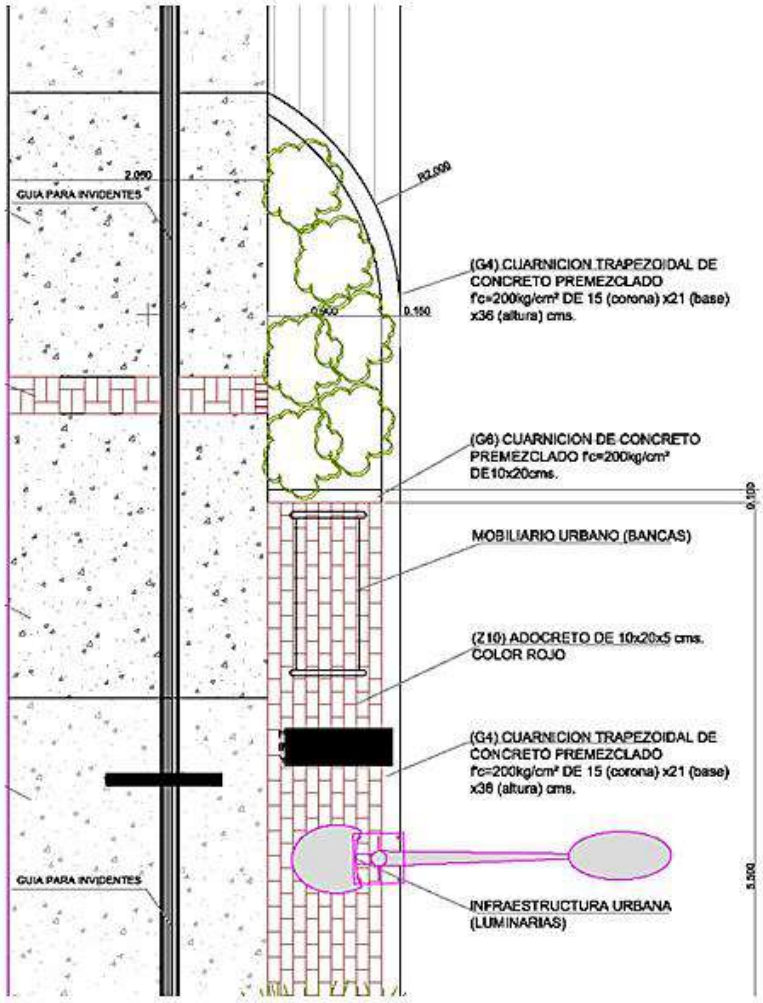
Fuente: Secretaría de Movilidad y Espacio Público, IMPLAN Morelia y H. Ayuntamiento de Morelia 2018-2021. *Norma Técnica de Diseño de Calles para el Municipio de Morelia*. Secretaría de Movilidad y Espacio Público.

Cabe destacar que la utilización excesiva de este elemento en el espacio público puede resultar contraproducente, debido a que, puede generar confusión y desorientación entre las personas que las utilizan. En este sentido, la banda táctil debe ser utilizada en lugares donde se requiere advertir al usuario de alguna situación de peligro como: bordes de cruces peatonales, inicio y término de rampas, inicio y término de escaleras mecánicas o en obra, ascensores, salida de vehículos en veredas; en conclusión, todo lugar donde se produzca cambio de nivel.

Mobiliario urbano

El mobiliario urbano hace referencia al conjunto de elementos presentes en el espacio público que ofrecen ciertas funcionalidades como: ornamentación, fomentar la higiene y limpieza (papeleras, contenedores de basura), promover la estancia a los usuarios (asientos, bebederos) proveer servicios (cajeros automáticos). Asimismo, se considera dentro del mobiliario urbano la instalación de semáforos, parquímetros, soportes de alumbrado, nomenclaturas, etc.

Imagen 20. Mobiliario urbano



Fuente: Elaboración propia.

La ubicación del mobiliario urbano debe respetar las funcionalidades que ofrece el espacio público, esto con el fin de que exista una armonía entre los distintos elementos urbanos, para ofrecer una mayor accesibilidad al uso de cada uno de ellos. Sin embargo, la distribución del mobiliario urbano dista de ser regular y equilibrada, debido a que existe un favorecimiento en los centros urbanos en comparación con la dotación hacia las zonas de la periferia en las ciudades.

Accesibilidad como derecho urbano

Los individuos que pertenecen y forman parte de los asentamientos humanos en centros urbanos y rurales de población, adquieren facultades y derechos que los protegen ante situaciones de desigualdad que llegaran a presentarse. Esta protección se manifiesta a través de las leyes y normas que se promueven por medio de las instituciones que conforman el Estado mexicano, y éstas a su vez se traducen como el derecho urbano. En este sentido, el derecho urbano actúa como un regulador de las conductas humanas que inciden directamente en el funcionamiento de las ciudades, específicamente en la organización, administración y correcta operación de sus servicios públicos.

Desde esta perspectiva, se hace especial énfasis en un elemento fundamental para las ciudades y el espacio público, se trata de la accesibilidad. De acuerdo con la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua (2021), en su artículo tercero, la accesibilidad se reconoce como parte de los derechos urbanos fundamentales, estos incluyen: movilidad, condiciones de seguridad vial, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad.

La accesibilidad es una cualidad espacial, la cual permite conectar a lugares y personas; sin embargo, depende de una serie de factores como las modalidades de desplazamiento, ya sea, a pie, en transporte público o privado; así como las características físicas de los individuos, quienes pueden necesitar de ciertos instrumentos para mejorar su movilidad (andadores, sillas de ruedas, muletas, dispositivos auditivos o visuales). Estos factores han permitido reordenar y proponer nuevos mecanismos en el espacio urbano, dando apertura a la denominada accesibilidad universal.

Considerando que la accesibilidad universal engloba elementos de infraestructura, equipamiento, mobiliario urbano, seguridad, servicios, movilidad e inclusión, permite afianzarse como un mecanismo indispensable del derecho urbano. La implementación de la accesibilidad universal en los asentamientos humanos generará una mayor apertura para todas las personas, sin discriminar aspectos físicos, sensoriales, motrices, de género, étnico, socioeconómico, etc.

Para que se cumpla la inclusión de todas las personas dentro del modelo de la accesibilidad universal, se han promovido una serie de leyes y normas que van en coordinación con los tres niveles de gobierno. Desde el ámbito federal se promueve la

Ley General para la Inclusión de las personas con discapacidad (2023), a nivel estatal se puede consultar la Ley para la Inclusión y Desarrollo de las Personas con Discapacidad en el Estado de Chihuahua (2021), así como los Lineamientos de Accesibilidad para la Infraestructura, Transporte y Tecnologías de la información y comunicación para las personas con discapacidad del Estado de Chihuahua (2021). Finalmente, en la categoría municipal, es posible encontrar el Reglamento para Prevenir la Discriminación en el Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua (2018).

Desde esta perspectiva es preciso destacar que la accesibilidad universal adquiere importancia a partir de la presencia de discriminación, siendo uno de los principales problemas en la sociedad mexicana y la mayoría de los países del mundo. Dentro de los grupos vulnerables se encuentran mujeres y niñas usuarias del espacio público. En este sentido, es importante consolidar el ejercicio del derecho urbano a la accesibilidad, pero especialmente a la accesibilidad universal, esa que permite incluir a todas las personas. Además, juega un papel importante al momento de tomar decisiones respecto al entorno urbano, pues no sólo se trata de la adaptación de los elementos físicos con los que interactúan las personas, sino, también, las prácticas socioculturales que se expresan en el espacio urbano. Ante esto, no queda más que continuar con la fomentación de este tipo de derechos urbanos que contribuyan a mejores condiciones de equidad, seguridad y comodidad de la forma más autónoma y natural posible.

Referencias

Alvarado, A. (2014). *Manual de plantación de áreas verdes en áreas urbanas.* Chile. Obtenido de www. conaf.

Boudeguer, A. S., & Squella, P. F. (2010). *Manual de accesibilidad universla.* Santiago de Chile: Corporación ciudad accesible.

Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión. (2016). Acuerdo por el que se determina la lista de especies exóticas invasoras para México. *Diario Oficial de la Federación*.

Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión. (21 de diciembre de 2020). Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-SEDATU-2020, Espacios Públicos en los Asentamientos Humanos. *Diario Oficial de la Federación*.

Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión. (01 de junio de 2021). Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. *Diario Oficial de la Federación*.

Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión. (22 de febrero de 2022). Norma Oficial Mexicana. NOM-001-Espacios públicos en los asentamientos humanos. *Diario Oficial de la Federación*.

Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión. (06 de enero de 2023). Ley General para la Inclusión de las personas con discapacidad. *Diario Oficial de la Federación*.

Centro de Transporte Sustentable. (2016). *Manual Espacio público y vida pública.* Ciudad de México: Asuntos Rurales de Reino Unido. Embajada de Reino Unido en México.

Córdova, A. V. (2015). Infraestructura verde como enfoque emergente de planeación ambiental. En M. R. Sosa, & S. Peña, *Planeación urbana regional. Teoría y práctica* (págs. 183-218). Ciudad Juárez: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Deparment of Transportation. (2020). *Street Desing Manual.* New York: Department of Transportation.

Europea, C. (2014). *Construir una infraestructura verde para Europa.* Bruselas: Oficina de publicaciones de la Unión Europea.

Fuentes, C. M. (2011). Espacio público y género en Ciudad Juárez, Chihuahua: el derecho a la accesibilidad, autonomía, habitabilidad y participación. En C. Fuentes, L.

Cervera, J. Monárrez, & S. Peña, *Espacio público y género en Ciudad Juárez, Chihuahua. Accesibilidad, sociabilidad, participación y seguridad* (págs. 91-132). Ciudad Juárez: Colegio de la Frontera Norte; Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Fuentes, C., & Peña, S. (2011). Espacio público y género: Hacia un marco teórico, metodológico y contextual. En C. Fuentes, L. Cervera, J. Monárrez, & S. Peña, *Espacio público y género en Ciudad Juárez, Chihuahua. Accesibilidad, Sociabilidad, Participación y Seguridad* (págs. 27-59). Ciudad Juárez: Colegio de la Frontera Norte; Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Gómez Orea, D. (1994). *Ordenación del territorio: Una aproximación desde el medio físico.* Madrid: Editorial Agrícola.

González Elizondo, M., Socorro, G. E., Álvarez Zagoya, R., & López Enriquez, I. L. (2007). *Árboles y arbustos de los Parques y Jardines del Norte-Centro de México (Guía de identificación).* Durango: Instituto Politécnico Nacional.

H. Congreso del Estado. (15 de septiembre de 2018). Reglamento para Prevenir la Discriminación en el Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua. *Periódico Oficial del Estado No. 74*.

H. Congreso del Estado. (2021). Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua. *Periódico Oficial del Estado*.

H. Congreso del Estado. (04 de septiembre de 2021). Ley para la Inclusión y Desarrollo de las Personas con Discapacidad en el Estado de Chihuahua. *Periódico Oficial del Estado No. 71*.

H. Congreso del Estado. (24 de julio de 2021). Lineamientos de Accesibilidad para la Infraestructura, Transporte y Tecnologías de la información y comunicación del Estado de Chihuahua. *Periódico Oficial del Estado No.59*.

H. Congreso del Estado. (04 de mayo de 2022). Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua. *Periódico Oficial del Estado No. 36*.

IMPLAN Hermosillo. (2017). *Manual de lineamientos de diseño de Infraestructura Verde para municipios mexicanos.* Hermosillo: Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza. Banco de Desarrollo de América del Norte.

IMPLAN Morelia. (2018-2021). *Norma Técnica de Diseño de Calles para el Municipio de Morelia.* Morelia: Secretaría de Movilidad y Espacio Público.

Instituto Municipal de Investigación y Planeación. (2016). *Atlas de Riesgos Naturales y Atlas de Riesgos Antropogénicos de Ciudad Juárez, Chihuahua. Caracterización de áreas de estudio: elementos sociales y naturales.* Ciudad Juárez: Instituto Municipal de Investigación y Planeación.

Lavanderos, L., Gastó, J., & Rodrigo, P. (1994). *Hacia un ordenamiento ecológico-administrativo del territorio. Sistemas de información territorial.* Santiago, Chile: Ministerio de Bienes Nacionales.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo . (2017). *La Dimensión Humana en el Espacio Público. Recomendaciones para el Análisis y el Diseño.* Santiago: Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Municipio de Juárez . (2001). *Reglamento del entorno e imagen urbana de Ciudad Juárez.* Ciudad Juárez.

Municipio de Juárez . (2001). *Reglamento del entorno e imagen urbana de Ciudad Juárez.* Ciudad Juárez.

Municipio de Juárez. (2001). *Reglamento del entorno e imagen urbana de Ciudad Juárez.* Ciudad Juárez.

Municipio de Juárez. (2004). *Reglamento de construcción de Ciudad Juárez.* Ciudad Juárez.

Municipio de Puebla. (2017). *Norma Técnica de diseño e imagen urbana para el Municipio de Puebla.* Puebla.

ONU-HABITAT. (2023). *Estrategia de Espacios Públicos. Ciudad Juárez 2040.* Ciudad Juárez: Heróica Ciudad Juárez. Gobierno Municipal 2021-2024.

ONU-HABITAT. (2023). *Plan Maestro de Urbanismo Táctico. Ciudad Juárez 2040.* Ciudad Juárez: Heróica Ciudad Juárez. Gobierno Municipal 2021-2024.

Organización de las Naciones Unidas. (2010). *El riesgo de desastre en la planificación del territorio.* Buenos Aires, Argentina: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Organización de las Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe.* Santiago de Chile: Organización de las Naciones Unidas.

Recalde, D. J., & Zapata, R. M. (2007). La ordenación del territorio como instrumento en la gestión de los recursos naturales. *Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria*, 1-20.

Revuelta, B. V. (2022). Planeación Ambiental Territorial. El Reto de las OTEs. En J. F. Sarmiento Franco, & M. C. Valles Aragón, *Escenarios regionales de la dicotomía entre sustentabilidad ambiental y aprovechamiento de los recursos naturales* (págs. 491-508). Ciudad de México: UNAM-AMECIDER.

Romo, M. d. (2015). Planeación urbana, ambiental y de ordenamiento territorial, entre la teoría, la norma y su aplicación. En M. R. Sosa, & S. Peña, *Planeación urbana y regional. Teoría y práctica* (págs. 219-237). Ciudad Juárez, Chihuahua: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Salgado-López, J. A., & Galván-Benítez, R. (2022). Infraestructura verde. Conceptualización y análisis normativo en México. *Quivera Revista de Estudios Territoriales, 24*, 105-128.

Salinas, E. C. (2004). *Los paisajes como fundamento del ordenamiento ambiental. Experiencias y perspectivas.* La Habana, Cuba: Convención Trópico.

SEDATU. (2019). *Manual de calles mexicanas.* México.

SEDESOL. (1999). *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. Tomo V. Recreación y Deporte.* México.

