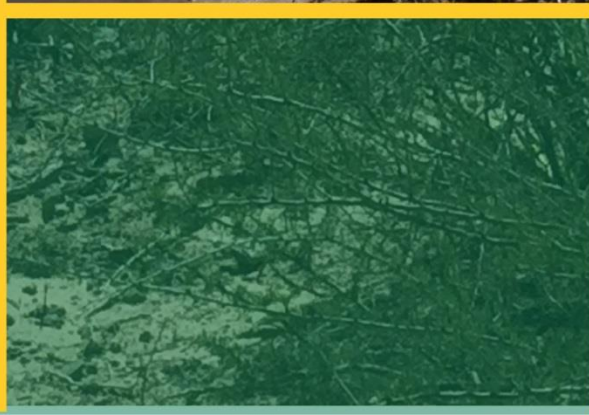




Atlas de Riesgos Naturales y Atlas de Riesgos Antropogénicos

Ciudad Juárez, Chihuahua



2016

CDJ-2014-C01-249534

Atlas de Riesgos Naturales y Atlas de Riesgos Antropogénicos

Ciudad Juárez, Chihuahua

2016



EL ATLAS DE RIESGOS NATURALES Y ATLAS DE RIESGOS ANTROPOGÉNICOS, fue elaborado mediante la asignación de recursos proporcionados por el FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO MUNICIPAL DE CD. JUÁREZ, CONVENIO CDJ-2014-CO01-249534, de conformidad con los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y en el Programa Especial de Ciencia y Tecnología e Innovación de CONACYT. El principal objetivo corresponde al impulso, fortalecimiento y desarrollo de la investigación científica y tecnológica en el país, así como la formación de recursos humanos de alta especialidad.

Cd. Juárez, Chihuahua, Junio 2016



Caracterización de área de estudio: elementos sociales y naturales

Volumen I

Contenido

- I. Caracterización de área de estudio. 7
 - I.1. Introducción 7
 - I.2. Justificación 7
 - I.3. Antecedentes..... 8
 - I.4. Información Hemerográfica..... 8
 - I.5. Objetivos generales32
 - I.5.1 Objetivos específicos.....32
- II. Determinación niveles de análisis y escalas de representación cartográfica.....33
 - II.1. Localización.....33
 - II.2. Representación gráfica espacial33
 - II.3. Mapa base.....34
- III. Caracterización del Medio Natural39
 - III.1. Fisiografía39
 - III.2. Geomorfología.....41
 - III.3. Geología.....43
 - III.4. Edafología46
 - III.5. Hidrografía48
 - III.6. Climatología52
 - III.6.1. Vientos Dominantes52
 - III.6.2. Nevadas.....52
 - III.7. Usos de Suelo y Vegetación.....52
 - III.8. Vegetación del Municipio de Juárez54
 - III.9. Áreas Naturales Protegidas.56
- IV. Caracterización de los elementos sociales, económicos, demográficos y urbanos.58
 - IV.1. Dinámica demográfica58
 - IV.2. Distribución de la población.....63
 - IV.3. Natalidad y Mortalidad67
 - IV.4. Densidad de población.....68
 - IV.5. Escolaridad71
 - IV.6. Discapacidad73
 - IV.7. Lengua Indígena76
 - IV.8. Vulnerabilidad.....76
 - IV.9. Vivienda y hogares79
 - IV.10.Pobreza81
 - IV.11.Hacinamiento82
 - IV.12.Marginación ...83
 - IV.13. Actividades económicas.....85
 - IV.14. Equipamiento88
 - IV.15. Reserva Territorial 111
- Bibliografía 116

I Caracterización de área de estudio.

I.1. Introducción

Los peligros y riesgos en las poblaciones son producto de las condiciones del medio ambiente y las condiciones socioeconómicas en que se dan los asentamientos humanos, siendo así que las características geográficas pueden favorecer o no la presencia de fenómenos de perturbación tanto de índole geológica como hidrometeoro lógica, por lo que en su caso pueden llegar a poner en peligro o riesgo a la población, sin embargo la magnitud de las afectaciones se encuentran directamente relacionadas a múltiples variables, la de mayor importancia corresponde a la marginalidad y pobreza, que obliga a las familias a ubicarse en zonas desprovistas de infraestructura y servicios, y en la mayoría de los casos en áreas topográficamente difíciles y supeditados a la inclemencia del entorno natural.

El hecho de enfrentar desastres ante las perturbaciones del medio natural o bien de los incidentes generados por las actividades humanas, ha obligado a las autoridades y asimismo a la población, a tomar medidas de protección encaminadas a prevenir riesgos que pueden ser mitigados mediante acciones, obras o bien la promulgación de ordenamientos locales para prevenir asentamientos humanos, en aquellas zonas en que las condiciones del medio son poco favorables. A partir del conocimiento profundo del comportamiento de los fenómenos naturales que muestren una actuación de amenaza, peligro o riesgo sobre la población, se desprende que la prevención es una estrategia fundamental para el desarrollo sostenible, dado que permite hacer concurrente los beneficios del ecosistema natural con la sociedad que lo ocupa y explota, dosificando y orientando la acción del hombre sobre el entorno natural y los recursos naturales que éste provee.

Las acciones en el Municipio de Juárez, en un principio se perfilaron como reactivas a los desastres, situación que ha evolucionado hacia el carácter preventivo, en la medida que se han instrumentado planes y programas de fortalecimiento institucional, y en la proporción en que se han derivado recursos técnicos y financieros para los distintos órdenes de gobierno, mitigando así los efectos propios de la naturaleza. A pesar de que los esfuerzos y avances obtenidos en los últimos años, como consecuencia de la implementación de planes sectoriales y la elaboración de Atlas de Riesgos Naturales, como herramientas fundamentales para el desarrollo de estrategias, planes, programas y obras de infraestructura, aún continúan registrándose con cierta frecuencia, pérdidas de vidas y daños al patrimonio de la población, lo que indica la necesidad no solo de continuar ampliando los esfuerzos, sino también de mantener un diagnóstico actualizado de los peligros, riesgos o amenazas ante la fuerte dinámica urbana y las actividades productivas cada vez más complejas que se dan en el Municipio de Juárez, por lo que es importante mantener una planificación urbana adecuada, que pueda reducir significativamente los daños que producen los eventos naturales, así como las emergencias o incidencias de índole antropogénico.

I.2. Justificación

Ciudad Juárez es una ciudad que ha tenido un crecimiento poblacional debido a un proceso migratorio de gran impacto, siendo receptora de un número importante de personas provenientes del centro y sur del país en busca de mejores oportunidades, lo que ha dado como consecuencia en muchos casos el asentamiento en zonas no apropiadas para el desarrollo urbano, situación que se ha venido agravando conforme se ha modificado negativamente el medio natural.

A partir de la última década se han registrado severos daños a la población, principalmente por la presencia de lluvias extraordinarias, vinculadas directamente al uso de suelo. Problemas importantes como la falla de infraestructura para el control de aguas pluviales aunado a las condiciones de marginalidad, ha generado que la población enfrente de manera constante daños a su patrimonio y a su persona. Se tiene como antecedente de inundaciones en el centro de la ciudad y en los nuevos asentamientos de uso habitacional de interés social, que han sido proyectadas en las zonas más lejanas de la mancha urbana. La presencia de temperaturas extremas, es otra de las variables climáticas importantes, que de manera constante se manifiesta en esta ciudad, registrando umbrales más amplios, las que concurrentemente se han manifestado durante la última década, con temperaturas por debajo del punto de congelación.

Desde el punto de vista geológico se han conjugado las lluvias extraordinarias y la constitución del suelo, provocando efectos de remoción de masas y deslizamientos en laderas localizados sobre cerros y lomeríos, principalmente en la zona de la ciudad, aledañas con la sierra de Juárez, donde se encuentra el mayor número de población marginada. A partir de la década de los 70's Ciudad Juárez inició con un proceso de industrialización, lo que llevó a experimentar un crecimiento acelerado de la ocupación del suelo.

Las actividades dinámicas que generan los índices de riesgos antropogénicos han sido clasificadas por la autoridad municipal como los más importantes los incendios, derrames químicos, fugas de gas, explosiones, intoxicaciones, contaminación ambiental y de manera más particular los relacionados con seguridad pública, como lo son los incidentes viales, muertes por causa externa o incidencia delictiva. Con relación a la salud se toma en cuenta los fenómenos meteorológicos como una fuente de vinculación importante, por lo que es significativo tomar en cuenta temperaturas extremas, ya que con mayor frecuencia son las que afectan a la población con altos niveles de marginación.

Describiendo lo anterior, se considera importante contar con un documento descriptivo y dinámico con objetividad geoespacial, que genere un Atlas de Riesgos Naturales y Antropogénicos, herramienta indispensable para la operación y actualización de las bases de datos, registros y localización de riesgos en la ciudad.

I.3. Antecedentes

Esta ciudad y su territorio municipal, se encuentran íntimamente ligados al desarrollo agrícola en sus orígenes, debido principalmente a la fertilidad de los suelos aluviales que se extienden a ambos lados del Río Bravo y a su condición de frontera que facilita el cruce entre México y los Estados Unidos de América, enlazando a las comunidades localizadas a cada lado de la línea divisoria internacional. De esta manera su desarrollo urbanístico se encontró subordinado a las actividades productivas de la agricultura y el turismo, siendo así que la construcción de la ciudad obedece en principio a la presencia de acequias y drenes agrícolas, contrastando con la centralidad de la mancha urbana que se constituyó a lo largo de la franja fronteriza, atendiendo a la convivencia entre dos países con ciudades gemelas que crecieron condicionadas a los intercambios económicos e histórico cultural.

La ciudad se distingue por un entorno natural caracterizado por la presencia del Río Bravo que corre del Noroeste al Sureste como principal fuente de vida, generando una franja intermedia llana con un sistema colinoso ondulado al oeste, en la cual se ubica la zona urbana y que limita con la Sierra de Juárez, de la cual se desprenden una gran cantidad de arroyos en consonancia con la amplia disección mostrada por la sierra que llega tener una altura que alcanza un poco más de los 1,800 msnm. Los arroyos corren en dirección a su confluencia original con el Río Bravo, circunstancia bajo la cual las aguas captadas en la sierra generan corrientes que bajan acumulándose rápidamente, que aun cuando son detenidas temporalmente por los más de 30 diques o pequeñas presas de regulación distribuidas en la faldas de la sierra, fluyen finalmente algunos de estos arroyos alcanzando el río y otros hasta quedar atrapadas por las estructuras hidroagrícolas existentes de las acequias que obstaculizan su paso, inundando la mancha urbana y distribuyéndose en las zonas de menor altitud en la ciudad.

Desde el punto de vista urbano, la ciudad se ha caracterizado por ser una población cuyo crecimiento histórico se encuentra íntimamente vinculado a los procesos migratorios así como al desarrollo progresivo de la industria maquiladora, tanto por su carácter frontera con los Estados Unidos de América, como por la generación de oportunidades laborales, lo que ha convertido esta ciudad en un gran receptor de personas provenientes tanto del interior de nuestro país como de las naciones de Centro y Sudamérica. La industrialización acelerada de los últimos 40 años y la necesidad de satisfacer la demanda laboral, ha tenido como consecuencia una expresión demográfica que rebasó en su inicio los esquemas de la planeación urbana, alcanzando una proyección estimada al 2016 de 1,422,149 habitantes, según cifras del Consejo Nacional de Población, como se muestra en la gráfica IV, a consecuencia de ello, los asentamientos humanos se dieron sin un control congruente con las condiciones del entorno natural, de esta manera es que se explica la presencia de una gran parte de la población viviendo entre cerros y con infraestructura y equipamiento urbano deficiente, o bien que los esquemas de prevención de riesgos en las zonas planas y bajas, hayan sido insuficientes para que se reduzca el riesgo o el peligro que amenaza a una gran parte de la población.

I.4. Información Hemerográfica

El Instituto Municipal de Investigación y Planeación cuenta con acceso a bases de datos hemerograficos históricos locales y regionales que se utilizan para extraer sucesos con riesgos antropogénicos y naturales. La información importante que se obtuvo de las notas periodísticas es el tipo de evento, las consecuencias del mismo y las medidas que se tomaron. Se elaboraron tablas por cada una de las temáticas de riesgos. En este nuevo documento se distinguen los riesgos naturales más importantes, la gran mayoría identificados con anterioridad en los Atlas de Peligros y Riesgos 2005 y 2010, pero tomando en cuenta la obligación de mantener actualizada la información de acuerdo a la dinámica de la ciudad, se procedió como primer paso a la consulta de fuentes periodísticas sobre los sucesos y sus consecuencias más significativas acaecidas durante el periodo del 2006 al 2015, para las afectaciones causadas por fenómenos hidrometeorológicos y geológicos. Esta consulta nos permitió obtener información relevante sobre estos eventos, mismos que a continuación se presentan de manera abreviada:¹

Fenómenos de perturbación de origen natural

Para los riesgos naturales se buscó fuentes periodísticas de los sucesos y las consecuencias más significativas en un periodo del 2006 al 2015, de los agentes perturbadores como son las heladas, nevadas, granizo, lluvias, ondas cálidas y gélidas.

Nevadas

Las afectaciones por nevadas presentadas en la región varían desde la problemática de la cristalización en el pavimento, suspensión de labores, hasta los daños materiales en la infraestructura pública y privada. En su gran mayoría esta problemática se presenta en los meses de invierno de diciembre y enero. Ver Tabla I.1.

Tabla I.1 Información hemerografica de Nevadas 2011 – 2015					
Fecha	Localización	Evento	Acciones	Consecuencias	Fuente
2-Feb-11	Ciudad Chihuahua.	Juárez, Nevada con temperaturas máximas -2°C y mínima -15°C.	Protección Civil, Fomento Social y DIF desplegaron personal en las zonas afectadas para repartir cobijas y alimentos.	Suspensión en actividades escolares en todos los niveles educativos.	Gabriela Mingares (El Diario)/Cd. Juárez, Chih./Página 3/Sección A
5-Dec-11	Ciudad Chihuahua.	Juárez, Precipitación donde se acumuló una capa de hasta 4 cm de nieve.	Protección Civil abrió albergues y otros refugios para quien lo necesitó. Agentes municipales recorrieron las calles del centro histórico para evitar que indigentes durmieran a la intemperie poniendo en riesgo su vida. Se entregaron despensas y cobijas.	Capa de 4 centímetros de nieve. Se cerró por varias horas la circulación de algunas carreteras y muchas colonias se vieron afectadas por culpa de la nieve.	Martín Coronado (El Diario)/Cd. Juárez, Chih./Página 1/Sección A

¹ Se anexan tablas de hemeroteca de las notas completas.

Fecha	Localización		Evento	Acciones	Consecuencias	Fuente
29-Ene-13	Ciudad Chihuahua.	Juárez,	Nevada	Se mantuvieron los albergues municipales al 30% de su capacidad y recibieron un promedio de 20 a 30 personas. Se repartió leña en varias zonas de la ciudad.	Accidentes viales, carreteras cerradas, pérdidas humanas debido a accidentes viales. Se cancelaron vuelos.	Daniel Domínguez (El Diario)/Cd. Juárez, Chih./Página1/Sección A
20-Feb-13	Ciudad Chihuahua.	Juárez,	Fuertes vientos, disminución de la temperatura y presencia de nieve.	Las autoridades recomendaron a la ciudadanía no salir de sus casas en caso de no ser necesario y tomar precauciones al circular por avenidas.	Daños materiales como caída de postes, árboles, panorámicos, accidentes viales, viviendas afectadas, la caída de la losa de una escuela, apagones de luz.	Blanca Carmona/Ramón Chaparro/Martín Urquiza/Angélica Villegas/Jaime Armendáriz/José García (El Diario)/Cd. Juárez, Chih./Página 1/Sección A
24-Nov-13	Ciudad Chihuahua.	Juárez,	Nevada	Protección Civil ordenó el cierre de diversas carreteras por la cristalización de éstas, para evitar posibles accidentes.	Se congelaron las carreteras debido a la nevada.	Félix A. González (Norte de Cd. Juárez)/Cd. Juárez, Chih./Página 2/Sección A
26-Dic-14	Ciudad Chihuahua.	Juárez,	Fuertes vientos, disminución de la temperatura y presencia de nieve.	Las autoridades recomendaron a la ciudadanía no salir de sus casas en caso de no ser necesario y tomar precauciones al circular por avenidas.	Daños materiales como caída de postes, árboles, panorámicos, accidentes viales, viviendas afectadas, la caída de la losa de una escuela, apagones de luz.	Blanca Carmona/Ramón Chaparro/Martín Urquiza/Angélica Villegas/Jaime Armendáriz/José García (El Diario)/Cd. Juárez, Chih./Página 1/Sección A
26-Dic-14	Ciudad Chihuahua.	Juárez,	Precipitación donde se acumuló una capa de hasta 4 cm de nieve.	Protección Civil abrió albergues y otros refugios para quien lo necesitó. Agentes municipales recorrieron las calles del centro histórico para evitar que indigentes durmieran a la intemperie poniendo en riesgo su vida. Se entregaron despensas y cobijas.	Capa de 4 centímetros de nieve. Se cerró por varias horas la circulación de algunas carreteras y muchas colonias se vieron afectadas por culpa de la nieve.	Martín Coronado (El Diario)/Cd. Juárez, Chih./Página 1/Sección A
2-Ene-15	Ciudad Chihuahua.	Juárez,	Nevada	Protección Civil ordenó el cierre de diversas carreteras por la cristalización de éstas, para evitar posibles accidentes.	Se congelaron las carreteras debido a la nevada.	Félix A. González (Norte de Cd. Juárez)/Cd. Juárez, Chih./Página 2/Sección A
22-Ene-15	Ciudad Chihuahua.	Juárez,	Nevada	Se cerraron aeropuertos, diversas carreteras y puentes por seguridad.	Se cancelaron vuelos, se cerraron carreteras de la ciudad, accidentes automovilísticos, suspensión de clases, se cerraron puentes debido a la cristalización de pavimentos.	El Fronterizo/Cd. Juárez, Chih.
28-Dic-15	Ciudad Chihuahua.	Juárez,	Vuelos suspendidos, otros desviados, salidas postergadas, mercancías y personas varadas por algunas horas, tras la tormenta invernal	La nieve bloquea las carreteras en Chihuahua por la nevada registrada desde el sábado por la noche, a las 21 horas se señalaban diversos tramos cerrados a la circulación, vuelos fueron desviados al no poder aterrizar en Ciudad Juárez, uno de ellos hacia Hermosillo y otro más a esta ciudad capital, además 10 despegues fueron cancelados, se suspendieron 25 salidas en la Central Camionera de Juárez	Cierran tramos carreteros por la nevada	El heraldo de Chihuahua/ Chihuahua, Chihuahua/ Página 5 / Sección A

Tormentas eléctricas

Las tormentas eléctricas que en su mayoría se presentan en los meses de junio-agosto, son un fenómeno meteorológico caracterizado por la presencia de rayos, generalmente están acompañadas por lluvias y vientos fuertes pero pueden presentarse también sin estas condiciones climáticas. La imposibilidad de predecir donde caerán los rayos aumenta el riesgo para las personas y los bienes materiales. A continuación se muestra una tabla con los sucesos de mayor impacto en la ciudad, encontrando un mayor número de eventos en los meses de julio y agosto del año 2011. Ver Tabla I.2.

Tabla I.2 Información hemerografica de Tormentas eléctricas 2011-2015					
Fecha	Localización	Evento	Acciones	Consecuencias	Fuente
13-Jul-11	Cd. Juárez, Chih.	Lluvia acompañada de tormenta eléctrica	Los bomberos estuvieron atentos a las líneas de emergencia. Se cerraron cruceros para evitas posibles accidentes.	Fueron afectados cruceros presentando fallas, hundimientos, deslaves, cierre de criterios, accidentes viales y personas lesionadas. Caídas de espectaculares. Inundación de fraccionamientos.	Erika Martínez Prado (El Norte de Cd. Juárez/Cd. Juárez, Chih./Página 3/Sección A
19-julio-2011 20-Jul-2011	Cd. Juárez, Chih.	Lluvia con tormenta eléctrica	Se trabajó para abatir el problema de las inundaciones, se hicieron análisis para reparar posos, bombas y columnas para darles mantenimiento para así tener mejor bombeo, mayor presión de agua y menos fugas.	Se registraron hundimientos en colonias de la ciudad, inundaciones, viviendas afectadas, pérdidas monetarias.	Nohemí Barraza (El Diario)/Cd. Juárez, Chih./Pág. 5/Sección B
19-julio-2011 20-Jul-2011	Cd. Juárez, Chih.	Lluvias con tormenta eléctrica	Protección Civil advirtió sobre problemas de contingencia derivado de los diques.	Desborde de diques, inundaciones en decenas de colonias de la ciudad, viviendas dañadas,	Miguel Vargas (El Norte de Cd. Juárez)/Cd. Juárez, Chih./Página 1/Sección B
25-Jul-2011 30-Jul-2011	Cd. Juárez, Chih.	Lluvias con tormenta eléctrica	Se repararon tuberías dañadas, se retiraron cientos de toneladas de tierra de las calles tras lluvia, se repararon drenes y se realizó campaña contra el mosquito del río Nilo. Se revisaron los diques y arroyos de la ciudad. Se colocaron trampas químicas para capturar a mosquitos.	Se colapsaron algunas obras de la ciudad, hubo inundaciones en fraccionamientos y carreteras. Fallaron tuberías de drenaje, se cerraron parcialmente algunas calles de la ciudad, hubo hundimientos. Las carreteras quedaron obstruidas a consecuencia de la tierra que fue arrastrada por la lluvia. Presencia de mosquito ante el estancamiento de agua en varios sectores de la ciudad.	Antonio Calleja (El Diario)/Cd. Juárez, Chih./Página 4/Sección B Karen Cano (El Diario)/Cd. Juárez, Chih./Página 6/Sección B Pablo Hernández Batista (Norte de Cd. Juárez)/Cd. Juárez, Chih./Página 4/Sección B
17-Ago-2011 18-Ago-2011 19-Ago-2011	Cd. Juárez, Chih.	Lluvias con tormenta eléctrica	Protección Civil advirtió sobre problemas de contingencia derivado de los diques.	Desborde de diques, inundaciones en decenas de colonias de la ciudad, viviendas dañadas.	Miguel Vargas (El Norte de Cd. Juárez)/Cd. Juárez, Chih./Página 1/Sección B
11 - Jul. - 2015	Cd. Juárez, Chih.	Tormenta eléctrica	Ninguna acción registrada	Deja tormenta calles inundadas y colonias sin luz, se presentó fuerte lluvia acompañada de tormenta eléctrica en el área de Plaza Sendero	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección A
24-Aug-15	Cd. Juárez, Chih.	Tormenta eléctrica	El servicio meteorológico nacional advirtió que la precipitación continuaría durante la presente semana. Se cancelaron clases en algunas escuelas por no poder acceder a éstas por causa de las inundaciones.	Inundaciones en diversas zonas de la ciudad, baches, pavimento de calles afectado. Causó daños en árboles.	Paola Gamboa (El Norte de Cd. Juárez)/Cd. Juárez, Chih./Página 3/Sección B

Precipitación

La precipitación tiene un índice alto de afectación a la región. Según las notas periodísticas las zonas más afectadas son las áreas que se encuentran más alejadas de la mancha urbana y cerca de la Sierra de Juárez. Esta diferencia de zonas es debido a que las unidades habitacionales e infraestructura que se encuentra más alejada de la mancha urbana, son crecimientos desmedidos y sin una planeación correcta de nivelación de suelo que pueda ayudar a solucionar el acumulamiento pluvial en vialidades y en algunos casos dentro de las viviendas. En cambio los riesgos que se presentan en la Sierra de Juárez, son una problemática por los asentamientos humanos que invaden áreas peligrosas, ya que se apropian de terrenos donde hay laderas inestables o en el cauce natural de la Sierra. Ver Tabla I.3.

Tabla I.3 Información hemerografica de Precipitación 2006-2015					
Fecha	Localización	Evento	Acciones	Consecuencias	Fuente
11-Feb-06	Ciudad Juárez, Chihuahua, en la Av. Las Torres.	La lluvia que se generó durante las primeras horas de ayer, provocó que un alcantarillado se adelgazara.	El personal de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento (JMAS), acudió al lugar de forma inmediata, provocando con ello, que las obras desquiciaran a los automovilistas.	En riesgo los automovilistas en un tramo de la avenida De las Torres.	(GUSTAVO CABULLO MADRID) El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección B
27-Jun-06	Ciudad Juárez, Chihuahua, en el Frac. Rinconada de las Torres II, calle Xólotl.	La primera lluvia de la temporada provocó inundaciones en diversos sectores de la ciudad, el cierre de calles, así como una considerable baja en la temperatura, reportaron ayer autoridades y servicios meteorológicos.	La Dirección de Protección Civil informó que como consecuencia de la lluvia se cerró la avenida Insurgentes, en lo que respecta al paso a desnivel, también se cerró por espacio de unas horas la circulación por el viaducto Gustavo Díaz Ordaz.	El área más afectada fue del suroriente de la ciudad, donde el acumulamiento de agua en las calles provocó que algunos automóviles se averiaran y que el líquido se introdujera en las viviendas, causando daños en el mobiliario. La carencia de pavimentación provocó que con el agua estancada se forme una laguna.	(PEDRO SÁNCHEZ BRIONES / MAURICIO RODRÍGUEZ)El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B

Fecha	Localización	Evento	Acciones	Consecuencias	Fuente
13-Jul-06	Ciudad Juárez, Chihuahua.	Tromba del 5 julio deja afectados	Ninguna acción registrada	Según se informó en esta frontera el número de afectados alcanzó a las mil 200 familias por la tromba que se registró el pasado 5 de julio, fenómeno natural que también causó la muerte de cuatro personas y generó millones de pesos en daños.	El Fronterizo / Ciudad Juárez, Chih. /
31-Jul-06	Ciudad Juárez, Chihuahua, tercera etapa de Riveras del Bravo.	El pozo de absorción del sector se encontraba cubierto de tierra lo que creó una barrera que impidió la infiltración efectiva.	Mario Boisselier Parea, presidente del órgano operador del agua en esta localidad, dijo además que ya concluyeron con los trabajos de re-bombeo.	A la falta de mantenimiento al pozo de absorción que se encuentra en la tercera etapa de Riberas del Bravo, la zona se anegó tras el desbordamiento del canal de aguas negras que corre contigua al sector.	(Ramón Chaparro) El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección A
15-Sep-06	Ciudad Juárez, Chihuahua, Zona Sur.	Mientras, los diques alcanzaron niveles máximos del 30 por ciento de su capacidad, por lo que no representaron peligro para las zonas circundantes, reportó a su vez Efrén Matamoros Barraza, Director de Protección Civil. "El dique de la Fronteriza (el de Las Caballerizas), y el de la Presa recibieron un 30 por ciento de su capacidad los cuales trabajaron bien, el dique de Los Ojitos alcanzó el mismo nivel y los demás estuvieron en 15 % de su capacidad", destacó.	Aclaró que sólo se reciben personas que fueron afectadas a causa de las precipitaciones pluviales, a las cuales se les ofreció lo indispensable, como alimentación, atención médica y sobre todo un lugar donde pasar la noche.		(PEDRO SÁNCHEZ BRIONES) El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección A
1-ago-08	Ciudad Juárez, Chihuahua.	El análisis preliminar de las lluvias del pasado fin de semana, señala que Pradera Dorada alcanzó el mayor volumen de concentración de agua, sin embargo la mayor condición de riesgo fue en las colonias aledañas al dique La Presa del Boulevard Zaragoza.	Las de más bajos recursos económicos es donde están trabajando las brigadas en el reparto de despensas y kits de limpieza. Indicó que son 27 colonias que han concentrado los mayores daños y por ello se está trabajando de manera coordinada con el Gobierno Municipal para sacar adelante los apoyos a las familias. (El Secretario de Fomento Social, Óscar Villalobos Chávez.)	Mientras tanto, la mayor parte de los daños por entrada de agua de lluvia y de drenaje a las viviendas es en la zona de El Barreal y Águilas de Zaragoza, destacó aquí el Secretario de Fomento Social, Óscar Villalobos Chávez. Puso como ejemplos los casos de Pradera Dorada, donde se ubicaron 171 viviendas afectadas, en la colonia Revolución Mexicana fueron 93, en Jardines de Lago 145 y Lomas de Morelos 40.	(FÉLIX A. GONZÁLEZ) Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 4 / Sección B
4-ago-08	Ciudad Juárez, Chihuahua, en los Diques Santa Elena y Los Dorados.	Los diques Santa Elena y Los Dorados, solo están siendo cubiertos con tierra alrededor de ellos, lo cual resulta insuficiente al momento de presentarse una fuerte lluvia como las registradas en días pasados, denuncian residentes del sur oriente.	Por último, llevaron a personal de este medio de comunicación a El Naranjo, donde las autoridades pusieron una especie de pared de cemento en el cauce, para evitar continúe su circulación, pero tan mala es, que hoy que todavía no llueve, ya muestra grietas las cuales ya "reforzaron" con una especie de pegamento.		(Ana Chaparro) El Mexicano / Ciudad Juárez, Chih. /
9-Sep-08	Ciudad Juárez, Chihuahua, en el dique ubicado en las calles Descubrimiento y Salvarcar.	El dique se encontraba a un 90% de su capacidad la semana pasada, por lo que desde el jueves 4 de septiembre se iniciaron los trabajos de desagüe, desafortunadamente la intensa lluvia sobrepasó la capacidad del dique.	"Ahorita lo que estamos haciendo con el dique es reforzarlo, estabilizarlo hasta terminar con los derrames...informó Héctor Lozoya Ávila, Coordinador de Zaragoza.	El dique ubicado en las calles Descubrimiento y Salvarcar, el cual se fracturó ocasionando que el agua recorriera calles como Nacoxo, Maxtla, Huetzin, entre otras, afortunadamente sin ingresar a las viviendas.	La Polaka / Ciudad Juárez, Chih. /

Fecha	Localización	Evento	Acciones	Consecuencias	Fuente
11-Sep-08	Ciudad Juárez, Chihuahua.	Automovilistas que circulan por el Eje Vial Juan Gabriel y Boulevard Zaragoza, a un costado del dique "La Presa", se encuentran en constante riesgo de caer al vacío, pues el agua acumulada en el lugar, se ha encargado de carcomer la arena que sostiene el asfalto, por lo que hoy se aprecia un orificio con aproximadamente ocho metros de profundidad, seis de ancho y diez de largo.	Ninguna acción registrada		(Ana Chaparro) El Mexicano / Ciudad Juárez, Chih. /
30-Jul-11	Ciudad Juárez, Chihuahua, en el Vaso de Captación: Parque Central y el dique del eje vial Juan Gabriel.	Empleados de la Dirección General de Ecología y Protección Civil identificaron tres focos rojos tras las lluvias del jueves en la noche: el vaso de captación de aguas pluviales del Parque Central; el suelo socavado de una importante avenida y el pronóstico de que las lluvias continuarán.	Señaló Manuel de Santiago, titular de la dependencia municipal, que hasta el día de ayer sólo les preocupaba que el vaso de captación del Parque Central registraba una ocupación del 75 por ciento de capacidad, aunque esta infraestructura sirvió mucho para que no se saliera de control el Dren 2-A Informó que con la ayuda de los elementos de Seguridad Pública acordonaron el área de rodamiento de vehículos donde se encuentra el subsuelo erosionado para evitar que los automovilistas se vayan a hundir en el pavimento.	El mismo funcionario señaló que en las avenidas Teófilo Borunda y Paseo de la Victoria se registraron inundaciones (en la zona de influencia de descarga del Dren 2-A). El funcionario dijo que este vaso presentaba en sus paredes problemas de erosión ya que la estructura no ha sido revestida para su protección. Además el dique de la intersección del eje vial Juan Gabriel y boulevard Zaragoza, a la altura del fraccionamiento Oasis Revolución, el agua socavó el vaso y el daño alcanzó el subsuelo de la carpeta asfáltica de la vialidad.	(FRANCISCO LUJÁN) Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección A
12-Sep-13	Ciudad Juárez, Chihuahua, en el Dique: "La presa", Calle Francisco Villa, y calle 36 de la colonia Las Flores.	Las lluvias que se han registrado en localidad han ocasionado que los diques alcancen su capacidad máxima. Jorge García Acosta, delegado de Protección Civil en el Estado, mencionó que el dique se encuentra desbordado.	Ninguna acción registrada	El funcionario comentó que además de los diques varias colonias se encuentran inundadas. Hasta el momento Protección Civil del Municipio informó que sólo se ha presentado un derrumbe leve en el Camino Real.	(Paola Gamboa) Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 5 / Sección A
15-Sep-13	Ciudad Juárez, Chihuahua, en Misión de San José	Las lluvias vuelven a poner en peligro construcción de la Misión de San José. Hace más de 200 años se edificó el templo que en este siglo ha sido víctima frecuente de las precipitaciones pluviales que azotan a la ciudad.	Después de la reconstrucción del templo, el arquitecto Ignacio Frausto tiene contemplada la creación de un museo sacro histórico que muestre a los visitantes el proceso de evangelización de los indígenas de la región a cargo de misioneros franciscanos.	En 2008 la tromba causada por el huracán Dolly provocó el derrumbe de la capilla; las lluvias de esta semana amenazan con echarla abajo una vez más. Las inundaciones de estos días se corren el riesgo de que de un momento a otro la estructura se venga abajo.	(Alejandra Gómez) El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B
8-ago-14	Ciudad Juárez, Chihuahua, en Riberas del Bravo, etapa 8.	Antes de las 11 de la noche del miércoles comenzaron las lluvias de moderadas a intensas, lo que ocasionó inundaciones en distintos puntos de la ciudad, principalmente en Riberas del Bravo, según dio a conocer Protección Civil.	Fernando Mota Allen, titular de la dependencia, dio a conocer que durante la madrugada del jueves, no se presentaron percances graves a consecuencia de la lluvia, siendo sólo el sector de Riberas del Bravo etapa 8 el más afectado con las precipitaciones.	Vialidades afectadas son las avenidas Tecnológico, de las Torres, Boulevard Zaragoza y Centro principalmente.	(PAOLA GAMBOA) Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección B

Fecha	Localización	Evento	Acciones	Consecuencias	Fuente
10-ago-14	Ciudad Juárez, Chihuahua, en las colonias Luis Olague y el Jarudo	Las lluvias que se presentaron la madrugada y mañana de sábado obligaron a las autoridades de Protección Civil a poner en alerta amarilla la ciudad.	Durante la noche del sábado y mañana del mismo día, atendimos cerca de 20 servicios en relación con las precipitaciones en distintas áreas de la ciudad dijo Fernando Mota Allen.	Los pasos a desnivel se inundaron y en colonias como la Luis Olague y el Jarudo se presentaron inundaciones serias, por ello estamos en alerta amarilla para prevenir cualquier situación”, dijo Fernando Mota Allen.	(PAOLA GAMBOA) Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección A
11-ago-14	Ciudad Juárez, Chihuahua, en la colonia Aztecas	Habitantes de la colonia Azteca, año con año sufren de inundaciones en la temporada de lluvias, alertaron que una obra vial que empezó hace más de un mes, provocó en la última precipitación que el agua llegara con más fuerza a sus domicilios.	Hace más de un mes empezaron una barda con piedras supuestamente para proteger el área, pero no le avanza rápido.	Los afectados de la calle Otomés, entre Privada de Faraday y Mayas, dijeron que a pesar de que ya se advirtió a los trabajadores, nadie hace nada para desviar el paso del agua. Dijo Juanita García, habitante de la casa ubicada en calle Otomés 7070 de la colonia Azteca.	(FÉLIX A. GONZÁLEZ) Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 2 / Sección B
23-Sep-14	Ciudad Juárez, Chihuahua, en el Vaso de Captación sobre las calles Costa de Japón y Costa de Málaga.	Un hombre murió ahogado en un vaso de captación de aguas pluviales, reportó la Fiscalía estatal. Apenas el pasado viernes, una mujer de 29 años cayó con su auto a un pozo de absorción y murió, dejando huérfanos a dos hijos.	Ninguna acción registrada	El hecho ocurrió el pasado domingo en el vaso de captación de aguas de lluvia que se localiza sobre las calles Costa de Japón y Costa de Málaga, en la citada colonia del suroriente de la ciudad.	(MIGUEL VARGAS) Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 4 / Sección A
10-Jun-15	Ciudad Juárez, Chihuahua, en el Dique Santa Elena 1	Uno de los más importantes diques en la zona sur de la ciudad, fue deshabilitado en perjuicio de varios fraccionamientos de ese sector, mientras que El Filtro y La Montada presentan asentamientos humanos recién ubicados en su vaso y sin que ninguna autoridad impida que se extienda la invasión.	Ninguna acción registrada	En términos generales, todas esas estructuras pluviales en la ciudad se hallan azolvadas, con basura, hierbas, llantas inservibles, animales muertos, algunos con agua estancada y en varios casos con sus bordos agrietados, lo que podría favorecer una tragedia en caso de una lluvia fuerte. El dique Santa Elena 1 fue deshabilitado con una enorme escotadura que se le abrió en un lado, de modo que el agua se acumulará en el dique 2.	(Horacio Carrasco) El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B
21-Jul-15	Ciudad Juárez, Chihuahua, Centeno, la Paseo de la Victoria, Paseo Triunfo de la República, el área del Pronaf, San Lorenzo, la Cuesta y la avenida de las Torres.	La lluvia se registró sobre la donde según reportaron vecinos cayó una fuerte lluvia acompañada de vientos que en pocos minutos inundó las calles.	Ninguna acción registrada	En la calle Tapioca se presentó una inundación, ya que el agua bajó por la calle Centeno y corrió como río hasta la Paseo de la Victoria donde se encuentran empresas maquiladoras hasta desembocar en un dique.	(Salvador Castro) El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 9 / Sección A
1-ago-15	Ciudad Juárez, Chihuahua, en la zona de Anapra.	La lluvia del pasado miércoles dañó considerablemente 12 viviendas que en su mayoría presentaron desprendimiento del techo, dejando en el desamparo sus moradores. Los vecinos reportaron que al inicio de la lluvia y tras presentarse fuertes vientos en cuestión de tres minutos se quedaron sin cubierta en sus casas.	La dependencia mantiene una alerta y revisión en diques y zonas de inundaciones para mantener a salvo a la ciudadanía que vive o cruza por esos sectores.	Una docena de casas con techos dañados casi en su totalidad, el derrumbe de una finca abandonada en el cruce de López Mateos y Posada Pompa, encharcamientos en diversas colonias de la ciudad y un poste caído es el reporte de daños que dio a conocer la Dirección de Protección Civil luego de las lluvias de esta semana.	(ALEJANDRO TELLEZ) El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 5 / Sección B

Granizo

Tabla 1.4 Información hemerografica de Granizo 2011-2015

Fecha	Localización	Evento	Acciones	Consecuencias	Fuente
15-Sep-11	Villa Ahumada, Chihuahua	Fuerte lluvia con presencia de granizo y viento con duración de alrededor de 20 minutos.	Policías federales participaron en el apoyo de algunas colonias de la ciudad. La Policía federal ordenó el cierre de la circulación de algunas calles. Fomento Social, Protección Civil y Desarrollo Municipal evaluaron los daños, atendieron a los afectados y se buscó la forma de apoyarlos en la reconstrucción de sus viviendas.	Cancelación de la ceremonia del Grito de Independencia, zonas habitacionales resultaron con daños mayores y tripulantes resultaron con golpes leves,	Daniel Domínguez (El Diario)/Ciudad Juárez, Chih./Página 4/Sección A
22-Nov-11	Cd. Juárez, Chihuahua	Entrada de frente frio con presencia de granizo y lluvia	Se abrieron albergues. Protección civil exhortó a la sociedad a protegerse de los cambios climáticos, mientras el cuerpo de bomberos alertó a los fronterizos a dar mantenimiento a sus sistemas calefactorios y tomar sus precauciones con éstos.	La entrada del frente frio sorprendió a los juarenses que no se encontraban preparados para recibirlo.	Eleazar Reza (El Diario)/Ciudad Juárez, Chih./Página 1/Sección B
8-Abr-12	Cd. Juárez, Chihuahua	Tormenta eléctrica acompañada de granizo	Ninguna registrada acción	Daños parciales a importantes cultivos de la región	Ricardo Espinoza (Norte de Juárez)/Ciudad Juárez, Chih./Página 3/Sección A
13-Jun-12	Cd. Juárez, Chihuahua	Lluvia con presencia de granizo	Ninguna registrada acción	La presencia de éste fenómeno no ocasionó daños notables entre la población	Ricardo Espinoza (Norte de Juárez)/Ciudad Juárez, Chih./Página 2/Sección A
29-ene-13	Cd. Juárez, Chihuahua	Ligero granizo y helada ventisca	Departamento de bomberos retiró árboles que estaban a punto de caer; se abrieron albergues para recibir a personas que no tuviesen donde pasar la noche. La DGTM pidieron a los automovilistas tomar precauciones al conducir y Protección Civil recomendó tener cuidado con el uso de calefactores. La JMAS recomendó cubrir las tuberías para prevenir afectaciones.	Caída de árboles, anuncios panorámicos, cables y láminas, así como una disminución en la visibilidad por consecuencia de la tierra levantada, muertes por intoxicación por monóxido de carbono, quemaduras e hipotermia, personas lesionadas incluyendo con gas butano.	Blanca Elizabeth Carmona (El Diario)/Ciudad Juárez, Chih./Página 1/Sección B
10-May-13	Cd. Juárez, Chihuahua	Lluvia, granizo y viento	Ninguna registrada acción	Un camión de transporte urbano terminó en un bache, daños materiales,	Blanca Elizabeth Carmona (El Diario)/Ciudad Juárez, Chih. /
3-Jun-13	Cd. Juárez y Valle de Juárez, Chihuahua	Fuertes vientos con precipitación de granizo	La Secretaria de Seguridad Pública Municipal y la Dirección de Tránsito evacuaron a las personas de las colonias cercanas que estaban donde se presentaba peligro. Autoridades policiales reforzaron vigilancia y patrullaje en la zona y se desvió el tráfico para prevenir accidentes.	Los daños fueron menores, no se presentaron personas lesionadas ni muertas	Francisco Luján (Norte de Juárez)/Ciudad Juárez, Chih./Página 5/Sección A
23-Jul-13	Cd. Juárez, Chihuahua (Anapra)	Fuerte lluvia y caída de granizo	Personal de Protección Civil realizó un recorrido y funcionarios de Desarrollo Social documentaron las casas inundadas pero no se observó que hubiese alguna ayuda.	Inundaciones de calles y viviendas, viviendas afectadas en sus estructuras con muros a punto de derrumbe, fallo en las tuberías de drenaje	Blanca Elizabeth Carmona (El Diario)/Ciudad Juárez, Chih./ Pág2

Fecha	Localización	Evento	Acciones	Consecuencias	Fuente
23-Abr-15	Cd. Juárez, Chihuahua	Granizo, lluvias, tormenta eléctrica y fuertes vientos	Agentes de Tránsito Municipal acudieron a realizar peritajes.	Accidentes viales, daños materiales a vehículos,	Salvador Castro (El Diario)/Ciudad Juárez, Chih./Página 10/Sección A
4-May-15	El Valle de Ciudad Juárez, Chihuahua	Tormenta de Granizo	Visita de Funcionarios de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.	Pérdidas que se estiman de una hectárea de cultivo	Martín Coronado/Luz del Carmen Sosa (El Diario) /Ciudad Juárez, Chihuahua/ Página 2/Sección A
10-Jul-15	Cd. Juárez, Chihuahua	Lluvia y granizo	El personal de la EPFD acudió a situaciones de rescate, cierre de calles por motivo de seguridad.	Caos vial, situaciones de rescate, resquebrajamiento de la carpeta asfáltica, calculación de diferentes eventos públicos, inundaciones y apagones en diversos fraccionamientos y colonias de la ciudad y encharcamientos en diferentes avenidas.	Salvador Castro (El Diario)/ Ciudad Juárez, Chihuahua/ Página 1/ Sección A
22-Oct-15	Cd. Juárez, Chihuahua	Graniza en Ciudad Juárez	Una granizada de bolitas de hielo del tamaño de una canica que pintó de blanco esta frontera se sintió en toda la ciudad debido a fuertes lluvias, poco antes de las 14:00 horas; no se registraron daños, a excepción de personas en la calle mojadas y con los impactos del granizo que por ser pequeño no dejó consecuencias mayores.	Protección Civil del Municipio anunció la baja de la temperatura con una máxima de 22 grados centígrados y 7 grados mínima, una de las más bajas en la actual temporada otoñal, como parte del frente frío 7 que ingresó a esta frontera.	EL DIARIO / CIUDAD JUAREZ, CHIH / PAGINA 8 / SECCION A
23-Oct-15	En ciudad Juárez, Chihuahua en la zona de Anapra.	Granizo daña más de 350 luminarias	La lluvia y el granizo de la semana pasada dejaron daños en más de 350 luminarias ubicadas al suroriente de la ciudad. El director de Alumbrado Público, Gerardo López Fierro, dijo que cuadrillas de la dependencia realizaron ayer las reparaciones correspondientes y ya están listas.	Lámparas de unos ocho fraccionamientos quedaron inhabilitadas la semana pasada por la granizada.	ARALY CATañON / CIUDAD JUÁREZ, CHIH / PAG 3 / SECCIÒN B

Sequias

Para la temporada de sequía se tomaron en cuenta los años 2011-2012 donde se presentaron más afectaciones o pérdidas registradas en las zonas del sector agropecuario, y la problemática del abasto de agua en la zona urbana, además de tomar en consideración que la sequía tiene una connotación importante como zona fronteriza respecto a la demanda de agua y los compromisos de México con los Estados Unidos en este rubro.

Tabla I.5 Información hemerografica de Sequias 2011-2012

Fecha	Localización	Evento	Acciones	Consecuencias	Fuente
Abr-2012 a Oct-2012	Cd. Juárez, Chihuahua.	Sequía en Práxedis, Guerrero y Guadalupe	Ninguna acción registrada	La sequía provocó una pérdida enorme de cultivos y alimento para el ganado, causando por ende la muerte de éstas. Aumentaron los precios de algunos alimentos porque se tuvieron que importar.	Erika Martínez Prado(Norte de Cd. Juárez)/Cd. Juárez, Chih./Página 6/Sección A
3-Mar-12	Práxedis, Guerrero y Guadalupe.	Las tierras rurales de Juárez y De Valle no recibieron precipitaciones pluviales provocando sequía.	El gobierno estatal adelantó la entrega de productos para apoyar a los productores del campo	La situación crítica por falta de lluvia orilló a las comunidades a utilizar el agua de sus pozos los cuales agotaron su vida útil.	Rocío Gallegos(El diario)/Cd. Juárez, Chih./Página 1/Sección A
23-May-11	El Paso, Tx	Pierde agro por sequía 1.5 bdd Si la falta de lluvias se extiende hasta junio los daños superarán los 4 bdd en el estado.	Ninguna registrada acción	La sequía ha secado estanques para ganado y áreas de pasto en muchos campos. Productores de ganado en Texas han registrado fuertes pérdidas - cerca de \$1.2 billones del total de 1.5 billones de dólares.	El Diario / El Paso, Tx / Página 3 / Sección A

Fecha	Localización	Evento	Acciones	Consecuencias	Fuente
27-Abr-12	México D.F.	Sequía pone en jaque a más de 300 poblaciones de Chihuahua. Unas 600 mil personas no tienen agua ni para sus necesidades elementales	Ninguna registrada	acción Este panorama se repite en por lo menos 307 poblaciones. La temporada de estiaje está causando estragos; 14 meses sin lluvias secaron los manantiales y han abatido los pozos profundos de ciudades como Jiménez, en el sur de la entidad, de los que depende el abastecimiento de más de 41 mil habitantes.	La Jornada / México, D.F. /
3-May-12	Cd. Juárez, Chihuahua.	Por sequía, activan sistema de 300 pipas en el estado. Cada día hay más comunidades sin agua, afirma. Entregan sólo el 30% de apoyos normales al campo, advierten.	Precisamente en un esfuerzo para lograr que se agilice la entrega de esos fondos, se tuvo una reunión con el titular de esa secretaría de estado la semana pasada e inclusive se firmaron algunos anexos, explicó.	El sector agropecuario de Chihuahua ha tenido daños por más de 4 mil millones de pesos por la escasez de lluvias, insistió. Son enormes los daños, son recursos que proveen sustento a las familias de las zonas rurales. El recuento de daños en Chihuahua asciende ya a más de 350 mil reses muertas y cada día se va elevando, totalizando pérdidas por más de 4 mil millones de pesos, expresó.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección A

Vientos

Este movimiento de masa de aire tiene grandes afectaciones cuando se hace presente en la región. Puede presentar daños en la infraestructura y equipamiento de la ciudad, como lo pueden ser semáforos caídos y árboles derrumbados por las fuertes ráfagas, como también lo es la poca visibilidad. Ver Tabla I.6.

Tabla I.6 Información hemerografica de Vientos 2006-2015

Fecha	Localización	Evento	Acciones	Consecuencias	Fuente
06-Ene-06	Ciudad Juárez, Chihuahua	Pérdida de 230 árboles durante el año pasado. Esto debido a la sequía y los ventarrones de verano que los derrumbaron, señaló Hernán Ortiz Ordóñez, director de Parques y Jardines.	Ninguna registrada	acción 80 árboles murieron por falta de lluvia y 150 por la segunda ráfaga de viento que se presentó en diversas áreas de la ciudad. Olmos pequeños que no aguantaron la sequía tan fuerte.	(Nohemí Barraza) Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 13 / Sección A
18-Feb-11	En ciudad Juárez, Chihuahua	Ciudad Juárez registró ayer ráfagas de viento de hasta 70 kilómetros por hora.	Ninguna registrada	acción Que provocaron poca visibilidad en algunas zonas en la ciudad. En contraste con el clima ártico que se presentó un par de semanas atrás, los pasados tres días se han registrado climas primaverales que han obligado a los juarenses a dejar las ropas gruesas y utilizar prendas veraniegas.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B
20-Dic-12	En ciudad Juárez, Chihuahua, en El Paseo de la Victoria y Tapioca	El frente frio número 16 trajo ayer a la frontera temperaturas bajo cero y ráfagas de viento hasta de 90 kilómetros por hora.	Ninguna registrada	acción La Dirección de Servicios Públicos Municipales reportó daños en al menos dos semáforos, dos arbotantes y el derribo de cinco árboles.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección A
21-Feb-13	En ciudad Juárez, Chihuahua en la caseta de cobro, de un estacionamiento de Soria	Ayer se presentaron vientos de hasta 88 kilómetros por hora, por lo que en la ciudad ocurrieron varios percances.	Técnicos acudieron al sitio para poder realizar los trabajos correspondientes y retirar la estructura del lugar.	Una antena de aproximadamente 15 metros de altura, de la empresa Nextel, cayó durante la madrugada por los fuertes vientos sobre una caseta de cobro de un centro comercial, afortunadamente, nadie resultó herido.	El Fronterizo / Ciudad Juárez, Chih. /
10-abr-13	En ciudad Juárez, Chihuahua, en el Aeropuerto, y en INFONAVIT Parques Industriales.	Tolvaneras registradas ayer. Servicios meteorológicos de la región indicaron que en la zona se registraron ayer vientos entre los 30 y los 45 kilómetros por hora, con rachas variantes.	El titular, Manuel de Santiago Moreno, informó que no recibieron reportes de árboles caídos, alumbrado público dañado o señalamientos derrumbados como en otras ocasiones. Sin embargo, exhortó a la población a mantenerse alejada de árboles, espectaculares o cualquier objeto que pudiera resultar peligroso ante la posibilidad de más vientos para hoy.	Personal de la Dirección General de Tránsito Municipal (DGTM), dio a conocer que durante las primeras horas del martes se registraron siete accidentes en los que el clima fue uno de los factores.	(MARTÍN ORQUIZ) El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B
18-abr-13	En ciudad Juárez y en el Aeropuerto	Fuertes vientos y tolvaneras que se registraron ayer en esta localidad provocaron que decenas de viajeros quedaran varados en el aeropuerto de la ciudad al suspenderse los vuelos.	Ninguna registrada	acción Los vientos tuvieron una velocidad de hasta 56 kilómetros por hora, con rachas de 70 kilómetros por hora; la temperatura mínima fue de 11 grados centígrados y la máxima de 28, de acuerdo con el servicio meteorológico de Estados Unidos.	(ANGÉLICA VILLEGAS) El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección A

Fecha	Localización	Evento	Acciones		Consecuencias	Fuente
3-Jun-13	En ciudad Juárez.	Fuertes vientos y tolvaneras, así como lluvias aisladas, se registraron ayer por la tarde en Ciudad Juárez.	Ninguna registrada	acción	El fenómeno climatológico disminuyó la visibilidad	(BLANCA ELIZABETH CARMONA/ BRYAN SOTO) El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 7
4-Jun-13	En ciudad Juárez, en el Camino Real, a la altura del mirador Hidalgo y del que está adyacente rumbo al poniente.	“Son cinco torres de alta tensión que están en el Camino Real, las cuales colapsaron, detectamos por ahí que les faltan partes estructurales, lo cual quiere decir que ha andado por allá gente banalizando”, expuso. Director de Protección Civil del Municipio, Efrén Matamoros Barraza. Matamoros explicó que las estructuras fueron dañadas en la parte baja, para seguramente vender el material posteriormente.	Ninguna registrada	acción	Cinco torres que sostienen cables de alta tensión de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) ubicadas a lo largo del periférico Camino Real, colapsaron el pasado domingo derivado de las ráfagas de hasta 90 kilómetros por hora que se presentaron ese día en la tarde.	(ARALY CASTAÑÓN) El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección B
10-Jul-13	Villa Ahumada, a la altura del Kilómetro 204	Tornado en Villa Ahumada. Ayer poco después de las siete de la noche, cuando los vientos encontrados ocasionaron la formación de un tornado que fue cobrando cada vez mayor fuerza hasta forma un golpe de viento de unos 300 metros.	Ninguna registrada	acción	Ocasionó la volcadura de un camión con doble remolque y arrancó techos de viviendas en el ejido Lucio Blanco, además de derribar dos postes que llevan las líneas de la CFE.	El Mexicano / Ciudad Juárez, Chih. /
08-ene-15	En ciudad Juárez, Chihuahua, en la carretera a Electro lux a la altura de la calle Mar del Plata.	Fuerte viento que se registró ayer miércoles, dos personas resultaron lesionadas.	Paramédicos de la Cruz Roja, rescataron a la conductora. Los paramédicos trasladaron al lesionado al Hospital General de Zona 35 del Seguro Social, al empleado de Cablemás.		1. Un empleado de la empresa Cablemás sufrió golpes contusos al caer de una altura estimada en los 3 metros cuando realizaba reparaciones al cableado. Valentín Martínez de 37 años, dijo que estaba de pie en la escalera cuando una ráfaga balanceó la misma y al perder el equilibrio cayó al piso, 2. Zuri Zardahi Altamirano, de 19 años, resultó lesionada en una volcadura, el viento la envolvió en un remolino y ante la gran cantidad de arena perdió la visibilidad	(S.a) El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 4 / Sección B
24-Feb-15	En ciudad Juárez, Chihuahua	Los fuertes vientos, indicó azotarán a Ciudad Juárez antes del mediodía y continuarán hasta aproximadamente las 6 de la tarde, registrando ráfagas de 40 a 50 kilómetros por hora y un 20 por ciento de probabilidades de lluvia hasta las 10 de la noche.			“Si van a salir a la calle, les pedimos que no se expongan a situaciones de riesgo y se alejen de inmuebles, espectaculares, bardas o lugares que pudieran derrumbarse por el viento” concluyó Mota Allen.	El Fronterizo / Ciudad Juárez, Chih. /
31-Jul-15	En ciudad Juárez, Chihuahua en la zona de Anapra.	Tres minutos bastaron para quedarse sin techo y sin esperanza de que alguien les ayude.	Algunos repararon e instalaron láminas que protegerán las viviendas de otra posible lluvia. Los más afortunados compraron todo nuevo, otros usaron crédito en la ferretería de la colonia, pero los que no pudieron hacer nada al respecto taparon con hules lo poco que quedó para evitar daños mayores.		Al menos una docena de viviendas de Anapra, quedaron a cielo abierto, la tarde-noche del miércoles. En otras zonas de la ciudad, Tránsito reportó 12 accidentes viales y dos lesionados. En el cruce de Cangrejo y Pescadilla, un poste se cayó y provocó daños en varias viviendas dejando además sin servicio de electricidad a toda la calle	(A. TELLEZ / L. SOSA) El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B

Ondas cálidas

El período de temperaturas máximas extremas que se presenta en la ciudad, abarca desde los meses de mayo a agosto, según los datos recabados de hemeroteca. Estas notas periodísticas nos hablan de las ondas de calor con un período extenso de temperaturas extremas. Sus efectos pueden ser directos o indirectos. En particular la población sufre de trastornos como consecuencia de la perdida de sal a través de la sudoración excesiva, que es una respuesta natural del cuerpo para refrescarse. En la tabla I-7 se pueden ver las medidas de precaución que se llevan a cabo para poder mitigar estas ondas cálidas.

