Gobierno del Estado Libre y Soberano de Chihuahua



Artículo
de segunda Clase de
fecha 2 de Noviembre
de 1927

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

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

Chihuahua, Chih., miércoles 12 de junio de 2024.

No. 47

Folleto Anexo

ACUERDO Nº 047/2024

ESTUDIO DE PLANEACIÓN URBANA PLAN MAESTRO AUTÓDROMO MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN, Gobernadora Constitucional del Estado Libre y Soberano de Chihuahua, en ejercicio de la facultad que me concede el Artículo 93, Fracción XLI de la Constitución Política del Estado, y con fundamento en los Artículos 1 Fracción VI y 25 Fracción VII de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado, Artículo 50 del Código Municipal para el Estado de Chihuahua, y artículos 5 fracción VII y 6 de la Ley del Periódico Oficial del Estado, he tenido a bien emitir el siguiente:

ACUERDO 047/2024

ARTÍCULO PRIMERO.- Publíquese en el Periódico Oficial del Estado el Acuerdo tomado por el Honorable Ayuntamiento del Municipio de Chihuahua, Chihuahua, en Sesión Ordinaria de fecha veintiocho de febrero del año dos mil veinticuatro, mediante el cual se autorizó el Estudio de Planeación Urbana Plan Maestro denominado "Autódromo", sobre el predio identificado como fracción A del Lote de terreno rústico denominado Rancho Suárez con superficie de 396,183.402 metros cuadrados, para llevar a cabo el cambio de uso de suelo de Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC) a Habitacional H45, Habitacional H60, Comercio y Servicios, Mixto Intenso y Recreación y Deporte, de conformidad al Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Chihuahua, Visión 2040 Sexta actualización.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Este Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Estado.

D A D O en el Palacio del Poder Ejecutivo, en la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua, a los nueve días del mes de abril del año dos mil veinticuatro.

Sufragio Efectivo: No Reelección

LA GOBERNADORA CONSTITUCIONAL DEL ESTADO. MTRA. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN. Rúbrica. EL SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO. LIC. SANTIAGO DE LA PEÑA GRAJEDA. Rúbrica.

SECRETARÍA DEL H. AYUNTAMIENTO S.O. 04/2024

Mtro. Roberto Andrés Fuentes Rascón, Secretario del H. Ayuntamiento del Municipio de Chihuahua, hace constar y certifica:

Que en Sesión Ordinaria del H. Ayuntamiento verificada con fecha 28 de febrero del año 2024, dentro del punto número ocho del orden del día, a la letra se asienta lo siguiente:

Para desahogar este punto, el Secretario del H. Ayuntamiento, Mtro. Roberto Andrés Fuentes Rascón, otorga el uso de la palabra a la Regidora Eva América Mayagoitia Padilla, a fin de que dé lectura al dictamen que presentan las y los Regidores que integran la Comisión de Desarrollo Urbano, respecto del escrito presentado por los ciudadanos José Luis Rodríguez Hernández y Jacobo Heriberto Márquez Balderrama, en su carácter de representantes legales de Diseños y Construcciones Civiles, S.A. de C.V. y los ciudadanos Tomás Alberto Rodríguez Portillo, Tomás Rodríguez Yáñez y Lilia Ofelia Portillo Castillo, en su carácter de propietarios del predio, mediante el cual solicitan la aprobación del Estudio de Planeación Urbana Plan Maestro denominado "Autódromo", sobre el predio identificado como fracción A del lote de terreno rústico denominado Rancho Suárez, con superficie de 396,183.402 m², para llevar a cabo el cambio de uso de suelo de Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC) a Habitacional H45, Habitacional H60, Comercio y Servicios, Mixto Intenso y Recreación y Deporte... Al concluir la participación el Secretario del Ayuntamiento somete a votación del pleno el dictamen para su aprobación, y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 22 y 24 del Código Municipal para el Estado de Chihuahua; 15, 35, 71 y demás relativos y aplicables del Reglamento Interior del H. Ayuntamiento del Municipio de Chihuahua, se tomó por unanimidad de votos el siguiente:

ACUERDO

PRIMERO. Es procedente la solicitud presentada por los ciudadanos José Luis Rodríguez Hernández y Jacobo Heriberto Márquez Balderrama, en su carácter de representantes legales de Diseños y Construcciones Civiles, S.A. de C.V. y los ciudadanos Tomás Alberto Rodríguez Portillo, Tomás Rodríguez Yáñez y Lilia Ofelia Portillo Castillo, en su carácter de propietarios del predio.

SEGUNDO. Se autoriza el Estudio de Planeación Urbana Plan Maestro denominado "Autódromo", en coordinación con el H. Ayuntamiento, a través de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, sobre el predio identificado como fracción A del Lote de terreno rústico denominado Rancho Suárez con superficie de 396,183.402 metros cuadrados, para llevar a cabo el cambio de uso de suelo de Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC) a Habitacional H45, Habitacional H60, Comercio y Servicios, Mixto Intenso y Recreación y Deporte, de conformidad al Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Chihuahua, Visión 2040 Sexta actualización.

TERCERO. Túrnese a la Secretaría General de Gobierno, así como a la Secretaría del H. Ayuntamiento, a fin de dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 74 fracción X y 79 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua, que establece que los planes de desarrollo urbano municipal o sus modificaciones, deberán ser publicados en el Periódico Oficial del Estado, así como en las páginas electrónicas institucionales de la Secretaría y de los municipios de que se trate, además, deberá ser inscrito gratuitamente en el Registro Público de la Propiedad, dentro de los veinte días hábiles siguientes a la fecha de su publicación.

Se autoriza y firma la presente certificación, en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua, a los seis días del mes de marzo del año dos mil veinticuatro.

El Secretario del H. Ayuntamiento

Mtro. Roberto Andrés Fuentes Rascón.

DICTAMEN ESTUDIO DE PLANEACIÓN URBANA "PLAN MAESTRO AUTÓDROMO"

H. AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA. PRESENTE.-

Visto para dictaminar jurídicamente sobre el expediente integrado con motivo del escrito presentado por los ciudadanos José Luis Rodríguez Hernández y Jacobo Heriberto Márquez Balderrama, en su carácter de representantes legales de Diseños y Construcciones Civiles, S.A. de C.V. y los ciudadanos Tomás Alberto Rodríguez Portillo, Tomás Rodríguez Yáñez y Lilia Ofelia Portillo Castillo, en su carácter de propietarios del predio, mediante el cual solicitan la aprobación del Estudio de Planeación Urbana Plan Maestro denominado "Autódromo", en coordinación con el H. Ayuntamiento, a través de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, sobre el predio identificado como fracción A del lote de terreno rústico denominado Rancho Suárez, con superficie de 396,183.402 metros cuadrados, para llevar a cabo el cambio de uso de suelo de Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC) a Habitacional H45, Habitacional H60, Comercio y Servicios, Mixto Intenso y Recreación y Deporte, de conformidad al Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Chihuahua, Visión 2040 Sexta actualización:

RESULTANDO

PRIMERO. Mediante escrito del mes de agosto del año 2023, signado por los ciudadanos José Luis Rodríguez Hernández y Jacobo Heriberto Márquez Balderrama, en su carácter de representantes legales de Diseños y Construcciones Civiles, S.A. de C.V. y los ciudadanos Tomás Alberto Rodríguez Portillo, Tomás Rodríguez Yáñez y Lilia Ofelia Portillo Castillo, en su carácter de propietarios del predio, solicitaron la aprobación del Estudio de Planeación Urbana Plan Maestro denominado "Autódromo", en coordinación con el H. Ayuntamiento, a través de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, sobre el predio identificado como fracción A del lote de terreno rústico denominado Rancho Suárez, con superficie de 396,183.402 metros cuadrados, para llevar a cabo el cambio de uso de suelo de Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC) a Habitacional H45, Habitacional H60, Comercio y Servicios, Mixto Intenso y Recreación y Deporte.

SEGUNDO. La Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, informó al público del inicio del Estudio de Planeación Urbana denominado Plan Maestro "Autódromo", así como de la recepción de opiniones, planteamientos y demandas de la comunidad, fijándose para tal efecto el inmueble que ocupa la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, ubicada en la Calle Camino a la Presa Chuvíscar número 1108 de la Colonia Campesina Nueva.

TERCERO.- En tal sentido, se tuvieron por recibidos y agregados al ocurso de cuenta los siguientes documentos:

- 1. Solicitud del mes de agosto del año 2023, signada por José Luis Rodríguez Hernández y Jacobo Heriberto Márquez Balderrama, en su carácter de representantes legales de Diseños y Construcciones Civiles, S.A. de C.V. y los ciudadanos Tomás Alberto Rodríguez Portillo, Tomás Rodríguez Yáñez y Lilia Ofelia Portillo Castillo, en su carácter de propietarios del predio.
- 2. Copia certificada de la Escritura Pública número 17,868 de fecha 24 de enero de 2006, otorgada ante el Lic. Oviedo Baca García, Notario Público número 15 para el Distrito Judicial Morelos, en la cual hizo constar la constitución de la persona moral denominada Diseños y Construcciones Civiles, S.A. de C.V., la cual será administrada por un consejo de administración, designando como Presidente al señor José Luis Rodríguez Hernández y como Secretario al señor Jacobo Heriberto Márquez Balderrama, otorgándoles poder general para pleitos y cobranzas, actos de administración y de dominio para que lo ejerciten conjunta o separadamente;
- 3. Copia certificada de la Escritura Pública número 214 de fecha 12 de diciembre 1990, otorgada ante el Lic. Armando Barraza Bustillos, Notario Público número 23 para el Distrito Judicial Morelos, en el cual comparecieron por una parte el señor Gilberto Pacheco Ibarra, por sus propios derechos y en su carácter de apoderado de la señorita Rosa María Sanz Zarandona y por la otra parte los señores Tomás Rodríguez Yáñez, José Cruz Barriga Perea y Edmundo Cuervo García, con el objeto de celebrar un contrato de compraventa, sobre el 75% de una fracción de la fracción A del predio denominado Rancho Suárez, ubicado en el Municipio de Chihuahua con una superficie de 40-00-00 hectáreas, adquiriendo la propiedad proindiviso Tomás Rodríguez Yáñez y Lilia Ofelia Portillo Castillo por estar casados bajo el régimen de sociedad conyugal, siendo dueño cada uno del 50%, inscrito bajo el número 3944 a folios 123 del Libro 2283 de la Sección Primera, con folio real 1260759 del Registro Público de la Propiedad del Distrito Judicial Morelos;
- 4. Copia certificada de la Escritura Pública número 344 de fecha 24 de abril de 1991, otorgada ante el Lic. Armando Barraza Bustillos, Notario Público número 23 para el Distrito Judicial Morelos, en donde comparecieron por una parte los señores Gilberto Pacheco Ibarra, Edmundo Cuervo García y Rosario Ibarvo Herrera de Cuervo y por la otra parte los señores Tomás Rodríguez Yáñez y José Cruz Barriga Perea, con el objeto de hacer constar un contrato de compraventa sobre la fracción A del Predio denominado Rancho Suárez, ubicado en el Municipio de Chihuahua con superficie de 40-00-00 hectáreas, sobre un 25% de este predio, adquiriendo el 25%

- Tomas Rodríguez Yáñez y Lilia Ofelia Portillo Castillo y el otro 25% el señor José Cruz Barriga Perea, inscrito bajo el número 6214 a folios 181 del Libro 2313 de la Sección Primera, con folio real 1260759 del Registro Público de la propiedad del Distrito Judicial Morelos;
- 5. Copia certificada de la Escritura Pública número 3,405 de fecha 4 de octubre de 2001, otorgada ante el Lic. Leobardo Meza Santini, Notario Público número 24 para el Distrito Judicial Morelos, donde comparecieron por una primera parte los señores José Cruz Barriga Perea y Guadalupe Ivonne López Moreno de Barriga como la parte vendedora y por la otra parte el señor Tomás Rodríguez Yáñez como la parte compradora, con el objeto de celebrar un contrato de compraventa sobre el 50% de la fracción A del Predio denominado Rancho Suárez, ubicado en el Municipio de Chihuahua, con superficie de 40-00-00 hectáreas, inscrito bajo el número 9 a folios 9 del Libro 4428, con folio real 1260759 de la Sección Primera, en el Registro Público de la Propiedad del Distrito Judicial Morelos:
- 6. Copia certificada de la Escritura Pública número 22,517 de fecha 29 de diciembre de 2021, otorgada ante el Lic. Fernando Rodríguez García, Notario Público número 2 para el Distrito Judicial Morelos, ante quien comparecieron por una primera parte los señores Tomás Rodríguez Yáñez y Lilia Ofelia Portillo Castillo como la parte vendedora y por una segunda parte la persona moral denominada Diseños y Construcciones Civiles, S.A. de C.V., representada en ese acto por el señor Ing. José Luis Rodríguez Hernández como la parte compradora, con el objeto de celebrar un contrato de compraventa sobre la fracción A del lote de terreno rústico denominada Rancho Suárez, Municipio de Chihuahua, con superficie de 40-00-00 hectáreas, solamente sobre un 10%, inscrito bajo el número 5 del Libro 6882 de la Sección Primera, con folio real 1260759 del Registro Público de la Propiedad del Distrito Judicial Morelos;
- 7. Copia certificada de la Escritura Pública número 22,523 de fecha 29 de diciembre de 2021, otorgada ante el Lic. Fernando Rodríguez García, Notario Público número 2 para el Distrito Judicial Morelos, donde comparecieron por una primera parte los señores Tomás Rodríguez Yáñez y Lilia Ofelia Portillo como los donantes y por la otra parte, el señor Tomás Alberto Rodríguez Portillo como el donatario, para celebrar un contrato de donación sobre la fracción A del lote de terreno rústico denominado Rancho Suárez, en el Municipio de Chihuahua con superficie de 40-00-00 hectáreas, sobre un 12.5%, inscrito bajo el número 28 del Libro 6918 de la sección Primera, con folio real 1260759 del Registro Público de la Propiedad del Distrito Judicial Morelos;
- 8. Copia certificada de la Escritura Pública número 28,412 de fecha 12 de mayo de 2023, otorgada ante el Lic. Fernando Rodríguez García, Notario Público número 2 para el Distrito Judicial Morelos, donde comparecieron

por una primera parte, los señores Tomás Rodríguez Yáñez y Lilia Ofelia Portillo Castillo como los donantes y por otra parte, el señor Tomás Alberto Rodríguez Portillo como el donatario, la persona moral denominada Diseños y Construcciones Civiles, S.A. de C.V., representado por el Ing. José Luis Rodríguez Hernández, para celebrar un contrato de donación, sobre un 15% de la fracción A del lote de terreno rústico denominada Rancho Suárez, en el Municipio de Chihuahua con superficie de 40-00-00 hectáreas, según consta en la inscripción 122 del Libro 7191 en la Sección Primera, con el folio real 1260759 del Registro Público de la Propiedad en el Distrito Judicial Morelos, para quedar de la siguiente manera:

Propietarios	Porcentaje
Diseños y Construcciones Civiles, S.A. de C.V.	10%
Tomás Alberto Rodríguez Portillo	27.5%
Tomás Rodríguez Yáñez	31.25%
Lilia Ofelia Portillo Castillo	31.25%
TOTAL	100%

- 9. Copia simple de las credenciales para votar a nombre de Tomás Rodríguez Yáñez, Lilia Ofelia Portillo Castillo, Tomás Alberto Rodríguez Portillo, José Luis Rodríguez Hernández y Jacobo Heriberto Márquez Balderrama, expedidas por el Instituto Nacional Electoral;
- 10. Discos Compactos (Cd), que contienen el instrumento de planeación;
- 11. Certificado de pago del Impuesto Predial 2024-263097, expedido por Tesorería Municipal, de fecha 19 de febrero de 2024;
- 12. Oficio DASDDU/571/2023 de fecha 14 de agosto del 2023, emitido por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, mediante el cual solicita al Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua, dictamen técnico al estudio de planeación urbana;
- 13. Oficio 418/2023 de fecha 5 de septiembre de 2023, emitido por el Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua, en el cual se determinó el estudio PROCEDENTE CONDICIONADO, con las siguientes observaciones:
 - Condicionado a la acción urbana que se promueva desarrollar en su momento conforme a la Tabla de Compatibilidad de usos de suelo del PDU 2040, cumplir con las condicionantes de estructura urbana, bordes de montaña, ríos, arroyos, escurrimientos pluviales, contar con las factibilidades vigentes de agua potable, electricidad y drenaje, presentar Estudio Hidrológico, Estudio de Impacto Vial, contar con un Estudio de Impacto Urbano y Ambiental y Plan Maestro de Urbanización y a un análisis de las condiciones específicas del sitio;
- 14. Oficio DASDDU/577/2023 de fecha 14 de agosto del 2023, mediante el cual la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología solicitó a la Dirección de Desarrollo Humano y Educación informe respecto de la existencia de comités de vecinos constituidos;

- 15. Oficio DDHE/1273/2023 de fecha 18 de agosto del 2023, emitido por la Dirección de Desarrollo Humano y Educación, en el que informa que si hay comités de vecinos registrados en la zona;
- 16. Oficio DASDDU/697/2023 de fecha 6 de septiembre del 2023, mediante el cual la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, informa al C. Joel Almanza Alva, Presidente del Comité de Vecinos del Fraccionamiento Jardines de Valencia sobre la propuesta del cambio de uso de suelo;
- 17. Oficio DASDDU/709/2023 expedido por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, en el cual se solicita a la Subsecretaría Jurídica, la publicación por un plazo de 30 días naturales en el Tablero de Avisos de la Presidencia Municipal;
- 18. Oficio SJ/DRPA/1026/2023 emitido por la Subsecretaría Jurídica, donde informa que fue publicado en el Tablero de Avisos de la Presidencia Municipal;
- 19. Aviso Importante del Plan Maestro Autódromo publicado en "El Diario de Chihuahua" el día 26 de septiembre del 2023, donde se informa al público en general de la primera audiencia pública del estudio;
- 20. Acta de la audiencia pública del Plan Maestro "Autódromo", celebrada el 28 de septiembre de 2023 en la sala de juntas de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología Municipal;
- 21. Oficio DASDDU/795/2023 emitido por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, de fecha 9 de octubre de 2023, donde solicitan a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología el dictamen de congruencia correspondiente;
- 22. Oficio SDUE-792/23 de fecha 31 de octubre de 2023, emitido por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, en el cual otorga Dictamen de Congruencia, al estudio de planeación urbana denominado Plan Maestro "Autódromo", ya que cumple con la normatividad y estrategias definidas por el Plan Estatal de Desarrollo Urbano vigente, en el apartado de Atención a las Necesidades de Vivienda, referente a impulsar programas de densificación urbana;
- 23. Copia del Acta de la Sesión número 48 de la Comisión de Regidores de Desarrollo Urbano, de fecha 18 de diciembre de 2023, encontrándose presentes los Regidores Joceline Vega Vargas, Issac Díaz Gurrola, Nadia Hanoi Aguilar Gil, Eva América Mayagoitia Padilla y Juan Pablo Campos López, en la cual se aprobó el estudio por unanimidad de votos;
- 24. Oficio DASDDU/1216/2023 emitido por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, fecha 28 de diciembre de 2023, en el cual se dictamina el estudio PROCEDENTE CONDICIONADO a la acción urbana que se promueva desarrollar en su momento conforme a la Tabla de Compatibilidad de usos de suelo del PDU 2040, cumplir con las condicionantes de estructura urbana, bordes de montaña, ríos, arroyos, escurrimientos pluviales, contar con las factibilidades vigentes de agua potable, electricidad y drenaje,

presentar Estudio Hidrológico, Estudio de Impacto Vial, contar con un Estudio de Impacto Urbano y Ambiental y Plan Maestro de Urbanización y a un análisis de las condiciones específicas del sitio;

CUARTO. Mediante oficio DASDDU/1216/2023 de fecha 28 de diciembre de 2023, la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, a través de la Subdirección de Programación Urbana y el Departamento de Análisis y Seguimiento de las Directrices de Desarrollo Urbano, emitió Dictamen donde declara que la propuesta fue analizada por esa Dirección dictaminándola PROCEDENTE CONDICIONADO a la acción urbana que se promueva desarrollar en su momento conforme a la Tabla de Compatibilidad de usos de suelo del PDU 2040, cumplir con las condicionantes de estructura urbana, bordes de montaña, ríos, arroyos, escurrimientos pluviales, contar con las factibilidades vigentes de agua potable, electricidad y drenaje, presentar Estudio Hidrológico, Estudio de Impacto Vial, contar con un Estudio de Impacto Urbano y Ambiental y Plan Maestro de Urbanización y a un análisis de las condiciones específicas del sitio y puesta a consideración de la Comisión de Regidores de Desarrollo Urbano en su Sesión número 48 celebrada el día 18 de diciembre del 2023, en la cual se aprobó el estudio por unanimidad de votos.

CONSIDERANDO

Esta Comisión, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 37 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua; 24 al 26 del Reglamento de Desarrollo Urbano Sostenible del Municipio de Chihuahua y demás disposiciones relativas y aplicables, al examinar los documentos aportados y con apoyo en el Dictamen emitido por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, estima que efectivamente se cubren las exigencias aludidas, toda vez que se ajustan a los preceptos reguladores de la materia. Por lo tanto, se tiene a bien recomendar al H. Ayuntamiento se autorice el Estudio de Planeación Urbana Plan Maestro denominado "Autódromo", en coordinación con el H. Ayuntamiento, a través de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, sobre el predio identificado como fracción A del lote de terreno rústico denominado Rancho Suárez, con superficie de 396,183.402 metros cuadrados, para llevar a cabo el cambio de uso de suelo de Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC) a Habitacional H45, Habitacional H60, Comercio y Servicios, Mixto Intenso y Recreación y Deporte de conformidad al Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Chihuahua, Visión 2040 Sexta actualización, por lo que en vista de lo anteriormente expuesto y fundado, se tiene a bien emitir el siguiente:

DICTAMEN

PRIMERO. Es procedente la solicitud presentada por los ciudadanos José Luis Rodríguez Hernández y Jacobo Heriberto Márquez Balderrama, en su carácter de representantes legales de Diseños y Construcciones Civiles, S.A. de C.V. y los ciudadanos Tomás Alberto Rodríguez Portillo, Tomás Rodríguez Yáñez y Lilia Ofelia Portillo Castillo, en su carácter de propietarios del predio.

SEGUNDO. Esta Comisión aprueba y somete a consideración del H. Ayuntamiento, se autorice el Estudio de Planeación Urbana Plan Maestro denominado "Autódromo", en coordinación con el H. Ayuntamiento, a través de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, sobre el predio identificado como fracción A del Lote de terreno rústico denominado Rancho Suárez con superficie de 396,183.402 metros cuadrados, para llevar a cabo el cambio de uso de suelo de Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC) a Habitacional H45, Habitacional H60, Comercio y Servicios, Mixto Intenso y Recreación y Deporte, de conformidad al Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Chihuahua, Visión 2040 Sexta actualización.

TERCERO. Una vez aprobado, túrnese a la Secretaría General de Gobierno, así como a la Secretaría del H. Ayuntamiento, a fin de dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 74 fracción X y 79 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua, que establece que los planes de desarrollo urbano municipal o sus modificaciones, deberán ser publicados en el Periódico Oficial del Estado, así como en las páginas electrónicas institucionales de la Secretaría y de los municipios de que se trate, además, deberá ser inscrito gratuitamente en el Registro Público de la Propiedad, dentro de los veinte días hábiles siguientes a la fecha de su publicación.

Así lo acordaron y firman las y los integrantes de la Comisión de Regidores de Desarrollo Urbano.

Dado en el Salón de Cabildo de Palacio Municipal, a los 28 días del mes de febrero del año 2024.

ATENTAMENTE: LAS Y LOS INTEGRANTES DE LA COMISIÓN DE REGIDORES DE DESARROLLO URBANO

JOCELINE VEGA VARGAS

REGIDORA PRESIDENTA

ISSAC DÍAZ GURROLA REGIDOR SECRETARIO

JUAN PABLO CÁMPOS LÓPEZ REGIDOR VOCAL

EVA AMERICA MAYAGOITIA PADILLA
REGIDORA VOCAL

NADIA HANOI AGUILAR GIL REGIDORA VOCAL

HOJA DE FIRMAS CORRESPONDIENTE AL BICTAMEN QUE PRESENTAN LAS Y LOS INTEGRANTES DE LA COMISIÓN DE REGIDORES DE DESARROLLO URBANO, EN EL GUAL LOS CIÚDADANOS JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ Y JACOBO HERIBERTO MÁRQUEZ BALDERRAMA, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTES LEGALES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CIVILES, S.A. DE C.V. Y LOS CIUDADANOS TOMÁS ALBERTO RODRÍGUEZ PORTILLO, TOMÁS RODRÍGUEZ YÁÑEZ Y LILIA OFELIA PORTILLO CASTILLO, EN SU CARÁCTER DE PROPIETARIOS DEL PREDIO, SOLICITARON LA APROBACIÓN DEL ESTUDIO DE PLANEACIÓN URBANA PLAN MAESTRO DENOMINADO "AUTÓDROMO", EN COORDINACIÓN CON EL H. AYUNTAMIENTO, A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA, SOBRE EL PREDIO IDENTIFICADO COMO FRACCIÓN A DEL LOTE DE TERRENO RÚSTICO DENOMINADO RANCHO SUÁREZ, CON SUPERFICIE DE 396, 183.402 METROS CUADRADOS, PARA LLEVAR A CABO EL CAMBIO DE USO DE SUELO DE ZONA ESPECIAL DE DESARROLLO CONTROLADO (ZEDEC) A HABITACIONAL H45, HABITACIONAL H60, COMERCIO Y SERVICIOS, MIXTO INTENSO Y RECREACIÓN Y DEPORTE.

DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA SUBDIRECCIÓN DE PROGRAMACIÓN URBANA DEPTO. DE ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LAS DIRECTRICES DE DESARROLLO URBANO OFICIO NO. DASDDU/1216/2023

Chihuahua, Chih., 28 de diciembre de 2023

MTRO. ROBERTO ANDRES FUENTES RASCÓN SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA P R E S E N T E.

Se ha recibido en esta Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, solicitud de **Diseños y Construcciones Civiles S.A de C.V, Tomas Alberto Rodriguez Portillo, Tomas Rodriguez Yañez y Lilia Ofelia Portillo Castillo**, propietarios del predio identificado como Fracción A del Lote de terreno rustico denominado Rancho Suarez, con una superficie total de **396,183.402m2**.; quien promueve y solicita la aprobación del Plan Maestro **"Autódromo"** en coordinación con el H. Ayuntamiento, a través de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, para llevar a cabo el cambio de uso de suelo **Zona Especial De Desarrollo Controlado (ZEDEC)**de conformidad al Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Chihuahua, Visión 2040 sexta actualización a uso de suelo de **Habitacional H45, Habitacional H60, Comercio y Servicios, Mixto Intenso y Recreación y Deporte.**

Que el estudio de planeación en mención se envía al H. Ayuntamiento, en atención a la persona que lo promueve, me permito informarle:

ANTECEDENTES

Que por medio de **Oficio No. DASDDU/571/2023 de fecha 14 de agosto del 2023,** la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, envió la propuesta del estudio de planeación urbana Plan Maestro **"Autódromo"**, solicitando el dictamen técnico al Instituto de Planeación Integral del Municipio, en cumplimiento a los Artículos 68, 69, 70, de la Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua.

Por medio de **Oficio No. 418/2023 de fecha 05 de septiembre del 2023,** el Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua emite el **dictamen técnico** del estudio de planeación urbana denominado Plan Maestro **"Autódromo"** con fundamento en el Artículo 37 Y 74 de la Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua.

Por medio de Oficio **No. DASDDU/577/2023 de fecha 14 de agosto de 2023** emitido por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología se solicita a la Dirección de Desarrollo Humano y Educación los Comités de Vecinos constituidos, que se ubiquen en la zona donde se encuentra el predio en estudio.

Por medio de **Oficio No. DDHE/1273/2023 de fecha 18 de agosto de 2023** emitido por la Dirección de Desarrollo Humano y Educación informa a la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología que si se cuenta con comité de vecinos constituidos en la zona.

Por medio de Oficio **DASDDU/697/2023 de fecha 06 de septiembre de 2023,** emitido por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología informa a al comité de vecinos del Fraccionamiento Jardines de Valencia, no se obtiene respuesta por parte del comite.

Que por medio de **Oficio No. DASDDU/709/2023 de fecha 11 de septiembre del 2023**, expedido por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, dirigido a la Subsecretaria Jurídica de la Secretaría del H. Ayuntamiento, se solicita la publicación del Aviso a fin de que fije en los tableros de avisos de la Presidencia Municipal el periodo de consulta pública por 30 días naturales, notificando que la recepción de opiniones y planteamientos y demandas de la comunidad será de 8:00 a 14:00 horas durante 30 días naturales en el inmueble de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, ubicado en la Calle Camino a la Presa Chuviscar No. 1108, Colonia Campesina Nueva, en cumplimiento al Artículo 37 y 74 Fracción I, II, III y IV de la Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua.

Que con fecha 26 de septiembre del 2023, se **publicó aviso en el Heraldo de Chihuahua**, por medio del cual se informa a la ciudadanía del estudio de planeación urbana denominado Plan Maestro **"Autódromo"**, en cumplimiento al Artículo 74 Fracción I de la Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua.

Que con fecha 28 de septiembre de 2023 se llevó a cabo la **audiencia pública** del estudio de planeación urbana denominado Plan Maestro **"Autódromo"** en cumplimiento al Artículo 37 y 74 Fracción I, II, III y IV de la Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollō Urbano del Estado de Chihuahua.

Con Oficio **No. SJ/DRPA/1026/2023 de fecha 15 de septiembre de 2023** expedido por la Subsecretaría Jurídica de la Secretaría del H. Ayuntamiento, por medio del cual se hace del conocimiento del cumplimiento de la publicación en el tablero de avisos de la Presidencia Municipal por 30 días naturales, el estudio de Planeación Urbana.

Por medio de Oficio No. DASDDU/795/2023 de fecha 09 de octubre de 2023 la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, envió la propuesta del estudio de planeación urbana denominado Plan Maestro "Autódromo", solicitando el Dictamen de Congruencia a la Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología de Gobierno del Estado, en cumplimiento al Artículo 74 Fracción VIII de la Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua.

Que mediante **Oficio SDUE-792/23 de fecha 31 de octubre del 2023**, la Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología, emite el dictamen de Congruencia respecto al Plan Estatal de Desarrollo Urbano vigente y demás normatividad aplicable del estudio de planeación urbana denominado Plan Maestro de Desarrollo Urbano **"Autódromo"**,

Que el estudio de planeación urbana denominado Plan Maestro "Autódromo" fue presentado en la Cuadragésima Octava Sesión Ordinaria de la Comisión de Desarrollo Urbano el día 20 de diciembre del 2023 en donde fue aprobado por Unanimidad de votos.

DICTAMEN

De conformidad con lo anterior, se emite el siguiente DICTAMEN, con el cual hacemos de su conocimiento que dicha solicitud fue analizada por esta Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, a través de la Subdirección de Programación Urbana, dictaminando PROCEDENTE CONDICIONADO a la acción urbana que se promueva desarrollar en su momento conforme a la Tabla de Compatibilidad e usos de suelo del PDU2040, Cumplir con las condicionantes de estructura urbana, bordes de montaña, ríos, arroyos, escurrimientos pluviales, contar con las factibilidades vigentes de agua potable, electricidad y drenaje, presentar Estudio Hidrológico, Estudio de Impacto Vial, contar con un Estudio de Impacto Urbano y Ambiental y Plan Maestro de Urbanización y a un análisis de las condiciones específicas del sitio el cambio de uso de suelo Zona Especial De Desarrollo Controlado (ZEDEC) a Habitacional H45, Habitacional H60, Comercio y Servicios, Mixto Intenso y Recreación y Deporte

Por lo que turnamos a Usted, la propuesta para dar seguimiento a lo indicado en el Artículo 37 y 74 de la Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua.

Se anexa al presente, carpeta con la siguiente documentación:

- 1. Original de la solicitud firmada por los representantes legales y propietarios.
- 2. Copia simple de la identificación con fotografía de los representantes legales y propietarios.
- 3. Copia certificada del Acta Constitutiva de la empresa.
- 4. Copia certificada del Poder representante legal.
- 5. Copia certificada de la escritura del predio.
- 6. Oficios No. DASDDU/571/2023 de fecha 14 de agosto del 2023, de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología donde se solicita al Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua el dictamen técnico del estudio de planeación urbana.
- 7. Oficio No. 418/2023 de fecha 05 de septiembre del 2023, del Instituto de Planeación Integral del Municipio de Chihuahua donde emite el dictamen técnico.
- 8. Oficio No. DASDDU/577/2023 de fecha 14 de agosto de 2023 emitido por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología donde solicita a la Dirección de Desarrollo Humano y Educación los Comités de Vecinos.
- 9. Oficio No. DDHE/1273/2023 de fecha 18 de agosto de 2023 emitido por la Dirección de Desarrollo Humano y Educación donde informa de la existencia de Comité de Vecinos.
- 10. Por medio de Oficio DASDDU/697/2023 de fecha 06 de septiembre de 2023, emitido por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología informa a al comité de vecinos del Fraccionamiento Jardines de Valencia, no hay respuesta del comité
- 11. Oficio No. Oficio No. DASDDU/709/2023 de fecha 11 de septiembre del 2023, de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, dirigido a la Subsecretaría Jurídica, donde solicita la publicación del Aviso en el tablero de avisos de la Presidencia Municipal.
- 12. Original de aviso de la publicación en el Heraldo de Chihuahua, publicado el 26 de septiembre de 2023.
- 13. Lista de asistencia y Acta de audiencia pública.

- 14. Oficio No. SJ/DRPA/1026/2023 de fecha 15 de septiembre del 2023 emitido por el Subdirector Jurídico por medio del cual notifica, el cumplimiento del periodo de la publicación en el Tablero de Avisos de la Presidencia Municipal de Chihuahua, el estudio de Planeación Urbana denominado Plan Maestro Autódromo.
- 15. Oficio **No. DASDDU/795/2023 de fecha 09 de octubre de 2023** emitido por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología por medio del cual solicita a la Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología de Gobierno del Estado el Dictamen de Congruencia.
- 16. Oficio SDUE-792/23 de fecha 31 de octubre del 2023, la Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología, otorga el dictamen de Congruencia.
- 17. Copia simple de la Cuadragésima Octava Sesión Ordinaria de la Comisión de Desarrollo Urbano el día 20 de diciembre del 2023.
- 18. Copia simple del comprobante de pago de predial.
- 19. Copia del comprobante de pago del trámite.
- 20. 2 CD's con el archivo magnético del Plan Maestro "Autódromo", para su publicación en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado.

21. Original y copia del estudio de planeación urbana, Plan Maestro "Autódromo".

ATENTAM

ARQ. JUAN CARLOS CHAPARRO VALENZUELA

SUBDIRECTOR DE PROGRAMACIÓN URBANA EN AUSENCIA DE LA DIRECTORA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA, CON FUNDAMENTO EN EL ARTICULO 109 DEL REGLAMENTO INTERIOR DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA.

PLAN MAESTRO DE URBANIZACIÓN

Aldrogromo-

PROPIETARIO: Tomás Rodríguez Yañez, Lilia Ofelia Portillo Castillo, Tomás Alberto Rodríguez Portillo, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CIVILES, S.A. DE C.V.

Representada por el Ing. Jacobo Heriberto Márquez Balderrama y José Luis
Rodríguez Hernández

SUPERFICIE PREDIO: 39-61-83.402 HAS.

DRU.037

RESPONSABLE: ARO ALONDRA MA. MARTÍNEZ AYÓN

PLAN MAESTRO DE DESARROLLO URBANO "AUTODROMO"

INTRODUCCION	
I. MARCO NORMATIVO	
II. II. DIAGNÓSTICO. ANÁLISIS ZONAL Y DEL SITIOA. DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO	
B. MEDIO NATURAL	
C. EQUIPAMIENTO EXISTENTE Y ÁREAS VERDES (MEDIO CONSTRUIDO)	
EQUIPAMIENTO	
VIVIENDA	
COMERCIO Y SERVICIOS	
INDUSTRIA	
D. DISTRIBUCIÓN DE PROPIEDADES	
E. RELACIÓN DE PERSONAS PROPIETARIAS	
F. ESTRUCTURA VIAL	
G. MOVILIDAD ALTERNATIVA	
H. INFRAESTRUCTURA PLUVIAL, AGUA POTABLE, DRENAJE Y ELECTRICIDAD	
III. ESTRATEGIA	
A. EXPOSICIÓN DE LA PROPUESTA	<u>.</u>
B. DESCRIPCCIÓN DEL CONJUNTO INTEGRAL DE OCUPACIÓN Y APROVECHAMIENTO	
C. REAGRUPAMIENTO DE PREDIOS	
D. PROPUESTA DE DISEÑO URBANO	
E. NORMAS PARTICULARES	
F. TRAZO GEOMÉTRICO	
G. DEFINICIÓN DE AFECTACIONES POR VIALIDAD Y EQUIPAMIENTO	
H. DESCRIPCIÓN DE AFECTACIONES Y RESTRICCIONES	
3. PLANO DE ZONIFICACIÓN INTERNA	
4. INFRAESTRUCTURA VERDE	
5. DIAGRAMA DE INGENIERIA URBANA	
IV. PROGRAMA DE INVERSIÓN A. DEFINICIÓN DE ESQUEMAS DE DESARROLLO Y ETAPAS	
B. CÁLCULO DE COSTOS DE URBANIZACIÓN	
V. INSTRUMENTACIÓNA. INTEGRACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE PERSONAS PROPIETARIAS.	
B. PROCEDIMIENTOS NOTARIALES	-
C. INSTRUMENTOS JURÍDICOS	•
VI. ANEXO GRÁFICO	1
VII. CRÉDITOS	

INTRODUCCIÓN

El Plan Maestro de Desarrollo Urbano "Autódromo", es un instrumento de planeación urbana que establecerá la estrategia para el desarrollo de la reserva territorial de 396,183.40 m2, localizada en un predio que funcionó como autódromo hace muchos años (actualmente se encuentra sin función), localizado al poniente de la ciudad de Chihuahua, esta zona durante los últimos años ha dado paso a procesos de crecimiento y consolidación principalmente en el sector habitacional y de recreación, hoy día, en proceso de urbanización acelerado que se manifiesta con el constante cambio del medio físico y natural.

Establecida como una reserva de crecimiento según el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible del Centro de población Chihuahua Visión 2040 en su sexta actualización, cuenta con uso de suelo ZEDEC.

El predio se encuentra ubicado en Calle Sin Nombre S/N, en el Rancho Suárez teniendo como acceso principal al mismo desde la Prol. Av. Teofilo Borunda y colindará con otra vialidad secundaria propuesta a futuro por el PDU sin embargo a la fecha se encuentra en nivel de terracería.