Social, S. d. (2010-2016). *Reglamento de Accesibilidad para personas con discapacidad del Estado de Chihuahua.* Chihuahua: Dirección de Grupos Vulnerables y Prevención a la Discriminación.

UNAM. (2021). *Infraestructura verde en ciudades mexicanas.* Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.

W.S, E. (26 de 04 de 2023). *El Paso Water*. Obtenido de El Paso Water Sense Partner: https://www.elpasodesertblooms.org/

Índice de Tablas

Tabla 1. Espacios públicos con función de equipamiento público .....
Tabla 2. Espacios públicos con función de infraestructura .....
Tabla 3. Matriz espacio público por su escala de servicio .....
Tabla 4. Categorización de áreas verdes .....
Tabla 5. Clasificación del equipamiento .....
Tabla 6. Comercio y servicios financieros especiales .....
Tabla 7. Administración pública .....

Tabla 8. Servicios urbanos públicos y concesionados .....
Tabla 9. Asistencia social .....
Tabla 10. Salud.....
Tabla 11. Cultura y recreación.....
Tabla 12. Deporte.....
Tabla 13. Educación .....
Tabla 14. Comunicaciones .....
Tabla 15. Transporte.....
Tabla 16. Abasto .....
Tabla 17. Categorización de áreas verdes en Ciudad Juárez.....
Tabla 18. Categorización de áreas verdes en Ciudad Juárez según NOM- 001 .....
Tabla 19. Propuesta de parques a intervenir a corto plazo .....
Tabla 20. Proyecciones de equipamiento necesario.....
Tabla 21. Cobertura arbórea en espacios públicos.....
Tabla 22. Espacios verdes, jardines y corredores en espacios públicos.....
Tabla 23. Infraestructura de transporte lineal verde en espacios públicos.....
Tabla 24. Jardines de lluvia y parques de inundación en espacios públicos.....
Tabla 25. Cubiertas verdes en edificios y espacios públicos.....

Índice de Mapas

Mapa 1. Parques - condición .....
Mapa 2. Parques condición baldío.....
Mapa 3. Parques condición mala .....

Índice de Imágenes

Imagen 1. Mapa conceptual.....
Imagen 2. Jardines microcuenca interconectados que mejoran el confort a través de una ciclovía .....
Imagen 3. Pavimentos permeables .....
Imagen 4. Infraestructura de techo verde .....
Imagen 5. Gráfico ilustrativo jardín de lluvia.....
Imagen 6. Jardín microcuenca con corte de guarnición .....
Imagen 7. Cobertura arbórea en fraccionamiento Parajes del Sur .....
Imagen 8. Parque público federal El Chamizal.....
Imagen 9. Infraestructura de transporte lineal verde en la avenida Manuel Gómez Morín .....
Imagen 10. Jardines de lluvia en la avenida De las Américas y calle Tlaxcala.....
Imagen 11. Vasos de captación en la avenida Abraham Lincoln.....
Imagen 12. Cubiertas verdes en edificio de la Fundación del Empresariado Chihuahuense A.C. (FECHAC).....
Imagen 13. Elementos de la accesibilidad universal .....

Imagen 14. Descripción gráfica de integración e inclusión .....
Imagen 15. Características de sendero peatonal.....
Imagen 16. Cruces peatonales a nivel de calle.....
Imagen 17. Rampas en los cruces peatonales .....
Imagen 18. Símbolo Universal de Accesibilidad.....
Imagen 19. Diseño de bandas táctiles.....
Imagen 20. Mobiliario urbano .....



VI. Programas y proyectos

Contenido

Introducción .....

Proyectos y acciones específicas.....

Diálogo Económico de Alto Nivel (DEAN) .....

Los Planes Maestros Fronterizos.....

Modernización de los cruces fronterizos .....

El Programa Sectorial de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sustentable de Chihuahua 2022-2027 (Congreso del Estado, 2022) .....

Plan Maestro para el Mejoramiento de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Juárez, Chihuahua. (2012-2030) (Junta Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Ciudad Juárez, 2012-2030) .....

Actualización del Plan Sectorial de Manejo de Agua Pluvial (2004).....

Actualización de Atlas de Riesgos Naturales y Atlas de Riesgos Antropogénicos de Ciudad Juárez, Chihuahua, 2016.....

Reglamento para el Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Ciudad Juárez, Chihuahua (en proceso de elaboración) .....

Reglamento de Desarrollo Urbano Sostenible del Municipio de Juárez (vigente desde el 2016, en proceso de actualización) .....

Reglamento de Entorno e Imagen Urbana del Municipio de Juárez (vigente desde el 2004, en proceso de actualización) .....

Programas y acciones de intervención dentro del marco de ONU HABITAT (Visión 2040) .....

Referencias .....

Índice de Cuadros .....

Introducción

La planeación urbana es una corresponsabilidad entre los diferentes actores que coexisten en un territorio, donde todos tienen una finalidad en común, alcanzar el desarrollo sostenible[1]. Esto conlleva no sólo a la generación de una normatividad o cartografía donde se vean plasmados espacialmente los horizontes de planeación que se buscan alcanzar, sino también al planteamiento y abordaje de las acciones puntuales, proyectos y programas que buscan el mejoramiento de la ciudad y sus habitantes.

Es fundamental establecer en este documento todas las acciones y proyectos que se tienen contemplados en el ámbito urbano a corto, mediano y largo plazo, con el objetivo de distribuir equitativamente los beneficios socioeconómicos, prevenir riesgos naturales y antropogénicos, además de disminuir las vulnerabilidades de pobreza y marginación ante la cobertura de equipamiento, servicios e infraestructura.

Este capítulo tiene la finalidad de resaltar las necesidades y el potencial que tienen las distintas áreas de la ciudad, así como también las acciones que se deben llevar a cabo desde el gobierno local, estatal y federal para impulsar el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano en el centro de población.

En la matriz de acciones y obras prioritarias se establecen de manera resumida los proyectos y programas a desarrollar a corto, mediano y largo plazo, así como también el estatus del proyecto (proyecto ejecutivo, anteproyecto, iniciativa privada o necesidad identificada).

En el apartado de proyectos y acciones específicas se destacan las acciones que se deben llevar a cabo para contribuir al desarrollo urbano, con su respectivo seguimiento y monitoreo. En esta ocasión se enfoca directamente al tema del impulso económico regional, debido a la condición geográfica fronteriza; y al tema de actualización de diversos instrumentos normativos que requieren imperiosamente su armonización con la legislación vigente, o bien a la transformación espacial que hemos tenido en la última década, los instrumentos de carácter técnico que nos permiten orientar el desarrollo urbano y el crecimiento de una manera óptima y eficiente en cuanto al tema pluvial y de prevención de riesgos.

A través de una gobernanza urbana mediante las alianzas entre los distintos sectores que componen la sociedad, es posible alcanzar los objetivos y el cumplimiento de los proyectos, programas y acciones que se enlistan a continuación, y que contribuirán sustancialmente al mejoramiento de la calidad de vida de las y los juarenses y por ende a garantizar el derecho a la ciudad.

[1] SEDATU (2021) Trazando territorios: Ruta para la planeación y ordenamiento territorial sostenible. Disponible en: https://www.gob.mx/sedatu/documentos/trazando-territorios

Acciones y obras prioritarias

Se identificaron las obras prioritarias para la ciudad, las cuales se plantean en los distintos escenarios (corto, mediano y largo plazo) para su implementación. Dichas obras se refieren a los distintos rubros del equipamiento público, así como a la movilidad urbana sostenible y sus componentes, infraestructura pluvial y acciones para el mejoramiento barrial.

Cuadro 1. Matriz de proyectos estratégicos

Tema	Proyectos	Instrumentación			Nivel proyectos			
		C	M	L	Ejecutivo	Anteproyecto	Iniciativas Privadas	Necesidad
EQUIPAMIENTO	**Administración pública**							
	Complejo municipal administrativo al suroriente	•			•			
	Oficinas de la Dirección General de Asentamientos Humanos	•				•		
	Exhipódromo							
	Hospital general	•			•			
	Hospital de cancerología	•			•			
	Parque urbano	•				•		
	Museo Juárez		•			•		
	Mejoramiento barrial							
	(Casa, 16 de Septiembre, Kolping, CUI, Socosema, El retiro, Plutarco E. Calles, La presa, Manuel Valdés, Pancho Villa, Santa María, Tierra nueva)	•	•		•			
	Complejo educativo cultural, Recreativo Kolping (preparatoria, centro comunitario, clínica, guardería, canchas deportivas y parque)	•			•			
	Guardería y kinder Plutarco Elías Calles	•			•			
	Acciones de rehabilitación en Riberas del Bravo “Cruzada por Riberas”	•						•
	Rehabilitación y recuperación de los Siete Barrios Históricos: 1. Bellavista 2. Chaveña 3. Centro 4. Obrera 5. El Barreal		•					•

Tema	Proyectos	Instrumentación			Nivel proyectos			
		C	M	L	Ejecutivo	Anteproyecto	Iniciativas Privadas	Necesidad
	6. Exhipódromo 7. Monumento							
	Propuestas de mejoramiento urbano en la zona periurbana suroriente contenidas en el Diagnóstico de la Zona Periurbana Suroriente de Ciudad Juárez, Chihuahua.		•					•
	Clubes de parques	•						•
	Impulso a la consolidación de centralidades Zona PRONAF							
	Reactivación turística av. Franklin - Américas	•				•		
	Centro histórico							
	Reserva Norte – Gasa y parque urbano	•			•			
	Gimnasio Neri Santos		•			•		
	Estacionamiento público	•				•		
	Zona de comercio intensivo	•			•			
	Mejoramiento de la Imagen urbana en vialidades principales 1) Av. 16 de Septiembre, 2) Av. Lerdo 3) Av. Vicente Guerrero	•				•		
	Museo Casa Acosta Ávalos “Refugio de Juárez”		•			•		
	Cine Victoria		•		•			
	Centro de las Etnias y Pueblos Originarios	•			•			
	Rehabilitación del Mercado Juárez		•		•			
	Rehabilitación de la Plaza cervantina, (manzana y espacio cultural)		•			•		
	Parque lineal en las vías del ferrocarril		•			•		
	Centro de espectáculos Noa Noa	•			•			
	Senderos peatonales en la Acequia Madre		•					•
	Subcentro norte - zona del PRONAF							
	Oficinas de gobierno			•				•
	Centro deportivo		•					•
	Subcentro norte - Paseo de la Victoria entre Ejército Nacional y Teófilo Borunda (Misiones)							
	Oficinas de gobierno			•				•
	Centro de integración juvenil			•				•
	Escuela integral de las artes		•					•
	Casa de la cultura		•					•
	Subcentro poniente - Bulevar Zaragoza y Carretera a Casas Grandes (Gran patio)							

Tema	Proyectos	Instrumentación			Nivel proyectos			
		C	M	L	Ejecutivo	Anteproyecto	Iniciativas Privadas	Necesidad
	Auditorio			•				•
	Escuela integral de las artes		•					•
	Casa de la cultura		•					•
	Hospital general			•				•
	Oficinas de gobierno		•					•
	Subcentro sur - Ramón Rayón y Avenida de las Torres (Las Torres)							
	Museo			•				•
	Oficinas de gobierno		•					•
	Casa de la cultura		•					•
	Escuela integral de las artes	•						•
	Centro de integración juvenil DIF	•						•
	Subcentro suroriente - Bulevar Talamás Camandari y Bulevar Federico de la Vega							
	Oficinas de gobierno		•					•
	Central de bomberos		•					•
	Hospital general IMSS			•				•
	Escuela integral de las artes		•					•
	Casa de la cultura			•				•
	Subcentro Ciudad del conocimiento – núcleo Proyecto Ciudad universitaria UACJ							
	Oficinas de gobierno			•				•
	Núcleos de hospitales públicos y privados			•				•
	Dos unidades deportivas		•					•
	Oficinas de cultura			•				•
	Templo ecuménico			•				•
	Plazas cívicas			•				•
	Teatro/auditorio			•				•
	Parques		•					•
EQUIPAMIENTO	**San Jerónimo**							
	Sector urbano S-2							
	Terminal paradero de las líneas alimentadoras de transporte público		•					•
	Estación múltiple de policía		•					•
	Bomberos			•				•
	Cruz roja			•				•
	Protección civil		•					•
	Unidad administrativa, oficinas públicas de los tres órdenes de gobierno (oficinas públicas)			•				•
	Plaza cívica			•				•
	Edificio para estacionamiento			•				•

Tema	Proyectos	Instrumentación			Nivel proyectos			
		C	M	L	Ejecutivo	Anteproyecto	Iniciativas Privadas	Necesidad
	Edificio multifuncional dedicado a educación tecnológica			•				•
	Teatro auditorio de usos múltiples		•					•
	Jardín central		•					•
	Sector urbano S-5							
	Núcleo hospitalario		•					•
	Parque hundido		•					•
	Edificio para la terminal del sistema de transporte público		•					•
	Andadores, ciclorutas		•					•
	Centro de distrito zona norponiente - Bulevar Bernardo Norzagaray, Cloro y calle Amapolas (Altavista)							
	Casa hogar para ancianos		•					•
	Puesto de socorro		•					•
	Centro de distrito zona norponiente - Avenida División del norte y calle Álvaro Obregón (Emiliano Zapata)							
	Puesto de socorro	•						•
	Centro de distrito zona norte - Avenida Tecnológico y Ejército Nacional (Plaza Juárez)							
	Centro de urgencias de la Cruz roja	•						•
	Casa hogar para ancianos		•					•
	Gimnasio deportivo		•					•
	Centro de distrito zona poniente - calle Sanders y Eje vial Juan Gabriel (Sanders)							
	Casa hogar para ancianos		•					•
	Puesto de socorro			•				•
	Centro de distrito zona poniente – Avenida de los aztecas y perimetral Carlos Amaya							
	Puesto de socorro		•					•
EQUIPAMIENTO	**Centro de distrito zona poniente – Bulevar Teófilo Borunda y Óscar Flores Sánchez (Central camionera)**							
	Hospital general SSA		•	•				•
	Casa hogar para ancianos	•						•
	Casa hogar para menores	•						•
	Centro de distrito zona sur – Mezquital							
	Museo local			•				•
	Casa ancianos		•					•
	parque		•					•
	Centro de distrito zona sur – Bulevar Zaragoza y avenida De las Torres							
	Hospital General SSA			•				•
	Centro de distrito zona sur – Bulevar Manuel Gómez Morín, calle Amado Nervo y Ramón Rayón (Porvenir)							