Tabla I.7 Información hemerografica de Ondas cálidas 2010-2015

Fecha	Localización	Evento	Acciones		Consecuencias	Fuente
21-May-10	Cd. Juárez, Chih.	Onda Cálida con de temperaturas 36°C a 38°C	Por su parte, la Dirección General de Ecología y Protección Civil informó que para hoy viernes se espera una temperatura máxima de 36 grados centígrados y una mínima de 19 grados; el cielo estará mayormente soleado sin posibilidades de lluvias.		Para hoy viernes se espera la temperatura más alta de la temporada ya que el termómetro marcará de 36 a 38 grados centígrados, informó Sergio Chaparro, encargado del Sistema Meteorológico de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.	Salvador Castro (Norte de Ciudad Juárez) /Ciudad Juárez Chih. / Pagina 2 / Sección B

Fecha	Localización	Evento	Acciones	Consecuencias	Fuente
4-Jun-10	Cd. Juárez, Chih.	Onda Cálida con temperaturas mínimas de 23°C y máximas de 41°C	Ecología y Protección Civil roció celdas y pasillos del Centro Municipal de Acopio de Llantas.	Cuando menos hasta el martes de la semana entrante serán registradas en esta frontera temperaturas máximas de entre 40 y 41 grados centígrados, mientras que las mínimas oscilarán de los 22 a los 23 grados centígrados.	(La Polaka) / Ciudad Juárez Chih. /
19-Jun-11	Cd. Juárez, Chih.	Onda Cálida con de 38°C a 40°C	Autoridades piden a la población tomar extremas precauciones a causa de las altas temperaturas, mientras que la Secretaría de Salud refuerza brigadas para llevar agua potable a colonias que no cuentan con ésta, al igual que se repartieron sueros.	Casos extremos de deshidratación y otros problemas afectando la salud de la población, agua mal gastada.	Nohemí Barraza (El Diario) / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección B
1-Jul-11	Cd. Juárez, Chih.	Ola de Calor con temperaturas mínimas de 38°C y máximas de 42°C	Autoridades pidieron extremar precauciones con las altas temperaturas y el sol, JMAS abastece agua para riego, COESPRIS intensificó el programa de regulación de pipas.	Pérdidas monetarias a los campesinos (tanto por cultivos como ganado), malgasto de millones de litros de agua, problemas de salud graves en la población, muerte de los animales.	Héctor Macías, Arely Castañón, Nohemí Barraza (Norte de Ciudad Juárez) / Ciudad Juárez, Chih. / Página 4 / Sección A,
22-Jul-11	Cd. Juárez, Chih.	Ola de Calor con de 38°C a 39°C	Dirección de Ecología y Protección Civil entregó sueros orales a las colonias necesitadas y continúa el abastecimiento de agua a éstas.	Muertes de por insolación, millones de litros de agua mal gastada, problemas graves de salud en la población.	Arely Castañón (El Diario) / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección B
6-Jun-12	Cd. Juárez, Chih.	Onda Cálida con temperaturas mínimas de 26°C y máximas de 38°C	Debido a las altas temperaturas, el meteorólogo exhortó a la población a evitar permanecer tiempos prolongados a la exposición del sol pues pueden ser víctimas del llamado ‘golpe de calor’, especialmente en niños y adultos mayores.	Sergio Chaparro, meteorólogo de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), informó que para las próximas 72 horas se pronostica una temperatura máxima de 38 grados centígrados, mientras que la mínima oscilará entre los 24 y 26 grados.	Iris González Meza (Norte de Ciudad Juárez) / Ciudad Juárez Chih. / Pagina 1 / Sección B
3-Jun-14	Cd. Juárez, Chih.	Onda Cálida con temperaturas máximas de 43°C	El servicio meteorológico paceño advirtió a los ciudadanos sobre los riesgos por las altas temperaturas, como lo fatal que resulta dejar a niños o mascotas dentro de vehículos cerrados, así como exponerse en horas de la tarde a los rayos del sol.	De hecho, hoy y mañana Ciudad Juárez y toda la región podrían alcanzar máximas de hasta 43 grados centígrados, equivalentes a 109 grados Fahrenheit, temperaturas sin precedentes durante la primavera.	Claudia Sánchez (Norte de Ciudad Juárez) / Ciudad Juárez Chih. / Pagina 1 / Sección B
6-Jul-15	Cd. Juárez, Chih.	Ola de Calor con de 28°C y máximas de 42° C	El meteorólogo local Sergio Chaparro recomendó además tomar todas las precauciones necesarias y no cambiar drásticamente de temperatura.	De acuerdo con el meteorólogo local Sergio Chaparro, las altas temperaturas durante las 24 horas del día se deben a que la radiación solar provoca un fuerte calor que es absorbido por la superficie terrestre y dispersado durante la noche.	Hérika Martínez Prado (El Diario) / Ciudad Juárez, Chih. / Pagina 6 / Sección B
8-Ago-15	Cd. Juárez, Chih.	Altas temperaturas	El incremento en el calor durante fechas recientes obligó a la Dirección de Protección Civil de Ciudad Juárez a lanzar un llamado de alerta a la ciudadanía, Fernando Motta Allen, director de la dependencia.	Mayor riesgo al exponerse directamente a los rayos provocando quemaduras, se debe tener mucho cuidado con los niños pues ellos son los que usan ese tipo de ropa.	Alejandro Téllez/Horacio Carrasco (El Diario) / Ciudad Juárez, Chih. / Pagina / Sección B
7-Ago-15	Cd. Juárez, Chih.	Ola de Calor con de 39.5°C	Ante esta situación, el Sector Salud lanzó un exhorto a la ciudadanía a extremar precauciones y seguir las recomendaciones para esta temporada, principalmente en menores y adultos mayores.	Termómetro tocó ayer los ¡39.5° centígrados! (103°F) La temperatura en Ciudad Juárez rompió un récord para un 6 de agosto y con 39.5 grados centígrados (103 Fahrenheit), superó la marca de 39 grados (102 Fahrenheit) que se registró en 1976.	Abraham Rubio (El Diario) / Ciudad Juárez, Chih. / Pagina 1 / Sección B

Peligros y Riesgos Geológicos

Estabilidad de Laderas

De acuerdo con las publicaciones recopiladas, los riesgos geológicos se ubicaron los movimientos de laderas, en particular para la población que se encuentra asentada al pie de la Sierra de Juárez. Ver Tabla I.8.

Tabla I.8 Información hemerografica de siniestros Geológico

Fecha	Localización	Evento	Acciones	Consecuencias	Fuente
2006-2015					
8-Feb-06	Camino Real/ Sierra Juárez	El 50 por ciento del Camino Real presenta riesgos de afectaciones por derrumbes en los cerros de la Sierra de Juárez, donde fue construida la vialidad de 20 kilómetros, dio a conocer el director de Obras Públicas, Manuel Ortega Rodríguez. Para prevenirlos se requieren obras que tienen un costo de 100 millones de pesos, dijo el funcionario.	Mientras tanto, con tres trascabos y seis camiones de volteo el Municipio removió miles de metros cúbicos de piedra y tierra que quedaron sobre la vialidad tras el derrumbe ocurrido el pasado sábado a la altura de la calle Isla Curazao.	El sábado por la tarde quedaron cerrados los tres carriles del cuerpo poniente del Camino Real, a unos metros del mirador La Rosa de los Vientos, luego del incidente. Todo el cuerpo poniente quedó lleno de rocas y tierra, que ayer los trabajadores tardaron casi todo el día en remover.	(JUAN DE DIOS OLIVAS/ MARTIN CORONADO) El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B
29-Jul-06	Calle Oasis Revolución y eje vial Juan Gabriel	El puente que se localiza sobre la calle Oasis Revolución y eje vial 'Juan Gabriel' se ha convertido en una verdadera trampa mortal, debido a un propiciado derrumbe se ha producido por la humedad del dique se que encuentra ahí y el fuerte caudal del agua que baja de la sierra cuando sobrevienen las precipitaciones pluviales como sucedió ayer domingo.		De este cruce que es por donde llega el agua hasta el dique de contención de aguas pluviales, que se localiza atrás del centro comercial Soriana, gran parte de la estructura, que está compuesta por varillas, piedra y cemento de varias toneladas se han desprendido, solo ha quedado un hueco, donde casi medio carril de la calle Oasis Revolución, se encuentra fisurada y en cualquier momento algún automovilista podrá caerse al vació.	(ANGÉLICA BUSTAMAN TE) El Mexicano / Ciudad Juárez, Chih. /
8-Sep-08	Camino Real (Mirador Hidalgo)	El riesgo que existe es que se desprendan dos grandes rocas que sostienen la estructura metálica del mirador. Existe un deterioro causado por los escurrimientos naturales y el proceso de intemperización que registra el cerro	Ortega Rodríguez dio a conocer que el cierre del mirador Hidalgo al que se le hizo una inversión de seis millones de pesos. Algunos espacios deben ser recubiertos con concreto lanzado antes de que se desplomen y causen algún accidente donde salgan lastimadas personas, señaló.	Está en riesgo la seguridad de los automovilistas que utilizan dicha vía de comunicación vial. Alrededor de 30 mil metros cuadrados de taludes es lo que se encuentra dañado en el periférico del Camino Real. Se observa el avance y los deslaves pues hay piedras que todavía no han podido ser retiradas.	(BEATRIZ CORRAL IGLESIAS) Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B
31-Dec-12	Camino Real	Otro de los riesgos existentes hacia el poniente de la ciudad son los que presenta actualmente la vialidad Camino Real que comunica al sector norponiente de la ciudad, donde debido al reblandecimiento de los materiales por causa de lluvia en las paredes circundantes de la vialidad, las cuales no cumplen con el ángulo de reposo para mantener su estabilidad, se han dado múltiples deslizamientos de tierra y rocas poniendo en peligro a la población que tiene la necesidad de utilizar dicha vialidad o que vive en colindancia con el �rea.			Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 5 / Sección A
25-Nov-13	El Barreal	Geológico	Las casas se están moviendo mientras señala la barda que divide su casa y la del vecino. En algunas partes se aprecia hasta diez centímetros la separación, derivado de la condición del suelo que presenta de 30 a 40 centímetros de arcilla, algo que vuelve inestable cualquier construcción.		Norte de Ciudad Juárez / Pág. 3 / Sección A
8-Jan-14	Colonia de Los Ojitos y la Cementera	Se desmorona el cerro. Esto puede observarse a la altura del camino ente las colonias, en donde piedras de gran tamaño cayeron a la orilla lo que origina el peligro para la gente que transita por el lugar.	En años anteriores trabajadores de Obras Públicas tuvieron que colocar cemento en las montañas.	Las lluvias son parte de lo que origina los derrumbes en las montañas al momento en que la tierra pierde la estabilidad.	El Mexicano / Ciudad Juárez, Chih. /

Fecha	Localización	Evento	Acciones	Consecuencias	Fuente
24-Jan-14	A 42 kilómetros al sureste de Ciudad Juárez, entre Samalayuca y el Valle de Juárez.	Un movimiento telúrico se registró a las 13:12 horas del miércoles. De acuerdo con el Sistema Sismológico Nacional (SSN) la intensidad del fenómeno fue de 3.4 grados en la escala de Richter. En las zonas cercanas a Juárez han sido registrados 25 sismos, de los cuales el de mayor intensidad fue el 2 de mayo de 2011 a 130 kilómetros de Juárez, con 4.5 grados de intensidad.	El Cuerpo de Bomberos se encuentra preparado para atender únicamente temblores de baja y mediana intensidad.	En caso de que los sismos se registraran en la mancha urbana, el titular de Protección Civil dijo que podrían registrarse principalmente rupturas de tuberías que cruzan por debajo de las viviendas, de ductos de gas, agua o cortos circuitos, además de algunos derrumbes.	(Jesús Salas) El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección A
21-Mar-14	Ciudad Juárez, El Paso y poblados del Valle	Un temblor de 3.9 grados en la escala de Richter se presentó a 111 kilómetros al este de Ciudad Juárez la noche del miércoles según el Servicio Sismológico Nacional (SSN).	Óscar Dena Ornelas, Jefe de Información Geográfica de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) dijo que el sismo pueden ser parte de los reajustes que se están haciendo en la llamada provincia tectónica Río Grande Rift y se prevé que continúen dándose.	“Vivimos en una provincia tectónica activa... todos están en riesgo geológico, es una zona activa internamente y que tendrá actividad sísmica tarde o temprano” Óscar Dena Ornelas	(Jesús Salas) El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 6 / Sección A
28-Apr-14		Reporta Protección Civil dos sismos en la entidad. Chihuahua.- La Coordinación Estatal de Protección Civil informó que el pasado domingo 25 de mayo, el Servicio Sismológico Nacional (SSN) registró dos sismos en la entidad. El primero se registró a las de las 6:30 horas, a 92 kilómetros al Oeste de Ojinaga, Chih., con magnitud de 4.1 grados en la escala de Richter. El segundo a las15:00 horas a 5 kilómetros al sureste de Camargo con una magnitud de 3.5 grados en la escala de Richter.	Las Unidades de Protección Civil de la zona no reportaron afectación alguna. Cabe hacer mención que en lo que va del año, el Servicio Sismológico Nacional ha registrado 43 sismos en la entidad, pero ninguno de ellos ha ocasionado daños en casas o edificios, según el reporte de Protección Civil.		Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 5 / Sección A
29-Jun-14	Al poniente de la Ciudad en la Sierra de Juárez, a lo largo del Periférico Camino Real.	Afirma geólogo Miguel Domínguez Acosta que en la Sierra hay 100 puntos con un riesgo potencial de despeñaderos, sobre todo en donde se encuentra esta vialidad.	El profesor admitió que a algunos de estos taludes ya se les ha tratado de dar una solución, revistiendo las paredes, o con la construcción de muros de contención, sin embargo, todavía habrá que ver si son las medidas adecuadas o no. Demuestran que sus derrumbes, aunque mínimos, superan en mucho la cantidad de automóviles que circulan en el transcurso de una hora por la vialidad. Para el doctor Domínguez: "uno de los tramos más emblemáticos es donde se ubica el Mirador Hidalgo, lugar donde una de las partes del mirador se desplomó y por el desprendimiento de las rocas hubo una afectación directa al mirador y, como en otras ocasiones, a la vialidad".		(Claudia Sánchez) Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B
30-Jun-14		Temblor de 5.2 grados sacude a fronterizos Tuvo su epicentro a 175 millas de El Paso. Un terremoto de intensidad moderada con epicentro en Arizona, a 31 millas de Lordsburg, Nuevo México, llegó a sentirse en El Paso y Juárez, a 175 millas (281.5 kilómetros) del epicentro. El Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS) señaló que el temblor se registró a las 10:59 p.m. tiempo de la Montaña del sábado. También reportó el impacto del sismo –que tuvo una magnitud de 5.2 grados– en Phoenix y en otras regiones de México.	Hasta el momento no se han reportado lesionados o daños ocasionados por el fenómeno y sus cuatro réplicas, las cuales tuvieron intensidades de entre 3.3 y 3.6 grados, según registros sismológicos de la Universidad de Texas en El Paso (UTEP).		El Diario / El Paso, Tx. / Página 1 / Sección A

Fecha	Localización	Evento	Acciones	Consecuencias	Fuente
3-Jul-14	Cruce de las calles Islas Célebes y Esteban Coronado, en la colonia 16 de Septiembre, al poniente de la ciudad.	La familia Valadez Quiñónez quedó enterrada por un talud que ayer por la mañana se desprendió de un cerro y sepultó su vivienda, provocando la muerte instantánea.	Con las manos, excavaron desesperados entre los escombros...desprendían los pedazos de pared y los trozos de madera del techo que se vino abajo. Posterior al derrumbe máquinas retroexcavadoras procedieron a derribar lo que quedó de las paredes de la casa de aproximadamente 4 metros de ancho por 10 de largo.	La ola de tierra inundó por completo la casa. “Esta ya es la segunda vez que se cae el barranco arriba de esa casa. Lo que pasa es que ya estaba agrietado y con las lluvias pues acabó de caerse”, añadió uno de los testigos del hecho. “La vivienda colapsó porque el cerro que se encuentra enseguida se desgajó, se precipitó y cayeron toneladas de material encima y atraparon a toda la familia”, dijo Fernando Motta Allen, titular de esa dependencia.	(FRANCISCO CHÁVEZ) El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección A
3-Aug-14	En el cruce de las calles Joaquín Terrazas y Tijuana, en la colonia Francisco Sarabia, al poniente de la ciudad.	Dos familias fronterizas estuvieron a punto de sufrir un accidente, luego de que los cerros en los que se encuentran asentadas sus viviendas se desgajaran, provocando afectaciones en paredes y techos.	Fernando Motta Allen, director de Protección Civil Municipal, dijo que el riesgo de deslaves en viviendas ubicadas encima de los cerros es muy alto. Fue necesario desalojar momentáneamente a la familia a fin de que sus integrantes no resultaran lesionados.	Daños considerables en la estructura de los domicilios que se fueron remojando a consecuencia de las recientes lluvias en la ciudad. El Cuerpo de Bomberos procedieron a contener la pared de una casa de adobe, cuyas paredes amenazaban con venirse abajo.	(Francisco Chávez) El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 9 / Sección B
14-Dec-14	Tiembra al sur de Juárez	A la escala de Richter fue registrado por el Sistema Sismológico Nacional a 112 kilómetros al sur de la ciudad. La baja intensidad del temblor lo hizo imperceptible para los pobladores de esta frontera y no se reportaron lesionados ni daños.	De acuerdo con los datos reportados, el sismo con magnitud de 3.8 en la escala de Richter se registró a las 00:36 horas. Este es el tercer movimiento telúrico que se registra en esta frontera en lo que va del año: el primero ocurrió el 19 de marzo con magnitud de 3.9 grados Richter y el segundo el 17 de noviembre de 3.6 grados Richter.		Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 2 / Sección B
12-Feb-15	Colonia Chaveña	El sábado a las 10:40 de la noche tembló en Deming Nuevo México. Óscar Dena, geólogo de la UACJ.El movimiento en la región de Nuevo México causó efectos en la ciudad, ya que la magnitud del temblor fue de 4 grados en la escala Richter.	“Se hizo el recorrido por las calles que están cerca de la Pila de la Chaveña, por la escuela Revolución, y demás puntos para ver cuál fue el daño en las estructuras y determinar el riesgo sísmico en esa área de la ciudad, según lo que hemos visto la tipología de esas casas es vulnerable”, agregó Dena.	En la colonia Chaveña...aseguran no haber sentido los movimientos el pasado sábado. “La colonia no está en un suelo estable y además hay que estar conscientes de que se está muy cerca de la falla del este de la montaña Franklin, por ello la importancia de revisar y determinar cuál es el verdadero problema en cuanto a vibraciones y demás en esa área de la ciudad”, explicó. Dena	(Paola Gamboa) Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B
9-Jun-15	Camino Real de la Sierra Juárez, a la altura de la Isla Curazao	El 50 por ciento del Camino Real presenta riesgos de afectaciones por derrumbes en los cerros de la Sierra de Juárez, dio a conocer el director de Obras Públicas, Manuel Ortega Rodríguez e indicó que los desgajamientos se presentan cuando los cerros se “intemperizan” por la lluvia o el viento, provocando que las rocas se aflojen y caigan.	El Municipio removió miles de metros cúbicos de piedra y tierra que quedaron sobre la vialidad tras el derrumbe ocurrido el pasado sábado a la altura de la calle Isla Curazao. Para prevenir los riesgos se requirieron obras que tienen un costo de 100 millones de pesos, dijo el funcionario.	El sábado por la tarde quedaron cerrados los tres carriles del cuerpo poniente del Camino Real, a unos metros del mirador La Rosa de los Vientos, luego del incidente. Todo el cuerpo poniente quedó lleno de rocas y tierra, que ayer los trabajadores tardaron casi todo el día en remover.	(JUAN DE DIOS OLIVAS/MARTIN CORONADO) El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B
11-Jun-15	Cerros de la Sierra de Juárez	Los cortes en los cerros realizados para construir el Camino Real fueron mal hechos, dijo el presidente municipal, Enrique Serrano Escobar. Agregó que las lluvias, remojan la tierra y dada la inclinación que tienen las lomas se presentan desprendimientos y éstos caen sobre la carretera.	Se limitará a alertar a los conductores a través de la Dirección General de Tránsito y a limpiar las zonas donde se presenten desgajamientos.	“Lamentablemente está sufriendo daños importantes y esto se debe a que los taludes no fueron cortados en la forma adecuada, están en una forma muy vertical y son en su mayoría en lomas de tierra, no de piedra”, señaló ayer el alcalde.	(Juan de Dios Olivas) El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección A
14-Jun-15	Camino Real	El “Estudio geológico y geofísico de la ladera sur del corte del Mirador Hidalgo, en Ciudad Juárez, Chihuahua”, publicado en septiembre de 2009 y aceptado en enero de 2011, previó los derrumbes que han sucedido este mes sobre el Camino Real.	En cuanto a la falla geológica, agrega, propicia el colapso de rocas que llegan hasta el primer carril del Camino Real. La publicación detalla que parte de las complicaciones en el área se deben a que cuando se realizaron las construcciones se hicieron con corte vertical, lo que ocasionó que la estructura quedara débil. Entre las recomendaciones para solucionar el problema, el documento destaca rebajar la parte superior del cerro del mirador; sin embargo, la observación no se tomó en cuenta.		(Paola Gamboa) Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección A

Fecha	Localización	Evento	Acciones	Consecuencias	Fuente
15-Jun-15	Camino Real e Isla Curazao (Cerca del Mirador Hidalgo)	El desprendimiento de piedras y tierra ha seguido. Surgieron más grietas en el cerro de derrumbe.	Desde el pasado derrumbe, el doctor en geología Oscar Dena indicó que ya se había estudiado la zona, y que una parte de ese estudio indica que el cerro del mirador Hidalgo –con una composición muy similar al cerro que se derrumbó– requeriría ser rebajado para evitar los derrumbes.	Ha provocado que el material se siga acumulando sobre dos carriles del cuerpo norte-sur del periférico. La tierra que ha caído ocasionó que se volvieran a cerrar dos carriles. Sólo queda uno habilitado para viajar en sentido de norte al sur.	Juan de Dios Olivas y Martin Coronado /El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 10 / Sección A
16-Jun-15	Camino Real, cerca del mirador Navojoa	Otra grieta se pudo detectar ayer en los cerros que fueron rebanados para formar el Camino Real, pero esta vez es en la montaña sobre la que está el mirador Navojoa. se observó que se formó como parte del arroyo que baja desde los escalones que dan soporte al barranco de los miradores de canastilla que se encuentran a unos 8 kilómetros al sur del Bulevar Ingeniero Bernardo Norzagaray.	El geólogo de la UACJ Oscar Dena Ornelas indicó que ya se había advertido que al menos el cerro del mirador Hidalgo corría riesgo de colapso, pero dijo que no se habían hecho análisis tan profundos en las otras montañas.	El arroyo formó una grieta de hasta metro y medio de profundidad. A un lado quedó el cerro y hacia el otro un peñasco, que con el tiempo y las lluvias también podría colapsar. En recorrido realizado por la zona del derrumbe que sucedió a inicios de este mes, a 20 metros de la calle Isla Curazao, se puede ver que el material, tanto piedras como tierra, sigue cayendo desde la grieta desde la que se desgajó el barranco. El sábado 6 de junio una parte del cerro que se encuentra al sur del mirador Hidalgo colapsó, llenando de material los tres carriles del cuerpo poniente del camino real, a la altura de la calle Isla Curazao.	(JUAN DE DIOS OLIVAS/MARTÍN CORONADO) El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B
16-Jun-15	Camino Real (Mirador Hidalgo)	El riesgo que existe es que se desprendan dos grandes rocas que sostienen la estructura metálica del mirador. Existe un deterioro causado por los escurrimientos naturales y el proceso de intemperización que registra el cerro	Ortega Rodríguez dio a conocer que el cierre del mirador Hidalgo al que se le hizo una inversión de seis millones de pesos. Algunos espacios deben ser recubiertos con concreto lanzado antes de que se desplomen y causen algún accidente donde salgan lastimadas personas, señaló.	Está en riesgo la seguridad de los automovilistas que utilizan dicha vía de comunicación vial. Alrededor de 30 mil metros cuadrados de taludes es lo que se encuentra dañado en el periférico del Camino Real. Se observa el avance y los deslaves pues hay piedras que todavía no han podido ser retiradas.	(BEATRIZ CORRAL IGLESIAS)Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B
13-Jul-15	Camino real y las principales vialidades	Principales vialidades aún presentan megahoyos y tramos anegados o con escombros; en el Camino Real continúa desprendimiento de piedras. Las lluvias del viernes pasado ocasionaron que los cerros ubicados a los costados del Camino Real desprendieran rocas sobre el carril de extrema derecha.	Ante dicha situación, David Campos comentó que hoy enviarán a una cuadrilla para que visite las zonas afectadas y empiece a limpiar los desechos que arrastró la lluvia el fin de semana.	Afectaciones en el Viaducto Díaz Ordaz y el Arroyo de las Víboras, donde se desprendió pavimento y se obstruyó la circulación por arrastre de hierbas, escombros, lodo y hasta llantas. Al igual que en vialidades principales como la avenida De las Torres y el Eje Vial Juan Gabriel donde se observan baches muy profundos y largos. A pesar de que se tiene abierto sólo un carril en una parte del tramo afectado, las precipitaciones ocasionaron que los cerros se resquebrajaran y soltaran pedazos de roca. El agua, además de arrastrar los fragmentos del cerro a la vialidad, arrastró tierra a algunas partes del Camino Real, misma que se acumuló en algunas de las orillas de la arteria. En otra de las partes afectadas del anillo periférico, hay una roca de aproximadamente dos metros ubicada a centímetros del carril derecho; ésta cayó, del cerro que colinda con el que se dañó el mes pasado, durante la tormenta del viernes.	(Abraham Rubio) El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B
15-Jul-15	Camino Real e Isla Curazao (Cerca del Mirador Hidalgo)	El desprendimiento de piedras y tierra ha seguido. Surgieron más grietas en el cerro de derrumbe.	Desde el pasado derrumbe, el doctor en geología Oscar Dena indicó que ya se había estudiado la zona, y que una parte de ese estudio indica que el cerro del mirador Hidalgo –con una composición muy similar al cerro que se derrumbó– requeriría ser rebajado para evitar los derrumbes.	Ha provocado que el material se siga acumulando sobre dos carriles del cuerpo norte-sur del periférico. La tierra que ha caído ocasionó que se volvieran a cerrar dos carriles. Sólo queda uno habilitado para viajar en sentido de norte al sur.	Martin Coronado /El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 10 / Sección A

Peligros y Riesgos Antropogénicos.

Es preciso mencionar que la ciudad no sólo se ha encontrado con la problemática causada por los fenómenos de índole natural, sino que asimismo se tienen otros aspectos del riesgo y/o peligro asociado a las actividades humanas también llamadas antropogénicos, las que habrán de ser tratadas en este documento, mismo que pretende exponer la problemática social relacionada a las emergencias resultantes de las actividades económicas como son los incendios, derrames tóxicos, incidentes de movilidad urbana, fallas en los servicios públicos, accidentes viales, acciones anti-sociales, entre otras, que en conjunto con los fenómenos naturales como las inundaciones las temperaturas extremas, derrumbes en zonas habitacionales, etc., busca proporcionar una herramienta más de información sobre los peligros y riesgos que acechan a la población, así como incidir en

la necesidad de generar acciones, programas y planes que permitan potenciar la solución de algunos problemas relacionados con la protección civil, la seguridad y la calidad de vida de la población, bajo el contexto de la prevención.

En los riesgos antropogénicos encontramos notas periodísticas que abarcan el período del 2008 al 2015, los agentes perturbadores que se consideran son riesgos químico-tecnológicos, sanitario-ecológicos y socio-organizativos.

Químico – Tecnológicos

En los riesgos químico-tecnológicos se buscaron eventos ocurridos a causa de fallas o accidentes por instalaciones eléctricas, uso de sustancias químicas peligrosas en las viviendas, servicios, comercios e industrias. Ver Tabla I.9.

Tabla I.9 Información hemerografica de incidentes o información referente a riesgos químicos.

Fecha	Evento	Localización	Acciones	Daños o consecuencias	Fuente
2012-2014					
26-Ago-12	Residuos peligrosos		Ninguna registrada acción	Recicladoras clandestinas no utilizan los filtros y sustancias que neutralizan los contaminantes por lo que emiten al medio ambiente metales pesados y químicos que son dañinos para la salud	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 6 / Sección A
9-Sep-14	Incendio en Transporte de Carga	Camino Real	Arribaron elemento del Heroico Cuerpo de Bomberos, quien al llegar ya nada pudo hacer para evitar que la cabina quedara totalmente consumida por el fuego.	Una falla generada en el escape del mofle de un tráiler que portaba logotipos de la empresa ECOREC causó que la cabina sufriera incendio con pérdidas totales	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 7 / Sección B
12-Sep-14	Incendio en Transporte de Carga	Blvd. Independencia	Arribaron elemento del Heroico Cuerpo de Bomberos, quien al llegar ya nada pudo hacer para evitar que la cabina quedara totalmente consumida por el fuego.	La cabina de un tráiler se incendió la mañana de ayer cuando circulaba por el Libramiento Independencia, a unos metros del cruce con la carretera Juárez-Porvenir.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 7 / Sección B
16-Sep-14	Petunias y Tabasco, en la colonia Felipe Ángeles	Incendio en Recicladora	Protección Civil municipal evalúa una inspección de la recicladora y su posible clausura, ya que se encuentra contigua a domicilios habitados, lo que representa un grave riesgo para la seguridad de las personas que ahí habitan.	Una recicladora de plástico clandestina fue asegurada por elementos de la Policía Municipal luego de registrarse un conato de incendio.	Francisco Chávez, El Diario / Ciudad Juárez, Chih.
29-Sep-14	Juan Mata Ortiz y León Guzmán	Incendio y Domicilio	Recurrió cuerpo de bomberos	Incendio por fuga en tanque de gas en el domicilio.	SALVADOR CASTRO, El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 4 / Sección A
4-Oct-14	Incendio en Negocio	Calles Ramón Rayón y Durazno	Acudieron elementos del cuerpo de bomberos.	La mañana de hoy un incendio se suscitó en un negocio dedicado a la venta de dulces y comida en la colonia Zaragoza.	OMNIA, noticia digital de Chihuahua
29-Oct-14	Incendio en domicilio	Obsidiana y Calcopirita de la colonia Libertad	Ninguna registrada acción	Un bebé de siete meses de edad de nombre Bryan López, murió y cerca de 10 personas resultaron lesionadas luego de que se registrara un incendio.	Paola Gamboa, Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 4 / Sección B
3-Nov-14	Fraccionamiento Parajes del Sol	Muerte Intoxicación por monóxido	El hombre trasladó a su familia en un vehículo particular al área de Urgencias del Hospital General Regional 66 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), donde fallecieron minutos después de haber ingresado.	Una menor de cinco años y su madre de 41, murieron la madrugada de ayer tras registrarse un incendio. Fue causado por una veladora de un altar de muertos.	FRANCISCO CHÁVEZ, El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección A
06-Nov-14	Incendio en recicladora por residuos químicos y aceite automotriz	Almacén de empresa RIMSA se encuentra ubicado en la Panamericana y Río Chuvíscar	Los bomberos lograron controlar el incendio gracias a técnica nueva que emplearon para separar el fuego en secciones.	En el lugar se almacenaban residuos químicos y aceite automotriz, por lo que algunos botes explotaron sin que hubiera personas lesionadas.	SALVADOR CASTRO, El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 2 / Sección A

Sanitario - Ecológicos

En cuanto a los riesgos sanitario-ecológicos las temáticas a desarrollar fueron contaminación al agua, contaminación al aire, contaminación al suelo, contaminación en los alimentos, plagas y epidemias.

Epidemias

Las principales epidemias que se presentan en la ciudad son por temporadas, como lo es la influenza, que sus principales focos de infección se presentan en menores y adultos mayores, ya que éstos suelen presentar las defensas más bajas. Pocos son los decesos dolosos que esta epidemia registra. Otro de los casos que se registra en la región son las Enfermedades de Transmisión Sexual (E.T.S), de acuerdo con las notas periodísticas, éstas comienzan a catalogarse como epidemia, ya que cada vez el índice porcentual de infecciones va en aumento. Ver Tabla I.10.

Tabla I.10 Información hemerografica de incidentes o información referente a Epidemias.

Fecha	Evento	Daños o consecuencias	Fuente
2008-2015			
16-Ago-08	Varicela	La incidencia de varicela en adultos ha tenido un repunte considerable entre la población migrante de esta frontera. De acuerdo con reportes de las autoridades de Salud de Ciudad Juárez durante los primeros ocho meses de este año la cifra superó los 600 casos en adultos mientras que en todo el 2007 se registraron 738. Las cifras de la Jurisdicción Sanitaria II indican que en el reporte global el padecimiento afectó durante el 2007 a 4 mil 991 niños y mayores de 18 años, mientras que en todo el 2006 fueron en total 2 mil 854 casos y para el 2005, se dieron 3 mil 80 enfermos.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B
27-Ago-08	Influenza	Pese a los esfuerzos de los gobiernos de México y de los Estados Unidos para erradicar la tuberculosis en esta frontera, la Jurisdicción Sanitaria II tiene reportes de que siguen ocurriendo casos en Ciudad Juárez e incluso se ha registrado un incremento en jóvenes menores de edad. El informe de la subdirección señala que el aumento se presenta en personas de 15 a 19 años de edad.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B
24-Abr-09	Influenza	Tras una reunión de emergencia en la ciudad de México y varios Estados de la República, para analizar la emergencia médica por el contagio del virus de la Influenza, la presidencia de la República decidió suspender la visita de Felipe Calderón por el Estado de Chihuahua, prevista para el día de hoy.	El Mexicano / Ciudad Juárez, Chih. /
3-May-09	Influenza	Ciudad Juárez, Chihuahua.- Con el fin de evitar contagios de influenza del tipo AH1N1, cerca de 27 empresas maquiladoras de la ciudad se sumaron a la suspensión de actividades emitida por la Secretaria de Salud (SSA). Lo anterior lo dio a conocer la Asociación de Maquiladoras de Ciudad Juárez (AMAC), asimismo se mencionó que a pesar de que haya afectaciones económicas se busca primeramente atender las recomendaciones del Gobierno Federal y proteger a sus empleados.	Juárezpress / Ciudad Juárez, Chih. /
1-Oct-09	Influenza	Continúan presentándose casos de Influenza Humana en la localidad, la Jurisdicción Sanitaria número dos tiene registrados seis casos, mientras el director de Educación y Cultura en la zona norte, Guillermo Narro Garza, hizo la denuncia de otros tres posibles casos, todos son estudiantes, en total son nueve.	El Mexicano / Ciudad Juárez, Chih. /
16-Oct-09	Influenza	Son 11 los salones que permanecen cerrados por casos sospechosos de influenza en el estado; se trata de escuelas de Chihuahua, Casas Grandes y Ciudad Juárez, así lo señaló la secretaria de Educación y Cultura, Guadalupe Chacón Monárrez, quien llamó a los padres de familia a estar alerta ante síntomas del virus A H1N1, pero también los instó a no alarmarse ante el incremento de casos en Chihuahua.	El Diario / Chihuahua, Chih. / Página 17 / Sección A
23-Nov-09	Influenza	Ciudad Juárez, Chihuahua.- El Director de la Jurisdicción Sanitaria II Héctor Puertas Rincones informó que este pasado fin de semana fue confirmado otros cuatro casos de influenza AH1N1 en esta ciudad para sumar un total de 412 casos. Se trata de dos masculinos de 24 y 46 años y dos mujeres de 24 y 21 años respectivamente, sus muestras fueron tomadas entre el 4 y 18 de octubre", explicó el funcionario. Indicó que sobre la mutación que sufrió este virus de acuerdo a la información de la Organización Mundial de la Salud, en esta frontera no se ha presentado ningún caso, pero señaló que mantienen un monitoreo permanente.	Juárezpress / Ciudad Juárez, Chih. /
03-Abr-10	Enfermedades Respiratorias	Ciudad Juárez está registrando 6 mil pacientes semanales de enfermedades respiratorias, que representan 54.5 por ciento del total estatal que asciende a 11 mil casos, informó la Coordinación de Salud Pública de la Delegación Estatal del Instituto Mexicano del Seguro Social.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 7 / Sección B
29-Mar-11	Influenza	Ante el brote registrado en Chihuahua, donde hasta el lunes se tenían siete casos confirmados de influenza AH1N1, dijo que en el laboratorio se mantiene vigilancia epidemiológica, mientras se instrumentaron acciones de control en Ciudad Juárez y Chihuahua capital.	El Universal / México, D.F. /
07-Ago-12	Virus	Hay en Juárez 40 casos sospechosos de estar infectados con Virus del Nilo En El Paso se registra la segunda muerte por esta causa y otras 16 personas han sido infectadas. La segunda muerte a causa del Virus del Nilo Occidental se presentó ayer en El Paso luego de que el número de personas infectadas aumentó a 16 mientras que en Ciudad Juárez sólo se han presentado casos sospechosos de esta enfermedad viral, informaron los directores de los departamentos de salud de ambas ciudades.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B
29-Nov-12	E.T.S	Más del 95 por ciento de los contagios de VIH/Sida se presentan al tener relaciones sexuales, el resto se da por vía sanguínea y de madre a hijo, informó Martha Sánchez Escalante, directora del Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención del Sida e Infecciones de Transmisión Sexual (CAPASITS).	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 2 / Sección B
18-Nov-14	Virus	Pese a que a nivel nacional los casos del Virus del Dolor han aumentado a 14 confirmados, en la ciudad y en El Paso Texas no se han presentado nuevos casos. El departamento de Salud de El Paso, informó que el último caso registrado se presentó el pasado 23 de octubre, el cual ya está bajo tratamiento médico.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección B
01-Dic-14	E.T.S	Este 1 de diciembre se celebra el Día Mundial de la Lucha Contra el Sida, enfermedad que en Chihuahua ha dejado como saldo 12 personas fallecidas en lo que del 2014.	El Diario / Chihuahua, Chih. / Página 15 / Sección A
19-Dic-14	Influenza	Una mujer de mediana edad se convirtió en la primera víctima mortal de la influenza –flu– de esta temporada.	El Diario / El Paso, Tx / Página 1 / Sección A
18-Feb-15	Sarampión	La transferencia de personas radicados legal o ilegalmente en los Estados Unidos y que pueden ser víctimas de contagio de sarampión, son un sector de la población que podría tener contacto con el 10% de la población en Chihuahua que no cuenta con la vacuna, propagando así la serie de casos positivos de sarampión en México. Sin embargo, aún y cuando la política de salud del gobierno mexicano previene este tipo de contagios hasta en un 90% de la población, el gobierno estadounidense no cuenta con esta política de vacunación a la población, situación que eleva el riesgo para los paisanos que, infectados, regresen en este período cuaresmal a esta región del estado y proliferen el virus.	El Diario / Chihuahua, Chih. / Página 12 / Sección A
5-Mar-15	Influenza	Una tercera persona murió la semana pasada en El Paso por el virus de la influenza, informó ayer el Departamento de Salud de la vecina ciudad. La víctima padecía de una salud deteriorada y fue descrito como un adulto mayor, según la misma dependencia.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección B
09-Abr-15	Tuberculosis	Autoridades de salud realizan pruebas de contacto para determinar si existe posibilidad de contagio entre compañeros de trabajo y familiares que conviven con la persona que resultó positiva a tuberculosis el pasado 20 de marzo, dijo el doctor Mauricio Acosta, coordinador estatal del Programa de Tuberculosis y Lepra de la Secretaría de Salud.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección B

Fecha	Evento	Daños o consecuencias	Fuente
18-Abr-15	E.T.S	En 2003 se diagnosticaron 524 casos, frente a los 155 de 2014. En 2014 Juárez registró 183 casos, Chihuahua 71. El índice de defunciones descendió de 5.56% a 1.17%, por debajo del 4.2% nacional. Por cada cuatro hombres infectados hay una mujer; hace 25 años el promedio era por cada 20 una. El 95% de los contagios tienen un origen sexual.	Omnia / Chihuahua, Chih.
15-May-15	E.T.S	En 2015, cada 4.3 días ha muerto un juarense a causa del sida, y cada 2.9 días ha sido diagnosticado un nuevo contagio, por lo que en esta frontera hay mil 661 enfermos de VIH o sida, según estadísticas de Salud y organizaciones civiles.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección A

Contaminación del agua

La contaminación del agua es generalmente provocada por causa del hombre, haciéndola peligrosa para el consumo humano. La industria es la principal contaminante, descargando agentes químicos a caudales o alcantarillados. El sector agrícola también se ve afectado, ya se para la producción de la materia prima que producen, en ocasiones utilizan aguas negras para su producción, lo que causa efectos nocivos a la salud. Ver Tabla I.11.

Tabla I.11 Información hemerografica de incidentes o información referente a contaminación de agua

Fecha	Evento	Acciones	Daños o consecuencias	Fuente
2009-2014				
12-Ago-09	Contaminación al Agua	Blueberry será inspeccionada por los tres niveles de gobierno para determinar la sanción por tirar desechos no tóxicos en la vía pública.	La misma empresa vertió un líquido en el alcantarillado, se determinó que se trató de desechos que no son tóxicos.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 5 / Sección B
12-May-11	Contaminación de agua	Ninguna acción registrada	Aunque Ciudad Juárez cumple con la normatividad que garantiza el agua potable, el problema que se enfrenta aquí es la falta de cultura en el cuidado del líquido, lo cual resulta poco alentador.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B
29-Oct-12	Contaminación de agua	Cincuenta y siete empresas maquiladoras han sido multadas	Por exceder los límites permisibles en grasas, aceites y sólidos suspendidos en sus descargas a la red de drenaje, informó la Junta Municipal de Agua y Saneamiento (JMAS).	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 6 / Sección B
8-Jul-13	Descarga de químicos	33 maquiladoras de Ciudad Juárez fueron multadas con hasta 31 mil pesos en los días transcurridos de este año	Entre las fallas más comunes que reportaron estas empresas fueron exceso de sólidos sedimentables, suspendidos totales, sólidos disueltos, grasas y aceites, además de exceder la demanda bioquímica de oxígeno.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B
25-Sep-13	Descargas residuales	Ninguna acción registrada	Acequia Madre y numerosos canales que atraviesan nuestra frontera se desbordaron y en su caudal arrastraron vertederos forzados de aguas negras que se esparcieron por doquier con el consiguiente aforo de infecciones respiratorias y gastrointestinales.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 10 / Sección A
23-Oct-14	Salitre	Productores agrícolas quieren sembrar hortalizas en el Valle de Juárez, hasta ahora prohibidas por los posibles efectos nocivos de regarlas con aguas negras.	Productores agrícolas quieren sembrar hortalizas en el Valle de Juárez, hasta ahora prohibidas por los posibles efectos nocivos de regarlas con aguas negras.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B

Contaminación del suelo

Según la base Hemerográfica y las notas recabadas de acuerdo a este tema, la principal fuente que incide en la contaminación del suelo, es el desperdicio desmedido de neumáticos. Se encuentra también que las colonias con índice más alto de pobreza son las que más afectadas están con este tipo de contaminación, ya que no solo son neumáticos, sino que también influyen empresas privadas que acuden a estas áreas para desechar el material que éstas puedan manejar. En la siguiente Tabla I.12, se encuentran las principales notas que aluden a este tipo de riesgo.

Tabla I.12 Información hemerografica de incidentes o información referente a contaminación del suelo

Fecha	Evento	Acciones	Daños o consecuencias	Fuente
2010-2013				
4-Abr-10	Contaminación (llantas)	Proyecta SEMARNAT, Gobierno estatal y municipios, adquirir trituradora para usarlas como combustible en planta cementera.	Más de cinco millones de llantas de desecho, acopiadas en los principales basureros del estado, representan un grave riesgo para la salud de la población, ante la eventualidad de incendio, inhalación de sus químicos altamente cancerígenos, y generador de fauna nociva en temporada de calor, como mosquitos transmisores de enfermedades.	El Diario / Chihuahua, Chih. / Página 4 / Sección A
24-Sep-12	Contaminación de suelo	Ninguna acción registrada.	La contaminación que se registra en Ciudad Juárez es un delicado problema al que se le debería de poner mucha más atención tanto por las autoridades como por la sociedad en general. Es mucho el constante daño que se le hace al medio ambiente de esta región, por lo que se hace necesario que de manera conjunta se tomen cartas en el asunto y pronto se refuercen en ambos lados del rio Bravo las medidas necesarias para proteger el entorno fronterizo.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 10 / Sección A
16-Mar-13	Contaminación del subsuelo	Ninguna acción registrada.	Además de sufrir condiciones de extrema pobreza, los habitantes de la colonia Pánfilo Natera enfrentan otro tipo de problemas como la contaminación por desechos de material médico que distintas empresas hospitalarias arrojan al lugar como son zapatos, jeringas y guantes que utiliza el personal médico.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 2 / Sección A

Contaminación de alimentos

La principal causa de la contaminación de los alimentos se debe a la higiene que las personas tienen al momento de comercializar su producto. Ya que como se puede ver en la Tabla I.13, es una de las principales causas de intoxicaciones.

Tabla I.13 Información hemerografica de incidentes o información referente a contaminación de alimentos

Fecha	Evento	Acciones	Daños o consecuencias	Fuente
2010-2015				
05-Ago-10	Salmonelosis, Fiebre Tifoidea	Medidas preventivas para no contagiarse de salmonelosis.	Lavarse las manos después de ir al sanitario y antes de comer, no ingerir verduras crudas, evitar el agua no potabilizada ni clorada, pasteurizar la leche y consumir productos lácteos sólo con garantía sanitaria.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 2 / Sección B
23-Jun-10	Hepatitis tipo A	Ninguna acción registrada.	Cincuenta y dos personas se han infectado de hepatitis en el estado de Chihuahua en lo que va del año, siendo 30 de ellas de Ciudad Juárez, dijo Roberto Quiroz Sáenz, epidemiólogo de la Coordinación de Salud Pública del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección B
04-Ene-10	Gastroenteritis	Los casos de gastroenteritis se incrementan 20 por ciento durante la Semana Santa a causa de las elevadas temperaturas, la humedad y los fuertes vientos. El aumento en las infecciones gastrointestinales se relaciona con la presencia de bacterias como escherichia coli, salmonella, síguela y estafilococo, que son origen frecuente de la contaminación de alimentos y de la llamada "diarrea del viajero".	Los casos de gastroenteritis se incrementan 20 por ciento durante la Semana Santa a causa de las elevadas temperaturas, la humedad y los fuertes vientos. El aumento en las infecciones gastrointestinales se relaciona con la presencia de bacterias como escherichia coli, salmonella, shigella y estafilococo, que son origen frecuente de la contaminación de alimentos y de la llamada "diarrea del viajero".	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección B
27-Feb-10	Hepatitis tipo A	No se adquieran esos productos en la vía pública, ya que su manejo es muy delicado y pueden hallarse en estado de descomposición.	El fin de alertar a la comunidad y disminuir los casos de intoxicación, infecciones gastrointestinales, cólera y hepatitis A que en esta temporada se incrementan considerablemente por la ingesta de productos del mar.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 6 / Sección B
08-Ago-10	Fiebre Tifoidea	Especialistas en salud pública del Instituto Mexicano del Seguro Social exhortaron a tener cuidados en esta época del año para prevenir la salmonelosis.	La Unidad de Salud Pública del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) informó que la fiebre tifoidea (salmonelosis) se caracteriza por fiebre arriba de 38 grados, dolor de cabeza, dolor abdominal, dolores musculares y de articulaciones, y puede o no existir diarrea.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección B
13-Abr-10	Gastroenteritis	Están acudiendo a solicitar atención médica de urgencia por las infecciones que contrajeron durante el viaje. Dichos pacientes presentan gastroenteritis bacteriana y parasitaria, que se contraen porque los turistas "comen donde sea.	Decenas de fronterizos que acaban de regresar de vacaciones del sur del país, sobre todo de puertos y playas.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B
7-May-12	Contaminación de alimentos	Las familias juarenses podrán protegerse gratuitamente.	Contra la varicela y hepatitis A en cualquier unidad médica al incluirse en la Cartilla Nacional de Salud y una vez que se tengan disponibles los biológicos tentativamente a finales del año.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 2 / Sección B
22-Jun-12	Contaminación de alimentos	Los males gastrointestinales deben de ser tratados a la aparición de los primeros síntomas ya que, de no ser atendidos, pueden generar cuadros infecciosos agudos, deshidratación, laceraciones, perforaciones o ruptura intestinal.	Las altas temperaturas generan la pronta descomposición de los alimentos y el crecimiento bacteriano, los cuales generan infecciones.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 2 / Sección B
24-Ago-12	Contaminación de alimentos	Ninguna acción registrada.	Consumir burritos de carne en mal estado provocó una infección estomacal en nueve empleados administrativos de la Dirección General de Tránsito Municipal (DGTm) el jueves de la semana pasa.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 6 / Sección B
5-Jul-13	Contaminación de alimentos	En esta época de calor, la Comisión Estatal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COESPRIS), intensifica los operativos para verificar que los alimentos que se expenden en la vía pública sean higiénicos y con este evitar las enfermedades gastrointestinales.		Calibre 800 / Ciudad Juárez, Chih. /
23-Jul-15	Contaminación de alimentos	Ninguna acción registrada.	Durante la semana pasada fueron 123 casos de enfermedades gastrointestinales los que se presentaron en la localidad debido a las altas temperaturas, dio a conocer el personal de Epidemiología de la Jurisdicción Sanitaria II.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih.

Riesgos socio-organizativos

Para los riesgos Socio-Organizativos se ubicaron artículos referentes a accidentes de tránsito en vías de comunicación y redes viales urbanas, así como, sabotaje y terrorismo, que éste último es considerado un agente perturbador socio-organizativo, que relacionada a nuestra región podemos decir que es la delincuencia organizada. Ver Tabla I.14. El terrorismo, como su nombre lo indica, está dirigido contra la población civil, a la que busca atemorizar cuando las acciones militares han fracasado. Quienes lo practican tienen la finalidad de acobardar a un grupo, una colectividad o una nación entera y así quebrar el sustento de las acciones militares (Alba 2002)

Tabla I.14 Información hemerografica de incidentes o información referente a Socio-Organizativos.

Año	Día	Evento	Acciones	Daños o consecuencias	Fuente
2015	18 dic.	Manifestación	Un grupo de trabajadores de la empresa maquiladora ADC realizaron una marcha en demanda de mejores condiciones laborales, y además para que se les reconociera un sindicato independiente para exigir mejores salarios y trato de la empresa.	Después de la manifestación del grupo de empleados, la compañía CommScope a través de un desplegado publicado el 22 de noviembre señaló que sus operaciones cumplen con toda la legislación laboral aplicable, incluyendo en cuanto a compensaciones y normas de seguridad de los empleados. Además indicó que siempre ha estado y estarán disponibles para ser inspeccionados o auditados por parte de las autoridades gubernamentales correspondientes.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 9 / Sección A
2015	9 dic.	Manifestación	Un total de 700 trabajadores de la planta Lexmark, cumplieron ayer el segundo día de paro en todas las líneas de producción del segundo turno, después de un mes de mantener un campamento afuera de la empresa, en demanda de mejores salarios, cese al acoso laboral y que se les acepte la formación de un sindicato independiente.	Extraoficialmente se informó que se pararon 20 líneas de producción, en cada una de las cuales se producen en promedio mil 250 cartuchos. De acuerdo con cálculos de los propios trabajadores, los paros podrían haber causado pérdidas a la compañía, superiores a los 12 millones de dólares.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 8 / Sección A
2015	29 dic	Manifestación	Un grupo de aproximadamente 50 profesores disidentes se manifestó contra el examen en el exterior del CBTIS 128, para rechazar públicamente el examen.	Decenas de elementos de la Policía Estatal se desplegaron a lo largo de la calle Mora y Sorgo con el fin de impedir el acceso a los manifestantes.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 2 / Sección A
2015	26-Nov	Manifestación	Madres se manifiestan ante la Fiscalía Especializada en Atención a Mujeres Víctimas del Delito por Razones de Género (FEM). En el lugar las madres instalan pancartas con las fotografías de los rostros de sus hijas ausentes y exigen resultados en su búsqueda con vida.		El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección B
2015	16-Nov	Manifestación	Decenas de maestros disidentes a la estructura gubernamental realizaron una manifestaron pacífica.	Grupo antimotines de la Policía Estatal montó vigilancia en el Instituto de Ciencias Sociales y Administración (ICSA) de la UACJ.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 4 / Sección A
2015	12-Nov	Manifestación	Más de 200 empleados de las empresas ADC y FoxConn en huelga por despidos injustificados, marcharon hasta las oficinas de la Junta Local de Conciliación y Arbitraje.		La Polaka / Ciudad Juárez, Chih. /
2015	11-Nov	Manifestación	Obreros que están en plantón desde hace un mes, afuera de la planta FoxConn acusaron este miércoles al departamento de recursos humanos de la fábrica, de incriminarlos a través de la judicialización de la protesta.	La empresa demandó a los trabajadores.	Calibre 800 / Ciudad Juárez, Chih. /
2015	29-Oct	Manifestación	Un importante número de agricultores integrantes de El Barzón, con tractores y vehículos de todo tipo, cerraron parcialmente el también conocido como puente Libre de Ciudad Juárez, para protestar en contra de la política pública enfocada al campo que aplica el Gobierno federal.	Daños económicos generados por el cierre del puente.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 5 / Sección B
2015	25-Oct	Manifestación	Madres solteras acompañadas por sus hijos, entre ellos bebés, encabezan un grupo de 120 manifestantes que mantienen un plantón en la avenida Antonio J. Bermúdez contra la maquiladora CommScope, a la que acusaron de malos tratos, así como de haberlos despedido por agremiarse en un sindicato.	Desalojar al grupo manifestante de la maquiladora.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 7 / Sección B
2015	12-Oct	Manifestación	Un grupo de obreros anunciaron la instalación de un campamento por tiempo indefinido a las afueras de una empresa maquiladora.	Presentaron la solicitud formal ante la Junta de Conciliación y Arbitraje para la conformación del primer sindicato independiente en la historia de la industria maquiladora de esta frontera.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 9 / Sección A
2015	8-Oct	Manifestación	Cerca de 250 personas bloquearon la entrada principal de las oficinas administrativas de gobierno del estado.	El Subsecretario de Gobierno, José Guillermo Dowell Delgado, invitó a una comisión a pasar a su oficina a dialogar con él.	El Mexicano / Ciudad Juárez, Chih. /

Año	Día	Evento	Acciones	Daños o consecuencias	Fuente
2015	16-Sep	Manifestación	La agrupación civil Ciudadanos Vigilantes desarrolló ayer su festejo patrio con motivo del 16 de Septiembre, frente a las instalaciones del Infonavit, como muestra de protesta contra esa institución. Colocaron banderas de México y una manta.		El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección B
2015	29 ago.	Manifestación	En medio de protestas buscan modificar área natural protegida en Samalayuca.		El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 9 / Sección A
2015	01 ago.	Manifestación	maestros jubilados pertenecientes a la Sección 42 del SNTE se manifestaron en las instalaciones de Pensiones Civiles del Estado.		Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 4 / Sección B
2015	14-Jul	Manifestación	Cientos de profesores se congregaron en el asta de la Mega bandera para manifestarse en contra de la Reforma Educativa. Los profesores marcharon al puente Libre, ahí entregaron volantes informativos.		Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección B
2015	18-Jun	Manifestación	Padres de familia de la escuela Abraham González se manifestaron ayer en contra de la mesa directiva debido a la falta de transparencia que hay en el manejo de los recursos.	Elementos de la policía municipal llegaron a la institución y se llevaron a padres de familia e integrantes de la mesa directiva	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 5 / Sección B
2015	4-Jun	Manifestación	Los maestros y directora del primario Francisco González Bocanegra, en Riberas del Bravo Etapa 9 suspendieron sus labores para unirse al paro de la Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación (CNTE).	Fueron sancionados con el descuento correspondiente por el día hábil no laborado.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección B
2015	2-May	Manifestación	Desfile obrero por el Día del Trabajo, en el que hubo dos manifestaciones de protesta de parte de las organizaciones Maestros en Movimiento y Resissste.	Mantas en contra del gobierno, quema de un ataúd de cartón, retención de tráfico.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 4 / Sección B
2015	26 abr.	Manifestación	Con el fin de impulsar la lectura aproximadamente 50 personas realizaron una marcha en favor de las letras.		El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección B
2015	27-Oct	Mitin	Los manifestantes instalaron un sistema de sonido junto al monumento de las banderas, en Abraham Lincoln y Rafael Pérez Serna e hicieron un mitin, en espera de que llegaran más manifestantes para subir al puente internacional.	Se desviaba el tráfico que venía de norte a sur hacia las calles de El Chamizal.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección A
2015	2-Oct	Mitin	Un contingente de estudiantes salió a protestar en conmemoración del aniversario de la matanza de Tlatelolco, ocurrida el 2 de octubre de 1968. En el campus de la preparatoria AltaVista se realizó un mitin, para luego concluir con un número musical en la misma preparatoria, ubicada en el bulevar Bernardo Norzagaray.		Calibre 800 / Ciudad Juárez, Chih. /
2015	24-May	Mitin	El líder nacional del Partido Revolucionario Institucional (PRI), César Camacho Quiroz, el Gobernador del Estado César Duarte Jáquez y el Alcalde Enrique Serrano Escobar se sumaron ayer al mitin político que encabezaron los cuatro candidatos a diputado federal priistas y de la alianza con el Partido Verde Ecologista de México (PVEM) en el puente Rotario o “al revés”.		El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 5 / Sección A
2015	22dic	Amenaza de bomba	Debido a una amenaza de bomba, cientos de personas fueron desalojadas de las salas del cine del centro comercial ubicado en el cruce de la avenida Paseo de la Victoria y bulevar Teófilo Borunda.	No se reportó ningún artefacto explosivo.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 5 / Sección B
2015	11-Jul	Amenaza de bomba	El centro comercial Plaza Sendero que se ubica en las avenidas Gómez Morín y Francisco Villarreal fue evacuado anoche después de que se reportó una amenaza de bomba.	No se encontró ningún explosivo u objeto que significara peligro.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 12 / Sección A
2015	07abr	Amenaza de bomba	Una amenaza de bomba paralizó por unas dos horas la actividad de un centro comercial del Pronaf plaza de las Américas, en tanto los cuerpos de emergencia corroboraban la autenticidad del reporte.	No se encontró ningún explosivo u objeto que significara peligro.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B

Año	Día	Evento	Acciones	Daños o consecuencias	Fuente
2014	23 dic.	Manifestación	Unos 60 motociclistas instalaron sus vehículos en el cruce de paseo Triunfo de la República y avenida Plutarco Elías Calles, y aceleraron los motores durante un minuto.	Los motociclistas se inconformaron por la pronta liberación de la presunta responsable de la muerte de dos personas.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección A
2014	20-Nov	Manifestación	Integrantes de la Asamblea Universitaria de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez se sumarán al desfile conmemorativo de la Revolución Mexicana, como parte de la protesta por la desaparición de 43 estudiantes normalistas de Ayotzinapa, Guerrero.		Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección A
2014	12-Nov	Manifestación	Protesta pacífica en el puente rotario en el cruce de la avenida de la raza y tecnológico donde se instaló un foro donde participaron oradores y se repartieron volantes a los automovilistas por el Partido Movimiento Regeneración Nacional (MORENA).		El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 2 / Sección A
2014	1-Nov	Manifestación	Poco más de un centenar de personas convocadas por integrantes de la Asamblea Universitaria, participaron en una marcha que se prolongó desde la Plaza de la Mexicanidad hasta el Puente Santa Fe.	Cerraron durante una hora el cruce de la calle Heroico, e impidieron el cruce hacia El Paso, Texas.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección A
2014	10-Oct	Manifestación	Unos 200 inconformes se manifestaron afuera del edificio del Poder Judicial de la Federación.	Estacionaron dos tráiler enfrente del inmueble y tomaron las escaleras de acceso.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 7 / Sección B
2014	31-ago	Manifestación	Una jornada de manifestaciones se realizó en diferentes puntos de la ciudad como parte del Día Internacional de las Personas Perdidas.	En el puente internacional Córdova América se colocaron pancartas con fotografías de personas desaparecidas, se colocaron mantas en diferentes puntos de la ciudad.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 4 / Sección A
2014	25-ago	Manifestación	Cerca de 300 personas marcharon hacia el parque enfrente del templo de san Lorenzo en apoyo a una joven que sufrió violencia familiar.		Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B
2014	12-abr	Manifestación	Un grupo de campesinos se manifestaron en el punto internacional de las Américas.	Durante un lapso del día la ruta de los tráiler que importan mercancía para la industria maquiladora estuvo bloqueada.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección A
2014	7-abr	Manifestación	Un grupo de jóvenes se manifestó ayer contra la llamada fiesta brava, integrantes de Anti taurinos de Juárez colocaron banderillas en sus espaldas y vertieron pintura roja para simular sangre y rechazar así las corridas de toro en esta frontera.		El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 6 / Sección B
2014	15-ene	Manifestación	Un grupo de inconformes se presentaron a las afueras de las oficinas del SAT para manifestar sus inconformidades en contra de la empresa de Gas Natural.	Hubo un tumulto dentro de las instalaciones del SAT.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 4 / Sección A
2014	16-Jul	Mitin	Los Ciudadanos Vigilantes llevaron a cabo un mitin en la explanada de la presidencia municipal, donde denunciaron el “incumplimiento de las promesas de campaña” del alcalde Enrique Serrano.	Instalaron una manta gigante con la leyenda “Clausurado por abuso hacia los ciudadanos”.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 2 / Sección A
2014	17-Mar	Mitin	Representantes del grupo MORENA llevó a cabo un mitin frente a la ex Aduana Fronteriza, hoy Museo de la Revolución en la Frontera, en el que los oradores señalaron a la población que tras la reforma energética que pone a la venta a Pemex, el Gobierno impulsó la reforma fiscal para obtener los recursos que dejará de captar por el petróleo.	Con monigotes, torres de petróleo, y con volantes, que se entregaron a las personas que transitaban por las avenidas Juárez y 16 de Septiembre.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección A
2014	11-May	Mitin	Se realizó un mitin en la plaza de armas donde recordaron familiares y grupos de activistas sociales como personas desaparecidas fueron arrestadas y jamás volvieron a saber de ellos.		Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B
2014	30-Sep	Amenaza de bomba	Una amenaza de bomba fue recibida ayer por la tarde en una escuela preparatoria ubicada en las calles Constitución y José Borunda, por lo que fue evacuado el edificio para ser revisado por las autoridades.	No se encontró ningún explosivo u objeto que significara peligro.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección A