Dentro de los factores a desarrollar a lo largo de este documento se encuentran las áreas de influencia y de aplicación, esto con el fin de conocer el impacto que va a generar en el contexto inmediato y al mismo tiempo lo que este mismo tiene para ofrecer.

Así mismo se analizará la infraestructura existente para los usos mixtos, de comercios y servicios y Equipamiento urbano, cuáles son sus puntos a favor y cuales, en contra, con el fin de conocer el déficit que presenta la zona. Éste documento, además de integrar información del medio natural y construido del territorio sujeto al Plan Maestro, ofrece un diagnóstico del contexto del proyecto y su papel en la ciudad en su conjunto, desde el punto de vista urbano, social, económico y del medio ambiente.



Ilustración 1. Vista del predio. Fuente: elaboración propia.



llustración 2. Vistas del predio de aplicación al Plan Maestro.

I. MARCO NORMATIVO

A. FUNDAMENTACIÓN Y CONGRUENCIA CON LOS PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE

PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, VISIÓN 2040

El Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua publicado en el mes de diciembre del 2009 y su sexta actualización del 04 de septiembre del 2021 en el Periódico Oficial del Estado P.O. 71. De acuerdo al PDU vigente que es un instrumento normativo que regula el desarrollo en la ciudad, donde el área de estudio y su contexto se ubica dentro de las zonas de reserva de Crecimiento según la Zonificación Primaria, disponiendo en el predio un uso de suelo **ZEDEC**. Ver plano 03.

Según la Zonificación Primara, se localiza en un área de "Reserva de Crecimiento" lo cual según el PDU; Las áreas de reserva para el crecimiento urbano, es decir que son urbanizables y construibles bajo ciertas condiciones técnicas y temporales con base en los procedimientos previstos en la legislación vigente. Toda zona de reserva deberá ser objeto de planificación mediante un plan maestro de urbanización de crecimiento de la zona que defina los detalles de su desarrollo, aunque en este plan las zonas R ya cuentan con zonificación secundaria.

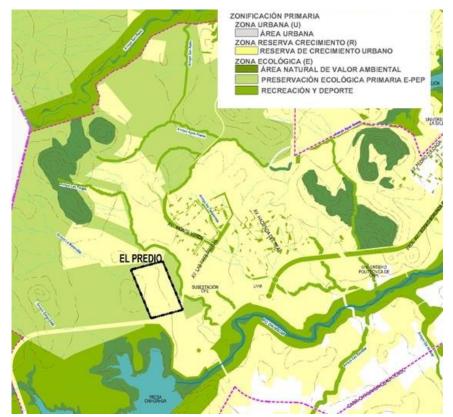


Ilustración 3. Zonificación Primaria, PDU visión 2040.

El Plan de desarrollo urbano en correspondencia con el Plan Nacional de Desarrollo pretende propiciar una producción habitacional en armonía con un crecimiento urbano racional y sostenible, sobre la cual se propone:

- Incrementar la disponibilidad de suelo apto para el desarrollo económico y para la construcción de vivienda. Y el reaprovechamiento de la infraestructura urbana y su equipamiento existente, reduciendo, por un lado, presiones en las finanzas públicas de los estados y municipios y, por el otro, el impacto que la ubicación de los proyectos de construcción y de vivienda pudiese tener en la calidad y costo de vida de sus habitantes.

Dentro de las Políticas de Desarrollo, menciona que la planeación debe establecer políticas y criterios para generar los cauces que agrupan y orientan las estrategias del Plan. El presente estudio considera estas políticas que tienen como finalidad:

- a) El crecimiento integral y continuo de la ciudad.
- b) La densificación y la ocupación de los vacíos urbanos
- c) La mitigación de riesgos

De acuerdo a la zonificación secundaria establecida en el predio y según la definición dentro del PDU 2040 vigente, menciona los usos de suelo del predio de la siguiente manera:

Habitacional (H). Zona de uso habitacional, unifamiliar y Plurifamiliar

Subcentro poniente. El predio, en cuestión de estructura urbana se encuentra cercano al Sub Centro Sur Poniente designado por el PDU vigente, como uno de los principales núcleos concentradores que, en éstos últimos años se ha ido consolidando, sin embargo, se determina como carente de un nodo concentrador de actividad, ya que el polígono se encuentra en proceso de consolidación.

Ésta zona cuenta con diversos usos de suelo, compuesto por corredores urbanos como la Av. De la Juventud Luis Donaldo Colosio Murrieta, Av. Teófilo Borunda Ortiz, Carretera Chihuahua a Cuauhtémoc, entre otras. Dicho polígono se ubica al oriente del predio a una distancia de 12.85 kms.

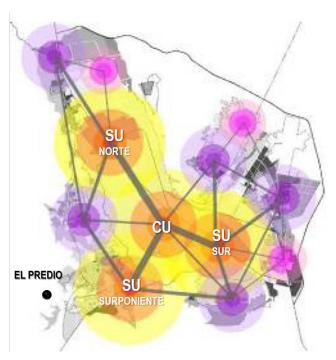


Ilustración 4. Subcentros y Centros distritales según el PDU vigente.

En éste subcentro se encuentran las tres presas de la ciudad, algunos suelos habitacionales, grandes equipamientos como el Parque Metropolitano El Rejón, el Santuario del Padre Maldonado, entre otros elementos. En cuanto a equipamientos educativos se ha ido poblando de algunas instituciones, donde en su mayoría son de índole privada, respecto al resto de los equipamientos como deportivos, de salud, administrativo, la zona se encuentra deficiente; por otra

parte, la zona cuenta con algunos predios baldíos tal y como se muestra en el siguiente gráfico de los Macroproyectos contemplados en el PDU.

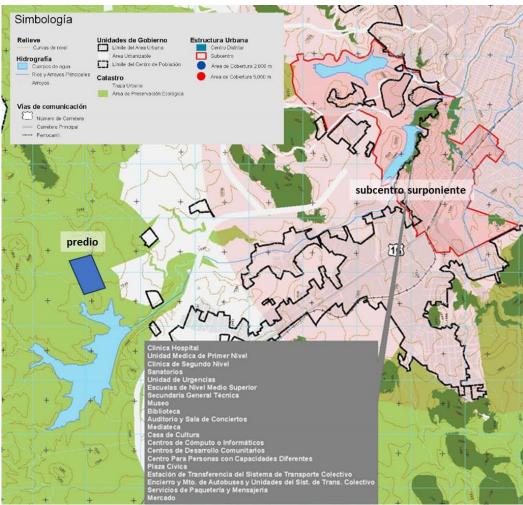


Ilustración 5. Estructura Urbana y Macroproyectos del Subcentro Sur Poniente. Fuente: PDU 2040.

CONDICIONANTES DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE CHIHUAHUA, VISIÓN 2040.

El Plan de Desarrollo Urbano fue publicado en diciembre del 2009 en el Periódico Oficial del Estado y su sexta actualización del 04 de septiembre del 2021, se definen las siguientes condicionantes:

- Respetar uso de ZEDEC y el trazo de la Calle secundaria que afecta el sureste del predio.
- Deberá respetar la densidad establecida en el uso ZEDEC tipo 1, el cual, tiene la siguiente normatividad:

CODIGO DE ZONIF.	TIPO	LOTE MINIMO	COS	CUS	% permeable} libre	RESTR	RICCION	FRENTE MINIMO
						FRONTAL	COLIND.	
ZEDEC	1.habitacional	120	0.5	Según proy.	60	según proy	según proy	7
	2.comercio y serv. general	300	0.5	Según proy.	60	según proy	según proy	12

3.comercio y serv. En vialidad de	1600	0.5	Según prov.	60	según proy	según proy	40
primer orden			p.e.j.				

En las superficies de usos de suelo vigentes predomina el uso ZEDEC con un 99.56%, el resto lo abarca la vialidad secundaria tal y como se muestra en la siguiente tabla:

RELACIÓN DE SUPERFICIES PDU VIGENTE						
SIMBOLOGÍA	USOS	SUPE	RFICIE	% DE SUPERFICIE		
	SUP. TOTAL TERRENO	39.618	HA	100.00%		
	ZEDEC	39.443	HA	99.56%		
	VIALIDAD TERCIARIA	0.175	HA	0.44%		

El PDU 2040 vigente, plantea una serie de vialidades, pero solamente una atraviesa el predio, denominada Av. Las Tres Presas con clave de sección 408- 408'. La Prol. de la Av. Teófilo Borunda también se toma en cuenta ya que aunque no colinde directamente con el predio, servirá de acceso al mismo.



Ilustración 6. Estructura vial de la zona.

Las secciones viales detectadas en sentido norte-sur, cuentan con las siguientes configuraciones:





Ilustración 7. Secciones viales según el PDU 2040.

En la definición del uso de suelo ZEDEC (Zonas Especiales de Desarrollo Controlado), se menciona que, por ser una zona con alto valor ambiental, está condicionada a una planeación específica a través de un Estudio de impacto Urbano y Ambiental y un Plan Maestro de Urbanización que garantice un bajo impacto ambiental y urbano. Por lo anterior es que se presenta éste Plan Maestro, que si bien modifica el uso de suelo ZEDEC, cumplirá con la mayoría de las características y recomendaciones de ese uso y se mostrarán como criterios a incorporarse al proyecto.

De acuerdo a la tabla de compatibilidad, no se permite uso industrial ni ciertos giros de equipamiento en el uso actual; tal y como se muestra en la siguiente tabla. Por lo anterior se presenta este Plan Maestro que ajustará los usos de suelo pretendidos en la zonificación secundaria para poder construir el fin propuesto.

No.	usos		DESARROLLO CONTROLADO
I	HABITACIONAL		ľ
1	UNIFAMILIAR	С	6
2	PLURIFAMILIAR	С	6
II	EQUIPAMIENTO VECINAL		
1	GUARDERÍAS, JARDÍN DE NIÑOS Y ESTANCIAS INFANTILES	С	6
2	ESCUELA PRIMARIA	С	6
3	CENTROS COMUNITARIOS Y CULTURALES	С	6
4	INSTALACIONES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS	С	6
5	CONSULTORIOS Y DISPENSARIOS HASTA 300 m2	С	6
III	EQUIPAMIENTO BARRIAL Y DISTRITAL	•	
1	SERVICIOS POSTALES Y MENSAJERIA HASTA 50m2	С	6
2	PUESTOS DE SOCORRO Y CENTRAL DE AMBULANCIAS	С	6
3	CONSULTORIOS DE MAS DE 300m2, CENTROS DE SALUD Y CLÍNICA EN GENERAL	С	6
4	BIBLIOTECAS Y HEMEROTECAS	С	6

5	TEMPLOS, LUGARES PARA CULTO Y CONVENTOS	С	6
6	SECUNDARIAS Y SECUNDARIAS TECNICAS	С	6
7	ESTACIONES Y CENTRAL DE BOMBEROS	С	6
IV	EQUIPAMIENTO SUBCENTRO URBANO		
1	HOSPITALES	С	6,11
2	CENTROS DE ATENCION, ASILOS, ENFERMEDADES CRONICAS Y PROTECCION SOCIAL	C	6
4	GALERIA DE ARTE Y MUSEOS	C	6
5	ESTADIOS, ARENAS, RODEOS, EQUITACION Y LIENZO CHARROS	С	6
6	SERVICIOS POSTALES Y MENSAJERIA MAS DE 51m2 A 300m2	C	6
7	ESTACIONES DE POLICÍA, GARITAS DE VIGILANCIA.	C	6
8	AUDITORIOS, TEATROS, CINES, Y CENTROS DE CONVENCIONES.	C	6
9	PREPARATORIAS, CENTROS DE EDUCACION SUPERIOR Y CENTROS DE CAPACITACIÓN.	C	6,11
	,	С	, i
10	CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y LAB. DE INVESTIGACIÓN.		6
11	ACADEMIAS Y ESCUELAS ESPECIALES	С	6
٧	HOTELERIA EN PEQUEÑA ESCALA		
1	HOTELES, MOTELES Y ALBERGUES HASTA DE 100 CUARTOS.	С	6
2	CASA DE HUÉSPEDES.	C	6
VI	HOTELERIA EN GRAN ESCALA		
1	HOTELES Y MOTELES DE MAS DE 100 CUARTOS.	С	6
l	TIOTELES I MOTELES DE MAS DE 100 COARTOS.	- U	
VII	COMERCIO Y SERVICIO VECINAL		
1	VENTA DE ABARROTES, ELABORACION Y EXPENDIOS DE ALIMENTOS HASTA 50m2	С	6
2	OFICINAS HASTA 50m ²	С	6
3	COMERCIO DE ARTÍCULOS NO PERECEDEROS Y ESPECIALIDADES HASTA 300m ²	С	6
4	FARMACIAS	С	6
5	PELUQUERÍAS, LAVANDERÍAS, TINTORERÍAS. REPARADORAS. DE ART. HOGAR HASTA 50m²	С	6
VIII	COMERCIO Y DE SERVICIOS DISTRITAL		
1	COMERCIO DE ARTÍCULOS NO PERECEDEROS Y ES PECIALIDADES DE MAS DE 300m ²	С	6
2	TIENDAS DE AUTOSERVICIO HASTA 300m2	C	6
3	PELUQUERÍAS, LAVANDERÍAS, TINTORERÍAS. REPARADORAS. DE ART. HOGAR MAS DE 50m2	С	6
-		•	
4	VENTA DE ABARROTES, ELABORACION Y EXPENDIOS DE ALIMENTOS DESDE 51m2 HASTA 300m2	С	6
5	REFACCIONARIAS Y FERRETERÍAS SIN VENTA DE MATERIALES PETREOS HASTA 300m2	С	3,6
6	CAFÉS, FONDAS Y RESTAURANTES	С	3,6
7	OFICINAS DESDE 51m2 HASTA 300m ²	С	6
	ROPA Y CALZADO, ART. DOMES., VIDEOCLUBS, JOYERIA, PAPELERIA REGALOS Y LIBROS HASTA		
8	300m2	С	6
9	SUCURSALES DE BANCO E INSTALACIONES BANCARIAS	С	6
10	VETERINARIAS, ESTETICA CANINA Y TIENDA DE MASCOTAS	С	6,13
11	ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS	C	6
	LAVADO DE VEHICULOS	C	6
18	EXPENDIOS DE LICOR O CERVEZA	C	3,6,1
19	BAÑOS PÚBLICOS, SAUNA, SALONES DE MASAJE	C	6
20	CLUB SOCIAL Y SALONES DE FIESTAS INFANTILES	С	6
IX	COMERCIO Y SERVICIOS SUBCENTRO URBANO		
1	OFICINAS DE MAS DE 300m ²	С	6
	ESTACIONES DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS Y GASIFICADOS	С	5,6,1
2		^	3,6
2 3	RESTAURANTE-BAR, BARES, CENTROS NOCTURNOS, SALON DE EVENTOS Y SALON DE FIESTAS	С	3,0
3			
	TIENDA DE AUTOSERVICIO, MERCADOS, PLAZAS Y CENTROS COMERCIALES DE MAS DE 300m2	C C	6
3 4		С	6

LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO

El proceso para lograr esta modificación se encuentra contenido dentro de esta ley, que regula la planeación, administración y control del desarrollo urbano en el Estado. Uno de los objetos radica en, establecer las normas que reglamenten la concurrencia del Estado y Municipios que lo integran, en materia de ordenación de los asentamientos humanos en el Estado.

CAPÍTULO PRIMERO. DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y LA PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO

Artículo 37. El ordenamiento territorial y la planeación de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano en la Entidad, se llevará a cabo a través de:

- I. El Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
- II. Los Programas Regionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
- III. Los Planes de Zonas Metropolitanas y Áreas Conurbadas.
- IV. Los Planes Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
- V. Los Planes de Desarrollo Urbano de Centros de Población.
- VI. Los Planes Parciales de Desarrollo Urbano.
- VII. Los Programas Sectoriales de Desarrollo Urbano.
- VIII. Los Planes Maestros de Desarrollo Urbano.
- IX. Los Esquemas de Planeación Simplificada y de centros de servicios rurales.

Los planes y programas a que se refiere este artículo serán elaborados, aprobados, ejecutados, controlados, evaluados y modificados por las autoridades competentes, con las formalidades previstas en esta Ley, y estarán a consulta y opinión del público en las dependencias que los apliquen. Asimismo, deberán expresar los fundamentos y motivos legales que, con base en esta Ley y otras disposiciones legales, les den origen y los justifiquen.

Artículo 68. El Plan Maestro de Desarrollo Urbano es la propuesta de desarrollo urbano para uno o varios predios que se localizan dentro del área urbana, en concordancia con los planes o programas de desarrollo urbano y demás normatividad aplicable.

El Plan Maestro tiene por objeto evaluar con detalle aspectos relacionados con los usos de suelo, la vialidad, la infraestructura troncal, el equipamiento público y las áreas verdes, y pueden aplicar los métodos señalados como el reagrupamiento de predios para distribuir equitativamente los costos y beneficios de la urbanización.

El Plan Maestro de Desarrollo Urbano se plantea como un instrumento complementario del sistema de planeación para el desarrollo de los predios ubicados dentro de los límites que un plan parcial establezca.

Artículo 69. El Plan Maestro de Desarrollo Urbano podrá establecer plazos para la ejecución de las obras de urbanización, edificación o rehabilitación de los predios, a partir de la concertación y acuerdos entre las autoridades y las personas promotoras o propietarias.

Artículo 70. Los Planes Maestros de Desarrollo Urbano podrán ser realizados tanto por particulares como por instancias públicas municipales y estatales. En todos los casos deberán respetar la normatividad establecida en los instrumentos de planeación correspondientes, además de seguir un proceso de revisión y consulta en los términos de esta Ley y ser aprobados por el ayuntamiento.

Para el desarrollo de un Plan Maestro de Desarrollo Urbano será necesario presentar un estudio que contendrá los siguientes elementos:

- I. Marco Normativo.
- II. Diagnóstico. Análisis zonal y del sitio:
 - a. Delimitación de la zona de estudio que incluya su localización al interior del plan de centro de población.
 - b. Medio natural, usos del suelo del área y los colindantes, vocación natural, riesgos de fenómenos naturales y antropogénicos.
 - c. Equipamiento existente y áreas verdes colindantes.
 - d. Distribución de propiedades.
 - e. Relación de personas propietarias.
 - f. Estructura vial: identificación de vialidades primarias, locales o secundarias existentes y proyectadas.
 - g. Movilidad y transporte motorizado y no motorizado de la zona.
 - h. Localización de la infraestructura pluvial existente.

III. Estrategia:

- a. Exposición de la propuesta a partir de condicionantes de planeación y las características de la zona.
- b. Descripción del conjunto integral de ocupación y aprovechamiento.
- c. Reagrupamiento de predios.
- d. Propuesta de diseño urbano (donaciones, vasos de captación, vialidades, imagen urbana, entre otros).
- e. Normas particulares y, en su caso, ajustes o modificaciones menores que se deban realizar a la planeación.
- f. Trazo geométrico.
- g. Definición de afectaciones por vialidad y equipamientos.
- h. Descripción de afectaciones.
- i. Plano de zonificación interna donde se especifique la dosificación de los usos, la superficie de equipamiento propuesto, superficie de donación, áreas verdes y afectaciones viales.
- j. Infraestructura verde para captación, infiltración o reutilización del agua pluvial.
- k. Diagrama de ingeniería urbana: mecánica de suelos, energía eléctrica, agua potable, drenaje sanitario y escurrimientos pluviales.

IV. Programación e inversión:

- a. Definición de esquemas de desarrollo y etapas de ejecución (reservas territoriales a corto, mediano o largo plazo).
- b. Cálculo de costos de urbanización.
- V. Instrumentación:
- a. Integración de la asociación de personas propietarias.
- b. Procedimientos notariales.
- c. Instrumentos jurídicos, financieros y de gestión urbana, entre otros.

VI. Anexo Gráfico.

CAPÍTULO UNDÉCIMO. DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA FORMULAR Y APROBAR LOS PLANES MUNICIPALES DE DESARROLLO URBANO

Aprobación y consulta

Artículo 73. Los instrumentos de planeación municipal a que se refiere el artículo 37 de esta Ley, serán formulados, aprobados, ejecutados, controlados y evaluados por los ayuntamientos y, en su caso, por las demás autoridades municipales competentes.

Las autoridades municipales podrán solicitar la opinión y asesoría del Gobierno del Estado, a través de la Secretaría y del Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y, en su caso, de la Federación.

Procedimiento para la formulación y aprobación

Artículo 74. Para formular y aprobar cualquiera de los instrumentos de planeación municipal previstos en el artículo 37 de esta Ley, se seguirá el procedimiento siguiente:

- I. Los municipios darán <u>aviso público</u> del inicio del proceso de planeación y de recepción de las opiniones, planteamientos y demandas de la comunidad, en cumplimiento de las disposiciones en materia de participación social y ciudadana que señala esta Ley.
- II. Los municipios formularán el proyecto del Plan de que se trate y lo <u>difundirán</u> ampliamente en al menos un <u>diario</u> <u>de mayor circulación en la zona</u>, así como en medios físicos y electrónicos de comunicación de la autoridad municipal. Cuando exista un Instituto de Planeación, este estará a cargo de la formulación de los planes, así como de sus actualizaciones y modificaciones.
- III. El proyecto del Plan estará a <u>consulta y opinión</u> de la ciudadanía, de las organizaciones de la sociedad civil y de las autoridades de los tres órdenes de gobierno interesadas, durante un <u>plazo no menor de sesenta días naturales</u>, tratándose de los instrumentos a que se refieren las fracciones IV y V del artículo 37 de esta Ley, y no menor de treinta días naturales para los demás, a partir del momento en que el proyecto se encuentre disponible. Asimismo, <u>antes de que inicie dicho plazo</u>, se remitirá copia del proyecto al Ejecutivo del Estado, a través de la Secretaría, así como al Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
- IV. <u>Los municipios organizarán</u> al menos dos audiencias públicas, cuando se trate de los instrumentos a que se refieren las fracciones IV y V del artículo 37 de esta Ley, y <u>al menos una audiencia pública</u> para los demás, en las que se expondrá el proyecto y se recibirán las sugerencias y planteamientos de las personas interesadas. Simultáneamente, el área municipal encargada de la elaboración del plan, llevará a cabo las reuniones que sean necesarias para asegurar la congruencia del mismo con la presente Ley y el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
- V. <u>Las sugerencias</u> y planteamientos que se reciban durante el tiempo de consulta, <u>deberán ser respondidos</u> por el área encargada de la elaboración del documento <u>en un plazo no mayor a diez días hábiles</u> a partir del cierre del periodo de consulta.
- VI. Las respuestas a los planteamientos y las modificaciones del proyecto deberán fundamentarse y estarán a consulta de las personas interesadas en las oficinas de la autoridad municipal, en forma impresa en papel y en forma electrónica a través de sus sitios web, durante un plazo de quince días hábiles.
- VII. <u>Realizado lo anterior, la autoridad municipal elaborará el documento final,</u> que contendrá las modificaciones que resulten aplicables, derivado de la consulta a que se refiere este artículo y lo remitirá a la Secretaría.
- VIII. Una vez que conozca el proyecto definitivo del Plan, <u>la Secretaría, en un plazo no mayor de noventa días hábiles, emitirá un Dictamen de Congruencia del mismo</u>, respecto del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y, en su caso, con otros planes de desarrollo metropolitanos. Dicho dictamen será requisito indispensable para su aprobación, no obstante, ante la omisión de respuesta operará la afirmativa ficta.
- En caso de no ser favorable, el dictamen deberá justificar de manera clara y expresa las recomendaciones que se consideren pertinentes para que el municipio efectúe las modificaciones correspondientes.
- IX. Cuando el plan motive la modificación del fundo legal o límite de centro de población existente, una vez que la Secretaría haya emitido el Dictamen de Congruencia a que se refiere este artículo, se hará la adecuación respectiva a efecto de que coincida con el Límite de Centro de Población propuesto, en forma previa a la aprobación del plan.
- X. <u>Cumplidas las anteriores formalidades</u>, los ayuntamientos aprobarán el Plan y <u>lo remitirán al Ejecutivo Estatal para su publicación en el Periódico Oficial del Estado dentro de los diez días hábiles siguientes a su recepción. <u>Una vez publicado, el Plan deberá inscribirse en Registro Público de la Propiedad</u> y editarse en medios impresos y electrónicos para su difusión.</u>

REGLAMENTO DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

El presente reglamento ha sido publicado recientemente el sábado 5 de Octubre del 2013, atendiendo a su género específicamente de desarrollo urbano.

Artículo 21. Los planes maestros tienen por objeto garantizar el cumplimiento de los objetivos del Plan Parcial de Desarrollo Urbano Sostenible del que se derivan, o los que se propongan en las áreas de la zonificación secundaria correspondientes, para evaluar y proponer en detalle el ordenamiento del territorio y los usos del suelo en las diversas etapas, sectores y subzonas que lo integran, y proponer en definitiva la estructura vial primaria, la infraestructura troncal y zonal de las redes de agua potable, energía eléctrica, alcantarillado sanitario, drenaje pluvial, saneamiento, agua

recuperada, recuperación de acuíferos, equipamiento público, áreas verdes, diseño urbano, etc., en las zonas, sub zonas o sectores previstos en los planes parciales que consideren esta modalidad de planeación.

Artículo 22. El contenido mínimo de los planes maestros de desarrollo urbano sostenible es el siguiente:

- I. Marco Normativo:
 - a. Fundamentación y congruencia con los planes y programas de desarrollo urbano sostenible.
 - b. Fundamentación jurídica.
 - c. Condicionante de planeación.
- II. Delimitación de la zona de estudio;
- III. Análisis zonal y del sitio. Diagnóstico general;
- IV. Distribución de propiedades;
- V. Definición del concepto integral de ocupación y aprovechamiento;
- VI. Estrategia general. Programas de planeación y diseño del plan maestro:
 - a. Descripción de la estrategia a partir de las condicionantes de planeación.
 - b. Descripción de la estrategia territorial de desarrollo.
 - c. Programas y lineamientos de diseño.
 - d. Diseño urbano.
 - e. Movilidad y transporte motorizado y no motorizado.
 - f. Definición de esquemas de desarrollo y etapas de ejecución.
- VII. Diagramas de ingeniería urbana;
- VIII. Reagrupamiento parcelario;
- IX. Normas particulares y, en su caso, ajustes y modificaciones menores a la planeación, e Instrumentación jurídica, financiera y social.

Artículo 23. El Plan Maestro de Desarrollo Urbano Sostenible será aprobado por la Dirección, con base en el dictamen de congruencia respecto del Plan de Desarrollo Urbano 2040 o Planes Parciales de Desarrollo Urbano Sostenible vigentes, que formule el IMPLAN.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES Y NORMAS TÉCNICAS PARA EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Artículo 2. Para efectos del presente Reglamento se entenderá por:

XCVIII. Plan Maestro de Desarrollo Urbano Sostenible: La propuesta de desarrollo urbano para uno o varios predios que se localizan dentro o fuera del área urbana sin exceder los límites de un centro de población, en concordancia con los programas de desarrollo y demás normatividad existente;

XXXV. Conjuntos habitacionales: La construcción de infraestructura, viviendas y provisión de áreas para equipamiento urbano ejecutadas en las subdivisiones o fraccionamientos de predios, por entidades de los sectores público, social o privado;

Artículo 64. Las edificaciones deberán contar con los espacios para estacionamientos de vehículos dentro del lote que les corresponde que se establecen a continuación de acuerdo a su tipología y a su ubicación. Para las tipologías diferentes a la habitacional el servicio de estacionamiento deberá ser libre y gratuito para sus usuarios, conforme a lo siguiente:

I. Número mínimo de cajones:

Tipología	Área construid	a/unidad	Número mínimo de cajones	
I. Habitación:				
I.1 Unifamiliar	hasta 120 m2		1 por cada vivienda	
de más del 120 hasta 250 m2		2 por cada viv	ienda	
de más de 300 m2		3 por cada viv	ienda	
I.2 Plurifamiliar	hasta 60 m2		1 por cada vivienda	
de más de 120 hasta 250 m2		2 por cada viv	ienda	
de más de 250 m2		3 por cada viv	ienda	
II. Servicios:				
II.1 Oficinas		1 por cada 30 m2 construidos		
II.1.2 Oficinas de Gobierno		1 por cada 15 m2 construidos		
II.1.3 Bancos y agencias de Viajes		1 por cada 15 m2 construidos		
II.2.1 Almacenamiento y abasto		1 por cada 200 m2 construidos		
II.2.2 Corralón de Autos y Grúas		1 por cada 100 m2 de Terreno		
II.2.3 Tiendas de productos básicos	s/autoservicios	1 por cada 40 m2 construidos		
·		Mínimo 6 cajones		
II.2.4 Mercado Público		1 por cada 5 locales / vta.		
II.2.5 Tiendas de especialidades		1 por cada 40 m2 construidos		
II.2.6 Tiendas de autoservicio de 500 m2 en		1 por cada 25 m2 construidos		
delante				
II.2.7 Tiendas de departamentos		1 por cada 25 m2 construidos		
II.4.2 Educación Media y Media su	perior	por 40 m2 con		
II.5.2 Recreación social		1 por cada 10		
II.5.3 Deportes y recreación		1 por 75 m2 construidos		

II. Lo que resulte de la aplicación de la tabla anterior en cuanto al número de cajones se deberá aplicar un incremento del 10% el cual será utilizado para los empleados.

Artículo 65. Cualquier otra edificación no comprendida en la relación a que se refiere el artículo anterior, se sujetará a estudio y resolución por parte de la Dirección: además de a las siguientes reglas:

- I. La demanda total para los casos en que en un mismo predio se encuentren establecidos diferentes giros y usos será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos;
- II. El 60% de las áreas de estacionamientos de los conjuntos habitacionales deben estar localizados y diseñados para permitir, por lo menos, un incremento del 100 por ciento de la oferta original, mediante la construcción posterior de pisos; III. Las medidas mínimas de los cajones de estacionamiento para automóviles serán de 5.50 por 2.70 metros;
- IV. El ancho mínimo de circulaciones es de 7.20 ml. en soluciones de estacionamientos con cajones a 90 grados, para el acomodo a 30 y 45 grados en un sentido será como mínimo de circulación 3.50 ml. y para sesenta grados de 4.50 ml. para el acomodo a 30, 45 y 60 grados en dos sentidos será como mínimo de circulación 7.00 ml.;
- V. Se podrá aceptar el estacionamiento en "cordón" en cuyo caso el espacio para el acomodo de vehículos será de 7.00 por 2.40 metros. Estas dimensiones no comprenden las áreas de circulación necesarias;
- VI. Las áreas destinadas a estacionamientos públicos o privados deberán destinar por lo menos un cajón de cada 50a fracción, para uso exclusivo de personas con discapacidad, ubicando estos lo más cerca posible de la entrada a la edificación. En estos casos, las medidas del cajón serán de 5.50 por 3.80 metros;
- VII. Los cajones para personas con discapacidad deberán contar con una franja de circulación señalizada, con señales en poste y en piso, y con tope para vehículos;
- VIII. En los estacionamientos públicos y privados que no sean autoservicio, podrán permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que, para sacar un vehículo, se mueva un máximo de dos;
- IX. La Dirección determinará los casos en que se deberá cumplir una demanda adicional de espacios para estacionamientos de visitantes, así como la reducción porcentual de dicha demanda en los casos de acciones de mejoramiento de vivienda de menos de 60 metros2 en función de su ubicación y relación con la estructura urbana, y
- X. De la misma manera, determinará los casos en que se deberán incluir dentro de los estacionamientos, espacios para concentradores de taxis y transporte urbano, siendo obligatorio en todos los centros comerciales.

II. II. DIAGNÓSTICO. ANÁLISIS ZONAL Y DEL SITIO

En referencia a la estructura urbana que envuelve al predio respecto a organización espacial, cuenta con la cercanía

del Sub Centro Norte a un radio de aproximadamente 3 kms de distancia, que contiene desarrollos a partir de las fuentes de trabajo, zonas habitacionales, de grandes equipamientos urbanos, comercios, entre otros elementos concentradores de actividad económica, de gran auge para la ciudad. Por otra parte, se ubica el Centro Histórico a una distancia de 12.85 km de distancia del predio.

Cuando hablamos de estructura urbana nos referimos a la organización espacial propuesta que pretende la distribución óptima de las actividades e intercambios de la ciudad. Chihuahua cuenta con una incipiente estructura urbana, en proceso de desarrollo, tomando en cuenta a las fuentes de empleo, sobre todo industriales, lo cual, se ha reflejado en algunas concentraciones de actividad en subcentros urbanos poco consolidados y sin estrategia de fortalecimiento.

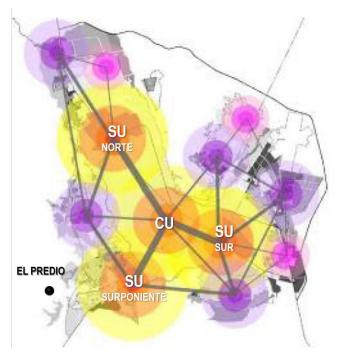


Ilustración 8. Estructura Urbana Fuente: PDU 2040 vigente.

La configuración general de la ciudad, es organizada en una traza predominantemente ortogonal, cabe mencionar que el desarrollo de la ciudad se ha visto fuertemente influenciado por el impulso de su estructura vial, contenidas dentro del eje principal de la Carr. Panamericana / Av. Tecnológico / Av. Cristóbal Colón Fontanarrosa, misma que provoca actividad comercial donde los ejes de mayor jerarquía resaltan como corredores de servicios, el mas cercano al predio es el Perif. De la Juventud a una distancia de 7 kms.

Notoriamente, el desarrollo urbano "modernizador" se ha concentrado en el sector norte y en el poniente, a lo largo de la Prol. Av. Teófilo Borunda Ortiz, así como, en la Av. De la Juventud Luis Donaldo Colosio Murrieta, algunas zonas céntricas muy puntuales (nuevas plazas cívicas en el centro histórico, parques el palomar y la cantera, etc.). En el norte, se han ubicado prácticamente algunos proyectos importantes de vivienda nueva. Lo anterior significa que el desarrollo urbano en Chihuahua se empieza a reorientar hacia otros rumbos, el sur y el oriente principalmente, a diferencia de los que ocurrió tradicionalmente en los últimos 10 años.

La zona de influencia al predio se encuentra en un contexto en proceso de desarrollo, la mayor intensidad de usos y actividades es la Carretera a Cuauhtémoc. Sin embargo, existe otra zona en proceso de consolidación en las inmediaciones de la Prol. De la Teofilo Borunda, sin embargo, actualmente no cuenta con conexión directa hacia la carretera Cuauhtémoc lo cual beneficiaria al predio.

Las colonias que componen el área de estudio, por lo tanto de influencia son Pavis Borunda, Ramón Reyes, Martín López, Miguel Hidalgo, Esperanza, Campesina Nueva, Campestre del Bosque, Granjas Agropecuarias, Las Animas, al norte del predio Diamante Reliz, Rincón de las Flores, Cataluña, Villa Santa Lucía, Las Haciendas, Residencial del Parque, Monte Verde, etc. las cuales cuentan con equipamientos inmersos como los son Primarias, Jardines de Niños,

2 escuelas Secundarias, iglesias, gasolineras, entre otras, cuenta con los parques inmersos en las colonias pero el más representativo es la Presa El Rejón junto con el Parque Lineal El Encino.

Finalmente, podemos mencionar que detrás de estas tendencias de crecimiento urbano se encuentran algunos factores que las impulsan: el suministro de agua, la propiedad del suelo y su urbanización, la influencia de proyectos detonadores tales como parques industriales o universidades, así como nuevas vialidades primarias, principalmente.

La zona en estudio a su vez tiene entre otras ventajas, como la cercanía a uno de los corredores importantes de la ciudad, destacando la Prol. Av. Teófilo Borunda Ortiz, donde la vocación del corredor, se ha generado en torno al gran número comercios, equipamientos y el acceso a fraccionamientos o colonias.

A. DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

El área de estudio comprende una zona mayor que el área de aplicación, con la finalidad de evaluar el potencial de desarrollo de las colindancias y la identificación de problemas, previendo la situación futura, con base en el análisis de cinco aspectos fundamentales: el ámbito subregional; medio físico natural; medio físico transformado; aspectos socioeconómicos y administración del desarrollo urbano. El resultado permitirá identificar problemas y potencialidades para obtener perspectiva de la situación a futuro.

El área de estudio abarca 4,467 has, se determina en base a la influencia inmediata que tiene el polígono de estudio y a la definición de la estructura vial que se pretende precisar. Las delimitaciones de la zona son:

- Al norte se delimita por el área de recreación y deporte que contempla el arroyo San Pedro,
- Al poniente se define por el límite del centro de población y la Prol. de la Av. Teófilo Borunda Ortiz,
- Al sur con la Carretera a Cuauhtémoc, posteriormente con la vialidad secundaria propuesta y después sigue su trazo con la carretera en mención.
- Finalmente delimitando con el oriente con el Límite de colonias mas consolidadas de la zona, así como con el Perif.

De la Juventud en una parte.

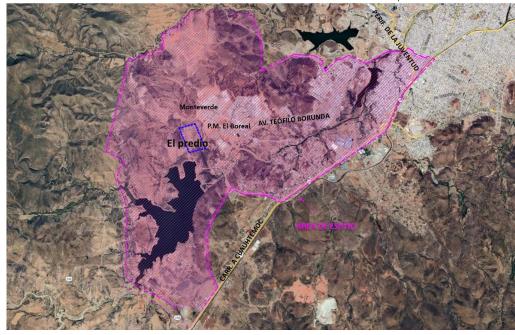
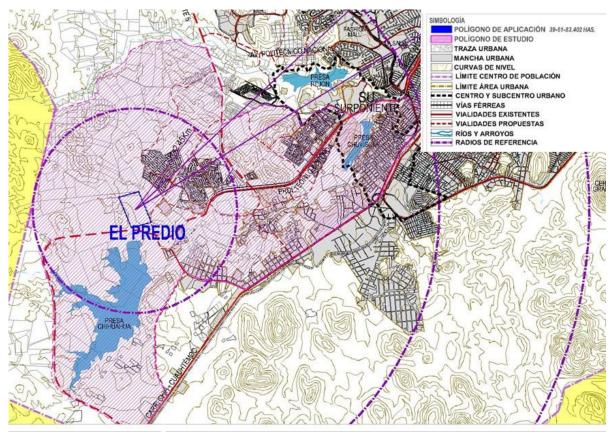


Ilustración 9. El predio y su área de estudio sobre imagen satelital.