Tema	Proyectos	Instrumentación			Nivel proyectos			
		C	M	L	Ejecutivo	Anteproyecto	Iniciativas Privadas	Necesidad
	Museo de arte			•				•
	Hospital general SSA		•	•				•
	Gimnasio deportivo		•					•
	Centro de distrito zona suroriente: Tierra Nueva (Puerto Dunquerque, Puerto Palma y Puerto Tarento)							
	Museo			•				•
	Hospital general SSA		•	•				•
	Plaza cívica		•					•
	Casa para ancianos	•						•
	Gimnasio deportivo		•					•
	Complejo cultural		•	•				•
	Ludoteca	•						•
	Parques de barrio	•	•					•
	Mercado tradicional		•					•
	Centro de distrito zona Ciudad del conocimiento Sierra Vista – avenida San Isidro y Oriente							
	Escuela secundaria	•						•
	Biblioteca pública municipal	•						•
	Centro de salud urbano	•						•
	Centro de desarrollo comunitario	•						•
	Mercado público	•						•
	Juegos infantiles	•						•
	Parque de barrio	•						•
	Canchas deportivas	•						•
	Polígonos fuera de la zona de densificación prioritaria							
	4 planteles preescolares	•	•	•				•
	5 escuelas primarias	•	•	•				•
	2 secundarias	•	•	•				•
	5 centros de salud urbana	•	•					•
	7 centros comunitarios		•	•				•
	1 guardería	•						•
	Rehabilitación de parques existentes		•	•				•
	3 bibliotecas municipales		•	•				•
	Servicio							
	Estación de bomberos (remodelación estación No. 2 – 16 de Septiembre e Ignacio Ramírez)							•
	Educación							
	Proyecto de red de preparatorias (10 unidades) sujetas a ocupación del territorio	•						•

Tema	Proyectos	Instrumentación			Nivel proyectos			
		C	M	L	Ejecutivo	Anteproyecto	Iniciativas Privadas	Necesidad
EQUI-PAMIENTO	**Social**							
	Centro de rehabilitación integral de personas con discapacidad		•					•
	Centro de atención para la violencia masculina	•				•		
	Refugio de la mujer	•			•			
	Albergue para migrantes fracc. Parajes de San Isidro (capacidad 300 migrantes)	•			•			
	Albergue para migrantes fracc. Praderas del Sol (capacidad 300 migrantes)	•			•			
	Albergue para niños y adolescentes fracc. Las Haciendas (capacidad 48 migrantes)	•			•			
	Centro comunitario El punto	•				•		
	Cultural							
	Macro biblioteca y red de bibliotecas (capacitación para el trabajo)	•						•
	Centro planetario	•	•					•
	Museo del desierto	•	•					•
	Museo del sector productivo de la ciudad	•	•					•
	Museo maderista (en Río bravo)	•	•			•		
	Centro cultural del módulo de información turística (zona consulado)		•					•
	Museo de arte metropolitano (centro de diversión para la familia)	•	•					•
	Patrimonio natural							
	Proyecto de rescate de la Sierra de Juárez		•			•		•
	Centro ecoturístico de la Sierra de Juárez	•	•			•		•
	Andador ecológico	•						•
	Patrimonio artístico							
	Rehabilitación inmueble escuela Revolución (Col. Chaveña)		•					•
	Rehabilitación inmueble escuela Jesús Urueta no. 2029 (col. El barreal)		•					•
	Imagen urbana							
	Mejoramiento de imagen urbana en avenida Óscar Flores Sánchez			•		•		•
	Mejoramiento de imagen urbana en bulevar Teófilo Borunda			•		•		•
	Concluir mejoramiento imagen urbana par vial avenida Adolfo López Mateos – avenida Plutarco Elías		•			•		•

Tema	Proyectos	Instrumentación			Nivel proyectos			
		C	M	L	Ejecutivo	Anteproyecto	Iniciativas Privadas	Necesidad
	Calles							
	Mejoramiento de imagen urbana en avenida De los aztecas			•		•		•
	Mejoramiento de imagen urbana de los accesos a la ciudad (Valle, Chihuahua y Casas Grandes)	•				•		•
	Glorieta en la salida a Casas Grandes	•				•		•
	Recreación y deporte							
	Parque Río Bravo (monumento no. 1 hasta puente Zaragoza)	•				•		•
	Parque Arroyo del Indio (2ª etapa)	•			•			•
EQUIPAMIENTO	Parque Arroyo el Jarudo	•				•		•
	Parque urbano San Lorenzo	•				•		•
	Canalización y parque lineal Acequia del pueblo	•			•			•
	Parque Arroyo de las víboras		•					•
	Programa de parques públicos en la ciudad (club de parques)	•						•
	Parque lineal Acequia del pueblo (Valentín Fuentes – Insurgentes)		•			•	•	
	Parque en presa Benito Juárez (rotarios)		•			•	•	
	Parque urbano en los patios del ferrocarril		•			•	•	
	Parque lineal Juan Pablo II (Francisco Villarreal Torres – Boulevard Independencia)		•				•	
	Plan maestro Chamizal y su rehabilitación	•				•	•	
	Unidad deportiva en el Chamizal (Costa Rica – Heroico Colegio Militar)	•					•	
	Red de parques extremos	•						•
	Red de unidades deportivas	•						•
	Velódromo (remodelación)		•					•
	Zoológico		•					•
	Canchas deportivas (Valle del sol)		•					•
	Jardín de niños (Camino viejo a Zaragoza) Valle del sol		•					•
	Red de parques Puerto de palos		•					•
	Complejo cultural		•			•		
	Ludoteca		•			•		
	Biblioteca		•			•		
	Mercado tradicional			•				•
	Rehabilitación de espacios públicos (parques) según	•						•

Tema	Proyectos	Instrumentación			Nivel proyectos			
		C	M	L	Ejecutivo	Anteproyecto	Iniciativas Privadas	Necesidad
	capítulo V de Espacios públicos y Equipamiento							
	Parque para adultos mayores			•				•
PLUVIAL	**Obras pluviales priorizadas**							
	Dren pluvial “Acequia del pueblo” tramo 2 (avenida Municipio libre – avenida Insurgentes)	•			•			•
	Dren pluvial “Acequia del pueblo” tramo 1 (calle Rafael Arrieta – avenida Municipio libre)	•			•			•
	Dique Arboledas	•			•			•
	Dique Fronteriza	•			•			•
	Dique Filtro II	•			•			•
	Dique Víboras tanques	•			•			•
	Dique Puerto La paz	•			•			•
	Dique Sierra de Juárez	•			•			•
	Dique Palo Chino	•			•			•
PLUVIAL	**Obras pluviales en zona centro**							
	Acequia madre – compuertas en viaducto Díaz Ordaz	•			•		•	
	Acequia madre – estructuras de captación y conducción en la zona centro	•			•			•
	Alcantarilla en la Acequia del pueblo para cruce en la avenida Insurgentes	•				•		•
	Ampliación de la Acequia del Pueblo en el tramo comprendido entre calles Niños héroes y avenida Municipio libre	•				•		•
	Alcantarillas y canalización de la Acequia del Pueblo para cruce de avenida Municipio libre	•			•			•
	Parteaguas artificiales en las calles Santos Degollado y María Martínez, así como en las calles Mariscal y María Martínez	•			•			•
	Colector pluvial conexión a la Acequia del pueblo (en calle Abraham González)	•			•			•
	Otras obras requeridas							
	Canalización del Arroyo del Indio (tramo Presa el calcital – Eje vial Juan Gabriel)	•				•		•
	Vaso Indio – Aztlán	•			•			•
	Dique Jarudo	•			•			•
	Dique Piedras o Pemex II		•					•
	Dique Oasis – Revolución	•				•		•
	Rehabilitación del dique Zaragoza – La presa	•				•		•

Tema	Proyectos	Instrumentación			Nivel proyectos			
		C	M	L	Ejecutivo	Anteproyecto	Iniciativas Privadas	Necesidad
	Canalización del Arroyo Jarudo (tramo bulevar Zaragoza – Dren 2A)		•			•		•
	Canalización del Arroyo Jarudo (tramo dique Jarudo – bulevar Zaragoza)		•		•			•
	Atarjeas pluviales en Acequia del Pueblo (tramo avenida Plutarco Elías Calles – calle Rafael Arrieta)		•			•		•
	Dique Santo domingo		•					•
	Dique El hoyo (mercado Ornelas)			•				•
	Dique Charly I		•					•
	Dique Santa Elena I (II, fluorex)		•					•
	Alcantarilla Charly II		•					•
	Canal pluvial en camellón lateral Oriente del lib.		•					•
	Independencia (tramo ctra. Juárez Porvenir a Dren 2A)		•		•			•
	Alcantarilla en calle Minatitlán y avenida Óscar Flores para cruce de Arroyo Jarudo)	•						•
	Canalización Dren 2A (tramo Fco. Villarreal a calle Río candelaria)	•						•
	Obra de control pluvial en el Arroyo Tapioca	•				•		
AMBIENTAL	**Proyecto de infraestructura verde**							
	Parque en Anapra		•			•		
INFRAESTRUCTURA	**Infraestructura**							
	Estudios, proyectos y construcción de los componentes del sistema de agua potable	•	•	•				•
	Estudios, proyectos y construcción de los componentes del sistema de alcantarillado	•	•	•				•
	Estudios, proyectos y construcción de los componentes del sistema de saneamiento	•	•	•				•
	Estudios, proyectos y construcción de los componentes del sistema de mejoramiento de eficiencia	•	•	•				•
RIESGOS Y PROTECCIÓN	**Proyectos**							
	Proyecto de hidrantes		•					•

Tema	Proyectos	Instrumentación			Nivel proyectos			
		C	M	L	Ejecutivo	Anteproyecto	Iniciativas Privadas	Necesidad
	Proyecto de vasos de captación y pozos de infiltración		•			•		•
MOVILIDAD CICLISTA	**Plan de movilidad ciclista y su integración al transporte público**							
	Dotación de cicloruta Plutarco Elías Calles (tramo calle Henry Dunant a avenida Heroico Colegio Militar) y cicloruta Hermanos Escobar (tramo avenida Abraham Lincoln a calle Bolivia)	•			•	•		•
	Sistema de préstamo de bicicleta en la zona de etapa inicial	•				•		•
	Adecuación de la normatividad en relación a la movilidad ciclista (Reglamento de vialidad y tránsito del Municipio de Juárez, Reglamento de construcción para el Municipio de Juárez y el Reglamento de la Ley de movilidad y seguridad vial)	•						•
	Construcción de cicloruta “segunda fase” 115 km	•	•					•
	Construcción de cicloruta “tercera fase” 270 km			•				•
TRANSPORTE PÚBLICO	**Plan integral de movilidad sustentable Corredor Presidencia – Tierra nueva**							
	Dotación de infraestructura para el manejo de la maniobra de vuelta a la izquierda indirecta	•			•			•
	Implementación de rutas alimentadoras para el corredor Presidencia – Tierra nueva	•			•			•
	Reinicio de operaciones del corredor Presidencia – Tierra nueva	•			•			•
TRANSPORTE PÚBLICO	**Sistema de transporte público (corredores troncales o BRT)**							
	Corredor Tecnológico (inicio de operaciones incluyendo rutas alimentadoras)	•			•			•
	Corredor Gómez Morín (inicio de operaciones incluyendo rutas alimentadoras)	•			•			•
	Corredor Las torres (inicio de operaciones incluyendo rutas alimentadoras)		•		•			•
	Encierro de autobuses							
	Inicio de operaciones (avenida Enrique Pinocelli y Ramón Rayón)	•			•			
	Atrás oficinas Gobierno del Estado por Eje Vial Juan Gabriel	•						•
PLAN INTEGRAL DE TRANSPORT	**Plan integral intermodal**							
	Distribuidor vial de Libramiento Ferroviario a Libramiento a Jerónimo y carretera a Casas Grandes MEX-002		•					•

Tema	Proyectos	Instrumentación			Nivel proyectos			
		C	M	L	Ejecutivo	Anteproyecto	Iniciativas Privadas	Necesidad
	Terminal intermodal de transporte de carga		•					•
	Libramiento Ferroviario a Ciudad Juárez		•	•			•	•
	Cruce ferroviario internacional Jerónimo – Santa Teresa		•	•			•	•
MOVILIDAD REGIONAL	**Cruces fronterizos (Green point)**							
	Puerto de entrada Anapra-Santa Teresa		•				•	•
	Puerto de entrada César Chávez		•					•
	Puerto de entrada Billy The Kid			•				•
	Libramientos regionales							
	Prolongación Libramiento Independencia (Miguel de la Madrid a carretera Panamericana)			•				•
	Libramiento Tangencial			•				•
	Distribuidor vial Mex-045/Libramiento Independencia			•				•
	Cuerpo sur Juan Pablo II (de Francisco Villarreal a boulevard Independencia)	•				•		
	Prolongación Juan Pablo II (de bulevar Independencia a calle Rivera del bravo)		•				•	
	Prolongación Juan Pablo II (calle Rivera del bravo a carretera Dos naciones)			•			•	
	Prolongación bulevar Dos naciones (de San Agustín a Libramiento Samalayuca caseta)		•				•	
	Prolongación avenida 16 de Septiembre al poniente del periférico Camino real		•				•	
TRANSPORTE DE CARGA	**Transporte de carga**							
	Restricción de vehículos de carga en zona centro	•				•		
	Ampliación de horarios en los cruces fronterizos	•				•		
	Creación de la Red de rutas de transporte de carga	•			•			
	Restricción a la circulación de vehículos de carga en los corredores BRT	•				•		
	Licitaciones de transporte “Buenas prácticas en el transporte”		•			•		
	Creación de la Asociación de Gestión de Transporte Vial de Carga (GTVC)		•	•			•	
MOVILIDAD	**Movilidad vehicular**							

Tema	Proyectos	Instrumentación			Nivel proyectos			
		C	M	L	Ejecutivo	Anteproyecto	Iniciativas Privadas	Necesidad
	Pavimentación de las rutas de transporte, tapones viales y zonas de alta prioridad	•	•	•		•	•	

Proyectos y acciones específicas

En algunos de los temas estratégicos, como la movilidad, la infraestructura y la armonización de la normatividad urbana, las actividades realizadas por diferentes actores clave en coordinación con el IMIP, presentan un mayor detalle en cuanto a datos de diagnóstico, estadísticas, mapas, encuestas, información de apoyo, objetivos, estrategias y programación de acciones que lo que se muestra en el presente documento. Lo anterior permitirá identificar el punto de coincidencia de las propuestas generales del presente plan con las propuestas específicas de cada uno de los instrumentos mencionados, con el objetivo de impulsar la participación interinstitucional para la adecuada programación de acciones que incidan positivamente en el territorio en congruencia con los objetivos del PDUS.

