Anexo al Periódico Oficial

Gobierno del Estado
Libre y Soberano de Chihuahua

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

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

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

Chihuahua, Chih., sábado 05 de octubre del 2013. **No. 80**

Folleto Anexo

ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN CHIHUAHUA, VISIÓN 2040

SIN TEXTO

LIC. CÉSAR HORACIO DUARTE JÁQUEZ, Gobernador 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 y Artículo 50 del Código Municipal para el Estado, he tenido a bien emitir el siguiente:

A C U E R D O 079

ARTÍCULO PRIMERO.- Publíquese en el Periódico Oficial del Estado el Acuerdo tomado por el **Honorable Ayuntamiento del Municipio de Chihuahua, Chih.**, en Sesión Ordinaria de fecha 19 de septiembre de 2013, mediante el cual se autoriza el instrumento de planeación urbana denominado **Actualización del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua, Visión 2040**, formulado por el Municipio de Chihuahua, a través del Instituto Municipal de Planeación y la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología.

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 02 días del mes de octubre del año dos mil trece.

Sufragio Efectivo: No Reelección

EL GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO

LIC. CÉSAR HORACIO DUARTE JÁQUEZ

EL SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO

RAYMUNDO ROMERO MALDONADO

Presidencia Municipal
Chihuahua, Chih.

SECRETARIA
H. AYUNTAMIENTO
S.O. 18/13

LIC. FERNANDO RODRIGUEZ GARCIA, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, HACE CONSTAR Y CERTIFICA:

QUE EN SESIÓN ORDINARIA DEL H. AYUNTAMIENTO VERIFICADA CON FECHA DIECINUEVE DE SEPTIEMBRE DEL AÑO 2013, DENTRO DEL PUNTO NUMERO TRES DEL ORDEN DEL DÍA, A LA LETRA SE ASIENTA LO SIGUIENTE:

PARA DESAHOGAR ESTE PUNTO, EL SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO CONCEDE EL USO DE LA PALABRA AL REGIDOR LUIS ALFONSO MÁRQUEZ BORUNDA, A FIN DE QUE DE LECTURA AL DICTAMEN QUE PRESENTA LA COMISIÓN DE REGIDORES DE DESARROLLO URBANO, RESPECTO DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO VISION 2040. SE SOMETE A CONSIDERACIÓN DEL PLENO Y CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 12, 30, 66 Y DEMÁS RELATIVOS Y APLICABLES DEL REGLAMENTO INTERIOR DEL H. AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, SE TOMO POR UNANIMIDAD DE VOTOS, EL SIGUIENTE:

A C U E R D O

PRIMERO.- SE AUTORIZA LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN CHIHUAHUA VISION 2040, FORMULADO POR EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, A TRAVÉS DEL INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN Y LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA, LOS CUALES SE ANEXAN AL PRESENTE DICTAMEN, PARA FORMAR PARTE INTEGRAL DEL MISMO. DE CONFORMIDAD CON EL ACUERDO TOMADO POR LA COMISIÓN DE REGIDORES DE DESARROLLO URBANO. TODA VEZ QUE SE ELABORO UN ANÁLISIS A LA ZONIFICACIÓN PROPUESTA AL PLAN DE DESARROLLO DE LA CIUDAD, ESTUDIO EN EL CUAL DE MANERA PUNTUAL SE IDENTIFICAN Y LOCALIZAN ÁREAS SUSCEPTIBLES A SU DESARROLLO Y CON POTENCIALES QUE PERMITEN EL APROVECHAMIENTO MÁXIMO DE LA CAPACIDAD DE LOS USOS DE SUELO Y SUS COMPATIBILIDADES. ESTA REVISIÓN TIENE COMO PROPÓSITO ESTABLECER LAS POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS Y LA REGULACIÓN DEL CENTRO DE POBLACIÓN CHIHUAHUA Y SU IMPLEMENTACIÓN EN EL ÁMBITO URBANO.

ANALIZAR LAS CONDICIONANTES ACTUALES PARA DOTACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LAS DIVERSAS TIPOLOGÍAS DE EQUIPAMIENTO URBANO DE ACUERDO A CONDICIONES FÍSICAS, DE POBLACIÓN Y SOCIALES DE ALGUNAS ÁREAS EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, LOS ESQUEMAS DE ADQUISICIÓN DE RESERVAS CON ESE DESTINO POR PARTE DEL MUNICIPIO Y LA DINÁMICA SOCIODEMOGRÁFICA QUE CONDICIONA LA TEMPORALIDAD PARA SU CONSOLIDACIÓN Y LOS BENEFICIOS SOCIALES RESULTANTES.

IMPLEMENTAR A TRAVÉS DEL PLAN DIRECTOR URBANO LAS CONDICIONANTES, POLÍTICAS Y ACCIONES PARA UN MEJOR DESARROLLO, ENFOCADAS A LA MITIGACIÓN DE RIESGOS QUE AFECTAN A LA POBLACIÓN, DE ACUERDO A SU TIPO DE IMPACTO. LOS CUALES ESTÁN DEFINIDOS EN EL ATLAS DE RIESGOS DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

PROPONER LA CREACIÓN DE UN ORGANISMO GESTOR CAPAZ DE FOMENTAR EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL MUNICIPIO CON UNA ESTRUCTURA FUNCIONAL QUE LE PERMITA OPERAR COMO UNA EMPRESA PÚBLICA CON UN SISTEMA AUTOFINANCIABLE CAPAZ DE ALCANZAR CONDICIONES DE RENTABILIDAD PARA LA PROMOCIÓN Y CONSUMACIÓN DE PROYECTOS URBANOS INTEGRALES (COMERCIO, EQUIPAMIENTO, VIVIENDA, ETC). EL ESTUDIO DEFINE SU ESTRUCTURA OPERATIVA Y EL ESQUEMA ADECUADO DE GESTIÓN Y VINCULACIÓN PARA CONCRETAR PROYECTOS.

SEGUNDO.- ESTA REVISIÓN AL PLAN ENTRARÁ EN VIGOR A PARTIR DE SU PUBLICACIÓN POR LO QUE UNA VEZ APROBADO, REMÍTASE AL EJECUTIVO DEL ESTADO PARA SU PUBLICACIÓN EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO E INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 10 FRACCIÓN III DE LA LEY DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DEL ESTADO.

TERCERO.- EN LOS PREDIOS EN QUE LA PRESENTE MODIFICACIÓN AL PLAN, SEÑALE UN USO O DESTINO DISTINTO AL QUE SE TIENE ACTUALMENTE, SUS PROPIETARIOS Y POSEEDORES SOLO PODRÁN REALIZAR OBRAS DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO. LAS MODIFICACIONES CON EL FIN DE CAMBIAR SU USO O DESTINO AUTORIZADO EN LAS ZONAS DE UBICACIÓN DEL PREDIO DEBERÁN AJUSTARSE A LAS DISPOSICIONES DEL PRESENTE PLAN Y A LAS DISPOSICIONES ESTABLECIDAS EN LA LEY DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

SE AUTORIZA Y FIRMA LA PRESENTE CERTIFICACIÓN, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, A LOS TREINTA DÍAS DEL MES DE SEPTIEMBRE DEL AÑO DOS MIL TRECE.

EL SECRETARIO



LIC. FERNANDO RODRIGUEZ GARCIA

H. AYUNTAMIENTO DEL
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

Visto para emitir Dictamen Jurídico relativo a la **REVISION AL PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION CHIHUAHUA, VISION 2040,** formulado por el **Municipio de Chihuahua,** a través del Instituto Municipal de Planeación y la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, y;

R E S U L T A N D O

PRIMERO.- Se plantea necesario realizar la revisión de acuerdo con el artículo 50, de la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua, donde se establece que los Planes de Desarrollo Urbano Sostenibles deberán ser revisados y actualizados por lo menos cada dos años. En virtud de lo anterior el **Municipio de Chihuahua,** a través del Instituto Municipal de Planeación, llevó a cabo lo anterior.

SEGUNDO.- Integrándose el expediente con los siguientes documentos: **a) Copia** del acta de la Comisión de Regidores de Desarrollo Urbano, en quincuagésima sesión, de fecha 27 de agosto del 2013, donde se puso a consideración la revisión y actualización de los casos planteados las cuales fueron aprobadas por unanimidad de votos de los regidores presentes; **b) Cuadernillos** que contienen el mencionado plan ; **c) Disco magnético (Cd),** del instrumento de planeación; **d) Dictamen Técnico** emitido por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología Municipal, mediante oficio 355/2013 de fecha 10 de septiembre del año 2013, mediante el cual se dictamina técnicamente procedente la **REVISION AL PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION CHIHUAHUA, VISION 2040; e) Avisos** de las Audiencias Públicas de la revisión del **Plan de Desarrollo Urbano 2040 del Centro de Población Chihuahua,** publicados en el Periódico **"Heraldo de Chihuahua" y El Diario de Chihuahua**, los día 9 de julio del año 2013 y 29 de agosto del 2013, fijándose en los mismos la fecha para su realización y recepción de opiniones, planteamientos y demandas**; f) oficio No. 187/2013** de fecha 1 de julio del 2013, expedido por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, en el cual solicita a la Contraloría Jurídica Municipal, para que sea anexado en el tablero de avisos del municipio, para que los interesados emitan su opinión con respecto a la revisión del **PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION CHIHUAHUA, VISION 2040; g) oficio No. 2119/2013** de fecha 04 de julio del 2013, expedido por el Contralor Jurídico Municipal, donde se informa a la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, que fueron colocados la notificación en el tablero municipal, respecto de revisión del **PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION CHIHUAHUA, VISION 2040; h) Oficio No. 195/2013** de fecha 4 de julio del 2013, expedido por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, donde solicita a la SEDESOL, para que sean realizadas las observaciones que correspondan a la revisión del **PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION CHIHUAHUA, VISION 2040; i) Acta de la Primera Audiencia Pública,** llevada a cabo en la saña de la sala de juntas de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología Municipal; **j) Minuta de Trabajo** de la primera audiencia de trabajo de fecha 16 de julio del 2013; **k) Acta de la Segunda Audiencia Pública,** llevada a cabo en la sala de la sala de juntas de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología Municipal**; l) Minuta de Trabajo** de la Segunda audiencia de trabajo de fecha 18 de julio del 2013; **m) Acta de la Tercera Audiencia Pública,** llevada a cabo en la sala de la sala de juntas de la Dirección de Desarrollo Urbano y

Ecología Municipal; **n) Minuta de Trabajo** de la Tercera audiencia de trabajo de fecha 31 de julio del 2013; **o) Acta de la Cuarta Audiencia Pública,** llevada a cabo en la sala de la sala de juntas de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología Municipal; **p) Minuta de Trabajo** de la Cuarta audiencia de trabajo de fecha 7 de agosto del 2013; **q) Acta de la Quinta Audiencia Pública,** llevada a cabo en la sala de la sala de juntas de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología Municipal; **r) Minuta de Trabajo** de la Quinta audiencia de trabajo de fecha 8 de agosto del 2013; **s) Acta de la Sexta Audiencia Pública,** llevada a cabo en la sala de la sala de juntas de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología Municipal; **t) Minuta de Trabajo** de la Sexta audiencia de trabajo de fecha 13 de agosto; **u) Acta de la Séptima Audiencia Pública,** llevada a cabo en la sala de la sala de juntas de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología Municipal; **v) Minuta de Trabajo** de la Séptima audiencia de trabajo de fecha 15 de agosto del 2013; **w) Acta de la Octava Audiencia Pública,** llevada a cabo en la sala de la sala de juntas de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología Municipal; **x) Minuta de Trabajo** de la Octava audiencia de trabajo de fecha 20 de agosto del 2013; **y) Acta de la Audiencia Pública,** llevada a cabo en la sala de la sala de juntas de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología Municipal; **z) Minuta de Trabajo** de la audiencia de trabajo de fecha 2 de septiembre del 2013; **a1) Oficio SDUE 599/13** de fecha 11 de septiembre del 2013, expedido por la Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología, donde se informa a la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología municipal, que dictamina de manera favorable el DICTAMEN DE CONGRUENCIA del documento de revisión del **PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION CHIHUAHUA, VISION 2040.**

TERCERO.- En virtud de lo anterior, se definen y promueven la revisión al PDU 2040 y su Modificación, las cuales se describen en el Cuadernillo y disco magnético anexos.

C O N S I D E R A N D O

I.- Los Programas Municipales de Desarrollo Urbano tienen por objeto orientar, promover y regular el desarrollo urbano en el territorio Municipal, de conformidad con **la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado.**

II.- Que conforme a lo previsto por **Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua**, corresponde al H. Ayuntamiento: Aprobar los **Planes Municipales de Desarrollo Urbano**, así como los Programas de Desarrollo Urbano de Centro de Población y posteriormente remitirlos al Ejecutivo para su publicación en el Periódico Oficial del Estado e inscripción en el Registro Público de la Propiedad y lo editará para su difusión, los cuales se sujetarán al procedimiento establecido en este mismo ordenamiento.

III- La misma Ley, establece que los Programas de Desarrollo Urbano entrarán en vigor a partir de su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado y deberán ser inscritos dentro de los veinte días naturales siguientes en el Registro Público de la Propiedad.