El polígono de aplicación se localiza en la Calle sin nombre s/n en el Rancho Suárez, corresponde a la suma de una sola propiedad que de inicio era de 40 has, posteriormente por medio de un trámite de medidas y colindancias, inscrito ya en su propia escritura, cuenta con una superficie menor de 39-61-83.40 Has. Tratándose de la propiedad que estará sujeta a estrategias y normas establecidas por ésta modificación, la cual se define por las siguientes colindancias, ver plano D-02:

- Al **norte** colinda con la parcela propiedad de Raquel Imelda Sánchez.
- Al este con el Ejido Labor de Terrazas.
- Al **oeste** colinda con la con la parcela propiedad de Raquel Imelda Sánchez.
- Al sur colinda tambien con la con la parcela propiedad de Raquel Imelda Sánchez.

Por lo anterior se observa que la zona cuenta con gran potencial para consolidarse por completo en una zona habitacional de tipo medio, con grandes áreas naturales por el contexto de las presas y el río Chuviscar y en un corredor comercial y de servicios por la Av. Teófilo Borunda. Cuenta con infraestructura de agua potable, drenaje sanitario, electricidad y comunicación, con sus vialidades secundarias o colectoras que alimentan a éste gran corredor.



llustración 10. Ubicación en la ciudad, límite de área de estudio (rosa) y área de aplicación (azúl).

Nivel estatal

El censo del INEGI del 2020 contabilizó a un total de 3,741,869 habitantes en el Estado de Chihuahua, donde el 50.6% (1,888,047) son mujeres y 49.4% (1,853,822) son hombres.

Dentro del estado de Chihuahua habitan en el año 2020 es de 3,741,869, el 3% de la población de México, está distribuida en un 87 % urbana y 13 % rural; a nivel nacional el dato es de 79 y 21 % respectivamente.

40% de su territorio presenta clima muy seco localizado en las sierras y llanuras del norte; 33% es seco y semiseco ubicado en las partes bajas de la Sierra Madre Occidental y 24%, templado subhúmedo en las zonas altas de la misma. Sólo una pequeña proporción del territorio (3%) presenta clima cálido subhúmedo, por lo que, a nivel estatal, este proyecto apenas representa un impacto dentro del ecosistema general a pesar de crear un microclima por la naturaleza intrínseca del proyecto.

El total de viviendas particulares habitadas en el estado, según datos censales de 2010, es de 910 198. Esto representa que, de la población total del estado, sólo el 24% posee vivienda particular.

4 son las limitantes más comunes en esta población: dificultad para caminar o moverse (59.8%), ver (27.2%), oír (11.1%) y hablar o comunicarse (8.5%).

Bienes y servicios	Porcentajes en la entidad	
Piso de cemer o firme	nto 55.2	55.9
Mosaico, mad u otro recubrimi	era iento 41.1	37.3
Piso de tierra	3.2	6.2
Servicio de energ eléctrica	ía 96.3	97.8
Agua entubad	a 95.2	91.5
Televisor	93.4	92.6
Radio	84.6	79.5
Refrigerador	91.4	82.1
Automóvil	65.8	44.2
Computadora	34.3	29.4
Internet	24.6	21.3
Teléfono celul	ar 74.9	65.1

Curiosamente existe una pauta estadística dentro del estado que se repite en el mismo municipio, como tal esto sólo demuestra cuán fiable es el método de muestra, por lo menos en datos generales del caso.

Dentro del estado, este proyecto no se muestra influyente a los demás municipios, sin embargo, al estar ubicada dentro de la capital, cualquier mejora de infraestructura en la ciudad impacta en la percepción del estado y por supuesto en su presupuesto.

Nivel municipal

La población del municipio de Chihuahua actualizada en el 2020 por el INEGI, es de 925,762 habitantes. Las mujeres ocupan el 51.4% de la población, mientras que los hombres el 48.8%.

Dentro del área seleccionada por medio de los AGEBS, se encuentra una población total de 65,842 personas donde el 32,533 son hombres (49%) y 33,333 son mujeres (51%), demostrando una ponderante presencia femenina dentro del

polígono de estudio. Mostrando una consistencia estadística dentro del contexto del municipio, por lo que, basado en esta relación de muestra y universo, se puede tomar las estadísticas de todo el municipio realizadas por el INEGI.

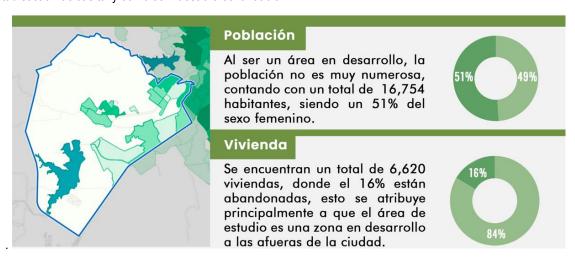
El número actual de la población es 937,674 en el municipio de Chihuahua, de este el 3% (28,130) posee algún tipo de discapacidad, desde ceguera, problemas de movilidad o algún otro problemas sensorial, este porcentaje que cubre todo el estado se puede extrapolar hacia los límites de nuestro proyecto, justificando nuevamente que, cómo indica el código de construcción del municipio de Chihuahua, se deba incluir accesos de movilidad en toda obra pública para garantizar una inclusión completa para la población.

El proyecto tendrá una importante influencia dentro de la zona norte de la ciudad, en lo que respecta a la calidad de vida ésta se verá mejorada, pues es un proyecto de alto perfil de carácter social y cultural.

Área de estudio

Se realizó un estudio de AGEBS con datos provenientes del INEGI del año 2020, donde se identificaron 41 áreas geo estadísticas básicas.

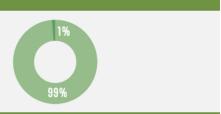
A continuación, se presentan las gráficas por AGEB, donde se realizó un análisis del área de estudio de población, vivienda, economía y salud con datos provenientes de AGEB del INEGI 2020 donde fueron identificados 20 Áreas Geoestadísticas Básicas tal y como se muestra a continuación.



Gráfica 1. Datos de población y vivienda por AGEB. Fuente: INEGI, SINCE 2020.

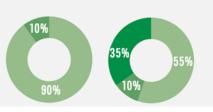
Economía

La población de 12 años y más que es económicamente activa es de 8,273 habitantes, de esta sólo el 1% se clasifica como "desocupada", y en total de 8,171 cuenta con un empleo formal o se encuentra estudiando.



Salud

Del total de la población, el 90% está afiliado a algún sistema de salud, donde el 55% está afiliado al Instituto Mexicano del Seguro Social, el 10% al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado y el restante de la población está afiliada en otros servicios de salud.



Gráfica 2. Datos de economía y salud por AGEB. Fuente: INEGI, SINCE 2020.

B. MEDIO NATURAL

CLIMA

Los elementos que determinan el clima son: la presión atmosférica, vientos, temperatura y humedad (vapor de agua, nubes, precipitación y evaporación), de tal forma que el clima resulta ser un factor importante para evaluar el funcionamiento hidrológico, en función de otros parámetros tales como la infiltración, escurrimiento y evaporación.

El municipio de Chihuahua está localizado en una de las regiones semiáridas del país con pocos cuerpos de agua; cuenta con un clima seco templado, con una temperatura media anual de 18 °C, y con media mínima de -7.4 °C y hasta 37.7 °C como media máxima. Existen 112 días al año de heladas, 3 días de heladas tardías, principalmente en abril; 4 días de heladas tempranas, en octubre y noviembre. Su media anual de precipitación pluvial es de 400 mm, tiene 71 días de lluvias al año y una humedad relativa de 49%, la zona cuenta con vientos dominantes del suroeste.

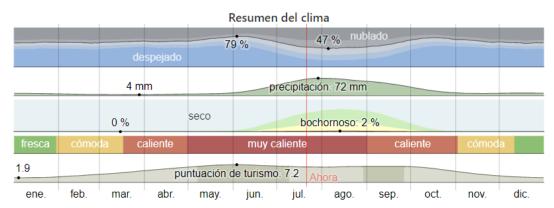


Ilustración 11. Clima promedio en Chihuahua. Fuente: weatherspark, consulta julio 2021.

El área de estudio está ubicada dentro de una amplia región climática considerada como semiárida con clima muy seco semi-cálido con invierno fresco, temperatura media anual entre 18 y 22 °C, con lluvias en verano, y régimen de lluvias invernales <5 % de la anual. Las condiciones pluviales debido al clima, se presentan muy escasas, con un rango promedio de 400mm en la mayor parte del municipio por año.

El comportamiento o régimen de lluvia presente en el área de estudio es en verano, este se presenta cuando el mes de máxima precipitación cae dentro del período de mayo-octubre, y este mes recibe por lo menos diez veces mayor cantidad de precipitación que el mes más seco del año. Su régimen de lluvia invernal es escaso, presentando menos de un 5% en esta temporada con respecto del total anual.

Estación	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago s	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Promedio anual
Cd. Deportiva	9.8	6.0	4.7	10.1	18.2	41.7	98.5	104. 7	80.8	24.1	7.9	12.1	418.5
P. El Rejón	9.3	6.1	4.7	12.2	20.6	33.8	107. 1	101. 2	86.6	27.8	6.9	11.2	427.6
P. Chihuahua	8.3	5.6	4.0	8.3	17.5	44.8	102. 4	116. 5	84.3	24.6	8.2	10.9	435.3
Promedio total	9.1	5.9	4.5	10.2	18.7	40.1	102. 7	107. 5	83.9	25.5	7.7	11.4	427.2

Tabla 13. Precipitación media mensual. Fuente: recopilada en las estaciones climatológicas Cd. Deportiva, Presa Chihuahua y El Rejón.

Con la información recabada se determinó que las temperaturas más bajas en la zona estudiada se presentan entre los meses de noviembre a febrero, con valores promedio mensual de hasta 8.2°C, valor registrado en la estación P. Chihuahua, El período donde se presentan los valores máximos es entre los meses de mayo y agosto con rangos de 20.9° a 25.1°C.

Estación	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Promedio anual
Cd. Deportiva	8.2	11.0	13.6	17.5	22.1	25.1	23.7	23.0	20.9	17.3	12.7	8.9	16.8
P. El Rejón	8.7	10.8	13.9	17.6	21.7	25.2	24.3	22.8	20.9	17.3	12.4	9.2	17.1

Tabla 13. Temperaturas medias mensuales. Fuente: recopilada en las estaciones climatológicas Cd. Deportiva, Presa Chihuahua y El Rejón

Respecto al soleamiento, la duración del día en Chihuahua varía según el mes año. Según la siguiente tabla que muestra el promedio en horas de luz natural del 2017 al 2021, el mes con menor luz natural es diciembre, con un promedio de 10hrs y 19 min, a contraparte de junio, con 13hrs y 58 min. El asoleamiento es alto, pues se manifiesta alrededor de 300 días al año con un promedio de 12 horas por día.



Tabla 14. Tabla de horas luz natural por mes en Chihuahua. Fuente es. weatherspark.com.

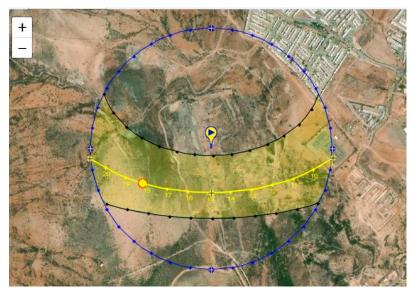


Ilustración 12. Recorrido solar. Imagen satelital del área de estudio.

Respecto a los vientos dominantes, éstas son las estadísticas del viento, de las olas y del tiempo para Aeropuerto Internacional General Roberto Fierro Villalobos en Estado de Chihuahua, México. Las estadísticas del viento se basan en observaciones reales de la estación meteorológica en Aeropuerto Internacional General Roberto Fierro Villalobos. También puedes solicitar la información bruta del viento y del tiempo de la página de solicitud de datos meteorológicos históricos. Las flechas apuntan en la dirección en la que sopla el viento.



Ilustración 13. Dirección dominante del viento en cada mes.

VEGETACIÓN

Existe de manera predominante el estrato edáfico en la zona, condicionado por las características del bioma regional. La gran diversidad de la presente flora en el área de estudio ofrece un paisaje natural con muy poca o nula intervención antrópica. Las especies, en su mayoría nativas, conviven y proliferan de manera natural lo que da un valor estético a la composición del paisaje equilibrando la visual con su distribución orgánica.

Cabe mencionar que el predio en su momento estuvo urbanizado, funcionando como un autódromo que contenía gradas, baños y la pista, sin embargo con el paso del tiempo la vegetación fue ganando nuevamente su espacio y gracias también a la nula intervención en el contexto inmediato del área de aplicación las condiciones de las especies identificadas son saludables, mostrándose una densidad considerable creando una barrera o limite físico entre áreas menos densas generadas a partir de la circulaciones suscitadas, este fenómeno da lugar a un desarrollo de sendas y caminos sinuosos que permiten al espectador apreciar los aspectos más destacables de la flora presente.

En la siguiente tabla se ordenan las especies de flora identificada, señalando el nombre común, el nombre científico y se acompaña con una fotografía recuperada en el sitio.

Foto	Nombre científico	Nombre común
	Sida rhombifolia L.	NA
	Parthenium hysterophorus L.	Escoba/ Hierba del Golpe
	Dichondra argentea	Oreja de ratón
	Calliandra eriophylla	Charrasquillo
	Euphorbia serpens	Hierba menona
	Gomphrena serrata L.	Amor de Soltero
	Baileya multiradiata	Hierba amarilla

Euphorbia prostrata	Golondrina
Zinnia peruviana (L.) L	Mal de ojo
Commelina erecta	Cantillo

Ilustración 14. Tabla de vegetación encontrada en el predio.

En el sitio existen variedades vegetales que tienen una presencia significativa, estas fueron identificadas como Huizache, nopal del caballo, ocotillo y marrubio de monte. Dichas especies se distribuyen de manera aleatoria y con cierta proximidad entre sí debido al esparcimiento natural de semillas y la existencia de fauna polinizadora. Con lo anterior, la visual general del paisaje ofrece un ritmo irregular con zonas puntuales donde se reparten especialmente los huizaches y los ocotillos.

Las características de estas variedades son representativas de la franja árida de Chihuahua, dan un aspecto seco y cálido a la zona, sin embargo, al ser especies perennes y de vistos atractivos por su irregularidad y su floración, también aportan calidad al paisaje, siendo benéficos para el proyecto.

La siguiente tabla describe las características botánicas de las especies así como sus nombres científico y común, acompañadas de una fotografía tomada en el sitio y una simbología relacionada a la ubicación en el plano de medio natural-flora.

Foto	Nombre científico	Nombre común	Descripción	N°
170cm Ocm	Vachellia farnesiana	Huizache	Arbusto espinoso o árbol pequeño, perenne, de 1 a 2 m de altura la forma arbustiva y de 3 a 10 m la forma arbustiva y de 3 a 10 m la forma arbustiva y de 3 a 10 m la forma arborea. Copa redondeada. Hojas compuestas, alternas, de un tamaño total de 2-8 cm, incluyendo el pecíolo. Ramas con un par de espinas rectas de 1-2cm de largo. Tronco corto y delgado, bien definido, abundantemente ramificado desde la base. Ramas ascendentes y a veces horizontales, zigzagueantes provistas de espinas de 6 a 25 mm de longitud. Corteza. Externa, lisa cuando joven y fisurada cuando vieja, gris plomiza a gris parda oscura, con abundantes lenticelas. Flores en glomérulos de color amarillo, originadas en las axilas de las estípulas espinosas, solitarias o en grupos de dos a tres. Muy perfumadas, de 5mm de largo; cáliz verde, campanulado, papiráceo de 1,5-1,75 mm de largo; corola amarillenta o verdosa, de 2,5-3 mm de largo.	•

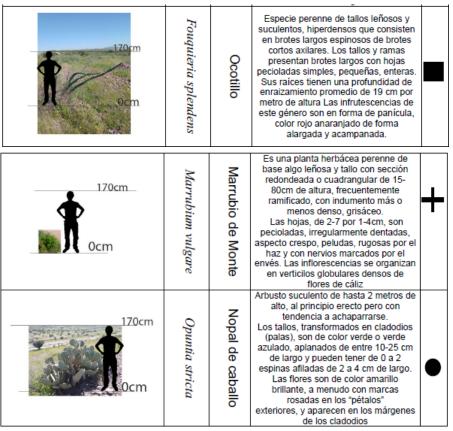


Ilustración 15. Especies significativas de flora en el sitio.

En el siguiente gráfico se muestran las unidades de paisaje de la zona en base al PDU vigente donde se muestran llanuras colinosas y se señala en imagen satelital en que puntos se identificaron las especies más significativas encontradas en el área de estudio así como las zonas de vegetación densa que contiene la simbología mostrada en la tabla anterior.

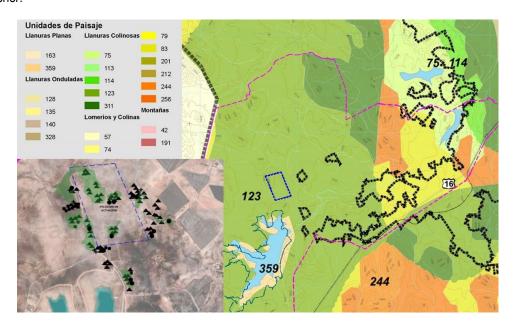


Ilustración 16. Plano de Paisaje de la zona del PDU e ilustración de la flora significativa localizada.

FAUNA

Se observa en el entorno del predio distintas especies de animales, predominando los insectos tales como los saltamentes, pinacates y chinches gigantes, estas tres especies de insectos se pueden observar con mucha frecuencia en grandes cantidades.

Se observan en las alturas de las ramas de los árboles una variedad de nidos, por lo que no se logra identificar específicamente a que especie pertenecen estos nichos, sin embargo, se escucha el cantar del pájaro gorrión en muchas zonas cercanas al predio y se alcanza a observar lo que parecen ser pájaros cenzontle volando entre los árboles; de la manera que provocan una sensación de tranquilidad al ambiente por los sonidos que transmiten. Así mismo, se escuchan los cascabeles de las víboras. En la siguiente tabla se muestran los que fueron identificados.

Imagen	Nombre común	Nombre científico	Benéfica o nociva
	Saltamontes	Caelifera	nociva
	hormiga	formicidae	nociva
	Chinche gigante	Thasus gigas	nociva
	pinacate	eleodes	nociva
	Vibora de cascabel	Crotalus durissus	nociva
	Pájaro cenzontle	Mimus polyglottos	Benéfica
	Pájaro gorrión	Passeridae	Benéfica

En el siguiente gráfico se muestra la ubicación donde se lograron identificar las especies en la totalidad del área de estudio.

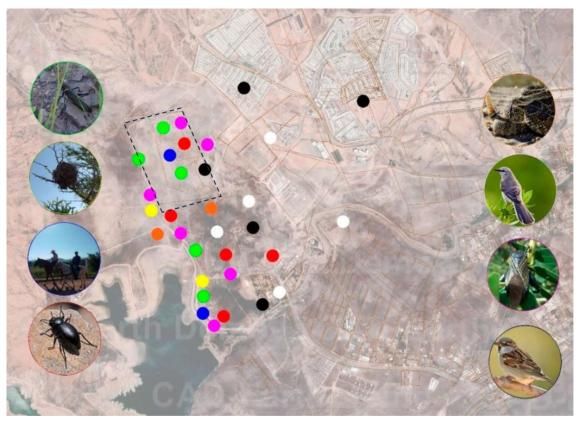


Ilustración 17. Ubicación de las especies de fauna encontradas.

EDAFOLOGÍA

De acuerdo con la clasificación FAO-UNESCO (INEGI), se identifica un solo tipo de suelo denominado Xerosol, con suelo crómico, el cual se define "literalmente, como suelo seco. Se localizan en las zonas áridas y semiáridas del centro y norte de México. Su vegetación natural es de matorral y pastizal".

Éstos suelos contienen materia orgánica, donde la capa superficial es clara y debajo de ella puede haber acumulación de minerales arcillosos y/o sales, como carbonatos y sulfatos, por el hecho de contener diversos arroyos con dirección al oriente donde se encuentra el río Sacramento. Son clasificados dentro de la fase física, como suelo pedregoso con grano grueso.

¹ Definición del Inegi.

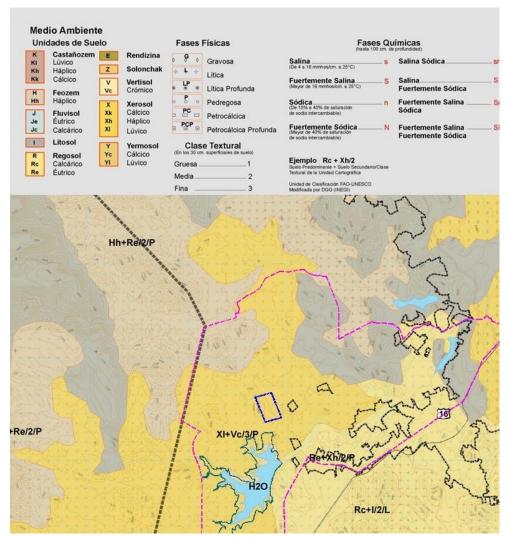


Ilustración 18. Plano de Edafología de acuerdo al PDU vigente. Fuente: IMPLAN

GEOLOGÍA

De acuerdo a la carta geológica, presenta: en toda la porción, mayormente conglomerados polimicticos (QoCgp) y en forma aislada rocas ígneas extrusivas, como rioliticas y tobas acidas Tom (R-Ta), todas ellas superficialmente se detectan fracturada y con diferentes grados de alteración e intemperismo.

No se presentan fallas geológicas en el predio, donde la falla más cercana se localiza al norte del predio denominada Falla El Rincón de Chuvíscar. Se recomienda, considerar factores de seguridad que prevengan posibles riesgos para las obras que se llegasen a plantear y para seguridad los futuros usuarios. En el área de estudio se encontró Suelo Sedimentaria con unidades de roca Conglomerado, los cuales se pueden encontrar combinados con unidades de roca, así mismo con diferentes tipos de fase física y fase química y con diferente textura.

Se deberá realizar un estudio de Mecánica de suelos en el predio para poder desarrollar un proyecto adecuado.

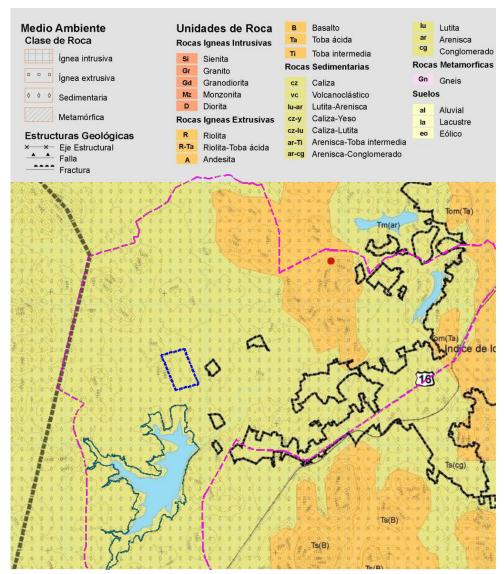


Ilustración 19. Plano de Geología de acuerdo al PDU vigente. Fuente: IMPLAN.

TOPOGRAFÍA

El predio se ubica dentro de una zona que en la que, últimamente ha estado en proceso de consolidación, donde se van urbanizando sectores, contando con la infraestructura necesaria, donde la topografía inicia en la Sierra situada al poniente de la ciudad, con dirección hacia el río Chuvíscar y presa chihuahua.

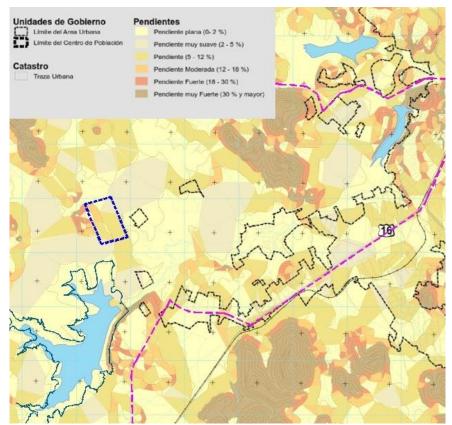


Ilustración 20. Topografía y pendientes de terreno. Fuente: PDU 2040.

La topografía específica del predio la analizamos y proyectamos cuatro perfiles realizando un cuadrante de estudio. De manera general el terreno es irregular, con algunas elevaciones muy prominentes en algunos puntos, a las cuales se les podría sacar provecho a la hora de plantear la propuesta. A continuación, se hará una descripción de estos perfiles propuestos.

Perfil 1: Tiene una distancia de 467 m donde se analiza la elevación máxima y mínima que va de 1574 msnm a 1534 msnm, con un promedio de pendiente del 8.56%.





Ilustración 21. Perfil topográfico no. 1.

Perfil 2: Tiene una distancia de 712 m donde se analiza la elevación máxima y min. Donde va de 1571 msnm a 1541 msnm, donde hay una ganancia de 37.5 m, así que se analiza que esta parte tiene una elevación prominente con una inclinación de 42% y después sigue con una inclinación mínima de 7.9%.



Ilustración 22. Perfil topográfico no. 2.

Perfil 3: Tiene una distancia de 718 m donde se analiza la elevación máxima y mininima que va de los 1543 msnm a 1536 msnm, con una pendiente promedio del 1%.

De igual manera, se elaboró un levantamiento topográfico, donde corrobora la pendiente al interior del predio figurando topográfías entre 2 al 5%, vistas a continuación:





Ilustración 23. Perfil topográfico no. 3.

Perfil 4: Tiene una distancia de 396 m donde se analiza la elevación máxima y miníma. Donde va de 1563 msnm a 1536 msnm, donde hay una pendiente 6.81 %.

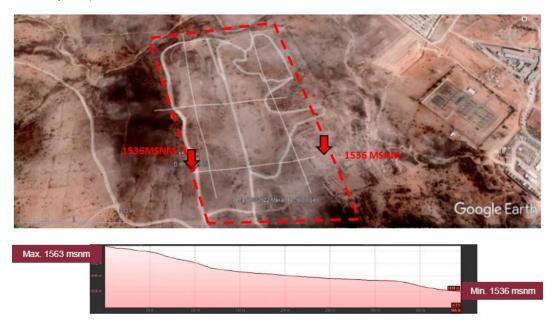


Ilustración 24. Perfil topográfico no. 4.

El predio cuenta con una zona elevada que permitirá aprovechar las vistas contemplando la posibilidad de distribuir las zonas incluyéndola de la mejor manera. En esa zona se hace notar que su pendiente es muy prominente, teniendo unas altimetrías más elevadas del lado oeste del polígono de estudio y va en declive hacia el sur este.

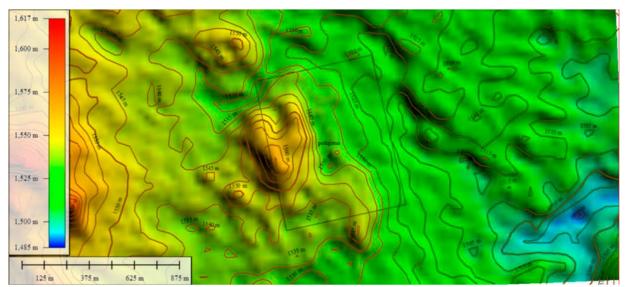


Ilustración 25. Mapa de curvas de nivel, indicando con colores las elevaciones aproximadas

En la zonificación por pendientes del predio, se hace notar que los colores más fuertes, es el área que predomina altitud que en el polígono de estudio se hace notar por el lado izquierdo, por consiguiente en el lado inferior del polígono se nota un poco de irregularidad, de los cual se le puede sacar provecho a estas alturas ya que su vista puede ser interesante a la hora de diseñar.

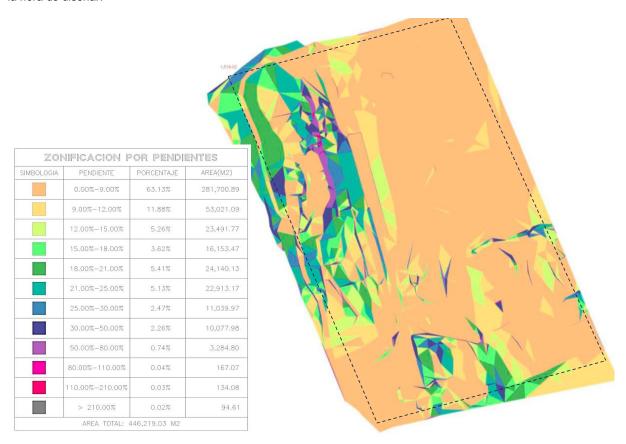


Ilustración 26. Zonificación por pendientes.

HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

La unidad de hidrología superficial que conforman al predio y los arroyos que lo atraviesan, corresponden a la Región Hidrológica 24, Bravo-Conchos, Cuenca del Río Conchos – P. el Granero. Es de tipo exorreica, el escurrimiento descarga directamente al rio Sacramento y este a su vez en el Río Chuviscar donde se localiza la subcuenca "d" llamada Río Sacramento, de tipo abierta, en la cual se ubica el área de estudio.

El predio se encuentra ubicado en la subcuenca del chuviscar, a aproximadamente 500 m de la presa Chihuahua, la presa es uno de los cuerpos de agua simbólicos del municipio. Se construyó en 1960 y el principal aporte es del Río Chuvíscar; funciona como control y embalse de este río, el Sacramento y varios arroyos temporales.

Este extenso cuerpo de agua tiene una capacidad de 32 millones de metros cúbicos; su cortina mide 817 metros de largo y 35 de profundidad. Fue construida para proveer de agua potable a la capital, aunque actualmente abastece sólo a una porción de la ciudad. Su principal actividad es recreativa, cuenta con infraestructura para apoyo a las embarcaciones y servicios para la pesca deportiva.



Ilustración 27. Vista de la presa Chihuahua. Toma propia.

En el siguiente plano se pueden identificar los escurrimientos y arroyos que circundan el área de estudio. Si bien estos cuerpos de agua no representan un riesgo mayor o afectación de zona federal por sus dimensiones, hay que considerarlos al momento de hacer una valoración del paisaje. El escurrimiento más próximo es Arroyo las Tinajitas, sin embargo no afecta directamente al predio y se localiza al Este del mismo sin generar una zona de afectación.



Ilustración 28. Arroyo El Álamo canalizado en un tramo dentro del predio y el arroyo con cauce natural.

C. EQUIPAMIENTO EXISTENTE Y ÁREAS VERDES (MEDIO CONSTRUIDO)

EQUIPAMIENTO

El área de aplicación se encuentra en una zona de crecimiento y desarrollo por lo que los equipamientos que se encuentran son limitados. Se identificaron equipamientos educativos, recreativos, deportivos, de alimentación, hospedaje y servicios urbanos, en menor medida también hay presencia de equipamientos de administración pública, asistencia social, transporte, centros de culto y guarderías. Se observa que carece de equipamientos de salud, cultura, abasto y comunicación.

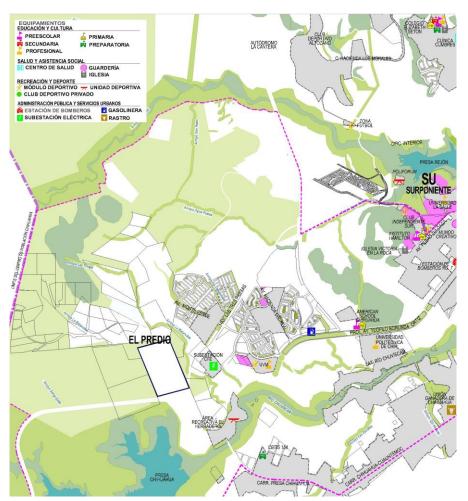


Ilustración 29. Equipamientos existentes dentro del polígono de estudio.

Cercano al polígono de estudio se ubican los desarrollos residenciales tales como Monte verde, Boreal, Haciendas del real, Reserva del parque, Senda Real, por mencionar algunos. Que cuentan con equipamiento donde se ubican parques y servicios urbanos que brindan cobertura a las colonias cercanas.

Se ubican equipamientos de cobertura más amplia destacando la Universidad del Valle de México, Universidad politécnica de chihuahua y el CBTIS 158, recintos educativos de nivel superior y medio superior con cobertura regional y zonal.

Al este del predio se localiza la subestación eléctrica de CFE, al sur del predio se encuentra el área recreativa el herradero, colindante con la presa Chihuahua, y al este del área de estudio se encuentra el parque el encino aledaño a la presa Chuvíscar.



Ilustración 30. Equipamientos educativos. Fu	Fuente: Google Street View.
--	-----------------------------

Equipamiento	Unidad	Equipamiento	Unidad
Unidad Recreativa y deportiva	4	Preescolar	6
Unidad Deportiva	2	Primarias	6
Consultorio dental	1	Secundarias	1
Clínica de Salud	1	Preparatoria	1
Central de autobuses	1	Educación Superior	3
Subestación eléctrica	1	Educación Montessori	2
Estación de bomberos	1	Distintos niveles	2
Gasolineras y Gaseras	10	Centro Comunitario	1
Administración pública	3	Guarderías	1
Asociaciones y Organizaciones	5	Centros de culto	6

Tabla 1. Cuantificación de los equipamientos existentes en el radio de referencia.

Según el DENUE, dentro del radio de análisis de 4.5 Km se determinan 132 unidades económicas de las cuales podemos encontrar 5 unidades servicios educativos encontrándose escuelas formativas del sector público y privado, con escuelas de jardín de niños, primarias, medio superior y superior, 1 unidad dentro de servicio de salud y 4 con actividad de esparcimiento cultural, deportivo y recreacional.

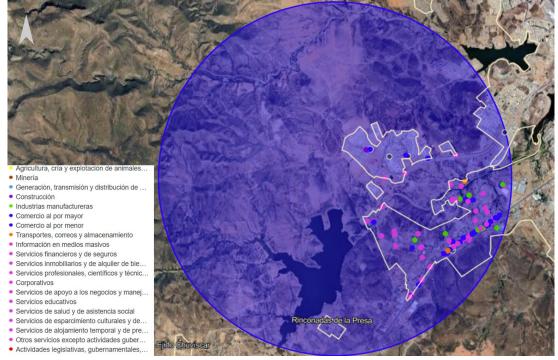


Ilustración 31. Actividades económicas en zona de influencia. Fuente: Datos obtenidos en el DENUE, INEGI.

CUANTIFICACIÓN DENUE	
Actividad	Total
Construcción	1
Edificación	1
Industrias manufactureras	4
Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	4
Tabledoor de productos à base de l'infoduce no metalloce	
Industrias manufactureras	6
Fabricación de productos metálicos	4
Fabricación de equipo de transporte	1
Fabricación de muebles, colchones y persianas	1
Comercio al por mayor	17
Comercio al por mayor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	1
Comercio al por mayor de productos textiles y calzado	1
Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales,	
para la industria, y materiales de desecho Comercio al por mayor de maquinaria, equipo y mobiliario para	11
actividades agropecuarias, industriales, de servicios y comerciales, y de	
otra maquinaria y equipo de uso general Comercio al por mayor de camiones y de partes y refacciones nuevas	2
para automóviles, camionetas y camiones	2
Comercio al por menor	37
Comercio al por menor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	16
Comercio al por menor en tiendas de autoservicio y departamentales	5
Comercio al por menor de artículos para el cuidado de la salud Comercio al por menor de enseres domésticos, computadoras, artículos	2
para la decoración de interiores y artículos usados	1
Comercio al por menor de artículos de ferretería, tlapalería y vidrios	3
Comercio al por menor de vehículos de motor, refacciones, combustibles y lubricantes	10
y idonountes	10
Transportes, correos y almacenamiento	2
Autotransporte de carga	2
Servicios financieros y de seguros	3
Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil	
	3
Servicios inmobilizaios y de alquiler de bienes muebles e	3
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles Servicios inmobiliarios	6
intangibles	6
intangibles Servicios inmobiliarios	6
intangibles Servicios inmobiliarios	6
intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos	6 5
intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y	6 5 1
intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos	6 5
intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y	6 5 1
intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	6 5 1 1 2 2
intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación Servicios educativos Escuelas de educación preescolar Escuelas de educación primaria	6 5 1 1 1 2 2 5 5 1 1 1 1
intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación Servicios educativos Escuelas de educación primaria Escuelas de educación media superior	6 5 1 1 1 2 2 5 5 1 1 1 1 1 1 1
intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación Servicios educativos Escuelas de educación preescolar Escuelas de educación primaria Escuelas de educación media superior Escuelas que combinan diversos niveles de educación	6 5 1 1 1 2 2 5 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación Servicios educativos Escuelas de educación preescolar Escuelas de educación primaria	6 5 1 1 1 2 2 5 5 1 1 1 1 1 1 1
intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación Servicios educativos Escuelas de educación preescolar Escuelas de educación primaria Escuelas de educación media superior Escuelas que combinan diversos niveles de educación Escuelas de educación superior	6 5 1 1 1 2 2 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación Servicios educativos Servicias de educación preescolar Escuelas de educación primaria Escuelas de educación media superior Escuelas que combinan diversos niveles de educación Escuelas de educación superior Servicios de salud y de asistencia social	6 5 1 1 1 2 2 5 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación Servicios educativos Servicias de educación preescolar Escuelas de educación primaria Escuelas de educación media superior Escuelas que combinan diversos niveles de educación Escuelas de educación superior Servicios de salud y de asistencia social	6 5 5 1 1 1 2 2 5 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación Servicios educativos Servicias de educación preescolar Escuelas de educación primaria Escuelas de educación media superior Escuelas que combinan diversos niveles de educación Escuelas de educación superior Servicios de salud y de asistencia social	6 5 1 1 1 2 2 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación Servicios educativos Escuelas de educación preescolar Escuelas de educación primaria Escuelas de educación media superior Escuelas que combinan diversos niveles de educación Escuelas de educación superior Servicios de salud y de asistencia social Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados	6 5 1 1 1 2 2 5 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios de apoyo a los negocios y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación Servicios educativos Escuelas de educación preescolar Escuelas de educación primaria Escuelas de educación media superior Escuelas que combinan diversos niveles de educación Escuelas de educación superior Servicios de salud y de asistencia social Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	6 5 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación Servicios educativos Escuelas de educación preescolar Escuelas de educación primaria Escuelas de educación media superior Escuelas que combinan diversos niveles de educación Escuelas de educación superior Servicios de salud y de asistencia social Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos Servicios de alojamiento temporal y de preparación de	6 5 1 1 1 2 2 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 4 4
intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios de apoyo a los negocios y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación Servicios educativos Secuelas de educación preescolar Escuelas de educación primaria Escuelas de educación media superior Escuelas que combinan diversos niveles de educación Escuelas de educación superior Servicios de salud y de asistencia social Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	6 5 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación Servicios educativos Escuelas de educación preescolar Escuelas de educación primaria Escuelas de educación media superior Escuelas que combinan diversos niveles de educación Escuelas de educación superior Servicios de salud y de asistencia social Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas Servicios de alojamiento temporal	6 5 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación Servicios educativos Escuelas de educación preescolar Escuelas de educación primaria Escuelas de educación media superior Escuelas que combinan diversos niveles de educación Escuelas de educación superior Servicios de salud y de asistencia social Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas Servicios de alojamiento temporal	6 5 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación Servicios educativos Escuelas de educación preescolar Escuelas de educación primaria Escuelas de educación media superior Escuelas que combinan diversos niveles de educación Escuelas de educación superior Servicios de salud y de asistencia social Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas Servicios de alojamiento temporal	6 5 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios de apoyo a los negocios y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación Servicios educativos Escuelas de educación preescolar Escuelas de educación primaria Escuelas de educación media superior Escuelas que combinan diversos niveles de educación Escuelas de educación superior Servicios de salud y de asistencia social Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas Servicios de preparación de alimentos y bebidas Otros servicios excepto actividades gubernamentales	66 5 1 1 2 5 5 1 1 1 1 1 1 1 4 2 9 5 5 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios de apoyo a los negocios y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación Servicios educativos Escuelas de educación preescolar Escuelas de educación primaria Escuelas de educación media superior Escuelas que combinan diversos niveles de educación Escuelas de educación superior Servicios de salud y de asistencia social Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas Servicios de preparación de alimentos y bebidas Otros servicios excepto actividades gubernamentales Servicios de reparación y mantenimiento Servicios personales	66 55 1 1 1 1 2 55 1 1 1 1 1 1 4 29 5 24 114 11
intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación Servicios educativos Escuelas de educación preescolar Escuelas de educación primaria Escuelas de educación media superior Escuelas que combinan diversos niveles de educación Escuelas de educación superior Servicios de salud y de asistencia social Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas Servicios de preparación de alimentos y bebidas	6 6 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 4 4 2 2 9 5 5 2 4

A continuación, se desglosan los equipamientos identificados dentro del polígono de estudio según su actividad.