Año	Día	Evento	Acciones	Daños o consecuencias	Fuente
2014	12-Sep	Amenaza de bomba	Lo que parecía un día normal se convirtió en un susto para los 800 alumnos de la escuela secundaria Federal número 4, esto después de que se reportara una amenaza de bomba en el plantel.	No se encontró ningún explosivo u objeto que significara peligro.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 4 / Sección B
2014	14-Jun	Amenaza de bomba	Una amenaza de bomba provocó que personal administrativo, abogados y jueces fueran evacuados de las instalaciones de los juzgados civiles en esta localidad.	No se encontró ningún explosivo u objeto que significara peligro.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 8 / Sección B
2013	2dic	Manifestación	Se realizó una protesta en la plaza de armas donde se repartieron volantes y se presentó un sketch en contra del presidente Enrique Peña Nieto.		El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección A
2013	22-Oct	Manifestación	Miles de trabajadores de reunieron en la plaza de la mexicanidad para marchar hacia el puente libre.		El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección A
2013	8-Mar	Manifestación	Un grupo de madres y familiares de mujeres desaparecidas realizaron una marcha en forma de protesta.	Calles cerradas.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 2 / Sección A
2013	25-Nov	Mitin	Se realizó un mitin en la mega bandera donde alrededor de 80 personas expresaron su repudio hacia el incremento del IVA en la frontera.		El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección B
2013	24-Nov	Mitin	Unas 600 personas, entre estudiantes, activistas de organizaciones civiles, integrantes de centros de rehabilitación y evangélicos marcharon ayer a pesar del intenso frío para protestar contra la legalización de la mariguana. Se realizó un pequeño mitin en la mega bandera.		Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 8 / Sección A
2013	26-Feb	Mitin	Unos dos mil 500 docentes se reunieron en el Parque Borunda, para tomar el carril de alta velocidad y el central de la avenida 16 de Septiembre y caminar hasta la plaza del Monumento a Benito Juárez donde efectuaron un pequeño mitin.	Demandaron ser tomados en cuenta en la elaboración de Ley General de Educación.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 5 / Sección A
2013	4-Oct	Amenaza de bomba	Una fuerte movilización de los cuerpos de seguridad se registró en el Parque Industrial Gema, al reportarse una amenaza de bomba en el interior de una maquiladora, AMEX.	No se encontró ningún explosivo u objeto que significara peligro.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 7 / Sección B
2013	25-ago	Amenaza de bomba	Una amenaza de bomba activó el sistema de emergencia entre Control de Aduanas y Protección Fronteriza de EU y la Policía Federal, que tuvieron que evacuar el puente Santa Fe.	No se encontró ningún explosivo u objeto que significara peligro.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 10 / Sección A
2013	19-abr	Amenaza de bomba	Empleados y derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) que se encontraban en las instalaciones de la Unidad de Medicina Familiar (UMF) 62, localizada en la colonia Francisco I. Madero, fueron desalojados ayer por policías municipales debido a una amenaza de bomba.	No se encontró ningún explosivo u objeto que significara peligro.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 5 / Sección B
2012	25-Oct	Manifestación	Más de 700 estudiantes de la escuela secundaria técnica 89 bloquearon temporalmente el cruce del eje vial Juan Gabriel y santos Dumont del fraccionamiento Villa Colonial buscan que se les construya un puente peatonal	Calles cerradas.	El Mexicano / Ciudad Juárez, Chih. /
2012	13-Jul	Manifestación	Al menos 800 personas marcharan de las oficinas del Instituto Federal Electoral, ubicada en Pedro Rosales de León, casi esquina con Manuel Gómez Morín hasta las oficinas y estudios de canal 2 de Ciudad Juárez.	Marcharon por las irregularidades del proceso electoral, que dio a Enrique Peña Nieto como ganador.	Semanario / Ciudad Juárez, Chih. /
2012	5-Jul	Manifestación	Integrantes del movimiento "yo soy 132" se plantaron en el exterior de las instalaciones de los distritos 04 y 03 en repudio por el resultado de las elecciones que arrojaron como virtual ganador a Enrique Peña Nieto.		860 Noticias / Ciudad Juárez, Chih. /
2012	10ago	Mitin	El movimiento #Yo Soy 132 Juárez organizó r un mitin en las instalaciones del Instituto de Administración y Ciencias Sociales (ICSA) de la UACJ, con el propósito de dar a conocer a la comunidad estudiantil el plan de trabajo que han desarrollado.	Mencionaron que su idea principal como grupo es totalmente anti partidista ya que están totalmente ante la imposición de Enrique Peña Nieto.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección B

Año	Día	Evento	Acciones	Daños o consecuencias	Fuente
2012	21-Jun	Mitin	El candidato de la Coalición Movimiento Progresista integrada por los partidos del PRD, PT y Movimiento Ciudadano Andrés Manuel López Obrador estuvo en Ciudad Juárez para cerrar su campaña con un mitin masivo.		Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección A
2012	7-Sep	Amenaza de bomba	El Puente Internacional Córdova-De Las Américas, mejor conocido como Libre, estuvo cerrado por la presunta presencia de un artefacto explosivo reportada del lado estadounidense.	No se encontró ningún explosivo u objeto que significara peligro.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 2 / Sección B
2012	5-Jun	Amenaza de bomba	Se registró una amenaza de bomba contra las instalaciones del Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez, esta provocó una intensa movilización de los cuerpos policiacos y la suspensión de clases durante dos horas.	No se encontró ningún explosivo u objeto que significara peligro.	860 Noticias / Ciudad Juárez, Chih. /
2012	20-Jun	Amenaza de bomba	La presunción de tener a la vista un artefacto explosivo provocó el cierre del Puente Internacional Córdova-De las Américas por más de cinco horas por parte de las autoridades de Control de Aduanas y Protección Fronteriza (CBP).	No se encontró ningún explosivo u objeto que significara peligro.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección B
2011	17-dic	Manifestación	Familiares de Marisela Escobedo Ortiz y activistas realizaron una caminata en forma de protesta por su muerte, en el Consulado de México, en El Paso, Tx.		Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección A
2011	17-dic	Manifestación	Miembros del Frente Plural Ciudadano (FPC) iniciaron ayer un plantón en el exterior de la Fiscalía General del Estado (FGE) para protestar por la falta de una investigación seria en el asesinato de la activista Marisela Escobedo.	En el patio de la FGE los manifestantes colocaron pancartas, fotografías y notas periodísticas alusivas a los abusos cometidos en contra de protestas pacíficas.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 6 / Sección A
2011	4-ago	Amenaza de bomba	El puente Santa Fe fue cerrado por espacio de unas cinco horas, luego de que se recibiera una amenaza de bomba.	No se encontró ningún explosivo u objeto que significara peligro.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 7 / Sección B
2011	16-Jun	Amenaza de bomba	En el Aeropuerto Internacional Abraham González elementos federales realizaron una inspección minuciosa auto por auto en el estacionamiento de dicho centro, luego de una presunta amenaza de bomba.	No se encontró ningún explosivo u objeto que significara peligro.	Norte de Ciudad Juárez / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección A
2010	23dic	Mitin	Se realizó un pequeño mitin a las afueras de las instalaciones de la fiscalía donde los protestantes exigían justicia repudiaba el crimen de Marisela Escobedo Ortiz y de su hija Rubí Marisol, así como el extravío de decenas de mujeres.		El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 3 / Sección A
2010	3-Nov	Mitin	se realizó un mitin en las instalaciones del IADA por parte de la comunidad universitaria que se manifestó de forma pacífica para exigir la salida de la policía federal y del ejército mexicano de las calles de Ciudad Juárez.		El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 4 / Sección A
2010	27-Jun	Mitin	El candidato a gobernador por la alianza Compromiso con Chihuahua (PRI, PT, PVEM y PANAL), César Duarte Jaques, cerro sus actividades proselitistas en Ciudad Juárez con un evento masivo.		El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 6 / Sección A
2010	14-Oct	Amenaza de bomba	Las personas que acudieron a la estación de policía Babicora, fueron evacuadas debido al reporte de un aparente amenaza de bomba.	No se encontró ningún explosivo u objeto que significara peligro.	Juárezpress / Ciudad Juárez, Chih. /
2010	14-Oct	Amenaza de bomba	Una amenaza de bomba dentro de las instalaciones revivió el temor entre los empleados del Servicio de Administración Tributaria (SAT).	No se encontró ningún explosivo u objeto que significara peligro.	El Diario / Ciudad Juárez, Chih. / Página 1 / Sección B
2010	21-ago	Amenaza de bomba	Se registró una amenaza de bomba dentro del edificio del Hospital General de la localidad.	No se encontró ningún explosivo u objeto que significara peligro.	Frontenet / Ciudad Juárez, Chih. /

I.5. Objetivos generales

Se tiene como objetivo pertinente contar con un documento que permita identificar las causas y efectos, las estadísticas de los peligros y riesgos potenciales y de más impacto en la ciudad. Con el único fin de generar acciones de prevención y reducción de los riesgos naturales y antropogénicos, así como la implementación de programas dirigidos a reducir los índices de accidentes y daños ante los eventos de desastre y actividades anti-sociales que afectan la ciudad.

I.5.1 Objetivos específicos

- Identificar la problemática general de la población en peligro o riesgo, tomando en cuenta la caracterización social, económica y ambiental, respecto a su relación con los eventos ocurridos por los fenómenos naturales y antropogénicos.
- Contar con una base de datos organizada y actualizada de cada uno de los incidentes, accidentes y riesgos, disponibles para su consulta abierta.
- Zonificar los diferentes peligros y riesgos identificados, así como su magnitud de riesgo.
- Generar una base cartográfica impresa y digitalizada, tanto como para su consulta como para permitir una rápida actualización por parte de las autoridades municipales.
- Establecer acciones, programas y estrategias de mitigación de acuerdo a una priorización sujeto a resolver los problemas de riesgo de la población.
- Concluir y presentar un Atlas con mapas de zonificación de peligros y riesgos, complementado con un documento técnico-descriptivo, que permita la fácil comprensión e interpretación de su lector.



II Determinación niveles de análisis y escalas de representación cartográfica

II.1. Localización

Ciudad Juárez se ubica en las coordenadas geográficas 31°44’22”N 106°29’13”O y a una altitud de 1120 metros sobre el nivel del mar, al centro Norte de la República Mexicana, la frontera con los Estados Unidos de América, es asimismo la cabecera del Municipio del mismo nombre, con una extensión territorial de 3,561.14 Km², que representa el 1.44% de la superficie total del estado.

Los riesgos naturales no sólo son el hecho de ser propenso a sufrir daños, sino también el de poder generarlo y por lo tanto es necesario saber los fenómenos que lo originan, anticiparlos y evitarlos. Se observan ciertas características específicas, tanto en sus causas como en sus consecuencias, en las que se reconoce componentes sociales, pues las filosofías, actitudes y conductas de las personas transforman la estabilidad ambiental en recursos aprovechables o en un medio potencialmente desastroso.

Los riesgos naturales que enfrentan los asentamientos humanos han aumentado considerablemente en la ciudad durante los últimos años, debido a los procesos históricos, económicos y demográficos por lo que se ha sugerido la necesidad de planificar de manera adecuada y sustentable. Al señalar las potencialidades de un riesgo natural o antropogénico es posible cartografiar y representar de manera espacial los posibles escenarios de impacto, al relacionar las características propias de su localización, del medio físico y natural. Esta condición ha llevado a desarrollar planes de acción y adoptar estrategias de mitigación de tal manera que sean aprovechables para tratar de reducir los efectos negativos. Al integrar este tipo de análisis en los procesos de ordenamiento territorial, descenden en la protección y mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, factores económicos, sociales, etc.

La representación cartográfica en distintos niveles de escala, facilita la interpretación y visualización de diversos factores que integran el medio, contribuyendo a que se detecten, ponderen, clasifiquen y zonifiquen las áreas de peligros, vulnerabilidad y riesgos que afectan a la ciudad. Teniendo como resultado del nivel de análisis una relación de aspectos tales como: infraestructura, vivienda, equipamiento e indicadores socioeconómicos, demográficos, etc., a nivel local, municipal o regional.

II.2. Representación gráfica espacial

Para la representación gráfica espacial se utilizó el Sistema de Información Geográfico Municipal para Ciudad Juárez, Chihuahua (SIGMUN, propiedad del Instituto Municipal de Investigación y Planeación) el cual cuenta con información geográfica y base de datos de servicios, infraestructura, equipamiento y límites políticos, de las cuales se tomaron base de datos vectoriales tomados de INEGI. Se utilizó dicha información para la elaboración de la cartografía base. Se emplearon bases de datos de instituciones federales, estatales y municipales, que fueron recabadas por medio de oficios gubernamentales, las cuales fueron previamente homogeneizada para una correcta aplicación tomando en cuenta las normas y criterio de estandarización de CENAPRED para Atlas de Riesgos estatales y municipales en la República Mexicana.

Escalas de análisis

Tabla II.1 Escalas de análisis para el manejo de mapas base de Ciudad Juárez

Escala	Mapa
1:50,000	Visualización de Sierra de Juárez
1:100,000	Visualización de mancha urbana
1:125,000	Visualización de riesgos hidrometeorológicos
1:180,000	Visualización para abarcar municipios aledaños
1:200,000	Visualización de centro población
1:250,000	Visualización nivel municipio
1:50,000 – 1:2,500	Múltiples escalas a detalle

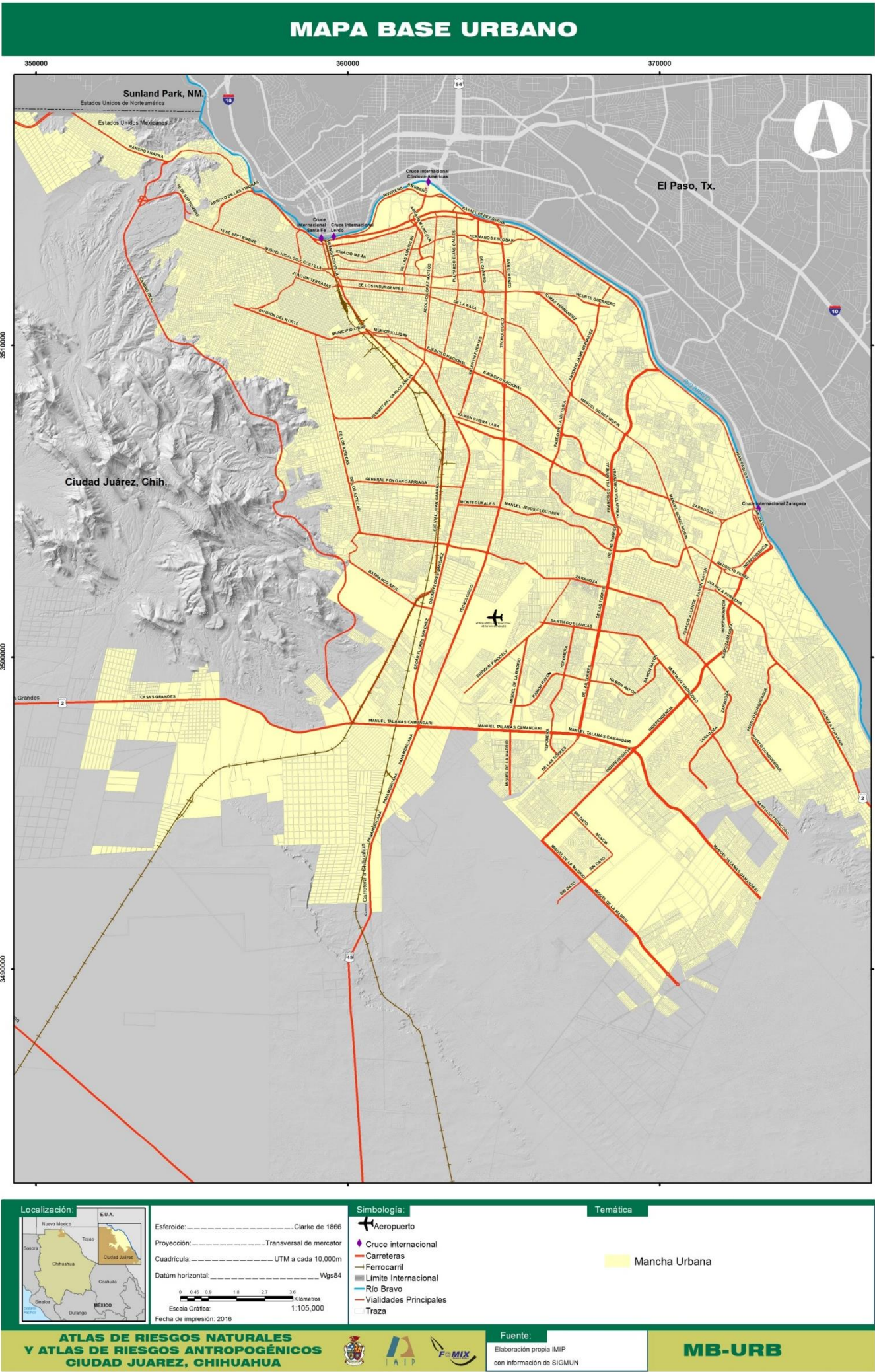
- Geo-procesamiento en SIGMUN, con formato de salida conjunto vectorial Shape file (shp), archivos Raster
- Base de datos en Office
- Modelación de bases de datos geoespaciales
- Sistema operativo: ArcGIS 10.2

Especificaciones geográficas

- Esferoide: Clarke de 1866
- Proyección: Transversal de Mercator
- Cuadrícula (Grid): UTM a cada 10,000m
- Datum Horizontal: WGS84

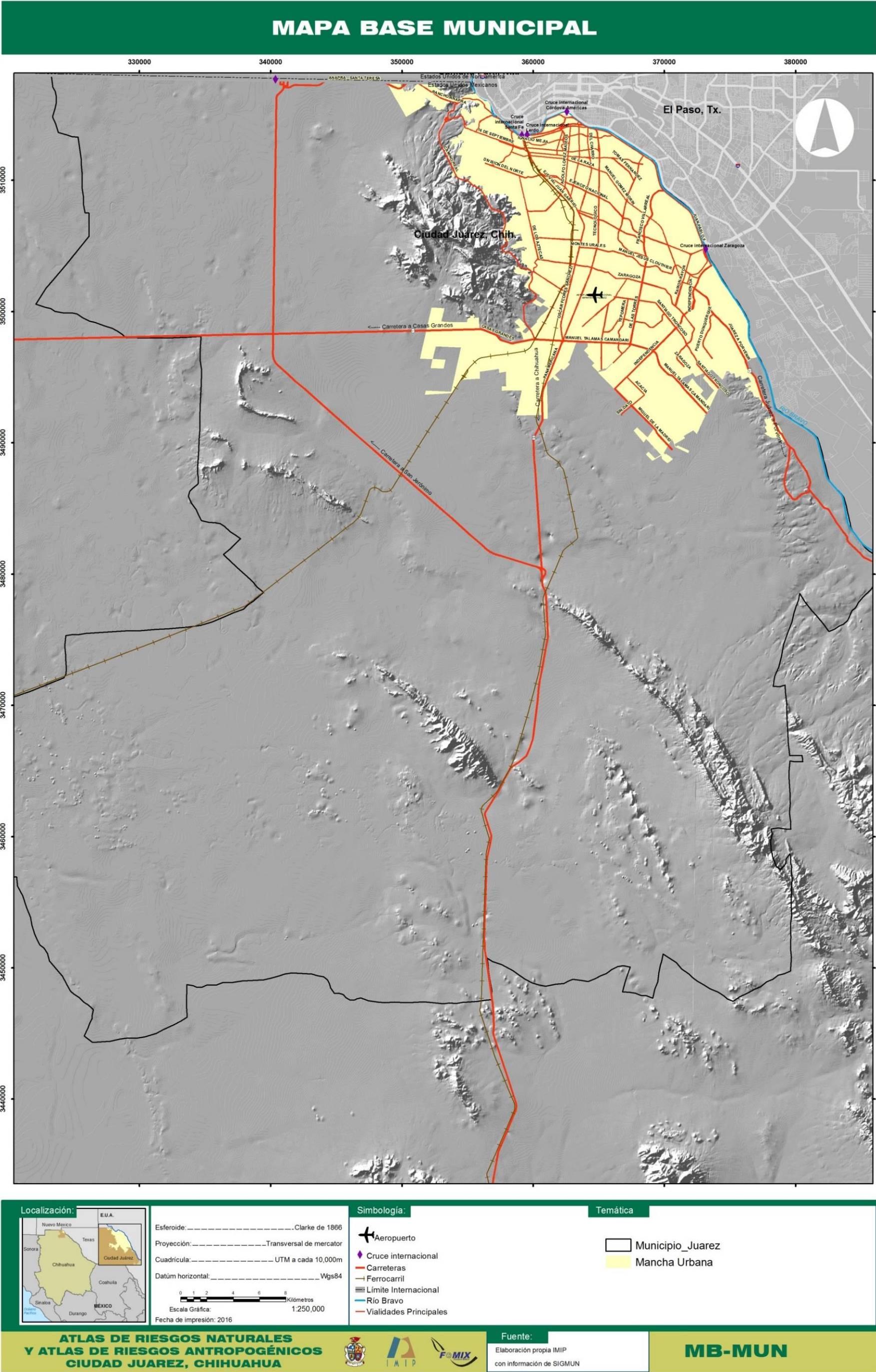
II.3. Mapa base

Para el desarrollo de la representación cartográfica, se generó el Mapa Base en el área de estudio planteada, el cual abarca el municipio de Juárez, municipios aledaños y localidades principales. Representados a escala 1:180,000, a partir de la cual se elaboran los diferentes mapas temáticos, con un sistema de coordenadas GCS_WGS_1984 UTM_13N y su respectivo caneová, representación puntuales, lineales y zonales con los siguientes elementos: localidades, límites administrativos, vialidades principales, hidrografía, modelo digital de elevación, sombreado de laderas (hill shade²), así como principales obras de infraestructura, comunicaciones, ferrocarriles, etc. Localización para el mapa base está compuesto de los límites políticos de los estados aledaños, límite del municipio así como el límite de la mancha urbana de Ciudad Juárez.

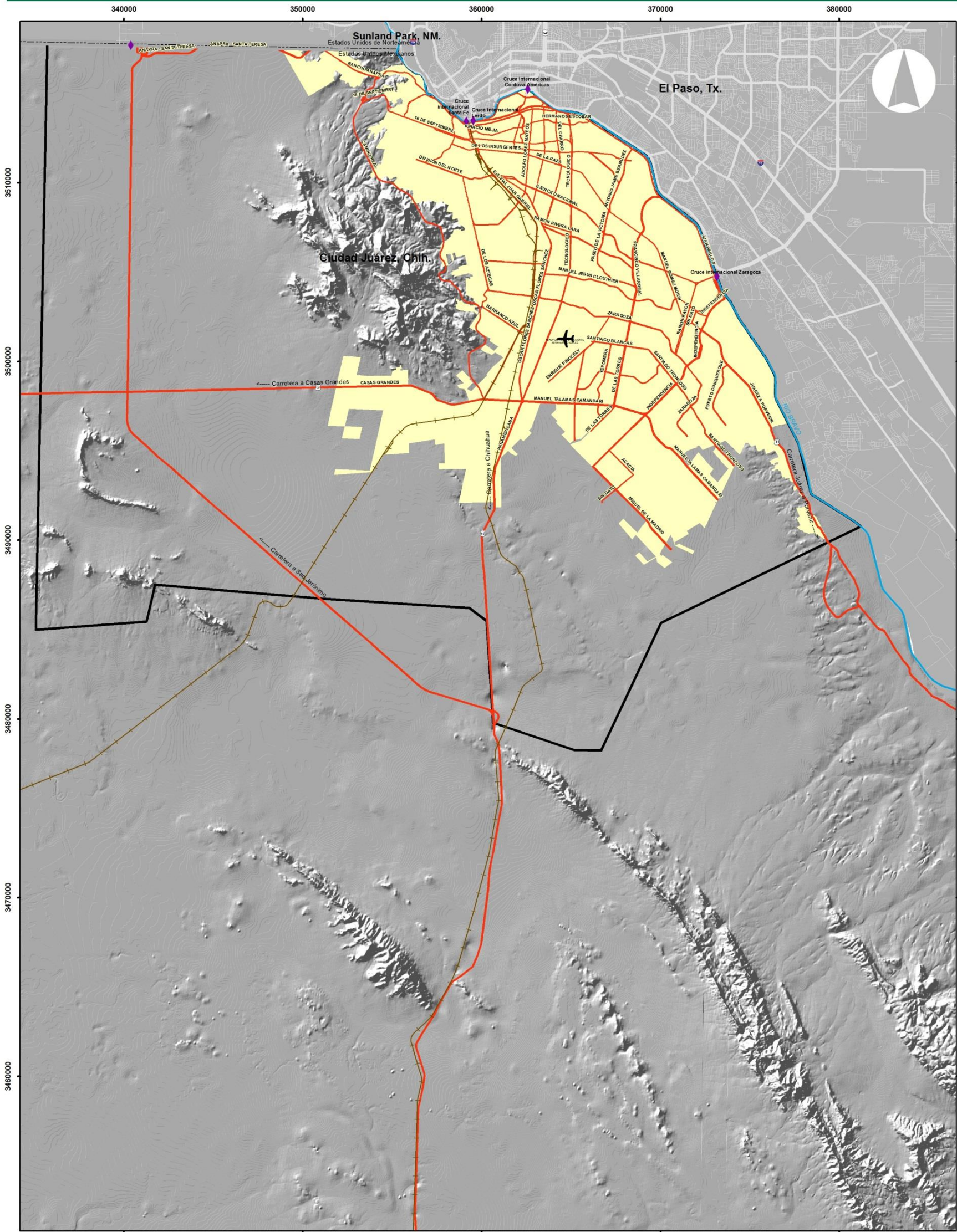


Mapa II-1 Mapa base a nivel urbano, esc. 1:105,000

² HILLSHADE, modelado digital de elevación, sombreado de laderas, INEGI La definición de Hill shade o modelo digital de elevación según INEGI, es una representación visual y matemática de los valores de altura con respecto al nivel medio del mar, que permite caracterizar las formas del relieve y los elementos u objetos presentes en el mismo. (INEGI 2009)



MAPA BASE DE CENTRO DE POBLACIÓN



Localización:

Simbología:

- Aeropuerto
- Cruce internacional
- Carreteras
- Ferrocarril
- Límite Internacional
- Río Bravo
- Vialidades Principales

Temática

- Centro_pobla
- Mancha Urbana

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

Escala Gráfica: 1:200,000
Fecha de impresión: 2016

**ATLAS DE RIESGOS NATURALES
Y ATLAS DE RIESGOS ANTROPOGÉNICOS
CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA**

Fuente:
Elaboración propia IMIP
con información de SIGMUN

MB-CPOB

Mapa II-3 Mapa base nivel centro de población, esc. 1:200.000



III.1. Fisiografía

La superficie del país presenta una gran variedad de formas de relieve que integran conjuntos paisajísticos de diversos tipos, la fisiografía se clasifica con base en información topográfica, geológica y climatológica y se representa de la siguiente manera.

Provincias

Una provincia es un conjunto estructural de origen geológico unitario con morfología propia y distintiva. El municipio de Juárez pertenece a la Sierra Madre Occidental, Sierra Madre Oriental, asimismo Sierras y Llanuras del Norte (INEGI, Recursos Naturales 2014).

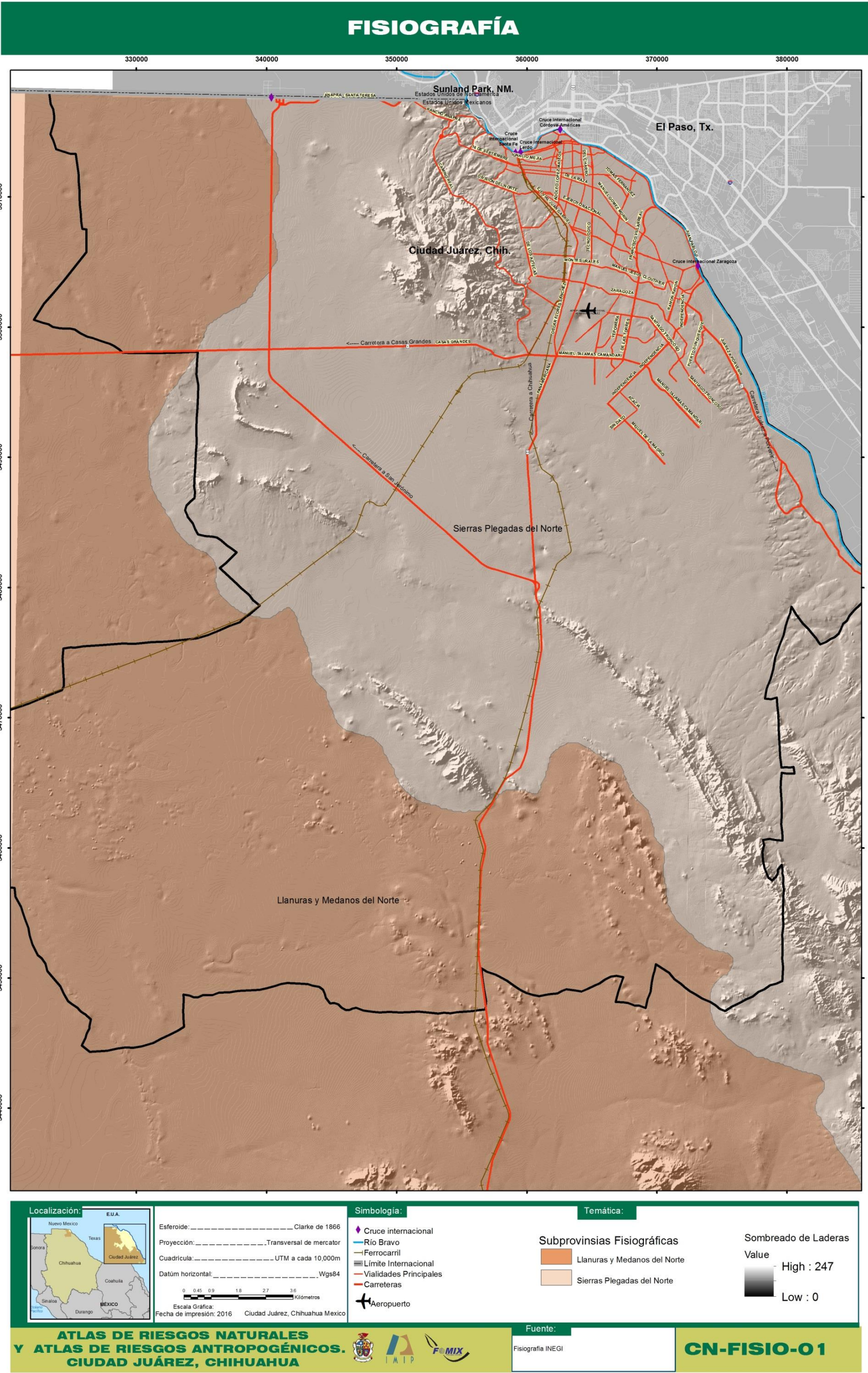
La Sierra Madre Occidental está formada en su mayor parte por rocas ígneas extrusivas, se extiende cerca de la costa occidental con una dirección Noreste-Sureste; se inicia, 50 km, al sur del límite Internacional con los Estados Unidos para terminar en el Rio Nayarit y el eje Neo volcánico. Las Sierras y Llanuras del norte son muy bajas e inclinadas, se separan entre sí por grandes llanuras, algunas de ellas denominadas bolsones, el más conocido es el Bolsón de Mapimí, ubicado en los límites de Durango, Coahuila y Chihuahua. Al norte de esta provincia, cerca de Ciudad Juárez, se encuentran las dunas de Samalayuca (INEGI 2008).

Subprovincias

Se denomina subprovincia a las subregiones de una provincia fisiográfica con características distintivas, está limitada por las Sierras Madre Oriental y Occidental. Es una amplia área de llanos llamados bolsones y sierras bajas que ocupan políticamente parte de los estados de Chihuahua y Coahuila. Estas se dividen en cinco Subprovincias: Llanuras y Médanos del Norte, Sierras Plegadas del Norte, Del Bolsón de Mapimí, Llanuras y Sierras Volcánicas y Laguna de Mayran. De estas cinco Subprovincias se describen las que corresponden al Municipio de Juárez:

Subprovincia Llanuras y Médanos del Norte, se ubica al Norte de la ciudad donde las topoformas dominantes incluyen sierras plegadas y escarpadas, orientadas en varias direcciones, como NW-SE; las elevaciones oscilan entre 2,300 a 2,500 msnm, Cerro Grande y Sierra la Escondida. La asociación más común son bajadas y lomeríos y definen de manera particular a llanuras aluviales que en algunas ocasiones se presenta con piso rocoso y cementado, generalmente salinos y sujetos a inundaciones como las dunas de Samalayuca.

Subprovincia Sierras Plegadas del Norte, se ubica hacia el noreste del estado en franja de dirección norte-sur. Aquí se presentan las siguiente topoformas: sierras alargadas de dirección noreste-sureste; estas sierras constituyen estructuras anticlinorias. (Gobierno del Estado 2000).



III.2. Geomorfología

El Municipio de Juárez posee las geoformas características de la Provincias, Sierras y Llanuras del Norte, posee particularidades de la zona desértica en la que emergen grandes bloques montañosos. Las rocas sedimentarias son las que se caracterizan de esta provincia por ser de edad cretácica, separados por amplias llanuras que a través del tiempo (terciario y cuaternario) con rellenos de depósitos aluviales, fluviales y lacustres denominadas bolsones. Esta provincia se destaca por tener escasas pendientes a la cual Ordoñez llamo el Barreal. (Restauración Ambiental del Río Bravo 2004).

Tabla III.1 Sistema de topoformas del Municipio de Juárez

Sistema de topoformas	Cantidad en porcentaje, superficie total	Valor en km ² de la superficie total (188 km ²)
Campo de dunas típico	36.1 %	67.86 km ²
Llanura desértica	26.7 %	50.19 km ²
Bajada con lomerío	10.4 %	19.55 km ²
Llanura desértica de piso rocoso o cementado	10.3 %	19.36 km ²
Sierra plegada	3.5 %	6.58 km ²
Bajada típica	3.4 %	6.39 km ²
Llanura desértica salina	3.1 %	5.82 km ²
Valle aluvial	2.8 %	5.26 km ²
Llanura aluvial salina	1.9 %	3.57 km ²
Sierra plegada con lomerío	1.4 %	2.63 km ²
Llanura aluvial inundable y salina	0.4 %	0.72 km ²
Fuente: Tabla realizada a partir del “Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Ciudad Juárez Chihuahua, 2015		

La localidad más importante corresponde a Ciudad Juárez, la cual se asienta sobre un sistema de terrazas que descienden en sentido oeste-sureste, así como norte-sur-este, siguiendo el curso del Río Bravo (INEGI, 2000).

Imagen III-1 Características geomorfológicas del Municipio de Juárez.



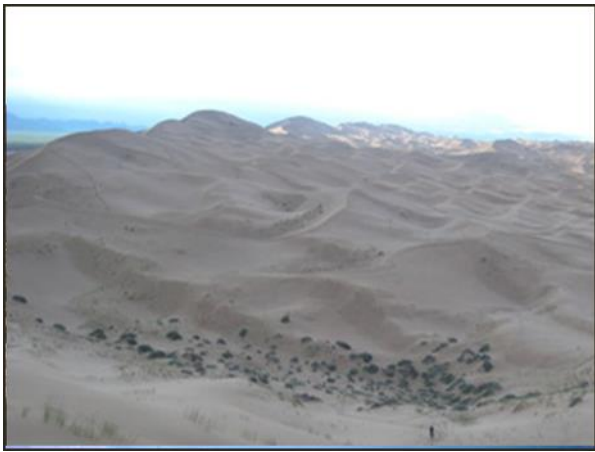
Sierra plegada



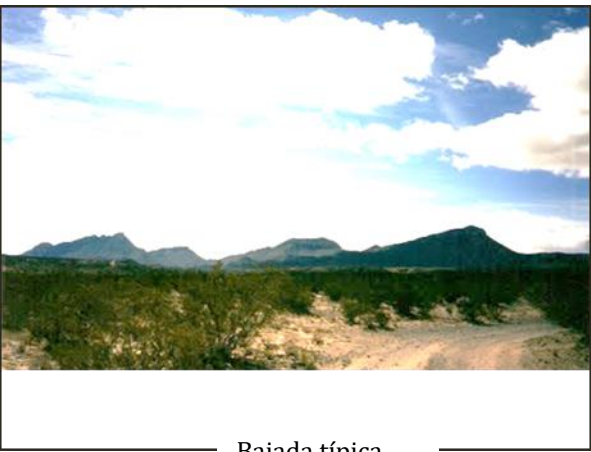
Bajada con lomerío



Llanura desértica



Campo de Dunas Típico



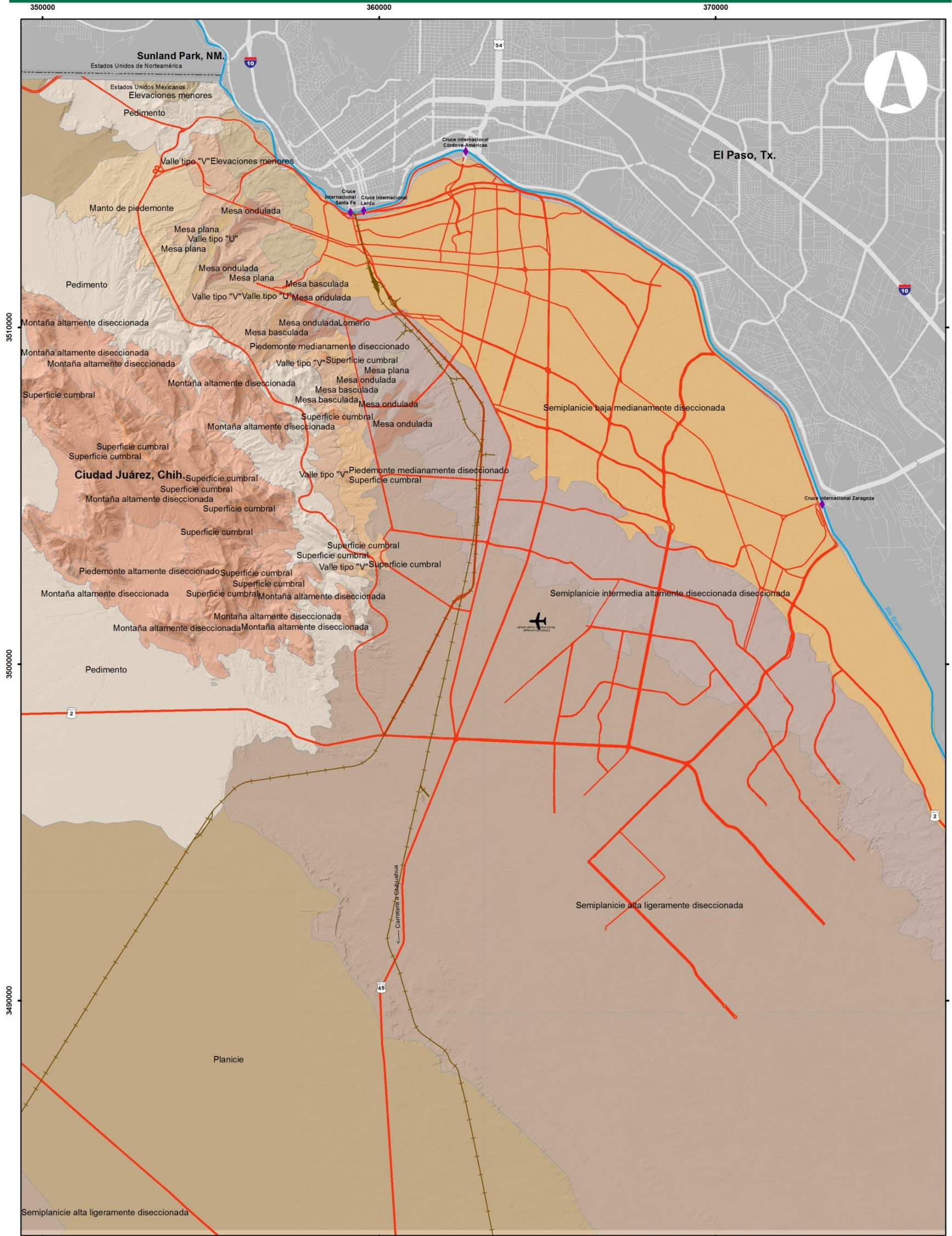
Bajada típica



Bajada típica

Fuente: IMIP 2015

GEOMORFOLOGÍA



Localización:

Localización:

Nuevo México
Texas
Sonora
Chihuahua
Coahuila
Durango
Sinaloa
Baja California

Localización:

Clarke de 1866
Transversal de mercator
UTM a cada 10,000m
Wgs84

0 0.45 0.9 1.8 2.7 3.6 Kilómetros

Fecha de impresión: 2016 Ciudad Juárez, Chihuahua México

Simbología:

- Cruce internacional
- Rio Bravo
- Ferrocarril
- Límite Internacional
- Vialidades Principales
- Carreteras
- Aeropuerto

Temática:

- Dunas
- Elevaciones menores
- Lomerio
- Manto de piedemonte
- Mesa basculada
- Mesa ondulada
- Mesa plana
- Montaña altamente diseccionada
- Pedimento
- Piedemonte altamente diseccionado
- Piedemonte medianamente diseccionado
- Planicie
- Planicie semidiseccionada
- Semiplanicie alta ligeramente diseccionada
- Semiplanicie baja medianamente diseccionada
- Semiplanicie intermedia altamente diseccionada diseccionada
- Sierra
- Superficie cumbral
- Valle menor intermontano
- Valle tipo "U"
- Valle tipo "V"

Fuente:

Geomorfología INEGI

ATLAS DE RIESGOS NATURALES Y ATLAS DE RIESGOS ANTROPOGÉNICOS. CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA

CN- GEOM-01

Mapa III-2 Geomorfología

III.3. Geología.

De manera simplificada, podría decirse, que el escenario geológico de la zona es consecuencia de procesos tectónicos en los que un régimen de esfuerzos de tipo compresional ha deformado las unidades sedimentarias que dominan la geología, la cual, muestra también la presencia de cuerpos intrusivos (Harald Drewes 1993). Que por definición tienden a debilitar las características estructurales de las rocas enajenantes (MONROE 2012).

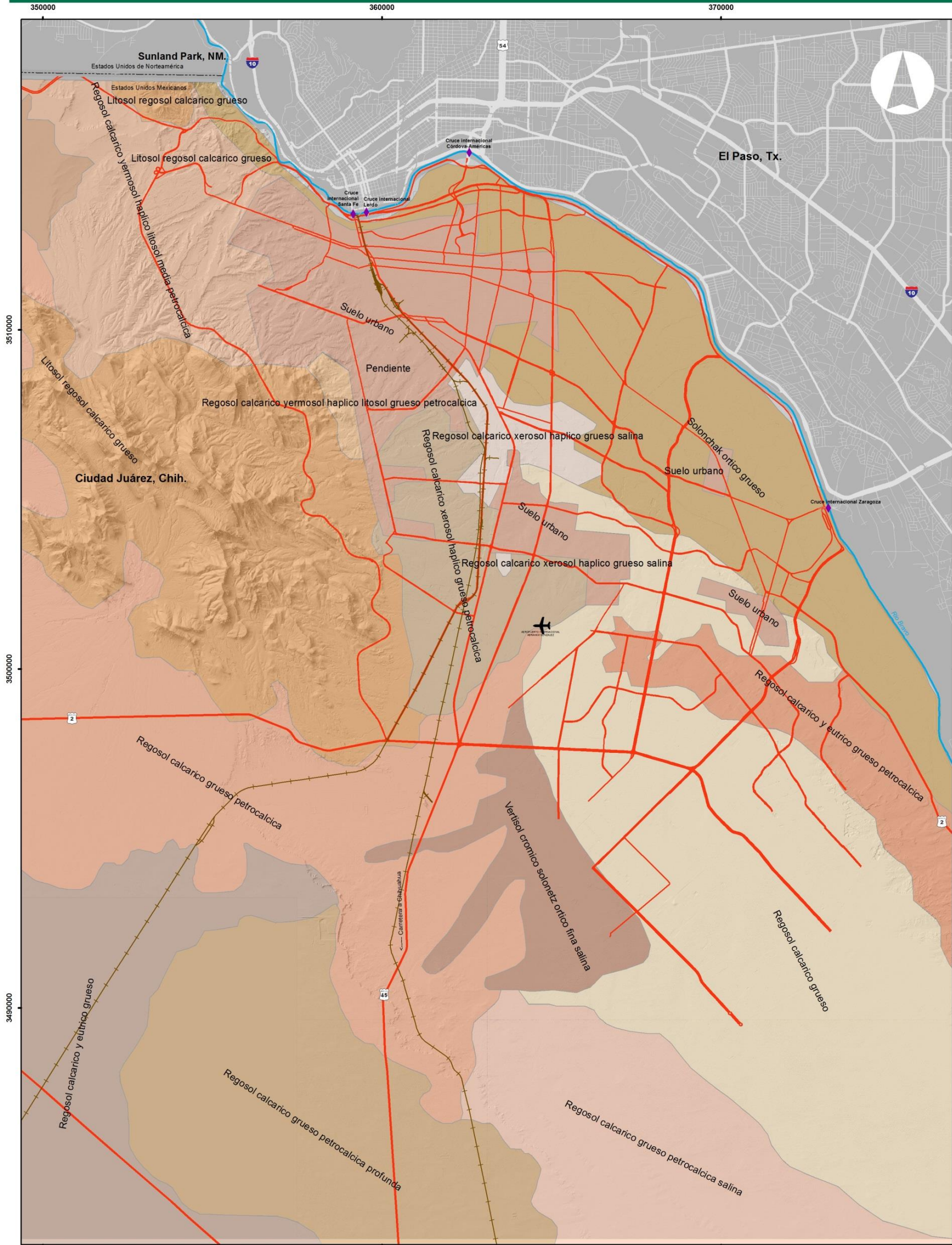
Atendiendo al prontuario estadístico del Municipio de Juárez pertenece a algunas eras geológicas como: el cuaternario 81.3% del suelo, 5.6% del cretácico, 3.5 % del terciario y 0.4% del jurásico. El origen de roca 10.5% es aluvial, 69.7% es eólico y 1.0% es lacustre. En cuanto al sedimentario 3.4% es conglomerado 2.5% es caliza-lutitas y 2.4 es caliza y 1.1% es lutitas arenisca. (INEGI 2004)

Sierra de Juárez

La Sierra de Juárez se encuentra al poniente del municipio y representa una de las elevaciones más altas de la región. Separada estructuralmente de las formaciones paleozoicas y precámbricas que conforman las capas basculadas de las Montañas Franklin por el lineamiento de Texas (Walter Haenggi 2002). Las unidades sedimentarias presentes en la Sierra de Juárez, son tanto rocas calizas de estratificación gruesa, catalogadas como de tipo cristalino y que representan de facto unidades estables para la cimentación y anclaje de estructuras rocas calizas de estratificación delgada proclives al proceso de disolución, así como unidades sedimentarias de tipo granular como conglomerados, arcillas y lutitas con alto grado de visibilidad (Flores Berrones 2001). Los planos de estratificación entre unidades estables (calizas de estratificación gruesa) e inestables (calizas de estratificación delgada y plegada) y unidades sedimentarias granulares (arcillas, lutitas, etc.), se consideran como zonas que han sido debilitadas como consecuencia de los procesos diagenéticos y tectónicos que resultaron en la formación de la Sierra de Juárez en el Cretácico inferior (Harald Drewes 1993), además del efecto de intemperismo ocasionado por la actividad meteórica (MONROE 2012), (IMIP, Atlas de Riesgos 2010).

La presencia de evaporitas no está documentada en la Sierra de Juárez (Walter Haenggi 2002), es importante entender que la presencia de la formación Cuchillo en la base de la columna estratigráfica, es una evidencia geológica que reviste particular importancia, dado que su litología muestra la presencia de areniscas, lutitas, y limonitas calcáreas, así como la presencia de estratificaciones de evaporitas en las inmediaciones de la Sierra del Presidio, siendo esta composición litológica no favorable para el diseño de obras hidráulicas de regulación, dado que la presencia de yeso favorece la formación de cavernas y oquedades, debido a que es cinco veces más soluble en agua que las rocas calizas de estratificación gruesa.

GEOLOGÍA



Localización:

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

Escala Gráfica: 0 0.45 0.9 1.8 2.7 3.6 Kilómetros
Fecha de impresión: 2016 Ciudad Juárez, Chihuahua México

Simbología:

- Cruce internacional
- Rio Bravo
- Ferrocarril
- Límite Internacional
- Vialidades Principales
- Carreteras
- Aeropuerto

Temática:

- Regosol calcarico y eutrico grueso
- Regosol calcarico y eutrico grueso fuertemente salina y fuertemente sodica
- Regosol calcarico y eutrico grueso petrocalcica
- Regosol calcarico y eutrico yermosol calcico grueso petrocalcica profunda
- Regosol calcarico yermosol haplico litosol grueso petrocalcica
- Regosol calcarico yermosol haplico litosol medio petrocalcica
- Solonchak ortico grueso
- Solonetz ortico medio
- Suelo urbano
- Vertisol cromico solonetz ortico fina salina
- Xerosol haplico grueso
- Xerosol haplico medio

Fuente:

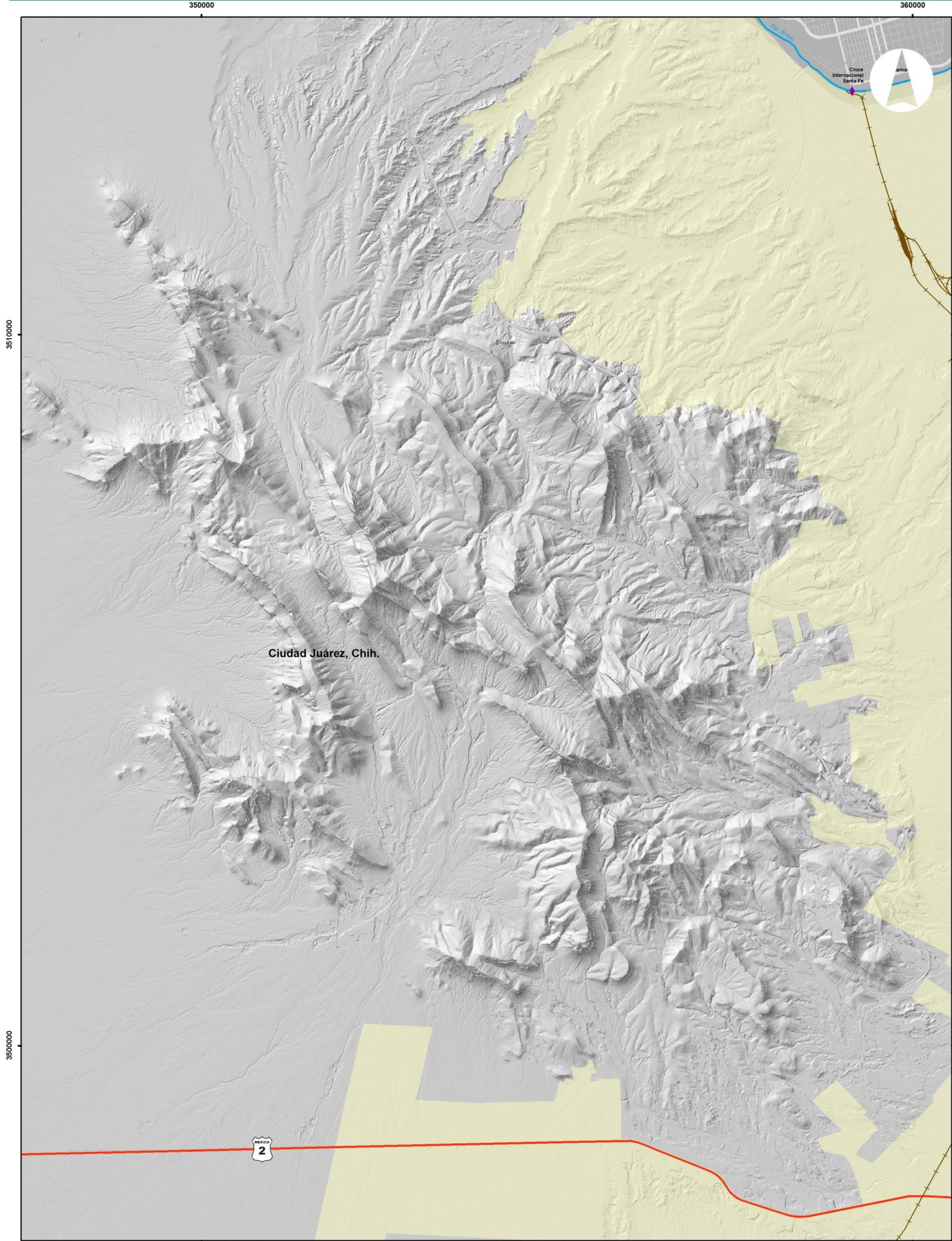
Geología INEGI

ATLAS DE RIESGOS NATURALES Y ATLAS DE RIESGOS ANTROPOGÉNICOS. CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA

CN-GEOL-01

Mapa III-3 Geología

SIERRA DE JUÁREZ



Localización:

Simbología:

- ◆ Cruce internacional
- Río Bravo
- Ferrocarril
- Límite Internacional
- Vialidades Principales
- Carreteras
- ✈ Aeropuerto

Temática:

Sombreado de Laderas
Formas de relieve de la Sierra de Juárez,
con respecto a la exposición del sol,
o bien la elevación sobre el horizonte,
resaltando elementos estructurales de las
principales elevaciones en el Municipio de Juárez.

Fuente:

En base a un modelo de elevación digital a
partir de un metro elaborado con Tecnología Lidar

**ATLAS DE RIESGOS NATURALES
Y ATLAS DE RIESGOS ANTROPOGÉNICOS.
CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA**

CN-FISIO-SIE-01

Mapa III-4 Sierra de Juárez

III.4. Edafología

En la zona donde se encuentra localizada la ciudad y su entorno se tiene una constitución edafáfica cuyas propiedades corresponden a cinco tipos de suelo, Litosol, Regosol, Solonchak, Vertisol, y Solonetz (INEGI).

Regosol.- Significa manto o cobija por su raíz en el griego. Estos suelos son claros y carecen de materia orgánica. Son similares a la roca que les dio origen, pueden estar asociados con litosoles (limitado por la roca, petate o caliche endurecido). La profundidad de este suelo depende de la pedregosidad que tiene. (INEGI, EDAFOLOGIA n.d.)

Solonchak.- Son suelos salinos, se presentan en las partes más bajas de los valles y llanos (Del ruso sol: sal). Literalmente suelos salinos. Se presentan en zonas donde se acumula el salitre, tales como lagunas costeras y lechos de lagos.

Vertisol.- Corresponde a suelos de climas templados y cálidos especialmente con una marcada estación seca o lluviosa. La vegetación natural puede ser pastizales y matorrales. Tiene un alto contenido de arcilla, la cual es expandible en húmedo, formando superficies de deslizamiento llamadas facetas, su color más común es esta zona es rojizo. Se consideran suelos productivos.

Litosol.- Literalmente suelo de piedra, regularmente se encuentran en sierras o lomeríos, algunas veces en terrenos planos. Su profundidad es menor a 10 centímetros, limitada por la presencia de roca.

Solonetz.- Connotativo del suelo con altas concentraciones de sales. Se caracteriza por tener un suelo arcilloso con terrones duros en forma de columnas o prismas debido a su alto contenido de sales de sodio. Su vegetación es escasa o pastizal y matorral. (INEGI 2004)



Imagen III-2 Regosol en Sierra de Juárez.