IV.- De conformidad con lo dispuesto en el **Reglamento Interior del H. Ayuntamiento** en su **Artículo 79 Fracción III**, son atribuciones de los presidentes de las comisiones: tramitar los expedientes que se le turnen, Asimismo, el **Artículo 87** del mismo ordenamiento, dispone que cada comisión después de considerar un asunto y convenir en los puntos de su dictamen, designará al integrante que habrá de elaborarlo.

V.- En tal sentido, y con base en lo anteriormente sustentado, la Comisión de Regidores de Desarrollo Urbano, al examinar los documentos aportados y con apoyo en el Dictamen Técnico Único, emitido por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología Municipal, y los instrumentos elaborados por el Instituto Municipal de Planeación, estima que, efectivamente, se cubren las exigencias aludidas, toda vez, que se ajustan a los preceptos reguladores de la materia, contenidos en la Ley General de Asentamientos Humanos, Código Municipal, Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado, así como del Reglamento aplicable. Por lo tanto, se tiene a bien turnar a ese H. Ayuntamiento, para que se autorice formalmente **LA REVISION AL PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION CHIHUAHUA.** Asimismo, la solicitud fue puesta a consideración de la Comisión de Regidores de Desarrollo Urbano en su **Quincuagésima Quinta Sesión fechas 27 de agosto del año 2013**, determinándola dicho cuerpo colegiado como **PROCEDENTE,** por lo que en vista de lo anteriormente expuesto y fundado, se tiene a bien emitir el siguiente:

D I C T A M E N

PRIMERO.- Esta comisión aprueba y somete a consideración del **H. Ayuntamiento** se autorice **LA REVISION AL PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION CHIHUAHUA.** Formulados por el **Municipio de Chihuahua,** a través del Instituto Municipal de Planeación y la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, los cuales se anexan al presente dictamen, para formar parte integral del mismo. De conformidad con el acuerdo tomado por la Comisión de Regidores de Desarrollo Urbano. Toda vez que se elaboró un análisis a la zonificación propuesta al Plan de Desarrollo de la ciudad, estudio en el cual de manera puntual se identifican y localizan áreas susceptibles a su desarrollo y con potenciales que permiten el aprovechamiento máximo de la capacidad de los usos de suelo y sus compatibilidades. Esta revisión tiene como propósito establecer las políticas y lineamientos para el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y la regulación del centro de población Chihuahua y su implementación en el ámbito urbano.

Analizar las condicionantes actuales para dotación y consolidación de las diversas tipologías de equipamiento urbano de acuerdo a condiciones físicas, de población y sociales de algunas áreas en la ciudad de Chihuahua, los esquemas de adquisición de reservas con ese destino por parte del Municipio y la dinámica sociodemográfica que condiciona la temporalidad para su consolidación y los beneficios sociales resultantes.

Implementar a través del Plan Director Urbano las condicionantes, políticas y acciones para un mejor desarrollo, enfocadas a la mitigación de riesgos que afectan a la población, de acuerdo a su tipo de impacto. Los cuales están definidos en el Atlas de Riesgos de la Ciudad de Chihuahua.

Proponer la creación de un organismo gestor capaz de fomentar el desarrollo sostenible en el Municipio con una estructura funcional que le permita operar como una empresa pública con un sistema autofinanciable capaz de alcanzar condiciones de rentabilidad para la promoción y consumación de proyectos urbanos integrales (comercio, equipamiento, vivienda, etc). El estudio define su estructura operativa y el esquema adecuado de gestión y vinculación para concretar proyectos.

SEGUNDO.- La Revisión al Plan entrará en vigor a partir de su publicación por lo que una vez aprobado, remítase al Ejecutivo del Estado para su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado e inscripción en el Registro Público de la Propiedad, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 fracción III de la **Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado.**

TERCERO.- En los predios en que la presente Modificación al Plan, señale un uso, ó distinto al que se tiene actualmente, sus propietarios y poseedores solo podrán realizar obras de reparación y mantenimiento. Las modificaciones con el fin de cambiar su uso o destino autorizado en las zonas de ubicación del predio, deberán ajustarse a las disposiciones del presente Plan y a las disposiciones establecidas en la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua.

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

DADO en el Salón de Cabildo del Palacio Municipal el día 19 del mes de septiembre del año 2013.

ATENTAMENTE
"SUFRAGIO EFECTIVO; NO REELECCIÓN"

LA COMISIÓN DE REGIDORES
DE DESARROLLO URBANO

LUIS ALFONSO MARQUEZ BORUNDA
PRESIDENTE

ANA IMELDA JURADO MUÑOZ
SECRETARIO

TEOKALI ANGÉLICA HIDALGO RAMÍREZ
VOCAL

RAMÓN ARNOLDO SÁENZ ACOSTA
VOCAL

MARÍA ADELA SOTO MARTÍNEZ
VOCAL

DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA
SUBDIRECCION DE PROGRAMACIÓN URBANA
DEPTO. DE ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LAS
DIRECTRICES DE DESARROLLO URBANO
OFICIO NO. 355/2013

Chihuahua, Chih., 10 de septiembre de 2013

H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.

AT'N. LIC. FERNANDO RODRÍGUEZ GARCÍA
SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA

Me refiero al instrumento de planeación urbana denominado **revisión** al **"Plan de Desarrollo Urbano 2040 del Centro de Población Chihuahua"**, promovido y elaborado por el Municipio de Chihuahua a través del Instituto Municipal de Planeación; ésta Dirección solicita la aprobación del estudio de planeación urbana, en cumplimiento al Artículo 50, de la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua, en donde establece que los Planes de Desarrollo Urbano Sostenibles de Centro de Población deberán ser revisados, actualizados por lo menos cada dos años, con el propósito de establecer las políticas y lineamientos para el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y la regulación de los centros de población, para su implementación en el ámbito urbano; así mismo en el Articulo 54 y 55 del mismo ordenamiento indica el procedimiento para su aprobación.

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

ANTECEDENTES

Que mediante **Aviso**, de fecha **9 de julio de 2013,** publicado en los periódicos El Diario y El Heraldo de Chihuahua, la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, informó al público en general del inicio del proceso del estudio de planeación urbana, así como de la recepción de opiniones planteamientos y demandas de la comunidad respecto al estudio descrito. Por medio de la etapa de consulta y opinión de la ciudadanía, de las organizaciones de la comunidad y de las autoridades federales y estatales se atendieron las opiniones, planteamientos y/o demandas que se generaron durante el periodo de consulta pública, en un plazo de **sesenta días naturales** a partir de la fecha de publicación del **Aviso**, de conformidad al Artículo 54 Fracción I y III, de la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua.

Mediante Oficio **No.187/2013,** de fecha **1 de julio de 2013,** la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología envió a la Contraloría Jurídica que lo recibio el día 3 de julio de 2013, el **Aviso** para la publicación en el tablero de avisos del municipio, acerca de la notificación para que en un plazo de 60 días naturales, emitieran su opinión acerca de la notificación para que en un plazo de 60 días naturales, emitieran su opinión acerca de la **revisión** al **"Plan de Desarrollo Urbano 2040 del Centro de Población Chihuahua"** en cumplimiento al Artículo 55, Fracción II, de la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua.

Por medio de **Oficio 2119/2013** emitido por la Contraloría Jurídica a ésta Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología comunicó que fue colocado en el tablero de avisos del municipio, la notificación respecto a la **revisión** del **"Plan de Desarrollo Urbano 2040 del Centro de Población Chihuahua".**

Que mediante **Oficio No. 195/2013** de fecha **4 de julio de 2013**, emitido por esta Dirección, se envío a la Secretaria de Desarrollo Social el proyecto de **revisión** del **"Plan de Desarrollo Urbano 2040 del Centro de Población Chihuahua",** para que fueran realizadas las observaciones respecto al planteamiento descrito.

Así mismo, se realizaron **ocho audiencias públicas**, en la Sala de Juntas de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, ubicada en la Calle Camino a la Presa Chuvíscar No. 1108 y Av. Silvestre Terrazas de la Colonia Campesina Nueva; lo anterior de conformidad con el Artículo 54 Fracción IV, de la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua, de las cuales se anexa acta, lista de asistencia y minuta de cada una de ellas.

Con fecha **29 de agosto** se publicó en los periódicos El Diario y El Heraldo de Chihuahua el **Aviso** para llevar a cabo la audiencia pública el día **2 de septiembre de 2013**, en el salón 12 de Octubre de la Presidencia Municipal; de lo cual se anexa acta, listas de asistencia y minuta.

Que el estudio denominado **revisión** al **"Plan de Desarrollo Urbano 2040 del Centro de Población Chihuahua" fue presentado en la sesión extraordinaria 01/2013 de fecha 10 de septiembre de 2013 ante el Consejo Directivo del Instituto Municipal de Planeación siendo aprobado por los presentes.**

Mediante oficio No. **SDUE-599/2013** de fecha **11 de septiembre de 2013**, de conformidad al Artículo 54 Fracción V, de la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua, fue emitido el **Dictamen de Congruencia** por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología de Gobierno del Estado a la **revisión** del **"Plan de Desarrollo Urbano 2040 del Centro de Población Chihuahua"**

Que el estudio de planeación urbana denominado **revisión** del **"Plan de Desarrollo Urbano 2040 del Centro de Población Chihuahua",** fue presentado ante la Comisión de Regidores de Desarrollo Urbano el día **27 de agosto de 2013**, en la **Quincuagésima Quinta Sesión Ordinaria,** el cual 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,** el instrumento de planeación **revisión** del **"Plan de Desarrollo Urbano 2040 del Centro de Población Chihuahua",** que tiene como propósito establecer las políticas y lineamientos para el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y la regulación del centro de población Chihuahua y su implementación en el ámbito urbano; por lo que esta Dirección envía la propuesta del citado documento, para que sea revisada jurídicamente y si no existiera inconveniente alguno, sea presentada ante el Pleno del H. Ayuntamiento para su aprobación y finalmente concluido el trámite con la publicación en el Periódico Oficial por parte del Ejecutivo del Estado.

Se anexa al presente, carpeta con la siguiente documentación:

1. Original del **Aviso** del inicio del estudio de planeación urbana denominado **revisión** del **"Plan de Desarrollo Urbano 2040 del Centro de Población Chihuahua",** publicado en El Heraldo de Chihuahua y El Diario, el día **9 de julio de 2013**.

2. **Oficio No. 187/2013** de fecha **1 de julio de 2013** emitido por la **Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología** por medio del cual envía a Contraloría Jurídica el Aviso para la publicación en el tablero de avisos del municipio para que los interesados emitan su opinión acerca del instrumento de planeación urbana denominado **revisión** del **"Plan de Desarrollo Urbano 2040 del Centro de Población Chihuahua"**.

3. **Oficio 2119/2013,** emitido por la **Contraloría Jurídica**, donde informan a ésta Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología que fue colocado en el tablero de avisos del municipio, dicha notificación.

4. **Oficio No. 195/2013** de fecha **4 de julio de 2013**, emitido por esta Dirección, donde envía el proyecto denominado **revisión** del **"Plan de Desarrollo Urbano 2040 del Centro de Población Chihuahua"** a la Secretaria de Desarrollo Social, de conformidad al Artículo 54 Fracción III de la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua.

5. Original del acta, lista de asistencia y minuta de las 8 audiencias públicas.

6. Original del Aviso que se publicó en El Diario y El Heraldo de Chihuahua el 29 de agosto de 2013 para la audiencia pública del 2 de septiembre en el salón 12 de Octubre.

7. Original del acta, lista de asistencia y minuta de la **audiencia pública** que se llevó a cabo el 2 de septiembre de 2013, en el salón 12 de Octubre de la Presidencia Municipal.

8. Minuta del Consejo Directivo del IMPLAN del 11 de septiembre de 2013

9. Oficio **No. SDUE-599/2013** de fecha **11 de septiembre de 2013** por medio del cual, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología de Gobierno del Estado emitió el **Dictamen de Congruencia**.

10. Copia simple de la **Quincuagésima Quinta Sesión Ordinaria** de la Comisión de Regidores de Desarrollo Urbano, del 27 de agosto de 2013, donde se aprueba por **Unanimidad** de votos el estudio de planeación urbana denominado, **revisión** del **"Plan de Desarrollo Urbano 2040 del Centro de Población Chihuahua".**

11. Cuatro copias del estudio de planeación urbana denominado **revisión** del **"Plan de Desarrollo Urbano 2040 del Centro de Población Chihuahua".**

12. Archivo magnético del estudio de planeación urbana, para su publicación en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado.

A T E N T A M E N T E

DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA. ARQ. REYES JAVIER BAEZA CANO. Rúbrica.

SUBDIRECTOR DE PROGRAMACIÓN URBANA. I.C. GABRIEL M. VALDEZ. JUAREZ. Rúbrica.

55/2013

ACTA DE LA SESIÓN QUINCUAGÉSIMA QUINTA SESIÓN ORDINARIA DE LA COMISIÓN DE REGIDORES DE DESARROLLO URBANO.