SALUD. Se visualiza el consultorio dental del sector privado Dent-AL (Plaza Andares), y el centro de Salud Martin López (Col. Ramón Reyes).





Ilustración 32. Consultorio dental y Centro de salud

EDUCACIÓN. Respecto al sector educativo se cuenta con escuelas de todos los niveles educativos tanto del sector público como del privado, de las cuales destacan la Universidad del Valle de México y la Universidad Politécnica de Chihuahua de educación superior; únicamente se cuenta con el CBTIS 158 para nivel medio superior y una Telesecundaria 6155; Dentro del predio podemos encontrar 6 primarias, 6 preescolares, 2 recintos de método Montessori, y 2 escuelas del sector privado que combinan diversos niveles de educación.



Ilustración 33. CBTIS 158 y American School.

RECREACIÓN Y DEPORTE. Mencionando los *servicios recreativos y deportivos* se detectan el área recreativa el herradero, el parque recreativo el ranchito, parque el acueducto, parque el encino que tienen gran relevancia por colindar con las presas Chihuahua y Chuvíscar que son importantes cuerpos de agua para la ciudad.



Ilustración 34. Parques recreativos El Encino y El herradero.





Ilustración 35. Presa Chiviscar y Presa Chihuahua

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. De las actividades legislativas, gubernamentales, se detectan 3 unidades, encontrándose la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología y la Dirección de Obras públicas Municipales en el mismo recinto y el Instituto Municipal de pensiones.



Ilustración 36 Dirección de Obras publicas, Desarrollo Urbano y Ecología y el Instituto Municipal de Pensiones

SERVICIOS URBANOS. Considerando la cobertura de servicios de seguridad, se localiza la Estación de Bomberos No. 7 en la Av. Teófilo Borunda, colonia Labor de Terrazas, la cual se ubica a una distancia de 5.3 Km., lo cual favorecería la atención inmediata dentro de los 10 minutos de tiempo programados.

Otro servicio urbano presente en la zona de estudio son las gasolineras que están distribuidas en la Av. Teófilo Borunda y Carretera 16, sumando 6 en total, así mismo se detectan 4 gaseras para brindar Gas LP a la zona.



Ilustración 37. Estación de Bomberos No. 7 y Gasolinera sobre la Av. Teófilo Borunda

TRANSPORTE. Únicamente se cuenta con la Central Camionera Silvestre Terrazas Alarcón que brinda servicio de transporte foráneo y está localizado en la zona este del polígono de estudio, sobre la Av. Silvestre Terrazas.



Ilustración 38. Central de Autobuses foráneos

CENTROS DE CULTO. Dentro de la zona de estudio se identificaron 4 templos católicos, 1 iglesia cristiana y 1 iglesia reformista. El templo mas cercano al predio del proyecto es el Santuario San Pedro de Jesús Maldonado aproximadamente a 8 km de distancia.





Ilustración 39. Templos católicos en la zona de estudio.

ASOCIACIONES Y ORGANIZACIONES. En el analisis de la zona de estudio se identificaron 5 recintos de asociaciones civiles, entre ellas estan la Unión Ganadera Regional de Chihuahua, FECHAC, CANACO, AMDA y La asociación de Ingenieros de Minas Metalurgicas.



Ilustración 40. Unión Ganadera de Chihuahua y CANACO.

EQUIPAMIENTOS EDUCACIÓN

FOTO SATELITAL

DESCRIPCIÓN

PREESCOLAR



FOTOGRAFIA



Superficie: 1,400.00 m2 Sector: Público (Federal) Ubicación: Priv. de Cuauhtémoc s/n, Alfredo Chávez, Campesina Nueva

PREESCOLAR

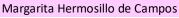




Superficie: 2,031.00 m2 Sector: Público (Estatal) Ubicación: Col, Av. Luján 10600, Martín López

PREESCOLAR





Sebastian Lerdo de Tejada



Superficie: 1,496.00 m2 Ubicación: C. Cananea 10802, Martín López

PREESCOLAR







Superficie: 805.00 m2 Sector: Público (Federal) Ubicación: Cananea s/n,

Esperanza

PREESCOLAR







Superficie: 713.00 m2 Sector: Público

Ubicación: Nochebuena s/n, Campesina, Campesina Nueva

PREESCOLAR



Luz Cid de Orozco



Superficie: 950.00 m2 Sector: Público

Ubicación: Cívico Popular

8200, Hidalgo

PREESCOLAR Y PRIMARIA



EDUCACIÓN

Casa de niños siglo XXI (Montessori)



Superficie: 3,700.00 m2

Sector: Privado

Ubicación: Av. Pedro Zuloaga 11210, Lázaro Cárdenas

Segunda Secc

PREESCOLAR Y PRIMARIA



American School Chihuahua



Superficie: 8,500.00 m2 Sector: Privado

Ubicación: Av. Prol. Teófilo Borunda 12404, Labor de

Terrazas

PREESCOLAR Y PRIMARIA



Instituto Hamilton



Superficie: 55,900.00 m2

Sector: Privado

Ubicación: Calle Zeus 2901,

Sector 15

ESCUELA MONTESSORI



Centro de Desarrollo Integral Mundo Creativo



Superficie: 2,860.00 m2

Sector: Privado

Ubicación: San Pedro de Jesús Maldonado 2513 Ejido, Labor

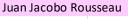
de Terrazas

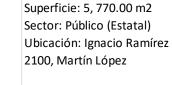
EQUIPAMIENTOS EDUCACÍON

FOTOGRAFIA FOTO SATELITAL DESCRIPCIÓN

PRIMARIA







PRIMARIA



Alfredo Chávez Amparán 2134



Superficie: 1,161.00 m2 Ubicación: Calle 24 de Feb. 1700, Alfredo Chávez

PRIMARIA



Miguel Hidalgo



Superficie: 7,597.00 m2 Sector: Público (Estatal) Ubicación: Calle 114 y Oriente, Esperanza, 31414

PRIMARIA



Cuauhtémoc



Superficie: 6,235.00 m2 Sector: Público (Federal) Ubicación: R. Sena 8400, Alfredo Chávez

PRIMARIA



Justo Sierra



Superficie: 11,235.00 m2 Sector: Público (Estatal) Ubicación: Calle 24 de Junio y Calle 112A, Hidalgo

PRIMARIA



José Clemente Orozco



Superficie: 7,700.00 m2 Sector: Público (Federal) Ubicación: C. 122, Esperanza

EQUIPAMIENTOS EDUCACÍON

FOTO SATELITAL

DESCRIPCIÓN

SUPERIOR



FOTOGRAFIA





Superficie: 80,600.00 m2

Sector: Privado

Ubicación: Av. Prol. Teófilo Borunda 14001, Labor de

Terrazas

SUPERIOR



Universidad politécnica de Chihuahua

Universidad del Valle de México



Superficie: 112,000.00 m2

Sector: Privado

Ubicación: Av. Prol. Teófilo Borunda No. 13200, Labor de

Terrazas

SUPERIOR



Escuela Libre de Psicología ELPAC



Superficie: 13,600.00 m2

Sector: Privado

Ubicación: Av. Pedro Zuloaga #11205 Col. Labor de Terrazas

MEDIO SUPERIOR



CBTIS 158



Superficie: 17,200.00 m2 Sector: Público (Federal) Ubicación: Calle de los Eucaliptos No. 2900, Campestre las Alamedas

SECUNDARIA



Telesecundaria 6155



Superficie: 920.00 m2 Sector: Público

Ubicación: C. Fidel Velázquez

11417, Esperanza

EQUIPAMIENTO SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL

FOTOGRAFIA



FOTO SATELITAL

Martin López



Superficie: 290.00 m2 Sector: Público

Ubicación: 30 de Abr. 2112,

DESCRIPCIÓN

Ramón Reyes

CONSULTORIO DENTAL



DENT-AL



Sector: Privado Ubicación: Plaza andares, Av. Prol. Teófilo Borunda

GUARDERÍA



Pequeños Genios Reliz



Superficie: 10.00 m2 Sector: Privado

Ubicación: C. Pedro Zuloaga

11400

CENTRO COMUNITARIO



FOTOGRAFIA

ESPERANZA ICHISAI



Superficie: 100.00 m2 Sector: Público Ubicación:C. 7a. SN, Esperanza

EQUIPAMIENTO ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

GOBIERNO MUNICIPAL



FOTO SATELITAL

DESCRIPCIÓN Instituto Municipal de Pensiones



Superficie:4,000.00 m2 Ubicación: R. Sena 11100, Alfredo Chávez

GOBIERNO MUNICIPAL





Dirección de Desarrollo Urbano y Ecologia Obras Públicas Municipales

Superficie: 16,000.00 m2 Ubicación: Av Silvestre Terrazas 1108, Campesina Nueva

EQUIPAMIENTO RECREACIÓN Y DEPORTE FOTOGRAFIA FOTO SATELITAL DESCRIPCIÓN ÁREA RECREATIVA El ranchito Superficie: 3,650.00 m2 Ubicación: Sn, El ranchito, 31220 **PARQUE** El acueducto Ubicación: Acueducto 8212, Peña Blanca **PARQUE** El encino Ubicación: Presa Chuvíscar **PARQUE CENTRAL BOREAL** Superficie: 9,800.00 m2 Ubicación: Boreal **CLUB DEPORTIVO CLUB INDEPENDIENTE SUR** Superficie:15,600.00 m2 Ubicación: Prolongación Lomas de Majalca No. 11201 Labor de Terrazas **CANCHA** LA ESPERANZA Superficie:3,760.00 m2 Ubicación: J. Treviño, Esperanza, 31414

EQUIPAMIENTO SERVICIOS URBANOS

FOTOGRAFIA

FOTO SATELITAL

DESCRIPCIÓN

GASOLINERA





Superficie: 2,570.00 m2 Ubicación: Av. Prolongacion Teófilo Borunda, Labor de Terrazas

GASOLINERA





Superficie: 1,600.00 m2 Ubicación: Av. Prol. Teófilo Borunda #11800, Ejido labor de Terrazas

GASOLINERA





Superficie: 710.00 m2 Ubicación: Av Silvestre Terrazas 8401, Campesina

GASOLINERA





Superficie:1,560.00 m2 Ubicación: Av Silvestre Terrazas # 11805, Esperanza

GASOLINERA





DEL FRESNO

Superficie: 1,250.00 m2 Ubicación: México 16, Campestre del Bosque

GASOLINERA





Superficie: 1,020.00 m2 Ubicación: Chihuahua -Cuauhtémoc Kilómetro 11.3, Labor de Terrazas

EQUIPAMIENTO ASOCIACIONES Y ORGANIZACIONES

FOTOGRAFIA

ASOCIACIÓN

FOTO SATELITAL

DESCRIPCIÓN

Unión Ganadera Regional de Chihuahua



Superficie: 1,480.00 m2 Ubicación: Carretera a Cuauhtemoc Km8.5, Las Animas,

Labor de Terrazas

ASOCIACIÓN



CANACO Servytur

Superficie: 8,000.00 m2 Ubicación: Issis 11200, Labor de Terrazas







AMDA Chihuahua

Superficie: 2,320.00 m2 Ubicación: Labor de Terrazas,

31223





Asociación de Ingenieros de Minas Metalurgistas y Geólogos de México



Superficie: 1,630.00 m2 Ubicación: Labor de Terrazas,

31223

ORGANIZACIÓN



FECHAC Estatal



Superficie: 6,560.00 m2 Ubicación: Labor de Terrazas,

31223

EQUIPAMIENTO CENTROS DE CULTO

FOTOGRAFIA TEMPLO CATÓLICO



FOTO SATELITAL

Santuario San Pedro de Jesús Maldonado



Ubicación: Av. Prol. Teófilo Borunda 11200-25

DESCRIPCIÓN

TEMPLO CATÓLICO



San Pedro Apóstol



Superficie:850.00 m2 Ubicación: 30 de Abr. 1721, Ramón Reyes

TEMPLO CATÓLICO



Señor de los Guerreros



Superficie:250.00 m2 Ubicación: Miguelitos 8006, Campesina Nueva

TEMPLO CATÓLICO



San Pedro Apóstol



Superficie:1,260.00 m2 Ubicación: Calle 120 s/n, Esperanza

IGLESÍA CRISTIANA



Victoria en la Roca



Superficie:3,500.00 m2 Ubicación: 31207 Chihuahua

IGLESÍA REFORMISTA



Cristo Rey de Gloria



Superficie:20,000.00 m2 Ubicación: Real Cali 12004, Labor de Terrazas Así mismo, según la propuesta de estructura urbana del PDU 2040, se observa que la zona no tiene cobertura por un centro de distrito ya que el Sub centro Sur Poniente que es el más cercano se ubica a una distancia de 3.7 km y a 12.85 km del Centro Urbano.

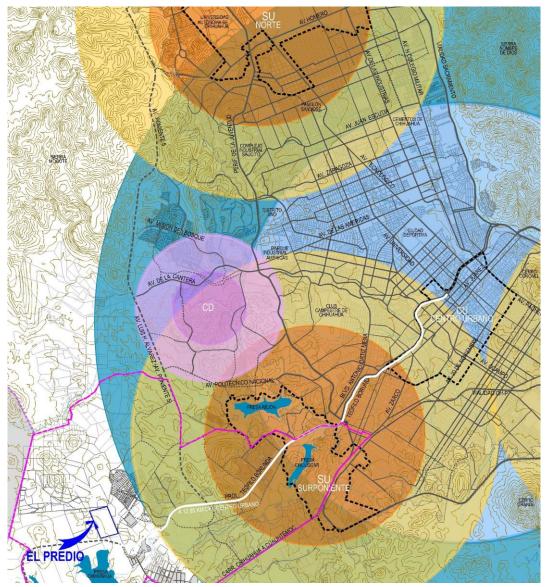


Ilustración 41. Centro de Distrito propuesto por el PDU vigente dentro del predio.

VIVIENDA

La zona poniente de la Ciudad de Chihuahua se encuentra en crecimiento, el territorio en desarrollo de esta zona está siendo destinado para uso de suelo habitacional. Los usos habitacionales de la zona de estudio tienen un uso de suelo asignado por el PDU 2040 de Habitacional H-35 y H-45 en su mayoría densidades medias, seguido de uso Zona Especial de Desarrollo Urbano -ZEDEC-. La zona contiene el Plan Maestro Boreal, sumando otros desarrollos habitacionales destacando la presencia de los promotores Mykonos, Grupo Valles, Brasa Desarrollos, entre otros, creadores de los fraccionamientos Hacienda Isabella, Hacienda Camila, Hacienda Loreto, Bosques Boreales, Seratta 36, Carlota, Tracia Residencial, Brasa Ambar, Vancuver, Monteverde, entre otros, ver plano D-07.

Según datos del INEGI, dentro del Inventario Nacional de Vivienda se analiza que se ubican alrededor de 7,830 habitantes dentro del radio de referencia de 3,000 m. (se analizaron alrededor de 172 unidades de manzanas), en donde se detectan 3,297 viviendas particulares habitadas, de las cuales 0.11% del total no se encuentran habitadas, representando 379 domicilios.

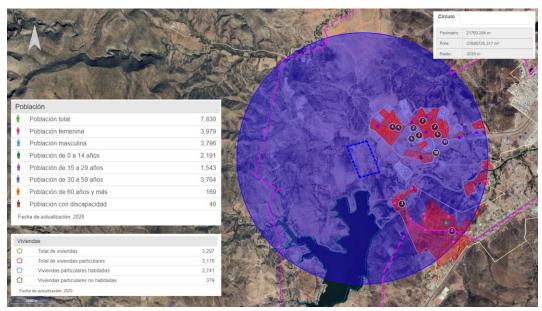


Ilustración 42. Colonias en el radio de análisis. Fuente: Captura en Inventario Nacional de Vivienda INEGI, Julio 2023.

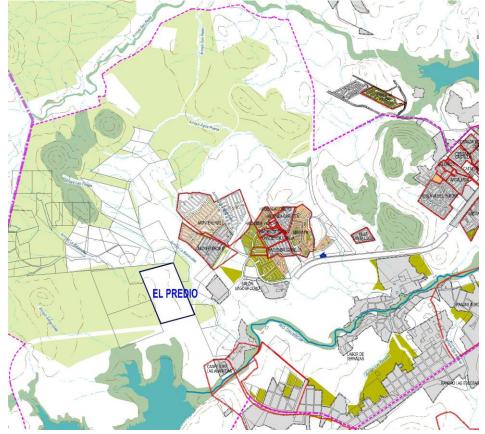


Imagen 1. Colonias y fraccionamientos existentes en la zona de estudio.

Los desarrollos residenciales más cercanos al predio son los fraccionamientos que conforman el plan maestro Boreal, la zona residencial Monte verde, Haciendas del Real y Tracia.

El Plan Maestro Boreal, complejo habitacional y recreativo, es el distintivo de diseño urbano que tiene a la naturaleza como protagonista. En Boreal, integrado por residencias, locales comerciales, lotes y macrolotes para desarrolladores de vivienda, se cuida a la vegetación y a las especies de la región, promocionando la reforestación y el cuidado del agua. Además, se privilegia al peatón con calles seguras, armoniosas y planeadas para transitar con la tranquilidad que merece cada familia, según lo establece la página web de Brasa Desarrollos.





Imagen 2. Acceso a Boreal.

Residencial Monte Verde, promovido por Ruba residencial, propone un estilo arquitectónico contemporáneo, caracterizado por espacios funcionales, minimalismo y lujo en sus acabados. Sus espacios promueven la convivencia familiar mediante áreas verdes dentro y fuera de sus fraccionamientos, canchas deportivas, juegos infantiles, ciclo pista y dog park.





Ilustración 43 Acceso Monte Verde Residencial

Otros fraccionamientos que podemos encontrar cerca del predio son Haciendas del Real, Tracia y Seratta.



Ilustración 44. Accesos fraccionamientos cercanos al predio

Respecto al resto de los prototipos habitacionales, se visualizan las diversas tipologías y fachadas:



Imagen 3. Viviendas dentro de Fraccionamiento Bosques Boreales, Brasa Ambar y Monteverde.

COMERCIO Y SERVICIOS

La actividad comercial que podemos encontrar en la zona de estudio se concentra en 3 corredores comerciales localizados en la Av. Teófilo Borunda, la Av. Silvestre Terrazas y el periférico de la Juventud.

La Av. Teófilo Borunda es la mas cercana al predio de actuación y recorre transversalmente el polígono de estudio hacia el lado oriente del mismo; Al ser una zona en crecimiento los predios existentes no se encuentran ocupados en su totalidad, pero se puede observar como el comercio ha tomado presencia a lo largo de esta avenida. Destaca la presencia de cadenas o franquicias alimenticias, el supermercado "Alsuper", y plazas comerciales que conforman los desarrollos nuevos que se han realizado.

Una importante actividad comercial que también se detecta en esta avenida es la presencia de varios puestos ambulantes que en su gran mayoría ofrecen alimentos a las colonias de la zona, estos se concentran en los predios sin ocupación y en el camellón central de la Av. Teófilo Borunda, se ha observado que esta actividad comercial ha incrementado con el tiempo ya que ha generado cada vez mas presencia en el lugar.

La Av. Silvestre Terrazas comunica la ciudad con la carretera Federal 16 con destino a la Cd. De Cuauhtémoc. Podemos localizar estas vialidades a lo largo del lado sur del polígono de estudio y ahí encontramos la mayor parte de establecimientos comerciales en la zona, los cuales son en su mayoría bodegas, talleres de oficios, así como distintos tipos de industria, a medida que la mancha urbana va desapareciendo también los comercios disminuyen, por lo que la mayor concentración comercial se encuentra en la Av. Silvestre Terrazas.

El periférico de la juventud ocupa solo un tramo del lado este del polígono de estudio sin embargo es uno de los corredores comerciales más importantes para la ciudad, en su mayoría se encuentran comercios al por menor, y servicios de preparación de alimentos.





Ilustración 45. Comercios detectados en Av. Teófilo Borunda. Fuente: Google Street View, Septiembre 2021.





llustración 46. Puestos ambulantes en la Av. Teófilo Borunda

Un nodo comercial importante en la zona es el que se localiza en la intersección del periférico de la Juventud con la Av. Silvestre Terrazas, ahí se tiene gran presencia comercial en donde destaca la plaza la sierra que contiene un super mercado "Soriana", "Coppel" una tienda departamental, restaurantes, locales comerciales y bancos. En esta misma intersección también se encuentra un super mercado Alsuper, farmacias y una gasolinera.





Ilustración 47. Comercio detectado en el nodo del periférico de la Juventud y la Av. Silvestre Terrazas. Fuente: Google Street View, septiembre 2021.





Ilustración 48. Comercios y Servicios ubicados en el área de estudio. Fuente: Google Street view, información obtenida julio 2022.

Colindando al predio no se cuenta con ningún establecimiento comercial ya que esta zona esta en desarrollo, sin embargo, los comercios más cercanos están a una distancia aproximada de 1.5 km ubicados en la plaza comercial

sobre la Av. Monteverde, ahí se detectan diversos locales comerciales entre los cuales se puede visualizar una ferretería, farmacia, lavandería, Oxxo, restaurantes, entre otras.



Ilustración 49. Comercios y Servicios situados sobre Av. Monteverde. Fuente: Google Street view, información obtenida septiembre 2021.

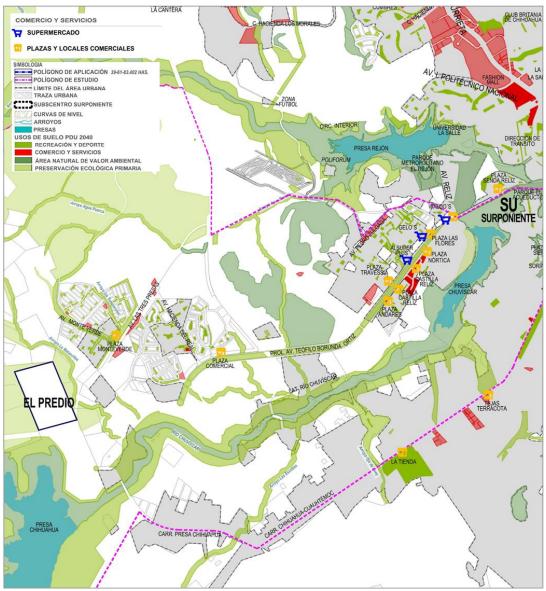


Ilustración 50. Comercios existentes en la zona de estudio.

Según el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas

CUANTIFICACIÓN DENUE Actividad	Total
Construcción	1
dificación	1
ndustrias manufactureras	4
abricación de productos a base de minerales no metálicos	4
ndustrias manufactureras	6
abricación de productos metálicos	4
abricación de equipo de transporte	1
abricación de muebles, colchones y persianas	1
Comercio al por mayor	17
Comercio al por mayor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	1
Comercio al por mayor de productos textiles y calzado Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales,	1
ara la industria, y materiales de desecho	11
comercio al por mayor de maquinaria, equipo y mobiliario para ctividades agropecuarias, industriales, de servicios y comerciales, y de	
tra maquinaria y equipo de uso general	2
Comercio al por mayor de camiones y de partes y refacciones nuevas	2
ara automóviles, camionetas y camiones	
Comercio al por menor	37
Comercio al por menor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco Comercio al por menor en tiendas de autoservicio y departamentales	16
Comercio al por menor en tiendas de autoservicio y departamentales	2
Comercio al por menor de enseres domésticos, computadoras, artículos	
ara la decoración de interiores y artículos usados	1
Comercio al por menor de artículos de ferretería, tlapalería y vidrios	3
Comercio al por menor de vehículos de motor, refacciones, combustibles lubricantes	10
Transportes, correos y almacenamiento	2
Autotransporte de carga	
Rutotiansporte de carga	2
utotransporte de carga	2
Servicios financieros y de seguros	3
Servicios financieros y de seguros nstituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil	3
Servicios financieros y de seguros nstituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e	3
Servicios financieros y de seguros Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e Intangibles	3
Servicios financieros y de seguros Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e Intangibles Servicios inmobiliarios	3 3
Servicios financieros y de seguros Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e Intangibles Servicios inmobiliarios	3 3 6 5
Servicios financieros y de seguros Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e Intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles	3 3 6 5
Servicios financieros y de seguros nstituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil	3 3 6 5 1
Servicios financieros y de seguros nstituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e ntangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos	3 3 6 5 1
servicios financieros y de seguros nstituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil servicios inmobiliarios y de alquiller de bienes muebles e ntangibles servicios inmobiliarios servicios de alquiller de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y	3 3 6 5 1
iervicios financieros y de seguros sistituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil servicios inmobiliarios y de alquiller de bienes muebles e intangibles servicios inmobiliarios servicios de alquiller de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y ervicios de remediación	3 3 6 5 1 1
Servicios financieros y de seguros Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e Intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y Servicios de remediación Servicios educativos	3 3 6 5 1 1 2
Servicios financieros y de seguros Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e Intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y Servicios de remediación Servicios educativos Servicios educativos Servicios de deucación preescolar	3 3 6 5 1 1 2 2
Servicios financieros y de seguros Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e Intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y Servicios de remediación Servicios educativos Servicios de ducación preescolar Secuelas de educación preescolar Secuelas de educación primaria	3 3 6 5 1 1 2 5 1 1
Servicios financieros y de seguros situciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles servicios inmobiliarios servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación servicios de remediación servicios educativos secuelas de educación presscolar secuelas de educación primaria secuelas de educación media superior	3 3 6 5 1 1 2 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
iservicios financieros y de seguros sistituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil dervicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles dervicios inmobiliarios dervicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos dervicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y dervicios de remediación dervicios de ducación preescolar descuelas de educación primaria descuelas de educación media superior descuelas que combinan diversos niveles de educación	3 3 6 5 1 1 2 5 1 1
Servicios financieros y de seguros astituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e antangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación Servicios de ducación preescolar Escuelas de educación primaria Escuelas de educación media superior Escuelas que combinan diversos niveles de educación	3 3 6 5 1 1 2 5 1 1 1 1 1
servicios financieros y de seguros astituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil servicios inmobiliarios y de alquiller de bienes muebles e antangibles servicios inmobiliarios servicios de alquiller de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación Servicios de ducación presscolar secuelas de educación presscolar secuelas de educación media superior secuelas de educación media superior secuelas de educación superior secuelas de educación superior	3 3 6 5 1 1 2 5 1 1 1 1 1
iservicios financieros y de seguros Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Inservicios inmobiliarios y de alquiller de bienes muebles e Intangibles Iservicios inmobiliarios Iservicios de alquiller de bienes muebles Iservicios profesionales, científicos y técnicos Iservicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y Iservicios de remediación Iservicios educación preescolar Iservicios educación primaria Iservicios de educación primaria Iservicios que combinan diversos niveles de educación Iservicios que combinan diversos niveles de educación Iservicios de educación superior Iservicios de educación superior Iservicios de educación superior Iservicios de salud y de asistencia social	3 3 6 5 1 1 2 2 5 1 1 1 1 1
iservicios financieros y de seguros Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Inservicios inmobiliarios y de alquiller de bienes muebles e Intangibles Iservicios inmobiliarios Iservicios de alquiller de bienes muebles Iservicios profesionales, científicos y técnicos Iservicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y Iservicios de remediación Iservicios educación preescolar Iservicios educación primaria Iservicios de educación primaria Iservicios que combinan diversos niveles de educación Iservicios que combinan diversos niveles de educación Iservicios de educación superior Iservicios de educación superior Iservicios de educación superior Iservicios de salud y de asistencia social	3 3 6 5 1 1 2 5 5 1 1 1 1 1 1
iservicios financieros y de seguros Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Instituciones de intermediación y de alquiller de bienes muebles Instituciones de alquiller de bienes muebles Instituciones profesionales, científicos y técnicos Instituciones profesionales, científicos y técnicos Instituciones de apoyo a los negocios y manejo de desechos y ervicios de remediación Instituciones de decención preescolar Instituciones de decención primaria Inscuelas de educación primaria Inscuelas de educación media superior Inscuelas que combinan diversos niveles de educación Inscrucios de salud y de asistencia social Institucios médicos de consulta externa y servicios relacionados	3 3 3 6 5 1 1 2 5 1 1 1 1 1 1
servicios financieros y de seguros Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e Intangibles Servicios inmobiliarios Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y Servicios de remediación Servicios educativos Servicios educación preescolar Secuelas de educación primaria Secuelas de educación media superior Secuelas que combinan diversos niveles de educación Servicios de salud y de asistencia social Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros	3 3 6 5 1 1 2 5 5 1 1 1 1 1 1
Servicios financieros y de seguros Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Servicios inmobiliarios y de alquiller de bienes muebles e Intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiller de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y Servicios de remediación Servicios de remediación Servicios de ducación prescolar Escuelas de educación primaria Escuelas de educación media superior Escuelas que combinan diversos niveles de educación Escuelas de educación superior Servicios de salud y de asistencia social Servicios de soluda y de asistencia social Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros Servicios de cereativos	3 3 3 6 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Servicios financieros y de seguros Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Servicios inmobiliarios y de alquiller de bienes muebles e Intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiller de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y Servicios de remediación Servicios de remediación Servicios educativos Escuelas de educación prescolar Escuelas de educación primaria Escuelas de educación media superior Escuelas de educación superior Servicios de salud y de asistencia social Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios de alojamiento temporal y de preparación de	3 3 3 6 5 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 4
servicios financieros y de seguros astituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Servicios inmobiliarios y de alquiller de bienes muebles e intangibles servicios inmobiliarios servicios de alquiller de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación Servicios de ducación presscolar Escuelas de educación presscolar Escuelas de educación primaria Escuelas de educación superior Servicios de salud y de asistencia social Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	3 3 3 6 5 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 4 2 29
Servicios financieros y de seguros Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e Intangibles Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y Servicios de remediación Servicios de ducación preescolar Escuelas de educación preescolar Escuelas de educación media superior Escuelas de educación superior Servicios de salud y de asistencia social Servicios de salud y de asistencia social Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios de alojamiento temporal y de preparación de salimentos y bebidas Servicios de alojamiento temporal	3 3 3 6 5 1 1 1 2 5 1 1 1 1 1 1 4 2 9 5 5
Servicios financieros y de seguros Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e Intangibles Servicios inmobiliarios Servicios inmobiliarios Servicios de alquiler de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y Servicios de remediación Servicios de remediación Servicios educación preescolar Escuelas de educación primaria Escuelas de educación media superior Escuelas de educación superior Servicios de salud y de asistencia social Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	3 3 3 6 5 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 4 2 29
iservicios financieros y de seguros Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Instituciones de intermediación y de alquiller de bienes muebles entangibles Instituciones de alquiller de bienes muebles Instituciones de alquiller de bienes muebles Instituciones profesionales, científicos y técnicos Institucios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y ervicios de remediación Institucios educación preescolar Institucios educación preescolar Institucios de educación primaria Institucios que combinan diversos niveles de educación Institucios de educación superior Institucios de educación superior Institucios de salud y de asistencia social Institucios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros ervicios recreativos Institucios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas Institucios de preparación de alimentos y bebidas	3 3 3 6 5 1 1 1 2 5 1 1 1 1 1 1 1 4 2 2 5 6 6 5 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
iservicios financieros y de seguros Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil Instituciones de intermediación y de alquiller de bienes muebles Instituciones de apoyo a los negocios y técnicos Instituciones de apoyo a los negocios y manejo de desechos y exervicios de remediación Instituciones de desechos y exervicios de deducación primaria Instituciones de deducación primaria Instituciones de deducación media superior Instituciones de deducación superior Instituciones de alucación de alimento culturales y deportivos, y otros ervicios recreativos Instituciones de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas Instituciones de lalimentos y bebidas Instituciones de preparación de alimentos y bebidas Instituciones de preparación de alimentos y bebidas Instituciones de servicios excepto actividades gubernamentales	3 3 3 6 5 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 4 2 29 5 24 14
servicios financieros y de seguros astituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil servicios inmobiliarios y de alquiller de bienes muebles e antangibles servicios inmobiliarios servicios de alquiller de bienes muebles Servicios profesionales, científicos y técnicos Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación Servicios de ducación primaria secuelas de educación primaria secuelas de educación media superior secuelas de educación superior Servicios de salud y de asistencia social servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas servicios de alojamiento temporal	3 3 3 6 5 1 1 1 2 5 1 1 1 1 1 1 1 4 2 2 5 6 6 5 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

132

TOTAL

al por mayor, preparación de alimentos y bebidas, entre otras actividades, el cual, se detecta alrededor de 132 establecimientos económicos.

De acuerdo al Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas DENUE, dentro de la zona de análisis se detectan diversas actividades comerciales sumando 132 establecimientos económicos en total dentro de un radio de 4.5 Km, donde los comercios de mayor relevancia se sitúan sobre la vialidad Av. Silvestre Terrazas, así como, en las vialidades Av. Teófilo Borunda y periférico de la Juventud. Predomina la presencia de las actividades económicas de comercio al por menor se contabilizan alrededor de 37 empresas destacando los giros de tienda de autoservicio como tiendas de autoservicio, talleres de oficios, gasolineras, suministro de materiales, expendios, entre otros, así como 29 establecimientos de servicios de alojamiento temporal preparación de alimentos y bebidas.

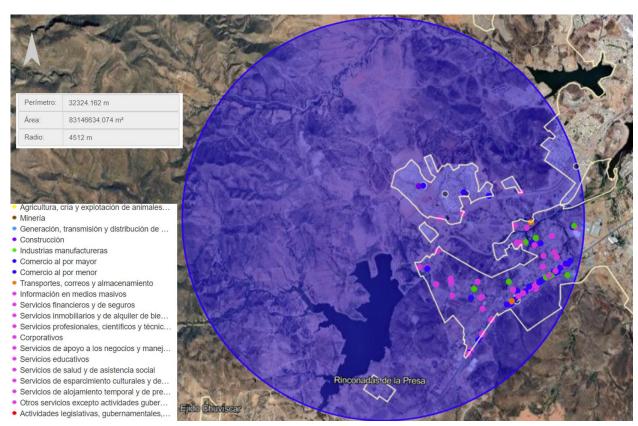


Ilustración 51. Unidades Económicas dentro del radio de estudio. Fuente: DENUE, consulta Julio 2023.

Ilustración 52. Actividades económicas en zona de influencia. Fuente: Datos obtenidos en el DENUE, INEGI.

Se realizaron unas tablas de los establecimientos económicos más importantes en la zona de estudio:

COMERCIO					
NOMBRE	FOTOGRAFIA FOTO SATELITAL		UBICACIÓN		
PLAZA MONTEVERDE		plan shares and shares	Av. De las Tres Presas		
PLAZA HACIENDAS DEL REAL		NOTE OF THE PARTY	Av. Haciendas del Real 2317, Hacienda Isabella		
PLAZA CASTALIA RELIZ			Av. Prol. Teófilo Borunda 11800, Labor de Terrazas		

PLAZA TRAVESSIA			Prolongación Ave.Teófilo Borunda, Travessia Paseo Comercial #11810 Labor de Terrazas
PLAZA NÓRTICA		The second secon	Av. Prol. Teófilo Borunda 11200
PLAZA SUMMA			Av. Prol. Teófilo Borunda 11400, Labor de Terrazas
PLAZA LAS FLORES	Las Flores		Av. Prol. Teófilo Borunda 11201, Labor de Terrazas
PLAZA SENDA RELIZ	O S DESIGNATION OF THE PARTY OF	The second secon	Prolongación Teófilo Borunda Ortiz 9001
PLAZA DIAMANTE		The second of th	Lat. Perif. de la Juventud 2051, Avícola I
PLAZA LA SIERRA		The state of the s	Av Silvestre Terrazas 9001, Campesina Nueva
MULTIMERCADO ZARCO		The state of the s	Silvestre Terrazas 8820, Campesina
ELEKTRA	Pelektra Raco Assec	And Date of Control of	Av Silvestre Terrazas 8827, Campesina Nueva

SORIANA	Soriana		Plaza La Sierra, Av Silvestre Terrazas 9001, Campesina Nueva
COPPEL	Copye 2		Plaza La Sierra, Av Silvestre Terrazas 9001, Campesina Nueva
ALSUPER	dauper	Parametric Standards	Av Silvestre Terrazas 9002-A, Campesina Nueva
WALDO'S		Programme of the Control of the Cont	Av. Pedro Zuloaga 2303
ALSUPER PLUS			Av. Prol. Teófilo Borunda 11405
REFACCIONARÍA CHAVITAR		Constitution of the second	Av Silvestre Terrazas 9600, Campesina Nueva
LA TIENDA			Labor de Terrazas, 31415

INDUSTRIA

Chihuahua es uno de los estados líderes en el desarrollo industrial de México, conteniendo diversidad de complejos industriales. Referente al polígono de estudio podemos encontrar inmuebles con este uso de suelo en su mayoría sobre la Carretera Federal 16 Chihuahua – Cuauhtémoc.