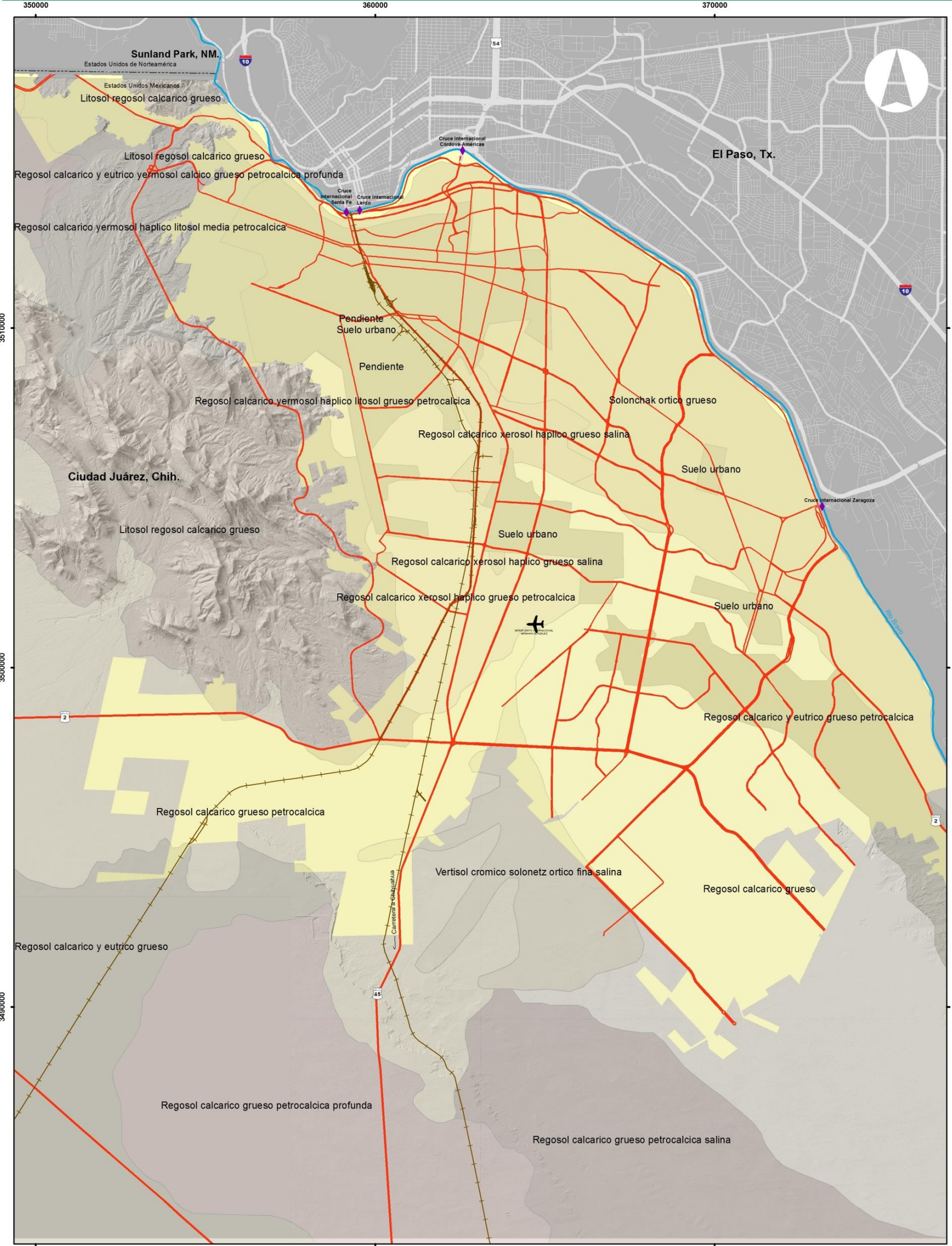


Imagen III-3 Litosol en Sierra de Juárez.



Imagen III-4 Suelo Solonetz

EDAFOLOGÍA



Mapa III-5 Edafología

III.5. Hidrografía

Corrientes de origen superficial perene

La principal corriente superficial perene es el Río Bravo, llamado Río Grande en Estados Unidos, tienen una longitud de 3,034 km, y drena un área de 607 965 km2, constituye el límite entre los Estados Unidos de América y los Estados Unidos Mexicanos.

Durante el mes de Agosto del año 2006, el Río Bravo alcanzo el más alto nivel en los últimos 25 años. Su cauce desbordo en algunos tramos, inundando 8 viviendas de la colonia Paso del Norte, ya que se encuentran asentadas en la berma del río. Se estima que registro un gasto en tránsito de 282 m3/s (fuente: CILA) en el punto donde se encuentra el limnigrafo de la Comisión Internacional de Límites y Aguas México- Estados Unidos.

El principal riesgo que representa el Río Bravo a la población, consiste en taponamientos hidráulicos generados en la desembocadura de algunos arroyos que descargan en el Río, y que al no contar con estructuras de incorporación adecuadas dan origen a embalsamientos en la parte baja de sus respectivos cauces, presentándose anegamientos hasta en tanto se incorporan los flujos al caudal en tránsito del río. Los arroyos en los que se manifiesta esta condición son el Arroyo del Mimbres, Arroyo Las Víboras y Arroyo El Tapo.

Corrientes de origen pluvial

Respecto a los escurrimientos pluviales, se tiene un registro de 121 arroyos dentro del límite del Centro de Población, 57 de ellos con influencia importante sobre la zona urbana, y aún cuando se encuentran regularmente secos durante la mayor parte del año, no sucede así durante el verano, temporada en que se presentan los vientos estacionales conocidos como monzones, los que traen y descargan importantes precipitaciones sobre todo en la Sierra de Juárez, siendo así que estos arroyos, pueden llegar a conducir caudales importantes y sumamente rápidos por la topografía irregular y fuertes pendientes.

De acuerdo con su ubicación al interior del centro de población, distinguen las cuencas locales que tienen una incidencia directa sobre la parte urbanizada de la ciudad y aquellas que se encuentran fuera de la mancha urbana, sin embargo, éstas últimas se encuentran sujetas a que en el futuro puedan presentar asentamientos humanos en su área de influencia.

Arroyos

De las corrientes intermitentes que se tienen como de mayor importancia por los caudales que reciben, transitan y atraviesan la ciudad, destacan en la cuenca Anapra; El Arroyo de las Víboras y El Arroyo Colorado. En la cuenca Centro; el Arroyo del Indio que fue causa de desastre en el año 2006, así como también El Arroyo Mariano Escobedo el cual genera graves problemas en el sector de la Av. Insurgentes y Libertad, y El Arroyo San Antonio entre otros. El Arroyo Jarudo de la cuenca del mismo nombre, nace al sur poniente de la ciudad, con dirección hacia el norte, es causante de importantes problemas de inundación en temporada de lluvias. En la cuenca Aeropuerto se tienen los arroyos Zaragoza, Tapioca y Aeropuerto, mientras que en la zona de Zaragoza, se encuentra la cuenca El Sauzal misma que incluye el Arroyo Águilas de Zaragoza entre los más importantes.

De acuerdo al entorno natural en que se erige Ciudad Juárez, ésta se encuentra flanqueada al poniente por la Sierra de Juárez y al oriente con una zona de pendientes muy bajas con orientación que responde a la pendiente natural al cauce del rio al Río Bravo. Como ya se ha mencionado, los arroyos fueron obstruidos con la construcción de una red de acequias que por su condición de operación se encuentran por arriba del nivel del terreno natural, de tal forma que han detenido el curso de los arroyos (Tabla III-2). Por otra parte el crecimiento de asentamientos humanos irregulares en las áreas de estos arroyos intermitentes, se tienen invasiones a su cauce natural, lo que ha rebasado la respuesta de infraestructura pluvial por parte de la ciudad.

Tabla III.2 Arroyos Centro del Centro de Población			Total
Fuera de la Mancha Urbana		Dentro de la Mancha Urbana	
Cuenca Oasis	29	Cuenca Anapra	13
Cuenca Samalayuca	8	Cuenca Centro	10
Cuenca Laguna	16	Cuenca Jarudo	5
Cuenca El Valle	5	Cuenca Aeropuerto	15
Cuenca Las Cuatas	3	Cuenca Sauzal	6
Cuenca El Charco	3	Cuenca El Barreal	3
		Cuenca El Valle	2
Arroyos fuera de la mancha Urbana	64	Arroyos en la mancha urbana	57
Fuente: IMIP,2015			121

Acequias y Drenes

Las Acequias surgen en 1700 como una estrategia de los colonizadores, desviando las aguas del Río Bravo en un sistema de canales que se extendieron como raíces de un árbol (Martínez, 1998). La Acequia Madre y Acequia del Pueblo son canales que se encuentran insertadas en la mancha urbana y que han permanecido a la fecha, sin embargo, solo la Acequia Madre sigue operando, siendo la principal red que alimenta acequias y drenes secundarios para tierras de cultivo en el actual distrito de riego 009 Valle de Juárez.



Imagen III-6 Río Bravo



Imagen III-5 Acequia Madre

Cuencas y Subcuencas

El municipio de Juárez se ubica al interior de la Región Hidrológica Bravo Conchos RH-24, Cuenca Bravo-Cd. Juárez El afluente principal de Ciudad Juárez es el Rio Bravo, se origina en las Montañas San Juan en el sur de Colorado, E.U.A y sigue un curso hacia el sur de 3,030 kilómetros, antes de desembocar en el Golfo de México. Ingresar en el territorio municipal las aguas son derivadas hacia el Distrito de Riego del Valle de Juárez. El cauce del río, define asimismo el límite internacional entre los Estados Unidos de Norteamérica y los Estados Unidos Mexicanos, cubre toda la extensión del territorio municipal de Juárez en su costado oriental.

En el año 2004, se elaboró el Plan Sectorial de Manejo de Agua Pluvial es un instrumento normativo para Ciudad Juárez mediante el cual se caracterizó hidrológicamente la mancha urbana, y en su diagnóstico identificó las cuencas locales, Anapra, Centro, Jarudo, Aeropuerto, Rio Bravo, Acequias, Barreal y Chamizal. Así mismo estableció estrategias para el manejo y control de avenidas, así como establecer lineamientos normativos de uso del suelo que fueron integrados al plan de desarrollo urbano de la ciudad, a fin de mitigar o eliminar riesgos por inundaciones. Según el Ordenamiento Ecológico Territorial de Ciudad Juárez Chihuahua en el año 2010 se identificaron nuevas cuencas debido al crecimiento de la Ciudad entre ellas: El Valle, Valentín, Oasis y Entronque.

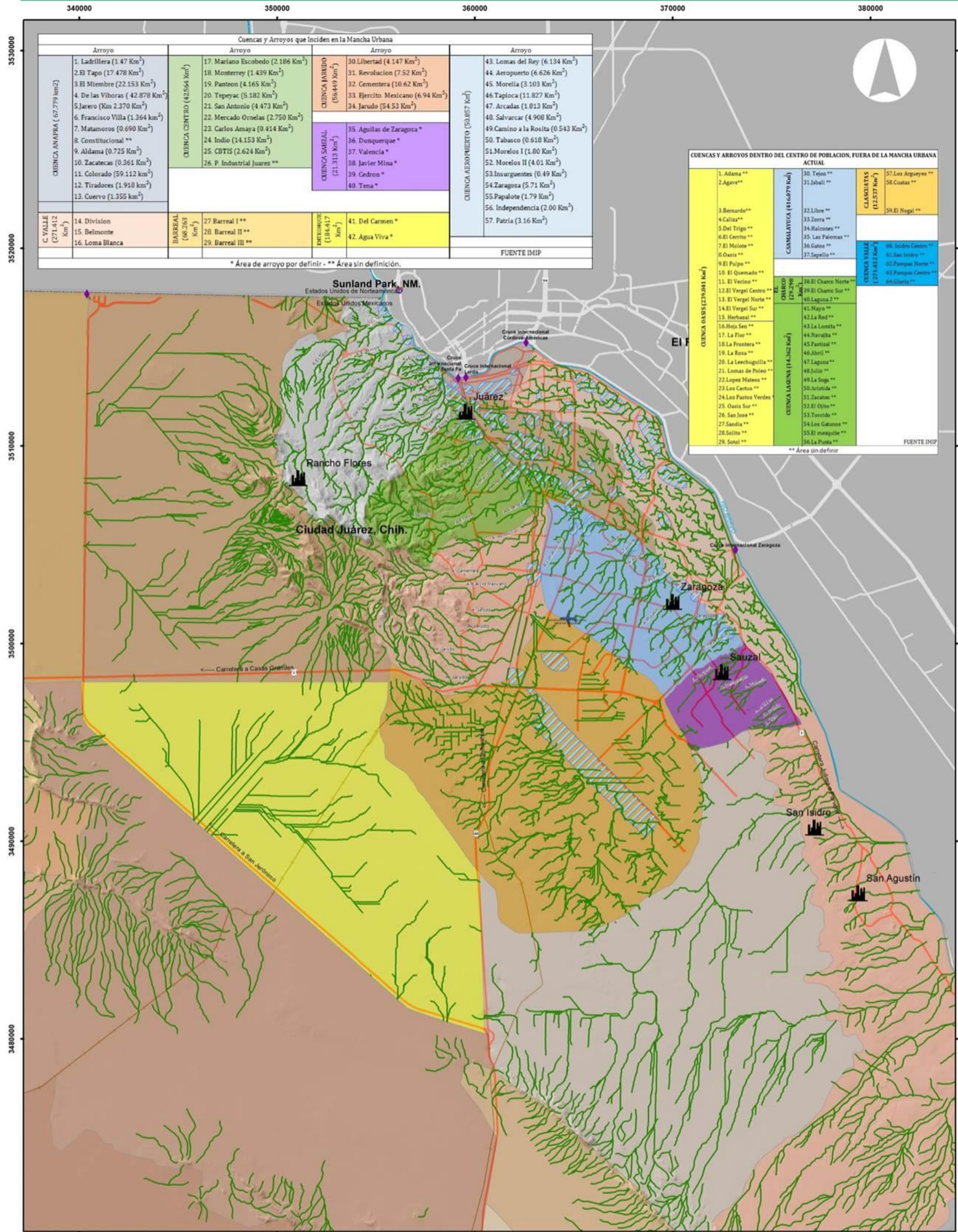
El Plan Sectorial de Manejo de Agua Pluvial identifica otras medidas para la atención de esta problemática todo el sistema de estructuras hidráulicas como: diques, presas, vasos de captación y pozos de absorción en la ciudad y un documento normativo que estudia el comportamiento de cada una de las cuencas y microcuencas, así como de las estructuras hidráulicas existentes, a la vez que define estrategias y obras requeridas, como también lineamientos de protección para la población. A la fecha el Plan Sectorial de Manejo de Agua Pluvial se ha complementado con un Consejo de Manejo Pluvial en la Ciudad donde colaboran los tres niveles de gobierno.

Desde el punto de vista de la planeación ambiental para el municipio, se elaboró el Plan de Ordenamiento Ecológico del municipio de Ciudad Juárez en el cual se identifican 24 cuencas para la totalidad del territorio, 20 de las cuales se encuentran dentro de los límites del centro de población. Las cuencas hidrológicas que no se encuentran en la mancha urbana pero si en el límite del centro de población son las siguientes: cuenca el valle, cuenca entronque, cuenca oasis (rumbo a San Gerónimo). Las demás cuencas se muestran en el mapa de hidrología.

Las cuencas locales con presencia de asentamientos humanos en su vertiente, así como los arroyos que se ubican a su interior, se describen en la tabla III-3:

Tabla III.3 Cuencas y Arroyos que Inciden en la Mancha Urbana					
Arroyo		Arroyo	Arroyo	Arroyo	
CUENCA ANAPRA (67.779 km2)	1. Ladrillera (1.47 Km²)	17. Mariano Escobedo (2.186 Km²)	30.Libertad (4.147 Km²)	CUENCA AEROPUERTO (50.857 Km²)	43. Lomas del Rey (6.134 Km²)
	2.El Tapo (17.478 Km²)	18. Monterrey (1.439 Km²)	31. Revolución (7.52 Km²)		44. Aeropuerto (6.626 Km²)
	3.El Mimbres (22.153 Km²)	19. Panteón (4.165 Km²)	32. Cementera (10.62 Km²)		45. Morelia (3.103 Km²)
	4. De las Víboras (42.878 Km²)	20. Tepeyac (5.182 Km²)	33. Ejército. Mexicano (6.94 Km²)		46.Tapioca (11.827 Km²)
	5.Jarero (Km 2.370 Km²)	21. San Antonio(4.473 Km²)	34. Jarudo (54.53 Km²)		47. Arcadas (1.813 Km²)
	6. Francisco Villa (1.364 km²)	22. Mercado Ornelas (2.750 Km²)			48. Salvarcar (4.908 Km²)
	7. Matamoros (0.690 Km²)	23. Carlos Amaya (0.414 Km²)	35. Águilas de Zaragoza *		49.Camino a la Rosita (0.543 Km²)

HIDROLOGÍA SUPERFICIAL - CUENCAS Y ARROYOS



Localización:

Nuevo México, E.U.A., Sonora, Chihuahua, Coahuila, Sinaloa, Durango, MEXICO

Esferoide: Clarke de 1866

Proyección: Transversal de mercator

Cuadrícula: UTM a cada 10,000m

Datúm horizontal: Wgs84

Simbología:

Localidad, Río Bravo, Ferrocarril, Límite Internacional, Vialidades Principales, Carreteras, Aeropuerto

TEMÁTICA

Cuencas

Acequias, Aeropuerto, Anapra, Centro, Chamizal, Coyames, Cuatas, Endorreica, Entronque, Felipe, Ignacio, Jarudo, Laguna, Milagro, Oasís, Presidio, Río Bravo, Sabinoso, Samalayuca, Valentín

ATLAS DE RIESGOS NATURALES Y ATLAS DE RIESGOS ANTROPOGÉNICOS. CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA

Fuente: Fecha de impresión: Enero del 2016 SIGMUN IMIP - CONAGUA - UACJ

RN-ME-HID-ESC-1

Mapa III-6 Arroyos y Acequias

III.6. Climatología

El clima en el municipio corresponde a climas secos áridos, desértico frio. En congruencia con el apartado de Climatología, la temperatura media anual por debajo de los 18°C, con regímenes de lluvias en verano y muy escasas en invierno. El clima de la región se caracteriza por una abundancia de días con sol durante el año, las temperaturas altas en verano, que pueden rebasar los 40°C, con humedad baja, en tanto que el invierno, es característica la presencia de nevadas y temperaturas extremas que bajan hasta los 0°C. Mientras que en primavera y otoño, a pesar de presentarse temperaturas templadas, son constantes los vientos y rachas con velocidades por arriba de 40 Km/h, las noches pueden ser muy frescas (IMIP, Clima 2010).

La clasificación de climas según Koppen, identifica a la zona de tipo Bw kx' (e'), que lo define así por su grado de humedad.

Bw = Clima muy seco o desértico

k = Templado, con verano cálido, temperatura media anual entre 12º y 18°C; la del mes más frio es entre -3 y 18°C y la del mes más caliente es mayor a 18°C.

x'= Régimen de lluvias intermedio entre verano e invierno

e'= Muy extremoso, oscilación de temperatura mayor de 14°C.

El promedio anual de precipitación para Juárez, es de 243.55 mm, esto es según datos de 1957-2008, la precipitación máxima es de 619.55 mm y la mínima 100.83 mm. Julio, Agosto y Septiembre han sido los meses más lluviosos a la fecha. De acuerdo a la estación de la Comisión Nacional del Agua, desde 2005 a 2010, el promedio anual de precipitación es de 154 mm, los meses más lluviosos son Julio, Agosto y Septiembre, destacando agosto 2006 con una precipitación de 166 mm.

III.6.1. Vientos Dominantes

Se puede afirmar que en la región siempre se presentan vientos con diferentes grados de intensidad, y de acuerdo a los datos históricos para Ciudad Juárez, se han observado dos patrones de flujo superficial predominantes; el primero indica un flujo de vientos occidentales, incluyendo las direcciones noroeste, oeste y suroeste, el cual se manifiesta con claridad en los meses de Junio a Noviembre; el segundo patrón en importancia por su incidencia, son los vientos orientales, incluyendo las direcciones noreste, este y sureste, que tienen un claro predominio de Julio a Septiembre. Los vientos provenientes del norte y del sur son menos frecuentes y tienen un impacto poco significativo en la circulación local. Ver capítulo *V.1.10 Vientos*.

III.6.2. Nevadas

En cuanto al clima extremoso que el municipio de Juárez, se presenta a continuación una tabla con las nevadas más extremas que hubo en la región del período de 1879-2013.

Tabla III.5 Nevadas extremas		
Nevadas extremas en la región desde 1879-2013.		
Nevada	mm	Fecha
Máxima en 24 horas	426.72	13-14 Diciembre 1987
Máxima Promedio mensual	657.86	Diciembre, 1987
Máxima en período de 12 meses	894.08	Noviembre 1982 a Abril 1983
Máxima Temporada	825.5	Noviembre 1987 a Febrero 1988
Acumulación máxima	406.4	14 de Diciembre de 1987
Primer día de nevada en un año mayor a 10mm	25.4	28 de Octubre de 1980
Primer nevada menor a 10mm	huella	15 de Octubre de 1925
Normal Anual	166.64	Normal Anual
Fuente: Tabla obtenida a partir de datos oficiales del National Weather Service Weather Forecast Office, El Paso Tx., USA, 2013.		

III.7. Usos de Suelo y Vegetación.

El uso del suelo en el municipio abarca aquellas áreas en que la gestión y modificación del medio ambiente natural se ha convertido en un ambiente construido tal como: equipamiento, comercios y servicios, industria y áreas habitacionales, campos de sembradío, pastoril y asentamientos humanos, por otra parte considera el entorno natural la superficie no modificada que se distingue o representa por su vegetación y relieve.

Tabla III.6 Tipos de usos de suelo en el Municipio de Juárez							
Usos de suelo		2001		2008		2015	
		Hectáreas	%	Hectáreas	%	Hectáreas	%
Habitacional		9,992	45.17	12,229.22	40.69	9,156.59	28.51
Industrial		1,844	8.34	1,806.43	6.01	1,828.36	5.69
Servicios		2,141	9.67	1,728.42	5.73	1,093.42	3.4
Espacios abiertos		605	2.73	169.19	0.56	699.06	2.08
Vialidad		5,040	22.78	5,231	17.4	7,513	23.39
Baldíos		2,500	11.3	9,160.47	30.48	6,322.07	19.68
Totales		22,122	100	30,052.35	100	26,612.50	100
Fuente: Tabla obtenida a partir del IMIP, con información de levantamiento en campo y cartografía del IMIP, 2015							

This map displays the city of Ciudad Juárez, Chihuahua, Mexico, and its proximity to the United States border. The city is shown with a dense network of streets and a grid system. Major highways, including Interstate 10 and Interstate 20, are clearly marked. The map highlights the international borders between Mexico and the United States, with labels for Sunland Park, NM, and El Paso, Tx. The Río del Norte is visible on the right side of the map. The map includes a north arrow and a scale bar, providing a clear view of the city's layout and its location relative to the border.



III. Caracterización del Medio Natural

III.8. Vegetación del Municipio de Juárez

En la carta temática del INEGI se describen diferentes tipos de vegetación para el municipio de Juárez como:

Matorral Desértico Micrófilo, caracterizado por elementos arbustivos de hojas pequeñas que ocupa las llanuras, los fondos de los valles al pie de las sierras y lugares arenosos de la ciudad. Se subdivide en matorral: inerme y subinerme, espinoso, chollal, izotal y nopalera. Algunas de las especies de plantas más abundantes son el mezquite (*Prosopis Juliflora*), huizache, hojas (*Flourenzia Cernua*) y nopales (*Opuntia sp*). Siendo la especie de mayor distribución la gobernadora (*Larrea Tridentata*).

Matorral Desértico Rocetófilo que se encuentra al pie de monte o bien en las laderas, en las pendientes más altas con una altura de 1350 a 1400 metros. Dominan las especies con hojas en roseta con o sin espinas. Se encuentran sobre xerosoles y litosoles, en las partes más altas de los abanicos aluviones y sobre los conglomerados. Entre las plantas más características están el agave *Lechuguilla*, *Yucas* o *Palmitas*.

Vegetación Halófila, está constituida por comunidades dominantes arbustivas o herbáceas, se caracterizan por desarrollarse sobre suelos con alto contenido de sales en partes bajas de cuencas cerradas de las zonas áridas y semiáridas. Una de las especies halófilas más representativa y que tiene importancia como alimento del ganado bovino es el Chamizo (*Chamizo Atriplex sp*). También encontramos diferentes especies de pastos o zacates.

Vegetación de desiertos arenosos formada principalmente por arbustos que se agrupan en manchones sobre las dunas de arena. Al norte se encuentran el Rio Bravo y al sur una gran extensión de arenales o dunas donde la vegetación representativa son los pastos o zacates. Las familias de plantas más abundantes así como los arbustos con flores, los cactus y el mezquite.

Una de las principales áreas con árboles más antiguos se da en las Acequia Madre y del Pueblo, las cuales conservan aún algunos árboles como el sicomoro, álamo grande y olmos (IMIP, Vegetación 2010).

La vegetación de los Médanos de Samalayuca se caracteriza por ser uno de los sitios en buen estado de conservación, alto en endemismos, que contiene ecosistemas representativos, éstos constituyen un sistema complejo único de dunas de arena compuestas por dióxido de sílice, reconocidas como las más altas de nuestro país, de los que dependen la existencia, transformación y desarrollo de alrededor de 248 especies de plantas y 154 especies de fauna.

Los ecosistemas vegetales han ido disminuyendo. Entonces tendremos ecosistemas urbanos con vegetación que va siendo inducida a la ciudad algunas especies nativas u otras especies adaptables al clima, así como especies exóticas.

Dentro de la ciudad destacan dos zonas con vegetación arbórea de gran tamaño como en el Parque Central Poniente, la antigua Escuela Particular de Agricultura y en el Parque del Chamizal que antiguamente poseía Estados Unidos. Los centros comerciales, equipamientos y servicios en la ciudad carecen de vegetación arbórea por la falta de sistemas de riego, ya que no optan por poner los arboles de temporal debido a las escasas lluvias. Aún que cabe destacar que el año 2014-2015 se implementó un programa de reforestación en los camellones donde los árboles son regados por camiones con pipas de agua.

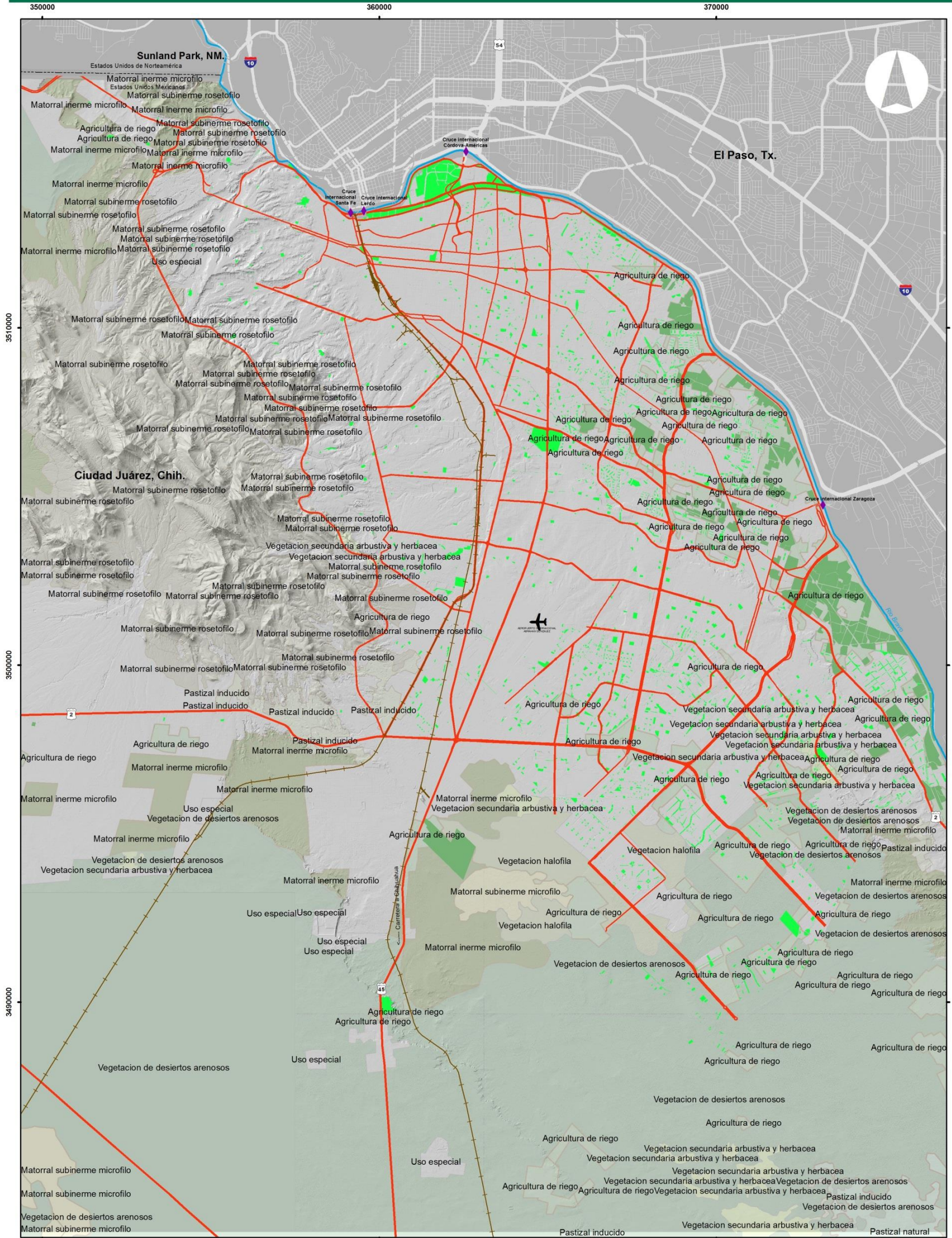


Imagen III-7 Matorral Xerófilo Micrófilo en la Sierra de Juárez



Imagen III-8 Matorral Xerófilo Rocetófilo en la Sierra de Juárez

VEGETACIÓN



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

Escala Gráfica: 1:1,000,000
Fecha de impresión: 2016 Ciudad Juárez, Chihuahua México

Simbología:

- ◆ Cruce internacional
- Río Bravo
- Ferrocarril
- Límite Internacional
- Vialidades Principales
- Carreteras
- ✈ Aeropuerto

Temática:

- Agricultura de riego
- Matorral inerme microfilo
- Matorral subinerme microfilo
- Matorral subinerme rosetofo
- Matorral submontano de nopalera
- Pastizal inducido
- Pastizal natural
- Uso especial
- Vegetacion de Medanos
- Vegetacion de desiertos arenosos
- Vegetacion halofila
- Vegetacion secundaria arbustiva y herbacea
- Areas de Cultivo
- Parques

ATLAS DE RIESGOS NATURALES Y ATLAS DE RIESGOS ANTROPOGÉNICOS. CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA



Fuente:

Con Información del Sistemas de Información Geográfica Municipal
Información Vectorial del Ordenamiento Ecológico Territorial de Ciudad Juárez 2010

CN-VEG-01

Mapa III-8 Vegetación

III.9. **Áreas Naturales Protegidas.**

Las Áreas de Protección de Flora y Fauna se constituyen en los lugares que contienen los hábitats de cuyo equilibrio y preservación dependen la existencia, transformación y desarrollo de las especies de flora y fauna.

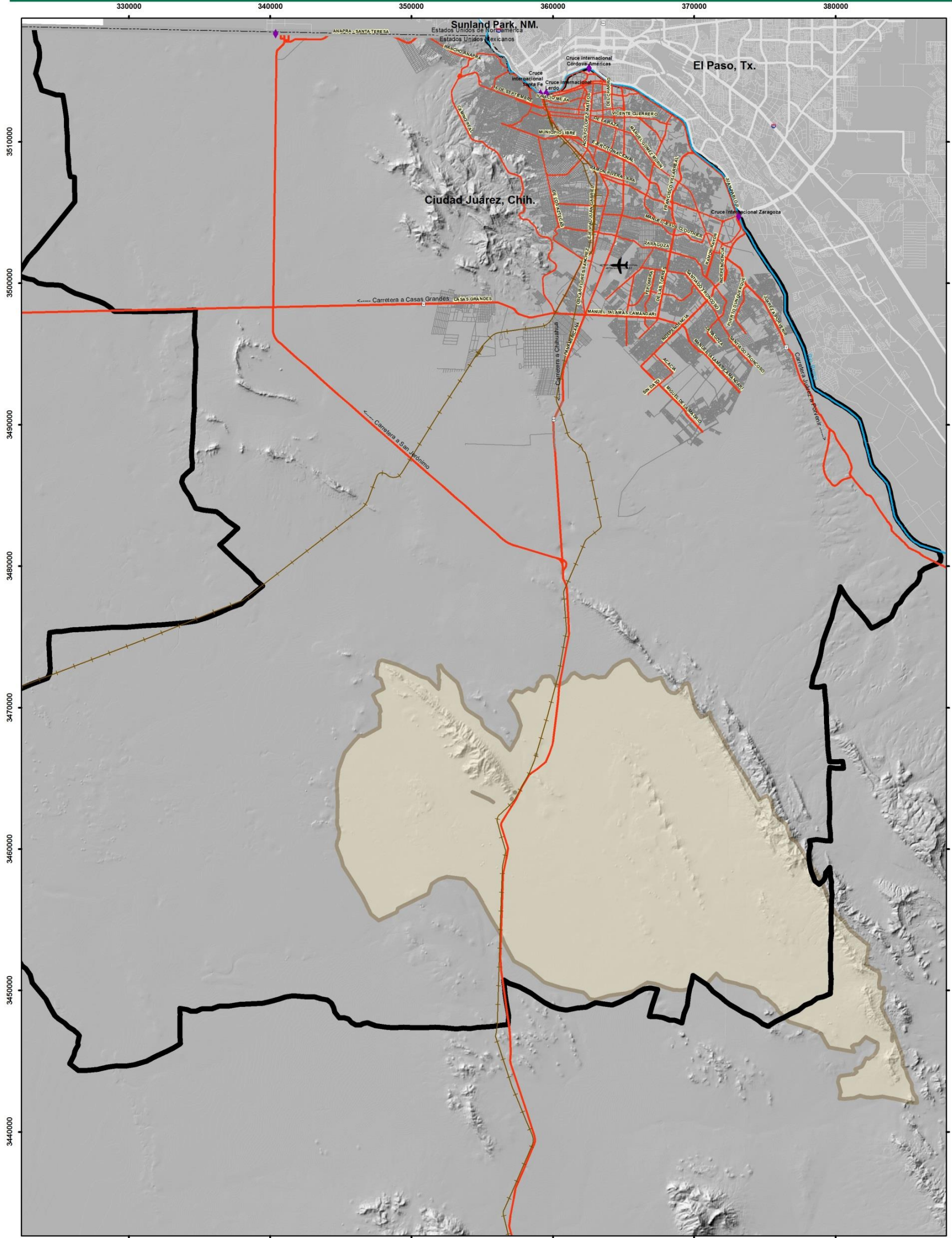
El Área de Protección de Flora y Fauna Médanos de Samalayuca, se encuentra dentro del Municipio de Juárez, decretada el 5 de junio del 2009 con una superficie total de 63,182.33 ha. Esta área pertenece a el Desierto Chihuahuense, reconocidas como las más altas de nuestro país, de los que dependen la existencia, transformación y desarrollo de alrededor de 248 especies de plantas y 154 especies de fauna (SEMARNAT 2013). Se tiene registrada una lista florística de aproximadamente 248 especies de plantas distribuidas en 36 familias botánicas, dentro de las más representativas en la región son las familias Poaceae, Asteraceae, Cactaceae y Fabaceae. Se considera el nombre común, la familia botánica y estatus de acuerdo a la Norma (Ayala-Carcedo Francisco 2002) Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre.



Imagen III-9 Área de Protección de Flora y Fauna Médanos de Samalayuca

En esta área hay presencia de la especie de cactus *Echinocactus Parryi*, caracterizada como "Amenazada" de acuerdo a la NOM059-SEMARNAT-2010 y que se distribuye en la Sierra de Samalayuca y Presidio. Otra especie que llama la atención es la *Cordyalanthus Wrightii*, reportada por Chuang (1986) como especie de distribución restringida en el desierto de Arizona y Nuevo México de la que se cree que la única población en México de esta especie está en las dunas de Samalayuca; además se encontró un nopal *Opuntia arenaria*.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA MÉDANOS DE SAMALAYUCA



Localización:

Esferoide: _____ Clarke de 1866

Proyección: _____ Transversal de mercator

Cuadrícula: _____ UTM a cada 10,000m

Datúm horizontal: _____ Wgs84

Escala Gráfica:

Fecha de impresión: 2016 Ciudad Juárez, Chihuahua Mexico

Simbología:

- Cruce internacional
- Río Bravo
- Ferrocarril
- Límite Internacional
- Vialidades Principales
- Carreteras
- Aeropuerto

Temática:

- ANP Médanos de Samalayuca

ATLAS DE RIESGOS NATURALES Y ATLAS DE RIESGOS ANTROPOGÉNICOS. CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA

Fuente:

Área Natural Protegida Médanos de Smalayuca

LOCALIZACIÓN

Mapa III-9 Área Natural Protegida-Médanos de Samalayuca

IV **Caracterización de los elementos sociales, económicos, demográficos y urbanos.**

Actualmente se está atravesando por un cambio demográfico importante, el cual interfiere con la economía y la sociedad que se han mostrado con la reducción de la natalidad y/o el envejecimiento de la población, entre otros. Estos cambios repercuten en muchos otros aspectos, por lo cual es importante estudiarlos. Este capítulo trata de contribuir al análisis de este conjunto de variables relacionando cuestiones de la población con el entorno físico y social así como con las actividades económicas. Dentro de este capítulo se ofrece una breve descripción de temas como población, fecundidad, natalidad y mortalidad, la composición de la población por edades y otras características como educación, discapacidad, lengua indígena, entre otros temas que preocupan e interesan a la función pública, tales como la densidad de población, las proyecciones demográficas, pobreza, hacinamiento, la tipología de la vivienda, el equipamiento y las reservas territoriales, todas ellas para permitir el correcto planteamiento de estrategias y planes futuros de la población y las ciudades.

La situación actual del empleo en el Municipio de Juárez forma parte de este apartado; se presta atención a la población ocupada y al sector de actividades que representan, así como la participación por género. Pero también se presentan estadísticas del empleo histórico en el Municipio, ya que es bien sabido que Juárez tuvo un gran auge en la generación de empleos en la industria maquiladora desde los 90’s a el año 2000 a nivel nacional, pero a partir del 2001 comenzaron a presentarse pérdidas relacionadas con las crisis económicas que sufrió Estados Unidos en algunos años; sin embargo actualmente se puede decir que el nivel de empleo en el municipio está en una fase de recuperación, lo que es también un tema importante para el estudio y tomas de decisiones.

IV.1. Dinámica demográfica

El estudio de la demografía permite determinar cómo las poblaciones se forman, conservan y desaparecen. El comportamiento demográfico de la población se encuentra establecido por la dinámica de sus elementos, como lo son la fecundidad, mortalidad y migración, tanto al interior como al exterior del territorio.

El análisis de los patrones demográficos, en términos de su estructura y su distribución, es de vital importancia en la construcción de indicadores que permitan el desarrollo económico y social y que busquen mejorar las condiciones de vida de la población.

En la Tabla IV.1 se puede observar la cantidad de población del Municipio de Juárez y de su cabecera municipal (Ciudad Juárez) en el período 1995-2015. Para el año 1995 el municipio ya tenía una población por encima del 1’000,000, donde Ciudad Juárez concentraba poco más del 98 por ciento. Cinco años más tarde la población que registró el INEGI fue de 1, 218,817 para el municipio, cuyo 99 por ciento se encontraba radicando en la cabecera municipal.

Tabla IV.1 Población total en el Municipio de Juárez, 1995-2015		
Población total, 1995-2015		
Año	Municipio	Localidad
1995	1,011,786	995,770
2000	1,218,817	1,208,498
2005	1,313,338	1,301,452
2010	1,332,131	1,324,001
2015	1,391,180	nd
Fuente: Elaboración propia con varios Censos y Conteos de Población, INEGI 2015		

Según el II Censo de Población de INEGI, para el 2005 la población registrada en el municipio ya sobrepasaba 1, 300,000, y nuevamente el 99 por ciento se alojaba en Ciudad Juárez. En el Censo 2010 la población alcanzó un 1, 332,131 personas, de las cuales 1, 324,001 vivían en Ciudad Juárez, lo que en términos porcentuales representó ahora el 97.88 por ciento. Con los resultados de la nueva encuesta Intercensal 2015, INEGI reveló que en el Municipio de Juárez se albergaría un total de 1, 391,290 personas, sin embargo aún no publican la población por localidades, pero se puede casi afirmar que ésta representa cerca del 99 por ciento.

Los aumentos o cambios en el número de población son medidos mediante la tasa de crecimiento de la población, la cual se define como la variación del monto de ésta de un período a otro, y se compone de dos fenómenos: crecimiento natural y social. El crecimiento natural es la diferencia entre los nacimientos y las defunciones, mientras que el crecimiento social es el saldo migratorio, es decir la inmigración menos la emigración. Debido a que el crecimiento natural se comporta de forma similar en todo el territorio nacional, aunque con diferencias entre zonas urbanas y rurales, los valores son similares. Entonces, las diferencias muy marcadas en la tasa de crecimiento pueden ser explicadas por el factor migratorio. (Sistema Estatal de Información e Indicadores de Suelo y Vivienda, 2011)

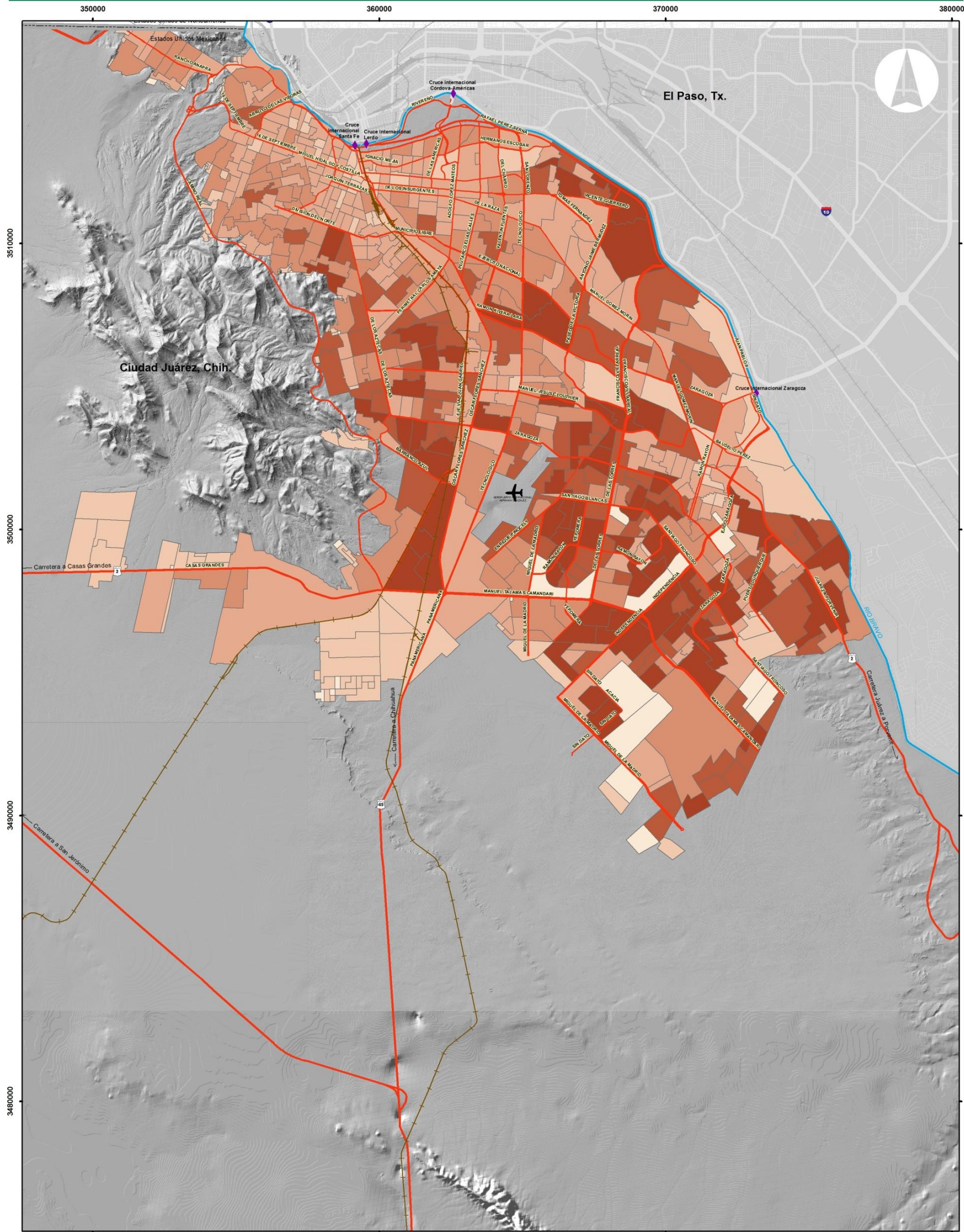
Las tasas de crecimiento que se registraron en el Municipio de Juárez se pueden apreciar claramente en la Tabla IV.2, donde destaca que de 1995 al 2000 la tasa de crecimiento anual fue 4.45, cuya tasa fue de las más altas en el país. Para el año 2000 al 2005 el crecimiento poblacional disminuyó considerablemente, por lo que la tasa bajó a 1.31; y para el 2005 al 2010 todavía descendió un poco más, siendo ésta de 0.31. Estos declives fueron el reflejo de la desaceleración económica estadounidense, de la inseguridad que persistió en la ciudad, entre otros factores. Por otro lado, con la última publicación del INEGI en el 2015 se pudo estimar una tasa crecimiento anual de 0.93, lo que indica un mayor incremento de población para el municipio a diferencia del período pasado.

Tabla IV.2 Tasas de crecimiento media anual para el Municipio de Juárez

Tasas de Crecimiento		
Año	Municipio	Localidad
1995-2000	4.45	4.63
2000-2005	1.32	1.31
2005-2010	0.31	0.04
2010-2015	0.93	nd
Fuente: Cálculos propios con datos de varios Censos y Conteos de Población, INEGI 2015		

En lo que respecta a la distribución de la población, y según datos del año 2010, el interior de la cabecera municipal alberga el 99 por ciento de la población de todo el municipio, como se puede apreciar en el Mapa IV-1.1; la distribución es a lo largo y ancho de la mancha urbana, donde destaca claramente cómo la población se ha asentado en el oriente de la ciudad y más hacia el sur; sin embargo hay otras zonas donde se consolidan grandes cantidad de población como en el poniente y en la parte nororiente.

DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR AGEB CD, JUAREZ 2010



Localización:

Simbología:

- ◆ Cruce internacional
- Río Bravo
- Ferrocarril
- Límite Internacional
- Vialidades Principales
- Carreteras
- ✈ Aeropuerto

Simbología:

PoTotal10

- 0
- 1 - 1001
- 1002 - 2001
- 2002 - 3001
- 3002 - 4001
- 4002 - 7612

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

Escala Gráfica: 1:125,000
Fecha de impresión: 2016 Ciudad Juárez, Chihuahua México

**ATLAS DE RIESGOS NATURALES
Y ATLAS DE RIESGOS ANTROPOGÉNICOS
CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA**

Fuente:
Elaboración Propia IMIP 2016,
con datos de AGEB, INEGI 2010

CSED-DIS-POB-01

Mapa IV-1 Distribución de la población por AGEB en Ciudad Juárez, 2010

El Municipio de Juárez se conforma por un total de 101 localidades, sin embargo 78 de ellas mostraron al 2010 menos de 10 habitantes, 13 de ellas con poblaciones menores a las 100 personas y 3 con menores de los 500 habitantes. Las localidades que se registraron con mayor población son las que se pueden apreciar en la Tabla IV.3: Juárez con el 99.16 por ciento de la población del municipio, le preside San Isidro con un total de 3,483 personas, lo que equivale 0.26 por ciento en relación al total del municipio; Loma Blanca ocupa el tercer lugar con una población de 2,169 habitantes, en la cuarta posición se localizó Samalayuca con 1,474 personas, San Agustín en quinto lugar con 1,359, El Millón y Jesús Carranza con 727 y 509 respectivamente. Esta información también se muestra en el Mapa IV-1.2 donde se observa cada una de las localidades marcadas por un punto, el cual dependiendo de su color indica la población que alberga por medio de rangos de población.

Tabla IV.3 Distribución de la población en el Municipio de Juárez por Localidades, 2010
Distribución de la población por Localidad

Nombre de la Localidad	Población total	Porcentaje a nivel municipal
Juárez	1,321,004	99.16
San Isidro	3,483	0.26
Loma Blanca	2,169	0.16
Samalayuca	1,474	0.11
San Agustín	1,359	0.10
El Millón	727	0.05
Jesús Carranza	509	0.04
Resto de las Localidades	1,406	0.11
Total	1,332,131	100.00
Fuente: Elaboración propia con datos del XIII Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.		

Proyecciones demográficas

Las proyecciones demográficas auxilian a determinar las demandas futuras en cuanto a vivienda, salud, educación, empleo, servicios como el transporte, energía eléctrica, el consumo del agua y los alimentos. Son importantes para conocer y brindar el abasto a toda la población futura, así como prevenir desastres sociales, económicos y naturales.

Se presentan las proyecciones demográficas en la Tabla IV.4, en la cual pueden apreciarse las proyecciones de la población estimadas por el CONAPO para las localidades del Municipio de Juárez desde el año 2016 hasta el 2030, donde se observa claramente que la localidad de Juárez es la que predomina sobre el resto de las localidades. Además se observa que para el 2016 Ciudad Juárez rebasa ya el 1’400,000, mientras que para el 2023 su población será mayor al 1’500,000, continuando el crecimiento para el 2029 conjuntando el Municipio de Juárez a más de 1’600,000 personas.

Tabla IV.4 Proyecciones de población por localidad en el Municipio de Juárez, 2016-2030

Año	Juárez	Loma Blanca	Samalayuca	San Isidro	Resto de las Localidades	Total del Municipio
2016	1,422,149	3,017	2,051	4,845	3,699	1,435,761
2017	1,434,783	3,177	2,159	5,102	3,638	1,448,859
2018	1,447,564	3,345	2,273	5,372	3,579	1,462,133
2019	1,460,232	3,522	2,393	5,655	3,519	1,475,322
2020	1,472,717	3,707	2,519	5,953	3,461	1,488,357
2021	1,485,190	3,902	2,651	6,265	3,403	1,501,411
2022	1,497,815	4,107	2,791	6,594	3,346	1,514,652
2023	1,510,419	4,322	2,937	6,940	3,290	1,527,908
2024	1,522,956	4,548	3,091	7,303	3,234	1,541,132
2025	1,535,350	4,785	3,252	7,684	3,179	1,554,250
2026	1,547,515	5,034	3,421	8,083	3,124	1,567,176
2027	1,559,412	5,294	3,597	8,501	3,069	1,579,873
2028	1,571,021	5,566	3,782	8,938	3,015	1,592,323
2029	1,582,316	5,851	3,976	9,395	2,961	1,604,498
2030	1,593,238	6,148	4,178	9,873	2,907	1,616,344

Fuente: Estimaciones del Consejo Nacional de Población. Dirección General de Estudios Sociodemográficos y Prospectiva.

Las localidades de Loma Blanca, Samalayuca y San Isidro presentan incrementos pequeños en su población, no dejan de crecer, a diferencia del resto de las localidades que en su conjunto presentan disminución de su población, lo que sugiere estimar que muchas de estas personas emigren a alguna de las otras localidades dentro del mismo municipio en busca de mejores condiciones de vida, fuentes de empleo y de vivienda.

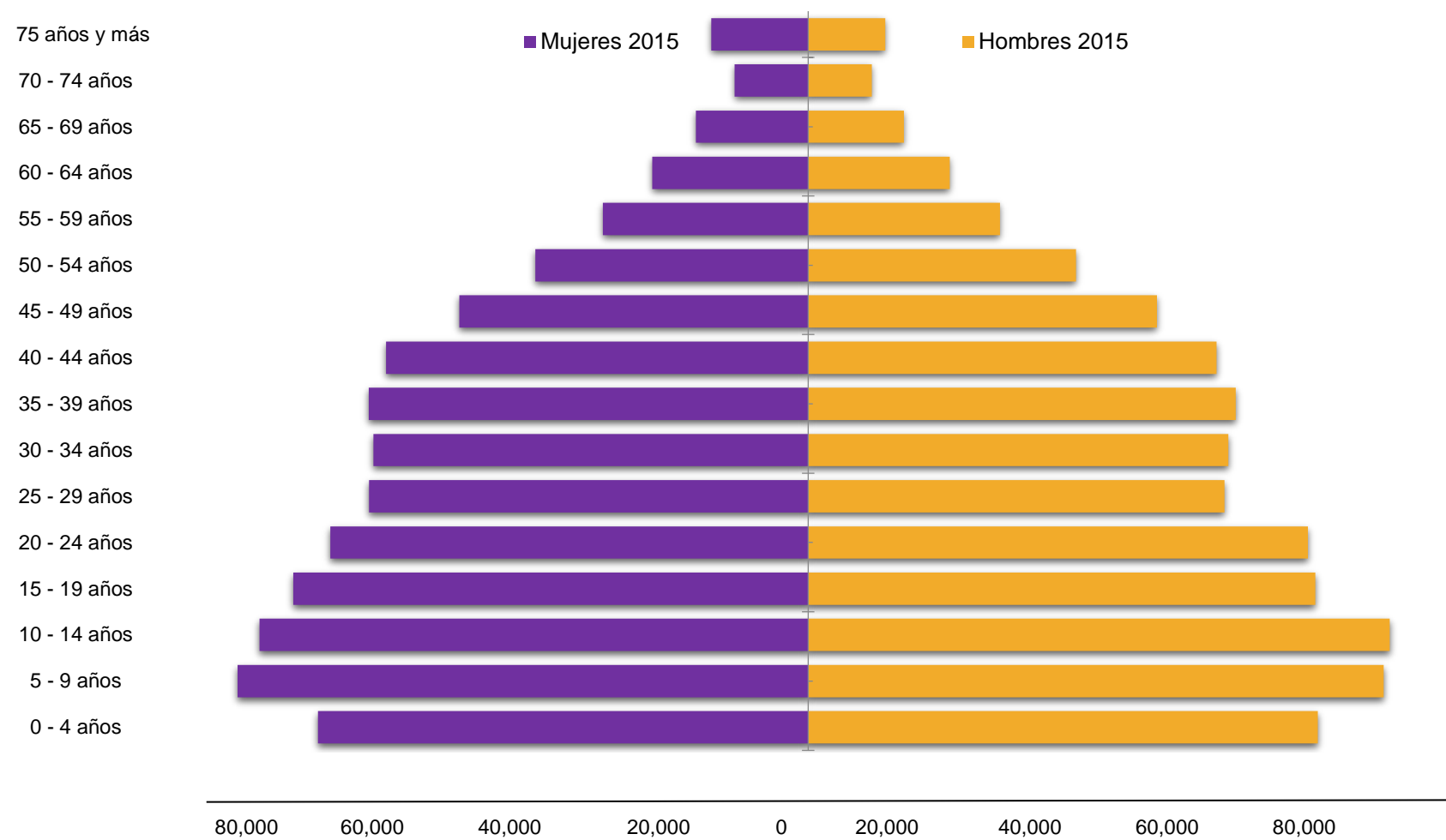
IV.2. Distribución de la población

Por edad

La forma en que la población se distribuye es producto de las características sociales y económicas propias de cada localidad. La pirámide de población del Municipio de Juárez, de acuerdo a la Encuesta Intercensal 2015, permite apreciar que se cuenta con una amplia base de niños de entre 5 a 9 años y de 10 a 14 años, en los siguientes grupos se disminuye un poco; sin embargo, agrupando a la población en edad productiva joven, es decir, entre 15 y 39 años; se observan rangos de edad muy consistentes, lo que nos habla de la gran cantidad de jóvenes que forman parte del mercado laboral. A partir del rango entre 40 a 44 años y hasta los 70 a 74 años, la población muestra una estructura de pirámide perfecta, es decir, la población disminuye conforme aumenta el rango de edad.

De los 1, 391,180 habitantes del municipio, el 49.68 por ciento son hombres, lo que representa un total de 691,131 personas, mientras que el restante 50.32 por ciento son mujeres con un total de 700,049. Cabe destacar que en los primeros rangos de edad desde 0 a 4 años y hasta el rango de 10 a 14 años predominan los hombres, al igual que de 20 a 24 años y 45 a 49 años, mientras que en los rangos de mayor edad predominan indiscutiblemente las mujeres, lo que permite afirmar que las mujeres tiene mayor esperanza de vida. Los datos mencionados se muestran en la siguiente gráfica.

Grafica IV-1 Distribución de la población en el Municipio de Juárez por grupos de edad y sexo, 2015



Por dependencia económica

Otro parámetro que se puede conocer con el estudio de la población y su distribución es la situación de dependencia económica de la población, la cual permite tener un panorama de los cambios demográficos en términos de envejecimiento de la población, de igual manera esta distribución de los habitantes puede dar cuenta de ciertas características, tales como: la distribución del ingreso familiar y las posibilidades de acceder al consumo de bienes inmuebles, entre otras.

La razón de dependencia o índice de dependencia económica es la suma de la población dependiente (menor de 15 años y de 65 años y más) dividiéndola entre la población independiente o productiva (de 15 a 64 años de edad). En otras palabras expresa la carga que soporta la población productiva en relación a la inactiva. El índice de dependencia en el Municipio de Juárez ha disminuido con el paso de los años, esto debido a que el aumento de la población productiva ha sido mayor en relación al aumento de la población dependiente. En 1990 se tenía a 59 dependientes por cada 100 personas, para el año 2010 esta cifra se redujo a 55 dependientes, para el 2015 este índice disminuyó nuevamente al dar un resultado de 52 dependientes, lo que implica que 1 de cada 2 personas en el Municipio Juárez es dependiente. En otras palabras significa una menor carga para la población activa, y facilita un mejor aprovechamiento para el crecimiento económico antes de que dicha población envejezca.

El crecimiento histórico

La población tiene una dinámica demográfica propia, debido principalmente a la atracción de migrantes de otras regiones de la república mexicana que llegan a las ciudades fronterizas en busca de trabajo o que desean cruzar la frontera hacia el vecino país. Muchos de estos migrantes residentes en la frontera norte originalmente llegaron a esta región con la idea de cruzar hacia Estados Unidos de manera documentada o sin documentos, pero por alguna razón no pudieron hacerlo y decidieron ya no regresar a su lugar de origen, pues la oferta de empleo es relativamente mayor que en el resto del país. (González, 2009)

El incremento poblacional fue resultado de la movilidad de las personas de las localidades rurales a las urbanas, lo que provocó un proceso de urbanización acelerado, ya que las ciudades no tenían la infraestructura ni un suelo apto y suficiente para recibir grandes cantidades de habitantes. Ciudad Juárez ha experimentado un crecimiento expansivo y disperso de la mancha urbana: para el año de 1950 la mancha urbana representaba apenas 909.22 ha, creciendo un poco más del doble de lo que representaba en la década anterior con 379.14 ha y con una densidad de 134.80 hab/ha, densidad que no habrá de mostrar desde entonces. Después de esta década se presenta una explosión de crecimiento en los años 50’s, presentando para 1960 2,155.15 ha y una densidad de 85.54 hab/ha, lo que significa que cuadruplicó su tamaño con respecto de la década anterior disminuyendo considerablemente la densidad.

Para la década de 1970, se muestra una superficie de 5,899.63 ha y una densidad de 69.05 hab/ha, acercándose bastante al doble de su tamaño 10 años antes. Para la década de 1980 la ciudad presenta 10,795.11 ha de superficie y densidad de 50.44 hab/ha, creciendo en total 4,895.48 ha respecto a la década anterior.