En la ciudad de Chihuahua, Chih., siendo las 9:00 horas del día martes 27 de Agosto del 2013 encontrándose presente las personas que más adelante se señalan, en la sala de juntas de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, se llevó a cabo la Quincuagésima Quinta Reunión Ordinaria de la Comisión de Regidores de Desarrollo Urbano, bajo el siguiente orden del día:

I. LISTA DE ASISTENCIA Y DECLARACIÓN EN SU CASO DEL QUÓRUM LEGAL.

Se procedió a tomar lista de asistencia estando presentes las siguientes personas: por parte de la Comisión de Regidores: Lic. Luis Alfonso Márquez Borunda, Presidente, Lic. Ana Imelda Jurado Muñoz, secretario, Lic. Teokali Angélica Hidalgo Ramírez, vocal, vocal, Lic. Ma. Adela Soto Martínez, vocal por parte de los asesores de Regidores Lic. Gabriel Martínez; por parte de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología: Arq. Reyes Javier Baeza Cano, en su carácter de Director, Ing. Gabriel Martin Valdez Juárez en su carácter de Sub Director de Programación Urbana, Arq. Graciela Zamora Fierro Jefa del Departamento de Análisis y Seguimiento de las Directrices del Plan Director y Arq. Juan Carlos Chaparro Valenzuela, Jefe del Departamento de Evaluación y Control de Fraccionamientos, Lic. Adriana Villarreal Legarreta, Coordinadora Técnica; y por parte del IMPLAN: Arq. Armando Marín Pérez, Arq. Claudio Fierro Islas Subdirector Técnico, Arq. Jesús Alfonso Vargas González Jefe del Departamento de Coordinación de Planes y Programas; por lo que se declara que existe quórum para sesionar.

II. LECTURA Y APROBACIÓN DEL ACTA DE LA SESIÓN ANTERIOR.

El Regidor Luis Alfonso Márquez Borunda somete a consideración de los demás integrantes la aprobación de la misma.

III. REVISIÓN Y EN SU CASO APROBACIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040 DEL CENTRO DE POBLACIÓN CHIHUAHUA, PROMOVIDO POR EL INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN Y ESTA DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA.

En uso de la palabra el Ingeniero Gabriel Martín Valdez Juárez, expone a través de una presentación power point, a fin de llevar a cabo **revisión y en su caso aprobación de la actualización del Plan de Desarrollo Urbano 2040.**

REVISION AL PDU2040 DE CONFORMIDAD AL ARTICULO 50, 54 Y 55 LDUS:

- INICIO CONSULTA PUBLICA:

PÚBLICACIÓN DEL AVISO DEL INICIO DE LA CONSULTA PUBLICA EN 2 PERIODICOS DE LA CIUDAD EL 9 DE JULIO 2013, ARTICULO 54 LDUS

- CONSULTA PUBLICAS CONFORME AL TITULO OCTAVO, ARTICULO 211 Y 212 DE LA LDUS

1ª. ATLAS DE RIESGO -16 DE JULIO 2013- JCAS, JMAS, IMPLAN Y DDUE
2ª. ANÁLISIS DE COBERTURA Y CONSOLIDACIÓN DE EQUIPAMIENTO URBANO
3ª. ESTUDIO TÉCNICO PARA LA DETERMINACIÓN DE LOTE MÍNIMO
4ª. IMPLEMENTACIÓN DEL ATLAS DE RIESGO
5ª. CONFORMACIÓN DEL ORGANISMO MUNICIPAL DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL DESARROLLO URBANO
6ª. INSTRUMENTO PARA EL DESARROLLO URBANO "BONO URBANO"
7ª. ESTRUCTURA VIAL
8ª. ANÁLISIS NORMATIVO Y ADECUACIONES POR LA LEGISLACIÓN VIGENTE

ACUERDO:

Ampliamente comentado y estudiado lo anterior, por unanimidad de votos, se toma el acuerdo de aprobar la solicitud de referencia y se manda a Cabildo para su Aprobación.

IV. SOLICITUD PRESENTADA POR EL C.P. JOSE AARON GALLO ARELLANES EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA "INTEGRATED INTERNATIONAL SERVICES, S. DE R.L. DE C.V." A FIN DE OBTENER LA APROBACIÓN PARA REVOCAR EL ACUERDO S.O. 13/12 DE FECHA 5 DE JULIO DE 2012 DONDE SE APROBÓ EL CONDOMINIO COMERCIAL DENOMINADO "ALMACENES PERIFÉRICOS", EL CUAL SE UBICA EN EL COMPLEJO INDUSTRIAL CHIHUAHUA AL NORTE DE LA CIUDAD, CON UNA SUPERFICIE DE 12,180.91 M^2.

- **EL MOTIVO DE ESTA SOLICITUD ES POR QUE EL PROMOTOR TIENE PLANEADO PRESENTAR UN NUEVO PROYECTO EN DICHO TERRENO.**

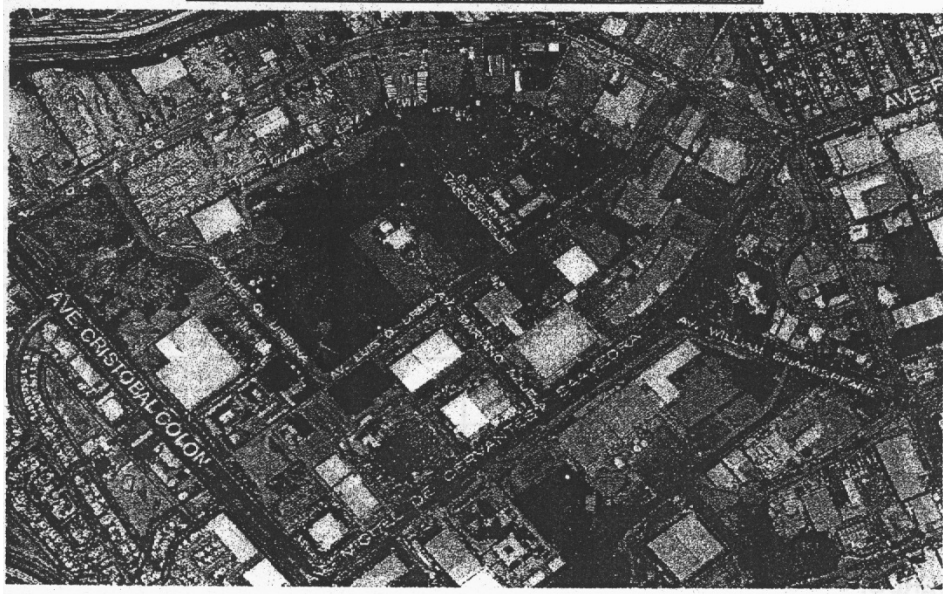
En uso de la palabra el Arquitecto Juan Carlos Chaparro Valenzuela, expone a través de una presentación Power Point, a fin de obtener la aprobación para revocar el acuerdo S.O. 13/12 de fecha 5 de julio de 2012 donde se aprobó el condominio comercial denominado "ALMACENES PERIFÉRICOS".

DATOS:

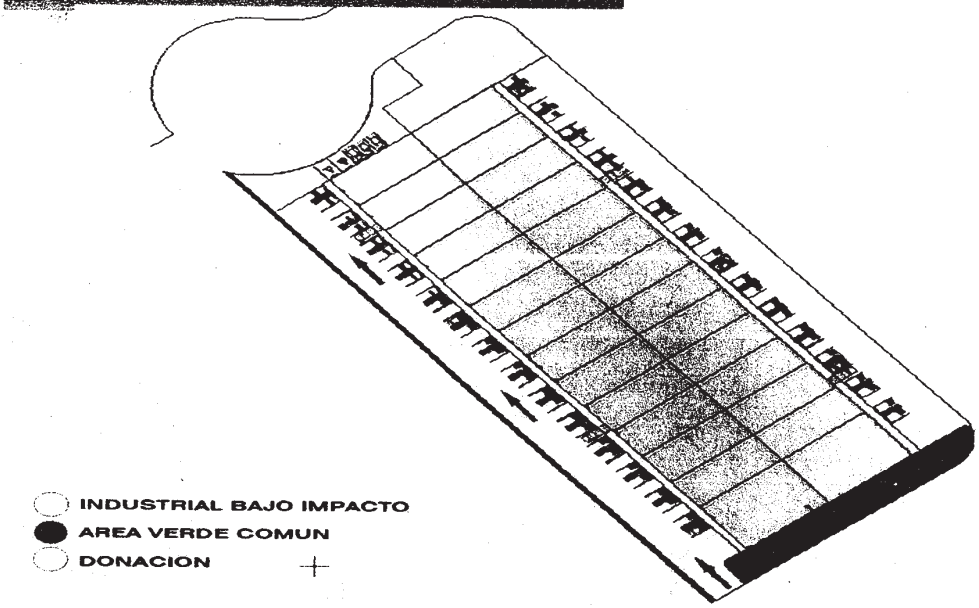
ALMACENES PERIFÉRICOS
CONDOMINIO COMERCIAL
PROMOTOR: INTEGRATED INTERNATIONAL SERVICES, S. DE R.L. DE C.V.
LOCALIZADO EN LA ZONA NORTE EN EL COMPLEJO INDUSTRIAL CHIHUAHUA

- SOLICITUD PRESENTADA POR EL C.P. JOSE AARON GALLO ARELLANES EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA "INTEGRATED INTERNATIONAL SERVICES, S. DE R.L. DE C.V." A FIN DE OBTENER LA APROBACION PARA **REVOCAR** EL ACUERDO S.O. 13/12 DE FECHA 5 DE JULIO DE 2012 DONDE SE APROBO EL CONDOMINIO COMERCIAL DENOMINADO **"ALMACENES PERIFÉRICOS"** EL CUAL SE UBICA EN EL COMPLEJO INDUSTRIAL CHIHUAHUA AL NORTE DE LA CIUDAD, CON UNA SUPERFICIE DE 12,180.91 M^2.
- EL MOTIVO DE ESTA SOLICITUD ES POR QUE EL PROMOTOR TIENE PLANEADO PRESENTAR UN NUEVO PROYECTO EN DICHO TERRENO.

PLANTA DE LOCALIZACIÓN:



LOTIFICACIÓN AUTORIZADA



RELACIÓN DE USOS Y SUPERFICIES AUTORIZADA

Uso	Superficie, m2	Lotes
I. Áreas privativas		
Comercial (Bodegas)	6,316.80	28
II. Áreas de uso común		
Circulación vehicular y peatonal	4,591.61	3
Área verde	653.74	2
II. Áreas de uso publico		
Área de donación	618.76	1
TOTAL	**12,180.91**	34

ACUERDO:

Ampliamente comentado y estudiado lo anterior, por unanimidad de votos, se toma el acuerdo de aprobar la solicitud de referencia.

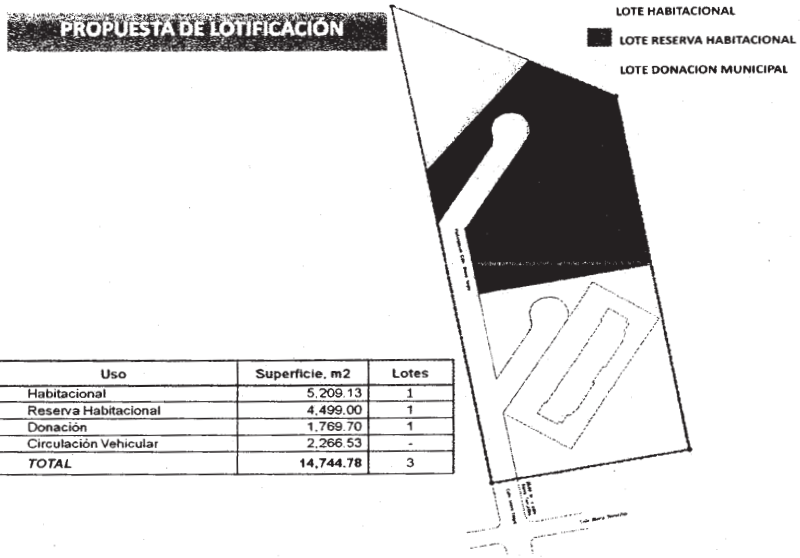
V. SOLICITUD PRESENTADA POR EL C. FLAVIO ALBERTO VARELA RAMIREZ EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL DE LA PERSONA MORAL DENOMINADA "PROMOTORA ACES, A FIN DE OBTENER LA APROBACION PARA DESARROLLAR EL CONDOMINIO HABITACIONAL DENOMINADO "TORRES DEL PEDREGAL" LA CUAL SE UBICA EN LA ZONA NOR-PONIENTE DE LA CIUDAD.