A continuación, se enuncian los principales aspectos relacionados a la planeación estratégica, económica y urbana considerando las escalas: regional, binacional, estatal, municipal y urbana. Estos planes, proyectos y acciones base funcionarán como instrumentos de apoyo para conseguir una eficaz instrumentación del plan, clarificando objetivos y metas para el cumplimiento de acciones. La lista es la siguiente:

Diálogo Económico de Alto Nivel (DEAN)

Se trata del primer marco de referencia a partir de los acuerdos presidenciales y la corresponsabilidad federal entre Estados Unidos y México. Por la ubicación estratégica de Ciudad Juárez en una zona fronteriza del norte de América, se toman en cuenta las características distintivas que pueden beneficiar y/o afectar las relaciones de intercambio comercial y los cruces de usuarios para potenciar los aspectos positivos, minimizar los impactos negativos e impulsar la competitividad de la región binacional

Paso del Norte. Se acordó relanzar este Diálogo establecido en el 2013 de acuerdo a la amplia y estratégica relación económica. [2]

Este relanzamiento cuenta con cuatro pilares centrales: (Secretaría de Economía, 2024)

Reconstruir juntos

Promover el desarrollo económico y social sustentable en el sur de México y Centroamérica

Asegurar las herramientas para la prosperidad futura

Invertir en nuestros pueblos.

Los Planes Maestros Fronterizos

El Plan Maestro de Transporte Fronterizo 2021 (Transportation, 2021), es un plan integral multimodal de largo alcance para la región fronteriza de Texas-México que identifica los problemas de transporte, las necesidades, los desafíos, oportunidades y estrategias para transportar personas y bienes de manera eficiente y segura a través de la frontera entre el estado de Texas en los Estados Unidos de América y los estados en México que son colindantes con el estado de Texas. Este Plan describe la política de transporte, los programas y las estrategias de proyectos que apoyan la competitividad económica regional y local entre el estado de Texas y México. El *Binational Transport Master Plan* (BTMP) adopta un enfoque holístico para la planificación fronteriza, desarrollando un Plan para toda la frontera entre Texas y México, con el entendimiento de que la frontera no es un monolito y que cada región fronteriza es distinta y tiene características geográficas. El Plan incluye las obras más relevantes para Juárez y para la relación binacional, a partir de la coincidencia de los tres órdenes de gobierno y los organismos que intervienen en las estrategias de impulso económico y de logística para las importaciones/exportaciones y las dinámicas humanas de cruce con alta frecuencia.

El Plan Maestro Fronterizo Chihuahua-Nuevo México (Border Master Plan Chihuahua – New Mexico) está en proceso de elaboración, actualmente los trabajos para su desarrollo están detenidos, por lo que no se tiene una fecha definida para su terminación.

[2] De la página web de la Secretaría de Economía de Gobierno de México, 2024. Diálogo Económico de Alto Nivel (DEAN) entre México y Estados Unidos. https://www.gob.mx/se/es/articulos/dialogo-economico-de-alto-nivel-dean-entre-mexico-y-estados-unidos-282209?idiom=es

Modernización de los cruces fronterizos

Con este proyecto se pretende modernizar la infraestructura existente y construir nuevos puertos de entrada para impulsar el crecimiento económico y mejorar las condiciones de vida de las personas en la región fronteriza.

En la frontera Chihuahua-Nuevo México, se tiene contemplada la modernización del cruce San Jerónimo-Santa Teresa y sus vías de acceso, a través de la construcción de infraestructura adecuada para soportar el creciente flujo comercial y turístico, así como tener a las agencias federales que corresponden. De igual manera, se va a ampliar la red carretera y de vías de comunicación que conectan el Puerto, incluido el cruce ferroviario. (Gobierno de México, 2022). Proyecto binacional Camino Real de Tierra Adentro (Cruce internacional Anapra-Sunland Park).

Este proyecto binacional tiene la finalidad de crear un nuevo Cruce internacional fronterizo entre Anapra, Juárez y Sunland Park, Nuevo México. Aunque aún se encuentra en una faceta de diseño y gestión, ya se tienen avances concretos a nivel federal en ambos países, por lo que esperamos que para el 2025, se asignen los montos de inversión y se agilicen las resoluciones definitivas para comenzar formalmente la obra. Cabe destacar que este nuevo puerto únicamente sería para peatones y vehículos particulares por lo que puede ofrecer oportunidades y posibles inversiones económicas en el área de Anapra y a su vez el constante flujo de personas puede potenciar la actividad comercial en ambos lados de la frontera.

El Programa Sectorial de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sustentable de Chihuahua 2022-2027 (Congreso del Estado, 2022)

Este es un instrumento de planeación que entrelaza y permite aterrizar acciones específicas y lineamientos estratégicos del Plan Estatal de Desarrollo 2022-2027. Su objetivo central es establecer una guía para ordenar las prioridades públicas definiendo objetivos, estrategias y líneas de acción para lograr el desarrollo y bienestar de la población chihuahuense. Para su definición se tomaron como base los cuatro pilares de la visión humanista del gobierno estatal, la dignidad de la persona humana, el bien común, la solidaridad y la subsidiariedad. Este programa es de gran relevancia ya que permite establecer líneas de acción para las direcciones de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (Desarrollo urbano, Ecología, Catastro y Transporte), es decir, con una visión hacia la preservación y restauración ambiental, el desarrollo urbano sostenible, la infraestructura de calidad, y el espacio y equipamiento público incluyente, a través de 58 estrategias y 231 líneas de acción.

Este plan de desarrollo urbano del centro de población se alinea con el quinto objetivo, sobre “impulsar el desarrollo urbano y regional sostenible, equilibrado y con respeto hacia el medio ambiente” en la estrategia 5.1 donde se establece el objetivo de promover la elaboración y/o actualización de los instrumentos de planeación urbana y

ordenamiento territorial, fomentando un modelo de crecimiento compacto y ordenado, una movilidad urbana sustentable y el cuidado al medio ambiente; además de que existe un impulso y gestión hacia la ejecución coordinada entre el gobierno estatal y municipal para lograr un crecimiento ordenado en la región fronteriza. (Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, 2022).

Plan Maestro para el Mejoramiento de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Juárez, Chihuahua. (2012-2030) (Junta Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Ciudad Juárez, 2012-2030)

Sus objetivos principales apuntan hacia la identificación de necesidades de la JMAS en cuanto a la prestación del servicio, así como las áreas de oportunidad en los servicios proporcionados por la JMAS; además de priorizar acciones específicas para los próximos 20 años y la cuantificación de manera general de las necesidades de inversión a fin de movilizar la definición de esquemas de financiamiento y búsqueda de recursos.

Este instrumento contiene ejes y acciones que deben implementarse y llevarse a cabo para lograr alcanzar una sostenibilidad hídrica en la región, ya que actualmente el panorama que se visualiza en el corto plazo refiere una crisis para la obtención de agua en nuestra ciudad, por lo que es importante comenzar a desarrollar plantas tratadoras y potabilizadoras, así como estrategias de reúso de agua y lo más importante una educación y concientización a través de la cultura del agua. (Junta Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Ciudad Juárez, 2013).

Actualización del Plan Sectorial de Manejo de Agua Pluvial (2004)

Este plan se generó a partir de la necesidad de contar con un instrumento que permita definir las directrices y estrategias que se requieren para dar solución de manera ordenada y progresiva al problema de las inundaciones en la ciudad y el riesgo que estas representan de forma recurrente para la población en la mancha urbana. Sin embargo, en la actualidad se han presentado una serie de condiciones y transformaciones en el contexto natural y medio construido, por lo que es necesario actualizar este documento que ya lleva casi 20 años de publicación y vigencia. Para lograrlo, el IMIP se ha dado a la tarea de identificar posibles fuentes de financiamiento, así como establecer los puntos de partida bajo los cuales puede hacerse el análisis técnico requerido. (Instituto Municipal de Investigación y Planeación, 2004).

Actualización de Atlas de Riesgos Naturales y Atlas de Riesgos Antropogénicos de Ciudad Juárez, Chihuahua, 2016

Este documento surge a raíz de la necesidad de contar con un referente que caracteriza los riesgos naturales, geológicos e hidrometeorológicos, además de los antropogénicos, es decir, aquellos causados por los seres humanos. Gracias a este documento es posible identificar las zonas con mayores riesgos para el asentamiento

humano y el desarrollo de las actividades económicas en el territorio, sin embargo, a casi 10 años de su elaboración es importante y pertinente actualizarlo de tal forma que el desarrollo urbano y el crecimiento territorial pueda ir a la par de los constantes cambios e impactos que se generan en el medio físico y natural. Para lograrlo, el IMIP se ha dado a la tarea de identificar posibles fuentes de financiamiento, así como establecer los puntos de partida bajo los cuales puede hacerse el análisis técnico requerido. (Instituto Municipal de Investigación y Planeación, 2016).

Reglamento para el Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Ciudad Juárez, Chihuahua (en proceso de elaboración)

Este reglamento tiene por objetivo establecer las regulaciones para la planeación y administración del desarrollo urbano del polígono identificado como Centro Histórico en la ciudad. A través de un consejo, las acciones, proyectos y programas que se lleven a cabo en esta área de la ciudad serán aprobadas y ejecutadas, por lo que este reglamento le permitirá al organismo establecer las normas técnicas necesarias para lograrlo. Actualmente, se trabaja sobre el antecedente que se desarrolló a la par del Plan Maestro del Centro Histórico de Ciudad Juárez durante el 2014, por lo que la Administración municipal 2021-2024 ha retomado la necesidad de contar con el instrumento para regular acciones a ejecutar en esta área de la ciudad.

Reglamento de Desarrollo Urbano Sostenible del Municipio de Juárez (vigente desde el 2016, en proceso de actualización)

Reglamento de interés público y observancia general en el municipio de Juárez, Chihuahua, que tiene por objeto establecer el marco regulatorio para la planeación y administración del desarrollo urbano sostenible en el territorio municipal. Adicionalmente, establece los criterios para la actualización de las normas técnicas para el diseño, proyecto y dimensionamiento de las acciones urbanas que se realicen de conformidad con los avances científicos, técnicos, y con criterios de sustentabilidad. No obstante, con la publicación de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua en 2021, ha surgido la necesidad de armonizarlo con base en los criterios oficiales. (Municipio de Juárez, 2016).

Reglamento de Entorno e Imagen Urbana del Municipio de Juárez (vigente desde el 2004, en proceso de actualización)

Este instrumento normativo tiene como base un análisis técnico y objetivo de la problemática que existe actualmente en materia de imagen y entorno urbano en el municipio de Juárez, con la finalidad de que su elaboración cubra cabalmente las necesidades reglamentarias que se requieren para mejorar la imagen y el entorno urbano del municipio, así como lograr un desarrollo urbano armónico. El carácter inclusivo del reglamento precisa que su contenido sea vinculado con los reglamentos

municipales relacionados con la materia, así como con los planes y/o programas vigentes, sin contravenir los lineamientos marcados en los mismos. (Municipio de Juárez, 2004).

Programas y acciones de intervención dentro del marco de ONU HABITAT (Visión 2040)

La Visión Ciudad Juárez 2040 está enfocada en guiar la localización y transversalización de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Nueva Agenda Urbana en el territorio municipal, a través de la colaboración entre el municipio de Juárez, ONU-Hábitat y la ciudadanía. A partir de este trabajo conjunto, se estructuran cuatro componentes: la Visión Ciudad Juárez 2040, una cartera de proyectos estratégicos, una estrategia de espacio público y un plan de urbanismo táctico.

El primero define una imagen aspiracional para la ciudad sobre el futuro que los habitantes quieren, por lo que cuenta con una fuerte participación ciudadana que reúne a los distintos actores de la ciudad para precisar la dirección en el que el desarrollo urbano de Juárez debe avanzar en sus dimensiones física, social, económica y ambiental. Por tanto, la Visión es la siguiente: *"En 2040, Ciudad Juárez será segura, dinámica, inclusiva, resiliente y sostenible para fomentar un sentido de pertenencia, mejorar la calidad de vida y el bienestar social por medio de una planificación holística, gobernanza urbana y corresponsabilidad ciudadana, fortaleciendo una ciudad de derechos orientada por una cultura de paz y justicia social."*

Los tres componentes restantes ofrecen herramientas para implementar la estrategia desarrollada de forma participativa. En ese sentido, la cartera de proyectos estratégicos permite identificar las oportunidades en el territorio para la intervención de procesos de planeación urbana. De igual manera, para atender el mejoramiento del espacio público, la estrategia y el plan de urbanismo táctico ofrecen herramientas con componentes y lineamientos de diseño, operación y fortalecimiento de capacidades para garantizar su implementación a largo plazo. (ONU Habitat, 2023)

Referencias

Congreso del Estado. (28 de mayo de 2022). Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sustentable 2022- 2027. *Periódico Oficial del Estado no.43*.

Gobierno de México. (22 de mayo de 2022). *Gobierno de México.* Obtenido de Secretaría de Relaciones exteriores: https://www.gob.mx/sre/prensa/mexico-y-ee-uu-anuncian-odernizacion-de-puertos-de-entrada-en-frontera-binacional-para-impulsar-crecimiento-economico?idiom=es

Instituto Municipal de Investigación y Planeación. (2004). *Plan Sectorial de Manejo de Agua Pluvial.* Ciudad Juárez, Chihuahua.

Instituto Municipal de Investigación y Planeación. (2016). *Atlas de Riesgos Naturales y Atlas de Riesgos Antropogénicos, Ciudad Juárez, Chihuahua.* Ciudad Juárez, Chihuahua.

Instituto Municipal de Investigación y Planeación. (2016). *Plan de Desarrollo Urbano Sostenible para el Centro de Población de Juárez, Chihuahua.* Juárez: Instituto Municipal de Investigación y Planeación.

Junta Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Ciudad Juárez. (2012-2030). *jmasjuarez.gob.mx.* Obtenido de Dirección Técnica: https://www.jmasjuarez.gob.mx/apps/transparencia/v2019/final/archivo/so_5c82ec2e1eea8.pdf?1553612563

Junta Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Ciudad Juárez. (2013). *Plan Maestro para el Mejoramiento de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Juárez.* Ciudad Juárez.

Municipio de Juárez. (2004). *Reglamento de Entorno e Imagen Urbana del Municipio de Juárez.* Ciudad Juárez, Chihuahua.

Municipio de Juárez. (2016). *Reglamento de Desarrollo Urbano Sostenible del Municipio de Juárez.* Ciudad Juárez, Chihuahua.

ONU Habitat. (2023). *Visión Ciudad Juárez 2040.* Ciudad Juárez.

Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. (28 de 05 de 2022). Programa Sectorial de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sustentable 2022-2027. *Periódico Oficial del Estado*.

Secretaría de Economía. (20 de Febrero de 2024). *Secretaría de Economía de Gobierno de México*. Obtenido de Diálogo Económico de Alto Nivel (DEAN): https://www.gob.mx/se/es/articulos/dialogo-economico-de-alto-nivel-dean-entre-mexico-y-estados-unidos-282209?idiom=es

Transportation, T. D. (17 de Mayo de 2021). *txdot.gov.* Obtenido de Texas Department of Transportation: https://www.txdot.gov/projects/planning/international-trade-border-planning/btmp.html

Cuadros

Cuadro 1. Matriz de proyectos estratégicos .....