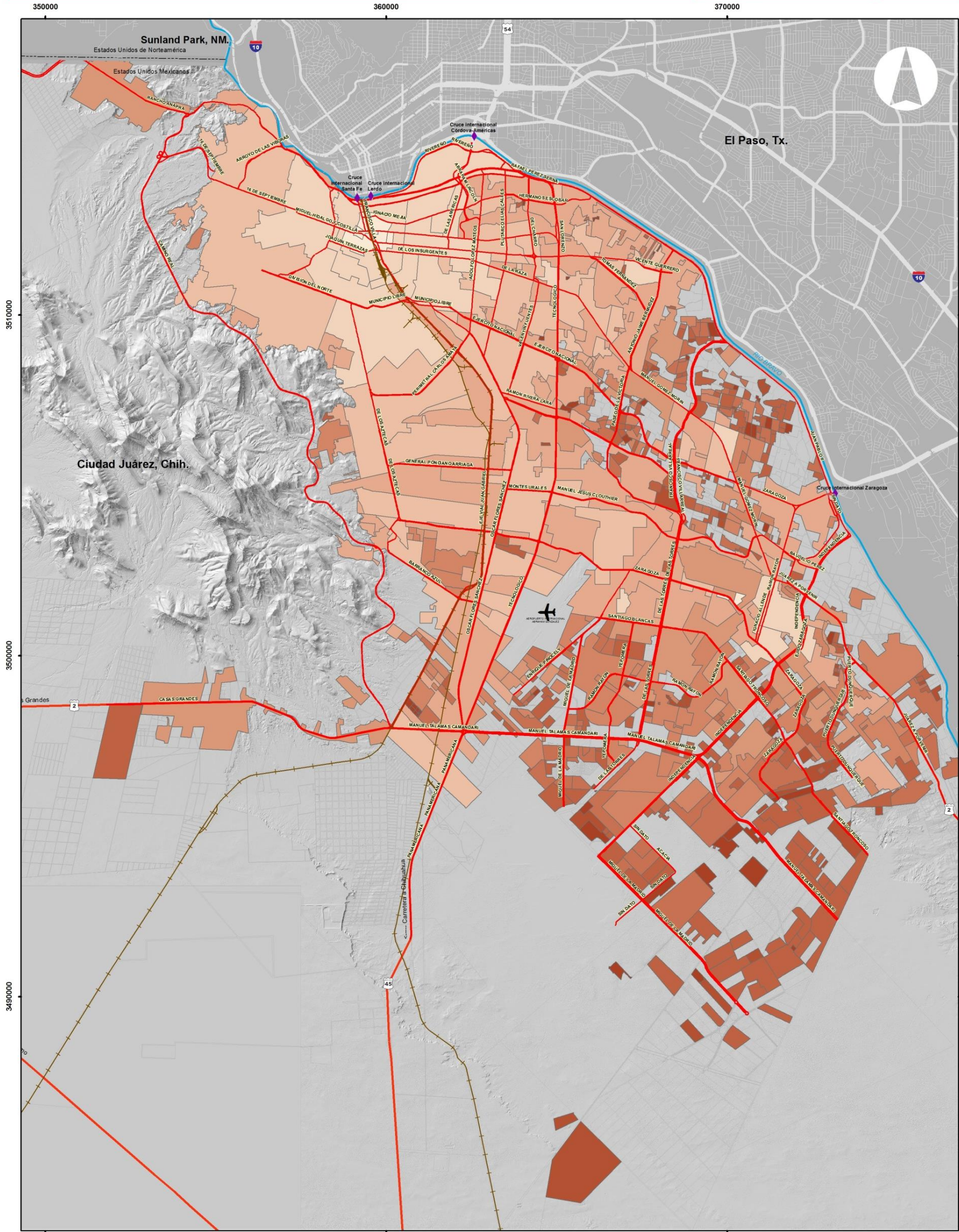
Para la década de 1990 la ciudad presentaba una superficie ya de 14,049.30 ha y una densidad de 56.20 hab/ha, con un crecimiento de 3,254.19 ha respecto de la década anterior, lo cual indica que en los años 80’s el crecimiento tendió a reducirse tomando en cuenta su tamaño total. Durante el primer quinquenio de los años 90’s se presenta de igual manera un cambio de tendencia nuevamente llegando a crecer solamente 1,314.44 ha hacia el año 1995, sin embargo el crecimiento del segundo

quinquenio de los años 90's fue de 5,189.26 ha, lo que representa 6,503.7 ha de crecimiento total, una densidad de 58.80 hab/ha, y una superficie de 20,553.00 ha para el año 2000.

Los primeros 15 años del siglo XXI muestran un comportamiento errático de la mancha urbana. En el primer quinquenio del año 2000 se tienen un crecimiento de 2,131.77, dejando la mancha urbana en 22,684.77 ha y una densidad de 57.37 hab/ha. Luego para el siguiente quinquenio se anexan a la existente mancha urbana cerca de las 8,000 hectáreas para el año 2010, dando un total de 7,920.72 ha, dejando la superficie total en 30,605.49 ha con una densidad de 43.16 hab/ha, y finalmente, el siguiente quinquenio, hacia el año 2015, el crecimiento solo fue de 1,514.08 ha y una superficie total de 32,119.57 ha densidad de 41.82 hab/ha, lo que demuestra la tendencia de crecimiento expansivo de la ciudad.

En la Mapa IV-2.1 se puede apreciar el crecimiento histórico de la mancha urbana. La ciudad se consolidaba en lo que hoy se conoce como el centro de la ciudad, comenzando a expandirse uniformemente, partiendo del centro a mediados de 1980; sin embargo, en la década de los 90's se comenzaron a presentar algunos asentamientos irregulares. Ya a principios del siglo XXI, se empieza a notar el crecimiento desmedido hacia el oriente de la ciudad, pero sobre todo para el sur de la misma.

CRECIMIENTO HISTORICO DE LA MANCHA URBANA DE CIUDAD JUÁREZ (1856-2016)



Localización:

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

Escala Gráfica: 1:105,000

Fecha de impresión: 2016

Simbología:

- Aeropuerto
- Cruce internacional
- Carreteras
- Ferrocarril
- Límite Internacional
- Rio Bravo
- Vialidades Principales
- Traza

Temática

Crecimiento Histórico

1856 - 1911	1998 - 2003
1912 - 1960	2004 - 2006
1961 - 1980	2007 - 2009
1981 - 1993	2010 - 2012
1994 - 1997	2013 - 2016

ATLAS DE RIESGOS NATURALES Y ATLAS DE RIESGOS ANTROPOGÉNICOS CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA

Fuente:

Elaboración propia IMIP con información de SIGMUN

CSED-CRE-URB-1

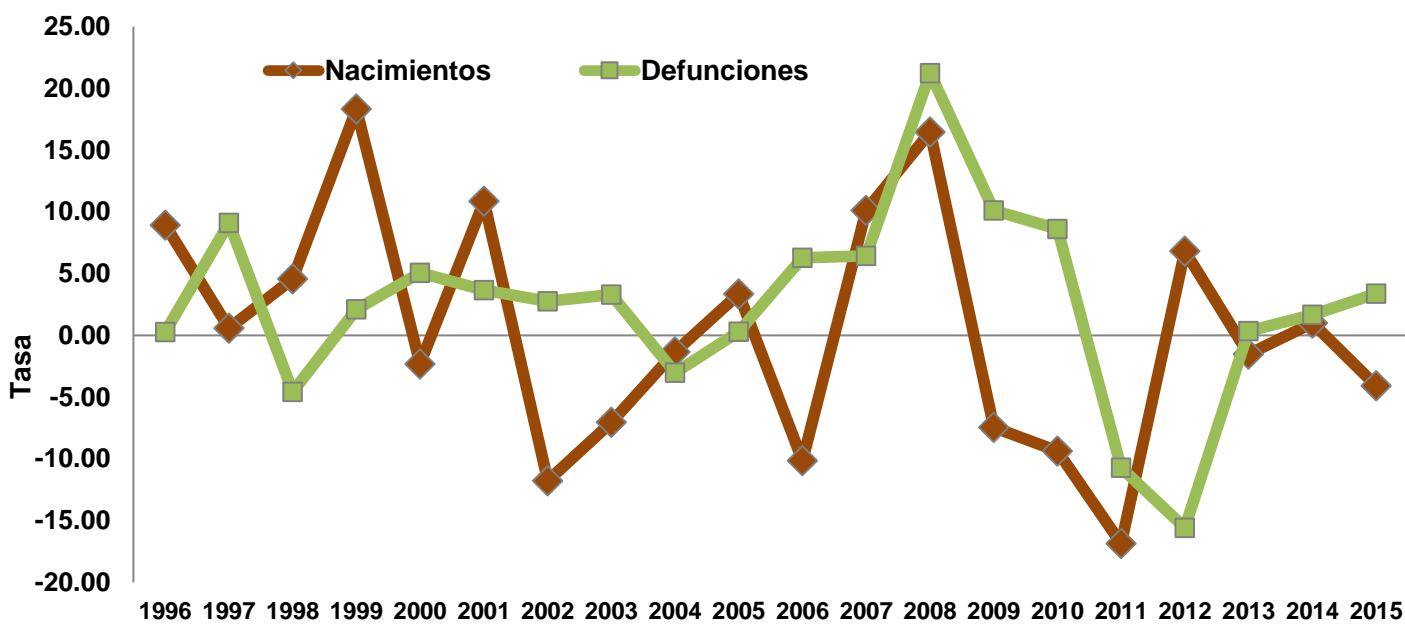
Mapa IV-3 Crecimiento histórico de Ciudad Juárez

IV.3. Natalidad y Mortalidad

Un indicador demográfico importante es el de los nacimientos y las defunciones, ya que al conocer estas variables se puede planear estrategias para programas sociales. Entre 1996 y 2015 los nacimientos en el Municipio de Juárez han mostrado tasas superiores al 15% y en otros han caído hasta cerca de -17%, es decir, no muestran una tendencia definida. Las defunciones mostraron un crecimiento en el período 1998 y 2003, para luego caer en 2004 y mostrar un crecimiento entre 2005 y 2006 conservando la misma tendencia hasta el 2008, año donde se registró la más alta variación del período con un 21.24%; sin embargo se presentó una ligera variación en la tasa para el año 2009, con respecto a 2008, misma que se continuó hasta el 2012.

En el último año de análisis (2015) se manifestó un aumento en la tasa de las defunciones del 3.39% respecto al 2014, mientras que los nacimientos experimentaron un decremento al presentarse una tasa de variación del -4.08%.

Grafica IV-2 Tasa de variación de nacimientos y defunciones en el Municipio de Juárez, 1996-2015



Fuente: Elaboración propia con datos del Registro civil del Municipio de Juárez, INEGI 2015

Con el fin de poder realizar comparaciones con otras localidades o municipios, se presenta la tasa de mortalidad por cada 100 mil habitantes, donde se observa que este parámetro sigue la misma tendencia tanto a nivel municipal como en la localidad; el alza en 2010 en la tasa de mortalidad se debió principalmente a la ola de violencia que vivió el municipio en aquellos tiempos, sin embargo para el 2015 se puede apreciar cómo la tasa de mortalidad experimentó un cambio positivo, es decir, la tasa se redujo considerablemente. En la Tabla IV.5 se muestra el número de defunciones en los años 2000, 2005, 2010 y 2015 así como la tasa de mortalidad en el municipio y en algunos casos por localidad.

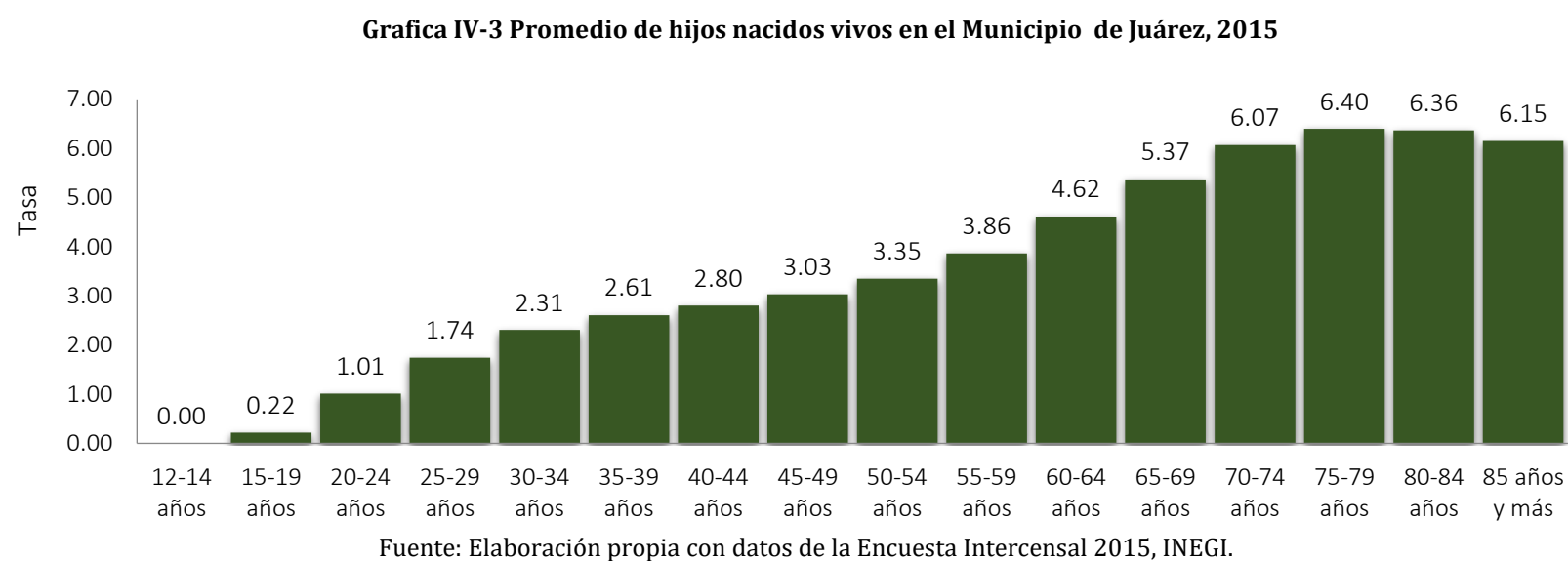
Tabla IV.5 Tasa de mortalidad por 100,000 habitantes

Año	Población			Tasa de Mortalidad por 100,000 habitantes	
	Defunciones	Municipio	Localidad	Municipio	Localidad
2000	5,616	1,218,817	1,208,498	460.8	464.7
2005	6,010	1,313,338	1,301,452	457.6	461.8
2010	9,857	1,332,131	1,304,001	739.9	755.9
2015	7,836	1,391,180	nd	563.3	nd

Fuente: Elaboración propia con datos del Registro civil del Municipio de Juárez, XII Censo General de Población y Vivienda 2000; II Conteo de Población y Vivienda 2005; XIII Censo de Población y Vivienda 2010; Encuesta Intercensal 2015, INEGI.

Otro elemento que permite evaluar el comportamiento reproductivo de la población es el estudio de la fecundidad, donde se relaciona el número de hijos nacidos vivos y la población femenina en edad productiva (de 12 años y más).

Según el censo 2010 en el Municipio de Juárez se registró un promedio de 2.22 hijos nacidos por mujer, mismo promedio que se registró en 2015 según datos de la Encuesta Intercensal del INEGI. Sin embargo si se observa el promedio de hijos según grupos de edad de la mujer, tal como se muestra en la siguiente gráfica, se aprecia un aumento conforme avanza la edad: de los 30 y hasta los 44 años tienen promedios de entre 2.31 y 2.80 hijos, mientras que de los 45 años en adelante tienen un promedio mayor a los 3 hijos. Estos datos son evidencia de la fecundidad acumulada, a mayor edad, mayor el número de hijos, debido a la alta fecundidad de las mujeres de épocas pasadas.



Si se analiza la fecundidad según la situación conyugal, las mujeres viudas son las que presentan el promedio más alto con 5.23, siguiendo las mujeres separadas con 3.15, le presiden las casadas religiosamente y posteriormente las casadas, tanto por el civil como por la iglesia, con 3.11 y 3.06 respectivamente, con un promedio de 2.9 se registraron las divorciadas. Las casadas solo por el civil reportaron un promedio de 2.73 hijos, y un 2.48 las que reportaron vivir en unión libre, mientras que el promedio más bajo lo tienen las solteras con 0.45 hijos. Todo esto se presenta en la Tabla IV.6.

Tabla IV.6 Promedio de hijos nacidos vivos, según situación conyugal de la madre, 2015		
Situación conyugal	Hijos nacidos vivos	
	Total	Promedio
Total	1,028,654	2.22
En unión libre	233,864	2.48
Casada civil y religiosamente	246,747	3.06
Casada sólo por el civil	228,271	2.73
Casada sólo religiosamente	6,894	3.11
Viuda	140,848	5.23
Divorciada	39,346	2.90
Separada	69,436	3.15
Soltera	62,844	0.45
No especificado	404	1.05

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Intercensal 2015, INEGI

En otras palabras se puede explicar que del total de mujeres mayores a 12 años que tuvieron hijos, el 24.0 por ciento estaba casada tanto por el civil como religiosamente, mientras que 22.74 se encontraba en unión libre, y aquellas solo casadas por el civil el 22.2 por ciento, las viudas representaron el 13.70 por ciento. El porcentaje entre las separadas y las solteras es muy similar, con el 6.75 y 6.11 por ciento respectivamente. Aquellas mujeres que reportaron ser divorciadas tan solo representaron el 3.83 por ciento, mientras que las casadas solo por la iglesia incorporaron el 0.67 por ciento.

IV.4. Densidad de población

La relación que existe entre un espacio determinado y el número de personas que lo habitan se define como la densidad de población. (INEGI s.f.) Este indicador se calcula al dividir el número de habitantes entre la superficie de un área determinada.

La densidad de población es uno de los indicadores que proporcionan información sobre la intensidad del uso del suelo o territorio, es de vital importancia para identificar la situación de una localidad y así generar los lineamientos necesarios para re densificar o densificar las áreas necesarias y/o re asignar a la población asentada en zonas vulnerables, ya que la expansión del territorio y la disminución de la densidad trae consigo factores ajenos a la población, como: la falta de dotación de los servicios básicos, altos costo de transportación, la inseguridad, entre otros.

La expansión física de la ciudad a partir de la instalación de la industria maquiladora y el flujo de migrantes del interior del estado y del país, produjo un drástico descenso en la densidad de población. La construcción en gran escala de vivienda de interés social, aunada a las facilidades para adquirirla, así como la disminución de hijos nacidos vivos por mujer han hecho que la densidad domiciliaria sea menor en cada evento censal y en cada conteo de población.

La densidad en Ciudad Juárez ha ido cambiando a lo largo de los años, ya que, de tener una densidad de población por encima de las 64 personas por hectárea en el 2000, esta se registró en apenas 42 habitantes por hectárea al cabo de 15 años más tarde. Analizando estos datos en la Tabla IV.7, se puede observar como la superficie se duplicó mientras que la población no lo

hizo, lo que permite aseverar que la ocupación del suelo o crecimiento de la mancha urbana se dio a un ritmo mayor que el propio crecimiento de la población de Ciudad Juárez. Sin embargo, con los últimos datos obtenidos al 2015 se aprecia como la densidad tuvo un ligero incremento, lo que refleja un mejor aprovechamiento del suelo, y por tanto más y mejores beneficios para todos los habitantes.

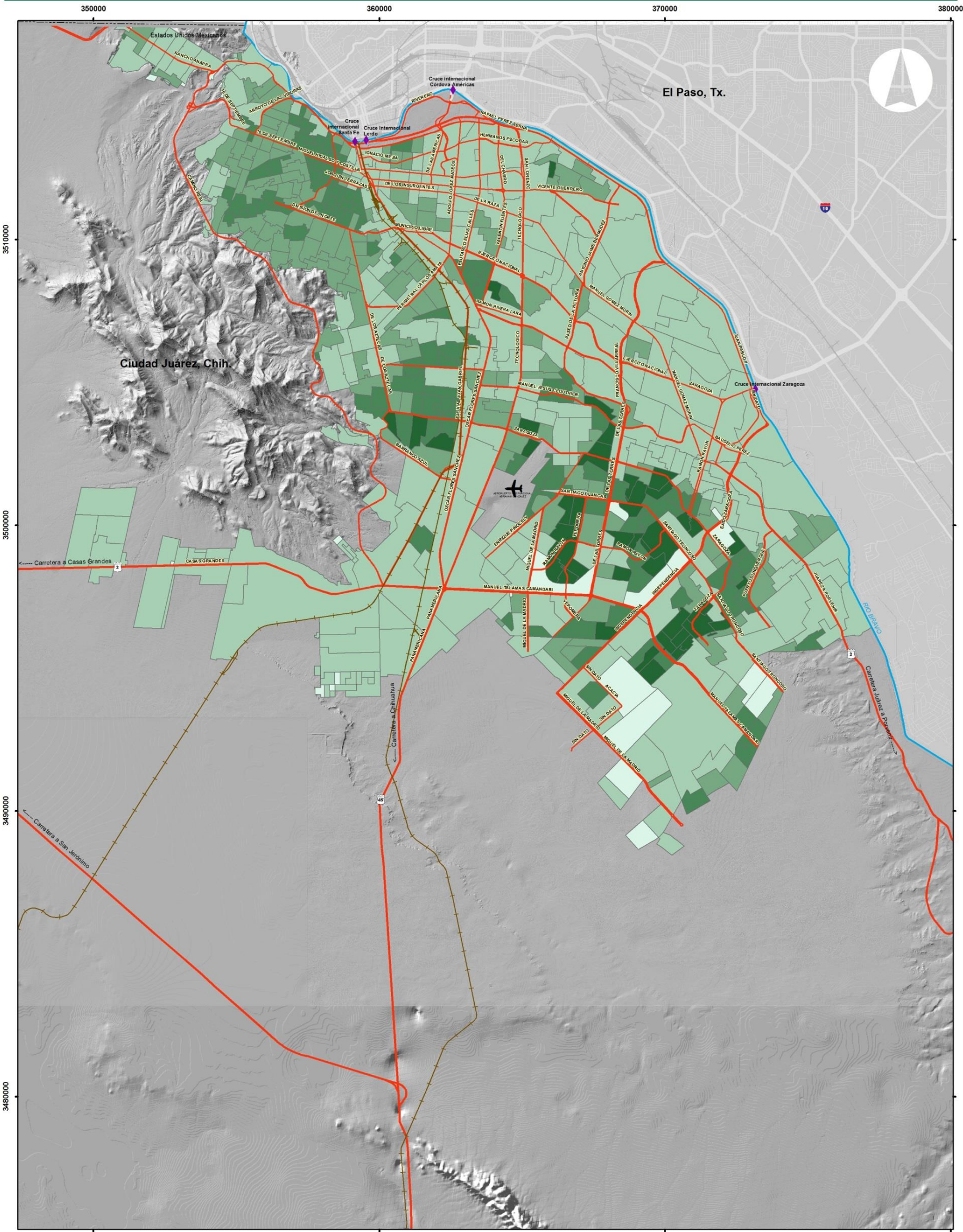
Tabla IV.7 Densidad de población en Ciudad Juárez

Año	Población	Superficie Ha.	Densidad
1995	995,770	15,363.74	64.81
2000	1,208,498	20,553.00	58.80
2005	1,301,452	22,684.77	57.37
2010	1,304,001	30,605.49	42.61
2015	1,391,180	32,119.57	43.31

Nota: La superficie corresponde a la mancha urbana contemplando lotes baldíos.
Fuente: Elaboración propia con datos de distintos censos y conteos, INEGI y Sistema de Información Geográfica Municipal, IMIP 2015

Como se puede observar en el Mapa IV-4, las zonas con mayor densidad son las que se encuentran en el norponiente y oriente de la ciudad, como parte del proceso de subdivisión de los predios en esta zona, además de las restricciones en el crecimiento hacia la Sierra de Juárez. Por otro lado también se puede apreciar una alta densidad en la parte sur oriente de la mancha urbana, siendo esta parte la que albergó a mucha de la población migrante, y debido a que las áreas de reserva han incorporado modelos de urbanización con lotes con cada vez menor superficie, fue posible instalar a muchas familias en esta zona.

DENSIDAD DE LA POBLACION POR AGEB
CIUDAD JUÁREZ 2010



Localización:

Esferoide: _____ Clarke de 1866

Proyección: _____ Transversal de mercator

Cuadrícula: _____ UTM a cada 10,000m

Datúm horizontal: _____ Wgs84

Escala Gráfica: 1:125,000

Fecha de impresión: 2016 Ciudad Juárez, Chihuahua Mexico

Simbología:

- ◆ Cruce internacional
- Río Bravo
- Ferrocarril
- Límite Internacional
- Vialidades Principales
- Carreteras
- ✈ Aeropuerto

Simbología:

Densidad de Población

- Muy Baja
- Baja
- Media
- Alta
- Muy Alta

ATLAS DE RIESGOS NATURALES Y ATLAS DE RIESGOS ANTROPOGÉNICOS CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA

Fuente:

Elaboración Propia IMIP 2016, Información del Centro de Población y Vivienda 2010 INEGI

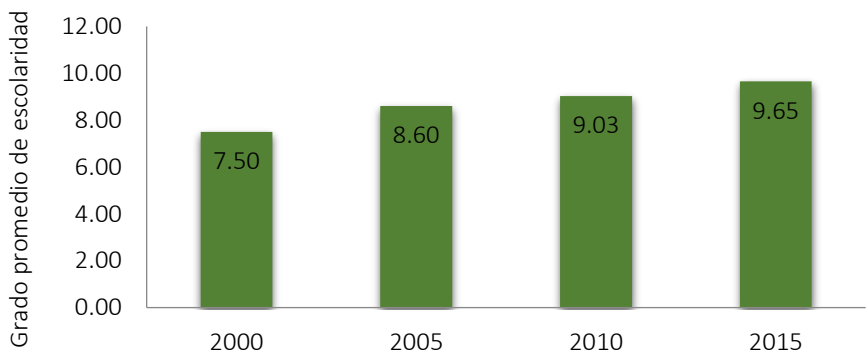
CSED-DIS-POB-01

Mapa IV-4 Densidad de población por AGEB en Ciudad Juárez, 2010

IV.5. Escolaridad

La educación es un tema fundamental en la medición del grado de avance de una sociedad; se le considera como detonante de transformación y se le asigna el papel de sustentar el crecimiento y desarrollo de un país. Dicho lo anterior se puede deducir que el Municipio de Juárez ha tenido un significativo avance en materia educativa, pues en el año 2000 según los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda, el grado promedio de la población fue de 7.5, es decir, que de manera general los habitantes del municipio habían concluido sus estudios de primaria y un grado más de secundaria. Cinco años más tarde, con datos de la misma fuente (INEGI), arrojó un grado promedio de 8.6, mientras que en el 2010 el promedio fue ya de 9.0, lo que significa que se tenían estudios concluidos a nivel secundaria. Cabe mencionar que el avance del grado promedio de escolaridad se debió principalmente al éxodo de personas en el período 2000-2005 no originarias del municipio con bajo nivel de escolaridad. Para el 2015 se registró un avance aún más significativo al registrarse ya el grado promedio de escolaridad en los 9.65 años como se muestra en la Gráfica IV-4.

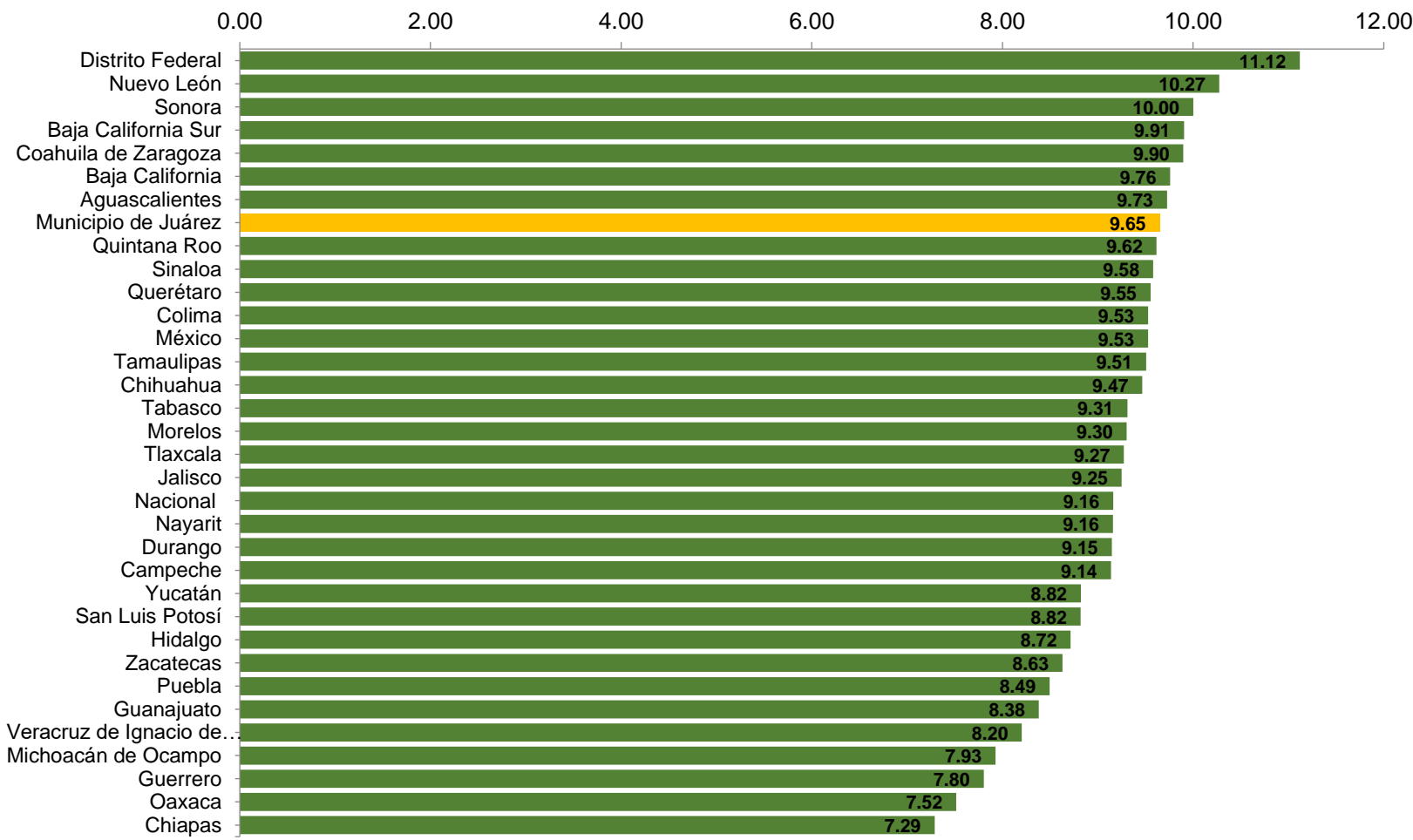
Grafica IV-4 Grado promedio de escolaridad en el Municipio de Juárez



Fuente: Elaboración propia con datos de vaRios Censos y Conteos, INEGI 2015.

Comparando el grado promedio de escolaridad de los habitantes del Municipio de Juárez con los de los estados de la República Mexicana, Juárez se posicionó en el octavo lugar, por debajo del Distrito Federal (quien ocupó el primer puesto con 11.12 en promedio), Nuevo León, Sonora, Baja California Sur, Coahuila, Baja California y Aguascalientes. Sin embargo cabe destacar que Juárez en el 2010 se posicionaba en el lugar número 12, lo que indica un avance sustancial en materia educativa. Por otro lado, es importante resaltar como Juárez se ubica por encima del propio estado de Chihuahua, el cual reportó un promedio de 9.47. Esto se puede apreciar con mayor claridad en la Gráfica IV-5.

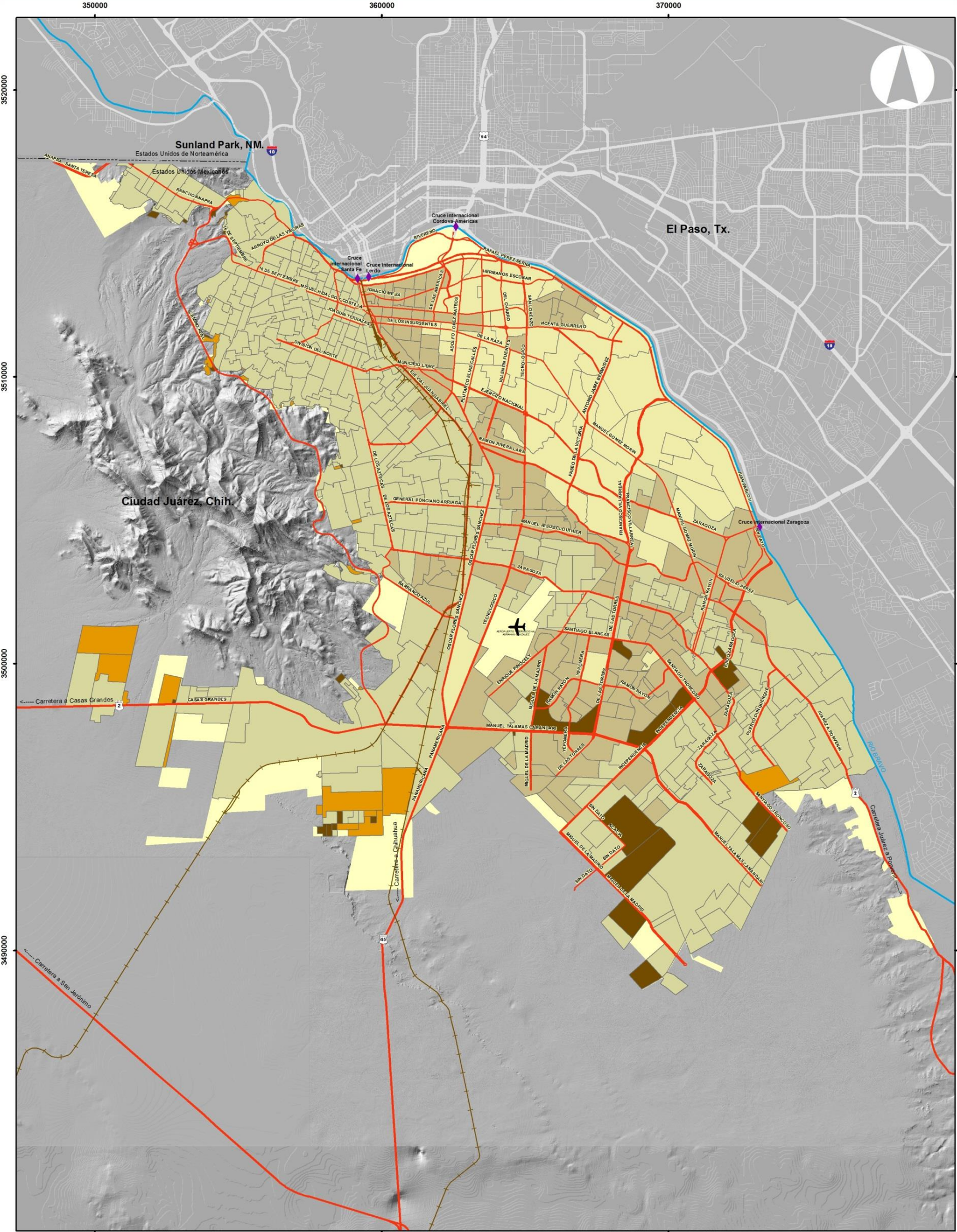
Grafica IV-5 Grado promedio de escolaridad, 2015



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Intercensal 2015, INEGI.

La distribución del grado promedio de escolaridad por AGEB en Ciudad Juárez (Mapa IV-5) muestra que el rango de 6.01 a 9.00 de escolaridad es el que predomina en la zona poniente y sur oriente de la ciudad. En contraste el rango de 12.01 a 14.96 de escolaridad se concentra en la zona norte y nororiente de la ciudad y los de 9.01 a 12.00 son los que predominan en la zona central y sur. Los menores valores de grado promedio contenidos en los rangos de 0 a 3.00 y de 3.01 a 6.00 geográficamente se ubican en las periferias de la ciudad, principalmente al poniente y norponiente de la ciudad.

GRADO PROMEDIO DE ESCOLARIDAD POR AGEB EN CIUDAD JUÁREZ, 2010



Localización:

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

Escala Gráfica: 1:125,000

Fecha de impresión: 2016

Simbología:

- Aeropuerto
- Cruce internacional
- Carreteras
- Ferrocarril
- Límite Internacional
- Rio Bravo
- Vialidades Principales
- Mancha Urbana

Simbología:

Grado Promedio Escolaridad

- 0.00 - 3.00
- 3.01 - 6.00
- 6.01 - 9.00
- 9.01 - 12.00
- 12.01 - 14.96

ATLAS DE RIESGOS NATURALES Y ATLAS DE RIESGOS ANTROPOGÉNICOS CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA.

Fuente:

Elaboración propia IMIP. Información del XIII Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

RA-INFRA-HID-O1

Mapa IV-5 Grado promedio de escolaridad por AGEB en Ciudad Juárez, 2010

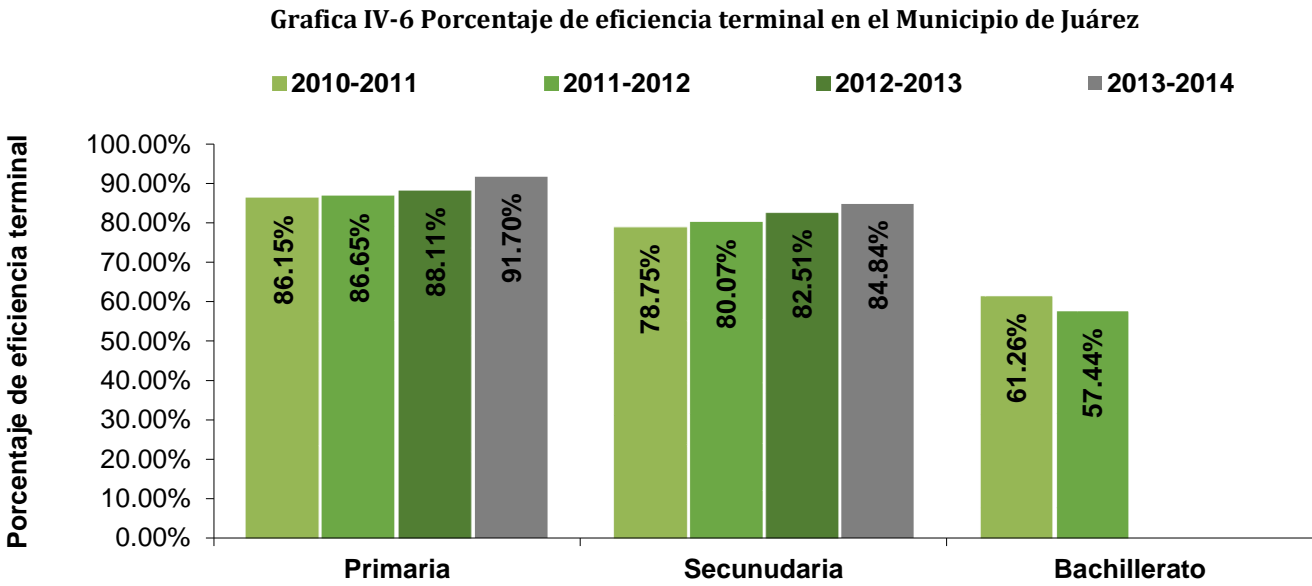
Un indicador que puede interesar a la hora de analizar el contexto educativo de una región es la eficiencia terminal, el cual describe el porcentaje de alumnos que terminan la educación. En este análisis se exponen los datos de Servicios Educativos del Estado de Chihuahua (SEECH), pero es información que no controla repetidores ni desertores de una escuela que se inscriben en otra.

Según la Secretaría de Educación Pública, algunos señalamientos llevan a considerar que las diferencias de eficiencia terminal entre modalidades de algún modo tienen que ver con el tamaño de las escuelas, sus formas de gestión, su ubicación geográfica, entre otros aspectos. Del mismo modo, la baja eficiencia terminal generalmente se encuentra en estrecho vínculo con la pertinencia, es decir, si sólo pocos alumnos aprenden, otros no aprenden lo suficiente y otros tantos reprueban, entonces consideran haber fracasado en la escuela y desertan o se retrasan en lograr terminar la escuela.

En la Gráfica IV-6 se muestra la eficiencia terminal del municipio para los ciclos 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013 y 2013-2014. A nivel primario el porcentaje es más alto, con porcentajes por encima de 86, pero se puede observar cómo disminuye el porcentaje conforme se avanza el nivel escolar, arrojando que los porcentajes a nivel secundario oscilan entre los 78 y 84 puntos porcentuales.

A nivel bachillerato son pocos los alumnos que terminan, esto se puede asociar a que al terminar la secundaria, los alumnos ya están en edad laboral, y muchos por falta de recursos empiezan a trabajar para ayudar a la economía de su hogar. Cabe destacar que para los últimos dos periodos de análisis no se obtuvo la información debido a cambios en la forma de recopilar la información por parte de la institución encargada.

La eficiencia terminal para el Municipio de Juárez en el ciclo 2013-2014 fue de 91.70% lo que permite asumir que de cada 100 niños que entraron en ese ciclo a la primaria, aproximadamente 8 no la terminaron. A nivel secundario se tiene que de cada 100 solo 85 terminaron sus estudios. Mientras que los patrones del bachillerato nos dan a concluir que de cada 100 que comienza sus estudios, alrededor de 60 los concluyen.

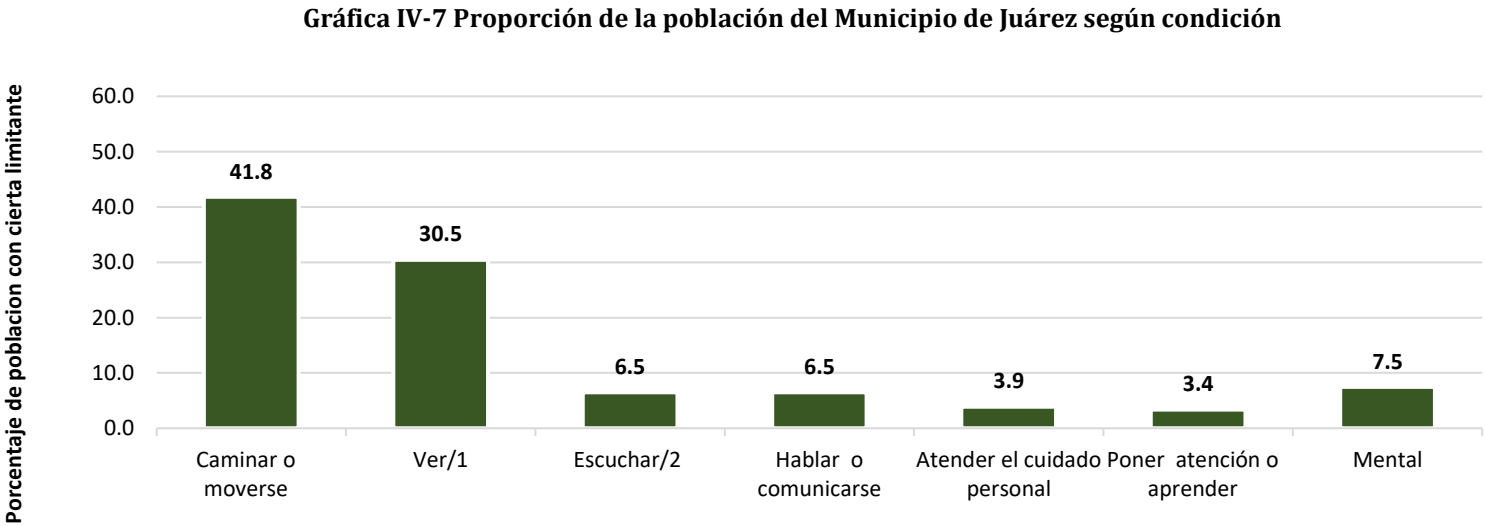


Fuente: Elaboración propia con datos de SEECH 2014

IV.6. Discapacidad

En este apartado se aborda la salud de la población, donde el tema es la discapacidad. En el país al año 2010 había 4, 527,784 personas que presentaron alguna limitación en la actividad, mientras que en el estado de Chihuahua la cantidad fue de 138,424 personas. En el Municipio de Juárez se registraron 48,621 personas con discapacidad, lo cual representó el 35.1% de la población con capacidades diferentes de todo el estado y a su vez un 3.6% del total de la población del municipio.

Como la gráfica siguiente lo muestra, del total de las personas que presentan una limitante en el Municipio de Juárez, el 41.8% son motrices, 30.5% visuales, el 7.5% mentales, 6.5% auditivas y de lenguaje, y en los porcentajes menores el cuidado personal y la falta de concentración y de aprendizaje.

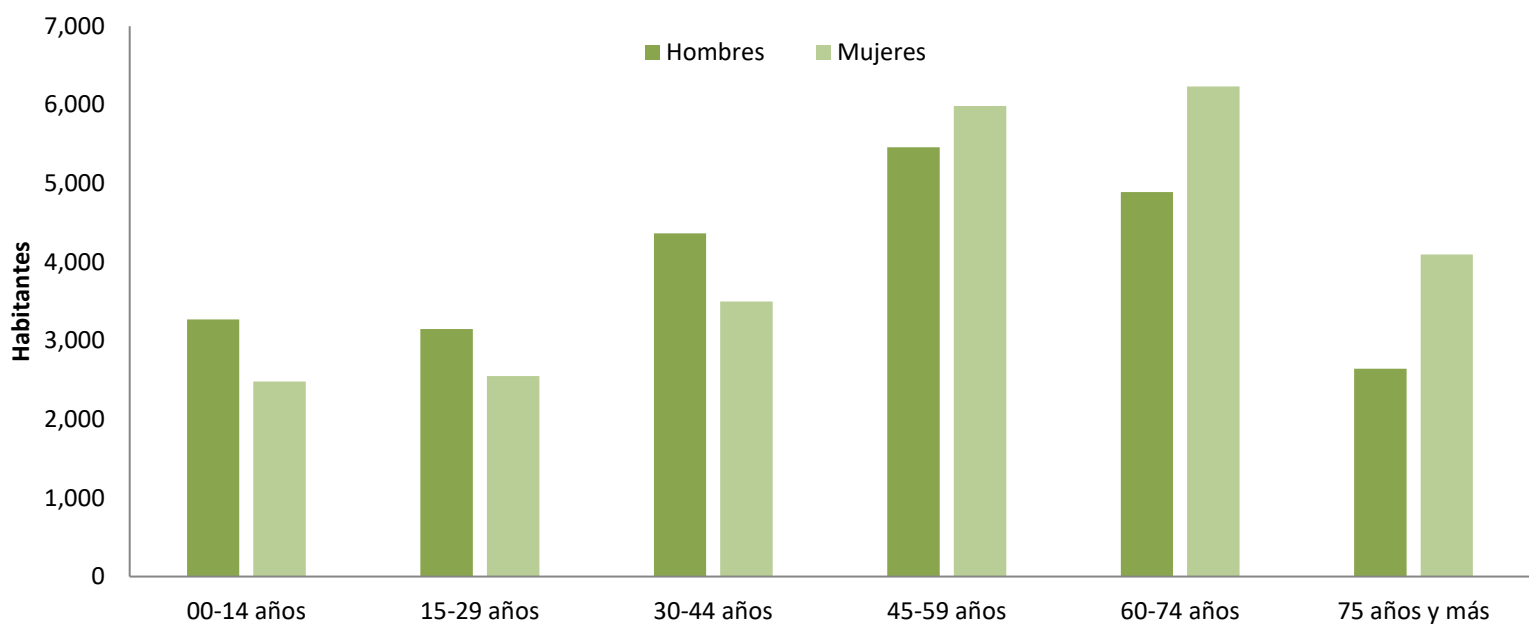


Fuente: Elaboración propia con datos del XIII Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI

Conforme aumenta la edad, la posibilidad de tener una enfermedad aumenta, tal como se aprecia en la Gráfica IV-8; sin embargo presentan mayores limitaciones en el rango de 45 a 59 años que de los 60 a los 74 años. También es importante resaltar que se presenta muy similar el número de niños con alguna limitación de entre 0 a 14 años y entre los adolescentes de entre 15 a 29 años.

De igual manera se muestra en el gráfico como es que en los primeros 3 grupos de edad son los hombres quienes presentan mayor limitación, a diferencia de los tres últimos grupos de edad, donde son las mujeres quienes tienen mayor participación. En el 2010, el número de personas que presentaron una limitación física o mental en el Municipio de Juárez, el 48.9% eran hombres y el 51.1% mujeres.

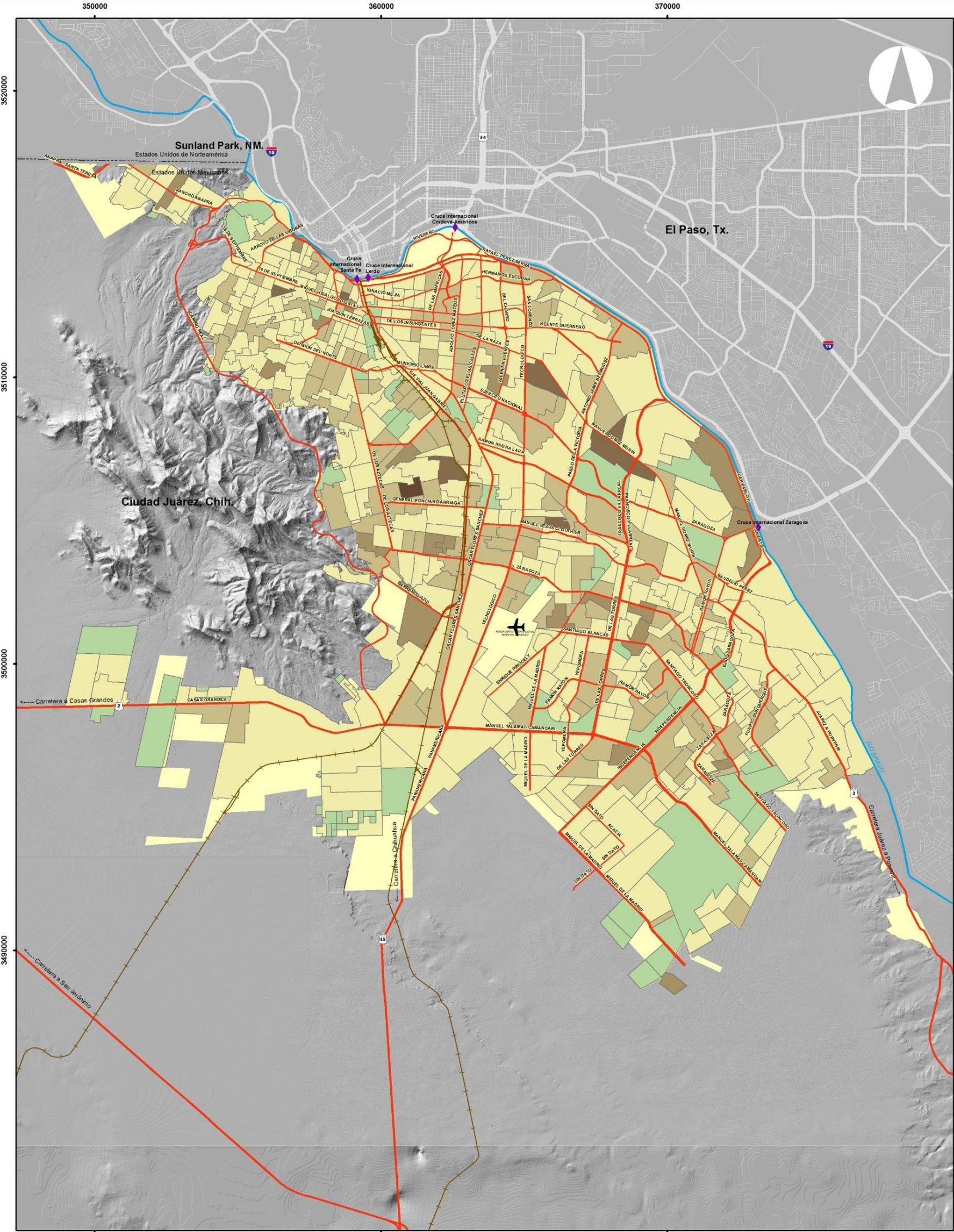
Gráfica IV-8 Población con limitación en la actividad por sexo y grupos de edad en el Municipio de Juárez, 2010



Fuente: Elaboración propia con datos del XIII Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI

En lo que respecta a la ubicación de la población con alguna limitación, se puede observar en el Mapa IV-6.1 como esta se encuentra a lo largo y ancho de la mancha, sin embargo existen zonas muy específicas (AGEB) donde hay más 400 personas con limitaciones, sobre todo en la parte del norponiente y centro de la ciudad.

POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD POR AGEB EN CIUDAD JUÁREZ, 2010



Localización:

Simbología:

- Aeropuerto
- Cruce internacional
- Carreteras
- Ferrocarril
- Límite Internacional
- Río Bravo
- Vialidades Principales
- Mancha Urbana

Simbología:

Población con Discapacidad

- 3 - 100
- 101 - 200
- 201 - 300
- 301 - 400
- 401 - 503
- Sin dato

ATLAS DE RIESGOS NATURALES Y ATLAS DE RIESGOS ANTROPOGÉNICOS CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA.

Fuente:

Elaboración propia IMIP. Información del XIII Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

CSED-POB-DISC-01

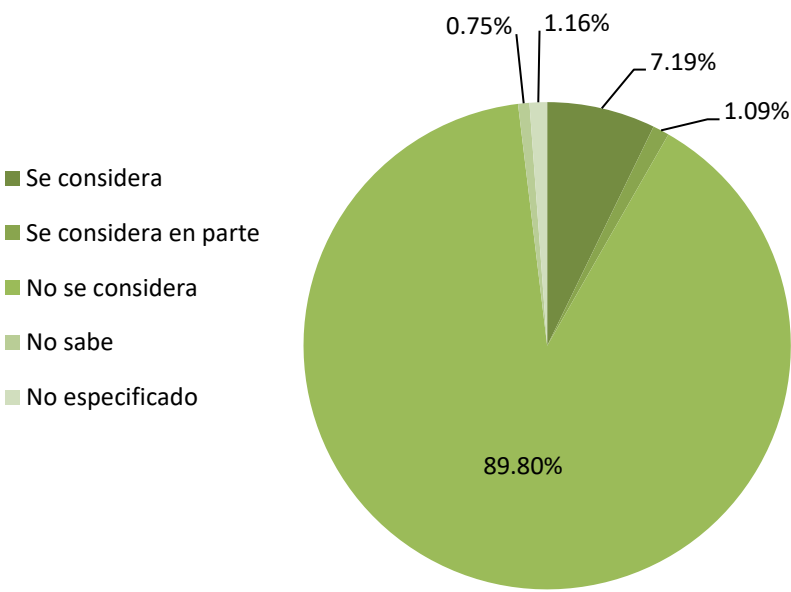
Mapa IV-6 Población con discapacidad por AGEB en Ciudad Juárez, 2010

IV.7. Lengua Indígena

La lengua indígena, como INEGI lo describe, es un sistema de comunicación verbal utilizado por uno o varios grupos humanos desde épocas antiguas. Se considera población indígena al grupo de individuos que hablan una lengua indígena, tienen costumbres, tradiciones e ideales un poco distintas a las de una población no indígena.

Conocer la cantidad y las características de la población indígena de una región es de vital importancia, ya que permite conocer y atender las distintas necesidades de los pueblos o grupos de personas con dichas particularidades. Sin embargo con la nueva encuesta Intercensal 2015, el INEGI arrojó un dato interesante, donde se le pregunta a los habitantes de cada uno de los municipios su auto adscripción indígena, a lo que en Juárez resultó lo siguiente: el 89.80 por ciento no se considera indígena, el 7.19 por ciento si se considera indígena, el 1.09 por ciento se considera en parte indígena, el 0.75 no sabe y el 1.16 no especificó.

Gráfica IV-9 Distribución porcentual según auto adscripción indígena en el Municipio de Juárez, 2015



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Intercensal 2015, INEGI

IV.8. Vulnerabilidad

La vulnerabilidad definida por CENAPRED como la capacidad disminuida de una persona o un grupo de personas para anticiparse, hacer frente y resistir a los efectos de un peligro natural o causado por la actividad humana, así como para recuperarse de los mismos; es un concepto relativo y dinámico. La vulnerabilidad casi siempre se asocia con la pobreza, pero también son vulnerables las personas que viven en aislamiento, inseguridad ante riesgos, traumas o presiones (Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja s.f.).

Como consecuencia, se desarrolla una capacidad descrita como los recursos de que disponen las personas, familias y comunidades para hacer frente a una amenaza o resistir a los efectos de un peligro. Estos recursos pueden ser físicos o materiales, pero también pueden encontrarse en la forma en que está organizada una comunidad o en las aptitudes o atributos de las personas y/o las organizaciones de la misma (Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja s.f.).

Para obtener los datos que a continuación describen las condiciones de vulnerabilidad de Ciudad Juárez se hizo un estudio de todas las zonas de la ciudad, utilizando las áreas de escolaridad, servicios médicos, vivienda y la población económicamente activa. Al vincular dichos medios se arrojaron que las áreas más vulnerables presentan los valores más altos, cercanos a la unidad y las menos vulnerables presentan los niveles más cercanos a cero.

Vulnerabilidad social Muy Alta.- Las áreas que presentan esta vulnerabilidad se encuentran esparcidas al poniente y oriente de la ciudad; fueron muy pocos AGEB’s los que presentaron una muy alta vulnerabilidad y estos se encuentran separados uno del otro, por lo que no es posible analizar por colonia.

Cabe destacar que según las variables analizadas, se tuvo un avance en cuanto a la vulnerabilidad calculada con datos del 2005, pero cabe aclarar también, que tal vez el análisis de variables debe variar según el municipio, ya que las condiciones son muy distintas en el norte y sur del país.

Vulnerabilidad social Alta.- Dentro de esta condición podemos encontrar colonias tales como Granjas Del Desierto, Tarahumaras, Granjas San Rafael, Kilómetro 28, Kilómetro 29, Kilómetro 27, Granjas Santa Elena, Valle Dorado I y II, todas estas ubicadas al sur poniente de la ciudad.

Las colonias antes mencionadas presentan grados de vulnerabilidad entre el 0.63 y el 0.83, cuyas características son las siguientes: en promedio el 43.7% de su población no cuenta con acceso al servicio de salud. El 3.6% de la población de 15 años

y más no sabe leer ni escribir y su grado promedio de escolaridad es de 8.24, lo que indica que han cursado por lo menos el segundo año de secundaria.

La razón de dependencia es de un 66%, lo que refiere que entre mayor sea esta razón mayor será la vulnerabilidad de la población para sobreponerse a algún acontecimiento. Aparte que esta zona presenta más personas dependientes que aquellas económicamente activas. En cuanto a las características de las viviendas destaca que, en promedio, más del 90% presenta problemas de abastecimiento de agua entubada, lo que denota en un alto grado de vulnerabilidad.

Las demás zonas con vulnerabilidad social alta se encuentran tanto en el poniente como en oriente de la ciudad, pero en este caso son varias las colonias que tienen AGEB's con esta fragilidad, pero estos AGEB's no cubren por completo la colonia, comparte distintos grados de vulnerabilidad, por eso no se enlistan los nombres de las colonias.