En uso de la palabra el Arquitecto Juan Carlos Chaparro Valenzuela, expone a través de una presentación Power Point, a fin de obtener la aprobación para desarrollar el condominio habitacional denominado "torres del pedregal"

DATOS:

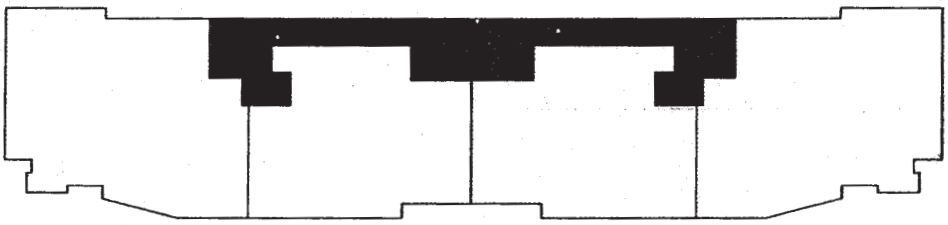
TORRES DEL PEDREGAL
CONDOMINIO HABITACIONAL VERTICAL
PROMOTORA ACES, S.A. DE C.V.
LOCALIZADO EN LA ZONA NORPONIENTE DE LA CIUDAD





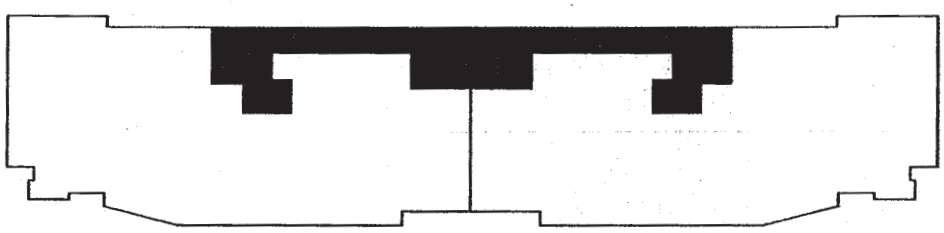
Uso	Superficie, m2	Lotes
Habitacional	5,209.13	1
Reserva Habitacional	4,499.00	1
Donación	1,769.70	1
Circulación Vehicular	2,266.53	-
TOTAL	**14,744.78**	3

PROPUESTA DE LOTIFICACIÓN PISOS 1 AL 10 (4 DEPARTAMENTOS)

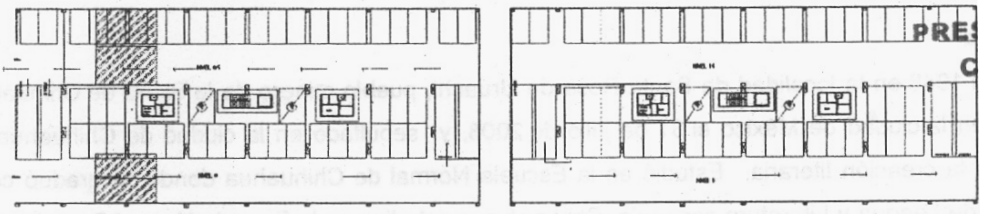


PROPUESTA DE LOTIFICACIÓN PISO 11 (2 PENTHOUSE)

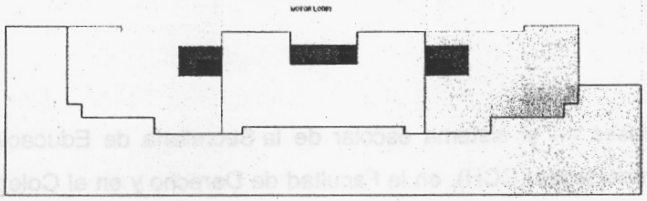
HABITACIONAL
AREA COMUN DE INSTALACIONES
ELEVADORES
ESCALERAS



PROPUESTA DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO



PROPUESTA DE LOTIFICACION LOBBY



LOBBY
SALON DE USOS MULTIPLES
GIMNASIO
TERRAZA
AREA DE INSTALACIONES
ELEVADORES
ESCALERAS

ACUERDO:

Ampliamente comentado y estudiado lo anterior, por unanimidad de votos, se toma el acuerdo de aprobar la solicitud de referencia.

VI. SOLICITUD PRESENTADA POR EL REGIDOR ALFONSO MÁRQUEZ, SOBRE LA PROPUESTA DE NOMBRAR UNA CALLE DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, CON E4L NOMBRE DEL CHIHUAHUENSE VÍCTOR HUGO RASCÓN BANDA, DRAMATURGO Y ABOGADO MEXICANO.

En uso de la palabra el Ingeniero Gabriel Valdez Juárez realiza exposición sobre propuesta.

Solicitud: Por el Presidente Ing. Julio Ornelas de Replica Urbana A.C., Asociación Civil fundada para el quehacer Artístico y Cultural y para dar seguimiento el Regidor Lic. Alonso Márquez Borunda, Presidente de la Comisión de Desarrollo Urbano, solicita a está Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología la siguiente propuesta:

Se propone que alguna calle del Municipio, pueda llevar el nombre del chihuahuense Víctor Hugo Rascón Banda dramaturgo y abogado mexicano, como reconocimiento y homenaje a su amplia trayectoria al ser considerado como uno de los principales representantes del movimiento teatral "Nueva Dramaturgia Mexicana" iniciada a finales de los años setenta.

Biografía

Nació en 1948 en la localidad de Santa Rosa de Uruachi, pueblo minero de la Sierra de Chihuahua- falleció en la ciudad de México el 31 de julio de 2008, y sepultado en la ciudad de Chihuahua, se enfoco a la creación literaria. Estudió en la Escuela Normal de Chihuahua donde se graduó como maestro de Lengua y Literatura española. Continuó sus estudios en la Escuela Normal Superior José Medrano, y después se trasladó a la ciudad de México en donde obtuvo la licenciatura, maestría y doctorado en Derecho en la Universidad Nacional Autónoma de México. Se integró a los talleres de dramaturgia de Hugo Argüelles y de Vicente Leñero y a las clases de Dirección Escénica con Héctor Azar.

Desempeño laboral

Víctor Hugo Rascón Banda, impartió clases en el sistema escolar de la Secretaría de Educación Pública, en el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), en la Facultad de Derecho y en el Colegio de Literatura Dramática y Teatro de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM.

Paralelamente fue Subdirector de la Dirección de Asuntos Jurídicos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México, como Subdirector de Administración del Banco Aboumrad y como Director Corporativo de Banca Cremi. Fue articulista de la revista Proceso.

Obras

Los Ilegales, Valquiria Tarahumara, La Maestra Teresa, Tina Modotti, Armas Blancas, El Baile de los Montañeses, Homicidio Calificado, Veracruz, Volver a Santa Rosa, La Isla de la Pasión, Economía del Crimen, Hotel Juárez, Teatro Completo de Celestino Gorostiza, El Deseo, Cautivas, Apaches, La Blanca, La Fiera del Ajusco.

Labor literaria

En 1979 escribió su primera obra de teatro titulada Voces en el Umbral. Su primera obra llevada a los escenarios fue Los Ilegales, y continuo con Contrabando, La Mujer que Cayó del Cielo, Sazón de Mujer y Apaches son la clave de acceso al universo rasconbandeano. Presidente de la Sociedad General de Escritores de México (SOGEM), fue ampliamente reconocido por la comunidad teatral del país y por su aportación a la cultura nacional. Sus obras teatrales gozan de aceptación, por lo que han sido ampliamente escenificadas y editadas.

Además de su creación dramática, realizó varios guiones para cine como: Días Difíciles, Morir en el Golfo (de la novela de Héctor Aguilar Camín), Playa Azul, Jóvenes Delincuentes, Tiempos de Odio (sobre la muerte del Padre Pro), El Secreto de la Diana Cazadora, Rosa de California y de la telenovela Días de Feria.

Premios y Reconocimientos

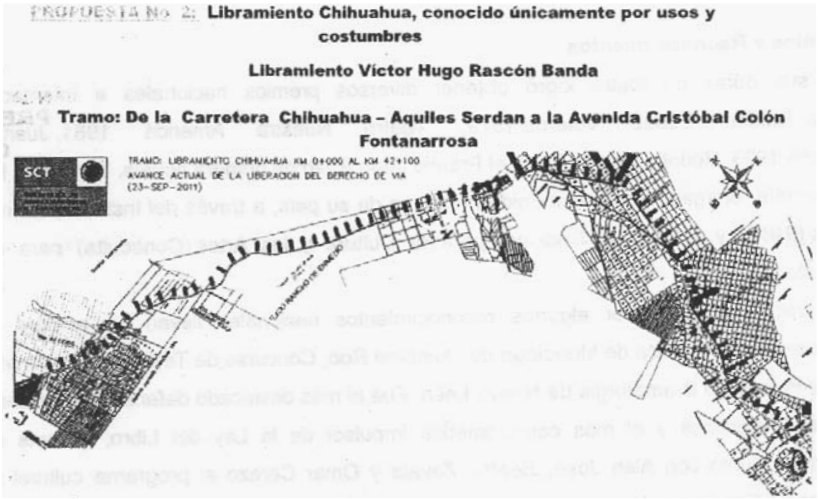
Por sus obras de teatro logró obtener diversos premios nacionales e internacionales tales como: Ramón López Velarde 1979, Teatro Nuestra América 1981, Juan Ruiz de Alarcón 1993, Rodolfo Usigli 1993 y el Premio Juan Rulfo de primera novela. Recibió la Premio Xavier Villaurrutía, otorgado por la comunidad artística de su país, a través del Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) y el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (Conaculta) para reconocer su trayectoria.

Para reconocer su labor algunos reconocimientos nacionales llevan su nombre como el de Composición Dramática de Monólogo de Quintana Roo, Concurso de Teatro Unipersonal de Quintana Roo y Premio de Dramaturgia de Nuevo León. Fue el más destacado defensor de los derechos de los autores mexicanos y el más comprometido impulsor de la Ley del Libro; durante el año 2000 desarrolló, junto con Alán José, Beatriz Zavala y Omar Cerezo el programa cultural del gobierno de Vicente Fox Quesada, programa que nunca se implementó.

Durante sus últimos días fungió también como asesor del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, tesorero de la Academia Mexicana de Artes y Ciencias Cinematográficas, presidente de la Federación de Sociedades Autorales y vicepresidente de la Confederación Internacional de Sociedades de Autores y Compositores.

Al final de su vida, Víctor Hugo Rascón Banda ingresó como miembro de número de la Academia Mexicana de la Lengua, ocupando la silla XXVIII, a partir del 12 de octubre de 2007.





PROPUESTA No. 3: Adicionar el nombre a la Calle Séptima

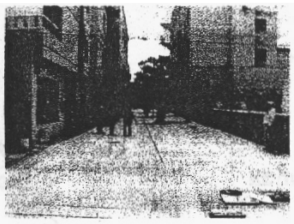
Calle Séptima "Víctor Hugo Rascón Banda"

Tramo: De la Calle Guadalupe Victoria Zona Centro a la Calle Carlos Soto Ponce Col. Desarrollo Urbano





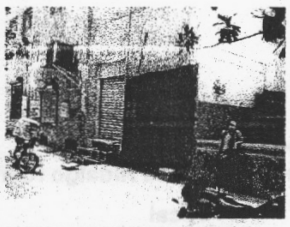
C. GUADALUPE VICTORIA



C. SÉPTIMA



C. SÉPTIMA



EDIFICIO SOLICITADO EN COMODATO
UBICACIÓN C. SÉPTIMA



C. JUAN ALDAMA Y C. SÉPTIMA

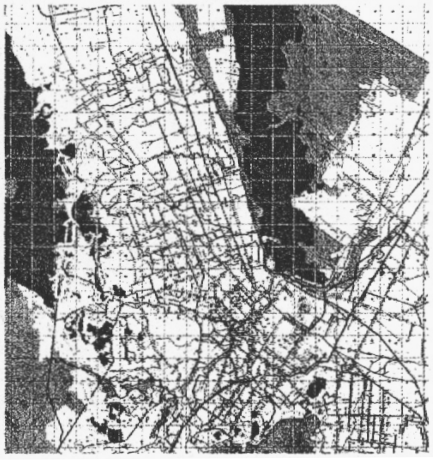


NOMENCLATURA EXISTENTE

PROPUESTA No. 4. Av. Poniente 5, Proyecto del Plan de Desarrollo Urbano 2040, Cartografía, Secciones Viales, Cartera de Proyectos. Secc. Vial 65.00 m.

Avenida Víctor Hugo Rascón Banda

Tramo: De la Avenida Teófilo Borunda Ortiz a la Carr. Chihuahua - Juarez



ACUERDO:

Ampliamente comentado y estudiado lo anterior, por unanimidad de votos, se toma el acuerdo de aprobar la solicitud de referencia.

No habiendo otro asunto que tratar, se da por terminada la presente sesión siendo las 10:30 horas, del día de su fecha, firmando la presente acta quienes intervinieron y así quisieron hacerlo para constancia.

Lic. Luis Alfonso Márquez Borunda
Presidente

Lic. Ana Imelda Jurado Muñoz
Secretario

Lic. Ma. Adela Soto Martínez
Vocal

Lic. Teokali Angélica Hidalgo Ramírez
Vocal

Chihuahua
Gobierno del Estado

Despacho del Secretario

Oficio SDUE 599/13

Chihuahua, Chih. 11 de Septiembre de 2013.

ARQ. REYES JAVIER BAEZA CANO
Director de Desarrollo Urbano y
Ecología del Municipio de Chihuahua
Presente.

En atención al oficio número 350/2013, mediante el cual solicita el Dictamen de Congruencia del Programa denominado revisión del "**Plan de Desarrollo Urbano 2040 del Centro de Población Chihuahua**"; me permito comentarle que dicho documento cumple con los lineamientos jurídicos que establece el Artículo 54, Fracción V de la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua, así como lo conducente a la normatividad del Plan Estatal de Desarrollo Urbano.