De acuerdo con el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas DENUE, dentro del polígono en estudio se cuenta con 17 establecimientos de esta índole, y son clasificados y cuantificados como se muestra en la siguiente tabla.

CUANTIFICACIÓN DENUE	
Actividad	Total
	_
Industria alimentaria	2
Elaboración de alimentos para animales	1
Matanza, empacado y procesamiento de carne de ganado, aves y otros animales comestibles	1
Fabricación de prendas de vestir	1
Confección de prendas de vestir	1
Industria del papel	1
Fabricación de productos de cartón y papel	1
Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	4
Fabricación de productos a base de arcillas y minerales refractarios	2
Fabricación de cemento y productos de concreto	2
Fabricación de equipo de transporte	2
Fabricación de carrocerías y remolques	1
Fabricación de partes para vehículos automotores	1
Fabricación de muebles, colchones y persianas	3
Fabricación de muebles, excepto de oficina y estantería	2
Fabricación de muebles de oficina y estantería	1
Fabricación de productos metálicos	4
Fabricación de estructuras metálicas y productos de herrería	3
Maquinado de piezas metálicas y fabricación de tornillos	1
TOTAL	47
TOTAL	17

Entre las industrias localizadas en la Carretera 16, destacan el parque industrial "Parque tecnológico Bafar", (de reciente creación 2016) complejo industrial donde se asientan algunas industrias como Visteon e México, ALT Tecnologies, Tuper Cedis Chihuahua, Altec Electrónica de Chihuahua. Al frente del parque se ubica el Grupo Bafar, dicho parque cuenta con 18.5 Has de superficie en donde se asientan 5 predios industriales, entre ellos . B- Energy Industries y la Industrializadora de Cárnicos Strattega, situado a una distancia de 4,580 m del predio, Otras industrias importantes

localizadas en el área de estudio son Concretos Américas y Fénix Mobiliario, así mismo se detectan granjas agropecuarias que pertenecen a este uso de suelo.

Ver plano D-13

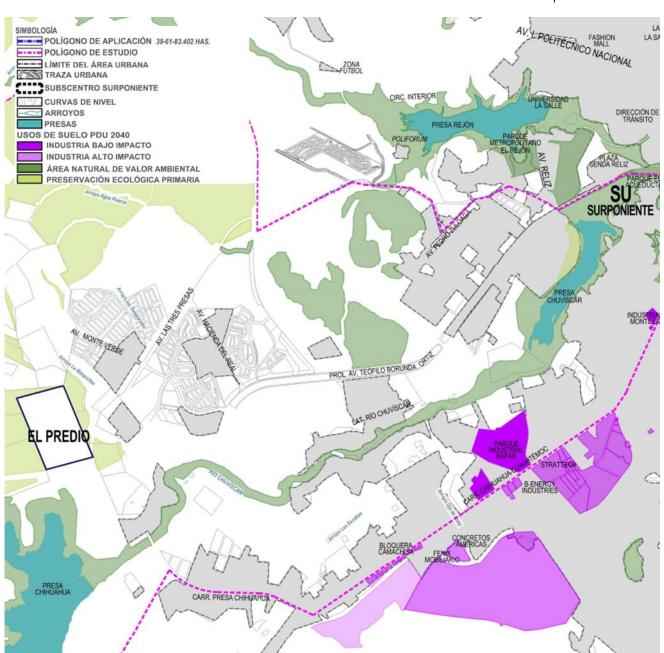


Ilustración 53. Industria existente dentro de la zona de estudio.



Ilustración 54. Complejo Industrial Grupo BAFAR y B-Energy Industries.

A continuación, se desglosan algunas de las empresas e industrias importantes dentro del sector:

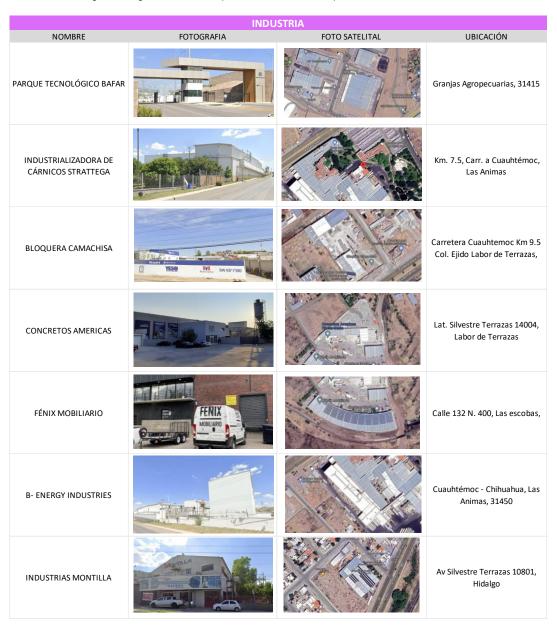


Ilustración 55. Localización de Áreas Industriales. Fuente: Elaboración Propia.

D. DISTRIBUCIÓN DE PROPIEDADES

El polígono de aplicación se conforma de un solo polígono por lo tanto no hay distribución de propiedades.

E. RELACIÓN DE PERSONAS PROPIETARIAS

El predio identificado como fracción A, localizado en Calle sin nombre s/n en el Rancho Suárez, con clave catastral 715-003-077 y con clave estándar 08-001-019-00-0001-715-003-00077-00-0000.

PROPIETARIO	CLAVE CATASTRAL	SUPERFICIE
Diseños y Construcciones Civiles S.A. de C.V.	715-003-077	39-61-83.40 Has
	TOTAL	39-61-83.40 Has

Como ya se menciona anteriormente, el polígono de aplicación corresponde a la suma de una sola propiedad que de inicio era de 40 has, posteriormente por medio de un trámite de medidas y colindancias, inscrito ya en su propia escritura, cuenta con una superficie menor de 39-61-83.40 Has tal y como se muestra en la siguiente toma de la escritura:

--- c).- Mediante escritura pública número 3405 tres mil cuatrocientos cinco, otorgada en esta ciudad de Chihuahua, con fecha 4 cuatro de octubre del 2001 dos mil uno, ante la fe del Licenciado Leobardo Meza Santini, en ese entonces Notario Público número Veinticuatro con ejercicio para este Distrito Judicial Morelos, Estado de Chihuahua, cuyo primer testimonio quedó inscrito bajo el número 9 nueve, a folios 9 nueve, del Libro 4428 cuatro mil cuatrocientos veintiocho de la Sección Primera del Registro Público de la Propiedad del Distrito Morelos, Estado de Chihuahua, cuyo primer testimonio quedó inscrito bajo el número 1531692 uno, cinco, tres, uno, seis, nueve, dos. --- III.- Sigue manifestando La Parte Vendedora que solicitó y obtuvo de la Dirección de Desarrollo Urbano constancia de medidas y colindancias del inmueble objeto de este instrumento, en el cual la autoridad determinó las siguiente superficie, medidas y colindancias: Fracción A del lote de terreno rústico denominada Rancho Suárez, Municipio y Estado de Chihuahua, el cual tiene una superficie de 396,183.402 trescientos noventa y seis mil ciento ochenta y tres metros cuatrocientos dos centímetros cuadrados y las siquientes medidas y colindancias:-

LADOS:	RUMBOS:	MEDIDAS:	COLINDANCIAS
1-2	S22°29'13"E	799.621 Metros	Ejido Labor de Terrazas
2-3	S75°01'05"W	499.725 Metros	Raquel Imelda Sánchez
3-4	N22°29'51"W	799.471 Metros	Raquel Imelda Sánchez
4-1	N74°59′56*E	499.849 Metros	Raquel Imelda Sánchez

Ilustración 56. Toma de la escritura donde se demarca la superficie acorde al trámite de medidas y colindancias.

El predio se encuentra inscrito en el Registro Público de la Propiedad, en el libro 6882, sección I, con el instrumento público número 22517, volumen 977, el día 29 de diciembre del 2021.



Ilustración 57. Plano catastral del Predio y cuadro de construcción de la escritura.

F. ESTRUCTURA VIAL

El sector urbano donde se asienta el predio se encuentra dentro de una zona altamente accesible, por la cercanía al Subcentro Sur-Poniente en el que confluyen vialidades de gran importancia para la ciudad, principalmente por las vialidades de primer orden Av. De la Juventud Luis Donaldo Colosio Murrieta y la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz, dicha vialidad es de gran importancia para la ciudad, todas las vialidades mencionadas cuentan con elevado aforo vehicular a lo largo del día.

Aledaño al polígono de actuación la estructura vial es muy deficiente ya que son vialidades que no se encuentran consolidadas, actualmente el acceso se da por el sur del predio mediante el camino a la presa Chihuahua, que este comunicado con la carretera presa Chihuahua o por un camino de terracería que conduce hacia la Av. Teófilo Borunda. La estructura vial de la zona se ha ido gestando a la par de los desarrollos habitacionales, en diferentes tiempos y secciones, por lo que este predio no colinda con ninguna vialidad pavimentada.

Toda la zona depende completamente de la Av. Teófilo Borunda pues es la única vialidad que liga a la a estos desarrollos con el resto de la ciudad, por lo que no se ha podido dar una consolidación vial adecuada. Este predio colinda con vialidades propuestas por el PDUS 2040: Av. Las tres presas, Carretera presa Chihuahua y Av. Teófilo Borunda.

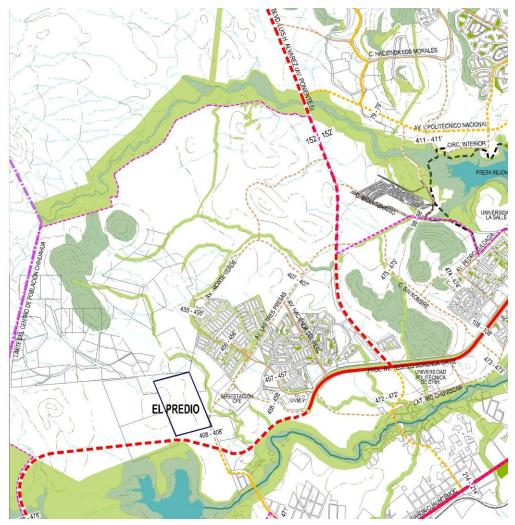


Ilustración 58. Estructura Vial actual y propuesta PDU2040. Fuente: Elaboración propia con datos del PDU 2040.

La **Pról. Av. Teófilo Borunda** (108A-108A') es una vialidad de primer orden que atraviesa en sentido transversal toda la ciudad de Chihuahua, al darle la continuidad propuesta (478-478') el predio tendrá acceso hacia el Centro urbano de la ciudad, así mismo dicha vialidad permite la conexión con la Av. Periférico de la Juventud Luis Donaldo Colosio Murrieta(236A-236A'), el cual conecta hacia el norte de la ciudad y al sur hacia la Av. Silvestre Terrazas.

La propuesta plantea una sección de 65 metros con 2 carriles por sentido en la lateral y 3 carriles por sentido en el central, divididos por camellones entre sí donde el camellón central propone una ciclo-ruta.



Ilustración 59. Vista de la Av. Teófilo Borunda a la altura de Av. Pedro Zuloaga vista en dirección Oeste - Este. Fuente: Google Street View, septiembre 2021.

108A - 108A'

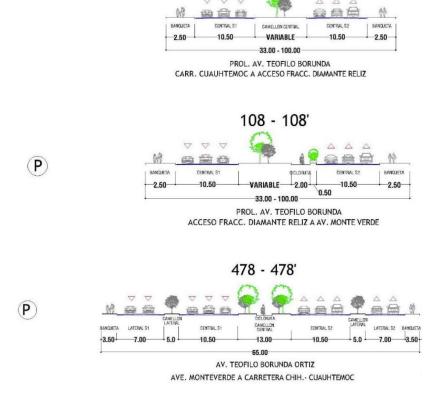
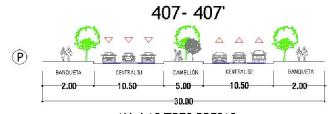


Ilustración 60. Sección vial actual y propuesta de la Av. Teófilo Borunda. Fuente: PDU 2040.

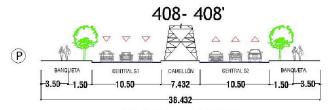
La **Av. De las Tres Presas** (408 – 408') es una vialidad secundaria propuesta de 38.43 m de ancho que propone 3 carriles por sentido, la cual ya ha iniciado un fragmento de su construcción y que comunicará al predio con otra importante vialidad propuesta de primer orden, la avenida poniente 5 (Blvd. Luis H. Álvarez) (152 – 4152') la cual plantea una ruta rápida desde la Av. Teófilo Borunda hacia el norte hasta la bifurcación de la carretera Libre-Cuota Chihuahua a Cd. Juárez. La Av. De las Tres Presas también se comunicará hacia el sur con la propuesta para la carretera Presa Chihuahua y por consecuente hacia la Carretera Chihuahua – Cuauhtémoc.



Ilustración 61 Vista de la Av. de las Tres presas a la altura de Av. Monteverde vista en dirección Oeste - Este. Fuente: Google Street View, mayo 2019.

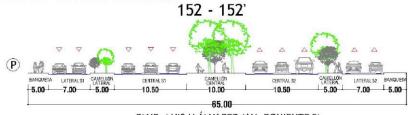


AV. LAS TRES PRESAS C. BICENTENARIO A BLVD. LUIS H ÁLVAREZ (AV. PONIENTE 5)



AV. LAS TRES PRESAS BLVD. LUIS H ÁLVAREZ (AV. PONIENTE 5) A AV. TEÓFILO BORUNDA ORTIZ

Ilustración 62. Sección vial propuesta de la Av. De las Tres Presas. Fuente: PDU 2040.



BLVD. LUIS H ÁLVAREZ (AV. PONIENTE 5)
CARR. CHIHUAHUA- CD. JUÁREZ A AV. TEOFILO BORUNDA ORTIZ

Ilustración 63. Sección vial propuesta de la Av. Poniente 5: PDU 2040

La **Carretera Presa Chihuahua** (471- 471') es una vialidad primaria propuesta que ya se encuentra comunicada con la carretera Chihuahua – Cuauhtémoc(214A- 214A'), pero pretende extenderse hasta la Av. Teófilo Borunda, de esta forma brindara acceso desde el sur del predio hacia esta vialidad de primer orden. Esta vialidad propone una sección de 35 m con 3 carriles por sentido y un camellón central.



Ilustración 64. Vista de la Carretera Presa de Chihuahua a la altura de Carretera Chihuahua- Cuauhtémoc vista en dirección Sur-Norte. Fuente: Google Street View, septiembre 2021.

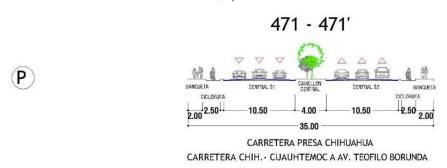


Ilustración 65. Sección vial propuesta Carretera Presa Chihuahua. Fuente: PDU 2040.

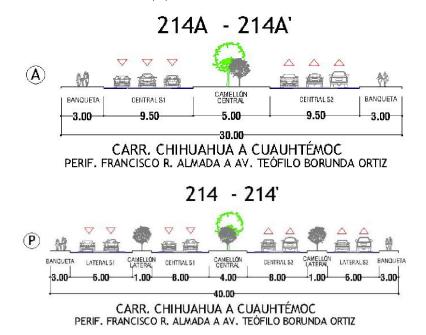


Ilustración 66. Sección vial propuesta Carretera Chihuahua - Cuauhtémoc. Fuente: PDU 2040.

La estructura vial en la zona se ve limitada por la tipología de desarrollos habitacionales cerrados que únicamente dotan de vialidades al interior de los fraccionamientos por lo que son escasas las avenidas que comunican este sector con el resto de la ciudad. Por consecuente la movilidad en esta zona se ve limitada y no se garantiza una adecuada movilidad para el servicio a los habitantes de esta zona, por esta razón es de suma importancia consolidar las vialidades propuestas por el PDU 2040. A continuación, se describen algunas de las vialidades más importantes cercanas al predio.

CLAVE	VIALIDAD	JERARQUÍA	SECCIÓN	CERCANÍA
408-408'	AV. LAS TRES PRESAS	Secundaria propuesta	38.43 m	Colindante
478-478'	PROL. AV. TEÓFILO BORUNDA ORTIZ	De primer orden propuesta	65.00 m	Colindante
471-471'	CARRETERA PRESA CHIHUAHUA	Primaria propuesta	35.00 m	Colindante
98-98'	AV. BICENTENARIO	Secundaria propuesta	30.00 m	Cercano
152-152'	BLVD. LUIS H. ÁLVAREZ	De primer orden propuesta	65.00 m	Cercano
214A-214A'	CARRETERA CHIHUAHUA- CUAUHTÉMOC	De primer orden	30.00 m	Cercano
457-457'	AV. MONTEVERDE	Secundaria	34.00 m	Cercano
474-474'	AV. PEDRO ZULOAGA	Secundaria	22.00 m	Cercano
236A-236A'	PERIFERICO DE LA JUVENTUD	De primer orden	39.50 m	Cercano

Ver planos D-08 y D-079

G. MOVILIDAD ALTERNATIVA

Dentro de la movilidad de una ciudad debe de estar cubierto de movilidad alternativa, que dote de diversidad de conexión que cubra la mayor medida de superficie urbana de lo posible, elevando la calidad de vida y la salud de los habitantes, así como, la calidad del medio ambiente de la ciudad.

TRANSPORTE PÚBLICO

En la actualidad existe el transporte público, donde la ruta troncal comienza en la Terminal Multimodal Sur situada en el entronque de la Av. Carlos Pacheco Villalobos y Blvd. Juan Pablo II, con destino a la Terminal Multimodal Norte situada en la Av. Homero y Av. de la Juventud Luis Donaldo Colosio Murrieta y viceversa. De esa ruta troncal de 21 km de longitud denominada Corredor Troncal 1, donde surgen las conexiones de las rutas alimentadoras, donde surge una sola ruta dentro de la zona de estudio. Actualmente se está desarrollando a Terminal Multimodal Poniente (Zootecnia), donde la conexión hacia la Terminal Norte, será mediante la Av. De la Juventud denominada como Corredor Troncal 2; por otra parte, con dirección hacia la Terminal Sur, será por medio de la Av. Silvestre Terrazas.



Ilustración 67. Terminales multimodales del sistema de transporte público de la ciudad de Chihuahua. Fuente: Fondo Nacional de infraestructura.

El sistema de transporte público que circula por esta zona de la ciudad es escaso, las rutas que existen actualmente en la zona no ofrecen cobertura para el predio en estudio, sin embargo, se describen las 2 rutas más cercanas a continuación.

Los desarrollos de esta zona únicamente cuentan con una ruta de transporte público sobre la avenida Teófilo Borunda, la ruta Av. Zarco (Martín López) 4 autobuses cubren esta ruta que tiene una frecuencia de paso de 22 minutos y un costo

de \$12.00 y \$6.00 la tarifa preferencial. El trayecto de esta ruta alimentadora abarca desde la zona residencial Monte verde, aproximadamente a 1.5 Km del predio, pasa por el Periférico de la Juventud y a la Av. Silvestre Terrazas donde los usuarios del transporte público pueden encontrar paraderos de autobús y otras rutas que se vinculen con el resto de la ciudad y sigue hasta la zona centro de la ciudad.

Otra ruta cercana al predio es la ruta Av. Zarco (Esperanza) la cual transita sobre la carretera presa de Chihuahua y la Carretera Chihuahua – Cuauhtémoc, 4 autobuses cubren esta ruta y su frecuencia de paso es de lunes a sábado cada 22 minutos, y los domingos cada 49 minutos y de igual forma su tarifa de \$12.00 y \$6.00 preferencial. Esta ruta se conecta desde este punto hasta la zona centro de la ciudad.

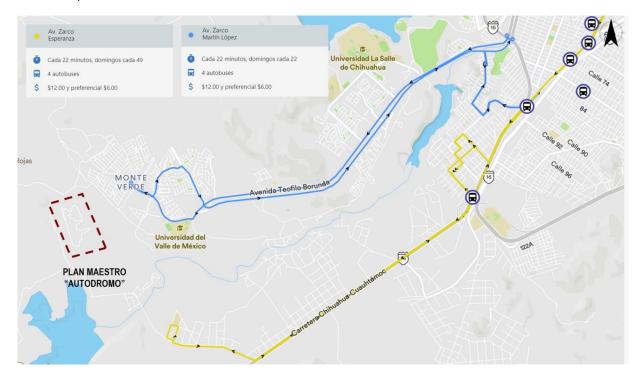


Ilustración 68. Rutas de Transporte público en la zona de estudio. Fuente: BUSCUU, fecha de consulta Julio 2023.

El paradero de autobús más cercano se encuentra sobre la carretera presa Chihuahua a una distancia aproximada de 2.4 km del predio por lo que no brinda la cobertura requerida para el desarrollo. Sobre la avenida Teófilo Borunda los paraderos en su mayoría son naturales y algunos otros formales, las condiciones que estos presentan no son las mas adecuadas ya que no cuentan con mobiliario, la iluminación es escasa, el señalamiento es inadecuado o inexistente y no cuentan con bahías de acceso y descenso de los pasajeros.

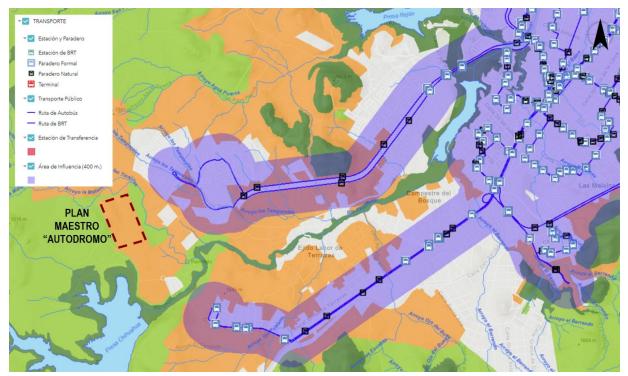


Ilustración 69. Transporte público en la zona de estudio. Fuente: SIGMUN, IMPLAN, fecha de consulta Julio 2023.

El PDU 2040 en el apartado de movilidad sustentable hace mención del vínculo de la calidad de vida urbana con las condiciones del transporte público, al promover un transporte publico eficiente, opciones de movilidad dignas y seguras se generan mejoras ambientales y económicas, lo cual repercute a favor de la prosperidad y el bienestar de todos los habitantes.

Tras el análisis de este apartado se sugiere mejorar las condiciones de conectividad en la zona con el resto de la ciudad, mejorando la cobertura del transporte público alargando las rutas cercanas hasta el predio del proyecto. Sin embargo, se debe mencionar que ésta dependerá de las negociaciones y cabildeos, tanto como con autoridades como con transportistas. Así mismo al mejorar la eficiencia y calidad del servicio en estos medios de transporte se promueve el uso de estos lo cual brindaría importantes beneficios como reducir la congestión vial de estas avenidas.

MOVILIDAD NO MOTORIZADA

Como parte de la planeación de la ciudad sustentable dentro del PDU 2040 vigente, busca implementar redes e infraestructura necesaria para dar cobertura a la movilidad no motorizada, en primera instancia se prioriza el transporte público, seguido del espacio público con banquetas generosas, seguidas de una red de ciclovías, así como la inclusión para personas con capacidades diferentes, cabe mencionar que todo parte de una buena planeación, así como la dotación de mobiliario urbano.

La colindancia del polígono del proyecto, tienen la característica de que las vialidades aún no se encuentran establecidas, por lo que la planeación será de manera adecuada para adoptar **banquetas** aptas para el tránsito peatonal, dotadas de árboles, vegetación y mobiliario.

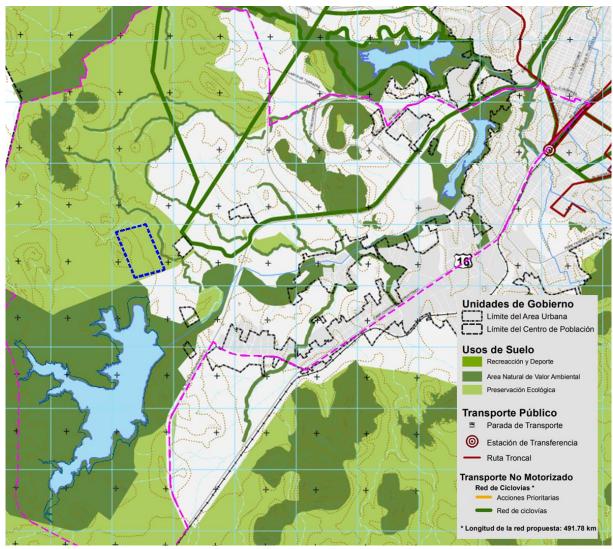


Ilustración 70. Transporte No Motorizado propuesto. Fuente: PDU 2040 vigente

Respecto a las **ciclovías o ciclo rutas** la ciudad planea una red de tránsito para los usuarios de bicicletas, que buscan una movilidad libre, segura y en crecimiento, por lo que, según el PDU vigente se planean acciones para la adecuación de corredores ligados a partir de las rutas de transporte público, sitios concentradores de personas, vivienda, etc., divididas en 4 fases de desarrollo.

Dentro del polígono de estudio la red de ciclovías propuesta por el PDU 2040 nos muestra que circulan por dos vialidades, una de ellas se incorpora en la Av. Teófilo Borunda, con un carril para bicicletas de 2.00 m de ancho y 0.50 m para adoptar una barrera vegetal de seguridad / protección, así mismo, sobre la Av. Monte verde se propone una ciclovía de 2.50 m de ancho.



Ilustración 71. Secciones viales con la propuesta de Red de Ciclovías, según PDU 2040 vigente.

Dentro de la propuesta de Red de Ciclovías se adosan algunos carriles exclusivos para el uso de las bicicletas, localizados en parques lineales y zonas de recreación y deporte. Cabe mencionar que estas vías son solamente propuestas a futuro por el PDU a la fecha no se han consolidado.

Al analizar la infraestructura peatonal dentro de la zona de estudio podemos observar hay zonas urbanizadas que han dejado de lado la movilidad peatonal ya que una gran parte de la zona sur del polígono no dispone de banquetas de concreto, la zona del Reliz cuenta con banquetas al interior de sus desarrollos habitacionales, sin embargo, en la vialidad principal, la Av. Teófilo Borunda al ser una zona en crecimiento no cuenta en su totalidad con banquetas. Es fundamental el brindar a los transeúntes de la infraestructura necesaria para salvaguardar su integridad física y para promover la movilidad activa y no motorizada.

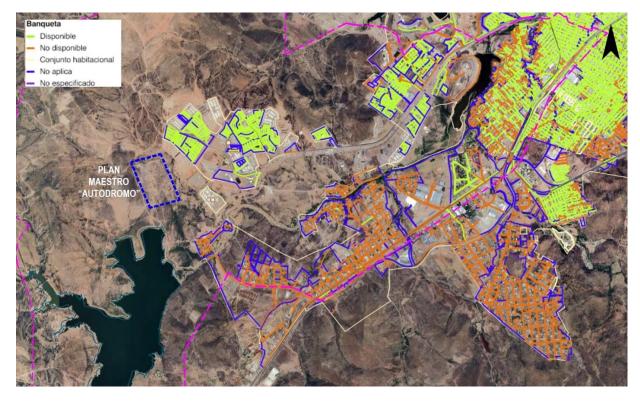


Ilustración 72. Infraestructura peatonal en la zona de estudio. Fuente: Inventario Nacional de vivienda INEGI, captura de datos: Julio 2023

H. INFRAESTRUCTURA PLUVIAL, AGUA POTABLE, DRENAJE Y ELECTRICIDAD

La infraestructura de servicios básicos que requiere la ciudad para su buen funcionamiento y dar buena calidad de vida a sus habitantes, son primordiales. La zona sur poniente de la ciudad se encuentra en desarrollo y de la misma forma su infraestructura, la cual ha ido aumentando conforme los desarrollos se construyen.

La zona cuenta con los servicios básicos como lo son el teléfono, energía eléctrica, agua potable y drenaje, donde la infraestructura más cercana al predio circula por la Av. Teófilo Borunda, pero sin colindar de manera directa con el predio, dado a que se encuentra en proceso de consolidación no se encuentra cubierto en su totalidad.

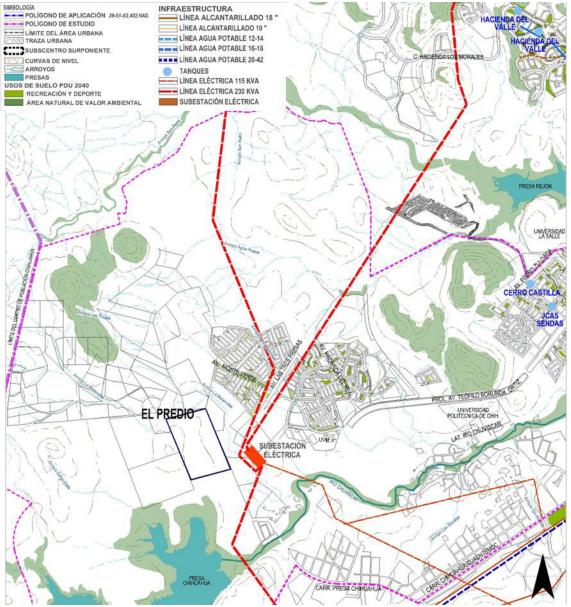


Ilustración 73. Infraestructura existente en el predio. Fuente: Elaboración propia.

Agua Potable. El polígono de actuación se encuentra contigua a la zona servida, por los desarrollos habitacionales que han hecho presencia en la zona se asegura que existe cobertura del suministro de agua cerca del predio.

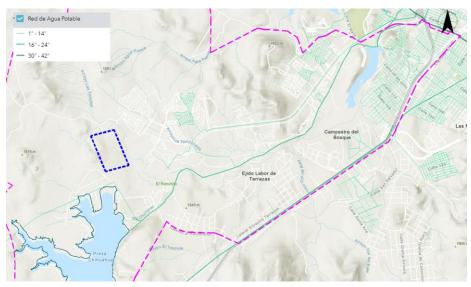


Ilustración 74. Red de agua potable en la zona de estudio. Fuente: SIGMUN, IMPLAN, fecha de consulta: Julio 2023.

Existe una red de agua potable por el camino Real de Cali en la colonia Labor de Terrazas de 30" a 42" de diámetro, que luego se reduce a tuberías de 16" a 24" en el camino a la presa las cuales se acercan al predio aproximadamente a 350 m de distancia; a partir de éste, se puede jalar la red para prestar servicio al predio. también se cuenta con una red de 16" – 24" de diámetro sobre la Av. Teófilo Borunda y en la zona se detectaron 2 tanques de agua, "Cerro Castilla" y "JCAS Sendas" al noreste del polígono en estudio.



Ilustración 75. Tanque elevado "JCAS Sendas" y Pozo JMAS "Parcelas 62"

El servicio de agua potable, que suministra la mayoría de las colonias que ocupan esta área de estudio se sirven a través de una serie de pozos, el más cercano es el Pozo JMAS "Parcelas 62" Ubicado aproximadamente a 1 km al sureste del predio.

Alcantarillado Sanitario. La cobertura del servicio de alcantarillado sanitario para la zona es a través de una serie de redes de drenaje al interior de los desarrollos, estas redes se conectan a subcolectores en la Av. Teófilo Borunda. El Colector más cercano se localiza al Este del polígono en estudio a un costado del Río Chuvíscar, en la colonia Labor de Terrazas y al lecho de la Presa Chuvíscar. Según una consulta realizada en el inventario nacional de vivienda INEGI

con datos de 2020, en un radio de 3 km alrededor del predio 2730 viviendas cuentan con servicio de drenaje en sus inmuebles.

El predio del proyecto se localiza al oeste de la infraestructura actual de alcantarillado sanitario, por lo que deberá realizar las obras necesarias para su desarrollo.

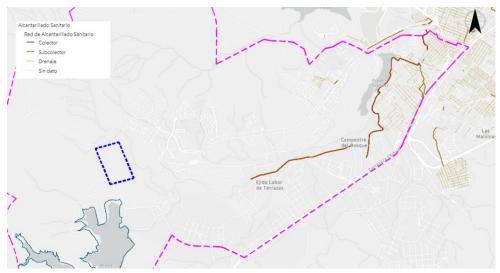


Ilustración 76. Red de alcantarillado sanitario en la zona de estudio. Fuente: SIGMUN, IMPLAN, fecha de consulta: Julio 2023

Agua Tratada. Dentro del polígono en estudio existen redes de agua tratada, dichas instalaciones surgen de los requerimientos emitidos por la Junta Municipal de Agua y Saneamiento en los nuevos desarrollos, la planta de tratamiento más cercana se localiza aproximadamente a 2 Km al sureste del predio, la "Planta de Tratamiento BRASA" y las redes que llegan a esta ya se encuentran en funcionamiento, a diferencia del resto de este tipo de infraestructura en la zona que se encuentra instalada pero sin operar ya que no cuentan con conexión a la red principal.



Ilustración

tratamiento de agua "BRASA"

77. Planta de

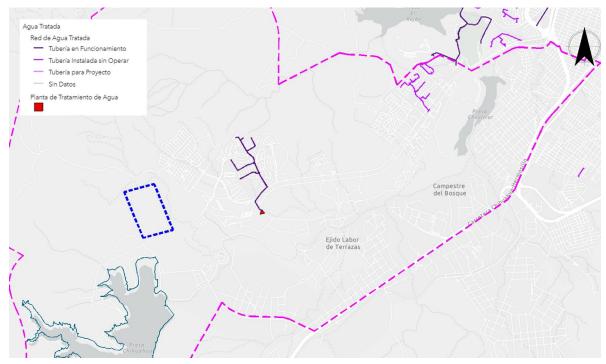


Ilustración 78. Red de alcantarillado sanitario en la zona de estudio. Fuente: SIGMUN, IMPLAN, fecha de consulta: Julio 2023

Infraestructura de Transmisión eléctrica. Respecto al servicio de electricidad, al lado este del predio, se localiza la subestación división del norte, de esta se desprende una red de alta tensión de 230 Kva. y 115 Kva. que apoya con abastecimiento de energía eléctrica para los nuevos asentamientos y edificaciones en el sector, el cual será proporcionado directamente por la Comisión Federal de Electricidad. Debido a la cercanía con esta subestación al momento de realizar un proyecto, se deberán de adoptar las normatividades y restricciones sobre la infraestructura existente

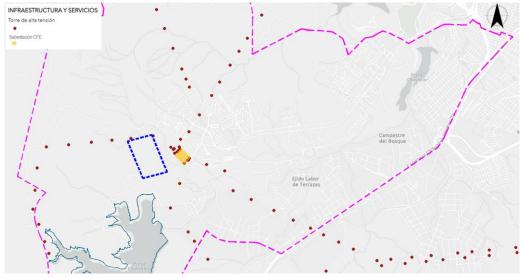


Ilustración 79. Infraestructura de transmisión eléctrica en la zona de estudio. Fuente: SIGMUN, IMPLAN, fecha de consulta: Julio 2023

Infraestructura de alumbrado público. La cobertura de alumbrado público en el área de estudio se concentra en el lado este del polígono, a lo largo de la Av. Teófilo Borunda y hacia los desarrollos aledaños a esta. Mediante la observación en una visita de campo de la zona se pudo observar que las luminarias están en buenas condiciones, la iluminación vial es funcional sin embargo la iluminación peatonal no es óptima, el área del camellón central y tramos de franja peatonal junto a predios vacíos carecen de iluminación.

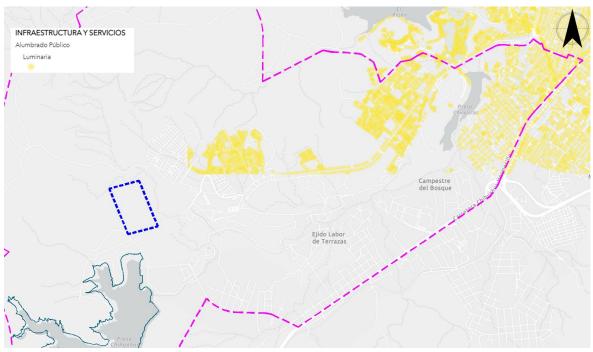


Ilustración 80. Infraestructura de transmisión eléctrica en la zona de estudio. Fuente: SIGMUN, IMPLAN, fecha de consulta: Julio 2023



Ilustración 81. Alumbrado público y condiciones de iluminación en la Av. Teófilo Borunda, Fuente: Capturas propias en campo, Julio 2023.

Red de Telefonía. El área de estudio se encuentra servida por el servicio de telefonía. Corresponde a las empresas privadas de Telefonía la instalación de la red de distribución del servicio para que cada vivienda cuente con el servicio. Adicionalmente, empresas han instalado en el sector servicio de cable para televisión e Internet.

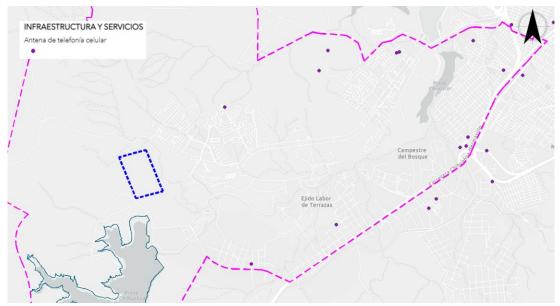


Ilustración 82. Antenas de telefonía celular en la zona de estudio. Fuente: SIGMUN, IMPLAN, fecha de consulta: Julio 2023

RIESGOS Y VULNERABILIDAD

Los riesgos a que se refiere el capítulo son aquellos factores que se encontraran en la zona y su contexto, ya sea de origen natural o inducidos por el hombre, y que pueden poner en riesgo la salud de los habitantes que eventualmente se establezcan en la zona del estudio.

Riesgos Hidrometeorológicos

El sistema orográfico de la ciudad da lugar a la formación de arroyos y ríos que se originan predominantemente en el extremo poniente, en el caso que nos ocupa, provenientes de la Sierra Mogote, que atraviesan la mancha urbana hasta concluir en el río Chuvíscar, los elementos hidrológicos más importantes de nuestro entorno ambiental.

Cerca del predio se tienen importantes cuerpos de agua, el principal es la presa Chihuahua a 400 m aproximadamente del sur del predio, de esta se derivan en Río Chuvíscar que continua su caudal por el Este hacia la presa del mismo nombre. Así mismo hace presencia el arroyo La Matancita, que rodea el predio por el lado este y norte con dirección hacia el Río Chuvíscar, en donde, a la hora de ejecutar algún proyecto, se tendrá que elaborar una propuesta específica de resguardo e integración del arroyo, así como, el respeto de la zona federal del escurrimiento, así como, las pendientes adecuadas para el drene del predio, por lo que la zona se ve exenta de riesgos por inundación.