Vulnerabilidad social Media.- Bajo esta condición se encuentra la mayor parte de las áreas de estudio, sin embargo se encuentran esparcidas por varias partes de la localidad, por lo cual se ha decidido dividir esta clase de vulnerabilidad en dos grupos de colonias según su ubicación: 1. El área norponiente, el cual predomina, 2. El oriente. Por mencionar algunas colonias que pertenecen al primer grupo se encuentran: Tarahumaras, San Borja Cuauhtémoc Gustavo Díaz Ordaz, Telegrafistas, Consumidor, Felipe Ángeles Ampliación, Cazadores Juarenses, Popular, Alta Vista, Niños Héroes, entre otras. En la segunda zona se localizan las colonias tales como Porfirio Silva, Hacienda de las Torres, Cerrada del Sur, Santa Mónica, Pino Suárez José María, Fernando Baeza M., Colinas del Sur, Zaragoza, entre otras.

Todas las colonias bajo esta condición se caracterizan por tener cubierto alrededor casi el 70% los servicios de salud pública, y de esta población afiliada a algún servicio de salud el 75% está asegurado al IMSS.

En el ámbito educativo presenta que alrededor del 2.4% de su población es analfabeta, además tienen un grado promedio de 7.96% es decir terminaron la primaria y han cursado casi dos años de la educación secundaria.

Un dato a destacar es que más del 60% de esta población es económicamente activa dejando sólo menos del 40% a la población dependiente es decir aquella que no está en edad de trabajar, además de que sus condiciones de vida o su accesibilidad a servicios públicos como el agua, drenaje, electricidad, les permiten desarrollarse en un mejor nivel de bienestar.

Vulnerabilidad social Baja.- Esta zona se encuentra principalmente dentro de la zona centro, aeropuerto y al oriente, por mencionar algunas colonias bajo esta condición, destacan las siguientes: El Chamizal, Granjero, El Barreal, Partido Romero, Hidalgo, Centro, Aeropuerto Ampliación, La Cuesta, Libertad, Valle Fundadores, Parajes San José, Senderos San Isidro, entre otras.

Estas zonas se caracterizan por que su población está cubierta con más del 70% en el servicio de salud. En educación tan sólo el 1.6% de su población de 15 años y más en promedio se considera analfabeta. Su grado promedio de escolaridad es de 8.59, lo que corresponde que en general dicha población ha terminado el nivel secundaria.

La población económicamente activa es de más del 60%, lo que nos indica que dicha población es menos susceptible o con una capacidad de respuesta ante cualquier evento mayor dadas sus características.

Al igual que las condiciones económicas, las particularidades de sus viviendas presentan buenas condiciones, puesto que más del 90% de sus viviendas cuenta con perfectas condiciones y el acceso a todos los servicios públicos.

Vulnerabilidad social Muy Baja.- Esta condición se encuentra ubicada básicamente por la zona de integración ecológica y una parte muy pequeña por el sur de la ciudad. Las colonias que resultaron con vulnerabilidad social muy baja son: Partido Díaz, Monumental, Pronaf, Partido Escobedo, Colegio, Sicomoros, San Lorenzo, La Nueva Rosita, Jardines de San Pablo, Rio Grande, San Pablo, Jardines de San Miguel, sólo por mencionar algunas.

Las características socioeconómicas bajo esta condición se muestran básicamente favorables en todos los aspectos, en salud refleja que más del 70 por ciento de su población cuenta con acceso a este servicio.

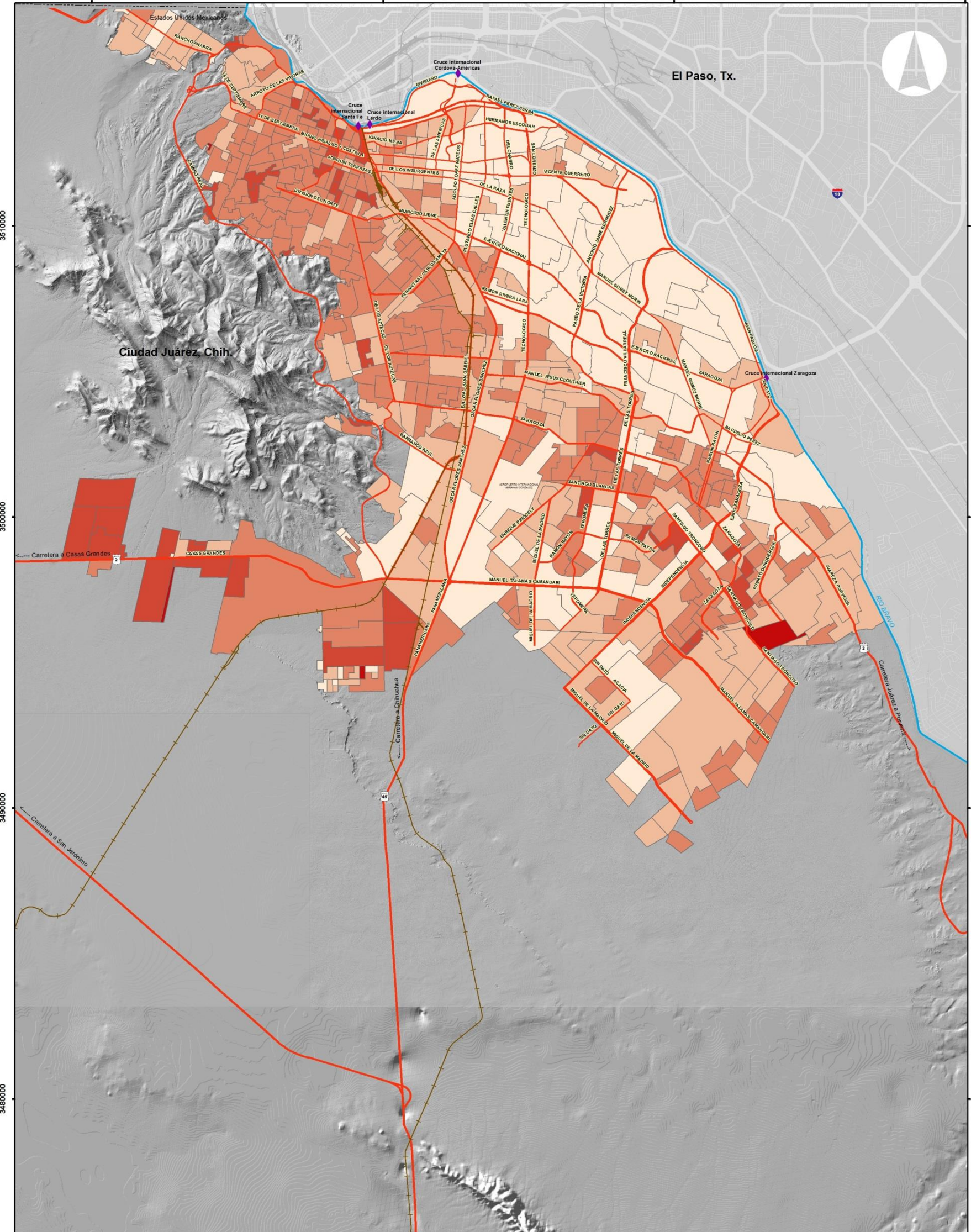
Educativamente se puede observar que menos del 1% de la población es analfabeta y el grado promedio de educación anda por arriba de los 11 puntos, es decir que su población por lo menos cursó segundo año de bachillerato, el cual supera bastante a las demás zonas en las que solo tienen si mucho la secundaria y sin terminarla.

Esta zona cuenta con todos los servicios y mayor equipamiento urbano ya que ni el 1% de la población cuenta con problemas de abastecimientos de dichos servicios.

Dichas áreas son las menos vulnerables ante cualquier tipo de fenómeno, puesto que cuenta con las mayores capacidades de respuesta en todos los aspectos, tanto económicos, en infraestructura y sociales como lo es la educación.

A continuación se presenta un mapa para mejor apreciación de lo descrito anteriormente.

VULNERABILIDAD SOCIAL



Mapa IV-7 Vulnerabilidad social en Ciudad Juárez, 2010

IV.9. Vivienda y hogares

Una vivienda es el lugar físico donde se desarrolla la vida, es un espacio territorial mínimo donde residen las personas, por tanto conocer las características y condiciones de las viviendas, permite apreciar el nivel de vida en que se desenvuelve la gente, asimismo permite la instrumentación de acciones encaminadas a su mejoramiento. La información del tema de la vivienda es un factor importante para determinar los niveles de hacinamiento y bienes de la población, como son la disponibilidad de servicios (agua, drenaje y energía eléctrica); materiales empleados en los pisos, paredes y techos; número de cuartos y personas que moran en ellos.

En el Municipio de Juárez se registraron un total de 394,254 viviendas particulares al 2015, de las cuales el 98.61 por ciento corresponden a casas, que comprenden: casa única en el terreno, casa que comparte terreno con otra(s) y casa dúplex, triple o cuádruple, mientras que el 1.04 por ciento se contabilizaron como viviendas en vecindad, el 0.14 como departamento en algún edificio y el 0.04 por ciento como otro tipo de vivienda conformado por : cuarto en la azotea de un edificio, local no construido para habitación, vivienda móvil y refugio.

Tabla IV.8 Viviendas particulares habitadas, 2015	
Clase de vivienda particular	
Total	394,254
Casa ¹	98.61%
Departamento en edificio	0.14%
Vivienda en vecindad o cuartería	1.04%
Otro tipo de vivienda ²	0.04%
No especificado	0.17%
¹ Incluye estas clases de vivienda: casa única en el terreno, casa que comparte terreno con otra(s) y casa dúplex, triple o cuádruple.	
² Incluye estas clases de vivienda: cuarto en la azotea de un edificio, local no construido para habitación, vivienda móvil y refugio. Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Intercensal 2015, INEGI.	

El 98.81 por ciento de las viviendas cuenta con piso diferente de tierra, es decir, de cemento o firme; mosaico, madera u otro recubrimiento, el 0.82 por ciento tienen piso de tierra y el 0.37 por ciento no se especificó. Otra de las características importantes sobre las viviendas es el material del que están contruidos sus techos, la Encuesta Intercensal 2015 arrojó que en el Municipio de Juárez el 69.17 por ciento de las viviendas están construidas con techo de losa de concreto, el 29.82 por ciento con lámina, paja, madera o tejamanil. Con un 0.35 por ciento se registraron las viviendas con teja o terrado con vigería; aquellas con techo de material de desecho o cartón el 0.24 por ciento. El resto no especificó tipo de material (0.41 por ciento).

Tabla IV.9 Viviendas particulares habitadas y su distribución porcentual según resistencia de los material en techos, 2015	
Material de desecho o lámina de cartón	0.24
Lámina metálica, lámina de asbesto, lámina de fibrocemento, palma o paja, madera o tejamanil	29.82
Teja o terrado con vigería	0.35
Losa de concreto o viguetas con bovedilla	69.17
Material no especificado	0.41

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Intercensal 2015, INEGI.

Esta característica de los techos a nivel nacional ha mostrado gran mejoramiento, pues en 1990, la mitad de las viviendas tenían techos de materiales duraderos, una década después la proporción se encontraba en dos tercios, mientras que en 2010, 7 de cada 10 viviendas presentaron techos firmes.

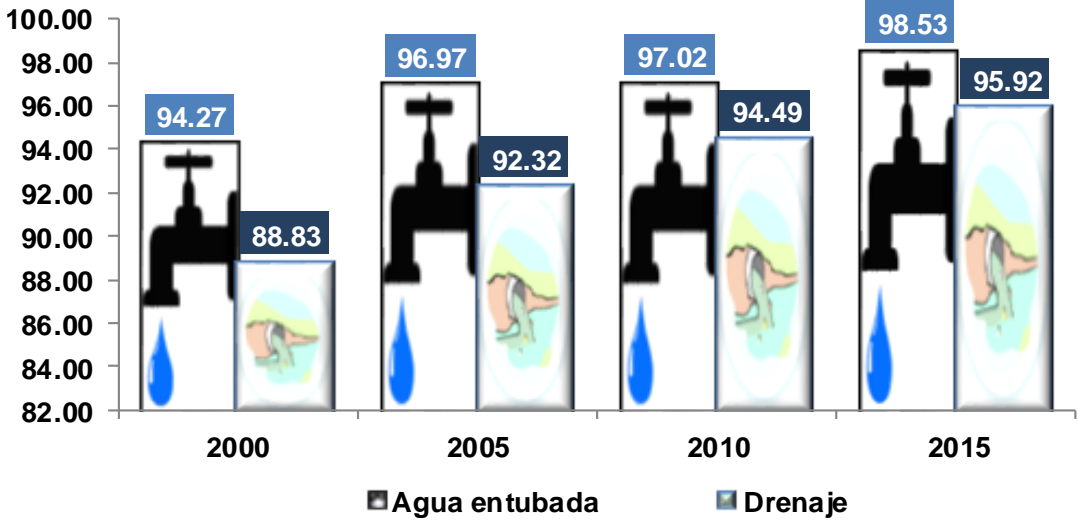
Las características físicas de las viviendas se asocian con condiciones de salud y bienestar de la población, por tal es importante conocerlas y estudiarlas. Otra característica son los materiales de las paredes de las viviendas, las cuales en Juárez se reportó al 2015 que el 89.82 de las viviendas cuenta con paredes de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto, el 9.50 por ciento presentó paredes de madera o adobe. Con porcentajes muy similares 0.15 y 0.14 las que cuentan con paredes de desechos, cartón, lámina de asbesto, embarro, carrizo, entre otros. El 0.39 por ciento no proporcionó información.

Tabla IV.10 Viviendas particulares habitadas y su distribución porcentual según resistencia de los material en paredes, 2015	
Material de desecho o lámina de cartón	0.15
Embarro o bajareque, lámina de asbesto o metálica, carrizo, bambú o palma	0.14
Madera o adobe	9.50
Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto	89.82
Material no especificado	0.39

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Intercensal 2015, INEGI.

Otro de los elementos básicos que permiten opinar acerca de la calidad de vida de una comunidad o grupo de personas, es el acceso a los servicios básicos, tales como agua, drenaje y electricidad. Para el año 2000 el 94.27% de las viviendas del Municipio de Juárez contaban con agua entubada, para el 2015 este porcentaje se incrementó a 98.53%. En lo que respecta al servicio de drenaje sanitario, éste al igual que el servicio de agua ha aumentado, para el 2015 según la Encuesta Intercensal el 95.92% de las viviendas cuentan con el servicio de drenaje conectado a la red pública. Como se observa en la gráfica siguiente, existe una gran cobertura de estos servicios, pero aún sin llegar al 100% lo que indica todavía un rezago en estos servicios.

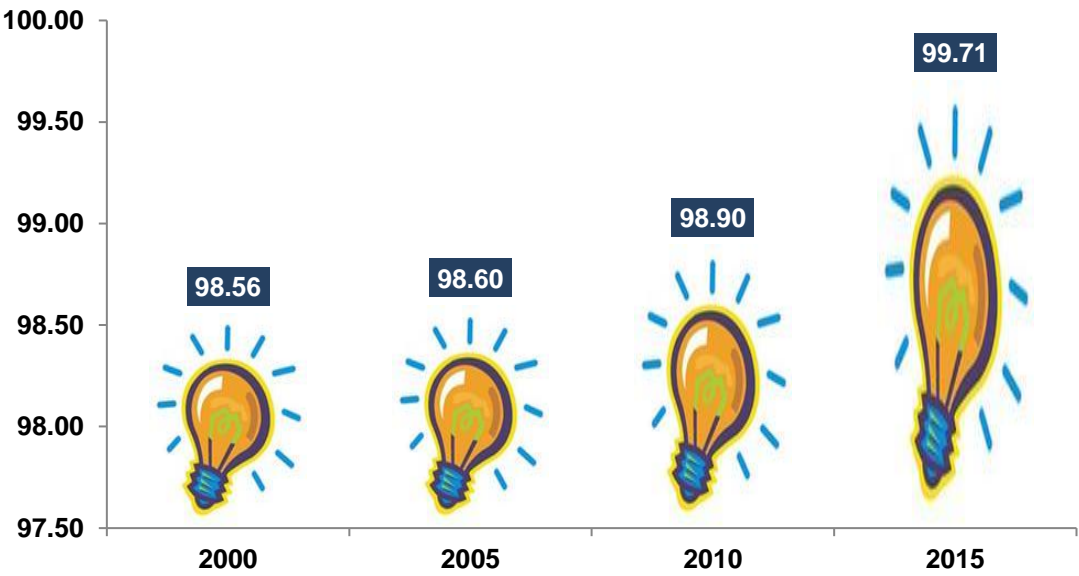
Gráfica IV-10 Distribución porcentual de la vivienda con servicio de agua entubada y drenaje



Fuente: Cálculos propios con información del XII Censo General de Población y Vivienda 2000; II Conteo de Población y Vivienda 2005; XIII Censo de Población y Vivienda 2010 y de la Encuesta Intercensal 2015, INEGI.

En lo que respecta a la electricidad, es este servicio el que tiene una mayor cobertura en el Municipio de Juárez, ya que desde el 2000 presenta porcentajes arriba del 98% de viviendas con electricidad, alcanzando para el 2015 un 99.71% es decir que casi el total de las viviendas cuentan con energía eléctrica en sus hogares.

Gráfica IV-11 Distribución porcentual de las viviendas con servicio de electricidad

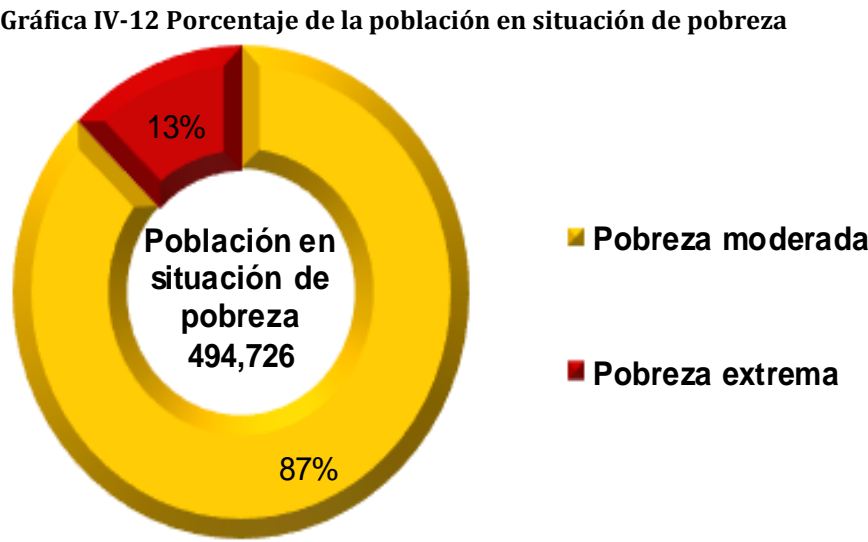


Fuente: Cálculos propios con información del XII Censo General de Población y Vivienda 2000; II Conteo de Población y Vivienda 2005; XIII Censo de Población y Vivienda 2010 y de la Encuesta Intercensal 2015, INEGI.

IV.10. Pobreza

Según el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), una persona se encuentra en situación de pobreza cuando no tiene garantizado el ejercicio de al menos uno de sus derechos para el desarrollo social, y si sus ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades.

A pesar de que el Municipio de Juárez presenta avances en vertientes demográficas y de infraestructura, para el 2010 tenía una población de 494,726 personas en situación de pobreza de las cuales el 87 % tiene pobreza moderada y el 13% pobreza extrema, población que reside al poniente y norponiente de Ciudad Juárez principalmente, en donde existen asentamientos irregulares que dificulta al Gobierno Municipal la tarea de proveerles servicios e infraestructura de calidad, por ende estos indicadores no favorecen a estas personas.



Fuente: Elaboración propia con datos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2010 (CONEVAL).

Existen otros indicadores que utiliza el CONEVAL para la medición de la pobreza, los cuales se muestran en la tabla siguiente:

Tabla IV.11 Porcentaje de la población, número de personas, número promedio de carencias sociales en los indicadores de pobreza

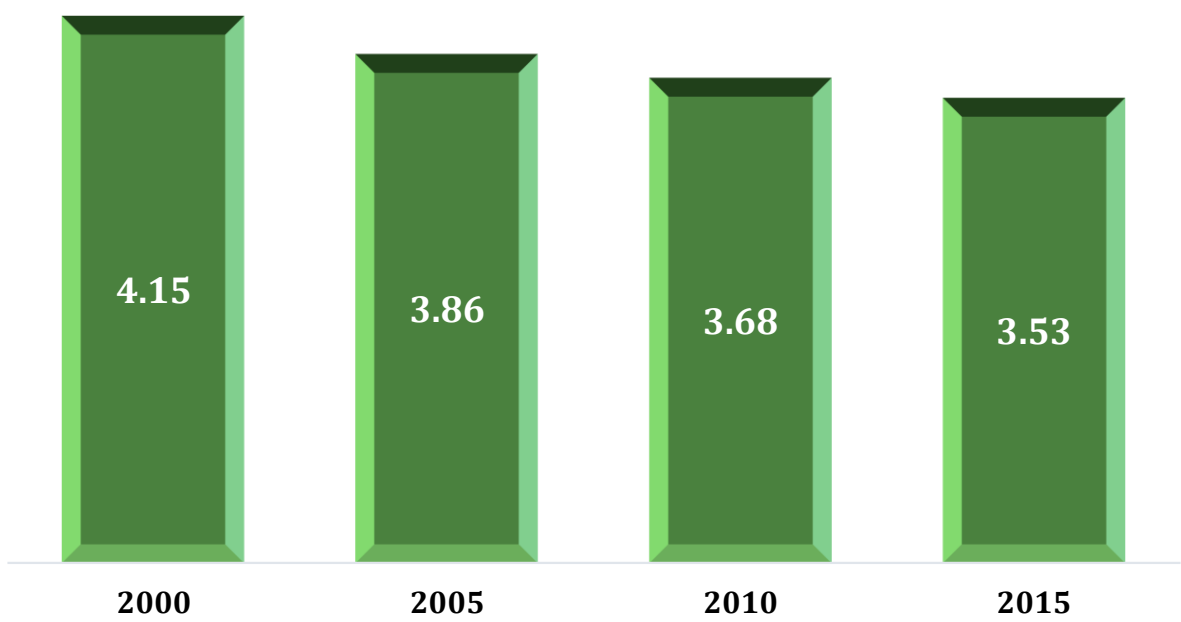
Indicadores	Porcentaje	Número de personas	Número promedio de carencias
Población vulnerable por carencias sociales	23.2	304,927	1.6
Población vulnerable por ingresos	13.8	181,621	0.0
Población no pobre y no vulnerable	25.3	331,790	0.0
Privación social			
Población con al menos una carencia social	60.9	799,653	1.8
Población con al menos tres carencias sociales	11.9	156,439	3.3
Indicadores de carencia social			
Rezago educativo	16.6	218,404	2.1
Acceso a los servicios de salud	24.8	326,185	2.3
Acceso a la seguridad social	43.7	573,183	2.1
Calidad y espacios de la vivienda	6.1	79,976	2.9
Acceso a los servicios básicos en la vivienda	1.7	22,836	2.9
Acceso a la alimentación	18.8	247,268	2.5
Bienestar económico			
Población con ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo	13.7	179,987	2.0
Población con ingreso inferior a la línea de bienestar	51.5	676,347	1.5

Fuente: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2010 (CONVEVAL).

IV.11. Hacinamiento

Otro parámetro fundamental en los análisis demográficos, se refiere al promedio de ocupantes por vivienda, que expresa el grado de hacinamiento que presenta la población al interior de las viviendas. Este se ha reducido en el municipio, pues de ser 4.15 el promedio en el 2000, al 2005 se registró en 3.86, sin embargo ya para el 2010 el grado de hacinamiento disminuyó a 3.68 y al 2015 continuó descendiendo a 3.53, lo que se podría asociar a una mejor calidad de vida, pero hay factores tales como la construcción de vivienda de interés social y las facilidades para adquirirla, así como la disminución de la tasa de fecundidad, que han hecho que el promedio de ocupantes o bien el hacinamiento haya disminuido.

Gráfica IV-13 Promedio de ocupantes por vivienda en el municipio de Juárez, 2000 - 2015



Fuente: Elaboración propia IMIP con datos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, II Censo de Población y Vivienda 2005, XIII Censo de Población y Vivienda 2010 y de la Encuesta Intercensal 2015, INEGI.

En los últimos años la densidad bruta de habitantes por hectárea ha disminuido radicalmente, debido a la expansión del fundo legal y a la dispersión de la mancha urbana. Para la ciudad, el primer problema en cuanto a las características de la vivienda en el tamaño inadecuado de la vivienda ya que el 31.06% solo tienen un dormitorio (IMIP, 2010).

De acuerdo con información de la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), en el periodo 2007–2014 el 97% de los créditos otorgados correspondió a la vivienda de interés social (económico, popular y tradicional) y solo el 3% a la vivienda media-residencial. Considerando la disminución de la tasa de crecimiento de la población del 2000 al 2005, es de notar la contradicción de la proporción del crecimiento de la población con respecto a la construcción de vivienda. Este incremento en la construcción de viviendas particulares habitadas al 2005 arroja un total de 64,078, mientras que la población aumentó en 94,521 personas, es decir que se construyó en promedio una vivienda por cada 1.47 habitantes, lo que refleja una sobreoferta de vivienda que en los últimos cinco años generó 116,208 unidades vacías, con la subsecuente subutilización de la infraestructura urbana (IMIP, 2016).

La sobreproducción de vivienda formal ha tenido como consecuencia varios problemas que son: el hacinamiento debido al reducido tamaño de las casas y las limitaciones espaciales en su exterior, el problema de disolución del tejido social, debido a la falta de arraigo de los moradores de los nuevos fraccionamientos; la incertidumbre jurídica (problema de cartera vencida ante el INFONAVIT y la pérdida de valor de las viviendas por mala calidad de los materiales de construcción o por estar asentadas en zonas de riesgo, ya que los constructores no respetaron la normatividad, la falta de movilidad en los fraccionamientos cerrados con vallas y guardias instalados por la inseguridad prevaleciente y el abandono de viviendas deterioradas por el vandalismo y la acumulación de hierba, insectos y basura, lo que provoca focos de insalubridad e inseguridad para los habitantes de predios aledaños. (IMIP, 2016)

No han existido estudios de mercado por sectores de la población para generar las unidades de vivienda, sino que sólo se han aprovechado los nichos bancarios de crédito para ejercerlos y producir vivienda al amparo de los programas que la federación ha instrumentado, para abatir el déficit de vivienda. Con esta sola acción, que al tiempo nos ha permitido saber, que no es la única para remediar su solución. Por lo antes expuesto encontramos dos vertientes de la problemática; la del mercado establecido del bien en el que se ve una oferta adecuada, ya que el oferente tiene casi segura su ganancia por los mecanismos inmobiliarios y la que tiene el punto de vista de la economía urbana y social, en la que se contempla un desequilibrio entre la oferta y demanda de vivienda que se hace patente por el excedente de oferta, que no favorece el funcionamiento óptimo de la ciudad por los costos de la administración de la misma. Esto presenta situaciones paradójicas, pues si es cierto que se atendió la demanda de vivienda nueva, esto ha favorecido un modelo de crecimiento urbano expansivo, atomizado, con la generación de espacios que ofrecen al usuario una escasa calidad de vida, además de problemas agudos en el mantenimiento del espacio público, dada la ineficiencia del transporte y escasos equipamientos de salud, educación y esparcimiento. (IMIP, 2010)

IV.12. Marginación

A pesar de que muchos indicadores sociales y demográficos han presentado avances, sigue siendo indispensable la injerencia de los gobiernos para disminuir ciertos rezagos que preside en algunos grupos de población. El Consejo Nacional de Población (CONAPO) ha generado por varios años el índice de marginación urbana el cual permite identificar las carencias que padece la población como resultado de la falta de acceso a la educación, a los servicios de salud, la residencia en viviendas inadecuadas y la carencia de bienes.

Así, el índice de marginación considera cuatro dimensiones estructurales de la marginación; identifica nueve formas de exclusión y mide su intensidad espacial como porcentaje de la población que no participa del disfrute de bienes y servicios esenciales para el desarrollo de sus capacidades básicas.

Generar y analizar los índices de marginación, es sumamente útil para la planeación, dado que permiten diferenciar unidades territoriales según la intensidad de las privaciones que padece su población, así como establecer ordenes de prioridad en las políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida de la población y a fortalecer la justicia distributiva en el ámbito regional.

Además los índices de marginación constituyen una herramienta para el reparto del gasto público, ya que se utiliza además en la planeación de programas encaminados a mitigar las desigualdades y carencias en el acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos monetarios insuficientes y las que se relacionan con la residencia en localidades pequeñas.

De acuerdo al Índice de Marginación Urbana 2010 elaborado por el CONAPO, el Municipio de Juárez presentó los siguientes resultados: el 19.1 por ciento de la población resultó con un nivel de marginación muy bajo, 23.3 por ciento un índice bajo, el rubro de marginalidad medio fue el que mayor proporción de población reflejó con el 48.5 por ciento, mientras que los índices de marginación alto y muy alto presentaron porcentajes de 7.6 y 1.2 respectivamente.

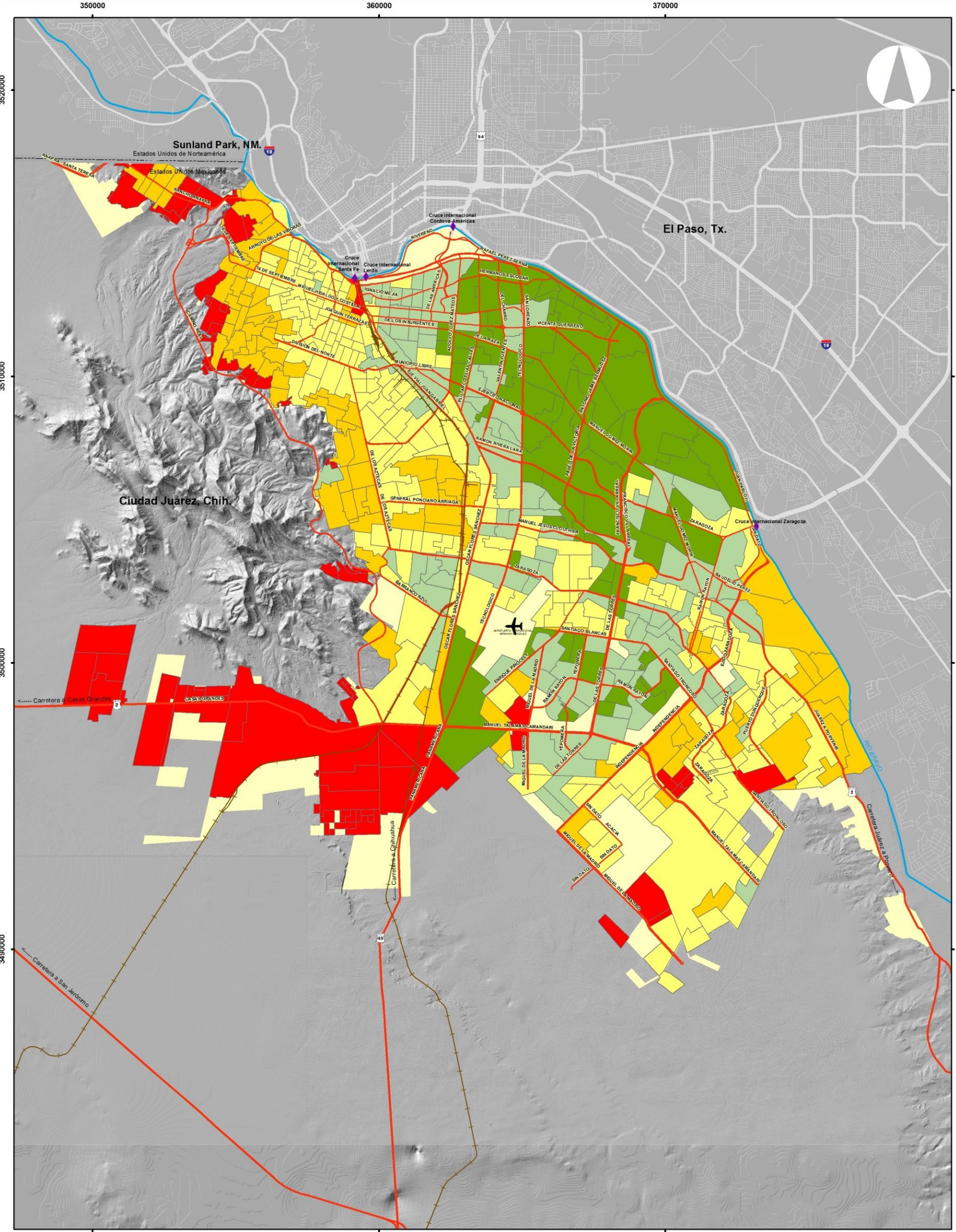
Un ejercicio realizado por el Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Juárez, también permite analizar este tipo de indicadores, sin embargo este se denomina Niveles de Bienestar Social, empleando la misma metodología que el CONAPO con diferencia en algunas variables, que dado el criterio del instituto son necesarias y reflejan de una manera más real la situación de rezago en la población de Juárez, el cual se presenta en el siguiente mapa a nivel de desagregación por AGEB. Este mapa permite identificar claramente las áreas con mayor rezago, tal es el caso del poniente y sur oriente de la ciudad.

Según los resultados arrojados en el ejercicio de niveles de bienestar en Ciudad Juárez con datos censales del 2010 existían 193,331 personas con un nivel de bienestar muy alto representando el 14.6% de la población total, y solo el 4.6% de la población estaban en un nivel de bienestar muy bajo es decir 61,250 personas, al igual que los niveles de marginación presentados por la CONAPO el nivel medio es el nivel de bienestar con mayor número de población como se muestra en la tabla siguiente. Además cabe destacar que la tabla muestra que con respecto al año 2005 se obtuvo mejores resultados para el 2010, es decir que la población de Ciudad Juárez mejoró en sus niveles de bienestar.

Tabla IV.12 Población total según nivel de bienestar en Ciudad Juárez, 2005 y 2010				
Nivel de Bienestar	2005		2010	
	Población total	%	Población total	%
Muy alto	121,344	9.30	193,331	14.60
Alto	288,293	22.20	334,137	25.30
Medio	125,528	9.60	475,366	36.00
Bajo	500,350	38.40	256,920	19.40
Muy bajo	265,937	20.40	61,250	4.60
Total	1,301,452	100.00	1,321,004	100.00

Fuente: Elaboración propia IMIP con datos del II Censo de Población y Vivienda 2005 y del XIII Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

NIVELES DE BIENESTAR, 2010



Localización:

Simbología:

- Aeropuerto
- Cruce internacional
- Carreteras
- Ferrocarril
- Límite Internacional
- Rio Bravo
- Vialidades Principales
- Mancha Urbana

Simbología:

Niveles de Bienestar

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO
- MUY BAJO

ATLAS DE RIESGOS NATURALES Y ATLAS DE RIESGOS ANTROPOGÉNICOS CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA.

Fuente:

Elaboración propia IMIP. Información del XIII Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

CSED-NIV-BIEN-01

Mapa IV-8 Niveles de Bienestar, 2010

IV.13. Actividades económicas

La población económicamente activa son todas aquellas personas que aportan un trabajo transformando la naturaleza y produciendo bienes y servicios, para compensar las necesidades de la sociedad, se les conoce como población económicamente activa (PEA), también se define como un conjunto de personas que estén dispuestos a aportar su trabajo para la producción de bienes y servicios económicos, es decir, que estén empleadas o están buscándolo o a la espera de alguno.

No todas las personas en edad para trabajar pueden o desean hacerlo. Algunas deciden dedicarse al hogar, a estudiar u otras actividades. Otras personas por alguna enfermedad, discapacidad o edad avanzada tienen el impedimento de trabajar. En su conjunto, estas personas conforman a la Población Económicamente Inactiva (PEI). (Sistema Estatal de Información e Indicadores de Suelo y Vivienda, 2011)

Anteriormente, el INEGI en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) definía como el universo de la PEA a la población de 14 años y más de edad, pero para dar cumplimiento a las recomendaciones internacionales y dada la modificación realizada en 2014 a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (que elevó la edad legal mínima para trabajar de los 14 a los 15 años) los resultados actuales de la ENOE corresponden al universo de la población de 15 años de edad en adelante. Sin embargo, conviene aclarar que la ENOE sigue captando la información en sus cuestionarios en base a la población de 12 años y más, para permitir comparaciones entre los diferentes censos y conteos.

LA PEA es un indicador que permite conocer la tasa de participación en el mercado laboral de las personas que están en edad de hacerlo. Ante una PEA baja, las personas que laboran tienen que producir directa o indirectamente para un mayor número de personas que no participan en la actividad productiva.

En el año 1990 la población de 12 años y más en el municipio de Juárez era de 563,120 personas, donde la PEA representaba el 51.42%, mientras que la PEI tenía una participación del 45.38%. Para el año 2000 la población en edad de trabajar se incrementó a 827,370 personas, donde se observa que cada vez son más las personas que se integran al mercado de trabajo, ya que los que se encontraban laborando o en busca de un empleo ascendió al 58.43% y los que no realizaban alguna actividad descendió al 40.87%. Si se analiza el comportamiento de la PEA del 2010 al 2015, ésta tan sólo se incrementó en 123,788 dando como resultado 1’066,740 personas en edad productiva (mayor a los 12 años), de las cuales el 55.98% se encuentran con disponibilidad para laborar, mientras que el 43.83% le corresponde a la población económicamente inactiva.

Tabla IV.13 Distribución porcentual de la población de 12 años y más según condición de actividad económica

Sexo	Población de 12 años y más	Condición de actividad económica ¹				
		Población económicamente activa ²			Población no económicamente activa	No especificado
		Total	Ocupada	Desocupada		
Total	1,066,740	55.98	96.44	3.56	43.83	0.19
Hombres	526,133	71.58	95.70	4.30	28.24	0.18
Mujeres	540,607	40.79	97.72	2.28	59.01	0.20

¹ La distribución porcentual de la condición de actividad económica se calcula respecto de la población de 12 años y más.

² La distribución porcentual se calcula respecto al total de la población económicamente activa.

Fuente: Elaboración propia IMIP con datos de la Encuesta Intercensal 2015, INEGI.

En lo que respecta a la población ocupada el 84.68% está en un trabajo asalariado, mientras que solo 14.06% se encuentran en un trabajo no asalariado. Por otra parte los trabajadores en el sector de la industria son la mayoría en la población ocupada con el 43.12%, seguida de los funcionarios, profesionistas, técnicos y administrativos con un 28.08%. Lo anterior descrito se puede observar en las tablas siguientes.

Tabla IV.14 Distribución porcentual de la población ocupada según posición en el trabajo

Sexo	Población ocupada	Posición en el trabajo		
		Trabajadores asalariados ¹	Trabajadores no asalariados ²	No especificado
Total	575,889	84.68	14.06	1.26
Hombres	360,399	84.10	14.83	1.07
Mujeres	215,490	85.64	12.77	1.58

¹ Comprende: empleados, obreros, jornaleros, peones o ayudantes con pago.

² Comprende: empleadores, trabajadores por cuenta propia y trabajadores sin pago.

Fuente: Elaboración propia IMIP con datos de la Encuesta Intercensal 2015, INEGI.

Tabla IV.15 Distribución porcentual de la población ocupada según división ocupacional

Sexo	Población ocupada	División ocupacional ¹				
		Funcionarios, profesionistas, técnicos y administrativos ²	Trabajadores agropecuarios	Trabajadores en la industria ³	Comerciantes y trabajadores en servicios diversos ⁴	No especificado
Total	575,889	28.08	0.26	43.12	27.69	0.84
Hombres	360,399	27.53	0.39	44.27	27.15	0.66
Mujeres	215,490	29.00	0.05	41.21	28.59	1.16

¹ Corresponde a las ocupaciones agrupadas del Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO, 2011).
² Comprende: funcionarios, directores y jefes; profesionistas y técnicos; así como trabajadores auxiliares en actividades administrativas.
³ Comprende: trabajadores artesanales; así como operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte.
⁴ Comprende: comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas; trabajadores en servicios personales y vigilancia; así como trabajadores en actividades elementales y de apoyo.
Fuente: Elaboración propia IMIP con datos de la Encuesta Intercensal 2015, INEGI.

Las actividades económicas de producción y distribución de bienes y servicios son muy diversas y las realizan las empresas o el sector público. Dada la gran variedad de las mismas tradicionalmente se han agrupado en tres categorías o sectores económicos:

- **Sector primario o agropecuario:** Incluye todas las actividades donde los recursos naturales se aprovechan tal como se obtienen de la naturaleza, ya sea para alimento o para generar materias primas. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2014)
- **Sector secundario o industrial:** Se caracteriza por el uso predominante de maquinaria y de procesos cada vez más automatizados para transformar las materias primas que se obtienen del sector primario. Incluye las fábricas, talleres y laboratorios de todos los tipos de industrias. De acuerdo a lo que producen, sus grandes divisiones son construcción, industria manufacturera y electricidad, gas y agua. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2014)
- **Sector terciario o de servicios:** En el sector terciario de la economía no se producen bienes materiales; se reciben los productos elaborados en el sector secundario para su venta; también ofrece la oportunidad de aprovechar algún recurso sin llegar a ser dueños de él, como es el caso de los servicios. Asimismo, el sector terciario incluye las comunicaciones y los transportes. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2014)

En el Municipio de Juárez el sector predominante es el secundario (industrial), con el 50.41% de las personas empleadas en este sector, esto debido a que la industria maquiladora es el mayor generador de empleo, seguido del sector servicios con un total de 33.39% personas empleadas en este sector.

La importancia del sector industrial en el municipio es debido a que cuenta con características que hace atractiva la instalación de la industria maquiladora en su territorio en comparación con el resto del país y con otros lugares a nivel internacional, ya que se caracteriza por tener una mano de obra especializada y barata, así como una ubicación estratégica hacia los Estados Unidos de América, lo que propicia una disminución en los costos de transporte.

Tabla IV.16 Distribución porcentual de la población ocupada según sector de actividad económica

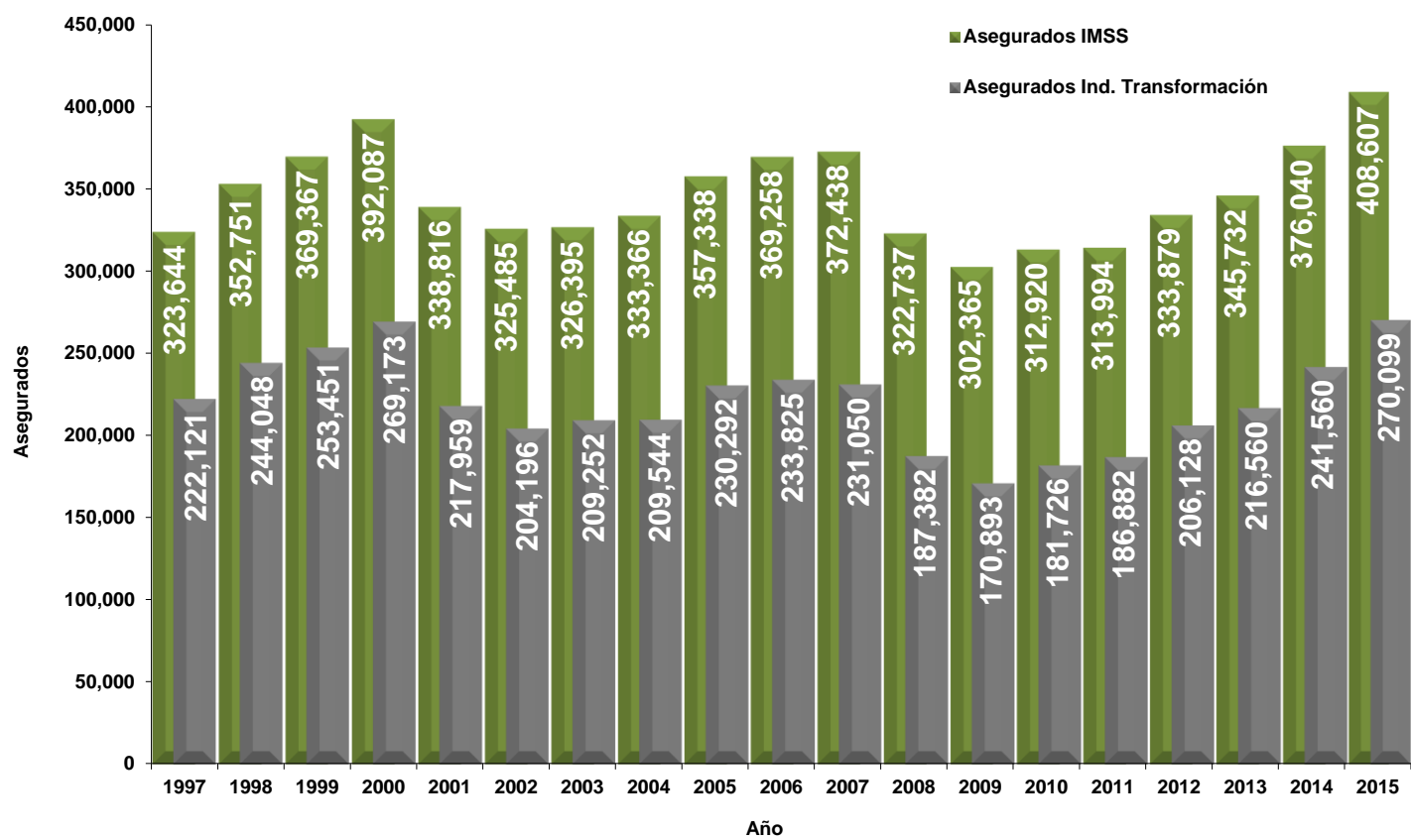
Sexo	Población ocupada	Sector de actividad económica				
		Primario ¹	Secundario ²	Comercio	Servicios ³	No especificado
Total	575,889	0.33	50.41	14.54	33.39	1.33
Hombres	360,399	0.48	51.71	14.59	32.08	1.15
Mujeres	215,490	0.08	48.24	14.46	35.60	1.62

¹ Comprende: agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza.
² Comprende: minería, extracción de petróleo y gas, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción.
³ Comprende: transporte, gobierno y otros servicios.
Fuente: Elaboración propia IMIP con datos de la Encuesta Intercensal 2015, INEGI.

La industria de transformación sigue teniendo una gran importancia en el nivel de empleo ya que para el 2012 este sector representó el 62% del total de los empleos formales en el municipio, subiendo para el 2014 hasta un 64 % y en el 2015 a 66%, lo que confirma la importancia que año con año toma esta industria en la ciudad.

La gráfica siguiente muestra el saldo de los empleos en el Municipio de Juárez, desde 1997 hasta el 2015. En este periodo se analizan los nuevos empleos en la industria de transformación y los nuevos empleos formales, para lo cual se tomó en cuenta el número de asegurados en el IMSS.

Gráfica IV-14 Comportamiento histórico del empleo en la Industria de la transformación y asegurados en el IMSS en el Municipio de Juárez, 1997-2015

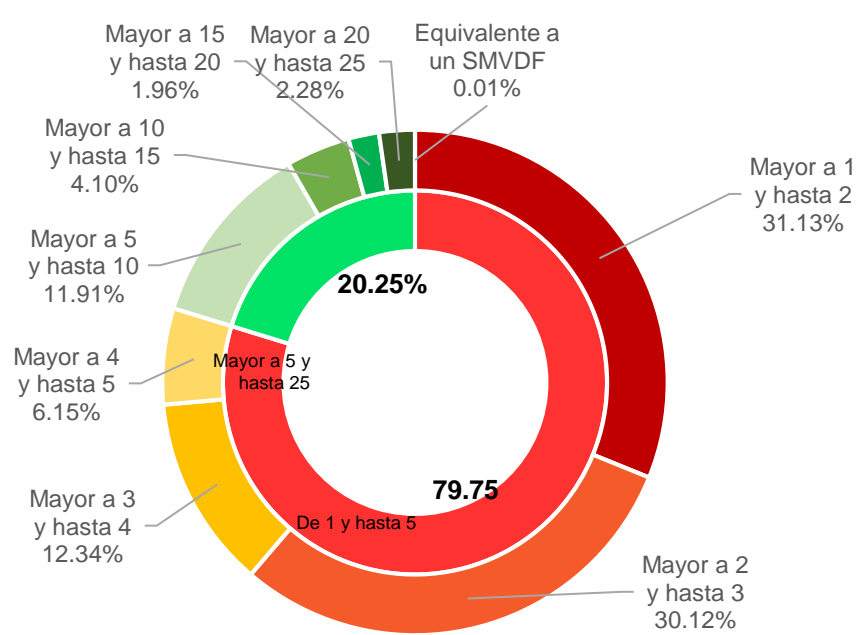


Fuente: Elaboración propia IMIP con datos del IMSS.

La evolución y análisis de los salarios mínimos es de suma importancia, debido a que es uno de los factores más importantes en la economía, ya que es el precio del factor trabajo. Dado que los salarios son un costo de producción, los incrementos que registren pueden traducirse en aumentos en los precios de los bienes y servicios, y con ello elevar el nivel de los precios al consumidor, poniendo en manifiesto la disminución o bien el aumento del poder adquisitivo de la sociedad, de ahí la importancia del estudio de los salarios (BANCO DE MÉXICO, 2009).

Los ingresos percibidos en el municipio de Juárez son relativamente bajos, ya que la mayor parte de la población percibe salarios entre 1 y 5 salarios, casi el 80% de los asalariados percibe esta cantidad y solo el 20% de la poblacion tiene un sueldo mayor a 5 salarios minimos, la distrubucion porcentual de los salarios percibidos en el municipio se muestran en la gráfica y tabla siguiente.

Gráfica IV-15 Distribución del ingreso en el Municipio de Juárez, 2015 (Expresado en SMVDF*)



*Salario Mínimo Vigente en el Distrito Federal.
Fuente: Elaboración propia IMIP con datos del IMSS.

Tabla IV.17 Distribución porcentual de la población ocupada según ingreso por trabajo

Sexo	Población ocupada	Ingreso por trabajo ¹			
		Hasta 1 s.m. ²	Más de 1 a 2 s.m.	Más de 2 s.m.	No especificado
Total	575,889	4.01	38.68	48.07	9.24
Hombres	360,399	3.19	34.38	53.37	9.06
Mujeres	215,490	5.39	45.85	39.22	9.54

¹ Se expresa en salario mínimo mensual (s.m.).
² Incluye a la población ocupada que no recibe ingresos.
Fuente: Elaboración propia IMIP con datos de la Encuesta Intercensal 2015, INEGI.

El comportamiento sobre los salarios que gana la población en el municipio de Juárez se puede asociar al hecho que la industria maquiladora contrata en una mayor parte a obreros y técnicos y en una muy poca proporción se contratan puestos administrativos, dado como se había mencionado, la mano de obra que aquí se oferta es barata, además en este mismo capítulo se muestra como la industria maquiladora es el mayor generador de empleo, de ahí la razón por la cual se relaciona una variable con otra, dejando claro que los salarios ofrecidos son bajos afectando el poder adquisitivo de la mayoría de la población ocupada.

Es necesario hacer un análisis en el tipo de empleo que se genera en el municipio de Juárez, ya que la mayor parte de la población que es remunerada por cualquier tipo de trabajo, percibe una remuneración mínima que le alcanza para subsistir y no para vivir en condiciones dignas, por lo que la búsqueda de mejoras en las condiciones de la población en general es necesaria, mediante empleos mejor pagados.

IV.14. Equipamiento

Juárez es una ciudad con características particulares que no se presentan en general en el resto del país. El crecimiento poblacional y los esfuerzos por llevar a la par los servicios e infraestructura urbana no tienen el mismo ritmo de crecimiento y por ende, estos últimos presentan importantes rezagos. No obstante, en los últimos 10 años, se han dado las condiciones de oportunidad para subsanar el déficit en materia de equipamiento urbano que representa una de las carencias mayores de la ciudad (IMIP, 2010).

Educación

La educación es uno de los principales vértices de la competitividad de todo país o región, ya que constituye una medida de la calificación de la mano de obra con que cuenta un determinado ámbito geográfico que, entre otros aspectos, le permiten adoptar nuevas tecnologías y adaptarlas a las necesidades de la planta productiva local. Asimismo, la educación se constituye como un elemento esencial para elevar la productividad del trabajo y con ello fortalecer la posición competitiva de las economías.

El sistema de educación básica preescolar también conocido como Jardín de niños o Kinder, tiene su funcionalidad en el primer contacto de los infantes con edad de 4 a 6 años a las actividades escolares cumpliendo con un horario y aprendiendo a realizar actividades específicas. En la educación primaria los niños mayores de 6 años adquieren los conocimientos fundamentales que les servirán a lo largo de su formación educativa, democrática y de convivencia social. En este el segundo nivel de la Educación Básica, se trabaja en el desarrollo de competencias para la vida que les permitirá construir su identidad como ciudadanos críticos y creativos. La escuela secundaria es el tercer nivel de la Educación Básica, cursándose en tres años y es donde los adolescentes adquieren herramientas para aprender a lo largo de la vida, a través del desarrollo de competencias relacionadas con lo afectivo, lo social, la naturaleza y la vida democrática(IMIP, 2016).

Para el ciclo escolar 2015-2016 la matrícula a nivel preescolar fue de 40,009 alumnos, teniendo una cobertura de 49.6% con respecto al total de los infantes de esa edad registrándose 423 escuelas y 1,547 docentes. En lo que respecta a nivel primaria se presentó un total de alumnos inscritos para este periodo de 174,492, los cuales se distribuyeron en 572 escuelas y una capacidad de personal docente de 5,751 profesores y además se tuvo una cobertura de 87.1% con respecto a la población de edad escolar para este nivel educativo. La tabla siguiente nos muestra las cifras en materia educativa al inicio del ciclo 2015 – 2016.

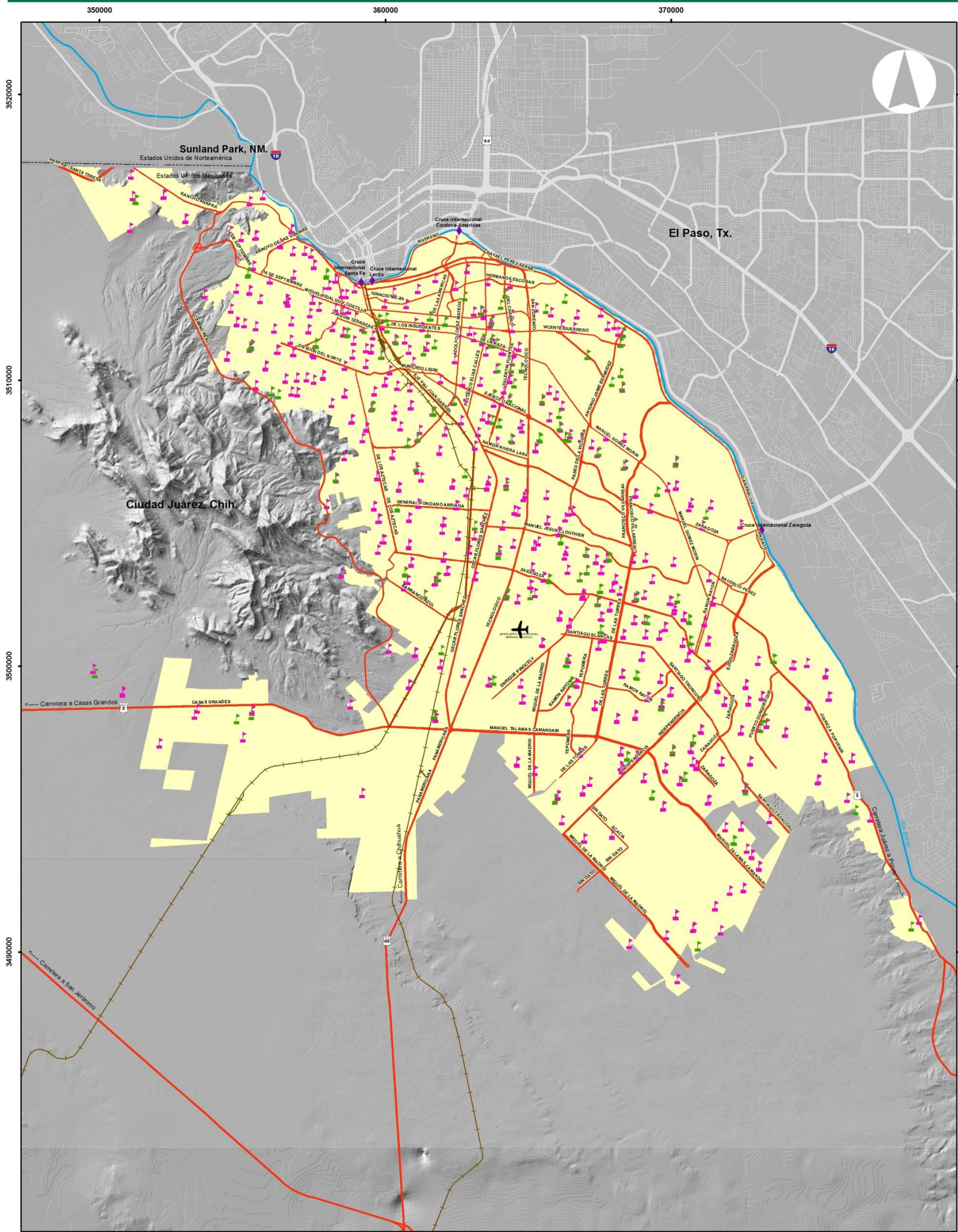
Tabla IV.18 Estadística Educativa en el Municipio de Juárez. Inicio de Ciclo 2015 – 2016.

Nivel Escolar	Municipio De Juárez		
	Alumnos	Docentes	Escuelas
Preescolar	40,009	1,547	423
Primaria	174,492	5,751	572
Secundaria	77,834	3,788	165

Fuente: Elaboracion propia IMIP con datos de los Servicios Educativos del Estado de Chihuahua (SEECH).

Con una educación de calidad se aumentan las capacidades intelectuales, mejoran las relaciones sociales, se aportan soluciones a los problemas laborales y se reducen los conflictos personales, para lograr una buena educación. El artículo 3° de nuestra Constitución Política establece que *“la educación que imparte el Estado tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la Patria, el respeto a los derechos humanos y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia”*. La educación es atribución genérica de la Secretaría de Educación Pública que en algunos casos se puede coordinar con los gobiernos estatales y pueden operar con el carácter de autónomos (IMIP, 2016).

CENTROS EDUCATIVOS A NIVEL BÁSICO



Localización:

Simbología:

- Aeropuerto
- Cruce internacional
- Carreteras
- Ferrocarril
- Límite Internacional
- Río Bravo
- Vialidades Principales

Simbología:

- Mancha Urbana
- Secundarias
- Prescolar
- Primarias

Localización:

Esférico: Clarke de 1866

Proyección: Transversal de mercator

Cuadrícula: UTM a cada 10,000m

Datúm horizontal: WGS84

Escala Gráfica: 1:125,000

Fecha de impresión: 2016 Ciudad Juárez, Chihuahua, México

Fuente:

Elaboración propia IMIP con información de la SEECH.

ATLAS DE RIESGOS NATURALES Y ATLAS DE RIESGOS ANTROPOGÉNICOS CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA.

CSED-EDU-01

Mapa IV-9 Centros educativos a nivel básico

Educación media superior

Las escuelas de educación media superior en México conocidas también como preparatorias o centros de bachillerato, es donde se adquieren los conocimientos bases necesarios para la educación superior, tienen un periodo de estudio escolarizado con una duración que va desde los dos a los tres años. En la Reforma Integral a la Educación Media superior (RIEMS) publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 26 de septiembre del 2008 se hizo una revisión curricular académica de diversas instituciones en el país que prestan el servicio en este nivel unificando los planes de estudios y profesionalizando los servicios académicos.