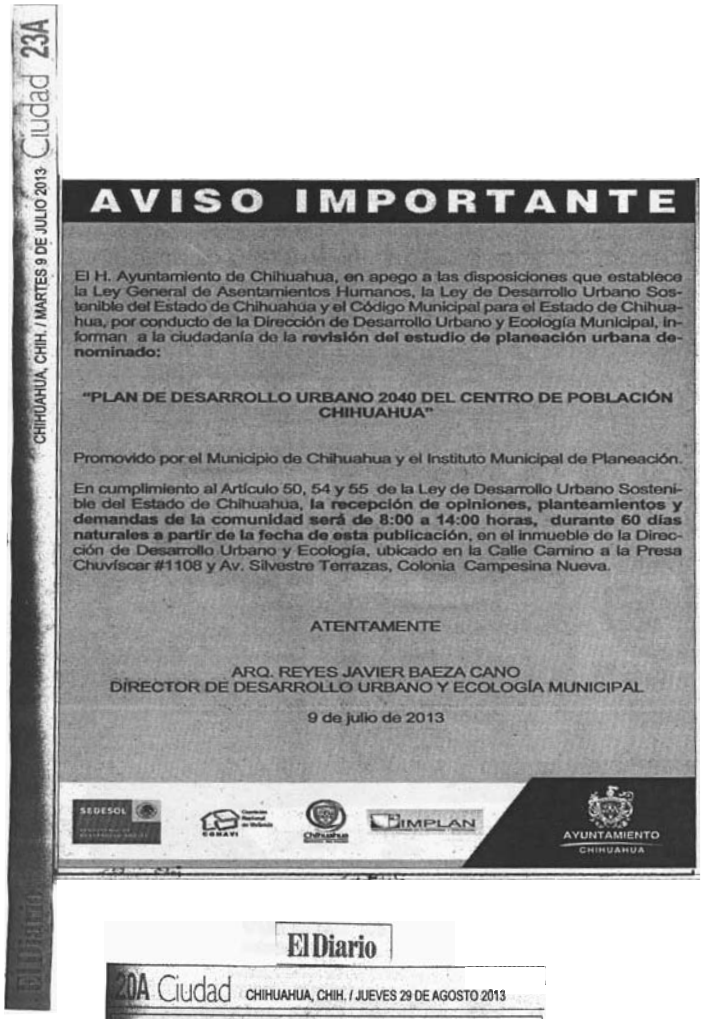
Por lo anteriormente expuesto, se emite favorable el **Dictamen de Congruencia** del citado documento.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN

LIC. GUILLERMO MÁRQUEZ LIZALDE
Secretario de Desarrollo Urbano y Ecología

C.c. PROFR. MANUEL ARMANDO VALENZUELA COLOMO
Director de Desarrollo Urbano
ING. ALFONSO REY ADAME
Jefe del Depto. de Planeación Urbana y Regional
MINUTARIO



CHIHUAHUA, CHIH. / MARTES 9 DE JULIO 2013 Ciudad 23A

AVISO IMPORTANTE

El H. Ayuntamiento de Chihuahua, en apego a las disposiciones que establece la Ley General de Asentamientos Humanos, la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua y el Código Municipal para el Estado de Chihuahua, por conducto de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología Municipal, informan a la ciudadanía de la **revisión del estudio de planeación urbana denominado:**

"PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040 DEL CENTRO DE POBLACIÓN CHIHUAHUA"

Promovido por el Municipio de Chihuahua y el Instituto Municipal de Planeación.

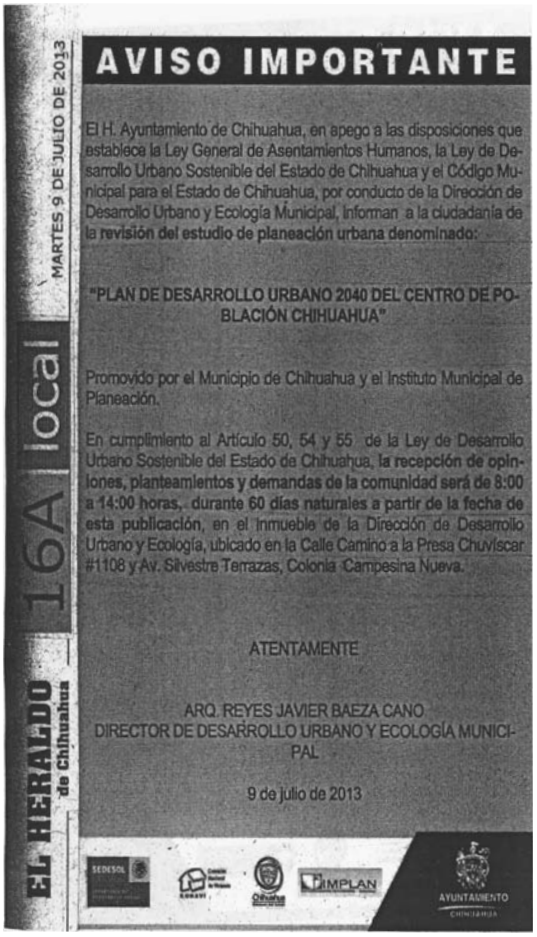
En cumplimiento al Artículo 50, 54 y 55 de la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua, **la recepción de opiniones, planteamientos y demandas de la comunidad será de 8:00 a 14:00 horas, durante 60 días naturales a partir de la fecha de esta publicación**, en el inmueble de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, ubicado en la Calle Camino a la Presa Chuvíscar #1108 y Av. Silvestre Terrazas, Colonia Campesina Nueva.

ATENTAMENTE

ARQ. REYES JAVIER BAEZA CANO
DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA MUNICIPAL

9 de julio de 2013

SEDESOL CONAVI IMPLAN AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA



EL HERALDO de Chihuahua MARTES 9 DE JULIO DE 2013 16A local

AVISO IMPORTANTE

El H. Ayuntamiento de Chihuahua, en apego a las disposiciones que establece la Ley General de Asentamientos Humanos, la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua y el Código Municipal para el Estado de Chihuahua, por conducto de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología Municipal, informan a la ciudadanía de la **revisión del estudio de planeación urbana denominado:**

"PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040 DEL CENTRO DE POBLACIÓN CHIHUAHUA"

Promovido por el Municipio de Chihuahua y el Instituto Municipal de Planeación.

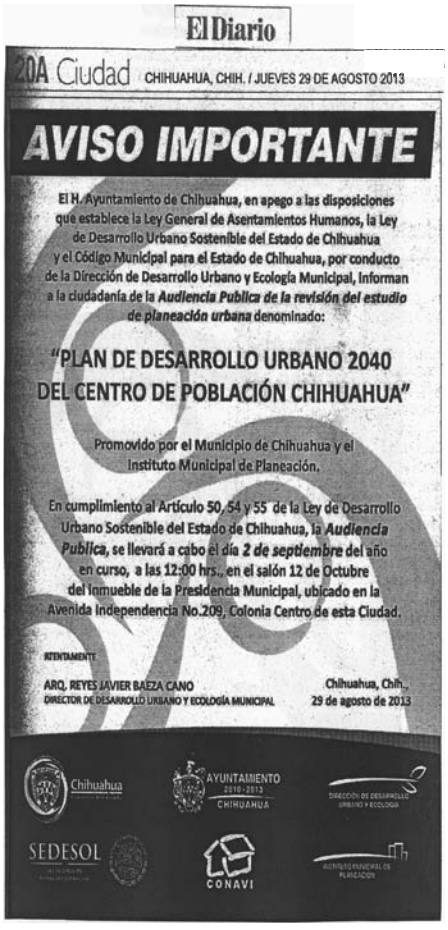
En cumplimiento al Artículo 50, 54 y 55 de la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua, **la recepción de opiniones, planteamientos y demandas de la comunidad será de 8:00 a 14:00 horas, durante 60 días naturales a partir de la fecha de esta publicación**, en el inmueble de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, ubicado en la Calle Camino a la Presa Chuvíscar #1108 y Av. Silvestre Terrazas, Colonia Campesina Nueva.

ATENTAMENTE

ARQ. REYES JAVIER BAEZA CANO
DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA MUNICIPAL

9 de julio de 2013

SEDESOL CONAVI IMPLAN AYUNTAMIENTO



El Diario

20A Ciudad CHIHUAHUA, CHIH. / JUEVES 29 DE AGOSTO 2013

AVISO IMPORTANTE

El H. Ayuntamiento de Chihuahua, en apego a las disposiciones que establece la Ley General de Asentamientos Humanos, la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua y el Código Municipal para el Estado de Chihuahua, por conducto de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología Municipal, informan a la ciudadanía de la ***Audiencia Publica de la revisión del estudio de planeación urbana*** denominado:

"PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040 DEL CENTRO DE POBLACIÓN CHIHUAHUA"

Promovido por el Municipio de Chihuahua y el Instituto Municipal de Planeación.

En cumplimiento al Artículo 50, 54 y 55 de la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua, la ***Audiencia Publica***, se llevará a cabo el ***día 2 de septiembre*** del año en curso, a las 12:00 hrs., en el salón 12 de Octubre del inmueble de la Presidencia Municipal, ubicado en la Avenida Independencia No.209, Colonia Centro de esta Ciudad.

ATENTAMENTE

ARQ. REYES JAVIER BAEZA CANO
DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA MUNICIPAL

Chihuahua, Chih., 29 de agosto de 2013

Chihuahua AYUNTAMIENTO 2010-2013 CHIHUAHUA SEDESOL CONAVI



EL HERALDO de Chihuahua

JUEVES 29 DE AGOSTO DE 2013

AVISO IMPORTANTE

El H. Ayuntamiento de Chihuahua, en apego a las disposiciones que establece la Ley General de Asentamientos Humanos, la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua y el Código Municipal para el Estado de Chihuahua, por conducto de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología Municipal, informan a la ciudadanía de la ***Audiencia Publica de la revisión del estudio de planeación urbana*** denominado:

"PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040 DEL CENTRO DE POBLACIÓN CHIHUAHUA"

Promovido por el Municipio de Chihuahua y el Instituto Municipal de Planeación.

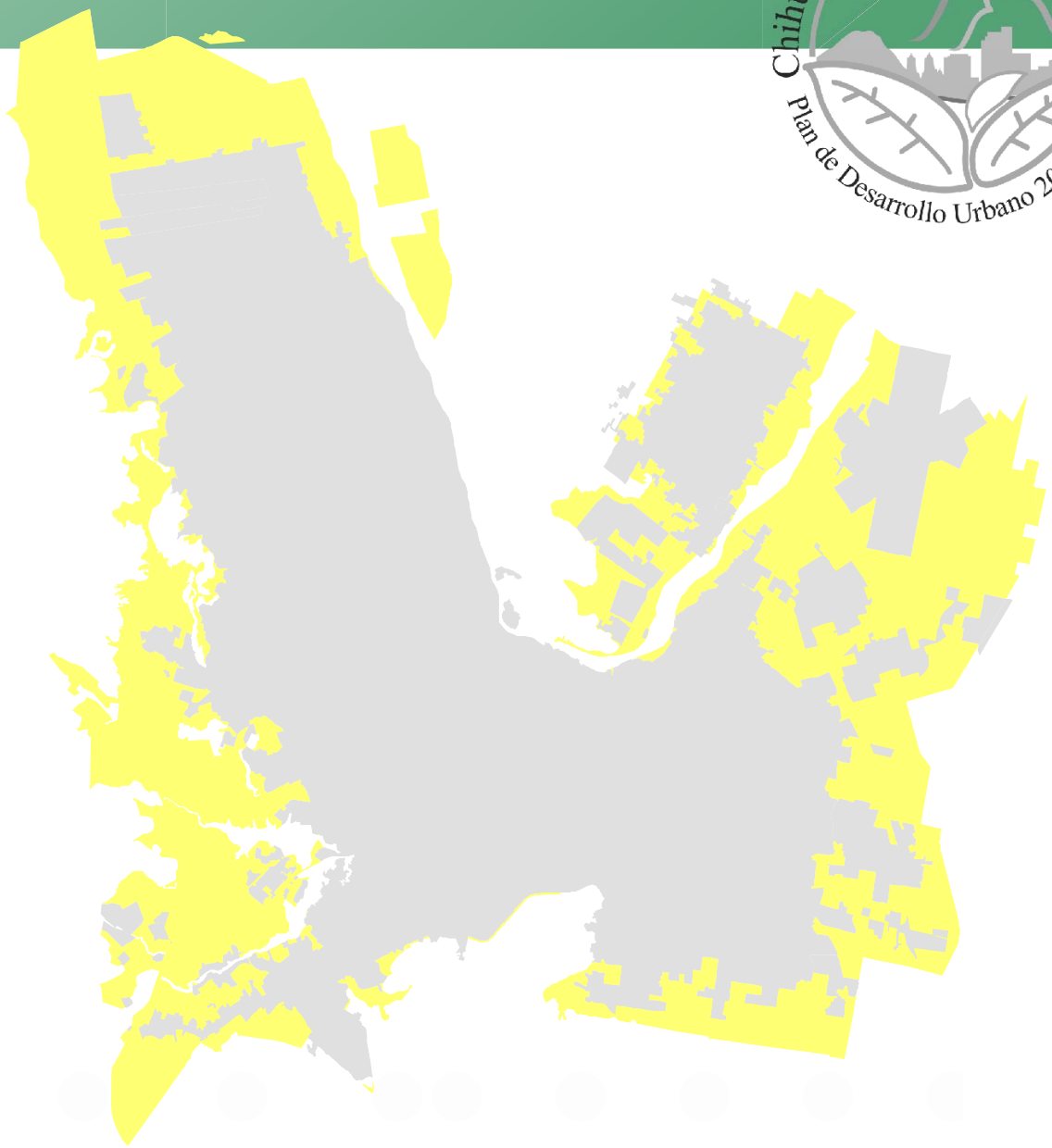
En cumplimiento al Artículo 50, 54 y 55 de la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua, la ***Audiencia Publica***, se llevará a cabo el ***día 2 de septiembre*** del año en curso, a las 12:00 hrs., en el salón 12 de Octubre del inmueble de la Presidencia Municipal, ubicado en la Avenida Independencia No.209, Colonia Centro de esta Ciudad.