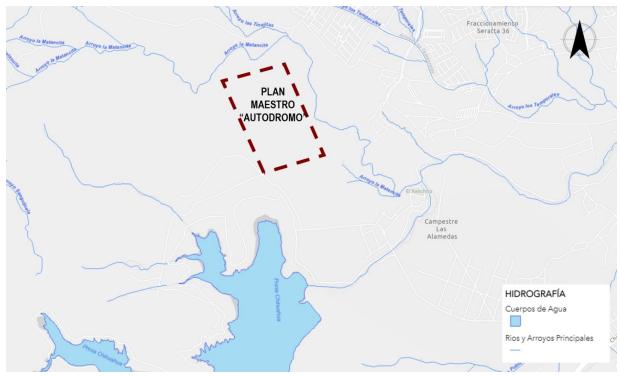


Ilustración 83. Arroyos y cuerpos de agua cercanos al predio.

Como podemos observar en la siguiente cartografía no se presenta ningún tipo de riesgo hidrometereológico dentro del predio del proyecto.

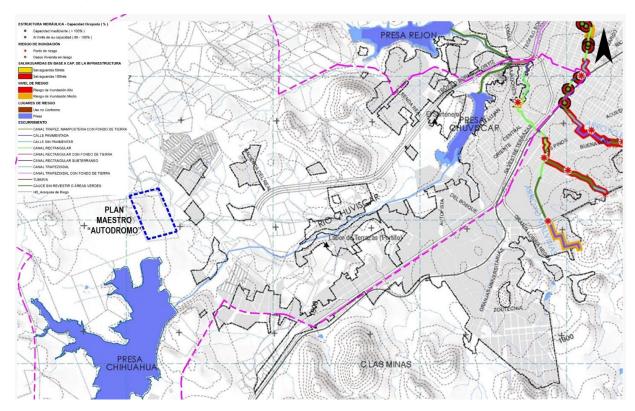


Ilustración 84. Riesgos Hidrometeorológicos. Fuente Programa de ordenamiento de la zona de desarrollo metropolitano de Chihuahua.

Riesgos Geológicos

Dentro de este estudio analizan los riesgos geológicos encontrándose exento de fallas que pudieran afectar al área de influencia. Las fallas y deslizamientos destacan su presencia en todas las zonas del polígono en estudio. 6 fallas se encuentran distribuidas en el norte, sur y este; al noreste se localiza una zona de puntos de riesgo y al este una zona por riesgo de erosión.

Al norte del predio del proyecto se localiza una falla sin embargo no presenta riesgo ya que no interfiere en su área de influencia con la superficie del predio. Algunos metros más al norte se localiza una fractura por deslizamiento pero que no presenta una zona de riesgo, por la lejanía no influyen de manera directa, sin embargo, sería conveniente considerar factores de seguridad que prevengan posibles riesgos para las obras que se llegasen a plantear y por seguridad los futuros usuarios. Es importante mencionar que las fallas geológicas requieren la implementación de estrategias que permitan su consolidación como zonas de amortiguamiento tales como vialidades, parques o corredores que promuevan la conducción e infiltración de agua; además de que aseguren el bienestar del usuario.

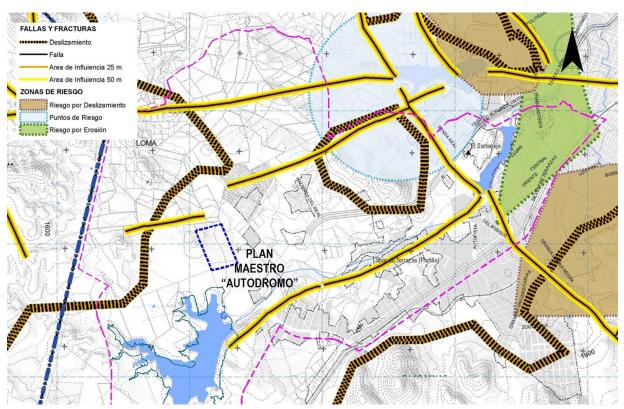


Ilustración 85. Plano de riesgos Geológicos del Programa de ordenamiento de la zona de desarrollo metropolitano de Chihuahua.

Riesgos Antropogénicos

Éste tipo de riesgos se definen como inducidos por el hombre, los cuales pueden provocar efectos negativos es la contaminación del medio ambiente, esta puede suscitarse de diferentes formas; la contaminación de los arroyos, de manera que éste no tiene que ser un lugar de desecho ni basurero.

Como se ha mencionado en apartados anteriores se detectó una subestación eléctrica muy cercana al polígono de actuación, aproximadamente a 300 m al este del predio, de la cual convergen líneas de alta tensión en dirección norte,

sur este y oeste. Es importante adoptar las normativas y restricciones sobre la infraestructura existente propiedad de CFE.

Otro riesgo podría ser por contaminación del aire, donde las partículas suspendidas en el aire que provienen del tráfico vehicular del Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz y sobre todo, de los nuevos desarrollos que se asienten en la zona, lo que puede provocar efectos negativos es la contaminación del medio ambiente, esta puede suscitarse de diferentes formas; así mismo, la contaminación del arroyo que lo atraviesa, por lo que, a la hora de ejecutar el proyecto, no tiene que ser un lugar de desecho ni basurero. Uno de los riesgos por contaminación lo podría generar los bancos de materiales y las nuevas construcciones de la zona, derivado de emisiones a la atmósfera, por partículas de polvo o por las detonaciones del uso de explosivos, pero estos impactos ambientales deben ser resueltos por la propia compañía de manera que no impacten a la zona urbana ni a la ciudad.

Dentro del polígono en estudio según la carta de riesgos se detecta que la Carretera Chihuahua – Cuauhtémoc es una ruta para el traslado de materiales peligrosos. Así mismo, se localiza al sur de la carretera una ruta PEMEX. Además se ubican 6 gasolineras, de las cuales 2 están ubicadas en la Av. Teófilo Borunda, y al sur del polígono de estudio se detectaron 4 sobre la Carretera Chihuahua – Cuauhtémoc. La gasolinera más cercana es la ARPE Gas Reliz II, se encuentra a 2 km de distancia y tiene acceso por la Av. Teófilo Borunda; Se detectaron tambien 4 gaseras sobre la Carrtera Chihauhua – Cuauhtémoc, la más cercana al predio se encuentra a 3.6 km de distancia. Respecto a su radio de salvaguarda no afecta al polígono, por otra parte, este tipo de establecimientos están sujetos a un programa de certificación para prevención de contingencias, sin embargo, el predio deberá de atender su programa interno de protección civil.



Ilustración 86. Gasolinera ARPE Gas Reliz II y Gasera Supergas. Fuente: Google Street View, Julio 2023.

Al sureste del polígono de estudio y a una distancia de 4km del predio del proyecto se ubica una zona de rastros, las cuales no afectan de manera directa al predio y sus inmediaciones.

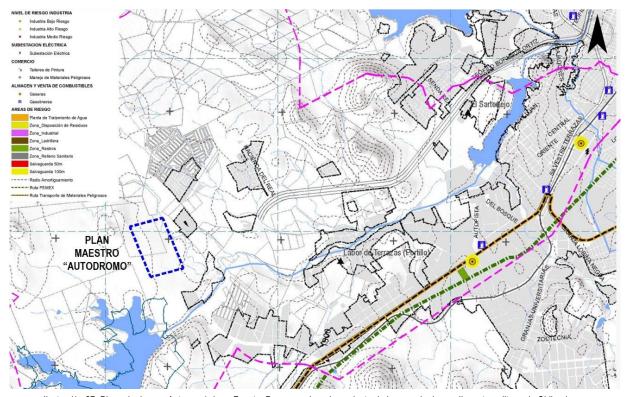


Ilustración 87. Plano de riesgos Antropogénicos. Fuente: Programa de ordenamiento de la zona de desarrollo metropolitano de Chihuahua.

Síntesis del diagnóstico.

De acuerdo al Diagnóstico presentado para la zona de estudio se puede concluir como síntesis los siguientes puntos.

- 1. El polígono de aplicación corresponde a una superficie de 396,183.40 m², teniendo como acceso principal la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz, ubicado en Rancho Suárez, mientras que el polígono de estudio corresponde a una superficie de 4.467 Has.
- 2. La zonificación secundaria establecida por este Plan Director vigente, ubica al predio dentro de las zonas de reserva de Crecimiento según la Zonificación Primaria, disponiendo en el predio un uso de suelo ZEDEC. según el PDU; Las áreas de reserva para el crecimiento urbano, son urbanizables y construibles bajo ciertas condiciones técnicas y temporales con base en los procedimientos previstos en la legislación vigente
- 3. La zona cuenta con gran potencial para consolidarse por completo en una zona habitacional de tipo medio, con grandes áreas naturales por el contexto de las presas y el río Chuvíscar y en un corredor comercial y de servicios por la Av. Teófilo Borunda.
- 4. Actualmente el acceso al predio es mediante una senda sin pavimentar, proveniente de la Av. Av. Teófilo Borunda Ortiz, vialidad de primer orden.
- 5. El predio, en cuestión de estructura urbana se encuentra cercano al Sub Centro Sur Poniente, está compuesta por corredores urbanos como la Av. De la Juventud Luis Donaldo Colosio Murrieta, Av. Teófilo Borunda Ortiz, Carretera Chihuahua a Cuauhtémoc, entre otras. Dicho polígono se ubica al oriente del predio a una distancia de 3.00 kms.

- 6. El polígono de aplicación corresponde a la suma de una sola propiedad que de inicio era de 40 has, posteriormente por medio de un trámite de medidas y colindancias, inscrito ya en su propia escritura, cuenta con una superficie menor, con clave catastral 715-003-077, predio propiedad de DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CIVILES, S.A. DE C.V.
- 7. El predio se ubica a una distancia aproximada de 400m del complejo habitacional Monteverde, donde el valor del suelo del sector, ronda el valor unitario desde los \$2,000.00 hasta los \$2,500.00 pesos el metro cuadrado y en otros de los casos, no se tienen datos.
- 8. Se realizó un análisis por Ageb (INEGI del censo año 2020), donde se identificaron 20 Áreas Geo Estadísticas Básicas, con una población total dentro del polígono de aplicación de 16,754 habitantes y se cuantifican alrededor de 6,620 viviendas.
- 9. El predio se ubica dentro de una zona que en la que, últimamente ha estado en proceso de consolidación, donde la topografía inicia en la Sierra situada al poniente de la ciudad, con dirección hacia el río Chuvíscar y presa chihuahua. La topografía del predio de manera general el terreno es irregular, con algunas elevaciones muy prominentes en algunos puntos, Según los perfiles analizados se cuenta con pendientes entre 1 y 8.5% a excepción de una zona elevada con una inclinación prominente del 42%.
- 10. El predio se encuentra ubicado en la subcuenca del chuviscar, a aproximadamente 500 m de la presa Chihuahua. Este extenso cuerpo de agua tiene una capacidad de 32 millones de metros cúbicos; su cortina mide 817 metros de largo y 35 de profundidad.
- 11. El escurrimiento más próximo es Arroyo las Tinajitas, sin embargo, no afecta directamente al predio y se localiza al Este del mismo sin generar una zona de afectación. Si bien estos cuerpos de agua no representan un riesgo mayor o afectación de zona federal por sus dimensiones, hay que considerarlos al momento de hacer una valoración del paisaje.
- 12. Los asentamientos existentes dentro de la zona de estudio, identifica usos habitacionales con uso de suelo asignado por el PDU 2040 de Habitacional H-45 y H-35 en su mayoría, seguido de uso Zona Especial de Desarrollo Urbano ZEDEC-, ubicando fraccionamientos como Hacienda Isabella, Hacienda Camila, Hacienda Loreto, Bosques Boreales, Serata 36, Carlota, Tracia Residencial, Brasa Ambar, Vancuver, Monteverde, etc.
- 13. La actividad comercial se localiza a lo largo de vialidades de primer orden y algunas secundarias formando importantes corredores comerciales, que en el radio de referencia se detectan principalmente sobre la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz principalmente, referente al número de comercios y servicios de acuerdo al DENUE, se detectan 132 establecimientos económicos dentro del polígono de estudio, destacando la presencia de plaza comerciales con diversos giros, así como, salón de eventos, gasolineras, restaurantes, puestos ambulantes, entre otros.
- 14. Referente a la zona de estudio detectamos inmuebles de industria, al suroriente del polígono sobre la Carr. Chihuahua a Cuauhtémoc, donde destaca el Parque Tecnológico BAFAR.
- 15. Por encontrarse cercano al Subcentro Sur-Poniente, la zona cuenta con equipamientos de gran cobertura sobre todo educativa desde el nivel básico hasta superior, por otra parte, se encuentra el Parque Metropolitano Rejón, Santuario del Padre Maldonado, la Universidad la Salle, Universidad Tecnológica de Chihuahua, Parque el Encino, la Unión Ganadera de Chihuahua, Estación de Bomberos No. 7, entre otros, se encuentran dispersos en el sector, pero íntimamente ligados con las vialidades de mayor jerarquía como la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz.
- 16. El sector urbano donde se asienta el predio, se encuentra dentro de una zona altamente accesible, en donde confluyen vialidades de gran importancia para la ciudad, como las vialidades de primer orden Av. De la Juventud Luis

Donaldo Colosio Murrieta y la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz, donde, ésta última es la que permite el acceso inmediato al predio, además de la futuro Blvd. Luis H. Álvarez (antes Poniente 5).

- 17. El transporte público que circula por la zona una única ruta alimentadora Av. Zarco (Martín López), proveniente centro de la ciudad hasta el fraccionamiento Monte Verde, transita por la vialidad Pról. Av. Teófilo Borunda, con una frecuencia de paso de 22 min, actualmente la ruta posee 4 unidades. La parada de autobús más cercana se encuentra aproximadamente a 2.4 Km del predio.
- 18. El predio actualmente no cuenta con los servicios básicos, sin embargo, los fraccionamientos Boreal, Monteverde y sus alrededores cuentan con servicios básicos como el teléfono, gas, energía eléctrica, agua potable y drenaje, sin embargo, se tienen que generar diversas obras para poder llevar los servicios al predio.
- 19. Respecto a los riesgos hidrometeorológicos, el predio es rodeado al norte y este por un escurrimiento denominado arroyo La Matancita con dirección hacia el río Chuvíscar, en donde, a la hora de ejecutar algún proyecto, se tendrá que elaborar una propuesta específica de resguardo e integración del arroyo, así como, el respeto de la zona federal del escurrimiento, así como, las pendientes adecuadas para el drene del predio, por lo que la zona se ve exenta de riesgos por inundación.
- 20. El polígono no cuenta con afectaciones geológicas ni antropogénicas, detecta al norte del predio una falla geológica llamada El Rincón del Chuvíscar, las fallas cuentan con un búfer de influencia de 50 m, por lo que el predio se queda exento de algún tipo de riesgo de esa índole. Respecto a los riesgos antropogénicos, el predio se encuentra lejano a este tipo de vulnerabilidad, ya que sólo se detecta una gasolinera a 2 km de distancia y una subestación eléctrica a 300m de separado, sin representar ningún problema al predio.

III. ESTRATEGIA

A. EXPOSICIÓN DE LA PROPUESTA

A partir de las condicionantes de planeación y las características de la zona, en este capítulo se explican las ideas que conceptualmente definen el modelo de desarrollo urbano que el presente Plan Maestro de Urbanización "Autódromo" pretende desarrollar, para un predio que actualmente se encuentra baldío con una superficie de 39.618 has.

Según la Zonificación Primaria del PDU, el predio se localiza en un área de "Reserva de Crecimiento". Las áreas de reserva para el crecimiento urbano, es decir que son urbanizables y construibles bajo ciertas condiciones técnicas y temporales con base en los procedimientos previstos en la legislación vigente. Toda zona de reserva deberá ser objeto de planificación y en este caso por estar en zona de borde; mediante un <u>plan maestro de urbanización de crecimiento</u> de la zona <u>que defina los detalles de su desarrollo</u>, aunque en este plan las zonas R ya cuentan con zonificación secundaria, no se encuentra detallada.

El uso de suelo establecido por el Plan de Desarrollo Urbano Vigente, visón 2040 establece para el predio es de ZEDEC y se ve afectado por una vialidad secundaria (Av. 3 Presas) tal y como se muestra a continuación:

RELACIÓN DE SUPERFICIES PDU VIGENTE				
SIMBOLOGÍA USOS SUPERFICIE % DE SUPERFI				
	SUP. TOTAL TERRENO	39.618	HA	100.00%
	ZEDEC	39.443	HA	99.56%
	VIALIDAD TERCIARIA	0.175	НА	0.44%

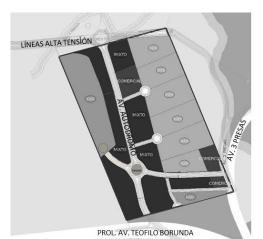
En esencia el uso de suelo ZEDEC tiene varias compatibilidades y se conservan estos mismos giros; sin embargo, se establecen los usos de suelo específicos con un Coeficiente de Ocupación del suelo menos limitativo. El uso habitacional H60 (16.33%), H45 con 33.52%, CYS (5.97%), RYD (0.58%) y se añade uso de suelo Mixto Intenso (que podrá contener diferentes giros desde habitacionales, comerciales, de servicios y equipamiento) ocupando un 32.97%, y finalmente la superficie que ocupan las vialidades principales con un 10.63%, todo en su conjunto generará ocupación y empleo en la zona detonándola potencialmente como un polo de desarrollo.

RELACIÓN DE SUPERFICIES PROPUESTOS				
SIMBOLOGÍA USOS SUPERF		RFICIE	% DE SUPERFICIE	
	SUP. TOTAL TERRENO	39.618	HA	100.00%
	HABITACIONAL H-45	13.282	НА	33.52%
	HABITACIONAL H-60	6.468	НА	16.33%
	CYS (COMERCIO Y SERV)	2.364	НА	5.97%
	MIXTO INTENSO	13.064	НА	32.97%
	RYD (RECREACIÓN Y DEP)	0.229	НА	0.58%
	VIALIDAD TERCIARIA	4.212	НА	10.63%



Ilustración 88. Plano de usos de suelo vigentes. Fuente: PDU 2040 y Elaboración propia.

El concepto de este proyecto surge a partir del terreno natural donde se desplantará, del extracto de la tierra que



anteriormente era un autódromo, donde se parte de una selección de formas irregulares de sus partículas, conservando las vistas hacia la presa donde se permite, hasta llegar a una forma irregular tipo octagonal tal y como se muestra en el siguiente gráfico el cual estará sujeto a proyecto ejecutivo:

Ilustración 89. Anteproyecto esquemático de distribución (sujeto a proyecto ejecutivo)

El concepto del Plan Maestro AUTODROMO se desplanta en el poniente del municipio de Chihuahua, en una zona que podría considerarse como un borde de la actual mancha urbana. Proponiendo un plan maestro integral que incluya los mejores usos y dinámicas a través del entendimiento del entorno urbano y sus sistemas primordiales. La metodología de análisis urbano para este proyecto responde a los elementos primordiales del lugar (en un contexto natural) y sus relaciones con los flujos de la ciudad, para el mejor entendimiento de los hallazgos los mismos se plasman a través de cartografías y diagramas.

El concepto de desarrollo urbano inteligente promueve la integración de los usos mixtos en las comunidades como un componente fundamental para crear mejores lugares para vivir.²

B. DESCRIPCCIÓN DEL CONJUNTO INTEGRAL DE OCUPACIÓN Y APROVECHAMIENTO.

De acuerdo al concepto descrito anteriormente y al análisis realizado se menciona que el estudio nos permite identificar los retos y oportunidades que presenta el sitio y las estrategias en las que nos enfocaremos para la mejor resolución de las necesidades programáticas a proyectar.

La combinación de los usos de suelo en donde conviven en un mismo espacio urbano lo comercial, residencial, recreativo, servicios y demás con la vivienda, genera la posibilidad de que las necesidades de sus habitantes puedan ser cubiertas en cortas distancias que son accesibles a pie o en bicicleta, lo cual genera comunidades llenas de vida y diversidad. Por lo general, la variedad en los usos atrae a la gente para ir de compras, reunirse con los amigos y vivir en barrios intensos de actividad. La combinación de los usos es esencial para crear lugares agradables para vivir, trabajar y divertirse.

A continuación, se enlistan los componentes principales para crear el conjunto y su aprovechamiento:

1. Componentes espaciales El predio tiene un muy buen componente, elementos visuales que pueden aportar a este proyecto ya que en esta zona encontramos un espacio grande y montañoso lleno de un espacio natural y lleno de biodiversidad. Con ella podemos lograr una visión de un espacio natural verde agradable para la vista de los usuarios esta vista nos da una sensación de libertar que nos provoca los espacios naturales.

Plan de Desarrollo urbano 2040 del centro de Población Chihuahua. 8. Políticas de Desarrollo Urbano.
 4 – 16. Pag.



Ilustración 90. Vistas de uno de los puntos más altos del predio.

Otro de los componentes espaciales relevantes son los sonidos, la tranquilidad de la zona, las aves; por ejemplo se logró percibir sonidos de algunas aves de esta región principal mente gorriones, estos sonidos de la naturaleza son un punto favorable para este proyecto ya que logran dar una serenidad al usuario y se podrían fomentar lo la localización de especies vegetativas y árboles en el proyecto; éstos últimos también podrían generar olores, éste otro componente es relevante ya que éste elemento puede cambiar la percepción del lugar.

- 2. Forma urbana y borde El análisis de las tipologías de vivienda y su relación con el espacio público nos invita a imaginar nuevos modelos que interconecten de una manera más amigable el ambiente natural del contexto y sus vistas hacia la presa Chihuahua. Los bordes identificados son físicos en su mayoría. El límite del medio construido contrasta con el medio natural generando una separación visual marcada puesto que los fraccionamientos aledaños tienen una barrera muy marcada. Este fenómeno causa una desintegración del paisaje, limitando el contacto con la naturaleza sin embargo este proyecto pretende comunicarlo por medio de las vistas. El borde mas marcado con el que se cuenta son las líneas de alta tensión de 230 kva localizadas al norte del predio.
- 3. Usuarios El sitio será poblado por un perfil económicamente activo y el cual se puede beneficiar de contar con centros de empleo dentro del sitio para generar desplazamientos cortos y una ciudad compacta.
- **4. Sendas** Existen varios caminos que se generan a partir de la circulación de vehículos y peatones, estas sendas tienen una gran longitud y siguen los volúmenes naturales del terreno y mantienen sus texturas.
- 5. Conectividad Es necesario considerar extender las vías de acceso, movilidad e infraestructura y dotar al sitio con centros multimodales de conexión. Las vialidades internas deberán gozar de secciones de calles completas que incluyan la mayor cantidad de tipologías de movilidad. En este caso se proponen vialidades secundarias que conectarán no solo al predio sino con las colindancias.
- 6. Usos Aunado a los usos requeridos de vivienda e industria ligera es importante considerar equipamientos que enriquezcan la experiencia urbana de la zona. De manera indispensable se podrían proyectar espacios para centros educativos, de salud y alimentos, aunado a lo anterior elementos culturales pueden reforzar la identidad del proyecto.

C. REAGRUPAMIENTO DE PREDIOS.

El área de aplicación al Plan Maestro se compone de una sola propiedad, por lo tanto, más que reagrupamiento de predios se plantea como un desarrollo que podría darse por etapas y se diagraman de acuerdo a sus afinidades y posibles compradores potenciales. Al desplantar los programas totales en los sitios podemos visualizar y entender de mejor manera la relación que tiene el desarrollo de la infraestructura troncal para la decisión de estas etapas.

D. PROPUESTA DE DISEÑO URBANO.

La principal propuesta de este proyecto urbano es promover ciertas condiciones urbanas donde se puedan mezclar ciertos conceptos y programas, en especial en las condiciones de bordes internos y externos, se pueden enriquecer las transiciones y conexiones a través del sitio y con su contexto.

Con algunos programas afines como la vivienda, servicios y el comercio que se puedan agrupar y generar cierta mixtura promoviendo una apertura y activación del sitio.

El Plan Maestro AUTÓDROMO se ha configurado en un esquema de zonificación tipo transecto, es decir, que a partir de la Prol. Av. Teofilo Borunda se desarrolle una Calle principal Norte- Sur, donde se colocan los usos mixtos, a medida que se adentra al interior del predio es que se detectan los usos habitacionales, con áreas verdes en su interior, entre otros usos compatibles con la zona.

Dentro de la propuesta urbana del conjunto se propone el diseño de los espacios públicos en función de las necesidades de habitabilidad, exterior e interior, la convivencia social al interior de los desarrollos habitacionales, la comunicación entre las distintas zonas del conjunto urbano y con el resto del área urbana, el paisaje urbano integrando las vistas.

Para las propuestas de diseño urbano, se deberán seguir los lineamientos de diseño incluidos en este Plan Maestro.

A continuación, se presenta una planta esquemática que muestra a grandes rasgos la distribución proyectada del Plan Maestro con algunas imágenes de proyectos como ejemplos puntuales:



Ilustración 91. Esquema del Plan Maestro con proyectos com ejemplos puntuales (imagen ilustrativa, sujeta a proyecto ejecutivo)

E. NORMAS PARTICULARES.

Se han establecido ciertas reglas base en cuanto a la disposición de los elementos del Plan. Dichos estatutos son guías flexibles que permiten el funcionamiento correcto del sitio y buscan acrecentar las cualidades del mismo a través de una interacción positiva entre los diversos elementos de uso.

En este caso el Plan Maestro Autódromo no presenta normas particulares, ni se modifican las que tiene el PDU vigente, solamente se proponen criterios o lineamientos de diseño urbano y se enlistan a continuación:

- Los componentes de usos mixtos y mayor densidad se desplantan en la calle central que propone el proyecto ya que contará con jerarquía de colectora, esto para permitir un mejor flujo y proveer una cara amigable a manera de acceso principal para el desarrollo.
- Los componentes de comercio y servicios se localizan frente a las vialidades colectoras, una fracción en la central y la otra en la vialidad colectora de afectación Sureste.
- El equipamiento urbano para donación se ubica en otra zona (Esfer). Misma que ya se otorga de manera previa.
- El diseño deberá ser congruente con el "concepto de diseño" presentado en éste estudio, el cual incluye una estrategia de respeto por el medio ambiente y las vistas del paisaje hacia la presa Chihuahua.
- Todos los trazados buscarán una conjunción armónica entre diferentes elementos como los sistemas hidrológicos y eco sistémicos presentes.
- Respeta la zona federal de las líneas de alta tensión, donde se aprovechará para colocar una vialidad, donde su camellón central que contiene las torres, será utilizado como área verde.
- Promover ciertas condiciones urbanas que transformen los programas requeridos en experiencias de colectividad positivas, donde se cumpla las necesidades de la población del Plan Maestro y del contexto por medio de su comercio, servicio y usos mixtos.
- Los estacionamientos pueden ubicarse en la primera planta o atrás (quitándoles protagonismo), permitiendo una mayor cantidad y separando su flujo del peatonal. Se recomienda desplantar por encima los elementos comerciales generando relaciones y conexiones entre ellos por medio de puentes, pasarelas y paseos.
- Las calles principales contaran con ejes centrales de área verde o en los costados con guarniciones que manejen la vegetación adecuada, para crear espacios verdes y/o públicos, cumpliendo con la recomendación de la OMS (de mayor espacio verde por persona).

- El Plan Maestro de Urbanización deberá desarrollar un proyecto de manejo del agua pluvial, incluyendo obras para su regulación, captación e infiltración, así como un análisis hidrológico que asegure que no existan inundaciones por efecto de las lluvias.
- El proyecto de construcción deberá promover la arquitectura bioclimática y el manejo sustentable del agua, la energía y otros de carácter de tipo medio ambiental.
- Los elementos de contención y delimitación en ningún caso podrán dar la espalda al paisaje de la Presa Chihuahua y se utilizarán elementos que integren las nuevas viviendas con el medio natural.
- El tratamiento paisajístico deberá utilizar vegetación apropiada al clima y con características de aportar confort exterior y enriquecimiento del paisaje.
- Los anuncios publicitarios quedarán sujetas a criterio del Diseñador Urbano, para unificar su tipo, dimensiones y ubicación, se deberá normar, uniformizando la imagen urbana.
- El mobiliario urbano le corresponde al Diseñador Urbano por aspectos de Imagen Urbana donde exigir ubicación, dimensiones, tipología, uniformidad e imagen de marca teniendo en cuenta la seguridad peatonal y vehicular.
- Para no generar conflictos vehiculares en la zona y para no afectar la imagen urbana, quedará prohibido estacionar vehículos en el acceso.
- Se procurará la permeabilidad de la zona con respecto al contexto para evitar largas bardas y calles muertas, por el contrario, se fomentará el uso de bardas permeables si fuera el caso o calles abiertas que inviten transitarlas.

F. TRAZO GEOMÉTRICO

A este nivel no existe un trazo geométrico para cada macrolote en lo individual, simplemente se realiza un ejercicio de calles terciarias o alimentadoras hacia cada macrolote, donde nos puede dar una idea de los usos y sus densidades que seguirán los lineamientos normativos que se aprueben en este Plan Maestro, así como la reglamentación aplicable al Municipio de Chihuahua.

En la siguiente tabla y gráfico se muestra un desglose de los usos de suelo por macro lotes, el cual podrá ser sujeto a modificaciones:



Ilustración 92. Esquema Maestro de distribución de usos.

No	Clave	Uso	Nombre	Superficie
2	M	Mixto	UM12	5,500.24
2	M	Mixto	UM11	13,295.01
3	M	Mixto	UM10	19,831.69
4	M	Mixto	UM9	17,930.24
5	M	Mixto	UM8	11,163.83
6	M	Mixto	UM6	9,511.67
7	M	Mixto	UM5	26,745.17
8	M	Mixto	UM4	18,218.48
9	H60	H60	DM1	46,197.49
13	H45	H45	DB1	21,235.62
14	H45	H45	DB2	20,685.01
15	H45	H45	DB3	24,559.59
16	H45	H45	DB4	22,803.61
17	H45	H45	DB5	22,803.95
18	H45	H45	DB6	15,089.98
19	С	COMERCIAL	GE1	11,652.64
20	С	COMERCIAL	C2	7,935.95
21	С	COMERCIAL	C1	3,158.32
22	V	V	VIALIDAD	77,864.91
				396,183.40

Los principales elementos del proyecto se conjuntan para funcionar como un "todo" sistemático. Cada pieza tiene una zonificación que se entrelaza con el resto de los programas de manera armónica.

La lógica de intersección y unión sucede por medio del sistema de espacios públicos y circulaciones, los cuales conviven de forma saludable para brindar, parques y movilidad activa y transporte público.

El acceso principal de norte-sur denominado preliminarmente Av. Autódromo, contiene la mayor variedad de usos mixtos, permitiendo un flujo coherente, continuo y lógico. Ahí se desplantan zonas comerciales, de servicios y mixtos. La traza del eje central responde a las condiciones existentes de hidrología, topografía y elementos naturales, tejiéndolos a través de un sistema de espacio público, movilidad y conectividad.

La cara este-oeste se proyecta 2 accesos; uno que es hacia el oeste, que culmina en la zona más alta del proyecto donde habrá vivienda de alta densidad y la salida más clara y bien estructurada se da hacia el este por medio de la conexión con la Av. Tres Presas.

Al norte del predio, con trazo Este- oeste se proyecta otra vialidad que abarca la zona federal de las líneas de Alta Tensión.

La zona de vivienda se potencia a través de distintas densidades desde H-45 hasta H-60, en su mayoría de alta densidad.

G. DEFINICIÓN DE AFECTACIONES POR VIALIDAD Y EQUIPAMIENTO

ESTRUCTURA VIAL/ AFECTACIONES POR VIALIDAD

La estructura vial propuesta surge de la conexión pretendida en un Plan Maestro que se encuentra en proceso de elaboración (sujeto a proyecto ejecutivo), que abarca parcelas colindantes al área de aplicación de este estudio, por lo tanto, Autódromo se conectará con el resto de la ciudad por medio de diferentes vialidades secundarias y primarias. Toda la zona depende completamente de la Av. Teófilo Borunda pues es la única vialidad que liga a la a estos desarrollos con el resto de la ciudad, por lo que este proyecto pretende una conexión vial adecuada por medio de vialidades alternas como la Av. Las tres presas, Carretera presa Chihuahua y Av. Teófilo Borunda.

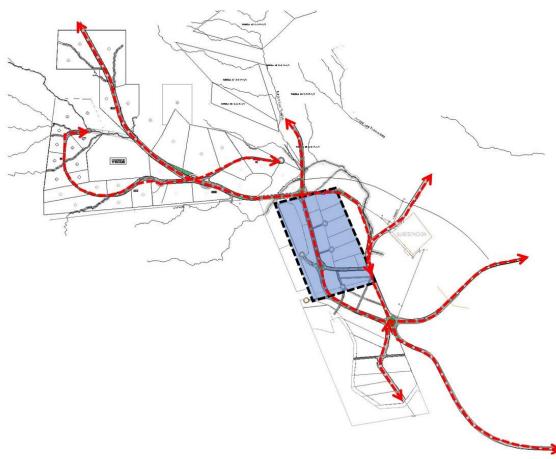


Ilustración 93. Esquema Maestro de distribución de vialidades del predio y del contexto inmediato (trazo sujeto a proyecto ejecutivo).

El sector urbano donde se asienta el predio se encuentra dentro de una zona altamente accesible, por la cercanía al Subcentro Sur-Poniente en el que confluyen vialidades de gran importancia para la ciudad, principalmente por las vialidades de primer orden Av. De la Juventud Luis Donaldo Colosio Murrieta y la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz, dicha vialidad es de gran importancia para la ciudad, todas las vialidades mencionadas cuentan con elevado aforo vehicular a lo largo del día.

La infraestructura vial que permite la accesibilidad actual es desde la vialidad de primer orden **Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz**, la cual colinda en una fracción del predio, garantiza accesibilidad vehicular del predio a toda la ciudad, contando con una sección vial de 33.00 a 100.00 m, con 3 carriles por sentido. En un futuro se habilitará la **Av. Luis H. Álvarez** (antes Poniente 5) catalogada como vialidad de primer orden dentro del PDU visión 2040, el cual, dará acceso al predio proveniente de la zona nororiente del predio

La Pról. Av. Teófilo Borunda (108A-108A') es una vialidad de primer orden que atraviesa en sentido transversal toda la ciudad de Chihuahua, la propuesta plantea una sección de 65 metros con 2 carriles por sentido en la lateral y 3 carriles por sentido en el central, divididos por camellones entre sí donde el camellón central propone una ciclo-ruta, contará la siguiente sección vial y este proyecto no pretende modificarla:

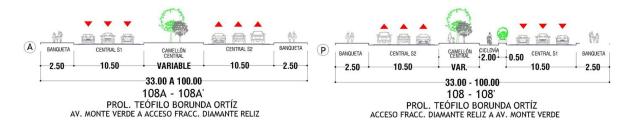
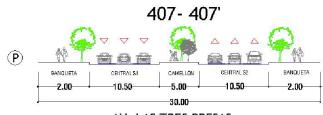
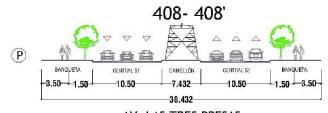


Imagen 4. Imagen y sección vial actual y propuesta de la Prol. Av. Teófilo Borunda Ortiz. Fuente: PDU visión 2040.

La **Av. De las Tres Presas** (408 – 408') es una vialidad secundaria propuesta de 38.43 m de ancho que propone 3 carriles por sentido, la cual ya ha iniciado un fragmento de su construcción y que comunicará al predio con otra importante vialidad propuesta de primer orden, la avenida poniente 5 (Blvd. Luis H. Álvarez) (152 – 4152') la cual plantea una ruta rápida desde la Av. Teófilo Borunda hacia el norte hasta la bifurcación de la carretera Libre-Cuota Chihuahua a Cd. Juárez. La Av. De las Tres Presas también se comunicará hacia el sur con la propuesta para la carretera Presa Chihuahua y por consecuente hacia la Carretera Chihuahua – Cuauhtémoc.



AV. LAS TRES PRESAS C. BICENTENARIO A BLVD. LUIS H ÁLVAREZ (AV. PONIENTE 5)



AV. LAS TRES PRESAS BLVD. LUIS H ÁLVAREZ (AV. PONIENTE 5) A AV. TEÓFILO BORUNDA ORTIZ

Ilustración 94. Sección vial propuesta de la Av. De las Tres Presas. Fuente: PDU 2040.

En el caso de esta vialidad, vale la pena mencionar que su trazo se modifica ligeramente desde el plan maestro general mencionado anteriormente, debido a que se pretende que se bifurque para conectar una parte al norte con las torres de alta tensión y aprovechar mejor la topografía. Si bien este Plan solo aplica a la propiedad y solo se modifica en el tramo de su afectación, vale la pena mencionar lo que se contempla realizar en su contexto.

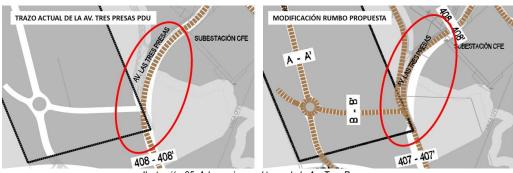


Ilustración 95. Adecuaciones al trazo de la Av. Tres Presas.

Con respecto a la **vialidad principal A-A**´ denominada preliminarmente Av. Autódromo de norte a sur, será de jerarquía secundaria, va a tener mayor conectividad con las zonas comerciales, de servicios, residenciales y recreativas, donde principalmente la movilidad de las personas es por vehículos ligeros, dentro de esta vialidad no se va a permitir el tránsito de vehículos pesados para mantener una adecuada movilidad de los vehículos. Su sección total será de 30.50 metros, con 3 carriles por sentido, camellón central de 8.50 metros de ancho y banquetas de 4.00 m a cada lado.

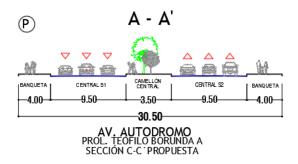


Ilustración 96. Sección vial propuesta A- A'.

Otra vialidad propuesta de jerarquía secundaria propuesta por este proyecto, que permitirá la conexión del proyecto de este a oeste, es la sección **denominada B – B**´, la cual contará con 23.50 metros, con 2 carriles por sentido y banquetas de 4.00 metros a cada lado.

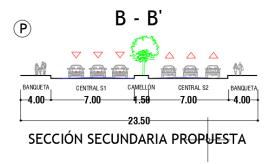


Ilustración 97. Sección vial propuesta B-B'.

Finalmente, la vialidad que afecta en una mínima fracción al predio porque cuenta salvaguardan las torres de alta tensión de 230 kva, es la **denominada C – C**´, ésta se propone de jerarquía secundaria y contará con 32.00 metros de ancho que cumplen con los 16.00m a cada lado que defina CFE. Si bien esta vialidad solo afecta una mínima fracción al noreste del predio, permitirá a futuro su conexión este- oeste.