VII. Instrumentación

Contenido

Mecanismos jurídicos
Reagrupamiento de predios
De los predios y edificaciones subutilizados en función de su potencial urbano
De la transferencia de potencial urbano
Mecanismos de participación ciudadana
Estructuras de articulación de intereses ciudadanos
Administración pública
Financiamiento
Ingresos propios
Aportaciones y participaciones
Aportaciones directas
Esquemas de tarifas e impuestos locales
Entidades operadoras de algunos servicios públicos que generen un determinado nivel de autosuficiencia
La participación de los beneficiarios en las obras de infraestructura y equipamiento urbanos
Esquemas de inversión productiva que utilizan los bienes patrimoniales del sector público
Participación pública de acciones urbanas de beneficio privado
Recursos internacionales y de crédito
El Fideicomiso de Puentes Fronterizos
Cesión en ubicaciones distintas o en especie
Eficiencia en el gasto público
Esquemas de atención de apoyo a la vivienda
Transitorios
Referencias

Introducción

El Plan de Desarrollo Urbano Sostenible del Centro de Población para Ciudad Juárez es un documento integral que contiene metas, objetivos y criterios normativos para lograr alcanzar una ciudad más consolidada y sostenible hacia el 2040. Sin embargo, sin un respaldo jurídico, el documento difícilmente logrará alcanzar sus objetivos.

Este apartado destaca los mecanismos necesarios para que este Plan de Desarrollo Urbano sea operativo y adquiera un carácter de obligatoriedad en sus planteamientos. Principalmente se exponen los mecanismos jurídicos que respaldan la validez del documento, desde el procedimiento legal que siguió esta actualización, hasta aquellos esquemas que establece la normatividad vigente para llevar a cabo acciones urbanas en los distintos ámbitos de aplicación.

Por otra parte, para que el documento adquiera un carácter de legitimidad con la ciudadanía se exponen mecanismos de participación ciudadana, en donde se plantean varios esquemas y alternativas para que los juarenses intervengan de manera activa en el proceso de la planeación. Este apartado adquiere relevancia ya que parte del objetivo central de documento es garantizar el ejercicio pleno de los derechos humanos y urbanos por lo que es importante precisar los mecanismos en donde la ciudadanía puede apoyarse para participar y ejercer sus derechos.

La segunda parte de este capítulo incluye una serie de recomendaciones que se plantean para mejorar el proceso de aplicación de este documento hacia la autoridad. Lo que implican una serie de propuestas hacia las direcciones municipales y estatales de tal forma que se mejoren los procedimientos administrativos y por ende sea un procedimiento simplificado y transparente, de tal forma que se alcancen los principios de planeación que retoma la normatividad vigente y el capítulo 2 de este Plan.

Finalmente, la última sección de este capítulo se orienta a los esquemas de financiamiento. Las ciudades mexicanas adquieren recursos principalmente de dos fuentes, aportaciones e ingresos propios. Tradicionalmente la ciudad se construye por medio de estos dos grandes rubros, no obstante, actualmente existen nuevos esquemas de financiamiento que pueden ser utilizados para financiar proyectos, equipamiento e infraestructura necesaria para la ciudad. Esta sección se enfoca en retomar aquellos esquemas y alternativas viables para aplicar en la ciudad.

Es importante reiterar que sin un marco normativo, un esquema de financiamiento adecuado y un proceso de gobernanza; el PDUS difícilmente puede alcanzar su objetivo, por lo que es obligación de todos utilizar las herramientas que se plantean a continuación.

Mecanismos jurídicos

Para que el presente instrumento normativo pueda aplicarse en el Centro de población de Ciudad Juárez, la Ley de Asentamientos Humanos, (H. Congreso del Estado, 2021) en su artículo 74 establece el procedimiento legal para elaborar y actualizar los planes o programas de desarrollo urbano, que incluye:

1) Dar aviso público del inicio del proceso de planeación y recepción de opiniones, planeamientos y demandas de la comunidad.
2) Formular el proyecto del plan.
3) Someter el proyecto a consulta y opinión de la ciudadanía (durante un plazo no menor a sesenta días naturales).
4) La autoridad municipal encargada del desarrollo urbano organizará, al menos, dos audiencias públicas en las que se expondrá el proyecto y recibirá las sugerencias y planteamientos de los interesados. Asegurar la congruencia del plan con la Ley y el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
5) Dar respuesta a los planteamientos de la comunidad respecto del proyecto (en un plazo de diez días hábiles).
6) Las respuestas y modificaciones del proyecto estarán a consulta de los interesados en las oficinas de la autoridad municipal por quince días hábiles.
7) Elaborar un documento final con las modificaciones derivadas de la consulta y remitir a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología de Gobierno del Estado.
8) Emitir un Dictamen de Congruencia del proyecto del plan por parte de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología de Gobierno del Estado. (en un plazo no mayor a noventa días naturales).
9) En caso de que el plan motive la modificación del Fundo Legal o Límite del Centro de Población y después de la emisión del Dictamen de Congruencia, se promueve la adecuación relativa para que coincida con el Límite del Centro de Población propuesto.
10) Aprobar el plan por parte de la autoridad municipal, remitir el documento al Ejecutivo del Estado para su publicación en el Periódico Oficial del Estado e inscripción en el Registro Público de la Propiedad y difundir en medios impresos y electrónicos.

Estas disposiciones normativas permiten avalar el documento para que se convierta en una herramienta jurídica que oriente el crecimiento ordenado del Centro de Población de nuestra ciudad y permita la instrumentación de acciones para el cumplimiento de los objetivos, estrategias y lineamientos normativos del plan. En ese sentido, es importante resaltar los siguientes aspectos normativos relacionados al plan y su aplicación en Ciudad Juárez:

PRIMERO: Este Plan de Desarrollo Urbano Sostenible del Centro de Población entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Estado.

SEGUNDO: Los planes parciales, planes maestros, que se hubieren autorizado con antelación al Plan de Desarrollo Urbano Sostenible del Centro de Población, deberán adecuarse a la estructura vial señalada en el plan vigente, cuando sea distinta a lo autorizado.

TERCERO: En las zonas identificadas como reservas de crecimiento (R), se podrán autorizar fraccionamientos habitacionales, comerciales e industriales, siempre que el propietario, fraccionador o promotor cumpla con la obligación de ejecutar por su cuenta y costo todos los trabajos de equipamiento urbano que requiere la zona a la escala establecida con base en la normatividad que marca la Secretaría de Desarrollo Social para dar servicio a la población que se asiente en una superficie de 200 hectáreas según se indica en el apartado de normatividad.

CUARTO: Los fraccionamientos habitacionales para ser aprobados por el H. Ayuntamiento de Juárez, deberán contar por lo menos con dos accesos a la infraestructura vial, por lo que no se podrán autorizar fraccionamientos habitacionales con un solo acceso, o con acceso controlado mediante rejas y/o guardias de seguridad.

QUINTO: Se abroga el Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población 2016, publicado el día 1 de octubre de 2016, y registrado el día 11 de mayo de 2017, ante el Registro Público de la Propiedad y de Comercio, inscripción 08, folio 10, del libro 08.

Reagrupamiento de predios

La Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2021), define con precisión los propósitos de este mecanismo de distribución del suelo en sus artículos 184 al 186. El reagrupamiento se da cuando un proyecto de interés público o privado tiene una extensión que involucre a varias personas propietarias, por lo que se pueden conformar polígonos de actuación, a fin de lograr un desarrollo urbano integrado y aprovechar los incentivos y facilidades contempladas por la ley.

El reagrupamiento de predios debe seguir estas normas:

1) Cumplir con el instrumento de planeación y tener autorización en materia de Impacto Territorial y Urbano.
2) Formular un plan maestro o proyecto ejecutivo para aprovechar los predios que afecte.
3) Distribuir equitativamente los beneficios y cargas que se generen con el proyecto.
4) La persona promotora o responsable de la gestión debe habilitar con infraestructura primaria, urbanizar y edificar.
5) El predio resultante puede enajenarse después de la construcción de infraestructura primaria.
6) Para la distribución de cargas y beneficios entre participantes se realizará un estudio de factibilidad financiera.

De los predios y edificaciones subutilizados en función de su potencial urbano

Al igual que con el reagrupamiento de predios, la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2021), también abarca el tema de predios y edificaciones subutilizados en sus artículos 187 al 191, en donde define éstos como aquellos en los que no se ha aprovechado su máximo potencial urbano establecido en los planes municipales de desarrollo urbano o que cuentan parcialmente con infraestructura, servicios o equipamiento. Algunos ejemplos de predios subutilizados son los siguientes:

- Predios baldíos localizados en vialidades primarias o secundarias.
- Predios con construcciones en desuso o abandono, en vialidades primarias, secundarias o en el Centro Histórico de un Centro de Población.
- Predios con construcciones o sistemas de cubiertas provisionales en vialidades primarias o secundarias.
- Predios con coeficientes de ocupación de suelo menores al 50% en vialidades primarias o secundarias.

De igual manera, existen algunas excepciones para considerar un predio como subutilizado, como los derechos de vía, cruces de ríos y arroyos, el derecho federal, taludes naturales inestables, predios destinados a infraestructura o equipamiento, predios ocupados por grupos vulnerables u organizaciones civiles que presten servicios complementarios a servicios públicos, entre otros especificados en el artículo 188 de la LAHOTDU (2021).

A los predios subutilizados se les aplicará una sobretasa acumulable de impuesto predial para que se genere una recaudación proporcional a la inversión pública ociosa de la infraestructura, servicios y equipamiento y sus gastos de operación. Asimismo, a las edificaciones subutilizadas, además de esta sobretasa, se les fijará una tasa en función del potencial urbano no utilizado, de su valor comercial y su ubicación en la ciudad.

Por otro lado, si los predios y edificaciones cumplen con el potencial urbano de la zona en donde se localizan, tendrán un incremento en el impuesto predial menor al incremento general en la actualización del catastro. En cambio, si superan el potencial urbano del área, obtendrán un descuento en el impuesto predial y tendrán preferencia para otorgar una transferencia de potencial urbano dentro.

De la transferencia de potencial urbano

En cuanto a la transferencia de potencial urbano, su definición, las condiciones y modalidades de ésta, así como la determinación de predios emisores y receptores se

explican a lo largo de los artículos 192 al 196 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2021).

Como se mencionó, algunos predios superan el potencial urbano, por lo que se les denomina “predios emisores”, y los que requieren potencial urbano son los “predios receptores”. Por esto, la transferencia de potencial urbano permite que las personas que son propietarias de predios puedan trasladar sus excedentes o totales del potencial urbano que no utilizan, sin embargo, esto estará sujeto a la disponibilidad de potencial en la ubicación del receptor.

La transferencia se dará a partir de las siguientes modalidades:

1. Predio emisor que no usa en forma óptima su potencial urbano y su destino está previsto en el Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población, o en su caso, predios que imposibilitan o hacen incosteable su edificación.
2. El predio receptor puede recibir el potencial de otros para incrementar la intensidad de construcción de acuerdo a los derechos obtenidos por la transferencia y la zonificación consignada.
3. Los predios emisores y receptores deben aplicar las políticas de densificación y uso óptimo de la infraestructura, servicios y equipamiento, uso de suelo, imagen urbana y las establecidas en los instrumentos y planes de la Ley.

La autoridad municipal o, en su caso, los institutos municipales de planeación, son los que determinan las zonas y predios emisores y receptores; deben registrarlos y emitir certificaciones de transferencia de potencial urbano y supervisar que se cumplan.

Mecanismos de participación ciudadana

Son producto del movimiento de la ciudadanía, que se desarrolla cada vez más para asegurar el bienestar de la población de los centros urbanos. Ésta se lleva a cabo a través de la celebración de acuerdos, convenios o contratos para realizar tareas conjuntas entre las dependencias o entidades de los sectores público y privado, así como particulares en las áreas definidas por éste y otros instrumentos en materia de planeación. Para llegar a este nivel de aproximación entre los sectores, se deben crear algunas estructuras de articulación de intereses ciudadanos, atender de manera especial a las zonas marginadas y fortalecer los procesos que generan a la sociedad civil.

La Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2021), reconoce como derecho urbano fundamental de las personas la participación ciudadana, así como el acceso transparente y oportuno de la información, en los procesos y políticas de planeación, administración del suelo y ordenación del territorio.

Asimismo, menciona en la fracción V de su artículo 4, a la participación democrática y transparencia como uno de los principios de la Ley, donde ésta protege el derecho de las personas a participar en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas, planes y programas que influyen en el desarrollo de las ciudades y el territorio. Para esto, se garantiza la transparencia y el acceso a la información pública.

De igual manera, en sus artículos 16 al 26, se desarrollan cuestiones más específicas sobre la participación social y ciudadana, y enlista los objetivos y políticas en esta materia:

1. Garantizar la participación incluyente, transparente y permanente.
2. Garantizar el acceso a la información.
3. Promover la democratización de los procesos.
4. Garantizar que las personas sean escuchadas.
5. Recomendar a las autoridades acciones para implementar en planes y programas gubernamentales.

Así como es un derecho de las personas obtener información, también es una obligación de la autoridad difundirla y ponerla a disposición para consulta, ya sea de manera digital y/o física. También, el Estado y los municipios deben promover la participación social y ciudadana a través de órganos de participación y colaboración. Una de las estrategias para incentivarla es el Presupuesto participativo, que atiende las demandas ciudadanas y las prioridades de la comunidad, mediante criterios de asignación de fondos para ejecutar proyectos, obras y servicios.

Del mismo modo, la Ley de Participación Ciudadana del Estado de Chihuahua (H. Congreso del Estado, 2018), es una norma que se expide haciendo énfasis en la importancia de que la ciudadanía y las autoridades trabajen en conjunto para un mejor desarrollo urbano. Esta Ley define la participación ciudadana como la capacidad de las

personas para intervenir en las decisiones de la administración pública, deliberar, discutir y cooperar con las autoridades. Por su parte, la participación política es la facultad de la ciudadanía para ejercer los instrumentos de iniciativa ciudadana, plebiscito, referéndum y revocación del mandato. Y la participación social es la competencia de quienes habitan en el Estado para ejercer los instrumentos establecidos en la Ley.

Es importante mencionar que los principios de la Ley de Participación Ciudadana del Estado de Chihuahua son: democracia, universalidad, máxima participación, corresponsabilidad, igualdad y no discriminación, inclusión, interculturalidad, igualdad sustantiva, transversalidad de la perspectiva de género y la máxima publicidad.

Algunos de los instrumentos de planeación social son:

- Audiencias públicas: a través de esta herramienta, las personas pueden proponer de manera directa a los poderes ejecutivo y legislativo; solicitar y recibir información sobre las acciones de los órganos de la administración pública estatal y municipal; formular las peticiones, propuestas o quejas; y emitir opiniones respecto del cumplimiento de los programas.
- Consulta pública: es un instrumento que permite a la población del territorio estatal expresar sus opiniones y formular propuestas para la resolución de problemáticas sociales.
- Planeación participativa: es la que permite que las personas participen en la elaboración, actualización, vigilancia y evaluación de los instrumentos que en el marco del Sistema Estatal de Planeación Democrática se refiere la Ley de Planeación del Estado.
- Presupuesto participativo: (para complementar la información de la LAHOTDU) a través de éste, la ciudadanía decide sobre el destino de un porcentaje del presupuesto de egresos municipal por medio de consultas directas a la población, que deberá satisfacer necesidades colectivas como obras y servicios públicos; seguridad pública, actividades recreativas, deportivas y culturales, infraestructura rural y urbana; recuperación de espacios públicos; medio ambiente; y seguridad sanitaria y servicios de salud.