ATENTAMENTE

ARQ. REYES JAVIER BAEZA CANO
DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA MUNICIPAL

Chihuahua, Chih., 29 de agosto de 2013

Chihuahua AYUNTAMIENTO 2010-2013 CHIHUAHUA SEDESOL CONAVI



CUARTA ACTUALIZACIÓN

PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DECHIHUAHUA: VISIÓN 2040

ÍNDICE

ACTUALIZACIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEL CENTRO DE POBLACIÓN CHIHUAHUA VISIÓN 2040

CONTENIDO PÁGINA

Documento normativo

1. Marco de actualización.
1.1. Justificación.
1.2. Antecedentes.

2. Diagnóstico.
2.1. Estructura urbana.
2.2. Estructura de movilidad.
2.3. Equipamiento urbano.
2.4. Riesgos y vulnerabilidad.
2.5. Gestión y administración del desarrollo.
2.6. Objetivos.

3. Estrategia.
3.1. Zonificación primaria.
3.2. Zonificación secundaria.
3.3. Descripción de adecuaciones.
3.4. Aportaciones a la estrategia territorial.
3.5. Aportaciones a la estrategia de movilidad.
3.6. Aportaciones a la estrategia de equipamiento urbano.
3.7. Aportaciones a la estrategia de riesgos y vulnerabilidad.
3.8. Aportaciones a la estrategia de gestión y administración del desarrollo.

4. Normatividad.
4.1. Exposición de motivos
4.2. Normas para la estrategia territorial
4.3. Normas para la movilidad
4.4. Normas para equipamiento urbano
4.5. Normas para riesgos y vulnerabilidad
4.6 Normas para la gestión y administración del desarrollo.

5. Programas y acciones.

6. Conclusiones.

7. Bibliografía y créditos.

Anexo cartográfico.

Anexo secciones de vialidad.

Anexo documental (estudios de sustento)

1) Análisis normativo y adecuaciones a la legislación vigente.

2) Estudios de impacto vial de las zonas surponiente, oriente, norponiente y norte.

3) Implementación del Atlas de Riesgos de la Ciudad de Chihuahua.

4) Estudio Técnico y Socioeconómico para Definición del Lote Mínimo Habitacional.

5) Estudio de Análisis de Cobertura y Consolidación de Equipamiento Urbano.

6) Definición de Instrumento para el Desarrollo: Bono Urbano.

7) Conformación del Organismo Municipal de Gestión y Administración para el Desarrollo Urbano.

AJUSTES TÉCNICOS A ZONIFICACIÓN SECUNDARIA DEL PDU 2040

1. MARCO DE ACTUALIZACIÓN

1.1 Justificación

La orientación y el enfoque que se le imprima a la planeación son decisiones que derivan de un análisis y una reflexión acerca de los valores e intenciones que como región y como sociedad se han estado discutiendo y tratando de definir. El Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua Visión 2040 es ilustrativo de una comunidad que trabaja en definir su futuro y en generar una realidad más propicia para su progreso fortaleciendo valores, innovando sus esquemas productivos, fomentando un modelo diferente de desarrollo urbano a fin de manejar de la mejor forma posible sus posibilidades y recursos. Intentos semejantes también se hacen a escala nacional pues el país en su conjunto busca nuevos caminos para ponerse al día y fortalecer su papel en el escenario de competitividad de la globalidad.

Ante las condicionantes macroeconómicas, en materia de desarrollo humano la competitividad se vuelve crucial, lo cual toma forma en el esquema urbano que es producto del conjunto de dinámicas sociales, económicas y políticas prevalecientes y proyectadas a futuro. El móvil primordial de transformación proviene de la eficiencia que cada ciudad tiene el deber de generar para el cumplimiento de sus objetivos de largo plazo basado en sus actuales condiciones como punto de partida. Chihuahua tiene ventajas al respecto, pero igualmente deficiencias, algunas graves como muestra el diagnóstico del PDU 2040, que requieren ser dirigidas en sentido diferente. Es decir, se hace necesario imprimir cambios en las tendencias.

Las políticas y objetivos tienen un papel primordial dentro de la planeación, pues ellos funcionan para dar rumbo a las acciones estratégicas y englobar esfuerzos de los diversos componentes del desarrollo con el fin de organizarlo y dotarlo de coherencia e integralidad.
Los cambios sociales, económicos y políticos en los últimos años han tenido enormes repercusiones en la organización del territorio en lo general y los asentamientos humanos en lo particular. En lo urbano, se destaca el crecimiento de las ciudades medias del país debido al impacto y desarrollo de las actividades productivas, la transformación social y demográfica y al establecimiento de políticas públicas tendientes al desarrollo y encauzamiento de dichos impactos.

Los procesos de recomposición territorial y urbana se ven reflejados en forma muy evidente en las transformaciones recientes de la ciudad de Chihuahua. Éstos son intensos y proyectan a la ciudad hacia una fuerte apertura a la globalización y a consolidarla como una urbe moderna y competitiva dentro del panorama económico nacional. Lo constante en la transformación es la imperiosa necesidad de reorganizar el espacio urbano para lo cual se cuenta con el Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua Visión 2040 estableciendo el adecuado balance entre las dinámicas que transforman la ciudad en un marco de sostenibilidad y desarrollo. Un principio básico de planeación incluido dentro del Plan es la capacidad de respuesta que se requiere para hacer frente a las transformaciones sin dejar de lado los principios y la visión que, de acuerdo al trabajo y al consenso, tomaron forma en el PDU 2040.

Es de resaltar que los trabajos realizados no difieren en ningún aspecto del marco de visión ni con la estrategia general del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua Visión 2040. Estos se refieren a la actualización cartográfica y documental del Plan y a la puntualización de criterios estratégicos, normativos e instrumentales que nos llevan a concretar la visión de ciudad que tenemos hacia el año 2040.

Marco Jurídico

La presente actualización del Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población Chihuahua se ha elaborado con fundamento a lo establecido en la Ley de Desarrollo Sostenible del Estado de Chihuahua, aplicables a él. En su artículo 50 establece que "Los programas de Desarrollo Urbano Sostenible de Centro de Población deberán ser revisados, actualizados o, en su caso, ratificados cada dos años…"

Particularmente, para el proceso de modificación y aprobación de los Programas de Desarrollo Urbano Sostenible, menciona que el Municipio dentro de las atribuciones que le confiere esta Ley, se sujetará al procedimiento señalado en el Artículo 55, donde menciona particularmente que "Para la modificación de los programas a que se refiere esta Ley, se seguirá el mismo procedimiento que para su aprobación", lo cual está establecido en el Artículo 54 de la Ley: y menciona entre otras obligaciones: "Dar aviso público del inicio del proceso de planeación y de recepción de las opiniones, planteamientos y demandas de la comunidad, en los términos del Título Octavo de la Participación Social, de esta Ley; formular el proyecto del programa y lo difundirán ampliamente; el proyecto del programa estará a consulta y opinión de la ciudadanía, de las organizaciones de la sociedad civil y de las autoridades de los tres órdenes de gobierno interesados, durante un

plazo no menor de sesenta días naturales, a partir del momento en que el proyecto se encuentre disponible. Así mismo, antes de que inicie dicho plazo, remitirá copia del proyecto al Ejecutivo del Estado y al Consejo Municipal de Desarrollo Urbano Sostenible; Los Municipios, a través de la dependencia encargada del desarrollo urbano, organizarán al menos dos audiencias públicas en las que se expondrá el proyecto, recibirá las sugerencias y planteamientos de los interesados. Simultáneamente, la dependencia municipal encargada de la elaboración del programa llevará a cabo las reuniones que sean necesarias para asegurar la congruencia del mismo con la presente Ley y el Programa Estatal de Desarrollo Urbano Sostenible; una vez elaborado el proyecto definitivo del programa, la Secretaría, en un plazo no mayor de treinta días naturales, emitirá un Dictamen de Congruencia del mismo, respecto del Programa Estatal de Desarrollo Urbano Sostenible. Dicho dictamen será requisito indispensable para su aprobación; cumplidas las anteriores formalidades, los Municipios aprobarán el programa, lo remitirán al Ejecutivo del Estado para su publicación en el Periódico Oficial del Estado e inscripción en la Sección Séptima del Registro Público de la Propiedad y del Comercio; y lo editará en medios impresos y electrónicos para su difusión".

1.2 Antecedentes

Chihuahua dentro de un Panorama Nacional y Local.

La ciudad de Chihuahua enfrentó las consecuencias de la apertura económica y la regionalización de las actividades del país con relativo éxito. Los altos estándares de producción logrados por la especialización de las empresas que comenzaron a instalarse en la ciudad a fines de la década de los ochenta y la apertura de otras regiones del país para la recepción de productos tuvieron efectos positivos en la economía local.

En esa época de aguda crisis económica, la apertura de las fronteras minimizó la capacidad de respuesta del sector empresarial, por su alto nivel de endeudamiento y por la imposibilidad de contratar financiamiento para la modernización de las plantas industriales. Por otra parte, se favoreció intensamente la promoción para la inversión extranjera en la ciudad para la instalación de importantes empresas del sector manufacturero.

Dicho factor fue detonante de un amplio y largo proceso educativo en específico en las ciudades de Chihuahua y Ciudad Juárez con la finalidad de favorecer la capacitación industrial y la implementación de una amplia planta laboral especializada en las labores propias de la industria. Asimismo, la tendencia a la desindustrialización de la región metropolitana del Distrito Federal, generó una creciente migración a la ciudad desde las regiones centrales del país que se volvió en un foco atractor para el empleo y la inversión, tendencia que se mantuvo hasta la primera mitad de la década de los noventa. Durante el transcurso de ese periodo y hasta la fecha, se han realizado obras mayormente enfocadas a la movilidad que han provocado la expansión territorial. Se ha apostado al desarrollo industrial como generador de empleo y bienestar social, situación que ha probado ser ineficaz para el objetivo creado a lo largo de los años lo cual presenta una actual tendencia hacia la desindustrialización de la ciudad.

Dicha condición ha generado un proceso vertiginoso y creciente hacia la terciarización de las actividades productivas de la capital. Dicha tendencia puede entenderse bajo dos ángulos de visión:

En primer lugar, puede ser enfocada a la transferencia de un amplio sector de la población económicamente activa, formalmente empleada y asalariada hacia ámbitos de actividad marcados fuertemente por la informalidad, resultante del freno al desarrollo industrial por la amplia competencia de otras regiones del país en cuanto a la atracción de inversión extranjera en este ramo. En segundo término, resulta indudable que se perfila un desarrollo de actividades terciarias ligadas a la "nueva economía", es decir a los sectores relativamente dinámicos dentro de la economía local y nacional.

Aun en las condiciones anteriormente mencionadas, actualmente existe un repunte en cuanto a la promoción de la ciudad para la instalación de empresas industriales de un muy alto nivel de especialización, en específico en componentes electrónicos y aeronáutica, lo cual representará una oferta limitada en número de empleos industriales por el alto grado de tecnificación de la actividad. Dicha condición marca un ámbito favorable al desarrollo de empresas dedicadas a la proveeduría de materiales y servicios asociados.

Considerando el marco de desarrollo económico proyectado, se proyecta un importante repunte económico que implica un repunte demográfico importante en cuanto a la atracción de migración y fuertes necesidades en cuanto a infraestructura, vivienda y servicios complementarios ya considerados en el marco estratégico del PDU 2040.

Desarrollo de la Mancha Urbana y sus Caracteristicas Principales.

Hasta la década de los 80´s la ciudad presentaba un modelo de crecimiento compacto con tendencia a ocupar la zona norte del Río Chuvíscar, el desarrollo de obras viales importantes (Perif. Ortiz Mena, Av. Américas) abrieron la posibilidad de desarrollo hacia las zonas norte y poniente por lo que la ciudad duplica su tamaño en un periodo de 7 años (de 1975 a 1982). La mancha urbana a 1980 era de 10,126 has.

La mancha urbana actual es de aproximadamente 24,364.15 has con una población de 848,700 habitantes aproximadamente lo cual marca una tendencia similar de la densidad media urbana a la detectada hace 3 años con la última actualización que continua siendo baja en comparación a otras en el país (35 hab/ha en promedio) y una tasa de crecimiento anual de 1.6 la cual se marca como una tendencia en comparación al periodo anterior en base a las proyecciones contempladas para la ciudad.

Sin embargo, los factores anteriores son causantes de una falta de sustentabilidad en accesibilidad de la población a servicios y empleos además de falta de consolidación urbana debido a la existencia de grandes espacios abiertos al interior de la mancha. Dicha condición impacta negativamente en los costos de mantenimiento y de consolidación urbana. Actualmente los costos del suelo combinados con los constantes y desproporcionados aumentos de los insumos de construcción han generado índices altísimos en cuanto a indicadores de valor de construcción de la vivienda económica, siendo esta actividad uno de los pilares del desarrollo económico de la ciudad y una necesidad social impostergable y constante para el bienestar de la población.