Al periodo escolar 2015-2016 en el municipio de Juárez se documentaron 107 planteles escolares con modalidad profesional técnico, bachillerato tecnológico y bachillerato general. Para el mismo periodo escolar se inscribieron un total de 61,181 alumnos lo cual representó un incremento del 2.2% a comparación del ciclo escolar 2014-2015.

Tabla IV.19 Estadística Educativa en el Municipio de Juárez
Inicio de Ciclo 2015 – 2016 y Fin de Ciclo 2014-2015

Alumnos en Media Superior		
Municipio	2014-2015	2015-2016
Juárez	59,853	61,181

Nota: Se incluyen los alumnos en la modalidad de técnico superior universitario
Fuente: Elaboración propia con datos de Servicios Educativos del Estado de Chihuahua, SEECH.

Educación superior

En este nivel se forman los profesionales en distintas ramas de la ciencia tecnológica y humanidades, para satisfacer las necesidades que el país requiere para su correcto desarrollo; en este punto la educación puede ser terminal y a la vez propedéutica para el nivel superior, área de posgrado, que en la mayoría de los casos también es en la misma Institución.

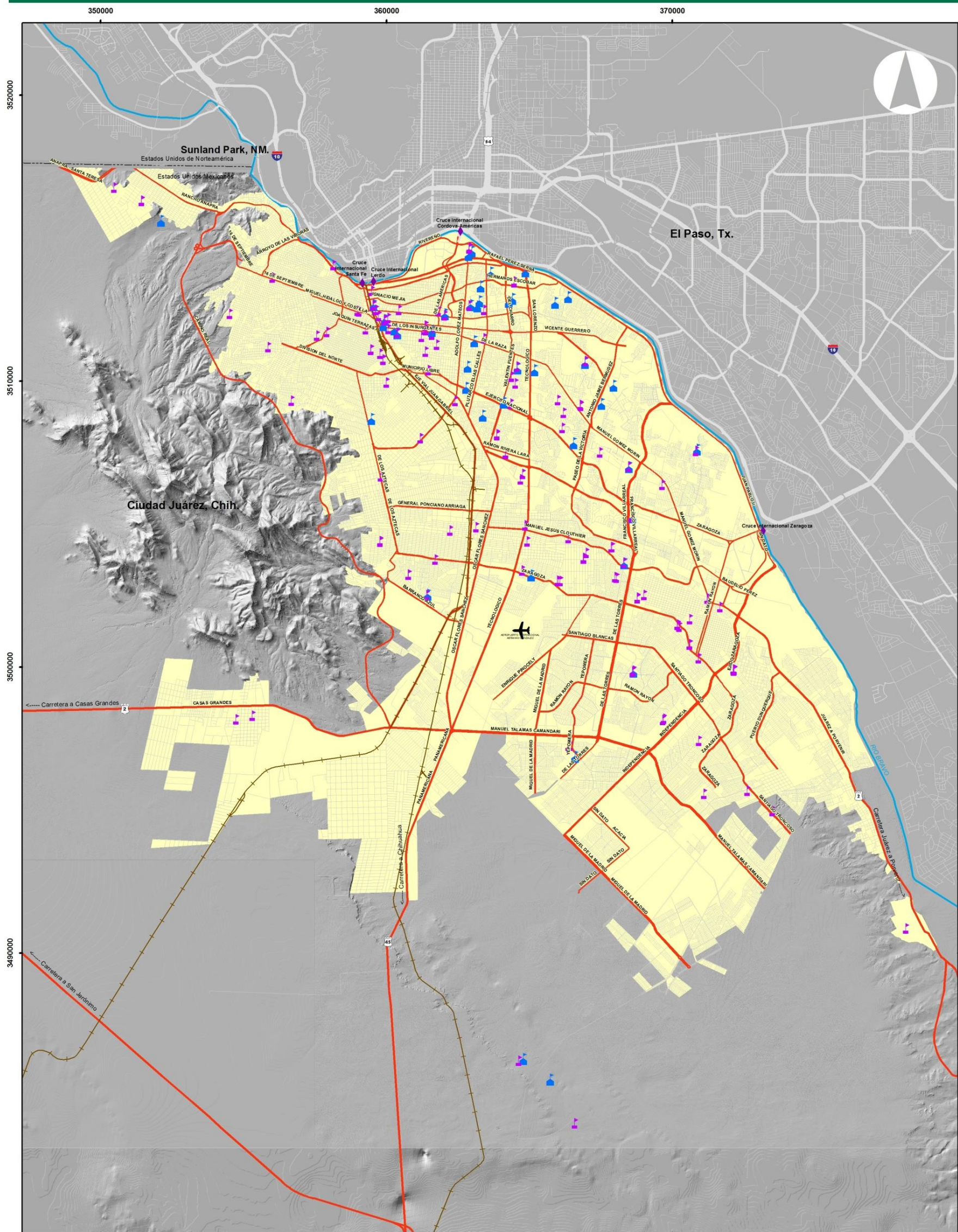
Tabla IV.20 Estadística Educativa en el Municipio de Juárez
Inicio De Ciclo 2015 – 2016

Nombre institucional, instituciones, escuelas y alumnos			
Nombre	Instituciones	Escuelas	Total alumnos
CENTRO CHIHUAHUENSE DE ESTUDIOS DE POSGRADO	1	1	74
EL COLEGIO DE CHIHUAHUA	1	1	15
INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES Y FORMACIÓN HUMANA	1	1	34
INSTITUTO SUPERIOR DE ALTA COCINA	1	1	46
UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DEL NORTE	1	1	193
UNIVERSIDAD MEXICANA DEL NORTE	1	1	209
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL DEL ESTADO DE CHIHUAHUA	1	1	379
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ UACJ	1	5	26,714
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA	1	2	1,474
ITESM CAMPUS CIUDAD JUÁREZ	1	1	402
UNIVERSIDAD REGIONAL DEL NORTE CIUDAD JUÁREZ	1	1	320
ESCUELA NORMAL SUPERIOR PROFR. JOSÉ E. MEDRANO R.	1	1	313
CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD JUÁREZ	1	1	2,718
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CIUDAD JUÁREZ	1	1	6,510
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CIUDAD JUÁREZ	1	1	8,336
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIUDAD JUÁREZ	1	1	617
ESCUELA SUPERIOR DE PSICOLOGÍA UACJ	1	1	249
UNIVERSIDAD DE DURANGO CAMPUS CIUDAD JUÁREZ	1	1	449
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA PASO DEL NORTE	1	1	1,169
CENTRO DE ESTUDIOS PROFESIONALES DE CIUDAD JUÁREZ	1	1	13
INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS DE CIUDAD JUÁREZ	1	1	62
CENTRO LATINOAMERICANO DE PENSAMIENTO CRÍTICO	1	1	38
INSTITUTO REGIONAL DE ESTUDIOS DE LA FAMILIA CAMPUS JUÁREZ	1	1	17
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA FRONTERA	1	1	55
SINCE COLEGIO UNIVERSITARIO	1	1	68
INSTITUTO SUPERIOR SANTA MARÍA	1	1	10
INSTITUTO DE FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN JUDICIAL	1	1	81
Total	27	32	50,565

Fuente: Elaboración propia con datos de Servicios Educativos del Estado de Chihuahua, SEECH.

Como se observa en la tabla anterior para el inicio del periodo 2015- 2016 existían 27 instituciones de educación superior, con un total de 32 escuelas o planteles educativos, siendo la UACJ la que tiene un mayor número de escuelas, con respecto al total de alumnos se muestra que se inscribieron 50,565 de los cuales el 96% iniciaron una licenciatura y solo el 4% un posgrado.

CENTROS EDUCATIVOS A NIVEL MEDIO Y MEDIO SUPERIOR



Mapa IV-10 Centros educativos a nivel medio y superior

Si bien la cobertura escolar podría estar en toda la mancha urbana, el gran reto de ésta es hacerla accesible para toda la población a pesar de las restricciones que podrían ser desde limitaciones motrices, impedimentos topográficos o por alguna condición social, la falta de espacios educativos en zonas consolidadas podría estar impidiendo una adecuada distribución de la comunidad estudiantil de la mancha urbana en el municipio de Juárez, para SEDESOL el radio de influencia de los módulos en Jardín de Niños es de 750 m y en el caso de las primarias es de 500 m.

El Plan Nacional de Desarrollo señala que para garantizar la inclusión y la equidad en el sistema educativo se deben ampliar las oportunidades de acceso a la educación, permanencia y avance en los estudios a todas las regiones y sectores de la población. Esto requiere crear nuevos servicios educativos, ampliar los existentes y aprovechar la capacidad instalada de los planteles, así como incrementar los apoyos a niños y jóvenes en situación de desventaja o vulnerabilidad. Asimismo, la población de menores ingresos en ocasiones tiene menos posibilidades de acceder a una educación de calidad y concluir sus estudios, limitando también su capacidad de insertarse exitosamente en actividades altamente productivas. Es urgente reducir las brechas de acceso a la educación, la cultura y el conocimiento, a través de una amplia perspectiva de inclusión que erradique toda forma de discriminación por condición física, social, étnica, de género, de creencias u orientación sexual. (IMIP, 2016)

Infraestructura en escuelas preescolares

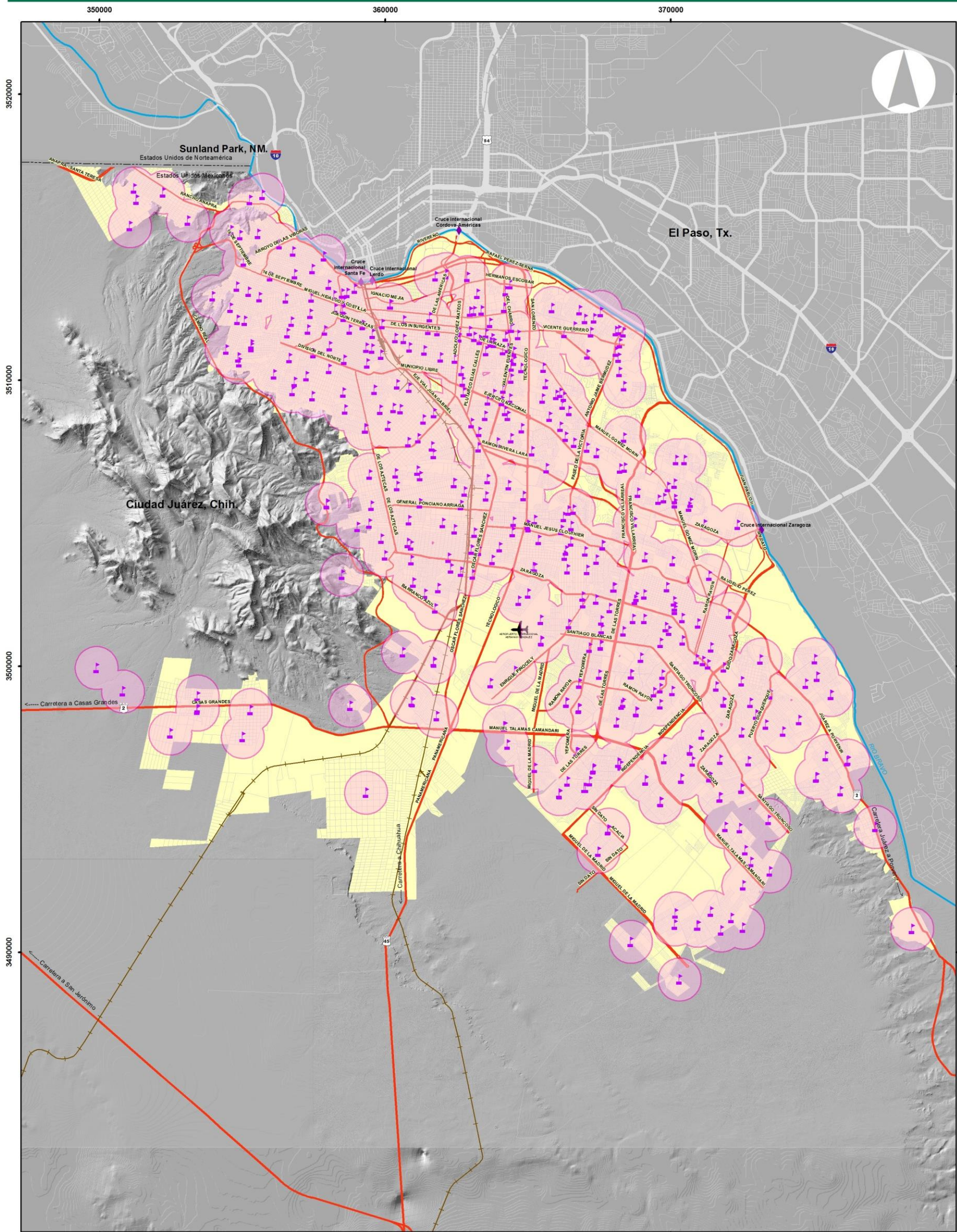
De los 1,333 planteles preescolares que se localizaron en el estado de Chihuahua al ciclo escolar 2014-2015 el 28.58% estaban en el municipio de Juárez en donde se atendió al 35.89% de los alumnos de la entidad federativa. A pesar de contar con una amplia cobertura en toda la mancha urbana es de suma importancia atender la carencia dentro de los equipamientos, ya que esta es crítica a tal grado de no contar con servicios elementales como agua, electricidad o drenaje, este es el caso del Jardín de Niños “Justo Sierra” en donde no se cuenta con agua potable y no tienen electricidad (se abastecen con los vecinos).

Tabla IV.21 Escuelas de Educación Básica con alta demanda educativa
Inicio De Ciclo 2014 – 2015

ID	Nombre	Colonia	Alumnos	Aulas uso	Aulas déficit
1	Hortencia Ramos Tarango	Praderas de los Oasis	243	8	0
2	María Cristina Zúñiga Santiago	Praderas del Sol	239	8	0
3	Elena Garro	Hacienda de las Torres Universidad	238	9	0
4	Julia Rosa Holguín Posada	Fraccionamiento Parajes del Sur	237	8	0
5	Guillermo Porras Muñoz	Fraccionamiento Parajes del Sur	231	8	0
6	Flor de Abril 1284	Morelos I	229	9	0
7	Miguel Hidalgo y Costilla 1275	Infonavit Juárez Nuevo	218	8	0
8	Víctor Aldrete Luna	Horizontes del Sur	217	8	0
9	Juana de Arco	Misiones	212	7	0
10	Víctor Hugo Rascón Banda	Fraccionamiento Portal del Roble	210	7	0
11	21 de Marzo 1372	Oasis Revolución	209	8	0
12	Francisco Márquez 1286	Alcaldes	208	8	0
13	Ernestina Hevia del Puerto	Carlos Castillo Peraza	204	8	0
14	Rosario Castellanos	Tierra Nueva	203	7	0
15	María Guillermina Valdez	Puerto Anapra	200	8	0
16	Simón Bolivar	Tierra Nueva	200	7	0
17	Yitzurani	Ampliación Aeropuerto	198	7	0
18	Vivaldi	Fraccionamiento Paseos del Alba	198	7	0
19	Miguel Lerdo de Tejada	El Campanario	197	7	0
20	Rayenari	Fray García de San Francisco	198	7	0
21	Arturo Rosenblueth	Parajes de Oriente	195	7	0
22	María Enriqueta Camarillo 1265	Héroes de la Revolución	193	7	0
23	Octavio Paz	Villa Colonial	192	6	0
24	Rosario Castellanos	Fraccionamiento Roma	189	7	0
25	Hellen Keller 1353	Jardines Aeropuerto	188	7	0
26	Paso del Norte	Fraccionamiento Terranova	187	7	0
27	Rosaura Zapata	Ciudad Moderna II	182	7	0
28	Leonardo Da Vinci 1358	Bosque Bonito	181	8	0
29	Yunuen	Miguel Enriquez Guzmán	179	6	0
30	Niña Magdalena Aceves	Infonavit Tecnológico	178	6	0
31	Arturo Oropeza	Misiones del Real	178	6	0
32	Carmen Saénz Herrera	Parajes de San Isidro	177	6	0
33	Diego Rivera	División del Norte	176	6	0
34	Ignacio Asunsolo	Praderas de la Sierra	175	6	0
35	Luis L. León	Portal del Roble II	174	6	0
Total			3,826	541	0

Fuente: Elaboración propia con datos de Servicios Educativos del Estado de Chihuahua, SEECH.

COBERTURA ESCOLAR, NIVEL PREESCOLAR



Localización:

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

Escala Gráfica: 1:125,000
0 0.5 1 2 3 4 Kilómetros

Fecha de impresión: 2016

Simbología:

- Aeropuerto
- Cruce internacional
- Carreteras
- Ferrocarril
- Límite Internacional
- Río Bravo
- Vialidad
- Vialidades Principales

Simbología:

- Mancha Urbana
- Preescolar
- Radio de Cobertura 750 mts.

ATLAS DE RIESGOS NATURALES Y ATLAS DE RIESGOS ANTROPOGÉNICOS CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA.

Fuente:
Elaboración propia IMIP con información de la SEECH.

CSED-EDU-04

Mapa IV-11 Cobertura escolar, nivel preescolar

Infraestructura en escuelas primarias

Las condiciones de clima extremo en Juárez, ponen al límite los costos para la construcción de escuelas dignas y seguras para los estudiantes, es de suma importancia establecer una conexión entre los desarrolladores de vivienda y la SEECH (Secretaria de Educación Pública del Estado de Chihuahua), actualmente a las inmobiliarias se les condiciona la entrega de áreas verdes equipadas a cambio de la aprobación de los fraccionamientos, pero de los espacios para equipamiento educativo no existe ninguna restricción sólo la entrega del predio limitado. Dado que los niños pasan regularmente más tiempo en las escuelas que en los parques, es necesario una regulación que dé solución a esta problemática

Las escuelas con problema de infraestructura educativa elemental como falta de aulas (regularmente sustituidas por aulas móviles), plazas cívicas y áreas verdes suelen encontrarse en los nuevos desarrollos habitacionales. Es importante que las escuelas sean construidas al menos en sus instalaciones a la par con la construcción de dichos desarrollos, el gobierno estatal tendría que condicionar la entrega de subsidios a la vivienda por predios destinados a equipamiento educativo con condiciones de ocupación, es decir, tendría que proporcionar predios cercados, con agua, electrificados, drenaje, espacios deportivos, plaza cívica y forestación.

Escuelas primarias en zonas con alta demanda educativa

En Ciudad Juárez existen aproximadamente 30 escuelas con más de 630 alumnos (cantidad máxima de alumnos recomendada por SEDESOL para evitar hacinamiento), en un módulo máximo de 18 aulas. Las escuelas con alta demanda educativa se encuentran en su mayoría en las zonas de nuevos desarrollos, sin embargo, también las podemos localizar en el resto de la ciudad, en el poniente se encuentra la escuela Libertad con 642 alumnos y la escuela Francisco Villa con 638 alumnos, en el centro la escuela Fernando Ahuatzin Reyes con 762 alumnos, en la Zona de Integración Ecológica la escuela Leona Vicario con 1,179 alumnos.

En el Sur se localizan en su mayoría las escuelas que presentan una mayor saturación de estudiantes de nivel básico, como es el caso de la primaria Josefa Ortíz de Domínguez en la colonia Senderos de San Isidro que en 12 aulas da servicio a 790 alumnos, en un solo turno tiene un mayor alumnado que las otras dos escuelas localizadas en la misma colonia que cuentan con un total de 24 aulas y 741 alumnos, para poder satisfacer la demanda educativa a nivel primaria en este sector se tendrían que construir al menos 10 aulas más. En esta misma zona se encuentran las escuelas Cuauhtémoc con 733 alumnos, Hilario Cardona Rodríguez con 718 alumnos y José Soto Ramírez con 718 alumnos, todas ubicadas en la colonia Parajes de San Isidro.

De las 103 escuelas primarias que existen en el municipio de Juárez, el 22.34% tuvieron un promedio de 35 o más alumnos en sexto grado, este hacinamiento puede repercutir en un menor nivel de aprovechamiento.

Tabla IV.22 Escuelas de Educación Básica con alta demanda educativa
Inicio De Ciclo 2014 – 2015

ID	Nombre	Colonia	Alumnos	Aulas uso	Aulas déficit	Nivel ENLACE
1	Leona Vicario 2563	Río Bravo Waterfill	1179	38	0	Reprobado
2	Josefa Ortíz de Domínguez	Senderos de San Isidro	790	12	10	Reprobado
3	Fernando Ahuatzin Reyes	Nuevo Hipódromo	762	20	4	De Panzazo
4	Cuauhtémoc	Parajes de San Isidro	733	18	4	De Panzazo
5	Leona Vicario	Km 20	731	20	2	Reprobado
6	José Soto Ramírez	Parajes de San Isidro	718	18	4	De Panzazo
7	Hilario Cardona Rodríguez	Parajes de San Isidro	718	17	5	Reprobado
8	Rubén Pérez Razgado	Parajes del Sur	717	18	3	Reprobado
9	Pedro E. Medina González	Fraccionamiento el Campanario	710	18	3	De Panzazo
10	República de Cuba	Parajes del Sur	707	18	3	Reprobado
11	Guillermo Ronquillo Revuelta	Carlos Castillo Peraza	705	18	3	Excelente
12	Félix Zandman	Hacienda de las Torres	689	18	3	Sin dato
13	Patria I	Patria I	687	18	3	Reprobado
14	Cuitlahuac	Praderas de la Sierra	687	18	3	De Panzazo
15	Carolina Zambrano Saénz	El Mezquital	685	18	3	Reprobado
16	Martin Luther King	Carlos Castillo Peraza	677	18	2	De Panzazo
17	Tlacaelel	Praderas de la Sierra	676	18	2	Reprobado
18	Luis Arnoldo Núñez Gutiérrez	Hacienda de las Torres	668	18	2	Bien
19	República de Brasil	Parajes del Sur	668	18	2	De Panzazo
20	República de Venezuela	Parajes de Oriente	663	17	3	Bien
21	República de Argentina	Parajes del Sur	660	18	2	Poco Confiable
22	Cuitlahuac	Praderas de la Sierra	648	18	1	De Panzazo
23	América	Infonavit Aeropuerto	647	19	0	Bien
24	Libertad	Libertad	642	19	0	Reprobado
25	Constitución Mexicana	Águilas de Zaragoza	639	18	1	De Panzazo
26	Francisco Villa	División del Norte	638	18	1	Reprobado
27	Jaime Nuno	Riberas del Bravo IX	636	18	1	De Panzazo
28	Efrén Arellano Rosales	Hacienda de las Torres VI	634	18	1	Reprobado

ID	Nombre	Colonia	Alumnos	Aulas uso	Aulas déficit	Nivel ENLACE
29	Nicolás Bravo	Villa Hermosa	634	20	0	Bien
30	República de Bolivia	Fraccionamiento Parajes de Oriente	632	17	2	Reprobado
31	Rubén Valenzuela Villa	Fray García de San Francisco	613	16	2	Reprobado
32	Cesáreo Acosta Ramírez	Carlos Chavira	605	17	1	Reprobado
33	Arcadio González Chávez	Roma	599	15	3	Bien
34	Benito Juárez	Riveras del Bravo	578	18	0	Reprobado
35	Ismael Landeros Vieczas	Fray García de San Francisco	571	16	2	Bien
Total			3,826	541	94	

Nota: 662< Excelente
 601<Bien<662
 511<De Panzazo<601
 Reprobado<511
 Poco confiable: Evidencia de práctica de copia en más del 10% de los alumnos de la escuela
 Sin dato: No hay información
 No aplica: No hace la prueba ENLACE
 Fuente: Elaboración propia IMIP con la base de datos de la SEECH

Escuelas primarias en zonas con baja demanda educativa

Entre las escuelas con baja demanda educativa se encuentra la escuela Felipe Ángeles, sin servicios, como drenaje, teléfono e internet, cuenta con sólo 37 alumnos que utilizan 2 aulas de 5 existentes y se localiza en el Ejido El Millón en el Valle de Juárez. La escuela Porfirio Parra cuenta con 43 alumnos y se ubica en la zona Centro, la escuela Hortensia Solís Ontiveros cuenta con 52 alumnos, la escuela Tarike cuenta con 132 alumnos y se encuentra ubicada en la colonia El Granjero, la escuela Francisco Zarco con 88 alumnos, la escuela Margarita Maza de Juárez tiene 117 alumnos y se ubica en la zona Poniente, la escuela José Santos Valdéz se encuentra en la zona Sur. Estas zonas se caracterizan por una alta incidencia delictiva y por tener áreas con densidades demográficas bajas o menores a los 40 hab/ha.

En el caso de la escuela Porfirio Parra, a pesar de contar con instalaciones completas, todos los servicios y un buen nivel educativo en el turno matutino (posición ENLACE 607 de 2,043 en el estado), tiene baja demanda educativa, con sólo 43 alumnos en el turno vespertino y 283 en el turno matutino, atendiendo en total a 326 alumnos, a pesar de contar con una capacidad de 840 alumnos, en el ciclo escolar 2014-2015 la escuela tuvo en los grupos cuarto, quinto y sexto de 8 a 14 alumnos por grupo, mientras que en los grupos de primero, segundo y tercero no se presentaron alumnos. Del total de escuelas primarias, 161 planteles presentaron un promedio de 25 alumnos o menos en sexto grado, es decir, el 34.92% de las escuelas primarias presenta un superávit estudiantil y cuenta con espacio en su último grado. Únicamente 78 escuelas (16.91%) cuentan con 18 aulas o más, 26 trabajan con 16 o menos aulas en uso, 137 escuelas (29.71%) utilizan dos o menos de sus aulas existentes.

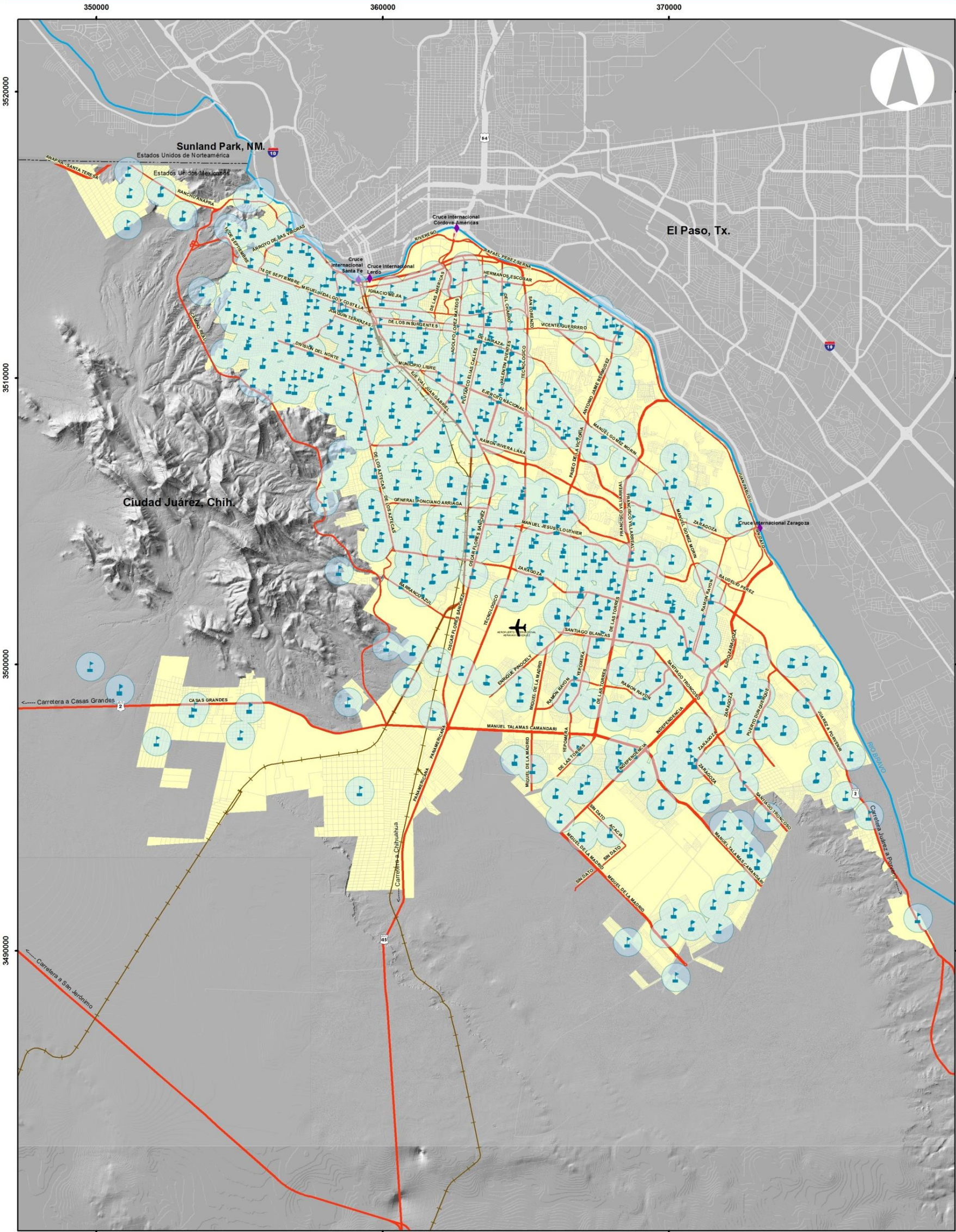
Tabla IV.23 Escuelas de Educación Básica con baja demanda educativa, Inicio De Ciclo 2014 – 2015

ID	Nombre	Colonia	Alumnos	Aulas uso	Aulas existentes	Aulas déficit	Nivel ENLACE	
1	Felipe Ángeles	El Millón	37	2	5	-3	Reprobado	
2	Porfirio Parra Vesp	Juárez	43	4	4	0	Bien	
3	Hortensia Solís Ontiveros	Granjero	52	3	16	-13	De Panzazo	
4	José Santos Valdez	Villas de Alcalá	66	3	9	-6	Reprobado	
5	Nicolás Bravo	Luis Echeverría	80	6	6	0	Bien	
6	Gpe. J. Viuda de Bermúdez	Obrera	87	6	12	-6	De Panzazo	
7	Francisco Zarco	Zacatecas	88	6	15	-9	Bien	
8	Ignacio Allende Vesp	Fraccionamiento Aeropuerto	92	6	12	-6	Reprobado	
9	Manuel Acuña Vesp	La Cuesta	94	6	12	-6	Reprobado	
10	Antonio Ortíz Mena Vesp	Morelos II	102	6	13	-7	Reprobado	
11	5 de Mayo	Barrio Alto	104	6	12	-6	Poco Confiable	
12	Ma. Gpe. Breña Ponce	Infonavit Industriales	Parques	105	6	6	0	Sin dato
13	Miguel Ahumada	Barrio Alto		107	6	6	0	De Panzazo
14	Salvador Martínez Prieto	Infonavit Solidaridad	107	6	13	-7	Reprobado	
15	Juan Álvarez	Nueva Rosita	111	6	6	0	Poco Confiable	
16	Ford	Fraccionamiento 15 de Mayo	116	6	12	-6	Poco Confiable	
17	Margarita Maza de Juárez	San Antonio	117	6	12	-6	Poco Confiable	
18	Ángel Posada	Jesús Carranza	119	6	6	0	De Panzazo	
19	Netzahualcoyotl Vesp	Fraccionamiento La Cuesta	119	6	16	-10	Reprobado	
20	Aurelio Cald. De Escobar	Salvarcar	220	6	120	-14	Poco Confiable	
21	Ignacio Zaragoza	Zaragoza	120	6	14	-8	Reprobado	
22	Salvador Allende Vesp	José Martí	122	6	6	0	De Panzazo	
23	Amado Nervo Vesp	Infonavit Frontera I	127	6	6	0	Reprobado	
24	Rodolfo Fierro	Gustavo Díaz Ordaz	128	6	7	-1	De Panzazo	

ID	Nombre	Colonia	Alumnos	Aulas uso	Aulas existentes	Aulas déficit	Nivel ENLACE
25	20 de Noviembre	Del Carmen	131	7	8	-1	Reprobado
26	18 de Julio	Barrio Alto	132	7	7	0	Reprobado
27	Domingo Bravo Oviedo	Ejido López Mateos	132	6	6	0	Poco Confiable
28	Reforma Vesp	Melchor Ocampo	132	6	8	-2	No aplica
29	Tarique	Pie de Casa El Granjero	132	6	10	-4	Bien
30	Miguel Hidalgo Vesp	Chaveña	133	6	6	0	Reprobado
31	Abraham González 2726	Infonavit Juárez Nuevo II	133	6	16	-10	De Panzazo
32	Fidel Ávila Vesp	Fidel Ávila	134	6	6	0	Reprobado
33	Diana Lau. Riojas de Colosio	Infonavit Solidaridad	134	12	12	0	De Panzazo
34	Modesto Arizpe	Lomas de San José	134	2	18	-16	Reprobado
Total			3,826	206	349	-147	

Nota: 662< Excelente
601<Bien<662
511<De Panzazo<601
Reprobado<511
Poco confiable: Evidencia de práctica de copia en más del 10% de los alumnos de la escuela
Sin dato: No hay información
No aplica: No hace la prueba ENLACE
Fuente: Elaboración propia IMIP con la base de datos de la SEECH

COBERTURA ESCOLAR, NIVEL PRIMARIA



Localización:

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

Escala Gráfica: 1:125,000
Kilómetros: 0 0.5 1 2 3 4
Fecha de impresión: 2016

Simbología:

- Aeropuerto
- Cruce internacional
- Carreteras
- Ferrocarril
- Río Bravo
- Límite Internacional
- Vialidad
- Vialidades Principales

Simbología:

- Mancha Urbana
- Primarias
- Radio de Cobertura 500 mts.

ATLAS DE RIESGOS NATURALES Y ATLAS DE RIESGOS ANTROPOGÉNICOS CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA.

Fuente:
Elaboración propia IMIP con información de la SEECH.

CSED-EDU-03

Mapa IV-12 Cobertura escolar, nivel primaria

Escuelas de educación secundaria

Durante el ciclo escolar 2014-2015 en el municipio de Juárez hubo 59 planteles, de los cuales 43 (72.88%) funcionaron en dos turnos, 37 escuelas (62.71%) presentaron un promedio de 40 o más alumnos en el primer grado escolar, 23 escuelas (38.98%) promediaron la misma cantidad de alumnos en ambos turnos, la mayoría de estas escuelas se encuentran localizadas en la zona norte, entre ellas: la Escuela Secundaria General 1 (Federal 1), Altavista, Estatal 3002, Olivia Fierro Piña y la Federal 14. Para dar solución a los problemas de hacinamiento en las aulas, los tres niveles de gobierno tienen que asumir la responsabilidad de esta problemática. Del total de escuelas secundarias en el estado, en el municipio de Juárez se localizaban únicamente el 13%, mientras que, del total de alumnos, Juárez concentró el 40% del total de estado.

Tabla IV.24 Escuelas de Educación Secundaria con alta demanda educativa, Inicio De Ciclo 2014 – 2015

ID	Nombre	Colonia	Alumnos	Aulas uso	Aulas existentes	Aulas déficit	Nivel ENLACE
1	General 1	Partido Romero	1,101	21	21	7	Excelente
2	General 16 ES-98	Parajes del Sol	1,101	21	21	7	Bien
3	General No. 15 ES-50	Fray García de San Francisco	1,066	21	21	6	Bien
4	Tierra de Generales	Tierra Nueva II	1,033	21	21	6	Reprobado
5	Estatal 3002	La Joya	1,023	21	21	5	De Panzazo
6	Estatal 3042	Praderas del Sol	1,017	20	20	6	Reprobado
7	Técnica 90	Fraccionamiento del Bravo Riberas	1,013	25	25	1	Reprobado
8	Técnica 30	Independencia II	1,006	18	18	2	De Panzazo
9	Técnica 60	Infonavit Aeropuerto	996	20	20	4	Reprobado
10	General 15	Fray García de San Francisco	985	21	21	4	Reprobado
11	Técnica 41	Miguel Enriquez Guzmán	980	21	21	4	Reprobado
12	General 16 ES-98	Parajes del Sol	969	21	21	4	Bien
13	Técnica 91	Portales	966	18	18	4	Bien
14	Federal Número 17	Carlos Castillo Peraza	963	21	21	4	Bien
15	Estatal 3067	Praderas del Sol	962	21	21	3	Reprobado
16	Tierra de Generales	Tierra Nueva II	947	21	21	6	Reprobado
17	Técnica 90	Fraccionamiento del Bravo Riberas	937	25	25	2	Reprobado
18	Técnica 56	Puerto La Paz	929	21	21	3	Reprobado
19	Técnica 44	Satélite	920	18	18	5	Bien
20	Técnica 80	Torres del Sur	905	21	21	4	Reprobado
21	Técnica 88	Horizontes del Sur	904	18	18	3	De Panzazo
22	Técnica 30	Independencia II	903	18	18	3	Reprobado
23	Federal No. 18	Parajes del Sur	892	18	18	2	Bien
24	Federal 17	Carlos Castillo Peraza	877	21	21	1	Bien
25	General No. 4 ES-20	Industrial	875	18	18	2	Reprobado
26	Técnica 33	Fraccionamiento Pradera Dorada	848	15	15	7	Bien
27	Técnica 1	Obrera	841	21	22	0	Bien
28	Técnica 79	Oasis Revolución	841	18	18	3	De Panzazo
29	Técnica 64	Morelos	832	18	18	3	Bien
30	Federal 20	Loma Blanca	820	13	13	8	De Panzazo
31	Técnica 84	Fraccionamiento Gómez Morín	812	15	15	5	De Panzazo
32	Técnica 60	Infonavit Aeropuerto	810	20	20	1	Reprobado
33	Técnica 55	Fraccionamiento Oasis	797	16	16	2	De Panzazo
34	General No. 4 ES-20	Industrial	791	18	18	2	Reprobado
Total			32,452	682	683	131	

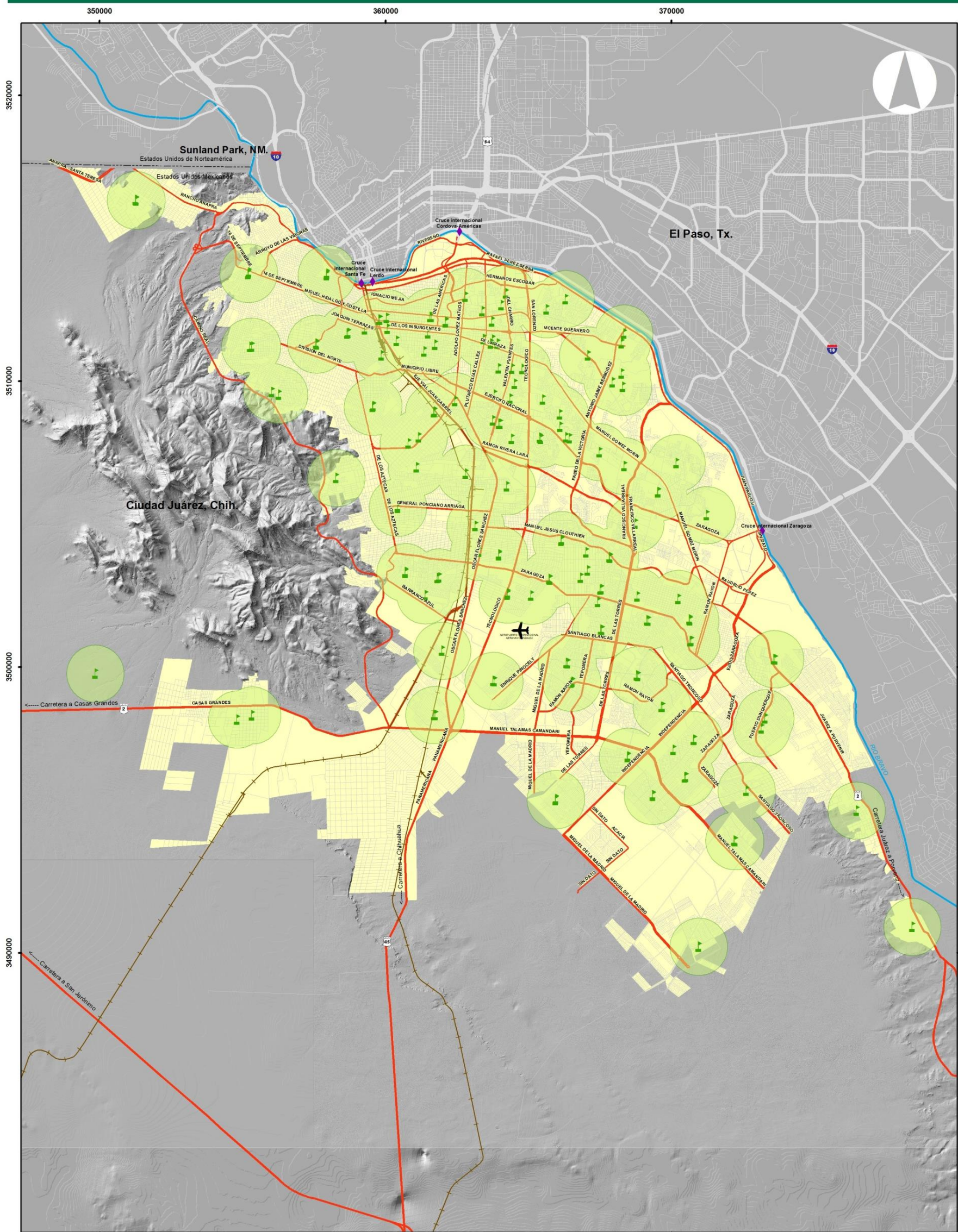
Nota: 662< Excelente
601<Bien<662
511<De Panzazo<601
Reprobado<511
Poco confiable: Evidencia de práctica de copia en más del 10% de los alumnos de la escuela
Sin dato: No hay información
No aplica: No hace la prueba ENLACE
Fuente: Elaboración propia IMIP con la base de datos de la SEECH

Tabla IV.25 Escuelas de Educación Secundaria con menor demanda educativa, Inicio de Ciclo 2014 – 2015

ID	Nombre	Colonia	Alumnos	Aulas uso	Aulas existentes	Nivel ENLACE
1	Para Trabajadores 1	Partido Escobedo	30	3	3	Sin Dato
2	Olivia Fierro Piña	Partido Escobedo	155	8	8	Reprobado
3	Federal No. 21	Cerrada de Oriente	258	6	6	Sin Dato
4	Técnica 38	Fidel Velázquez	281	9	14	De Panzazo
5	Técnica 47	Infonavit Casas Grandes	281	9	9	De Panzazo
6	Por Cooperación 8357	Infonavit Tecnológico	299	9	9	Reprobado
7	Técnica 93	Parajes de San José	320	10	10	Reprobado
8	Técnica 37	Infonavit Aeropuerto	325	10	10	Reprobado
9	Cooperación 8346 Fco. I. Madero	Chaveña	329	14	14	Reprobado
10	Cooperación 8358		0336	10	12	Reprobado
11	General No. 10 ES-83	Infonavit Solidaridad	337	12	12	De Panzazo
12	Técnica 73	Jardines del Aeropuerto	362	18	22	Reprobado
13	Por Cooperación 8368	Juárez Nuevo	366	12	20	Reprobado
14	Técnica 97 (Vespertino)		0368	11	11	Reprobado
15	Cooperación 8305 Salvador Allende	Villa Esperanza	371	8	8	Reprobado
16	Técnica 15 (Vespertino)	Lomas de San José	374	12	12	Reprobado
17	Técnica 86	Infonavit Jarudo	394	12	12	Reprobado
18	José Reyes Estrada (Vespertino)	Alcaldes	414	14	18	De Panzazo
19	Técnica 48	Mirador	450	15	15	Reprobado
20	General Núm. 7 ES-26 (Vespertino)	16 de Septiembre	468	11	20	Excelente
21	Técnica 33 (Vespertino)	Pradera Dorada	474	15	15	De Panzazo
22	Estatl 3061	Parque Industrial Fernández	474	11	11	De Panzazo
23	Leopoldo Arturo Encerrado Tejada	Infonavit Casas Grandes	485	16	18	Reprobado
24	Salvador Allende	Campestre Virreyes	487	15	18	De Panzazo
25	Cooperación 8332 Lázaro Cárdenas		0519	12	12	Reprobado
26	Estatl 3003	Salvarcar	522	15	29	Reprobado
27	Cooperación 8360	Infonavit Juárez Nuevo	532	15	15	Reprobado
28	Cooperación 8347 Jesús Urueta	Centro	539	14	14	De Panzazo
29	Técnica 95	Los Ojitos Etapa VI	546	14	14	De Panzazo
30	Técnica 73	Jardines del Aeropuerto	580	18	22	Reprobado
31	General No. 3 ES-19	Emiliano Zapata	582	18	18	Reprobado
32	Técnica 1 (Vespertino)	Obrera	588	15	22	Reprobado
33	Técnica 37	Infonavit Aeropuerto	602	18	18	Reprobado
34	Técnica 82	Francisco Villa	616	15	15	Reprobado
Total			14,680	442	507	

Nota: 662< Excelente
601<Bien<662
511<De Panzazo<601
Reprobado<511
Poco confiable: Evidencia de práctica de copia en más del 10% de los alumnos de la escuela
Sin dato: No hay información
No aplica: No hace la prueba ENLACE
Fuente: Elaboración propia IMIP con la base de datos de la SEECH

COBERTURA ESCOLAR, NIVEL SECUNDARIA



Localización:

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

Escala Gráfica: 1:125,000
Kilómetros

Fecha de impresión: 2016

Simbología:

- Aeropuerto
- Cruce internacional
- Carreteras
- Ferrocarril
- Límite Internacional
- Río Bravo
- Vialidad
- Vialidades Principales

Simbología:

- Mancha Urbana
- Secundarias
- Radio de Cobertura 1000 mts.

ATLAS DE RIESGOS NATURALES Y ATLAS DE RIESGOS ANTROPOGÉNICOS CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA.

Fuente:
Elaboración propia IMIP con información de la SEECH.

CSED-EDU-05

Mapa IV-13 Cobertura escolar, nivel secundaria

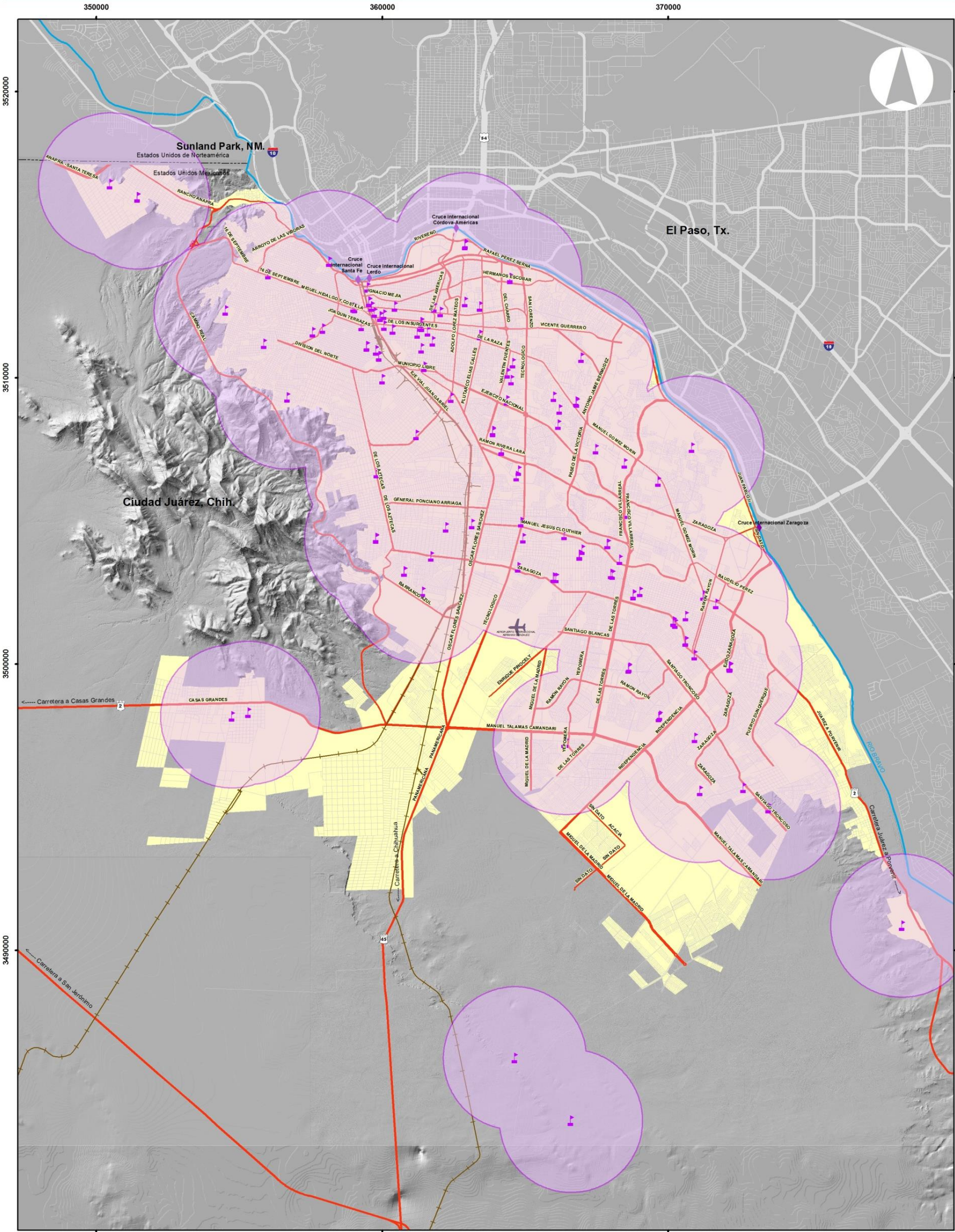
Escuelas de educación media superior

Al ciclo escolar 2014-2015, el municipio de Juárez contaba con 28 planteles de educación media superior, de los cuales, el 53% funcionan en horario matutino y vespertino, mientras que únicamente la Preparatoria por Cooperación 8401 trabaja también el turno nocturno. El total de alumnos para este ciclo fue de 28,436 en 536 aulas, un promedio de 53 alumnos por grupo. El déficit de escuelas es de 6 preparatorias o 115 aulas. El 49% de las escuelas presentan grupos con más de 40 alumnos, todos los planteles al interior de la mancha urbana y que ofrecen la modalidad de bachillerato general y tecnológico (COBACH, DGETI, CECyTECH, CONALEP) presentan en sus dos turnos un déficit con sobredemanda estudiantil. De los 538 planteles educativos que existen en el estado, sólo 144 se encuentran en el municipio de Juárez, es decir el 24%, mientras que la proporción de alumnos es del 35.5%, es necesario que esto cambie. La inversión en las zonas metropolitanas tiene que ser más equitativa, más del 33% de la infraestructura tendría que ser para el municipio con más población y mayor crecimiento.

Tabla IV.26 Escuelas de Educación Preparatoria, Inicio De Ciclo 2014 – 2015

ID	Nombre	Turno	Alumnos	Total grupos	Déficit grupos	Nivel ENLACE
1	Colegio de Bachilleres del Estado de Chihuahua, S.E.A.	Discontinuo	3149	0	1	No aplica
2	Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios 128	Vespertino	1397	28	7	Excelente
3	Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios 269	Matutino	1634	42	0	De Panzazo
4	Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios 270	Matutino	1680	38	4	Bien
5	Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios 114	Matutino	1351	26	8	Excelente
6	Colegio de Bachilleres Plantel 19	Matutino	1561	28	11	Bien
7	Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios 128	Matutino	1471	28	9	Excelente
8	Colegio de Bachilleres Plantel 6	Matutino	1455	27	10	Bien
9	Colegio de Bachilleres Plantel 9	Matutino	1505	27	11	De Panzazo
10	Colegio de Bachilleres Plantel 11	Matutino	1577	29	11	De Panzazo
11	Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios 114	Vespertino	1098	23	3	Sin dato
12	Colegio de Bachilleres Plantel 7	Matutino	1518	27	6	Bien
13	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica Número 207 “Ciudad Juárez II”	Matutino	855	19	1	Sin dato
14	Colegio de Bachilleres Plantel 5	Matutino	1344	26	4	Bien
15	Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Chihuahua 11 Ciudad Juárez II	Matutino	855	23	5	Reprobado
16	Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios 61	Matutino	1002	18	7	Bien
17	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica “Juárez III”	Matutino	688	18	0	Sin dato
18	Centro de Bachillerato Zaragoza 8420	Vespertino	917	19	4	Reprobado
19	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Chihuahua 7 Unidad San Isidro	Matutino	767	21	1	Reprobado
20	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica 26 “Ciudad Juárez I”	Matutino	638	17	4	De Panzazo
21	Colegio de Bachilleres Plantel 16	Matutino	732	16	3	No aplica
22	Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios 61	Vespertino	461	9	4	Bien
23	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Chihuahua 22 Ayuntamiento	Matutino	203	5	1	Reprobado
24	Altavista de Juárez	Matutino	200	7	0	Reprobado
25	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Chihuahua 23 Riberas	Matutino	153	4	0	No aplica
26	Telebachillerato 8689 “Insurgentes”	Matutino	125	5	0	No aplica
27	Telebachillerato 8673 “Samalayuca”	Matutino	41	3	0	No aplica
28	Telebachillerato 8688 “Víctor Hugo Rascón Banda”	Matutino	59	3	0	No aplica
Total			3,826	536	115	

COBERTURA ESCOLAR, NIVEL MEDIO



Localización:

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

Escala Gráfica: 1:125,000
0 0.5 1 2 3 4 Kilómetros
Fecha de impresión: 2016

Simbología:

- Aeropuerto
- Cruce internacional
- Carreteras
- Ferrocarril
- Límite Internacional
- Río Bravo
- Vialidad
- Vialidades Principales
- Mancha Urbana

Simbología:

- Preparatorias
- Radio de Cobertura 2500 mts.

ATLAS DE RIESGOS NATURALES Y ATLAS DE RIESGOS ANTROPOGÉNICOS CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA.

Fuente:
Elaboración propia IMIP con información de la SEECH.

CSED-EDU-06

Mapa IV-14 Cobertura escolar, nivel medio

Equipamiento de salud

La ley orgánica de la administración pública federal establece como obligación de la función pública, planear, normar, coordinar y evaluar el Sistema Nacional de Salud y proveer la adecuada participación de las dependencias y entidades públicas que presten servicio de salud, a fin de asegurar el cumplimiento del derecho a la protección de la salud, así mismo propiciará y coordinará la participación de los sectores social y privado. En dicho Sistema Nacional de Salud se determinarán las políticas y acciones de inducción y concentración correspondientes; además de planear, normar y controlar los servicios de atención médica, salud pública, asistencia social y regulación sanitaria que correspondan a este Sistema.

Tabla IV.27 Condición de afiliación a servicios de salud ¹								
Afiliada ²							No afiliada	No especificado
Total	IMSS	ISSSTE e ISSSTE estatal	Pemex, Defensa o Marina	Seguro Popular o para una Nueva Generación ³	Institución privada	Otra institución ⁴		
1,186,322	839,239	49,652	865	237,673	53,788	42,200	197,169	7,689

1 La distribución de la condición de afiliación a servicios de salud se calcula respecto de la población total.
2 El número de afiliados de cada institución de servicios de salud se obtuvo con respecto de la población afiliada. La suma de los porcentajes puede ser mayor al total, debido a las personas que están afiliadas en más de una institución de salud.
3 Incluye al Sistema de Protección Social en Salud (SPSS) que coordina la Secretaría de Salud (SSA).
4 Incluye otras instituciones de salud públicas y privadas del país.
Fuente: Elaboración propia IMIP con datos de la Encuesta Intercensal 2015, INEGI.

La Dirección General de Regulación de los Servicios de Salud entre otras competencias tiene la obligación de elaborar y expedir, conforme a las disposiciones oficiales mexicanas a las que deberá sujetarse la construcción, equipamiento, mantenimiento, conservación, ampliación, remodelación y rehabilitación de los establecimientos dedicada a la prestación de servicios de salud, en cualquiera de sus modalidades de atención y acceso, sin perjuicio de la intervención que competa a otras unidades administrativas de la Secretaria y vigilar su cumplimiento. La ley del seguro social (Diario Oficial de la Federación, 20 de Julio de 1993), instituye como obligación la seguridad social y garantiza el derecho humano a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo. En el municipio de Juárez se consultan diariamente a 8,718.11 derechohabientes en un total de 15 unidades médicas de seguridad social de las cuales doce son del IMSS una del ISSSTE y una de Pensiones Civiles del Estado.

Unidad de Medicina Familiar (UMF) (IMSS)

En estas unidades se soluciona el 85% de la atención médica de los derechohabientes del IMSS, a través de consulta de medicina familiar, planificación familiar, fomento a la salud, orientación nutricional, medicina preventiva, odontología, laboratorio, radiodiagnóstico, urgencias y farmacia. La U.M.F. por ser el primer contacto con la población derechohabiente, es el vínculo por medio del cual se promueve la participación en programas de fomento a la salud que permiten integrar al binomio madre-hijo, atención estomatológica, atención integral a padecimientos crónicos degenerativos como diabetes, hipertensión, etcétera, además del mejoramiento de la calidad de vida de la población en su comunidad e incluso en su vivienda.

Cuenta con consultorios, farmacia, vestíbulo y control, curaciones, observación, central de enfermeras, área administrativa, sala de juntas, sanitarios, baños y vestidores para personal y áreas complementarias y apoyo. Para proporcionar los servicios de medicina especializada y/u hospitalización, cada U.M.F. tiene identificada la unidad superior a la que deberá derivar a los pacientes. Su ubicación se recomienda en localidades mayores de 10,000 habitantes estableciendo cualquiera de los módulos tipo, constituidos por 1, 2, 3, 5, 10 y 15 consultorios respectivamente. En cuanto a estas unidades de medicina familiar en la ciudad hacen falta alrededor de 120 consultorios para brindar un mejor servicio a la población.

Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

Este puede dar servicio general y especializado en el primer caso es una unidad médica de segundo nivel donde se atiende aproximadamente el 12% de los casos, mediante los servicios de consulta externa, especialidades básicas, gineco-obstetricia, medicina interna, pediatría y cirugía general, y además proporciona el servicio de urgencias. En el caso de los servicios de especialidades las unidades médicas de tercer nivel atienden aproximadamente el 3% de la demanda total, proporcionando a la población derechohabiente atención médica en padecimientos complejos, que requieren servicios de alta especialización como gineco-obstetricia, traumatología, ortopedia, cardiología, entre otras especialidades; también funciona como centro de investigación y docencia especializada, los centros médicos que configuran en estos hospitales cuentan con los recursos técnicos y humanos más calificados y es a donde se canalizan pacientes del tercer nivel con problemas médico-quirúrgicos poco frecuentes y que no pueden ser resueltos en hospitales del segundo nivel.