Cuando se habla de que todas las personas que habitan el territorio estatal tienen derecho a participar, en realidad se trata de todas las personas, ya que la Ley de Participación Ciudadana, en sus artículos 85 y 86 especifica que los niños, niñas y adolescentes también pueden expresarse libremente, ser escuchados y tomados en cuenta a participar en las decisiones sobre asuntos de su interés referidos al ámbito familiar, escolar, social, comunitario o cualquier otro en cual se desarrollen; así como a tener libre acceso a la información que requieran.

Estructuras de articulación de intereses ciudadanos

Las estructuras de articulación de intereses ciudadanos que se deben considerar para el desarrollo urbano de acuerdo con las facultades que le confiere el artículo 115 Constitucional, (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2024), permiten que el gobierno local pueda fomentar mecanismos de contraloría social, mediante comités, comisiones y consejos ciudadanos, conformados por actores sociales que tengan que ver con el tema, den cuenta del ejercicio público en materia de desarrollo urbano y, al mismo tiempo, fomenten los intereses ciudadanos.

Las estrategias enfocadas para solucionar los problemas sociales y económicos son fundamentales para lograr los objetivos del presente plan. Las instancias gubernamentales de los tres órdenes de gobierno, así como de la sociedad civil inciden en su solución, por lo que es fundamental darle seguimiento de una manera coordinada. En ese sentido, se reconoce la importancia y trascendencia que tienen los Organismos de la Sociedad Civil, los cuales pueden contribuir a la operatividad de la planeación urbana.

Administración pública

La administración pública es fundamental en la planificación urbana, a partir de su correcto funcionamiento se da continuidad a las políticas y normas que regulan el desarrollo de las ciudades y su entorno. Por lo tanto, respalda todos los esfuerzos para lograr un uso eficiente del territorio que garantice la calidad de vida de los ciudadanos, a través de instrumentos como los planes de ordenamiento territorial, los planes de desarrollo urbano y las normativas urbanas.

A través de la administración pública, se requiere lograr la coordinación de los esfuerzos interinstitucionales y en conjunto con la participación ciudadana establecer necesidades, demandas y expectativas que puedan establecer procesos y etapas de planificación. En diferentes periodos de tiempo, de acuerdo con la escala y complejidad, se deberían atender las problemáticas urbanas, a través de la gestión de proyectos diversos, relacionados al suelo, vivienda, infraestructura y equipamiento.

Desde la aparición del primer “Plan Director de Desarrollo Urbano para Ciudad Juárez, Chihuahua”, (H. Ayuntamiento de Juárez, 1979), se menciona la importancia de definir las tareas de las áreas municipales vinculadas con la aplicación de la normatividad urbana, incluyendo el seguimiento del plan como instrumento rector de las políticas públicas relacionadas. Como respuesta, en 1989, con la segunda actualización del “Plan de Desarrollo Urbano para Ciudad Juárez, Chihuahua,” (Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, 1989) se creó como dependencia de primer nivel dentro de la esfera del Gobierno Municipal, la Dirección General de Planeación, que se encargó de darle seguimiento a dicho plan y de elaborar estudios sobre algunas zonas de la ciudad.

Posteriormente, en 1992, se transformó en la Dirección General de Desarrollo Urbano, separando las funciones administrativas y dejando al IMIP, que opera oficialmente a partir de 1995, todo lo relacionado a la planeación e investigación urbana. En los siguientes períodos de gobierno, se le dio menor importancia a la continuidad del plan, impactando negativamente a la ejecución de las recomendaciones y estrategias emitidas. Es hasta 2010 que se establecen las atribuciones de la Dirección General de Desarrollo Urbano en el Código Municipal (artículo 72). (H. Congreso del Estado, 1995)

La actualización del Plan de Desarrollo Urbano (IMIP, 2010), ya indicaba la necesidad de crear organismos especializados que atendieran las estrategias definidas en el mismo. Específicamente, relacionados a la prestación de servicios como el transporte y el drenaje pluvial, o para la atención de demandas ciudadanas de suelo y vivienda. Estos organismos serían los encargados a nivel municipal de coordinar esfuerzos con los diferentes niveles de gobierno y la iniciativa privada. Con esta modificación a la administración pública, se lograrían las determinaciones previstas por el artículo 115 de la Constitución Federal y 138 de la Constitución Estatal, (H. Congreso del Estado, 2024), donde se establecen las atribuciones de los municipios en materia de prestación de servicios públicos, así como lo dispuesto en el artículo 28 y demás relativos y aplicables del Código Municipal vigente para el Estado de Chihuahua.

Otra propuesta que se retoma desde actualizaciones anteriores, es la desconcentración administrativa de las dependencias municipales, con el fin de proveer a los ciudadanos mayor acceso a los trámites y servicios relacionados a temas urbanos como, por ejemplo, las Direcciones de Desarrollo Urbano, Obras Públicas, Desarrollo Social, Parques y Jardines y Comercio. Se propone su operación en oficinas ubicadas en un espacio integral, que podría ser replicado en distritos, delegaciones o coordinadoras administrativas, cuyo número depende de las áreas de crecimiento de la ciudad y de la demanda poblacional. Un ejemplo similar a lo propuesto, ocurre ya en las nueve delegaciones de Tijuana, Baja California.

También se propone una revisión del aparato organizativo que conforma la administración pública actual, con el objetivo de reasignar atribuciones de algunas dependencias. Un ejemplo mencionado, ha sido el caso de la Dirección General de Asentamientos Humanos, cuyo propósito inicial estaba dirigido a inhibir la invasión de predios producto de los asentamientos irregulares, así como al reparto de lotes municipales en las colonias populares. A pesar de ser un objetivo vigente, no es posible evaluar positivamente el control en el crecimiento desordenado de colonias marginadas. Otras funciones que se han visto rebasadas para esta dependencia son la participación en la creación de reservas territoriales y la promoción de nuevos asentamientos humanos conforme a las leyes, reglamentos y planes de desarrollo urbano. Los objetivos mencionados, son fundamentales en la planificación, siendo la gestión del suelo y la oferta de vivienda parte de los ejes centrales del desarrollo urbano.

Por lo tanto, la existencia de la Dirección General de Asentamientos Humanos, resulta insuficiente para responder a la problemática de vivienda. Se retoma la necesidad de lograr la coordinación con otros niveles gubernamentales para la creación de fondos y fideicomisos para la atención y resolución de demandas y requerimientos vinculados con la vivienda y el equipamiento público.

Una de las recomendaciones para incidir en el tema de la vivienda popular y equipamiento para la población es plantear la existencia de un organismo a nivel municipal con la posibilidad de contar con reservas en la zona intraurbana, que permita la oferta de vivienda accesible en suelo equipado y la disminución en la especulación del suelo. Adicionalmente se deberían incentivar subsidios cruzados, con asociación público-privada para financiar equipamiento público y vivienda de interés social.

Además, la administración pública deberá continuar con la vigilancia de la ocupación y desarrollo de las áreas de cesión gratuita que entrega el fraccionador, promovente o promotor al municipio, de forma gratuita y sin gravamen. Se deberá priorizar en todo momento, su destino para infraestructura, equipamiento y áreas verdes de alcance vecinal, sectorial, urbano o regional. Para esto, se debe consultar la normatividad establecida en el presente plan.

El seguimiento de la normatividad expuesta en este apartado y en general la referente al plan, depende de la administración municipal, por lo que se recomienda impulsar programas de supervisión del orden urbano. Algunos ejemplos que requieren inspección son:

- La instalación y funcionamiento de anuncios, espectaculares, pantallas de publicidad, antenas, etcétera.
- Conclusión de obras y urbanización de las calles perimetrales a los desarrollos habitacionales y nuevos proyectos comerciales, de servicio e industriales.
- Detección de edificación de obras sin permiso antes de su conclusión.
- Respeto al alineamiento de la vía pública y derechos de vía establecidos; entre otros.

Por otra parte, es de suma importancia establecer y hacer cumplir las sanciones e inclusive gestionar las modificaciones correspondientes a los reglamentos, a fin de tener sanciones que inhiban por completo cualquier intención de transgresión de la normatividad y planes de desarrollo urbano.

En otras ciudades del país existen procuradurías urbanas y/o ambientales para la atención de las quejas ciudadanas relacionadas a prácticas irregulares o ilegales. Así, los ciudadanos pueden informar o denunciar cuando las autoridades incumplen los planes o normatividad vigente, lo que permite la participación ciudadana, que como se ha mencionado, es indispensable en la coordinación de esfuerzos que contribuyen al desarrollo urbano.

En conclusión, se recomiendan acciones que mejoren las funciones de la administración pública, estas son:

- La creación de organismos especializados relacionados a la prestación de servicios como el transporte y el drenaje pluvial o para la atención de demandas ciudadanas de suelo y vivienda.
- La desconcentración administrativa de las dependencias municipales en distritos, delegaciones o coordinadoras administrativas.
- La gestión de fondos y fideicomisos para la atención y resolución de demandas y requerimientos vinculados con la vivienda y el equipamiento público.
- La existencia de un organismo a nivel municipal con la facultad de contar con reservas en la zona intraurbana, que permita la oferta de vivienda accesible en suelo equipado.
- El impulso a programas de supervisión del orden urbano desde el gobierno hacia la ciudadanía y viceversa.

Financiamiento

La ciudad continúa con carencias en infraestructura y equipamiento, además de la carencia de oferta de vivienda accesible y suelo equipado. Esto, impacta en la calidad de vida de los habitantes y en la competitividad para la atracción de inversiones que permitan la diversificación económica. Por lo tanto, es importante que el gobierno municipal gestione los recursos que permitan atender las necesidades identificadas de manera eficiente y transparente, para garantizar que se utilicen de manera efectiva en beneficio de la comunidad.

En el apartado de Diagnóstico, se hace referencia a los ingresos obtenidos por el municipio en el periodo 2015-2022, en el que se señala un aumento en los ingresos de 25.01%. Sin embargo, la mayor parte de estos ingresos fueron de origen federal, por lo que los ingresos propios del municipio requieren revisión de la participación local de la totalidad del gasto público para que vaya de acuerdo con los requerimientos de la dinámica urbana.

Desde actualizaciones anteriores, se menciona la necesidad de integrar la política fiscal en la estrategia financiera de la planificación urbana para lograr esquemas de financiamiento que permitan ejecutar las propuestas del presente plan. Incluyendo la evaluación de acciones concretas para la promoción de inversiones.

Un componente importante es brindar incentivos para la atracción de inversiones que apunten hacia la densificación, la mezcla y el uso intensivo del suelo, además de incentivar la diversificación económica. En ese sentido, es de particular importancia continuar con la aplicación de criterios de cobro para cada trámite a realizar por el promotor ante la autoridad municipal. Por ejemplo, la aplicación anual de una sobretasa acumulable de impuesto predial, a predios y edificaciones subutilizados en congruencia con lo que establece la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LAHOTDU) en los artículos 187 al 191. Así como la identificación, dentro del presente plan, de polígonos de actuación, que se refieren en la misma LAHOTDU en los artículos 177 al 183, para el impulso de esquemas de conjuntos urbanos de usos mixtos que obtengan incentivos a partir del aprovechamiento intensivo del suelo y la construcción de vivienda vertical en los corredores de transporte público y su área de influencia.

Ingresos propios

Una forma de mejorar los ingresos propios a través de las dependencias municipales es a través de facilitar el pago a los ciudadanos y realizando el cobro de impuestos a deudores atrasados. Esto se logra continuando y mejorando el pago de multas y recargos en instituciones bancarias y en módulos municipales distribuidos dentro del territorio urbano en centros comerciales y otros puntos de concurrencia; incluso

considerar trámites y pagos vía telefónica o internet. Otra acción requerida es la eliminación de la reducción discrecional de pagos por derechos y aprovechamientos.

También se debe promover la adecuación de las tarifas por la prestación de servicios, por lo que se requiere la modernización catastral para tener el padrón actualizado. Es fundamental el aumento de los valores de suelo para cobro del impuesto predial por obras que benefician amplias zonas de la ciudad y que impactan en la plusvalía, al aumentar la movilidad y accesibilidad, favoreciendo el impulso a nuevos desarrollos.

Aportaciones y participaciones

Es indispensable promover el incremento de las participaciones y las aportaciones federales a través del poder legislativo, en congruencia con el dinamismo económico que tiene esta ciudad, el crecimiento demográfico, así como los flujos migratorios y los problemas sociales existentes además de los riesgos hidrometereológicos potenciales. También, se deberá promover una mayor inversión del Estado en el territorio municipal ante el rezago histórico en infraestructura y equipamiento.

A continuación, se enlistan opciones de ingresos adicionales.

Aportaciones directas

Es necesario que el municipio sea partícipe del fondo metropolitano que otorga recursos federales para la realización de estudios, planes, proyectos, acciones y obras de infraestructura y equipamiento. Por lo tanto, se requiere la elaboración de proyectos estratégicos para la ciudad, con el fin de tener claridad en la priorización de las obras. Además de elevar el nivel de gestión para que éstos se consideren y sean objeto de apoyo para su ejecución con el apoyo de instancias de orden federal. Se deben considerar y sumar los fondos a nivel estatal.

Esquemas de tarifas e impuestos locales

Es importante revisar los proyectos de organizaciones del sector público e iniciativa privada, de forma previa a su ejecución para garantizar que vayan en congruencia con los lineamientos normativos y cumplan con los trámites y gastos correspondientes por conceptos de derechos de construcción y permisos de urbanización. Posteriormente, lo que corresponde a certificados de ocupación, así como a licencias de funcionamiento para su debida operación. Además, debe considerarse tener una cartera de proyectos de inversión, así como de paquetes predeterminados según sea el recurso para el aprovechamiento adecuado de la recaudación.

Entidades operadoras de algunos servicios públicos que generen un determinado nivel de autosuficiencia

Es recomendable revisar los esquemas operativos de servicios como el transporte público, para lograr el autofinanciamiento a largo plazo. Para lograrlo, se requiere una planificación y gestión adecuada por parte de las autoridades responsables y de los operadores del sistema de transporte. Incluyendo la implementación de tecnologías y sistemas de gestión innovadores, así como la mejora en la calidad y seguridad del servicio, lo cual podría aumentar la demanda de transporte público y mejorar así la rentabilidad del sistema.