Es de resaltarse que la problemática de la ciudad de Chihuahua no es única en el país el cual vive un proceso constante de urbanización y pérdida del potencial económico y social que representa la actividad agrícola. La ciudad de Chihuahua concentra al 94% de la población total del Municipio el cual se conforma como netamente urbano pero cabe señalar que representa un importante descenso con respecto al periodo 2010 cuando dicho factor significaba un 97%. Mediante la implementación de ordenamiento y planeación tendientes a la consolidación territorial de la ciudad y su entorno físico, se fomentará la calidad de vida del habitante, disminuirá la segregación social que en la época actual es alarmante, se consolidarán extensas zonas urbanas en cuanto a infraestructura y servicios conformando una ciudad menos dispersa y se modificará el esquema actual de ciudad monocéntrica incapaz de crear entornos sustentables fuera de lo que es la zona céntrica atractora a la población pero con fuertes problemas de despoblamiento y falta de diversidad de actividades y presencia cultural.

Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua Vision2040.

La zonificación secundaria establecida por el PDU 2040 obedece a la estrategia de estructura urbana propuesta, donde habiéndose detectado el Centro Urbano como el principal polo de actividades en la ciudad, también se identificaron incipientes polos de concentración de actividades al norte y sureste. Entre las principales características de la propuesta de estructura urbana destaca el fortalecer la legibilidad y el funcionamiento de la ciudad a partir de concentradores de actividad de jerarquía urbana (centro urbano, subcentros y corredores estratégicos) en los cuales se disponen usos mixtos intensos, equipamiento, comercio y servicios, aprovechando el radio de influencia que éstos presentan para ofrecer conjuntamente cobertura a casi la totalidad del área urbana actual. Adicionalmente, a esta estrategia se suman los centros distritales, los cuales también concentran los elementos anteriores en una escala menor y complementan el sentido de la estrategia anteriormente mencionada.

Dicha estrategia se enfoca a contrarrestar la actual tendencia de las zonas monofuncionales que obligan a los habitantes a realizar largos desplazamientos. Complementariamente, se busca ordenar las áreas urbanas existentes a través de la concentración de las actividades comerciales y de servicios y equipamientos sobre las vialidades en congruencia con la estructura vial propuesta y sus jerarquías.

Un factor estratégico en cuanto al Plan y las estrategias e instrumentos que establece, es la capacidad que debe poseer la ciudad para adaptarse a los cambios en cuanto a la modificación de tendencias analizadas a nivel Diagnóstico que serían resultado de la consolidación de políticas y proyectos así como de una mayor participación social en cuanto al desarrollo urbano.

La presente modificación obedece a un mayor y mejor involucramiento de la sociedad en cuanto a las decisiones que se toman para el “hacer ciudad” lo cual fue una prioridad desde la etapa de conceptualización del Plan. La sociedad se involucra y propone alternativas que son consideradas en cuanto al cumplimiento de los objetivos planteados para Chihuahua. La labor de los agentes involucrados en la planeación de la ciudad es la revisión y monitoreo constante del desarrollo para el cumplimiento de los objetivos.

Marco de revisión y ajuste del ajuste del PDU2040.

Al momento de la publicación del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua Visión 2040 como folleto anexo al Periódico Oficial No. 99 y su vigencia como instrumento normativo de desarrollo urbano y su posterior modificación establecida en la publicación de las Adecuaciones a la Tercera Actualización al Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua Visión 2040 como folleto anexo al Periódico Oficial No. 103, del sábado 25 de diciembre de 2010, la ciudad ha venido experimentando transformaciones las cuales se enmarcan dentro del marco estratégico del Plan.

Como objetivos principales del instrumento se plantea el fortalecimiento de la participación social en materia de desarrollo urbano así como el monitoreo constante del grado de cumplimiento del marco estratégico.

De acuerdo a lo anterior, la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología Municipal y el Instituto Municipal de Planeación estuvieron receptivos a la opinión ciudadana con respecto a las previsiones de usos de suelo que fueron normadas por el Plan y analíticos en cuanto a las inconsistencias que pudieran surgir en cuanto a la normatividad del instrumento.

Asimismo, la ciudad está siempre en constante desarrollo lo cual implica realizar revisiones periódicas al Plan a efecto de observar su nivel de cumplimiento, cuantificar y analizar los indicadores del desarrollo y realizar las modificaciones y actualizaciones necesarias para garantizar la congruencia de la estrategia especificada en el Plan.

Considerando lo anterior, se analizaron diversas propuestas relativas a omisiones o inconsistencias expresadas por la ciudadanía respecto al ejercicio del Plan como instrumento normativo y administrativo de la ciudad. De igual manera, las instancias antes mencionadas se dieron a la tarea de analizar el instrumento y adecuarlo al marco estratégico previsto para el cumplimiento de los objetivos de ciudad.

La presente modificación incluye opiniones ciudadanas realizadas al momento de la consulta pública de la actualización del PDU Visión 2040, la revisión de diversos Planes Parciales de Desarrollo Urbano, la revisión de los criterios de dosificación de usos en fraccionamientos aprobados y el análisis puntual de actualización, dosificación y delimitación de usos en diversas zonas de la ciudad realizado por la DDUE y el IMPLAN.

Respecto al proceso de elaboración de la presente actualización, se incluyeron los planes parciales de desarrollo urbano, modificaciones menores y fraccionamientos aprobados posteriores al año 2010, estudios técnicos presentados respecto a propuestas de inclusión en la actualización, licencias y usos de suelo otorgados así como modificaciones resultantes de la revisión puntual del área urbana ratificando usos y giros funcionando en la ciudad. Se cuantifican las siguientes adecuaciones que se describen puntualmente en la propuesta del Plan:

- 4 cambios de densidad.
- 47 cambios y reconocimientos de uso.
- 90 fraccionamientos incorporados.
- 7 modificaciones menores.
- 7 planes parciales.
- 7 estudios de sustento.

Asimismo, con respecto a los fraccionamientos autorizados por la DDUE del periodo comprendido de 2010 a 2013 para puntualización de usos y redefinición de traza urbana, así como el marco estratégico establecido por diversos estudios complementarios realizados para la presente actualización así como del estudio técnico realizado en el año 2011 denominado Inventario de Suelo. Los estudios técnicos realizados son los siguientes:

- Análisis normativo y adecuaciones a la legislación vigente.
- Estudios de impacto vial de las zonas surponiente, oriente, norponiente y norte.
- Implementación del Atlas de Riesgos de la Ciudad de Chihuahua
- Estudio Técnico y Socioeconómico para Definición del Lote Mínimo Habitacional
- Estudio de Análisis de Cobertura y Consolidación de Equipamiento Urbano.
- Definición de Instrumento para el Desarrollo: Bono Urbano
- Conformación del Organismo Municipal de Gestión y Administración para el Desarrollo Urbano.

Dichos estudios son derivados de la detección puntual de la problemática actual que vive la ciudad en cuanto a su dispersión y falta de consolidación de servicios. Asimismo, obedecen a la imperiosa necesidad de consolidar el marco de visión que se prevé para la ciudad.

Los resultados de los estudios inciden puntualmente en los temas estratégicos de Plan.

Se cotejó la traza urbana y la delimitación de usos propuesta para determinar errores de dibujo y la asignación errónea de usos de suelo de acuerdo a los giros establecidos considerando una cobertura total de la mancha urbana.

Mediante los trabajos anteriormente mencionados, se actualiza la dosificación de usos de suelo, se redefine la estructura urbana y vial de la ciudad, se modifica el área de reserva urbana para el desarrollo y se obtienen instrumentos urbanos de gestión y normativos que se enfocan a la concreción de la visión de ciudad que tenemos al año 2040.

2. DIAGNÓSTICO

2.1 Estructura urbana.

En este aspecto el análisis se realizó sobre 2 vertientes:

La primera tiene que ver con los impactos que genera a la ciudad la dispersión y la falta de consolidación de áreas urbanas integrales capaces de sustentar a sus habitantes en cuanto a acceso a servicios, empleo y satisfactores básicos de la ciudad lo cual tiene mucho que ver con la falta de condiciones para la densificación urbana que representa el dimensionamiento del lote mínimo habitacional vigente y la imperiosa necesidad que adecuarlo para el cumplimiento de los objetivos de densidad, mixtura de suelo y ocupación de áreas vacías y subutilizadas dentro del casco urbano.

La segunda se refiere a la actualización de la zonificación secundaria considerando los cambios en cuanto a consolidación y previsiones de la estructura urbana en relación a planes, proyectos, licencias y estudios que inciden en las políticas de crecimiento y desarrollo de nuestra ciudad.

Análisis del lote mínimo

Las ciudades mexicanas y en particular las del norte del país, han adoptado un modelo territorial de crecimiento urbano extensivo que se caracteriza fundamentalmente por ser de baja densidad y discontinuo, con claro predominio de vivienda unifamiliar y una altura promedio de las edificaciones menor a los dos niveles.

Específicamente en el caso de Chihuahua no se puede densificar de ésta forma debido a que existe la restricción del lote mínimo, dejando únicamente la alternativa de tomar una extensión de suelo y subdividirla a manera de fraccionamiento tradicional con lote unifamiliar. El auge de esta modalidad ha ido en aumento y en consecuencia, cada vez un mayor número de personas se incorporan al tipo de vida que esta organización espacial y de propiedad propone.

Si no se crean éstas viviendas completas, se dan procesos de autoconstrucción informales, que es un problema para las familias. Entonces se puede pensar en desarrollar conjuntos habitacionales con viviendas "terminadas", donde las casas no serán modificadas, y por lo tanto, no se requiere de espacio adicional para crecer a futuro; y, en caso de que se desee una vivienda más grande, la familia deberá procurar los mecanismos financieros para poder adquirir otra de mayor tamaño.

Se estudiaron casos de fraccionamientos de alta densidad, seleccionados como ejemplos típicos en dos modalidades, fraccionamiento de vivienda de interés social unifamiliar y fraccionamiento en condominio, aún y cuando esta modalidad es muy escasa.

Para lo anterior, se eligieron 5 desarrollos de la ciudad de Chihuahua como muestra representativa, para identificar las prácticas más comunes en Chihuahua de agrupamiento urbano-arquitectónico y uso de lote:

1) VILLAS DEL REY. Fraccionamiento en condominio horizontal con lotes unifamiliares de 90 m2 y vivienda con dos recámaras.

2) CHIHUAHUA 2000. Conjunto urbano de alta densidad (para derechohabientes de Infonavit) con vivienda agrupada en condominio vertical de 2, 3 y 4 niveles, con estacionamientos y áreas comunes.

3) CONDOMINIOS FOVISSSTE. Conjunto en condominio, con vivienda completa (2 recamaras) agrupada en un edificio de 3 niveles, estacionamiento áreas comunes.

4) PONCE DE LEÓN. Fraccionamiento de urbanización progresiva (originalmente sin pavimento, ni banquetas ni equipamientos públicos), con lotes mínimos de 120 m2 y vivienda mínima de 33.5 m2, con una recamara.

5) PUNTA ORIENTE. Fraccionamiento de interés social, con vivienda unifamiliar (manzanas con lote de 120 m2 y vivienda de 50-60 m2 con 2 recamaras) con urbanización completa, con áreas verdes equipadas pero sin equipamiento urbano.



Ilustración1. Ubicación de desarrollos habitacionales analizados.

El objetivo del estudio de los casos seleccionados es con la intención de identificar:

1) Las características básicas, físico espaciales, de los fraccionamientos de interés social que han determinado el crecimiento de la mancha urbana de Chihuahua;

2) La calidad espacial de las viviendas y de sus servicios urbanos inmediatos, para identificar como han atendido las necesidades de sus ocupantes;

3) Los aspectos favorables de las casas construidas y sus espacios complementarios;

4) Los aspectos desfavorables o que afectan la calidad de vida de la población o afectan a la ciudad.

De acuerdo a los casos analizados, es posible plantear las siguientes conclusiones, que provienen de análisis puntual del lote mínimo establecido, del hábitat conformado bajo dicho criterio, de la organización social que motiva su función como unidad y los impactos urbanos que son consecuencia del modelo utilizado:

- La proliferación de lotes mínimos en la vivienda social, se debe principalmente a la existencia de reglamentos que exigen, por una parte, una superficie (120 m2) y un ancho mínimo (7 metros); así como la obligación de que cada vivienda tenga dos cajones de estacionamientos dentro del lote y la solicitud de que cada lote deje un pasillo lateral para el drenaje pluvial.

- El establecimiento de parámetros mínimos a la lotificación, no es determinante en la calidad de los espacios habitables y la calidad de vida de las familias., ya que un terreno de esas dimensiones no ha evitado que se reduzca el tamaño de la vivienda, disminuyan las especificaciones de construcción y urbanización, o se eliminen algunos de estos elementos, como ha sucedido hasta ahora.

- El lote mínimo, sí ha sido determinante en la baja densidad, la expansión de la mancha urbana, el distanciamiento hacia equipamientos y lugares de trabajo, el alto costo de los servicios públicos y la desarticulación social.

- Los fraccionamientos progresivos, mantienen un lote mínimo privado y unifamiliar, pero se reduce a lo mínimo el tamaño de los espacios habitables, el área social y de comer, eliminando acabados y utilizando los materiales económicos y menos confortables. No se prioriza componentes de urbanización como el pavimento y el equipamiento público, esencial en la calidad de vida y la convivencia social, tardando años en llegar por la dificultad de organización y colaboración de los vecinos, y la escasa ayuda institucional para lograrlos.