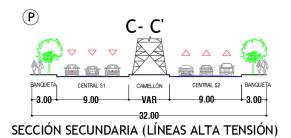


Ilustración 98. Sección vial propuesta C- C'.

A continuación, se describen las vialidades propuestas por el PDU y por el Plan Maestro Autódromo:

CLAVE	VIALIDAD	JERARQUÍA	SECCIÓN	CERCANÍA
408-408'	AV. LAS TRES PRESAS	Secundaria propuesta	38.43 m	Colindante
478-478'	PROL. AV. TEÓFILO BORUNDA ORTIZ	De primer orden propuesta	65.00 m	Colindante en una fracción
A - A'	AV. AUTODROMO	Secundaria propuesta	30.50 m	Dentro del predio (norte- sur)
B – B′	SECUNDARIA PROPUESTA	Secundaria propuesta	23.50 m	Dentro del predio (este- oeste)
C - C′	SECUNDARIA PROPUESTA (LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN)	Secundaria propuesta	32.00 m	Colindante en una mínima fracción

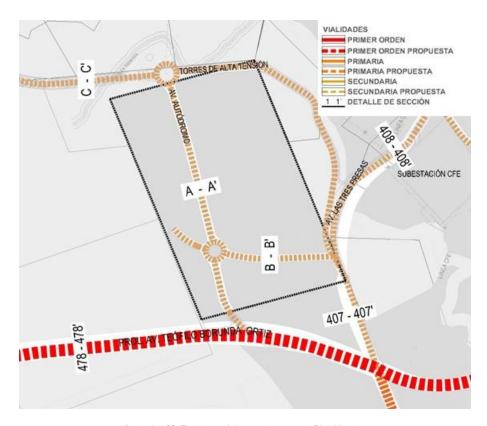


Ilustración 99. Estructura vial propuesta por este Plan Maestro.

Las vialidades anteriores se proyectaron para la movilidad interna de las diferentes áreas y accesibilidad al área externa del proyecto, por estas vialidades solo va a circular vehículos ligeros y bicicletas para mantener una buena operación del tránsito. La ubicación de las vialidades responde a:

- Uso óptimo del área del proyecto
- Conectividad y accesibilidad óptima interna de las diferentes áreas del proyecto
- Conectividad y accesibilidad óptima del proyecto con la red vial del área de alrededor
- Generación de mayores rutas de viaje al proyecto y las zonas de alrededor
- Conectividad con las vialidades propuestas por el PDU como Av. Tres Presas y Prol. Teófilo Borunda.

• Conectividad futura con la Carretera Ciudad Juárez-Chihuahua sin considerar el uso de semáforos para interrupción del tránsito.

TRANSPORTE PÚBLICO

Para diversificar la cobertura del transporte público se realizará una propuesta de alargamiento de la Ruta Av. Zarco (Martín López) 4 autobuses cubren esta ruta que tiene una frecuencia de paso de 22 minutos y un costo de \$12.00 y \$6.00 la tarifa preferencial. El trayecto de esta ruta alimentadora abarca desde la zona residencial Monte verde, aproximadamente a 1.5 Km del predio, a partir de este punto se propone prolongarlo por la Av. Tres Presas o bien otra alternativa sería por la Prol. Av. Teófilo Borunda.

La tura podría ingresar al proyecto por medio de su eje central norte sur tal y como se muestra en la siguiente imagen con la línea roja propuesta.

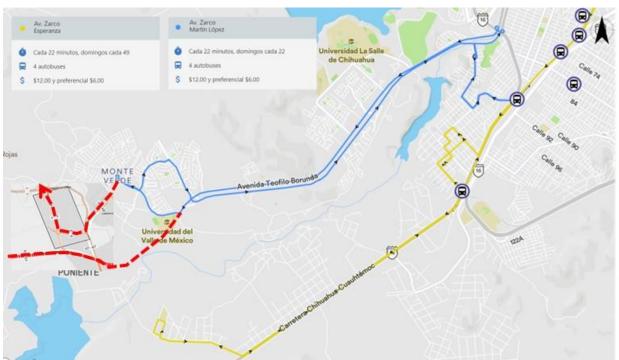
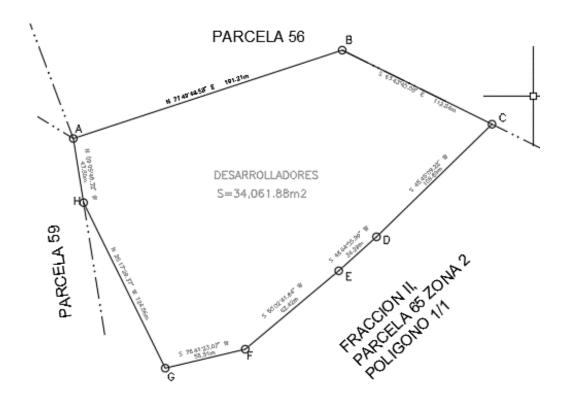


Ilustración 100. Propuesta de ampliación de rutas de transporte público.

EQUIPAMIENTOS URBANOS

El equipamiento urbano es una donación anticipada, fuera de éste polígono que aplica al Plan Maestro, que se da por varios propietarios como lo son; INMOBILIARIA RUBA S.A DE C.V, AGH INMOBILIARIA S.A DE C.V, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CIVILES S.A DE C.V, PARCELAS CHUVISCAR S. DE R.L DE C.V.

El predio cuenta con 34,061.88 m2, se identifica como la fracción I de un predio ubicado en el Ejido la Labor de Dolores, parcela 65, zona 2, polígono 1/1, con clave catastral 715-005-024.



LA	BO	DIRECTOR OF THE PARTY OF THE PA	DIOTERIORA	v	CODRDENADAS			
EST	PV	RUMBO DISTANCIA V		Y	×			
				A	3.163.162.52	355,240.06		
Α.		N 714949.55 E	191.21		3,183,222,43	355.422.29		
B	c	3 63 48 45.08° E	112.84	c	3,163,172.49	385,523,48		
C	D	3 45 45 09.22° W	108.89	D	3.163.096.51	385,445,47		
D	E	2.480435.95° W	34.29	Ε	3,163,073.60	385,419.95		
E	r	5 50 (9/41.64° W	32.42	F	5,183,020.67	355,356.76		
F	G	3 784123.07 W	95.51	c	3,163,007.69	385.302.78		
C	н	N 28 17*29.87* W	124.56	н	3.163.119.57	385.247.59		
н	A	N 09 05/48-3Z W	43.90	A	3,163,162,82	385,240.66		

Ilustración 101. Predio destinado a donación (fuera del polígono)

USOS MIXTOS, COMERCIALES Y DE SERVICIO

Se proyecta una reserva de 13.064 has para uso de suelo Mixto Intenso, serán establecimientos de comercio, vivienda y servicios necesarios, se presentan preponderantemente colindante a la vía secundaria propuesta norte- sur. También se proponen ciertos polígonos ubicados estratégicamente como Comercio y Servicios con 2.364 has.

Este corredor mixto, de comercio y servicios constituirá la forma de organizar el proyecto, ya que complementan las unidades familiares que habrá en sus partes posteriores.

H. DESCRIPCIÓN DE AFECTACIONES Y RESTRICCIONES.

Las afectaciones que tiene el predio actualmente son:

1. Las líneas de alta tensión de 230 kva, que si bien se localizan fuera del predio, una pequeña fracción en la zona noreste afecta al predio, por lo que se cubrirá su zona federal de 16 metros a cada lado, por medio de una vialidad de jerarquía, misma que corresponde a la zona federal definida en el oficio No. ZTCH96/2022 anexo a continuación:



Dirección General de Transmisión Gerencia Regional de Transmisión Norte Zona de Transmisión Chihuahua

"2022 Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Oficio No. ZTCH/96/2022 Ciudad de Chihuahua, a 15 de junio del 2022

Asunto: Derechos de Vías de líneas de 230 KV

ARQ. ANA KARINA RAMOS QUINTANA DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. DE V.C Presente

Por medio del presente en atención a oficio recibido En mayo del 2022 se tienen los siguientes comentarios.

De acuerdo con la norma oficial de CFE L1000-10 especifica que para este tipo de estructura el derecho de vía es de 32 metros (16 metros del centro de la estructura para cada lado, un total de 32 metros).

En cuanto a las consideraciones que se deben cumplir en la construcción de vialidades, áreas verdes y pluviales, para garantizar la convivencia de ambas infraestructuras sin poner en riesgo el suministro de energía eléctrica, así como garantizar la seguridad del personal que se ubique cercano a las Líneas de Transmisión, son las siguientes:

- No se deberá construir ninguna obra civil y electromecánica a una distancia menor a 16 metros de la pata más próxima de cada estructura, esto para garantizar la funcionalidad de la estructura y evitar la erosión del terreno, además de ser necesario el espacio en el terreno para las maniobras de mantenimiento a la infraestructura de CFE.
- En caso de modificar el terreno natural que se ubique dentro del derecho de vía, para el acceso de vehículos, deberá cumplir con la distancia mínima de libramiento de 10 metros para carreteras, calles y caminos la cual se indica en la especificación CFE DCDLTA01.

En cuanto a la construcción de áreas verdes o accesos a personal dentro del derecho de vía de la Línea de Transmisión en mención, se deberá cumplir con lo siguiente:

- En caso de modificar el terreno natural que se ubique dentro del derecho de vía, para áreas de acceso
 a peatones tales como áreas verdes, deberá cumplir con la distancia mínima de libramiento de 8.5
 metros para líneas de 230 Kv indicadas en la especificación CFE DCDLTA01.
- · Solo se permitirá la construcción de áreas verdes tales como césped, plantas y arbustos pequeños.
- Por ningún motivo se permitirá la instalación de árboles, plantas o arbustos que a su edad madura lleguen a medir mas de 2 metros de altura (por ejemplo: mezquites, huizaches, nogales, etc.).
- Se permitirá la instalación de juegos recreativos siempre y cuando no contengan metal, es decir, estén construidos de madera y/o plástico.



Dirección General de Transmisión Gerencia Regional de Transmisión Norte Zona de Transmisión Chihuahua

"2022 Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

- Se permitirá la construcción de áreas para estacionamientos sin techumbres y/o sombras, las cuales no deberá ser proyectadas por debajo de los conductores.
- No se permitirá la instalación o construcción de edificaciones, techumbres y/o sombras para estacionamiento.

Agradezco de antemano sus atenciones al presente, saludos cordiales.

ATENTAMENTE

ING. JESÚS MORALES PÈREZ SUPERINTENDENTE ZONA DE TRANSMISIÓN CHIHUAHUA

Expediente / Minutario

 Los arroyos cercanos no cruzan el predio, ni su respectiva zona federal, sin embargo, es indispensable que cuando se desarrolle el contexto, se realice por medio de un estudio hidrológico y tomando en cuenta lo que se establezca en la Ley de Aguas Nacionales para evitar que tenga complicaciones aguas abajo o que afecten este proyecto.

Las afectaciones que el predio generaría con el proyecto una vez funcionando serían más que nada Antropogénicas; Éste tipo de riesgos se definen como inducidos por el hombre, los cuales pueden provocar efectos negativos en el medio ambiente ya sea por la construcción de gaseras o gasolineras, plantas de tratamiento de agua residual, el traslado de materiales peligrosos, los bancos de materiales para la construcción de nuevos fraccionamientos, partículas de polvo, sin embargo, cabe mencionar que estos giros no se contemplan dentro del predio o bien, si se localizan en las colindancias; sus impactos ambientales deben ser resueltos por la propia compañía de manera que no impacten a la zona urbana ni a la ciudad.

3. PLANO DE ZONIFICACIÓN INTERNA.

La propuesta de diseño urbano contiene algunas adecuaciones a los usos de suelo como ya se ha mencionado anteriormente, los cuales quedan distribuidos en las diferentes fracciones del terreno como una totalidad, con usos que denominamos como M.Mixto, I.Industrial, R. Residencial, E.Equipamiento y AV recreación y deporte.



Ilustración 102. Plano de Zonificación con las adecuaciones respectivas al PDU.

La definición de los usos de suelo de la zonificación secundaria se describe de la siguiente manera:

- **(H45 H60) Residencial (Habitacional)**. Zona de uso habitacional, unifamiliar y Plurifamiliar de alta densidad, recomendando una densidad de más de 60 viviendas por hectárea.
- **(M) Mixto intenso (M3).** Zona que pueden integrar uso comercial, servicios, talleres de oficios, equipamiento y vivienda y que estará condicionado a una utilización intensa del suelo de característica vertical. Este uso está localizado colindante al eje vial central, asimismo estará condicionado a lo establecido en la tabla de compatibilidad de usos de suelo. Se desplanta una franja de programa comercial.
- (AV) Área Verde o de Recreación y Deporte (RYD). Zona que pueden integrar usos mayormente libres de construcción (máximo 10% construido). son destinadas como espacios abiertos, en los cuales las condiciones son preferentemente para la realización de actividades de esparcimiento no limitadas a los deportes y donde se considera altamente adecuado la presencia de áreas verdes. Así mismo estará condicionado a lo establecido en la tabla de compatibilidad de usos de suelo. En el caso del proyecto se propone un centro deportivo junto a la escuela preparatoria.
- (CYS) Comercio y Servicios. Zonas que presentarán establecimientos de comercio y servicios necesarios para las zonas habitacionales del contexto. Se presentarán preponderantemente colindante con vialidades regionales, de primer orden, primarias y en corredores estratégicos, no deberán verse interrumpidos por giros incompatibles.

La normatividad aplicable a los usos de suelo se regirá por lo que establece el PDU vigente; aplica uso Habitacional H60, Mixto Intenso, Recreación y Deporte, Equipamiento Urbano e Industria de Bajo Impacto que son las siguientes:

CODIGO	VIV/ HA	DENSIDAD	LOTE	cos	CUS	% perm	ALTURA	FRENTE	FONDO	RESTR.
		HAB/HA	MIN m2			libre	METROS/ PISOS	MINIMO (M)	MINIMO (M)	FRONTAL/ FONDO/ LATERAL
H45	45	67.5	90 m2	0.60	1.50	30	según proy	6	15.00	sin restricción
H60	60	90	90 m2	0.60	2.00	26	según proy	6	NA	sin restricción

CODIGO	DENSIDAD	LOTE	COS	CUS	% perm	ALTURA	FRENTE	FONDO	REST.
ZONIF MIXTO	HAB/HA	MINIMO			libre	METROS/ PISOS	MINIMO	MINIMO	FRENTE
М3	140	120	0.80	3.00	según proy	según proy	10	según proy	no esp

CODIGO DE	TIPO	LOTE	cos	CUS	% permeable	RES [*]	TRICCION	FRENTE
ZONIFICACION		MINIMO			libre	FRONTAL	COLINDANCIA	MINIMO
CYS	1.Comercio y serv. en general	300	0.50	2.00	15.00	5	SR	12.00
	Comercio y serv. en áreas estratégicas	300	0.75	SP	10.00	SR	SR	12.00

De acuerdo a la tabla de compatibilidad de usos de suelo, se muestran a continuación los giros que podrían ser permitidos o condicionados:

No.	USOS					" M3", MIXTO	INTENSO	" CYS",	COMERCIO Y SERVICIOS	"RD" RECREACIÓN Y DEPORTE	
		H	145	H	160						
I	HABITACIONAL										
1	UNIFAMILIAR	Р		Р		Р		X		С	12
2	PLURIFAMILIAR	Р		Р		Р		С	1	Х	_
II	EQUIPAMIENTO VECINAL										
1	GUARDERÍAS, JARDÍN DE NIÑOS Y ESTANCIAS INFANTILES	С	3	С	3	X		С	1	С	12
2	ESCUELA PRIMARIA	С	3	С	3	X		С	1,2	X	

3	CENTROS COMUNITARIOS Y CULTURALES	P		P		Р		P		С	12
4	INSTALACIONES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS	P		P		Р		P		Р	
5	CONSULTORIOS Y DISPENSARIOS HASTA 300 m2	С	10	С	10	Р		Р		X	
III	EQUIPAMIENTO BARRIAL Y DISTRITAL										
1	SERVICIOS POSTALES Y MENSAJERIA HASTA 50m2	С	3	С	3	Р		Р		X	
2	PUESTOS DE SOCORRO Y CENTRAL DE AMBULANCIAS	X		X		Р		С	2	С	12
3	CONSULTORIOS DE MAS DE 300m2, CENTROS DE SALUD Y CLÍNICA EN GENERAL	X		X		P		P		X	
4	BIBLIOTECAS Y HEMEROTECAS	X		X		Р		X		С	12
5	TEMPLOS, LUGARES PARA CULTO Y CONVENTOS	X		X		С	2	С	2	Х	
6	SECUNDARIAS Y SECUNDARIAS TECNICAS	С	3	C	3	X		С	1,2	X	
7	ESTACIONES Y CENTRAL DE BOMBEROS	X		X		Р		С	2	X	
IV	EQUIPAMIENTO SUBCENTRO URBANO										
1	HOSPITALES	X		X		С	1,2	С	1,2	Х	
2	CENTROS DE ATENCION, ASILOS, ENFERMEDADES CRONICAS Y PROTECCION SOCIAL	С	3,10	С	3,10	P		С	1	X	
3	CENTROS DE REHABILITACIÓN DE ADICCIONES	X		X		С	1,3	С	1,3	X	
4	GALERIA DE ARTE Y MUSEOS	X		X		С	2	С	2	С	12
5	ESTADIOS, ARENAS, RODEOS, EQUITACION Y LIENZO CHARROS	X		X		С	2	С	2	Р	
6	SERVICIOS POSTALES Y MENSAJERIA MAS DE 51m2 A 300m2	С	10	С	10	Р		Р		X	
7	ESTACIONES DE POLICÍA, GARITAS DE VIGILANCIA.	С	10	С	10	Р		Р		С	12
8	AUDITORIOS, TEATROS, CINES, Y CENTROS DE CONVENCIONES.	X		X		С	2	С	2	X	
9	PREPARATORIAS, CENTROS DE EDUCACION SUPERIOR Y CENTROS DE CAPACITACIÓN.	X		X		С	2	С	1,2	X	
10	CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y LAB. DE INVESTIGACIÓN.	X		X		С	1,2	С	1,2	X	
11	ACADEMIAS Y ESCUELAS ESPECIALES	С	10	С	10	Р		Р		Х	
V	HOTELERIA EN PEQUEÑA ESCALA										
1	HOTELES, MOTELES Y ALBERGUES HASTA DE 100 CUARTOS.	X		X		Р		P		X	
2	CASA DE HUÉSPEDES.	С	3	С	3	Р		Р		Х	
VI	HOTELERIA EN GRAN ESCALA										
1	HOTELES Y MOTELES DE MAS DE 100 CUARTOS.	X		X		С	6	С	6	X	
	COMERCIO Y SERVICIO VECINAL										

_		_				_				_	
1	VENTA DE ABARROTES, ELABORACION Y EXPENDIOS DE ALIMENTOS HASTA 50m2	Р		Р		Р		P		С	12
2	OFICINAS HASTA 50m ²	С	3	С	3	Р		Р		Х	
3	COMERCIO DE ARTÍCULOS NO PERECEDEROS Y ESPECIALIDADES HASTA 300m ²	С	10	С	10	Р		P		С	12
4	FARMACIAS	С	10	С	10	Р		Р		Х	
5	PELUQUERÍAS, LAVANDERÍAS, TINTORERÍAS. REPARADORAS. DE ART. HOGAR HASTA 50m ²	С	3	С	3	P		Р		Х	
VIII	COMERCIO Y DE SERVICIOS DISTRITAL										
1	COMERCIO DE ARTÍCULOS NO PERECEDEROS Y ES`PECIALIDADES DE MAS DE 300m ²	X		X		Р		P		X	
2	TIENDAS DE AUTOSERVICIO HASTA 300m2	С	3,10	С	3,10	Р		Р		С	12
3	PELUQUERÍAS, LAVANDERÍAS, TINTORERÍAS. REPARADORAS. DE ART. HOGAR MAS DE 50m2	С	10	С	10	P		P		X	
4	VENTA DE ABARROTES, ELABORACION Y EXPENDIOS DE ALIMENTOS DESDE 51m2 HASTA 300m2	С	10	С	10	P		P		С	12
5	REFACCIONARIAS Y FERRETERÍAS SIN VENTA DE MATERIALES PETREOS HASTA 300m2	С	3,10	С	3,10	P		P		X	
6	CAFÉS, FONDAS Y RESTAURANTES	С	3,10	С	3,10	Р		Р		С	12
7	OFICINAS DESDE 51m2 HASTA 300m ²	С	10	С	10	Р		Р		Х	
8	ROPA Y CALZADO, ART. DOMES., VIDEOCLUBS, JOYERIA, PAPELERIA REGALOS Y LIBROS HASTA 300m2	С	10	С	10	P		Р		Х	
9	SUCURSALES DE BANCO E INSTALACIONES BANCARIAS	X		X		P		Р		X	
10	VETERINARIAS, ESTETICA CANINA Y TIENDA DE MASCOTAS	X		X		С	13	С	13	X	
11	ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS	X		X		С	2	Р		С	12
12	SITIOS DE TAXI	С	10	С	10	Р		Р		С	2
13	TALLERES DE ENDEREZADO Y PINTURA DE VEHÍCULOS	Χ		X		С	13	С	13	X	
14	TALLERES DE SERVICIO Y REPARACION HASTA 300m2	С	10,13	С	10,13	С	13	С	13	Х	
15	TALLERES DE SERVICIO Y REPARACION DE MAS DE 300m2	Χ		X		С	13	С	13	X	
16	TALLERES DE SERVICIO Y REPARACION HASTA 300m2	С	10,13	С	10,13	С	13	С	13	Х	
17	LAVADO DE VEHICULOS	X		X		Р		Р		X	
18	EXPENDIOS DE LICOR O CERVEZA	С	3,10	С	3,10	Р		Р		X	
19	BAÑOS PÚBLICOS, SAUNA, SALONES DE MASAJE	X		X		P		Р		X	
20	CLUB SOCIAL Y SALONES DE FIESTAS INFANTILES	С	10	С	10	P		Р		С	12

IX	COMERCIO Y SERVICIOS SUBCENTRO URBANO								
1	OFICINAS DE MAS DE 300m ²	X	Х	Р		С	6	Х	
2	ESTACIONES DE SERVICIO DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS Y GASIFICADOS	X	X	С	5,6,13	С	5,6,13	X	
3	RESTAURANTE-BAR, BARES, CENTROS NOCTURNOS, SALON DE EVENTOS Y SALON DE FIESTAS	X	X	С	2	Р		X	
4	TIENDA DE AUTOSERVICIO, MERCADOS, PLAZAS Y CENTROS COMERCIALES DE MAS DE 300m2	X	X	P		Р		X	
5	TERMINALES DE SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	X	X	С	2	С	2	X	
6	ESTACIONES DE RADIO Y TV	X	Х	Р		Р		Х	
7	AGENCIA AUTOMOTRIZ	X	X	С	6	Р		X	
8	VENTA DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA	X	X	С	6	Р		Х	
X	COMERCIO Y SERVICIOS REGIONAL								
1	VENTA DE MATERIALES PETREOS, REFACCIONARIAS Y FERRETERIAS DE MAS DE 300m2	X	X	Р		С	8	X	

Donde la P son giros permitidos, la X son prohibidos y la C son condicionados, las condicionantes son:

- 1. Asegurar la protección de los usuarios en relación a usos impactantes colindantes.
- 2. Estudio de impacto vial que solucione el tráfico vehicular y peatonal que generan y establecer las medidas de protección necesarias para los usuarios y habitantes de la zona, estableciendo la corresponsabilidad pública y/o privada respecto a la construcción de obras necesarias.
- 3. Condicionados a que no alteren la tranquilidad de la zona habitacional ni congestionen las vialidades.
- 5. condicionados al establecimiento del nivel de riesgo y de las medidas de seguridad adecuadas y de control del desarrollo.
- 6. sujetos a un estudio de impacto urbano y ambiental. Resolver sus servicios de manera adecuada y autónoma. 10. Condicionada su localización en vialidades colectoras o de mayor jerarquía vial (no se permite en vialidades locales).
- 8. Establecer las medidas de protección necesarias para los usuarios y habitantes de la zona.
- 9. En función de los estudios de agua y recursos hidráulicos.
- 10. Condicionada su localización en vialidades colectoras o de mayor jerarquía vial (no se permite en vialidades locales).
- 12. Las áreas de construcción en área verde no deberán sobrepasar el 10% de la superficie del terreno.

4. INFRAESTRUCTURA VERDE.

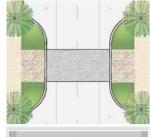
Los episodios de lluvias vividos durante los últimos días dejan en evidencia la necesidad de contar con una infraestructura verde estratégicamente diseñada y planificada que pueda contribuir a enfrentar las diversas problemáticas que enfrentan actualmente las ciudades como lo es la gestión de aguas pluviales.

El Plan Maestro de Urbanización deberá desarrollar un proyecto de manejo del agua pluvial, incluyendo obras para su regulación, captación e infiltración, así como un análisis hidrológico que asegure que no existan inundaciones por efecto de las lluvias.

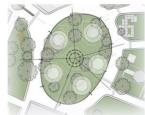
El plan integrará la infraestructura verde como una importante estrategia para la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático, buscando aumentar la colocación de vegetación en la zona. En este sentido, sus acciones y objetivos se centran en la gestión sostenible de aguas de lluvias a través de la mejora de las vías fluviales, específicamente, la red de infraestructura verde compuesta de calles con camellones verdes y glorietas, generando humedales en los mismos, esta estratégicamente diseñada para el manejo de la escorrentía superficial.

El proyecto deberá garantizar mayor superficie de suelo permeable, menor impacto con el tráfico, restauración de masas









arboladas y permitir las escorrentías de agua hacia los cuerpos de agua (ríos y presas), así como preservar la imagen paisajística.

El tratamiento paisajístico deberá utilizar vegetación apropiada al clima y con características de aportar confort exterior y enriquecimiento del paisaje

Ilustración 103. Ejemplos de lo pretendido explicado anteriormente.

DIAGRAMA DE INGENIERIA URBANA.

Respecto al Plan Maestro se contempla en contexto con el resto de los propietarios colindantes, se elabora una serie de líneas de distribución de agua potable, con tanques de almacenamiento, válvulas reguladoras, fuentes de abastecimiento, estación de bombeo, entre otros elementos, que si bien, deben de estar acorde a las especificaciones que fije la Junta Municipal de Aguas y Saneamiento JMAS, por lo tanto, el predio se verá obligado a tramitar una factibilidad ante JMAS.

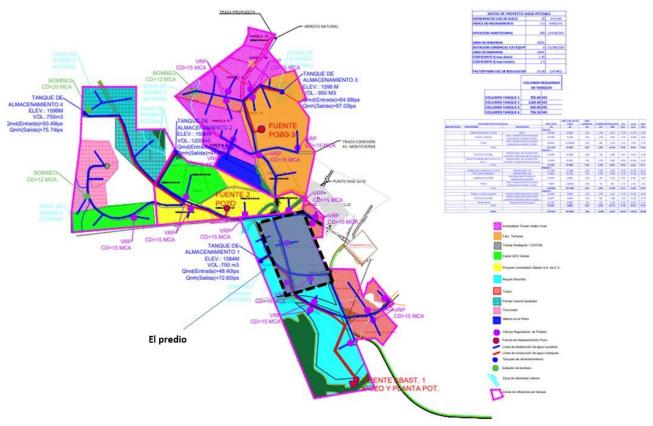


Imagen 5. Esquema preliminar de Infraestructura dentro del Plan Maestro de los propietarios de la zona (a futuro).

Una vez que se diseñe el anteproyecto y posteriormente se realice el proyecto ejecutivo se tendrá que realizar el contrato respectivo para el total de las viviendas que se desarrollen, donde la población estimada según el Inegi en promedio, establece 3.5 habitantes por vivienda en la ciudad.

La zona en estudio ya cuenta con algunos desarrollos habitacionales donde se ubica Monteverde con diferentes etapas, contando con el servicio de agua potable y alcantarillado sanitario, el cual deberá de conectarse a la red general de 16-18" que circula por la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz, así como, el colector general.

Dentro del Plan Maestro se generó una simulación del gasto para el predio, y las otras parcelas que perteneces al documento, donde el predio será abastecido mediante el Tanque 1, de 4 que se proponen. Respecto a los requerimientos se considerarán de acuerdo a la lotificación que arroje el proyecto, donde se realizó un ejercicio preliminar con 1,300 lotes habitacionales entre 2 propietarios (el que aplica a este proyecto y la colindancia sur) aproximados son de 15.80 litros por segundo, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

POLIGONOS POR	USO DE SUELO	AREA TOTAL	AREA CON USO DE SUELO	VIVIENDAS	POBLACIÓN	Qm	Qmd	Qmh
PROPIETARIOS	USO DE SUELO	НА	НА	VIV	HAB	(lps)	(lps)	(lps)
CIVITAS (DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. DE C.V. Y TOMAS RODRÍGUEZ	ACTUAL ZEDEC Y PROPUESTOS HABITACIONAL H35 EN PROMEDIO Y MIXTOS	39.6183	TANQUE 1 34.6845	1,300	4,550	15.80	21.330	32.00

Tabla 2. Gastos de agua potable en el predio.

Por otra parte, se establecen los siguientes requerimientos:

- Pozo agua potable 01, extracción estimada en 25 lps.
- Pozo de agua potable 02, extracción estimada de 45 lps.
- Pozo de agua potable 03, extracción estimada de 30 lps.
- Planta potabilizadora de agua potable, extracción estimada de 30 lps.
- Abasto de agua potable de 130 lps.

Es importante mencionar que se cuantificó un volumen requerido del Tanque 3 que nos aplica de 943.03 m3.

DATOS DE PROYECTO A	AGUA POTAI	BLE
DESNSIDAD DE USO DE SUELO	35	VIV/HA
INDICE DE HACINAMIENTO	3.5	HAB/VIV
DOTACION HABITACIONAL	300	L/HAB/DIA
AREA DE DEMANDA	100%	
DOTACION COMERCIAL Y/O EQUIP	6	LTS/M2/DIA
AREA DE DEMANDA	100%	
COEFICIENTE Q max diario	1.35	
COEFICIENTE Q max horario	1.5	
FACTOR PARA VOL DE REGULACION	14.58	(24 UDS)
PACTOR PARA VOL DE REGULACION	14.58	(24 HRS)

	VOLUMEN	REQUERIDO	
	DE TANQUES		
VOLUMEN TANQUE 1	705.64	M3	
VOLUMEN TANQUE 2	1169.39	M3	
VOLUMEN TANQUE 3	943.03	M3	
VOLUMEN TANQUE 4	736.16	M4	

Imagen 6. Datos del anteproyecto de Agua Potable dentro del Plan Maestro general con proyectos colindantes.

Se cuenta con una factibilidad de servicio otorgada por JMAS por medio de oficio se400/163/d.t.f. 006/01-2023, donde establece ciertos requisitos técnicos para que el proyecto se pueda crear, entre los principales es generar una fuente de abastecimiento que garantice el vital líquido, así como presentar un Plan maestro de sistemas de agua potable y como se menciona anteriormente se encuentra en proceso.



DIRECCIÓN TÉCNICA SE400/163/D.T.F. 006/01-2023

Chihuahua, Chihuahua a 30 de enero de 2023.

DISEÑO Y CONSTRUCCIONES CIVILES, S.A. DE C.V. PRESENTE.

Alan Jesús Falomir Sáenz, en mi calidad de Director Ejecutivo y Presidente del Comité de Certificados de Factibilidad de Servicios de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento de Chihuahua, en ejercicio de las facultades previstas en el artículo 24 BIS fracciones I, XVII de la Ley del Agua del Estado de Chihuahua, emite el presente documento con fundamento en los artículos 3 fracciones XIX y XX, 22 fracción I, 24 fracción XI, 24 BIS fracciones I y 33 de la Ley del Agua para el Estado de Chihuahua así como lo establecido en el capítulo III, DE LA FACTIBILIDAD DE SERVICIOS, de los Lineamientos Complementarios del Sistema de Cuotas y Tarifas, para las Juntas Municipales de Agua y Saneamiento de Juárez y Chihuahua, en específico, lo establecido en los artículos 37, 38 fracción I, 40, 41, 48, 49 y 51 del apartado que refiere a la Junta de Chihuahua.

En atención a su solicitud única de factibilidad relativa a la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y agua residual tratada para un predio ubicado en la Calle Sin Nombre, N° S/N, en el Rancho Suárez de este Municipio y Estado de Chihuahua, ubicado en un sector con uso de suelo tipo ZEDEC 1 – Uso Habitacional en ZEDEC; ZEDEC 3 – Comercio y Servicios sobre Vialidad de Primer Orden en ZEDEC de acuerdo a la Licencia de Uso Suelo Nº AUA 11630/2021 y una superficie de terreno de 396,183.402 m², del cual existe un antecedente técnico identificado como D.T.F. 087/11-2021; nos permitimos hacer de su conocimiento el siguiente:

DICTAMEN TÉCNICO PARA FACTIBILIDAD DE SERVICIOS

Este Organismo Operador, en reunión del Comité de Certificados de Factibilidad de Servicios, celebrada en la Sala de Juntas ubicada en el edificio de la avenida Ocampo #1604 de este Organismo, en fecha 26 de enero de 2023, con fundamento en lo establecido en el Capítulo III en sus Incisos A, B y C de los Lineamientos Complementarios del Sistema de Cuotas y Tarifas de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento de Chihuahua vigentes así como los Artículos 40, 41, 48, 49, 51 y de más relativos y aplicables en los mismos Lineamientos Complementarios, acordó emitir la siguiente resolución:

El predio en cuestión se encuentra fuera de la denominada Zona Servida así como de la denominada Zona Contigua en los términos del Artículo 3 fracciones LXXXVII y LXXXIX, de los Lineamientos Complementarios del Sistema de Cuotas y Tarifas de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento de Chihuahua vígentes, ya que no cumple con los criterios establecidos en los Artículos 80 y 81 de los referidos Lineamientos Complementarios.

Por lo anterior, este Organismo Operador, en las condiciones actuales en las que se encuentra la infraestructura hidráulica, no es capaz de proporcionar los volúmenes de agua requeridos, sin embargo, con fundamento en lo establecido en el segundo y tercer párrafo del Artículo 33 de la Ley del Agua del Estado de Chihuahua, el desarrollador o fraccionador construirá a su costa las obras que se requieran de acuerdo con las especificaciones que le fije el organismo operador, por lo que el sentido general del presente dictamen es PROCEDENTE, esto siempre y cuando, su representada realice y cumpla con los siguientes:

Regulsitos Técnicos:

1. Aportar una fuente que garantice el abastecimiento de agua potable y dé viabilidad técnica a su desarrollo habitacional, sustentado con el correspondiente estudio geohidrológico acorde a los lineamientos de la Comisión Nacional del Agua; con un gasto óptimo de extracción de acuerdo a las necesidades del desarrollo inmobiliario, o en su defecto, el realizar el pago del derecho



"2023 Centenario de la Muerte del General Francisco Villa"
"2023, 100 años del Rotarismo en Chihuahua"



AGUA TRATADA

En los proyectos que se presenten a la JMAS deberá considerarse la instalación de una red de alimentación de agua tratada para el riego de las áreas verdes de los fraccionamientos que se construyan, en este caso se proponen líneas de conducción de agua tratada en el eje central de las calles, de los proyectos que se vayan a acordar dentro del polígono de aplicación.

En la pre factibilidad de la JMAS mencionada anteriormente se condiciona a presentar una propuesta integral de solución para resolver las aguas residuales generadas por el futuro desarrollo inmobiliario de acuerdo a la normatividad vigente, para lo cual se esta generando en el Plan Maestro general de los propietarios en conjunto.

RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y TELEFONÍA

Es factible que la CFE otorgue autorización para que previa instalación de la infraestructura correspondiente, se suministre energía eléctrica a los fraccionamientos habitacionales, así como, para el alumbrado público, prácticamente toda la zona de aplicación del presente estudio, así como se prevé en el futuro Plan Maestro. Es importante mencionar que se deberá de tramitar la factibilidad ante la Comisión, así como, ejecutar las recomendaciones que emitan.

Asimismo, por existir infraestructura de telefonía e internet en la zona, también es factible que las empresas prestadoras del servicio instalen la red correspondiente necesaria para la permitir la comunicación telefónica de los habitantes de la zona, esta construcción, aunque la efectúa la empresa telefónica, es con cargo al promotor de vivienda.

Se cuenta con una factibilidad de servicio otorgada por CFE por medio de oficio ZDCH-DPYC-1342/2021, donde se informa que con base a la Ley de la Industria Eléctrica y su reglamento de la ley del servicio público de Energía Eléctrica en Materia de Aportaciones, con cargo por parte del solicitante.



Division de Distribución Norte O parameter de la Composition

13021 Ado do la Independencia

Chihuahua, Chih, 18 de Octubre del 2021 Oficio No. ZDCH-DPYC- 1432/ 2021

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CIVILES SA DE CV C. Pimentel No. 3108 Col. Unidad Universidad Chihuahua, Chih.

Asunto: Factibilidad de Suministro Eléctrico

En atención a su solicitud de fecha 15 de Octubre del 2021, le informamos que existe factibilidad para proporcionarle el servicio de energía eléctrica requerido para un predio ubicado en calle sin nombre s/n, en el Rancho Suarez, Clave Catastral 966-084-012, de esta ciudad de Chihuahua, Chih. Con una superficie de terreno 396,183.402m2.

Así mismo le informamos que con base en lo que establece la Ley de la Industria Eléctrica, y su reglamento de la ley del servicio público de Energía Eléctrica en Materia de Aportaciones. Las obras necesarias para suministrarle el servicio, deben ser con cargo al solicitante, y sólo podrán determinarse una vez que recibamos la información de sus necesidades específicas de acuerdo a lo indicado en el formato de Solicitud de Servicio de Energía Eléctrica Bajo el Régimen de Aportaciones, el cual forma parte del Procedimiento para la Construcción de Obras por Terceros, y ponemos a su disposición en nuestras oficinas y el portal web de esta Institución.

Atentamente.

ING. NORBER O ENCINAS RAMIREZ Superintendente de Zona Chihuahua. C.C. Exp. Factibilidades 2021 1/JCHF/I'EFNM/AML

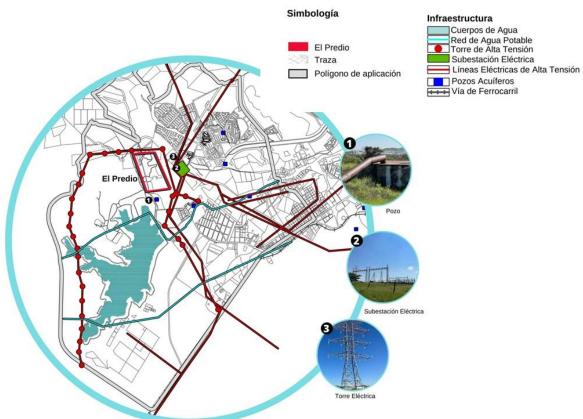
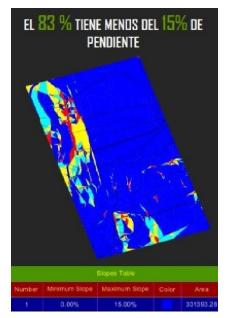


Imagen 7. Infraestructura existente en la zona. Fuente: elaboración propia.