La participación de los beneficiarios en las obras de infraestructura y equipamiento urbanos

Se requiere reforzar la continuidad administrativa y la atención oportuna a procesos legales, tales como expropiaciones o afectaciones, que en caso de no realizarse representan una mayor carga económica al presupuesto municipal. También, se detecta la ineficiencia en la recuperación de la plusvalía en el caso de la ejecución de obras públicas, como por ejemplo en la construcción de calles. Es imprescindible hacer partícipe al gobierno municipal de los beneficios obtenidos por las obras, y lograr la recuperación total o parcial de los montos de inversión. Se cuenta con un ejemplo positivo en la gestión de obras de pavimento y urbanización participativa, a través del Sistema de Urbanización Municipal Adicional (SUMA), organismo descentralizado de la estructura municipal que actúa como auxiliar para abatir los importantes rezagos en nuestra ciudad. En este esquema, los propietarios beneficiados participan con aportaciones económicas, permitiendo aminorar el costo designado en las partidas municipales.

Esquemas de inversión productiva que utilizan los bienes patrimoniales del sector público

En varios países se efectúan obras de infraestructura por parte del sector público que después son utilizadas por particulares, de manera que representan un ingreso que permite el contrato de un financiamiento e inclusive la emisión de bonos. El cobro por la utilización de la vía pública es otro ejemplo de ingresos que pueden generarse mediante la utilización de bienes patrimoniales del municipio. Es conveniente revisar este aspecto por el usufructo que hacen de la vía pública los organismos operadores de servicios como las comunicaciones, entre otros, que no dejan beneficio alguno a la autoridad municipal.

Participación pública de acciones urbanas de beneficio privado

Existen determinadas autorizaciones que generan ganancias a los promotores y no necesariamente beneficios colectivos, inclusive en muchos casos implican mayores costos para la ciudad. Actualmente, en la ciudad se considera la transferencia de potencial, que de acuerdo con la LAHOTDU (artículo 193), permite a las personas propietarias de predios transferir sus excedentes o totales del potencial urbano no utilizado, a favor de un predio receptor propio o de una tercera persona.

Con referencia a los desarrollos habitacionales, es cierto que los promotores y ejecutantes están obligados a urbanizar, costeando la infraestructura del propio desarrollo relativa a las líneas de agua, drenaje, electricidad y pavimento, con excepción de los fraccionamientos de urbanización progresiva. Sin embargo, la urbanización no cubre otros insumos necesarios para el desarrollo del suelo, tales como: dotación del agua, tratamiento de drenaje sanitario, drenaje pluvial, energías, entre otros. Tampoco se cubren los servicios públicos que generan el crecimiento, tales como basura, protección civil, vigilancia, educación, salud, recreación y deporte, cultura, entre otros, para los cuales el impuesto predial que se genera es insuficiente, dejando cargas fuertes de manera permanente para la administración municipal.

Por lo que se recomienda explorar esquemas como la cuota de impacto. Este es un pago asociado con la extensión de la dotación del agua y el tratamiento del drenaje hacia nuevos desarrollos. La cuota de impacto representa un monto a pagar por los desarrolladores para cubrir el costo del servicio en áreas sin servicio de la ciudad. Se parte del criterio de que es menos costoso proveer el servicio en las áreas ya urbanizadas y que el costo aumenta proporcionalmente de acuerdo con la distancia a cubrir. Es posible considerar acciones similares para otro tipo de servicios públicos, que permitan invertir en proyectos que disminuyan los impactos negativos de un crecimiento urbano excesivo.

Recursos internacionales y de crédito

Otro tipo de recurso es recurrir a créditos internacionales o nacionales, con el fin de realizar obras sociales de gran magnitud y de impacto con visión a largo plazo, a través de organizaciones como el Banco Mundial o el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Para la obtención de estos créditos internacionales se requiere que el gobierno presente una propuesta detallada del proyecto, que incluya el presupuesto y los planes de ejecución y gestión. Sin embargo, también es importante asegurarse de que estos proyectos sean sostenibles y no generen una carga de deuda insostenible.

El Fideicomiso de Puentes Fronterizos

El Fideicomiso de Puentes Fronterizos permite destinar recursos a la rehabilitación y desarrollo de infraestructura. El Gobierno del Estado de Chihuahua firmó en enero de

2016 la documentación del acuerdo mediante el cual el Gobierno Federal transfiere a la entidad el control de los puentes internacionales de esta frontera. De esta forma se concluyó el proceso de cambio de gestión de los cruces, por lo que, a partir de ese año, el Fideicomiso de Puentes Fronterizos de Chihuahua entró en funciones para captar y administrar por los siguientes 30 años, los recursos generados por concepto del cobro de peaje en los cuatro puentes Internacionales en el municipio de Juárez. De acuerdo con las autoridades estatales, los ingresos que se obtengan del pago por el uso de los cruces Paso del Norte-El Paso, Lerdo-Stanton DCL, Zaragoza-Ysleta y Guadalupe-Tornillo, serán para beneficio de Ciudad Juárez.

Cesión en ubicaciones distintas o en especie

Este es un esquema adicional referido en la LAHOTDU en el artículo 269, que plantea la situación en que la población de un desarrollo, ya sea fraccionamiento, edificación o conjunto urbano, no requiera superficie de equipamiento. Por lo tanto, se permite que, en vez de recibir cesión gratuita de superficie en el predio promovente, la cesión de áreas se realice en una ubicación distinta, o bien, realizar la transferencia en especie para destinarse a infraestructura y equipamiento. El cálculo en especie deberá tener un valor igual a la cesión gratuita original y se destinará al sector más cercano que requiera la dotación de áreas de equipamiento.

Es importante que el dictamen de factibilidad para aceptar la aplicación de este instrumento se realice con base en los instrumentos de planeación vigentes y considerando el nivel de consolidación urbana. Además, en el caso de la cesión en especie se debe garantizar el seguimiento transparente y eficaz del destino de los recursos.

Eficiencia en el gasto público

A la obtención de ingresos adicionales se debe sumar la eficiencia en el gasto público, a través de acciones como las siguientes:

1) Evaluar y priorizar objetivamente

Realizar análisis de costo-beneficio como precedente a cualquier inversión de obra pública para determinar su pertinencia y alcance social. Las evaluaciones deben tomar en cuenta los costos económicos de inversión, de operación, de mantenimiento y de reposición, además de los tiempos de terminación que permitan determinar en términos cuantitativos, los beneficios colectivos de cualquier decisión.

2) Visión a largo plazo

La visión a largo plazo en la planificación urbana permite la identificación de problemas antes de que se conviertan en crisis. Esto incluye el entendimiento de que invertir en

proyectos estratégicos representarán un impacto real en problemas estructurales como la mejora de la calidad del aire y del agua. Bajo esta visión, se debe permear a través de ejercicios de comunicación hacia la ciudadanía, la importancia de invertir en proyectos como la implementación de infraestructuras de transporte sostenibles, la creación de espacios públicos y el adecuado uso del suelo. El proceso de difusión puede mejorar la legitimidad y la aceptación de las decisiones tomadas.

Así, la visión a largo plazo implica considerar los efectos que tendrán los proyectos a lo largo del tiempo, considerando factores como el crecimiento económico, la generación de empleo, la calidad de vida de las personas, la sostenibilidad ambiental, entre otros factores. Es importante tener en cuenta que los proyectos de obra pública suelen tener un alto costo y pueden requerir una gran inversión de recursos. Por lo tanto, seleccionar los proyectos adecuados es crucial para maximizar el impacto positivo y minimizar los posibles efectos negativos. La visión a largo plazo permite evaluar los proyectos desde una perspectiva más amplia y considerar aspectos como la sostenibilidad financiera y la viabilidad del proyecto a largo plazo.

Otro ejemplo de la importancia de la visión de largo plazo está representado en la manera en que tradicionalmente se lleva a cabo el proceso de selección de obras, licitación y ejecución. Es crucial que se anticipen las posibles acciones de expropiación o afectación para contar con tiempo necesario para las negociaciones con los propietarios involucrados, que permita generar reglas justas. Por lo común, ante la premura por iniciar las obras el gobierno municipal, se termina negociando en condiciones desfavorables y costosas. Un caso más es el de la enajenación de inmuebles municipales, principalmente predios destinados a equipamiento que son vendidos para atender necesidades de presupuesto inmediatas, ocasionando que no se atiendan, a largo plazo, las carencias en equipamientos y servicios a la comunidad, generando desequilibrios en el desarrollo urbano.

3) Gasto oportuno

La burocracia puede generar retrasos, aumento de costos, procesos judiciales, cancelaciones y otros gastos innecesarios, en particular ante la ausencia de una continuidad y una especialización que haga los procesos de adjudicación más eficientes, previsores y apegados a la normatividad. También se pierde continuidad en los procedimientos cuando los titulares de puestos claves son sustituidos debido al cambio de administración. Un esquema de servicio civil de carrera para puestos intermedios y de personal de apoyo permitiría darle continuidad a la administración municipal. Este esquema de oposición o concurso se repite en varios países, a través de una serie de exámenes para los aspirantes a ocupar un puesto en la administración pública.

4) Transparencia y rendición de cuentas

Se deberá hacer énfasis en el sentido de la transparencia y la rendición de cuentas de la administración pública. Estos dos aspectos repercuten de manera directa en las capacidades financieras del sector público. La transparencia implica que los procesos y decisiones gubernamentales deben ser abiertos, accesibles y claros, para que la ciudadanía pueda conocer cómo se están utilizando los recursos públicos y cómo se están tomando las decisiones que afectan su vida cotidiana. Esto incluye la publicación de información sobre el presupuesto público, contrataciones y licitaciones, políticas públicas, entre otros aspectos relevantes.

Por su parte, la rendición de cuentas se refiere a la obligación que tienen los funcionarios públicos de explicar y justificar sus acciones y decisiones ante la ciudadanía y otros órganos de control. Los funcionarios públicos deben estar dispuestos a responder preguntas, proporcionar información y explicar sus decisiones y acciones.

Como ejemplo negativo se tienen las ventas de inmuebles municipales a particulares, que no pasan por un proceso competitivo abierto y de difusión pública. En muchos casos afectan la posibilidad de atender necesidades de equipamiento para brindar mejores y mayores servicios a la comunidad.

Esquemas de atención de apoyo a la vivienda

Por último, se hace mención a las posibilidades de financiamiento accesible para vivienda, distintas a las ofrecidas por el INFONAVIT o FOVISSSTE, que son destinadas para el sector formal público y privado. A partir de febrero de 2019, con el cambio del gobierno federal, los apoyos de vivienda se entregan directamente a las personas beneficiarias, sin intermediarios. Por lo tanto, se realiza a través de programas como los siguientes:

Programa Nacional de Reconstrucción (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2022), que tiene como objetivo atender a los municipios afectados por los sismos ocurridos los días 7 y 19 de septiembre de 2017 y el 16 de febrero de 2018 en la región centro-sur del país.

Programa de Vivienda Social, (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2023), destinado a disminuir el déficit de vivienda adecuada de la población en situación de pobreza, marginación, riesgo y vulnerabilidad, que no tengan acceso a algún tipo de financiamiento. Se otorga asesoría de especialistas calificados.

Programa por una Mejor Vivienda (Gobierno de México, 2023) destinado a reducir el número de viviendas con necesidades de mejoramiento o ampliaciones. En este caso el monto a otorgar responde a las necesidades requeridas con un rango establecido, en el año 2023, de 35 mil a 90 mil pesos. En este caso, CONAVI identifica polígonos y colonias prioritarias.

En conclusión, el financiamiento municipal presenta desafíos como: la dependencia de aportaciones y participaciones del gobierno federal y estatal, la falta de suficiencia para recaudar impuestos y la limitada capacidad de endeudamiento. Por lo tanto, es esencial buscar fuentes alternativas de financiamiento y mejorar la eficiencia en el uso de los recursos. La implementación de estrategias de recaudación de ingresos propios, como la gestión de impuestos y tarifas, además de la promoción de la inversión privada puede ayudar a obtener los recursos necesarios para cumplir con los objetivos y ejecutar los proyectos estratégicos planeados. Aunado a la transparencia y la rendición de cuentas para garantizar una gestión eficiente y responsable de los recursos públicos.

Transitorios

Estas disposiciones normativas permiten avalar el documento para que se convierta en una herramienta jurídica que oriente el crecimiento ordenado del centro de población de nuestra ciudad y permita la instrumentación de acciones para el cumplimiento de los objetivos, estrategias y lineamientos normativos del plan. En ese sentido, es importante resaltar los siguientes aspectos normativos relacionados al plan y su aplicación en Ciudad Juárez.

Primero. Los planes a que se refiere el artículo 37 de la LAHOTDU como el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible del Centro de Población de la Cabecera Municipal de Juárez (PDUS), se publicará en el Periódico Oficial del Estado dentro de los diez días hábiles siguientes a su recepción, según el artículo 74, fracción X de los Procedimientos para la formulación y aprobación, de esta misma ley. Después de ser publicado, el Plan tomará vigencia, la autoridad municipal deberá inscribirlo en el Registro Público de la Propiedad y publicarlo en medios impresos y electrónicos para su difusión.

Segundo. Los planes parciales, planes maestros, autorizados con anticipación al PDUS, solo tendrán que adecuarse a la estructura vial señalada en el Plan vigente.

Tercero. Para que exista una congruencia con la zonificación urbana en las áreas de expansión urbana; la persona propietaria o promovente de acciones urbanísticas que impliquen la creación de nuevos fraccionamientos, conjuntos urbanos, edificaciones y equipamientos públicos, deberá de cubrir la necesidad de equipamiento básico como resultado de la necesidad de servicio que se vea relegada por la distancia o accesibilidad. Esto con la finalidad de no generar un déficit urbano por las acciones de expansión, de la misma manera, deberá verificar que se garantice la suficiencia financiera para construir o instalar la infraestructura necesaria para que las autoridades competentes tengan la posibilidad de brindar los servicios que se demanden (LAHOTDU, Art. 107).

Cuarto. Las licencias, permisos y autorizaciones expedidas con anterioridad a la entrada en vigor de este documento, seguirán vigentes en los términos que fueron otorgadas. Las que se encuentren en proceso de trámite, continuarán en el proceso de autorización de las etapas subsecuentes, según lo previsto en el Plan vigente al inicio de la etapa o trámite que corresponda.

Quinto. Se abroga el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible 2016, publicado el día 1 de octubre del 2016 en el Periódico Oficial del Estado no. 79 y registrado ante el Registro Público de la Propiedad y de Comercio, inscripción 8, folio 10 del libro 8 de la sección séptima.

Referencias

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (30 de diciembre de 2022). Reglas de operación del Programa nacional de reconstrucción. *Diario Oficial de la Federación*. Obtenido de programasparaelbienestar.gob.mx: https://programasparaelbienestar.gob.mx/programa-nacional-de-reconstruccion/

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (29 de diciembre de 2023). Reglas de operación del Programa de vivienda social. *Diario Oficial de la Federación*. Obtenido de gob: www.gob.mx/sedatu/documentos/programa-nacional-de-vivienda-2021-2024

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (1 de enero de 2024). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. *Diario Oficial de la Federación*.