Los hospitales públicos son insuficientes en Ciudad Juárez, la falta de atención y el sobrecupo hacen que la atención sea deficiente. Las instituciones de mayor demanda son el IMSS con tres clínicas con sobre demanda y el seguro popular. Se hace mención en una nota periodística que hacen falta médicos para atender a la población según esto, en Ciudad Juárez hay un doctor por cada mil habitantes, lo que hace que sea uno de los municipios del estado con mayor déficit de médicos privados la cual detalla que deben existir al menos 500 profesionales de la medicina por cada mil habitantes, se estima que en la ciudad trabajan entre mil 200 y mil 500 doctores. Según una publicación en El Diario con datos proporcionados por el delegado estatal del IMSS, en Ciudad Juarez se requieren al menos tres unidades de medicina familiar más y un Hospital de Especialidades.

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)

Unidad de Medicina Familiar (U.M.F.)

Unidad médica de primer contacto con la población derechohabiente, donde se proporciona atención médica familiar y odontológica, medicina preventiva y gineco-obstetricia; actualmente se da énfasis, entre otros aspectos, a la transformación y el aprovechamiento del uso espacial del área de exploración en los consultorios de medicina familiar, a través de la utilización compartida por cada dos áreas de entrevista y la polivalencia funcional con curaciones y observación de pacientes en tránsito.

Unidad de Urgencias

Su objetivo es proporcionar un servicio médico más completo y de elevada productividad en sitios alejados a más de dos horas de distancia de la Unidad Concentradora correspondiente a la Unidad de Medicina Familiar. Se disponen dos tipos de Módulos Resolutivos; 1 con: sala de partos, cirugía menor y 3 camas de observación, y otro mayor que cuenta además de lo anterior con 1 peine de laboratorio y sala de rayos X. El menor se integra a unidades de 1 y 2 consultorios de medicina familiar, y el mayor se integra a unidades con 3 consultorios de medicina familiar.

Clínica de Medicina Familiar (C.M.F.)

Unidad médica de primer nivel constituida por 8 a 24 consultorios, donde se proporciona a la población derechohabiente, servicios de consulta externa, medicina preventiva y curativa, especialidades básicas, laboratorio de análisis clínicos, rayos X, odontología, obstetricia y emergencias; también se incorpora el concepto de un área de exploración compartida por dos de entrevistas. Estos servicios se proporcionan a nivel local en las grandes ciudades, como es en nuestro caso. Aquí la unidad básica son los consultorios y haciendo un análisis de las necesidades de este servicio, tenemos que existe un superávit de un consultorio.

Clínica hospital

Unidad médica hospitalaria donde se otorga atención de primero y segundo nivel, a población derechohabiente del ISSSTE, integrada por las cuatro especialidades básicas y de 11 a 22 especialidades complementarias. En esta unidad se proporcionan los servicios de consulta externa y hospitalización, diagnóstico y tratamiento en medicina preventiva y curativa, medicina general, medicina interna, especialidades básicas, cirugías y urgencias. Está constituida por consultorios y camas de hospitalización, auxiliares de diagnóstico (radiología y laboratorio), auxiliares de tratamiento (urgencias y tococirugía), área de gobierno y relación, área de apoyo (abastecimiento, servicios, conservación y transportación), vestíbulo principal, estacionamiento, plaza y jardines.

Hospital General

Unidad médica hospitalaria concentradora con servicios de las cuatro especialidades básicas y las 22 complementarias de segundo nivel y algunos procedimientos del tercer nivel, para atención a derechohabientes del ISSSTE de la localidad donde se ubica y las localidades ubicadas en el área regional de influencia a menos de dos horas de distancia, recibe población derivada de las clínicas-hospital que le corresponden. En el subsistema se cuenta con el Hospital General B localizado en el PRONAF, en donde se concentra la Unidad de Emergencias o módulo resolutivo, la clínica hospital y una unidad de medicina familiar. En cuanto a déficit, tenemos que son necesarias dos salas de urgencias en el módulo resolutivo y en cuanto a la clínica de medicina familiar hacen falta 8 consultorios, en tanto que en el Hospital el déficit asciende a 12 camas, que se compensa con las 45 camas no censales. Cabe mencionar que no existe un hospital Regional en la ciudad. Existe una tienda del ISSSTE para servicio de derechohabientes, así como al público en general. Sin embargo, es necesaria otra unidad para brindar un mejor servicio.

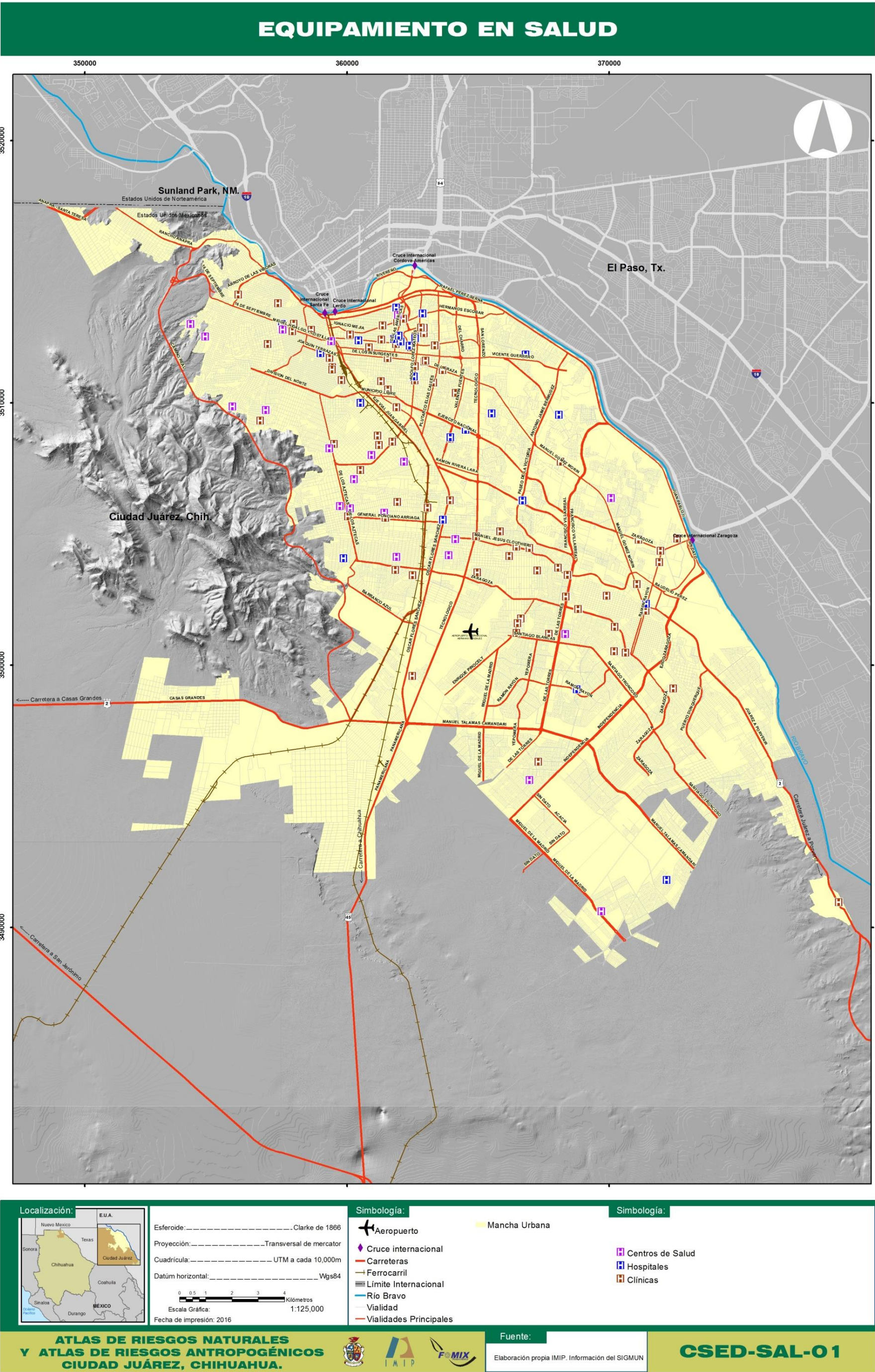
Centro de salud urbano (SSA)

Es aquel en donde se proporciona a la población abierta los servicios médicos de consulta externa, medicina preventiva y curativa, medicina general, control pre y post natal, primeros auxilios, urgencias, vigilancia y notificación de casos epidemiológicos, educación para la salud, organización de la comunidad, detección de enfermedades, problemas ambientales y sanitarios, además cuenta con laboratorio y rayos X. Para que se pueda brindar un mejor servicio a la comunidad son necesarios 14 consultorios (para la cuantificación se tomaron en consideración las brigadas UME y las caravanas itinerantes).

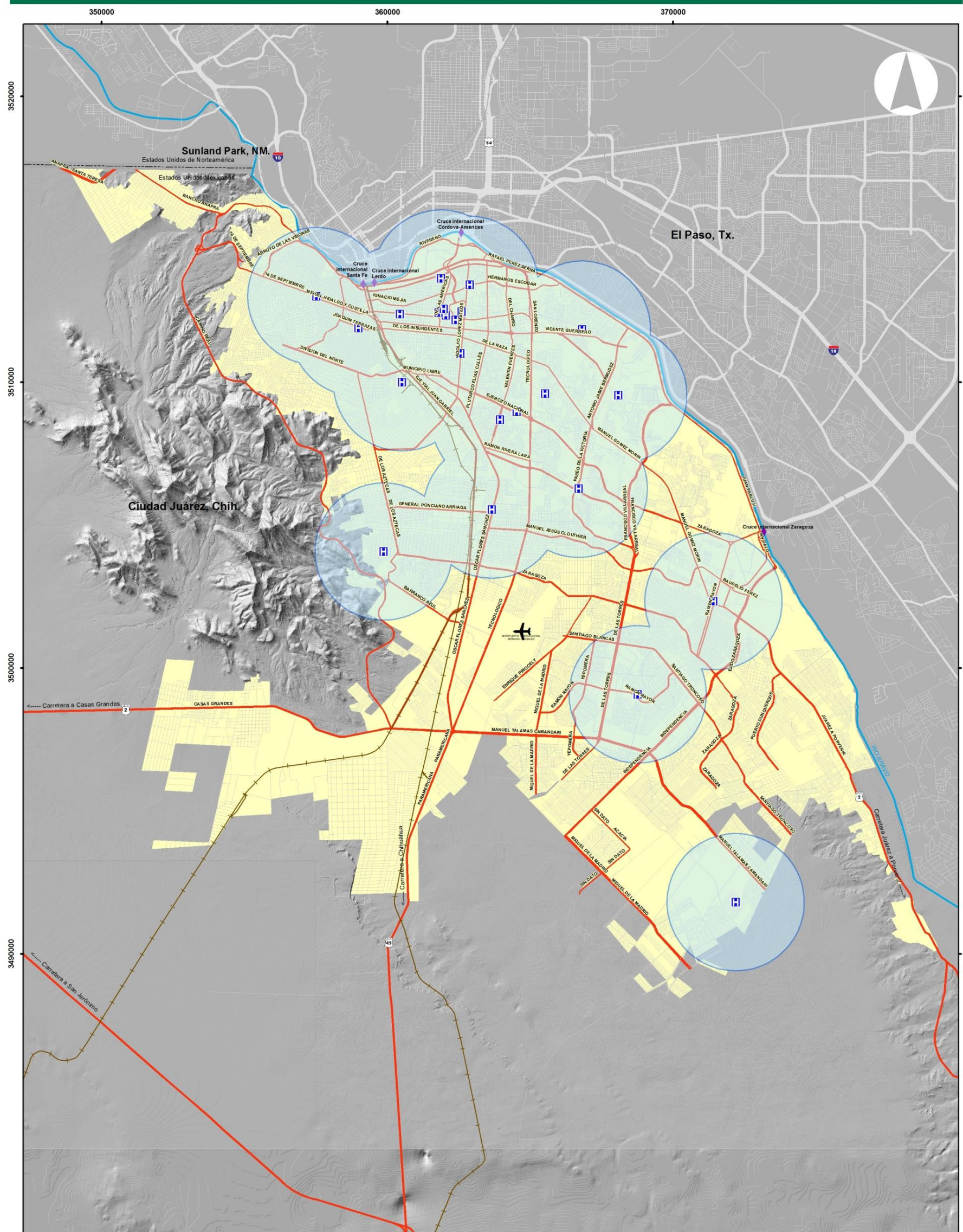
Hospital General (SSA)

Se brindan los servicios de atención ambulatoria y de hospitalización en lo que es ginecología, pediatría, cirugía y medicina interna, así

como las correspondientes a otras subespecialidades que integran cada área dependiendo de la demanda. Para el caso específico del Hospital General en nuestra localidad, se tiene un déficit de 3.73 hospitales para la cobertura general.

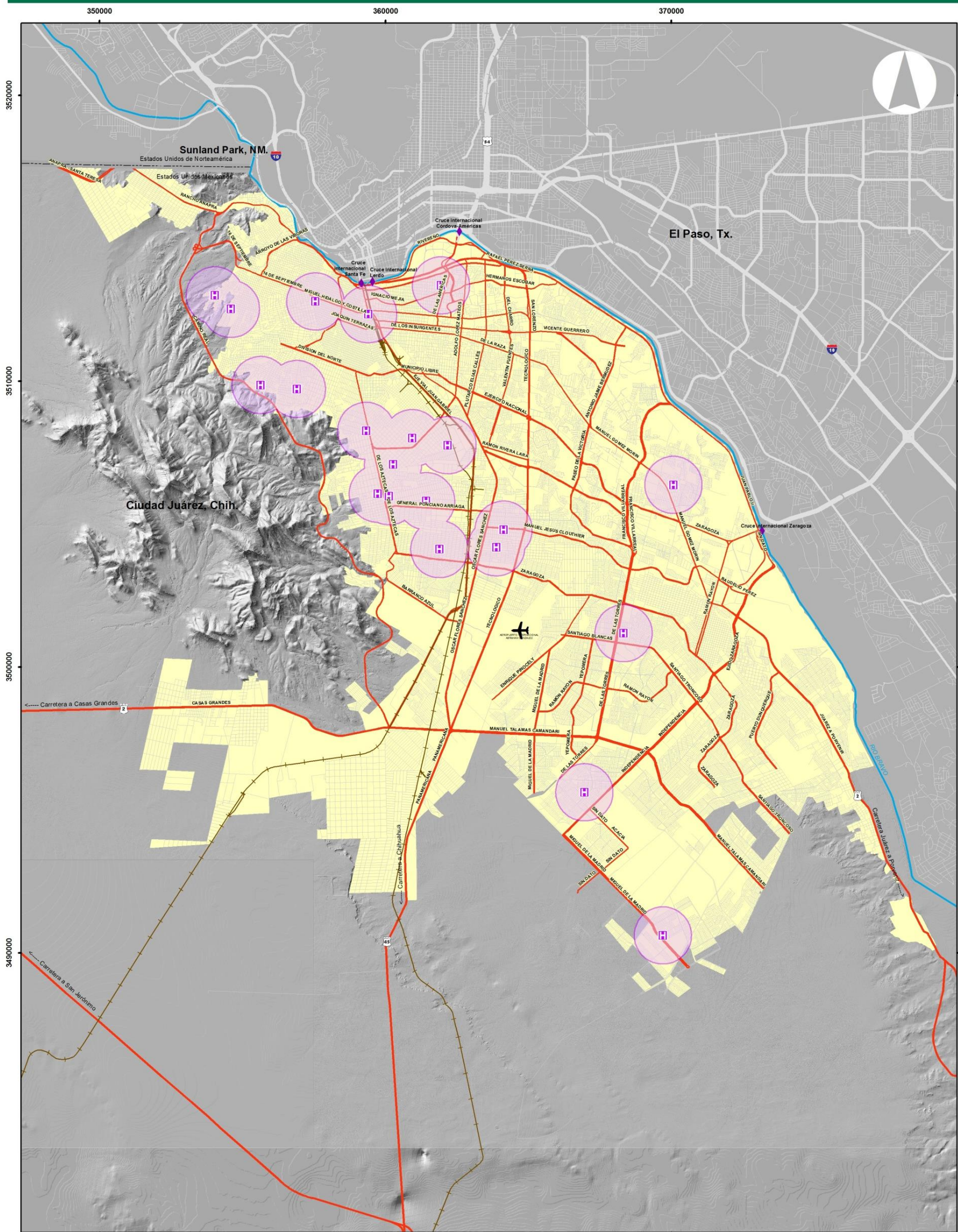


COBERTURA DE HOSPITALES



Mapa IV-16 Cobertura de hospitales

COBERTURA DE CENTROS DE SALUD



Localización:

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

Escala Gráfica: 1:125,000
Fecha de impresión: 2016

Simbología:

- Aeropuerto
- Cruce internacional
- Carreteras
- Ferrocarril
- Límite Internacional
- Río Bravo
- Vialidad
- Vialidades Principales

Simbología:

- Mancha Urbana
- Centros de Salud
- Radio de Cobertura 1000 mts.

ATLAS DE RIESGOS NATURALES Y ATLAS DE RIESGOS ANTROPOGÉNICOS CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA.

Fuente:
Elaboración propia IMIP. Información del SIGMUN

CSED-SAL-04

Mapa IV-17 Cobertura de centros de salud

Tabla IV.28 Unidades hospitalarias en Ciudad Juárez							
Unidades	IMSS	ISSSTE	SDN	Pensiones civiles	IMSS Oportunidades	SSCH	ICHISAL
Consulta Externa	12	1	1	1	0	35	0
Hospitalización General	4	1	0	0	0	2	1
Hospitalización Especializada	0	0	0	0	0	0	1
Total	16	2	1	1	0	37	2

Fuente: Elaboración propia IMIP, con datos del Sistema de Información Geográfica Municipal (SIGMUN).

En el sistema normativo de equipamiento de la Secretaría de Desarrollo Social el radio de servicio regional recomendable es de 15 kilómetros o 20 minutos y en las zonas urbanas es de 5 kilómetros o 10 minutos siendo potencial la población derechohabiente del IMSS. La Unidad Básica de Servicio es el consultorio de medicina familiar teniendo como beneficiarios a 4,800 habitantes por consultorio, mientras que por unidad médica la población atendida es de 24,000 y 48,000 habitantes. En Ciudad Juárez se tienen registrados 339 consultorios, entre 62 unidades médicas públicas y 92 unidades médicas privadas dando cobertura a una población total de 3,897 habitantes/consultorio. En la siguiente tabla se muestran algunos equipamientos de salud para conocer su déficit o superávit.

Tabla IV.29 Déficit y Superávit en las unidades hospitalarias en Ciudad Juárez				
Unidades	UBS	Necesarias	Existentes	Déficit/ Superávit
Centro de Salud Urbano ¹ SSA	Consultorios	105.68	91	-14
Hospital General ² SSA	Cama	528.4	192	-336.4
Unidad de Medicina Familiar IMSS	Consultorios	275.2	154	-121.2
Hospital General IMSS	Cama	1,093.54	678	-415.54
Clínica de Medicina Familiar ISSSTE	Consultorios	30.6	32	-1.39
Centro de Urgencia CRM	Cama	220.17	11	209.17

Nota 1: Se incluyeron las caravanas, brigadas UME, etcétera.

Nota 2: Se incluyeron el Hospital de la Mujer y el Infantil.

Fuente: Elaboración propia con datos de la SSA, IMSS, CRM e ISSSTE.

Equipamiento recreativo

Unidad deportiva (CONADE)

Espacio conformado por un conjunto de instalaciones deportivas a cubierto y descubierto, destinadas principalmente a la práctica organizada del deporte y a la realización de competencias deportivas, así como el esparcimiento en espacios acondicionados ex profeso para los niños. La unidad está conformada generalmente por canchas de usos múltiples, canchas de futbol, canchas de béisbol, pista de atletismo, gimnasio cubierto, frontones, canchas de tenis, gimnasios al aire libre, ciclo pistas y juegos infantiles, así como, acceso principal y secundario, administración, servicios, medicina deportiva, cafetería, almacén y mantenimiento, plaza cívica, estacionamiento y áreas verdes y libres.

Cines

Otro equipamiento recreativo son los cines destinado a proyección de películas cuyo fin es ofrecer a la población en general un espectáculo recreativo. Existen 9 cines de las empresas Cinepolis, Cinemática estrella de oro y Cinema de la República, la mayoría de las salas se localizan dentro de plazas comerciales como Plaza Sendero, Plaza las Torres, Plaza Camino, Gran Patio Zaragoza, Galerías Tec y en San Lorenzo.

Ferias y exhibiciones

En cuanto a área de ferias y exhibiciones existen pocos sitios para este tipo de eventos: el asta bandera en el Chamizal, el terreno contiguo al estadio de futbol Benito Juárez que es en donde se realizan eventos masivos como “El Grito” y la villa navideña, y la más recientemente “Plaza de la X” donde se realizan ferias y/o eventos masivos.

Albercas

Otro equipamiento recreativo son las albercas. Existen 43 centros recreativos y/o albercas, de los cuales solo tres son municipales: Aqua DIF, la alberca Revolución en la colonia Altavista y en el parque Oriente. Alrededor del 35% de las albercas privadas se encuentran en las salidas de la ciudad, rumbo al valle y en el valle de Juárez, en menor medida rumbo a la ciudad de Chihuahua.

Espectáculos deportivos

En estos sitios se desarrollan eventos distintos para la recreación, en general cuentan con canchas deportivas, etcétera, en ese sentido, hay un déficit de 6 sitios para ver espectáculos deportivos en la ciudad.

Gimnasios deportivos

Equipamiento en donde se desarrollan actividades deportivas como basquetbol, voleibol, futbol, y otras actividades como ceremonias, exhibiciones y demás. Cabe mencionar que en la ciudad existe un déficit de 12,316 m² de área deportiva, según la metodología de SEDESOL, es decir siete gimnasios.

Tabla IV.30 Déficit y Superávit en infraestructura para la recreación en Ciudad Juárez				
	UBS	Necesarias	Existentes	Déficit/Superávit
Sala de cine	Butaca	13,210	18,115	-4,905
Espectáculos	Butaca	52,840	32,900	19,940
Gimnasio	m²	33,025.15	20,709	12,316.15

Fuente: Elaboración propia IMIP con datos de campo y del Sistema de Información Geográfica Municipal (SIGMUN).

Áreas verdes

El parque en sus distintas escalas está diseñado para que el ciudadano satisfaga su necesidad de esparcimiento, recreación, salud física y mental en un espacio que le permita contacto con la naturaleza. Además de proporcionar estos beneficios a los individuos, los parques también mejoran el medio ambiente reduciendo, por ejemplo, los niveles de contaminación. Otros equipamientos destinados a recreación considerados dentro del concepto de parque y jardín público son las plazas cívicas. Los espacios de recreación se dividen en las siguientes categorías de acuerdo a los metros cuadrados que tengan, según el IMIP y en base a una adecuación a la metodología de la SEDESOL.

Tabla IV.31 Categorización de los espacios verdes según su área en Ciudad Juárez			
Categoría	Rango m²	Número de parques	Área m²
Jardín público	de 600 a 5,000 m²	1484	2,838,413.43
Parque vecinal	de 5,001 a 10,000 m²	193	1,334,107.41
Parque barrial	de 10,001 a 40,000 m²	86	1,370,092.99
Parque urbano	de 40,001 en adelante	20	1,935,398.84
Total		1,783	7,478,012.67

Fuente: Elaboración propia IMIP con datos de Parques y Jardines, recorridos físicos y del Sistema de Información Geográfica Municipal (SIGMUN).

Jardín público

Superficie de área verde cuyas alternativas de uso son de ornato en la trama urbana o de actividades básicas de ocio para vecinos del lugar. El rango de área para ese tipo de parque es de 600 a 5,000 m².

Parque vecinal

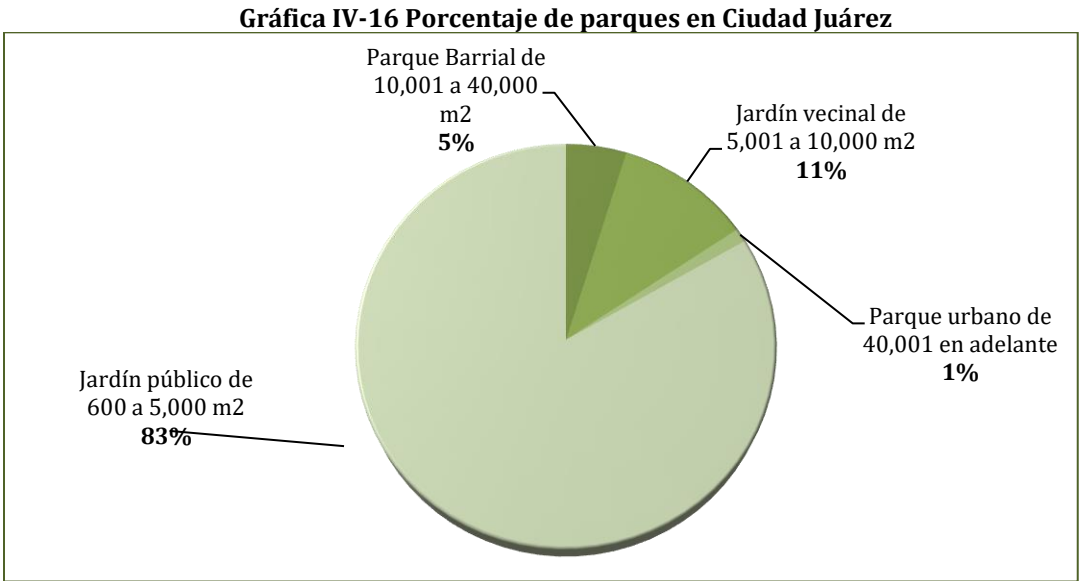
Rango de superficie 5,001 a 10,000 m². Espacio acondicionado y delimitado, destinado para la recreación, juego, paseo, descanso, ejercicio moderado y convivencia de la población local.

Parque barrial

Rango de superficie: 10,000 a 40,000 m². Espacio para el paseo, descanso y convivencia, que además cuenta eventualmente, con instalaciones deportivas no reglamentarias.

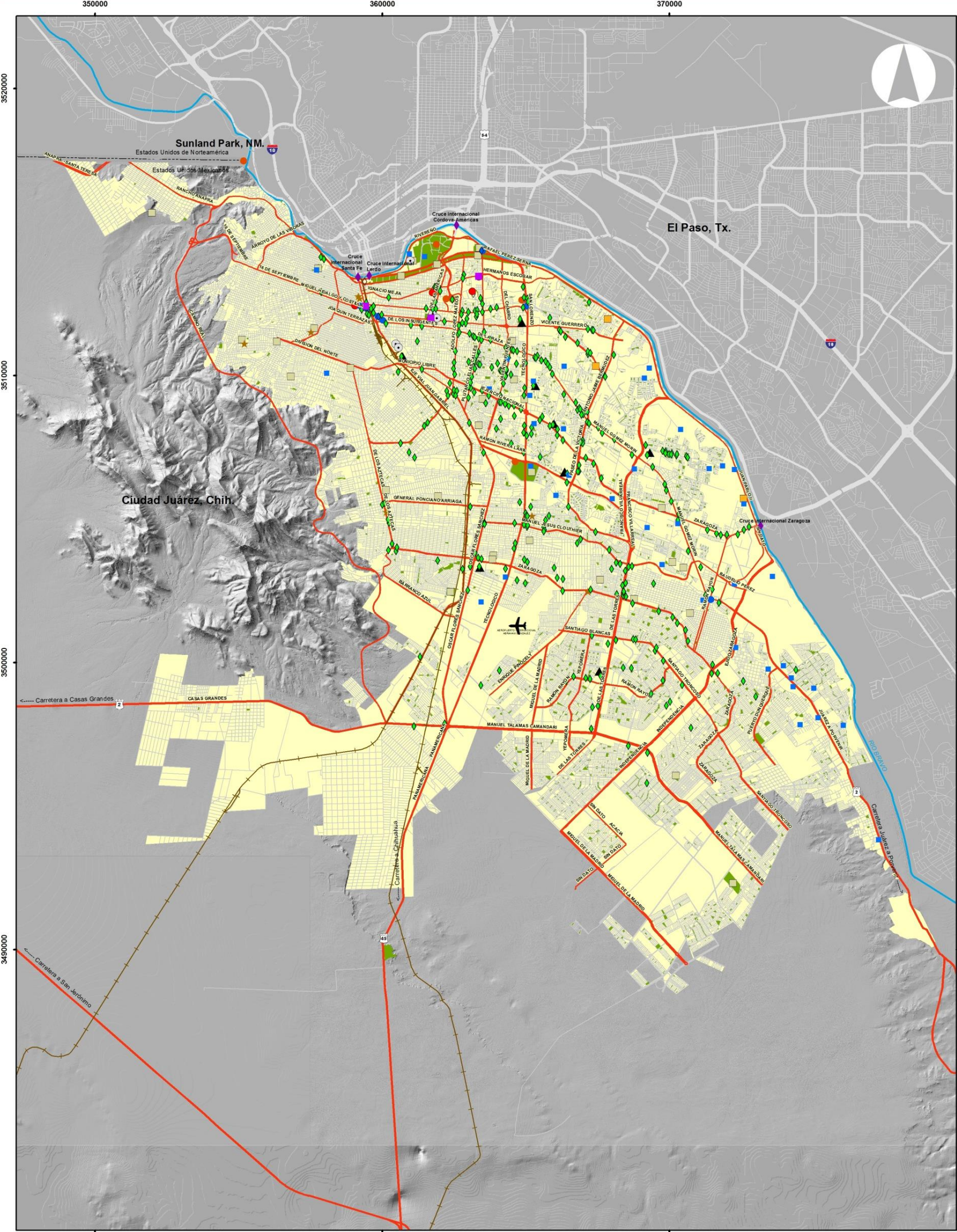
Parque urbano

Rango de superficie: de 40,001 m² en adelante o más. Al igual que los anteriores propicia la recreación, el descanso, el juego, puede contener espacios para deporte, como canchas, área para deporte extremo, servicios generales, espacio para actividades culturales, estacionamiento y otros. Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) el promedio mínimo de área verde por habitante es de 9 m², pero recomendable que alcance entre 10 y 15 m². En Ciudad Juárez existen 7478,012.67 m² de área verde en total, lo que arroja un promedio de 5.66 m²/ persona. Teniendo un déficit de 4.34 m²/habitante para llegar al mínimo, no la recomendable establecido por la OMS. Podría decirse que este déficit no es tan bajo, pero la realidad es que muchas de las áreas verdes existentes se encuentran en condiciones deficientes, tales como: poca vegetación, carente de andadores, mobiliario urbano, etcétera. El déficit más marcado en la ciudad se encuentra en las zonas norponiente, poniente, centro, sur y surponiente.



Fuente: Elaboración propia IMIP.

LUGARES DE ESPARCIMIENTO EN CIUDAD JUÁREZ, 2015



Localización:

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

Escala Gráfica: 1:125,000
Kilómetros: 0 0.5 1 2 3 4
Fecha de impresión: 2016

Simbología:

- ◆ Cruce internacional
- Río Bravo
- Ferrocarril
- Límite Internacional
- Vialidades Principales
- Carreteras
- Vialidad
- ✈ Aeropuerto
- Mancha Urbana

Simbología:

- Albercas
- Auditorios
- Centros de Convenciones
- Centros Culturales
- ◆ Centros Comerciales
- ▲ Cines
- Estadios
- ◆ Explanadas
- ★ Gimnasios Municipales
- Plazas
- Teatros
- Unidades Deportivas
- Áreas Verdes

ATLAS DE RIESGOS NATURALES Y ATLAS DE RIESGOS ANTROPOGÉNICOS CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA.

Fuente: Elaboración propia IMIP, Información del SIGMUN

CSED-REC-01

Mapa IV-18 Lugares de esparcimiento en Ciudad Juárez

IV.15. Reserva Territorial

Delimitación del área de estudio

El Municipio de Juárez colinda al norte con los Estados Unidos de América, al este con los Estados Unidos de América y el municipio de Guadalupe, al sur con los municipios de Guadalupe, Ahumada y Ascensión y al oeste con el municipio de Ascensión. Las coordenadas geográficas al norte 31° 07' de latitud norte; al este 106° 11' y al oeste 106° 57' de longitud oeste. Ciudad Juárez se localiza en los 31°44' de latitud norte, 106°29' de longitud oeste y tiene una altitud de 1,140 metros sobre el nivel del mar. El límite del Centro de Población de la Cabecera Municipal de Juárez tiene una superficie de 122,070-73-79.89 hectáreas. Colinda con el Ejido de San Agustín, Ampliación del Ejido San Isidro, Planta Samalayuca, Ex hacienda de Samalayuca, Ampliación del ejido Nuevo Cuauhtémoc, Ejido Cuauhtémoc y el Límite Internacional con Estados Unidos de América.

Reservas urbanas

La superficie de reserva urbana para el crecimiento del centro de población descrito en el Plan de Desarrollo Urbano 2010 (PDU), se incrementó con la aprobación de dos planes parciales de desarrollo urbano: Independencia 21 y Promotora del Norte, los cuales se encuentran ubicados al suroriente y norponiente de la ciudad respectivamente. Incremento que incide en la tendencia de crecimiento, principalmente hacia la zona suroriente. Cabe mencionar que los planes parciales aprobados, deberán tener para su desarrollo, únicamente usos industriales, quedando negado el uso habitacional. Aunado a esto, se sumó a los predios susceptibles a desarrollarse, parte de los terrenos conocidos como “La Carbonífera” mediante el Plan Maestro de Desarrollo Urbano “Cumbre de Andares”.

Al realizar la cuantificación de la superficie de reserva urbana, se tiene con base en el Plan de Desarrollo Urbano, en su actualización del 2010, una superficie de 15,701.85 hectáreas, más el área de San Jerónimo con 3,502.76 hectáreas, y se suma a estas superficies, lo autorizado en el periodo 2010-2015, de 804.10 hectáreas. La siguiente tabla nos muestra la superficie y fecha de aprobación de estas nuevas áreas incorporadas a las reservas urbanas del Centro de Población de Ciudad Juárez.

El crecimiento anual de ocupación de las reservas urbanas en el Plan de Desarrollo Urbano 2010, era de 674.44 hectáreas anuales (PDU 2008) en el periodo del 2010-2015, al ser recientemente autorizados los planes parciales, aún no se tiene ocupación en estas nuevas áreas de crecimiento. Enseguida se procede a analizar el proceso de ocupación de las reservas urbanas a partir del 2010 al 2015.

Periférico Camino Real

La reserva del Plan Parcial Camino Real se divide en tres subzonas: Sector Norponiente, Sector Miradores y Sector El Safari, con una superficie total de 3,894.75 hectáreas. En el Sector Norponiente con una superficie de 2,835.070 ha, se encuentran las colonias: Lomas de Poleo, Rancho Anapra, Puerto Anapra y La Conquista, colonias que en su fundación se dieron por medio de invasiones al territorio, motivo por el cual aún se encuentran en el proceso de regularizar la propiedad de la tierra. El único registro que se tiene de edificación en este sector, fue la creación del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Chihuahua #9, en la colonia Lomas de Poleo. Descontando la superficie de las colonias que se encuentran en la reserva, resta un área de 2,164.609 hectáreas, condiciones que prevalecen desde el Plan de Desarrollo Urbano 2010.

Respecto al Sector Miradores con una superficie de 734.44 hectáreas, al tener uso de suelo predominantemente de preservación y protección ecológica, el desarrollo se ha restringido por lo que a la fecha no se tiene registro de ocupación del espacio. En el Sector Safari con una superficie de 402.216 ha, la única acción urbana que se ha presentado es la construcción de la vialidad que se ubica al sur de las colonias El Mármol, El Safari y Barrio Nuevo y que cruza este sector, en sentido sur, poniente-oriental, para hacer conexión con el Boulevard Periférico Camino Real, al momento no se tiene ocupación del sector con desarrollos habitacionales.

El Barreal Oriente-San Isidro

Esta reserva, con una superficie total de 2,836.26 hectáreas, al año 2008 se encontraba ocupada con 495.02 hectáreas de su superficie, para el 2015 la ocupación total de esta área corresponde a 1,343.561 ha. Este proceso de ocupación del espacio corresponde principalmente a desarrollos habitacionales, que en algunos casos, ya habían sido aprobados, pero que por cuestiones económicas y de inseguridad, quedaron pendientes de concluir en algunas de sus etapas de construcción, como son: Parajes de San Isidro, y Praderas del Sol, más recientemente en 2014 y 2015, se autorizaron los fraccionamientos Arcas, Cerradas de San Pedro, Cerradas San Mateo y Portales de San Pedro.

Oriente XXI 1ª etapa

La reserva urbana denominada Oriente XXI 1ª etapa tiene una superficie de 1,596.91 hectáreas, su proceso de ocupación empezó en el 2006 con el desarrollo habitacional Senderos de San Isidro, para el año 2008 se tenía un total de 559.38 hectáreas construidas con desarrollos habitacionales “con limitadas áreas de equipamiento y áreas verdes, sin ninguna otra provisión que complemente las actividades y necesidades de los habitantes del sector, dándose como área dormitorio, por lo que el suministro y satisfacción de sus necesidades cotidianas se dan en otros puntos de la ciudad”³. Actualmente esta zona es una de las que cuenta con más vivienda abandonada en la ciudad⁴.

³ IMIP 2010.

⁴ IMIP, Barrido de suelo 2008-2010.

Al 2015 la ocupación de esta reserva se cuantifica en 774.787 hectáreas, las cuales corresponde en su mayoría a uso habitacional. Sin embargo, en esta zona se han realizado importantes inversiones en equipamiento a nivel urbano, como el Centro de Atención Integral de Salud Mental (CAISM), la Unidad Deportiva Oriente XXI y las unidades médicas especializadas Detección y Diagnóstico de Cáncer de Mama (UE-DEDICAM) y Centro de Salud con Servicios Ampliados (CESSA).

Oriente XXI 2ª etapa

El proceso de ocupación de la reserva no ha sido el proyectado y esperado, en los escenarios de población que se planteaban para el periodo 2006-2010 correspondían aproximadamente 10,000 viviendas para esta segunda etapa, sin embargo, al 2008 se tenían 28.99 hectáreas de uso habitacional correspondientes al único fraccionamiento en la zona, Jardines de Roma (el cual tiene pendientes por construir las etapas V, VI, VII, VIII) que en su momento la mayoría eran viviendas nuevas sin habitarse. Para el 2015, la ocupación totaliza 55.966 hectáreas, correspondiendo a la construcción de dos fraccionamientos aprobados posteriormente al 2010: Senderos de Oriente y Misiones de Creel. En total, en el área del plan parcial los únicos desarrollos que se tienen son estos tres fraccionamientos, con aproximadamente 2,072 viviendas⁵. Hasta el momento la superficie que resta por ocuparse de esta reserva es de 2,297.29 hectáreas.

San Isidro Zaragoza

Esta reserva adquiere relevancia al encontrarse ahí el proyecto académico y territorial de largo plazo de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), denominado “Ciudad Universitaria”, que cuenta para su desarrollo con una superficie de 300 hectáreas. La dinámica de ocupación de esta reserva ha sido paulatina, al 2009 se encontraba en proceso de urbanización el fraccionamiento habitacional Sierra Vista, para el 2011 se tiene la construcción de dos edificios para albergar las instalaciones del Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez Campus II, también se construyen las etapas I y III, de las diez etapas del proyecto aprobado, del fraccionamiento Pedregal de San Isidro (de un total de 1,696 viviendas se construyen 378, condición que prevalece hasta el día de hoy). Para el año 2012 se continua con el proceso de ocupación con la construcción de dos proyectos académicos: el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos 11 (CECyTEH 11) y el plantel número 16 del Colegio de Bachilleres del Estado de Chihuahua (COBACH), después de esto, se tiene una pausa en la ocupación del espacio, hasta el 2015, con la aprobación del fraccionamiento habitacional Sierra Vista Sur. A la fecha se tiene una superficie ocupada de 52.691 ha, sin contar lo ocupado en el predio de la UACJ.

San Jerónimo

Esta reserva tiene una superficie de 3,502.73 hectáreas, la ocupación que ha presentado en el espacio territorial ha sido paulatina y no la proyectada en el Plan Parcial de Desarrollo Urbano San Jerónimo (2006) y corresponde principalmente a uso industrial, encontrándose instalada ahí la empresa FOXCONN. Respecto a la vivienda, hasta este momento en la zona no se encuentra ninguna población asentada, sin embargo, se encuentra en trámite la aprobación por parte del Municipio de Juárez, el proyecto para desarrollar vivienda en el área. Descontando las instalaciones de la industria y la superficie del Cruce Internacional San Jerónimo-Santa Teresa se tiene disponible una superficie de 3,393.181 hectáreas.

Independencia

En esta reserva se aprobó el Plan Parcial Independencia 21, con una superficie de 551.67 hectáreas, se aprobó con la condicionante de que únicamente será para uso industrial, y es en este espacio donde se pretende iniciar con la industria denominada “armadora automotriz” en estos momentos no se ha presentado ocupación en la zona de reserva ni en el plan parcial aprobado recientemente.

Promotora del Norte

Esta nueva zona que se incorporó a suelo industrial cuenta con una superficie de 212.56 hectáreas, al ser reciente su aprobación para desarrollarse aún no se encuentra ninguna acción urbana.

Como conclusión, la reserva territorial para el crecimiento físico de la zona urbana, a la fecha se cuenta (agregando las últimas aprobaciones de planes parciales y plan maestro), con una superficie de 22,946.651 ha.

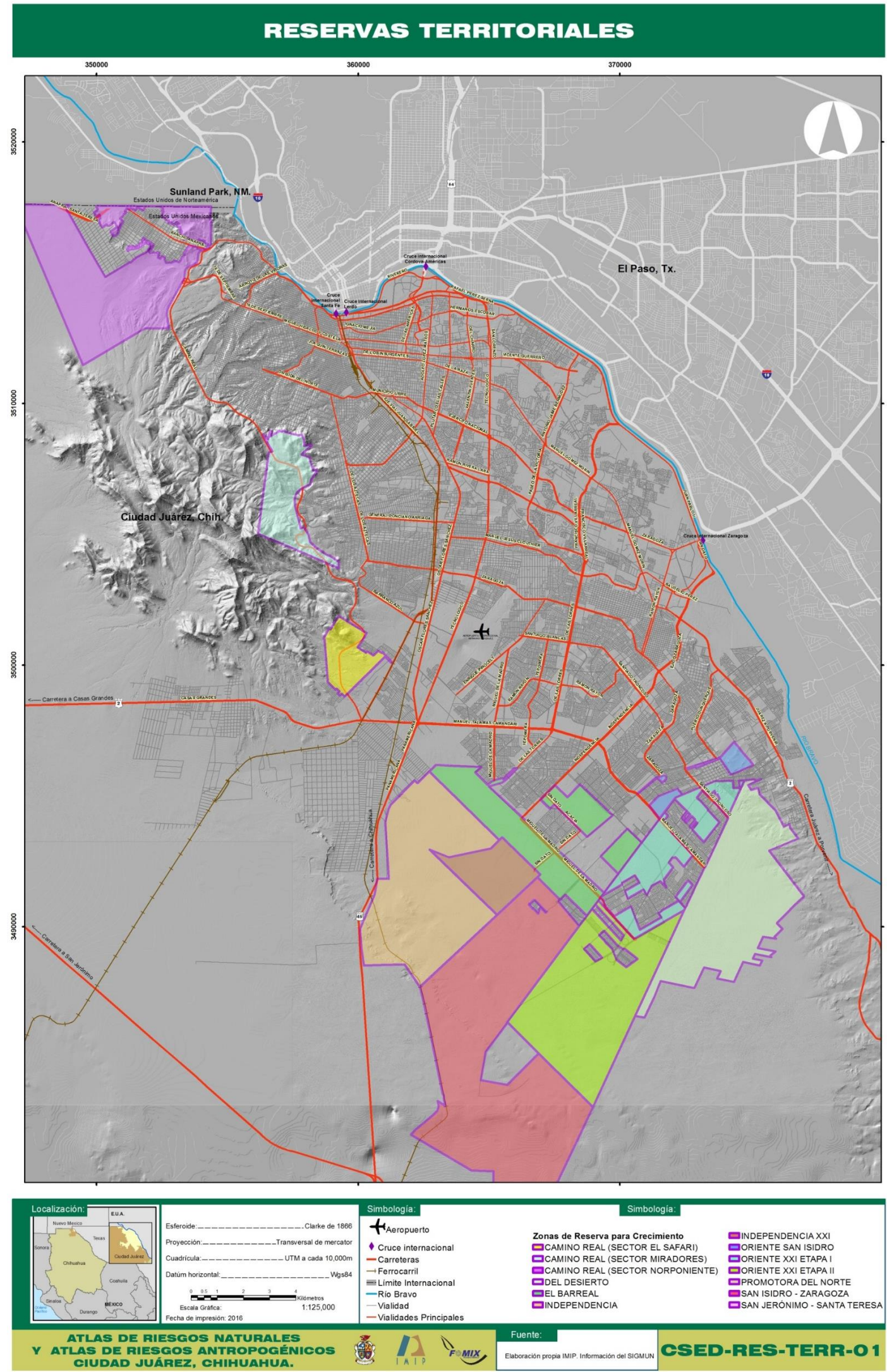
Tabla IV.32 Reservas Urbanas por año de aprobación y su superficie en Ciudad Juárez		
Nombre	Año de aprobación en cabildo	Superficie (ha)
Camino Real	2007	3,971.73
Cumbre de Andares	2015	71
El Barreal y Oriente San Isidro	2004	2,836.26
El Valle	2009*	2,860.69
Independencia 21	2015	520.54
Oriente XXI 1ª etapa	2005	1,596.91
Oriente XXI 2ª etapa	2007	2,353.26
Promotora del Norte	2014	212.56
San Jerónimo	2007	3,502.73
San Isidro - Zaragoza	2007	5,020.67
TOTAL		22,946.35

Fuente: Elaboración propia IMIP/SIGMUN/Planes Parciales aprobados.

⁵ INEGI 2010.

Tabla IV.33 Reservas Urbanas en Ciudad Juárez			
Año	Mancha urbana (ha)	Áreas de Reserva (ha)	Total
2001	174.07	593.68	767.75
2002	238.39	419.31	657.7
2003	12.95	450.18	463.13
2004	30.47	787.08	817.55
2005	7.63	330.08	337.71
2006	20.31	655.48	675.79
2007	75.61	746.47	822.08
2008	16.44	165.77	182.21

Fuente: Elaboración propia IMIP/SIGMUN/Planes Parciales aprobados.



Mapa IV-19 Reservas territoriales

Índice de tablas

Tabla I.1 Información hemerografica de Nevadas 2011 – 2015..... 8

Tabla I.2 Información hemerografica de Tormentas eléctricas 2011-201510

Tabla I.3 Información hemerografica de Precipitación 2006-2015.....10

Tabla I.4 Información hemerografica de Granizo 2011-201514

Tabla I.5 Información hemerografica de Sequias 2011-201215

Tabla I.6 Información hemerografica de Vientos 2006-2015.....16

Tabla I.7 Información hemerografica de Ondas cálidas 2010-201517

Tabla 1.8 Información hemerografica de siniestros Geológicos.....19

Tabla I.9 Información hemerografica de incidentes o información referente a riesgos químicos.....23

Tabla I.10 Información hemerografica de incidentes o información referente a Epidemias.....24

Tabla I.11 Información hemerografica de incidentes o información referente a contaminación de agua25

Tabla I.12 Información hemerografica de incidentes o información referente a contaminación del suelo25

Tabla I.13 Información hemerografica de incidentes o información referente a contaminación de alimentos26

Tabla I.14 Información hemerografica de incidentes o información referente a Socio-Organizativos.....27

Tabla II.1 Escalas de análisis para el manejo de mapas base de Ciudad Juárez33

Tabla III.1 Sistema de topoformas del Municipio de Juárez.....41

Tabla III.2 Arroyos Centro del Centro de Población.....48

Tabla III.3 Cuencas y Arroyos que Inciden en la Mancha Urbana49

Tabla III.4 Cuencas Y Arroyos Fuera De La Mancha Urbana Actual50

Tabla III.5 Nevadas extremas52

Tabla III.6 Tipos de usos de suelo en el Municipio de Juárez.....52

Tabla IV.1 Población total en el Municipio de Juárez, 1995-201558

Tabla IV.2 Tasas de crecimiento media anual para el Municipio de Juárez59

Tabla IV.3 Distribución de la población en el Municipio de Juárez por Localidades, 201061

Tabla IV.4 Proyecciones de población por localidad en el Municipio de Juárez, 2016-2030.....63

Tabla IV.5 Tasa de mortalidad por 100,000 habitantes.....67

Tabla IV.6 Promedio de hijos nacidos vivos, según situación conyugal de la madre, 2015.....68

Tabla IV.7 Densidad de población en Ciudad Juárez69

Tabla IV.8 Viviendas particulares habitadas, 201579

Tabla IV.9 Viviendas particulares habitadas y su distribución porcentual según resistencia de los material en techos, 2015...79

Tabla IV.10 Viviendas particulares habitadas y su distribución porcentual según resistencia de los material en paredes, 201579

Tabla IV.11 Porcentaje de la población, número de personas, número promedio de carencias sociales en los indicadores de pobreza81

Tabla IV.12 Población total según nivel de bienestar en Ciudad Juárez, 2005 y 201083

Tabla IV.13 Distribución porcentual de la población de 12 años y más según condición de actividad económica85

Tabla IV.14 Distribución porcentual de la población ocupada según posición en el trabajo.....85

Tabla IV.15 Distribución porcentual de la población ocupada según división ocupacional.....85

Tabla IV.16 Distribución porcentual de la población ocupada según sector de actividad económica86

Tabla IV.17 Distribución porcentual de la población ocupada según ingreso por trabajo87

Tabla IV.18 Estadística Educativa en el Municipio de Juárez. Inicio de Ciclo 2015 – 2016.88

Tabla IV.19 Estadística Educativa en el Municipio de Juárez Inicio de Ciclo 2015 – 2016 y Fin de Ciclo 2014-2015.....90

Tabla IV.20 Estadística Educativa en el Municipio de Juárez Inicio De Ciclo 2015 – 2016.....90

Tabla IV.21 Escuelas de Educación Básica con alta demanda educativa Inicio De Ciclo 2014 – 2015.....92

Tabla IV.22 Escuelas de Educación Básica con alta demanda educativa Inicio De Ciclo 2014 – 2015.....94

Tabla IV.23 Escuelas de Educación Básica con baja demanda educativa, Inicio De Ciclo 2014 – 2015.....95

Tabla IV.24 Escuelas de Educación Secundaria con alta demanda educativa, Inicio De Ciclo 2014 – 201598

Tabla IV.25 Escuelas de Educación Secundaria con menor demanda educativa, Inicio de Ciclo 2014 – 2015.....99

Tabla IV.26 Escuelas de Educación Preparatoria, Inicio De Ciclo 2014 – 2015101

Tabla IV.27 Condición de afiliación a servicios de salud ¹103

Tabla IV.28 Unidades hospitalarias en Ciudad Juárez108

Tabla IV.29 Déficit y Superávit en las unidades hospitalarias en Ciudad Juárez108

Tabla IV.30 Déficit y Superávit en infraestructura para la recreación en Ciudad Juárez109

Tabla IV.31 Categorización de los espacios verdes según su área en Ciudad Juárez109

Tabla IV.32 Reservas Urbanas por año de aprobación y su superficie en Ciudad Juárez.....112

Tabla IV.33 Reservas Urbanas en Ciudad Juárez.....113

Índice de mapas

Mapa II-1 Mapa base a nivel urbano, esc. 1:105,00034

Mapa II-2 Mapa base nivel municipal, esc. 1:250,00035

Mapa II-3 Mapa base nivel centro de población, esc. 1:200.00036

Mapa III-1 Fisiografía40

Mapa III-2 Geomorfología.....42

Mapa III-3 Geología44

Mapa III-4 Sierra de Juárez.....45

Mapa III-5 Edafología47

Mapa III-6 Arroyos y Acequias.....51

Mapa III-7 Uso de suelos53

Mapa III-8 Vegetación55

Mapa III-9 Área Natural Protegida-Médanos de Samalayuca.....57

Mapa IV-1 Distribución de la población por AGEB en Ciudad Juárez, 201060

Mapa IV-2 Distribución de la población por localidad en el Municipio de Juárez, 2010.....62

Mapa IV-3 Crecimiento histórico de Ciudad Juárez.....66

Mapa IV-4 Densidad de población por AGEB en Ciudad Juárez, 201070

Mapa IV-5 Grado promedio de escolaridad por AGEB en Ciudad Juárez, 201072

Mapa IV-6 Población con discapacidad por AGEB en Ciudad Juárez, 2010.....75

Mapa IV-7 Vulnerabilidad social en Ciudad Juárez, 201078

Mapa IV-8 Niveles de Bienestar, 2010.....84

Mapa IV-9 Centros educativos a nivel básico89

Mapa IV-10 Centros educativos a nivel medio y superior91

Mapa IV-11 Cobertura escolar, nivel preescolar.....93

Mapa IV-12 Cobertura escolar, nivel primaria97

Mapa IV-13 Cobertura escolar, nivel secundaria.....100

Mapa IV-14 Cobertura escolar, nivel medio102

Mapa IV-15 Equipamiento en salud.....105

Mapa IV-16 Cobertura de hospitales106

Mapa IV-17 Cobertura de centros de salud107

Mapa IV-18 Lugares de esparcimiento en Ciudad Juárez.....110

Mapa IV-19 Reservas territoriales113

Índice de Imágenes

Imagen III-1 Características geomorfológicas del Municipio de Juárez.41

Imagen III-2 Regosol en Sierra de Juárez46

Imagen III-3 Litosol en Sierra de Juárez.....46

Imagen III-4 Suelo Solonetz46

Imagen III-5 Acequia Madre49

Imagen III-6 Río Bravo49

Imagen III-7 Matorral Xerófilo Micrófilo en la Sierra de Juárez54

Imagen III-8 Matorral Xerófilo Rocetófilo en la Sierra de Juárez54

Imagen III-9 Área de Protección de Flora y Faúna Médanos de Samalayuca56

Índice de graficas

Grafica IV-1 Distribución de la población en el Municipio de Juárez por grupos de edad y sexo, 201564

Grafica IV-2 Tasa de variación de nacimientos y defunciones en el Municipio de Juárez, 1996-201567

Grafica IV-3 Promedio de hijos nacidos vivos en el Municipio de Juárez, 201568

Grafica IV-4 Grado promedio de escolaridad en el Municipio de Juárez.....71

Grafica IV-5 Grado promedio de escolaridad, 201571

Grafica IV-6 Porcentaje de eficiencia terminal en el Municipio de Juárez73

Gráfica IV-7 Proporción de la población del Municipio de Juárez según condición73

Gráfica IV-8 Población con limitación en la actividad por sexo y grupos de edad en el Municipio de Juárez, 2010.....74

Gráfica IV-9 Distribución porcentual según auto adscripción indígena en el Municipio de Juárez, 201576

Gráfica IV-10 Distribución porcentual de la vivienda con servicio de agua entubada y drenaje80

Gráfica IV-11 Distribución porcentual de las viviendas con servicio de electricidad80

Gráfica IV-12 Porcentaje de la población en situación de pobreza81

Gráfica IV-13 Promedio de ocupantes por vivienda en el municipio de Juárez, 2000 - 2015.....82

Gráfica IV-14 Comportamiento histórico del empleo en la Industria de la transformación y asegurados en el IMSS en el Municipio de Juárez, 1997-2015.....87

Gráfica IV-15 Distribución del ingreso en el Municipio de Juárez, 2015.....87

Gráfica IV-16 Porcentaje de parques en Ciudad Juárez.....109

Bibliografía

Alba, Luis González de. 2002. *El Terrorismo en México*. Revista letras libres .

Ayala-Carcedo Francisco, Olcina Cantos Jorge. 2002. «Riesgos naturales.» En *EPISODIOS TÉRMICOS EXTREMOS.OLAS DE FRÍO,TEMPORALES DE NIEVE Y SECUENCIAS DE HELADAS.OLAS DE CALOR*, de Soriano Francisco Olcina Cantos Jorge, 619-636. Barcelona: Ariel, S.A.

Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. s.f. Último acceso: 15 de Enero de 2015. <http://www.ifrc.org/es/introduccion/disaster-management/sobre-desastres/que-es-un-desastre/que-es-la-vulnerabilidad/>.

Flores Berrones, Raul, Vangel Histrov, Vassilev, Xiangyue Li Liu. 2001. «Geotecnia en ingeniería de presas.» En *Instituto Mexicano de Tecnología del Agua: IMTA*, de Raul, Vangel Histrov, Vassilev, Xiangyue Li Liu Flores Berrones. Mexico.

2000. «Fisiografía.» En *Programa Estatal de Ordenamiento Territorial*, de UACJ, INEGI, SEDESOL, CONAPO, SEMARNAT Gobierno del Estado, 70-72. Juárez: Cordinación general.

Harald Drewes, Russ Dyer. 1993. «GEOLOGIC MAP AND STRUCTURE SECTIONS OF THE SIERRA JUAREZ, CHIHUAHUA, MEXICO.» En *GEOLOGIC MAP AND STRUCTURE SECTIONS OF THE SIERRA JUAREZ, CHIHUAHUA, MEXICO*, de Russ Dyer Harald Drewes. U.S. Geological Survey.

IMIP. 2010. *Atlas de Riesgos* . Ciudad Juarez, Chih.

IMIP. 2010. «Clima.» En *Plan de Desarrollo Urbano*, de IMIP, 56. Juárez: IMIP Y Ayuntamiento de Juárez.

IMIP. 2010. «Vegetación.» En *Plan de Desarrollo Urbano*, de Instituto Municipal de Investigación y Planeación, 83-84. Juárez: IMIP y Ayuntamiento de Ciudad Juárez Chihuahua.

INEGI . 2004. «INEGI .»

INEGI. 2008. INEGI.

INEGI. s.f. «EDAFOLOGIA.» En *Guia para la interpretacion de cartografia* ., de INEGI. Aguascalientes.

—. 2014. *Recursos Naturales*. Último acceso: 8 de Enero de 2016. http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/recnat/fisiografia/carta_fisiografica.aspx.

MONROE, REED WICANDER AND JAMES S. 2012. « Geology .» En *Historical Geology, Evolution of Earth and Life Through Time* , de Reed Wicander And James S. Monroe, 448. Brooks Cole.

SEMARNAT. 2013. «Programa de Manejo del Area Natural Protegida.» *Programa de Manejo del Area Natural Protegida con el Caracter de Area de Proteccion de Flora y Fanuma Medanos de Samalayuca 2013*.

Walter Haenggi, DICKERSON, Patricia W., and MUEHLBERGER, William R. 2002. «ANCESTRAL ROCKY MOUNTAIN UPLIFTS AND ACCRETED BLOCKS AT THE SOUTHERN MARGIN OF N. AMERICA (CHIHUAHUA AND W. TEXAS).» En *ANCESTRAL ROCKY MOUNTAIN UPLIFTS AND ACCRETED BLOCKS AT THE SOUTHERN MARGIN OF N. AMERICA (CHIHUAHUA AND W. TEXAS)*, de DICKERSON, Patricia W., and MUEHLBERGER, William R. Walter Haenggi, p.A-317. GSA Annual Meeting 2000.