MANEJO PLUVIAL

El predio en estudio se conforma con pendientes ligeras en la mayor parte del predio. Los escurrimientos pluviales



captados en el predio son en parte absorbidos en el mismo y en los casos de precipitaciones de gran intensidad, los escurrimientos se desalojan sobre las vialidades en terracería, siguiendo la pendiente natural de la zona. La conformación del suelo en el área de estudio, de conformidad con la Carta Edafológica es de los siguientes tipos XI+Vc/3/P (Lúvico+Crómico/Fina/Pedregosa), Re+Xh/2/P (Éutrico+Háplico/Medio/Pedregosa) Rc+l/2/L у (Calcórico+Litosol/Media/Lítica). El 83% de la superficie tiene menos del 15% de pendiente lo cual genera un tratamiento óptimo del manejo pluvial.

Las propuestas y los proyectos ejecutivos de esta propuesta serán sometidos a revisión y autorización ante la DDUE por medio del Estudio Hidrológico o ante la dependencia correspondiente del Municipio de Chihuahua, al momento que se integren los expedientes técnicos necesarios para su autorización final.

IV. PROGRAMA DE INVERSIÓN

A. DEFINICIÓN DE ESQUEMAS DE DESARROLLO Y ETAPAS

Cada etapa cuenta con la posibilidad de conjuntar elementos (ya sean comerciales, de servicios y de vivienda) con el área verde que quedará interna al desarrollar el anteproyecto de cada Macrolote y sus respectivas vialidades con la finalidad de incrementar los momentos de espacio público y promover la movilidad alternativa.

A continuación, se muestra el esquema de desarrollo de 4 etapas por lapsos de tiempo probables a desarrollar:

- Etapa I del año 2024 al 2026,
- Etapa II del 2026 al 2028,
- Etapa III del 2028 al 2030,
- Y la Etapa IV del 2030 al 2033.

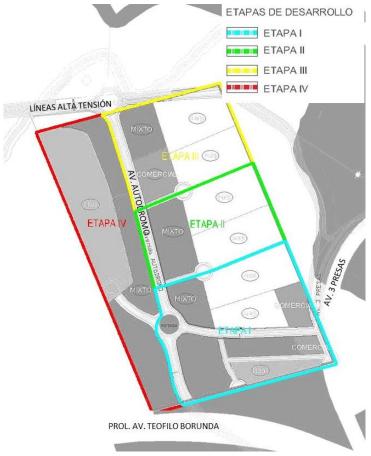


Ilustración 105. Diagrama de etapas de desarrollo.

El esquema de desarrollo se basa en la consolidación de las 4 etapas que cuentan con las siguientes superficies:

RELACIÓN DE SUPERFICIES DE CADA ETAPA				
SIMBOLOGÍA	USOS	SUPERFICIE	% DE SUPERFICIE	
	SUP. TOTAL TERRENO	39.618 HA	100.00%	
	ETAPA I	13.112 HA	33.10%	
	ETAPA II	7.672 HA	19.37%	
	ETAPA III	7.937 HA	20.03%	
	ETAPA IV	10.897 HA	27.51%	

B. CÁLCULO DE COSTOS DE URBANIZACIÓN

El tema del urbanismo es complicado y más, si nos adentramos en entornos urbanos desde la perspectiva del cálculo de ejecución sobre las obras urbanas, pero algunas veces existen momentos que necesitamos una respuesta rápida para un presupuesto aproximado.

Debido al nivel en el que se encuentra en anteproyecto no es posible calcular el costo de urbanización por etapas de ejecución sin embargo se presenta una tabla de áreas con un presupuesto <u>paramétrico</u> que nos otorga una idea de los costos de las áreas vendibles, zonas comunes, de la urbanización, la infraestructura del terreno y otros costos agregados tomando en cuenta las superficies en hectárea.

PRESUPUESTO PARAMETRICO URBANIZACIÓN							
AREAS				COSTO URBANIZACION			
Componente	Total área (m2)	Total área (has)	%		Subtotal	IVA	Total
Macrolotes Vendibles	323,192.32	3.23192	82%	\$	280,285,749.91	\$ 44,845,719.99	\$ 325,131,469.90
Vialidades Primarias	49,220.08	0.49220	12%	\$	29,701,772.41	\$ 4,752,283.59	\$ 34,454,056.00
Áreas Comunes	23,771.00	0.23771	6%	\$	11,270,734.66	\$ 1,803,317.54	\$ 13,074,052.20
Infraestructura				\$	59,427,510.00	\$ 9,508,401.60	\$ 68,935,911.60
Total	396,183.40	3.96183	100%	\$	380,685,766.98	\$ 60,909,722.72	\$ 441,595,489.70

V. INSTRUMENTACIÓN

A. INTEGRACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE PERSONAS PROPIETARIAS.

El marco legal para el reagrupamiento parcelario se establece en La Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua en el Capítulo VI, en el cual define y establece las normas para su aplicación.

Debido a que la tierra es enteramente de propiedad privada y planeada para el propósito de la oferta de suelo urbano, no se prevé necesario el reagrupar las parcelas para la aplicación del Plan Maestro, cabe mencionar que una vez aprobado el plan serán necesarios los actos de fusión, segregación y/o subdivisión de predios de acuerdo al proyecto geométrico para la creación de macrolotes.

El predio identificado como fracción A, localizado en Calle sin nombre s/n en el Rancho Suárez, con clave catastral 715-003-077 y con clave estándar 08-001-019-00-0001-715-003-00077-00-0000.

PROPIETARIO	CLAVE CATASTRAL	SUPERFICIE
Diseños y Construcciones Civiles S.A. de C.V.	715-003-077	39-61-83.40 Has
	TOTAL	39-61-83.40 Has

B. PROCEDIMIENTOS NOTARIALES

El primer proceso notarial de éste Plan Maestro se dará de acuerdo a la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua, en el apartado de Publicación y vigencia de los planes de ordenamiento territorial y desarrollo urbano en su artículo 39 menciona que los planes a que se refiere el artículo 37 de la presente Ley, se formularán y aprobarán en los términos previstos en esta Ley, serán publicados en el Periódico Oficial del Estado e <u>inscritos en el Registro Público de la Propiedad</u> y se mantendrán para consulta del público en las oficinas de la Secretaría y de las autoridades municipales.

Posterior e esta inscripción, se realizará la segregación de los macrolotes, los cuales, en caso de requerirse ser vendidos, se realizarán ante un notario para asegurar la venta exitosa y otorgar el derecho de propiedad o título al comprador garantizando que el terreno objeto sea útil para el comprador.

Otro procedimiento que se realizará posteriormente por parte de cada promotor, será la protocolización de subdivisiones de los bienes inmuebles que se desarrollen. Es la escritura mediante la cual se protocolizan las constancias del trámite que apegado a la ley se tramita y obtiene mediante las gestiones realizadas ante la Dirección de Desarrollo Urbano y obras públicas.

C. INSTRUMENTOS JURÍDICOS

Corresponsabilidad de acciones.

La corresponsabilidad de acciones se centra casi en su totalidad en la iniciativa privada, la autoridad Municipal será la encargada a través del Instituto Municipal de Planeación y la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología de dictaminar el Plan Maestro, y en su caso aprobarlo.

Los proyectos, autorizaciones y ejecución de obra serán llevadas a cabo por el promotor del proyecto, a excepción de la consolidación de la totalidad de algunas vialidades que colindan como la Prol. de la Av. Teófilo Borunda y la Av. Tres Presas, para lo cual deberá la entidad gubernamental prever, organizar y coordinar a través de presupuestos participativos su ejecución, siendo responsabilidad del promotor únicamente la donación del predio para su desarrollo.

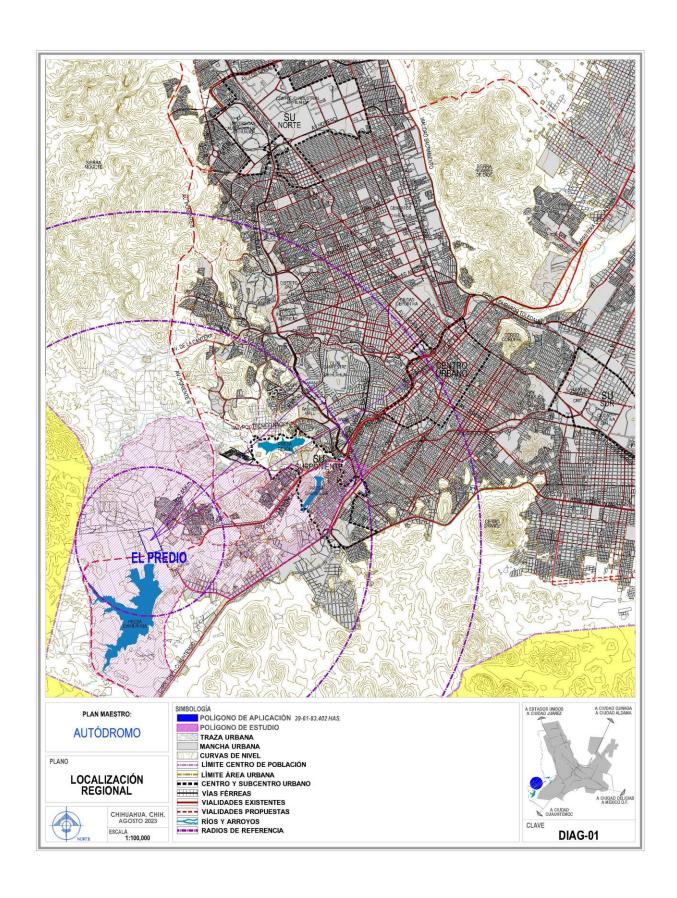
La autorización de la totalidad de las obras se realizará en coordinación con las instancias federales, estatales y municipales, organismos operadores en materia de infraestructura urbana y autoridades en la materia cuando se requieran autorizaciones especiales.

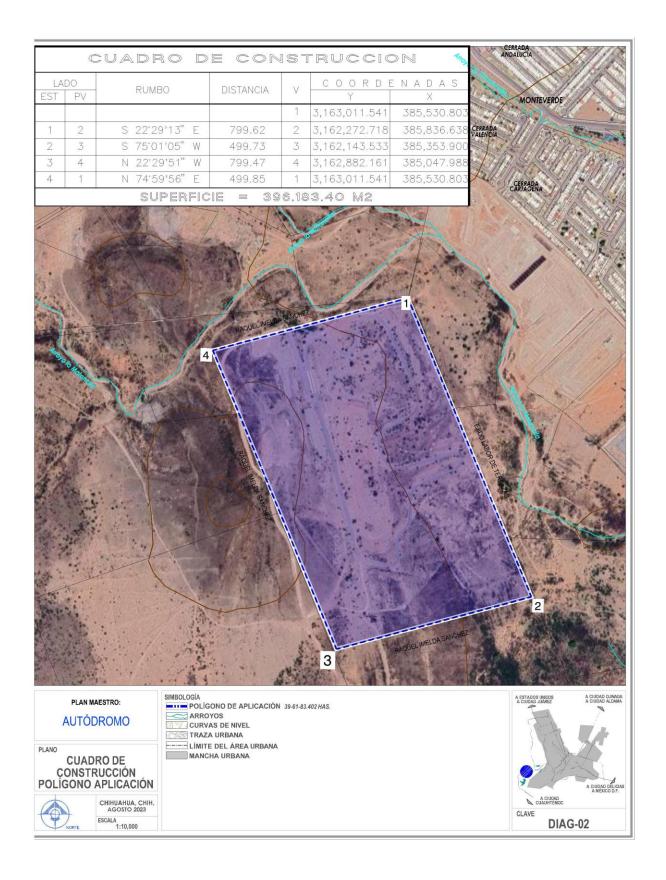
En la siguiente tabla se muestran las acciones y responsabilidades, donde el corto plazo representa el año 2024 al 2026, el mediano plazo es a partir del 2026-20230 y el largo plazo del 2030 al 2033:

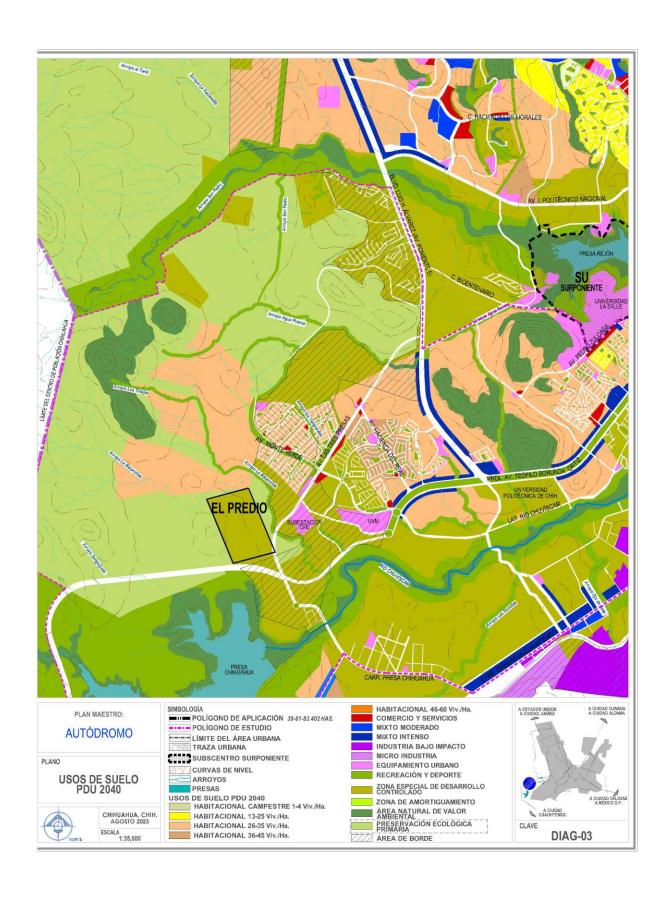
PLAZO			ACCIONES, OBRAS Y SERVICIOS	CORRESPONSABILIDAD			
Corto	Mediano	Largo		Federal	Estado	Municipal	Privado
			Aportación del suelo para el proyecto				Х
			2. Aprobación del plan maestro		Χ	X	
			2. Aprobación del plan maestro		^	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	
			Elaboración de proyectos ejecutivos de las primeras etapas				Х
			4. Aprobación de anteproyecto	Х			
			5. Aprobación de proyectos ejecutivos	Х	Х	Х	
			6. Trámites y licencias de construcción para iniciar con la obra.			Х	Х
			7. Autorización de proyectos de infraestructura	Х	Х	Х	
			8. Elaboración de proyecto y construcción de conexión a la red de drenaje sanitario.				X
			Aprobación de proyecto de redes, conexión de red de drenaje sanitario (JMAS YJCAS)			X	X
			10. Elaboración y autorización de proyecto y construcción para la conexión a red de servicio eléctrico y alumbrado público	X			X
			10. Elaboración de proyecto y construcción del manejo de agua pluvial.				X
			11. Aprobación del proyecto y construcción de manejo de agua pluvial	X			X
			12. Elaboración de proyecto y construcción de vialidades colindantes		Х	Х	
			13. Elaboración y aprobación de las calles secundarias propuestas.			Х	Х
			14. Elaboración de proyectos ejecutivos de las siguientes etapas				Х

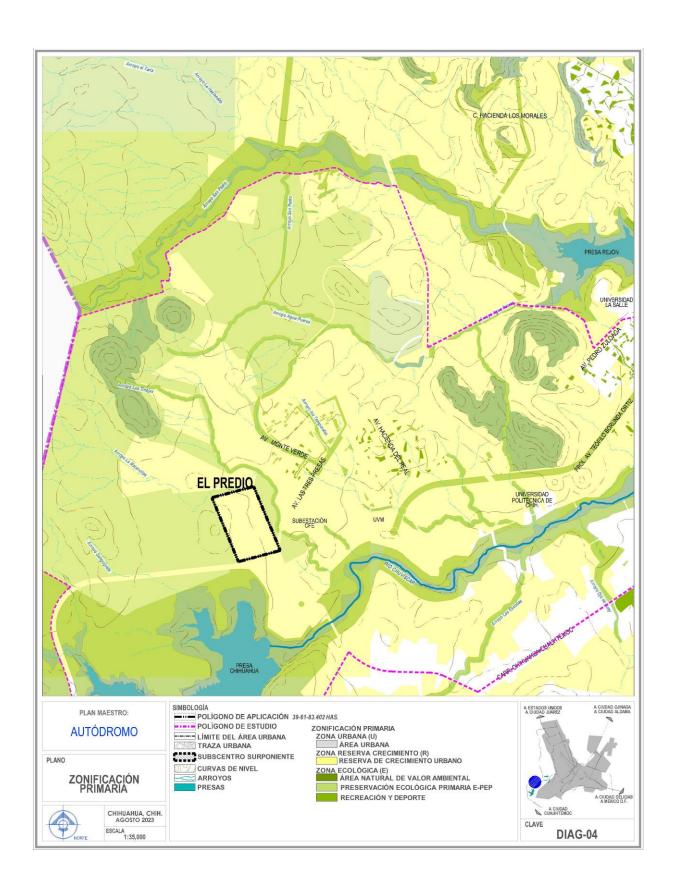
VI. ANEXO GRÁFICO

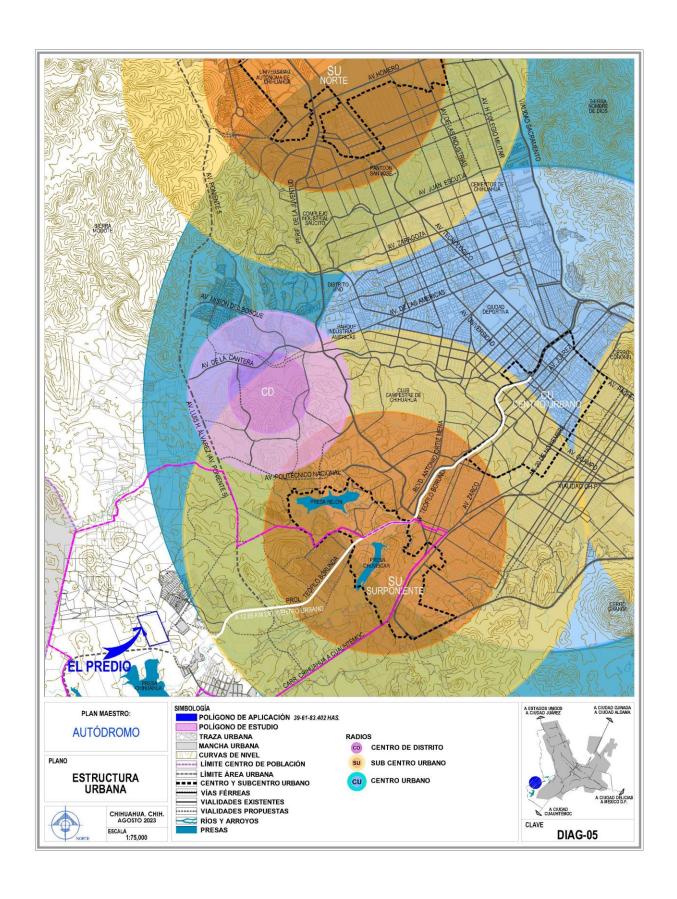
D- 01	LOCALIZACION REGIONAL
D-02	CUADRO DE CONSTRUCCIÓN
D-03	USOS DE SUELO PDU 2040
D-04	ASENTAMIENTOS EXISTENTES
D-05	EQUIPAMIENTOS EXISTENTES
D-06	ESTRUCTURA VIAL EXISTENTE
D-07	SECCIONES VIALES PDU 2040
D-07.1	. SECCIONES VIALES PDU 2040
D-08	HIDROGRAFÍA
D-09	PENDIENTES TOPOGRAFCAS
D-10	INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
D-11	RIESGOS Y VULNERABILIDAD
E-01	PLAN MAESTRO USOS PROPUESTOS
E-02	ESTRUCTURA VIAL
E-02.1	SECCIONES VIALES PROPUESTAS
E-03	ETAPAS DE DESARROLLO

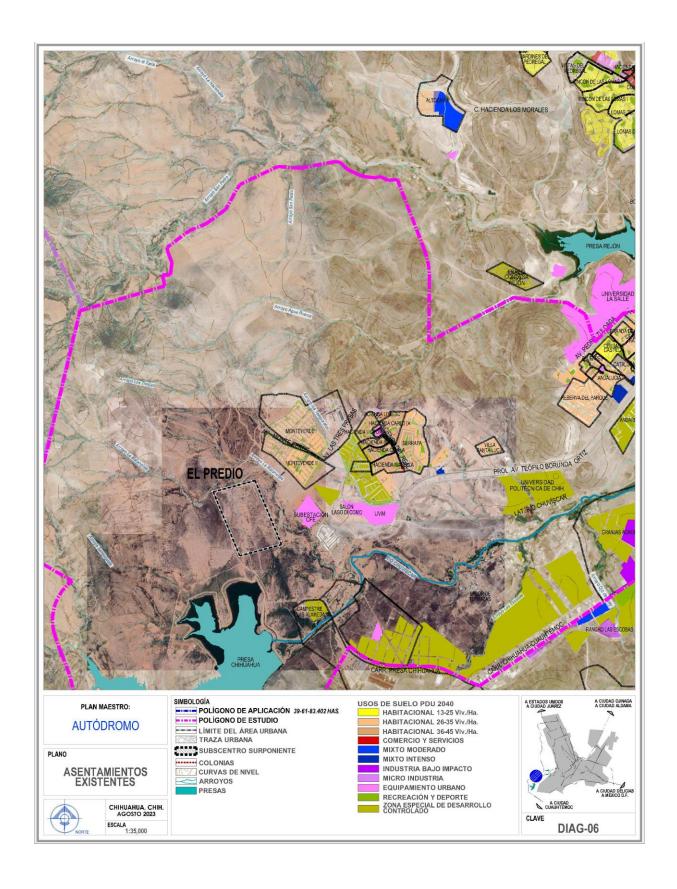


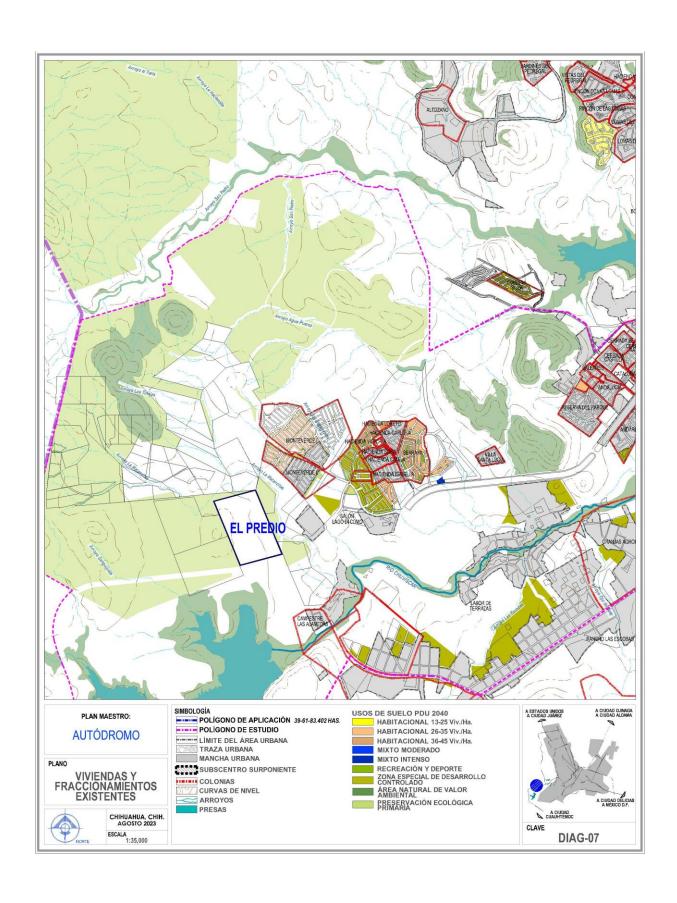


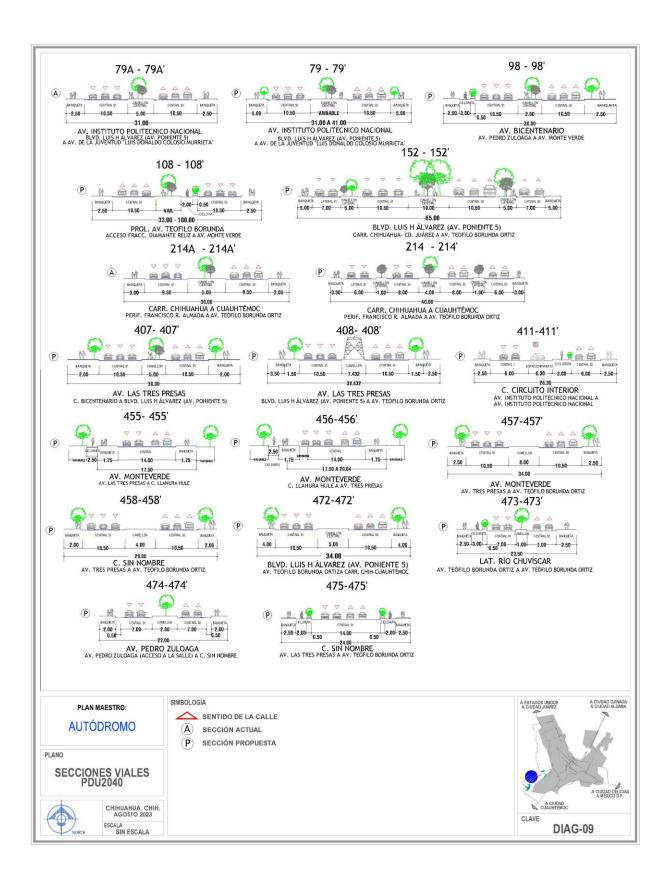


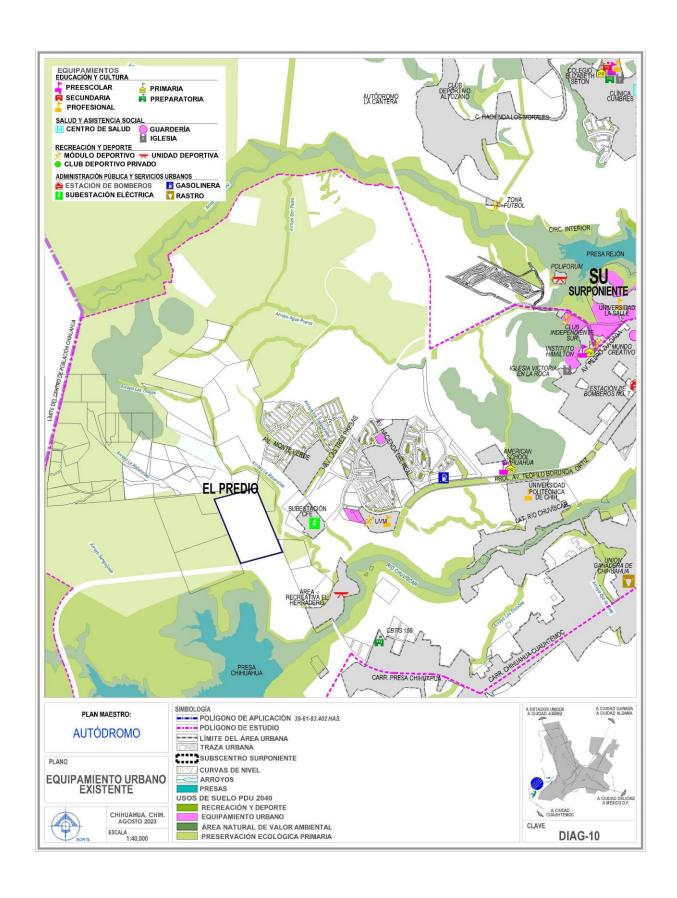


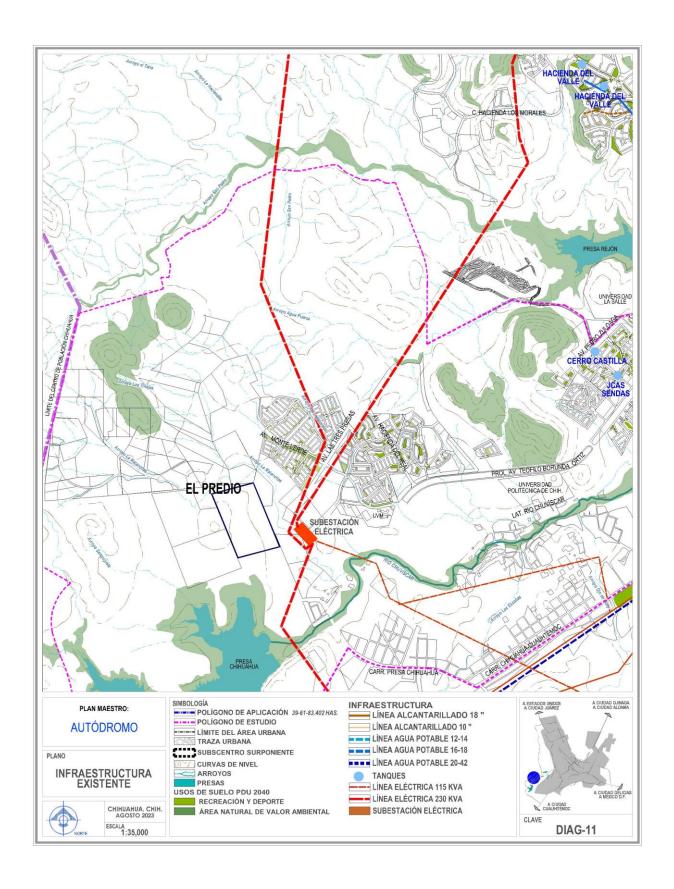


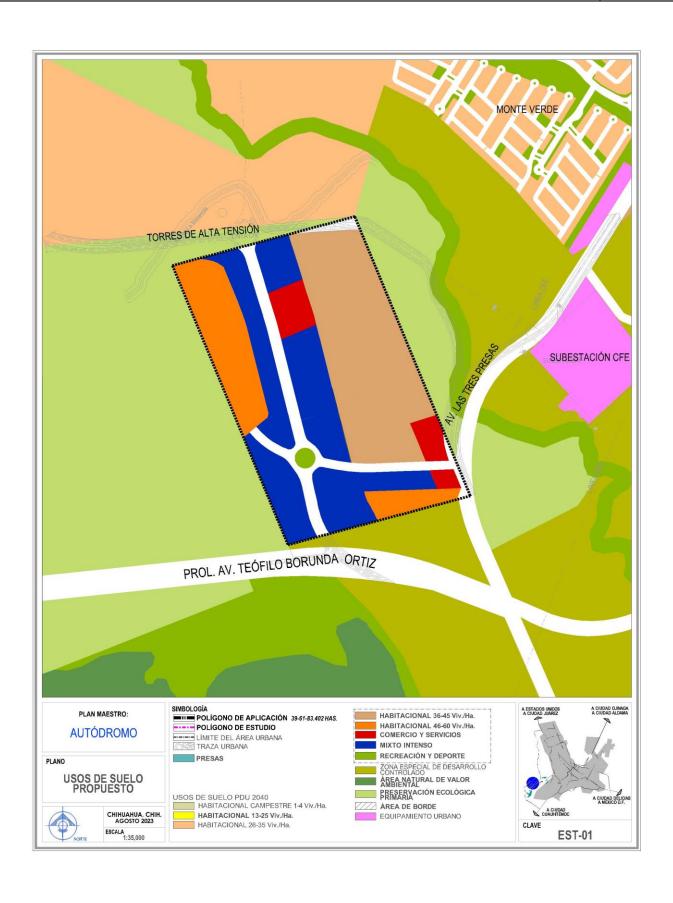


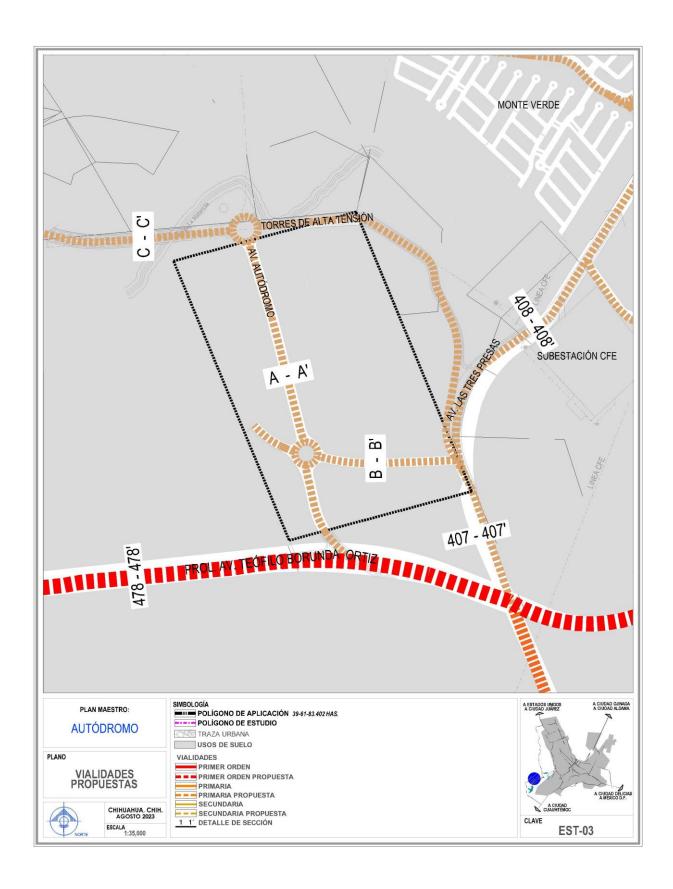


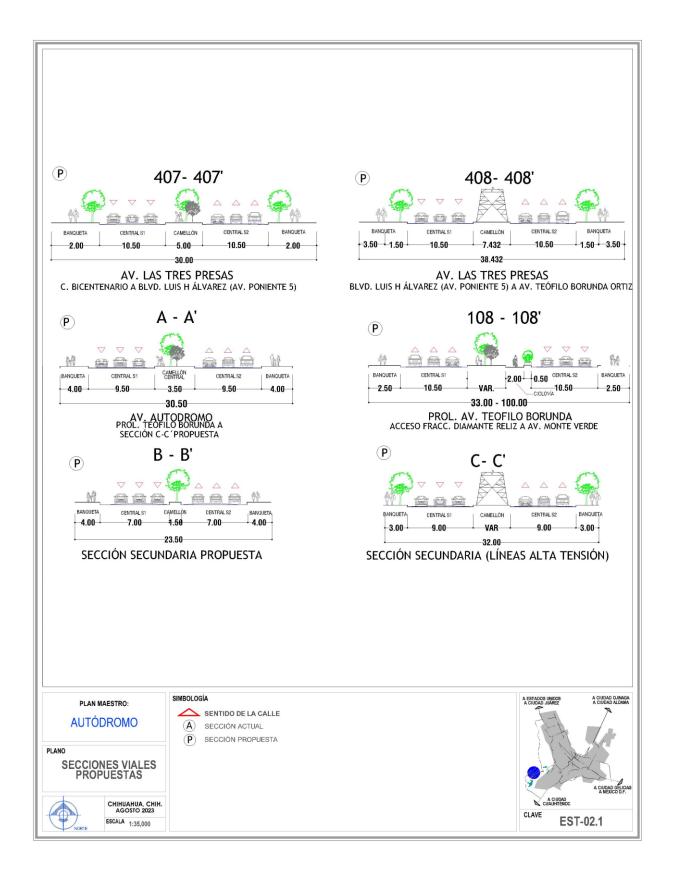


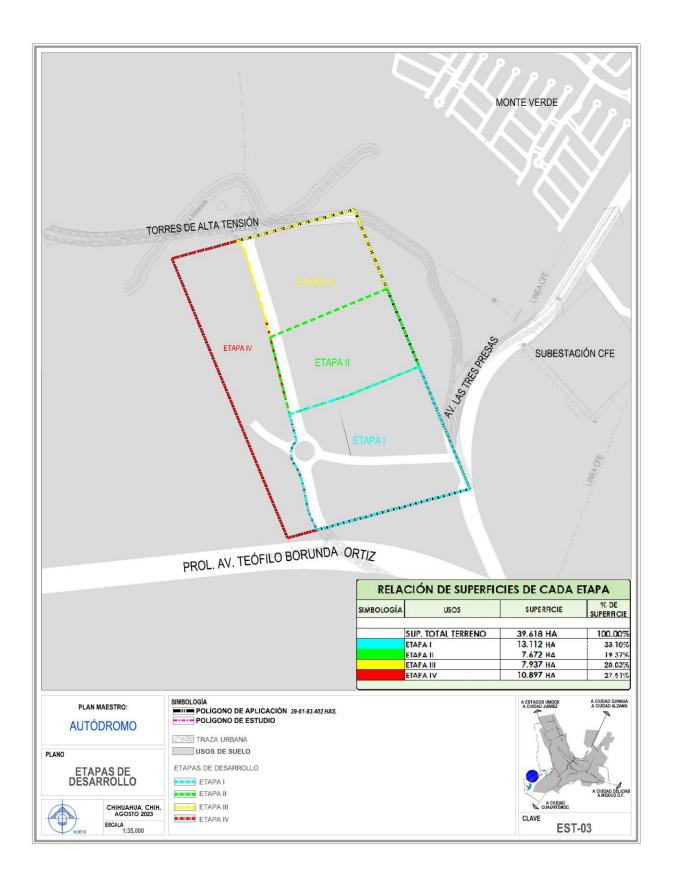












VII. CRÉDITOS

GOBIERNO FEDERAL SECRETARIA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO BEATRIZ ANSELMA MEZA PAÑUELAS Delegada Federal en el Estado de Chihuahua

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA LIC. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN Gobernadora del Estado

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA ING. GABRIEL MARTÍN VALDÉZ JUÁREZ Director

H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA LIC. MARCO ANTONIO BONILLA MENDOZA Presidente Municipal

DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA ARQ. ADRIANA DÍAZ NEGRETE Director

INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN ARQ. CARLOS ROBERTO HERNÁNDEZ VELASCO Director

Responsable del Estudio de Planeación:

Arg. Alondra Ma. Martínez Ayón

D.R.U. 037