Gobierno de México. (7 de diciembre de 2023). *Programas para el Bienestar.* Obtenido de programabienestar.com: https://programabienestar.com/programa-por-una-mejor-vivienda-2024/

H. Ayuntamiento de Juárez. (1979). *Plan Director de Desarrollo Urbano para Ciudad Juárez.* Ciudad Juárez.

H. Congreso del Estado. (18 de noviembre de 1995). Código Municipal para el Estado de Chihuahua. *Periódico Oficial del Estado no. 92*.

H. Congreso del Estado. (23 de junio de 2018). Ley de Participación ciudadana del Estado de Chihuahua. *Periódico Oficial del Estado no.85*.

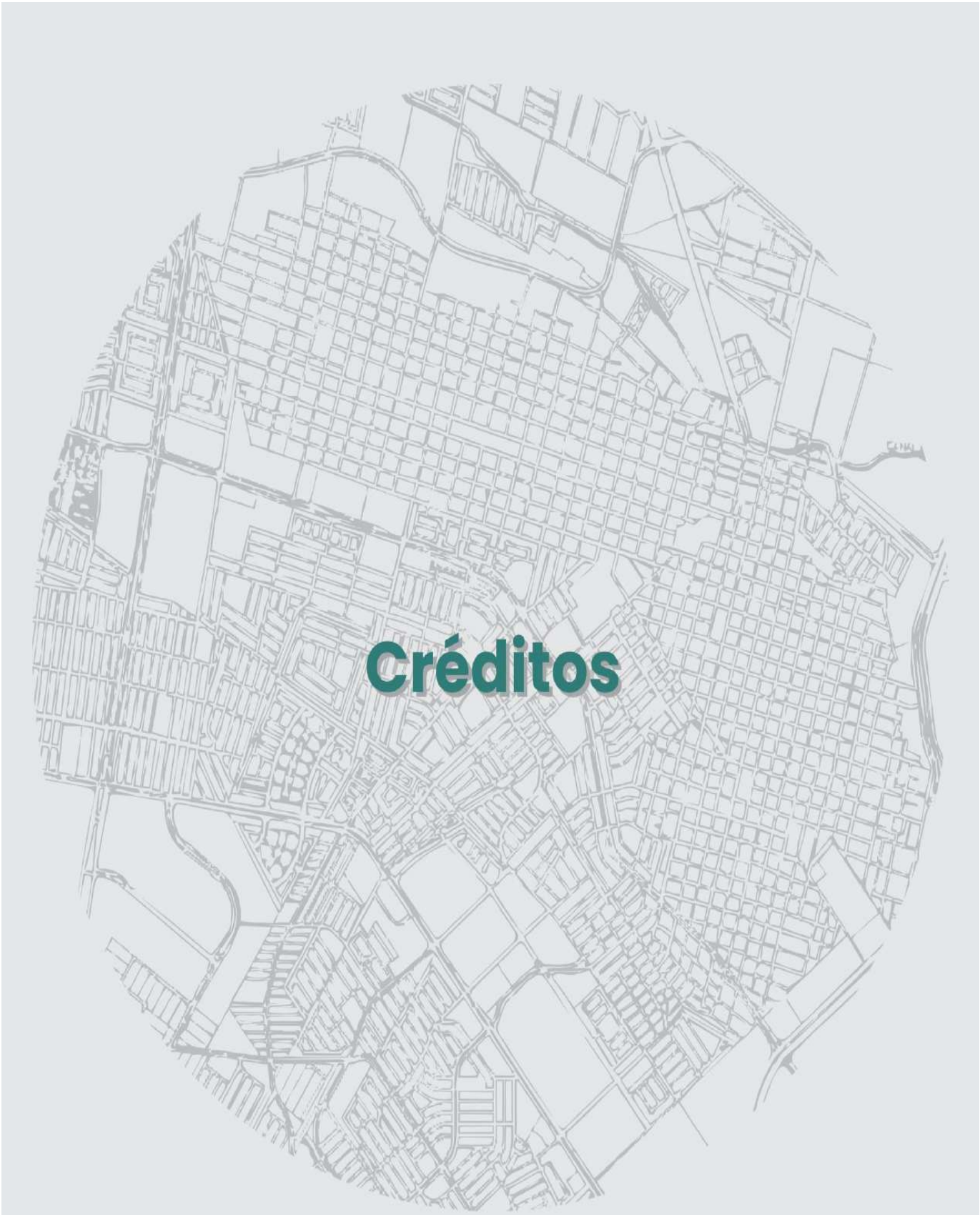
H. Congreso del Estado. (2 de Noviembre de 2021). Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua, Chihuahua. *Periodico Oficial del Estado no. 79*.

H. Congreso del Estado. (17 de Febrero de 2024). Constitución Política del Estado de Chihuahua. *Periódico Oficial del Estado no. 14*.

IMIP. (2010). *Actualización del Plan de Desarrollo Urbano.* Ciudad Juárez.

Ley de Ingresos para el ejercicio fiscal 2024 del Municipio de Juárez. (2024). *Periódico Oficial del Estado*.

Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, H. A. (1989). *Plan de Desarrollo Urbano Ciudad Juárez.* Ciudad Juárez.



Créditos

Créditos

Ayuntamiento de Juárez

Lic. Cruz Pérez Cuéllar
Presidente Municipal

Cuerpo edilicio

C. María Dolores Adame Alvarado
C. Alma Edith Arredondo Salinas
Dr. Héctor Hugo Avitia Arellanes
Mtro. Jorge Marcial Bueno Quiroz
C. Mayra Karina Castillo Tapia
Lic. Antonio Domínguez Alderete
Mtra. Karla Michaeel Escalante Ramírez
C. Ana Carmen Estrada García
Lic. Joob Quintín Flores Silva
Lic. Austria Elizabeth Galindo Rodríguez
Mtro. Jorge Alberto Gutiérrez Casas
Mtra. Tania Maldonado Garduño
Mtro. Pedro Alberto Matus Peña
Tec. Martha Patricia Mendoza Rodríguez
Mtra. Vanessa Mora de la O
Lic. Mireya Porras Armendáriz
C. Yolanda Cecilia Reyes Castro
Lic. Víctor Manuel Talamantes Vázquez
Lic. Enrique Torres Valadez
Lic. Myrka Rebeca Villalva Rosales

Mtro. Héctor Rafael Ortiz Orpinel
Secretario del Ayuntamiento

C. P. Dayira Fernández Martínez
Tesorera Municipal

Consejo Deliberativo del Instituto Municipal de Investigación y Planeación

Lic. Cruz Pérez Cuéllar
Presidente

Mtro. Héctor Rafael Ortiz Orpinel
Secretario

C.P. Dayira Fernández Martínez
Tesorera

Dr. Álvaro Roberto Manuel Mora Palacios
Director General del Instituto Municipal de Investigación y Planeación

C. Ana Carmen Estrada García
Consejera regidora

C. María Dolores Adame Alvarado
Consejera regidora

Lic. Víctor Manuel Talamantes Vázquez
Consejero regidor

Ing. Federico Valdez Hernández
Asociaciones y clubes de servicio

Ing. Gil René Camorlinga Diaz
Colegios y Asociaciones de Profesionistas. Colegio de Ingenieros Civiles

Ing. Enrique Fernández García
Colegios y Asociaciones de **Profesionistas. Colegio de Ingenieros Mecánicos Electricistas Electrónicos y Ramas afines del Estado De Chihuahua A.C.**

Arq. Jorge Bermúdez Espinoza
Consejo Coordinador Empresarial

Ing. Vicente López Urueta
Consejo de Planeación Municipal

Mtra. Guadalupe Gaytán Aguirre
Instituciones de educación superior. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Dr. Andrés Morales Arreola
Director General de Desarrollo Económico

Lic. Hugo Vallejo Quintana
Director General de Desarrollo Social

Lic. Claudia Verónica Morales Medina
Directora General de Desarrollo Urbano

Arq. Daniel González García
Director General de Obras Públicas

Arq. Arturo Rivera Barreno
Director General de Servicios Públicos

Lic. Julio César De la Cruz Reyes
Director General de Asentamientos Humanos

Arq. Marco Antonio Cedillo Hernández
Delegado Regional de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología de Gobierno del Estado de Chihuahua

Ing. David Salazar Anguiano
Coordinador de Obras Públicas de la Frontera

Ing. Manuel Herrera Mercado
Director de Proyectos y Obras de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento

Lic. Beatriz Meza Peñuelas
Subdelegada Estatal de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

Colaboradores del Instituto Municipal de Investigación y Planeación

Dr. Álvaro Roberto Manuel Mora Palacios
Director General

Coordinación General de Planes y Programas

M.P.D.U. Diana Talavera Martínez
Coordinadora General de Planes y Programas
M.P.D.U. Patricia Manuela Castillo Alvarado
Jefa de Planeación
Arq. Miriam Guadalupe Castellanos Pacheco
D.E.U. Frida Landa Rivera
M.P.D.U Grisell Robles Cisneros
M.P.D.U. Luis Felipe Tenorio Castañeda
Arq. Iryna Mavikostuyu Haros Ortiz
Arq. Silvia Silva García
Arq. Juan Camilo García Bustamante
C. Jesús David Fierro Arroyo
Analistas Urbanos

Coordinación General de Movilidad e Infraestructura

M.I.T.T.O. Rubén Salcido Morán
Coordinador General de Movilidad e Infraestructura
Ing. Alberto Nicolás López Duarte
Jefe de Vialidad
M.I. Luis Carlos González Moye
Jefe de Recursos Naturales e Infraestructura
M.V.I. José Luis Hernández Cordero
Ing. Arq. Benito Juárez Olvera
Analistas Viales
M.I.A. Martha Cristina Arteaga Luna
Analista Ambiental
Ing. Carlos Alfonso Moreno Rojas
C. Aris Adrián Moreno Rodríguez
C. Kevin Antonio Erives Valles
C. Jorge Arturo Sánchez Gallardo
C. Cristian Julián Lara Sibaja
Topógrafos

Coordinación General de Geoestadística e Informática

M.A.P. Alfredo Morales Aguirre
Coordinador General de Geoestadística e Informática
M.G.U.C. Francisco Iván Montañez Gálvez
Jefe de Estadística
C. Víctor Manuel Vargas Castillo
Jefe de Cartografía
C. Francisco Enrique Morales Ibarra
Jefe de Sistemas
M.E.R. Thania Castañeda Picasso
M.P.D.U Fernando Aguilar Carranza
Analistas Económicos
Arq. Claudia Isabel Ziga Navarrete
Arq. Jorge Saúl López de Lara Vargas
Arq. Omar Vargas Favela
Mtro. Marco Antonio Ávila Reza
C. Fermín Jesús Rueda Zapién
Lic. Sergio Saldaña Díaz
Analistas Cartográficos

Coordinación General de Diseño Urbano y Equipamiento

M.D.A. Luis Eleuterio Martínez Chávez
Coordinador General de Diseño Urbano y Equipamiento
Arq. Juan Felipe Márquez Lemus
Jefe de Diseño Urbano
Arq. María del Rosario Vargas Parra
Arq. Froylán González Chacón
Arq. Patricia Aguirre Nájera
Mtro. Jesús Baeza Robles
Arq. Gabriel Lucio Flores
Arq. Victoria Elizabeth Chávez Mora
Arquitectos Proyectistas

Coordinación General Administrativa

M.B.A. Ricardo Alejandro Salas Leal
Mtra. Brenda Rodríguez Navarro
Coordinador General Administrativo
C.P. Lorenzo Olivas Ávila
C. Andrés Armando Domínguez Payán
Contabilidad
Arq. Manuel Díaz Nava
Jefe de Información y Ventas
Lic. José Mario Serrano Antúnez
Jefe de Diseño Gráfico
C. Sandra Hernández Pérez
Asistente de Dirección
Lic. Wendy Pamela Figueroa Neri
C. Valeria Bernal Navarro
C. María del Rosario Ortiz Delgado
Personal administrativo
C. Alma Leticia Gutiérrez Rodríguez
C. Martín Valdez Castro
C. Gilberto Moreno Alvarado
C. Francisco Jesús Picón Reyes
C. Andrés Esteban Domínguez Neri
Personal mantenimiento y seguridad

Prestadores de Servicio Social y Prácticas Profesionales

Alejandra Díaz Quiñonez
Abril Segoviano Peña
Georgina Cereceres Aragón
Saúl Casas Cuevas
Jonathan Santos
Andrea González Rivas
Ulises Magallón Robles
Hugo Cortez Lara
Irving Salas
Abraham González Vázquez
Angélica Zaragoza
Karina Dávila Flores
Fátima Contreras Rivas
Diana Zapién Ronquillo
Diana Idalí Costa Zúñiga
Eduardo Gabriel Reyes Pérez
Jesús Alfredo Masiel Valencia
Fernando Solís Hernández
Adriana Lizeth Ramírez Dávila
Edwin Alfonso Gámez Olivas
Valeria Sofía Arceo Salas
Daniela Salazar de la Torre
Daruska Muñoz Velarde
Kevin Antonio Erives Valles
Aris Adrián Moreno Rodríguez
Lourdes Aidé Jiménez Aparicio
Francisco Alexis Pacheco Anchondo
Karina Montes Noriega
Adriana Muñoz Guillén
Kenia Melissa Castillo Silva
Jaqueline Villalobos Martínez
André Gutiérrez Valles

Otros colaboradores

Dr. Oscar Dena Ornelas

Dirección General de Desarrollo Urbano

Lic. Claudia Verónica Morales Medina
Directora General

M.I.C Pedro Martínez Cisneros
Director del control de la planeación

C. José Francisco Rodríguez Martínez
Director de la Administración del Desarrollo Urbano

Regidores

Comisión de Desarrollo Urbano
Mtra. Tania Maldonado Garduño
C. María Dolores Adame Alvarado
C. Yolanda Cecilia Reyes Castro

Comisión de Gobernación
Lic. Antonio Domínguez Alderete
Mtro. Jorge Alberto Gutiérrez Casas
Lic. Enrique Torres Valadez

Agradecimientos especiales

SEDATU
SEDUE
SEMARNAT
JMAS
CFE
IMM
UACJ
CCE
CMIC
CANADEVI
COPLADEM
AIA JUAREZ
Colegio de Arquitectos de Ciudad Juárez
Colegio de Ingenieros Civiles de Ciudad Juárez
INDEX
CANACINTRA
COPARMEX
CIMECH
Plan Estratégico de Ciudad Juárez A.C.
Asamblea de las Organizaciones de la Sociedad Civil de Ciudad Juárez
Asociación de Planificadores y Urbanistas de Ciudad Juárez
Peatones heroicos
Fundación Integra
Centro de estudios para invidentes A.C.
Fixie Beat
CIMAP
De.Siertos Andantes

- - - El que suscribe Maestro **HÉCTOR RAFAEL ORTIZ ORPINEL**, Secretario de la Presidencia Municipal y del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Juárez, Estado de Chihuahua, con fundamento en el artículo 63 fracción II del Código Municipal para el Estado de Chihuahua, hago constar y: - - -


SIN TEXTO