- El enfoque de dejar un lote con el espacio para "autoconstruir la vivienda" resulta variable, debido a que no todas las familias pueden ampliar sus viviendas, propiciando en muchos casos la construcción mala calidad, deficiencias estructurales, inadecuadas instalaciones y bajo nivel de confort.

- Los fraccionamientos de urbanización progresiva presentan una baja densidad (35 a 40 viviendas por hectárea), encareciendo la prestación de servicios públicos (recolección de basura, alumbrado, vigilancia), con servicio de transporte público muy deficiente. Aunado a la lejanía de los fraccionamientos, obligando a la adquisición de un vehículo para la movilidad diaria, decisión que encarece el gasto familiar.

- Por su parte, los condominios, aunque tienen una mayor intensidad de uso de suelo y compactación urbana (60-70 viviendas por hectárea), hecho que eficienta relativamente la prestación de los servicios públicos y acerca un poco los equipamientos públicos, presentan otra clase de problemas que afectan la calidad de vida de la población.

- Los dos problemas detectados en los condominios son los siguientes: primero, que no opera en la práctica la asociación de vecinos (condóminos), teniendo una muy limitada o inexistente cooperación y colaboración en el mantenimiento de los edificios o espacios comunes. Evidenciando deterioro físico y abandono en edificios y espacios exteriores, así como invasión, o apropiación individual de espacios comunes para guardar vehículos principalmente.
- El otro problema detectado es un cierto grado de hacinamiento, por la mala calidad de los proyectos arquitectónicos y con viviendas reducidas de espacio en algunos casos.

- El caso de los fraccionamientos de vivienda de interés social en lote unifamiliar con vivienda completa, presenta una vivienda con una relativa buena calidad constructiva, ya que se trata de una vivienda completa con dos recamaras y con acabados. Sin embargo el modelo urbano mantiene deficiencias que afectan la calidad de vida, la economía familiar y el costo de la ciudad: es un modelo de baja

densidad, extensivo, muy consumidor de suelo, con infraestructura costosa, que extiende las distancias hacia equipamientos y lugares de trabajo, altamente dependiente del vehículo privado como principal forma de movilidad.

- Hay una idea arraigada en las familias usuarias lo cual han asumido desarrolladores y ciudadanos en general que la calidad de vida lo da la vivienda y el tamaño de lote. Nada más falso, como lo demuestran los casos de fraccionamientos de vivienda unifamiliar analizados.

- En este sentido, la calidad de una vivienda equivocadamente se ha estado midiendo solo por los espacios arquitectónicos, el tamaño de la vivienda, la superficie del lote, si tiene pasillo o no, si tiene jardín y si tiene espacio para guardar los vehículos dentro de la propiedad.

- Existe un falso valor arraigado, en que todas las viviendas deben contar con espacio para cochera, es decir, siempre se piensa que se pueden tener uno o dos vehículos, y que éstos deben estar junto a la vivienda, por comodidad y por seguridad.

- En los fraccionamientos analizados, espacialmente en los de vivienda unifamiliar, el valor del espacio público y el equipamiento como elemento de calidad de vida es subestimado, especialmente el valor de la calle, la cual se ha cedido al tráfico vehicular completamente. Tal subestimación es evidente desde el momento en que el desarrollador no promueve comercios ni construcción de equipamientos públicos de manera paralela al desarrollo de las viviendas. También las familias cuando compran vivienda le dan poca importancia al hecho de que no existan tales elementos en las cercanías.

- En los casos de los condominios se aprecia un poco más el uso intenso de los espacios públicos, la cercanía a los equipamientos y los comercios.

- Hay un valor arraigado en que la “vivienda debe crecer” al ritmo que crezca la familia (en miembros o en edades), ya que se tiene la idea de que la vivienda es para toda la vida. Por lo tanto se busca que la propiedad tenga suficiente espacio para crecer.
- Es común a todos los nuevos desarrollos de vivienda social: un tipo predominante de vivienda, un modelo único que enaltece la vivienda unifamiliar con un patio, un pasillo y cochera al frente.

- Los métodos de construcción se basan en el uso del concreto y no incluyen diseño adecuado al clima, considerando la obviedad que las viviendas tengan aire acondicionado o calefacción.

- Este equipamiento es caro para familias de bajos ingresos, obligando a vivir en condiciones de confort que afectan su calidad de vida y su salud; y cuando se incorporan estos elementos de climatización artificial, afectan seriamente el gasto familiar y propician un alto consumo de recursos naturales.

En general, la metodología para llevar a cabo para este estudio, fue mediante la realización de las siguientes actividades:

1) Estudio de campo para analizar y evaluar 5 proyectos construidos de vivienda unifamiliar y multifamiliar en Chihuahua, con el objetivo de identificar aspectos negativos y positivos. (casos de condominio de alta densidad, fraccionamiento de vivienda unifamiliar, de urbanización progresiva y otro de urbanización inmediata).

2) Estudio de varios casos innovadores en México de agrupamientos de vivienda donde el lote es menor al caso de Chihuahua.

3) Conclusiones de los aspectos positivos y aspectos por corregir de manera que se puedan establecer algunos criterios y parámetros para incorporar en la normatividad local.

4) Consulta social a través de encuesta directa para conocer puntos de vista de usuarios, profesionales de urbanismo y desarrolladores, acerca de posibles adecuaciones al modelo de vivienda y lote mínimo.

La propuesta que concluye este estudio es que se deben eliminar requerimientos que atan los modelos de desarrollo a la predominancia de fraccionamientos unifamiliares con un lote mínimo, para establecer otros más específicos que tengan que ver con asegurar habitabilidad, o dicho de otra manera, lograr mejor calidad de vivienda, mejores espacios habitables y los complementarios exteriores. Mayor confort para sus ocupantes y que promuevan la participación y convivencia comunitaria.

Los nuevos lineamientos que adopten los instrumentos normativos Municipales deberán facilitar o inducir nuevas formas de agrupamiento de vivienda, diseños urbano-arquitectónicos alternativos, donde se puedan adoptar modalidades diversas en la siembra de la vivienda, la

organización espacial de espacios abiertos (de servicios o de circulación o convivencia), el espacio para el guardado de los vehículos, la mezcla de vivienda en horizontal y en vertical, etc.

Programas de vivienda progresiva
Por tratarse de un espacio donde se requiere iniciar con un pie de casa, para posteriormente ir creciendo, debe asegurarse el espacio para construir una casa completa. Así mismo se debe asegurar asistencia técnica y apoyo en la gestión de los servicios, equipamientos complementarios en el asentamiento.

Proyectos de vivienda de interés social
Los lineamientos que se proponen para incorporar en el PDU, se orientan a facilitar o abrir las posibilidades de que se empiecen a generar modelos alternativos de agrupamientos de vivienda, manzanas, conjuntos urbano y/o modelos arquitectónicos con mayor densidad a la convencional.

Los resultados del análisis realizado se muestran en el ANEXO DOCUMENTAL 1 ESTUDIO TÉCNICO Y SOCIOECONÓMICO PARA LA DETERMINACIÓN DEL LOTE MÍNIMO incluido en la presente actualización del PDU 2040.

Usos de suelo.

El creciente impulso al desarrollo social, económico y urbano de la ciudad se refleja en la aprobación de desarrollos en sus modalidades de fraccionamiento y condominios así como en el otorgamiento de licencias para la instalación de diversos giros productivos, viviendas y equipamientos en diversos puntos de la ciudad.

Como ya se mencionó anteriormente, el área urbana ha crecido a 24,364.91 Has de las 23,601.36 has con las que contaba al año 2009. Dicho factor representa un incremento del 3.13% en un periodo de 4 años.

El área de reserva ha decrecido en cuanto a superficie en relación a la superficie que se ha venido urbanizando. Al año 2009 dicha área acondicionada con usos de suelo urbanizables contaba con 14,906.74 has de superficie y al año 2013 dicha superficie representa 13,931.26 Has lo cual significa una disminución de 7.38%.

Dicha condición proviene del fuerte impulso al desarrollo que ha incidido en la ciudad durante los últimos años que ha marcado la ocupación del área de reserva en la ciudad siendo necesario instrumentar los mecanismos necesarios para que dicha tendencia se mantenga y se fomente. En virtud de lo anterior, se realiza la descripción detallada de las modificaciones a la zonificación secundaria del PDU2040 las cuales se incluyen en el Mapa No. PDU2040-ET-202-A, Adecuaciones a Zonificación Secundaria 2013. Anexo Cartográfico y se describen detalladamente en qué consiste cada una de ellas en el apartado estratégico de la presente actualización:

Ficha	Descripción de la Ficha	Sup. (Has)
1	Fraccionamientos Riberas de Sacramento, Vistas del Norte	114.35
2	Fraccionamiento Palma Real	45.77
3	Predios sobre Av. Desarrollo	9.22
4	Fraccionamiento Industrial Impulso	56.35
5	Modificación Menor al PDU Las Aldabas (Etapas VII-b, X), Fraccionamiento Las Aldabas	27.71
6	Fraccionamiento El Mineral del Olmo, Predio en Fraccionamiento Atenas I	65.76
7	P. P. Subcentro Norte y predios colindantes	1,231.52
8	Fraccionamiento Provincia de Santa Clara, Hacienda de Santa Clara I	52.14
9	Fraccionamiento Pedregal del Real, Predios en Quinta San Antonio	18.45
10	Modificación Menor al Plan de Desarrollo Urbano Valle Bajo, Fraccionamiento Puerta del Valle	53.71
11	Plan Parcial Maquinados Industriales Meléndez, Fraccionamiento Los Nogales	20.12
12	Reconocimiento de uso por giros instalados y régimen de propiedad	0.86
13	Fraccionamiento Comercial Sicomoro	4.44
14	Rincones de Sacramento	2.53
15	Fraccionamientos del Valle, Estudio Técnico Parcela 439	553.95
16	Plan Parcial de Desarrollo Urbano Durango Santander	14.07
17	Modificación Menor Al Plan de Desarrollo Urbano Puente de Piedra, Fraccionamiento Puente de Cantera	30.41
18	Reconocimiento de usos por giros y régimen de propiedad	1.13
19	Plan Parcial Real Escondido	149.24
20	Cambio de Uso de Suelo Tomás Valles Vivar, Plan Maestro La Cantera, Fraccionamientos Varios	341.46
21	Fraccionamiento en el entorno de la Presa El Rejón	15.38

22	Cambio de Densidad Polígono San José, reconocimiento de usos por giros y régimen de propiedad	3.05
23	Fraccionamientos varios en el entorno del C4	175.87
24	Fraccionamiento Las Pampas	2.51
25	Fraccionamiento Verandah Residencial, Vistas del Reliz, Cerrada Navarra, Rincón de las Flores	17.42
26	Fraccionamientos Baleares, Cataluña	11.83
27	Fraccionamiento Monte Verde, Plan Parcial de Desarrollo Urbano Ruba Poniente II	77.68
28	Fraccionamiento Hacienda Carlota, Hacienda Isabela, Hacienda Camila, Hacienda Sofía	22.08
29	Fraccionamiento Aires del Sur	1.38
30	Modif. Menor al PDU del Predio Hawker Beechcraft, Puerta Esmeralda, Villas de Nueva España III	3.83
31	Fraccionamientos varios en el entorno del Blvd. Juan Pablo II	8.36
32	Fraccionamiento Paseos del Camino Real IV, V, Cambio de Densidad Habitacional H45 a H60	75.13
33	Fraccionamientos Puerta Savona, Punta Oriente, Punta Naranjos	129.64
34	Zona Industrial Sur	368.25
35	Reconocimiento de Usos y Propuestas en Colonia Las Granjas	25.72
36	Reconocimiento de Usos y Propuestas en Sierra Azul, Plan Maestro Tabalaopa, Fraccionamiento Prado Sur II	180.17
37	Plan Parcial Cambio de Uso de Suelo en Predio Industrial	11.48
38	Predios en Fracto. Sahuaros I y II	14.03
39	Predios sobre Av. Guillermo Prieto Lujan	0.28
40	Predios sobre restricción CFE, Av. Venceremos	9.91
41	Reconocimiento de Uso por giros instalados y régimen de propiedad en zona del Tec de Monterrey	6.78
42	Predios en Av. Tecnológico y Av. Agustín Melgar	21.15
43	Torre Lumina, Cambio de Uso Fraccionamiento Bahías, Predio sobre Francisco Villa	4.64
44	Viviendas en C. Lázaro de Baigorri	0.14
45	Fraccionamiento Real de Potreros, Cambio de Uso de Suelo en C. Monte Albán y Vialidad Sacramento	17.16
46	Predio en C. Sierra El Pegüis en Col. Sierra Azul, Predios en Perif. Lombardo Toledano	160.72
47	Predios en la salida Chihuahua - Cuauhtémoc	5.36
48	Rinconada Taurina	0.97
49	Rinconadas de la Sierra, Haciendas del Moro	6.53
50	Predios en Rincones del Picacho, Predio en Cordilleras Etapa II, Estudio Técnico El Picacho	104.45
51	Modificación Menor al PDU2040 Valle del Sauco	8.08
52	Plan Parcial Concordia, Cambio de Uso de Suelo Parcela 96	995.00
53	Cambio de Uso de Suelo Encordada Blanca	8.36
54	Cambio de Uso de Suelo Perif. Francisco R. Almada	17.07
55	Fraccionamientos Cibeles y Villas de San Cristóbal	43.42
56	Conjunto Urbano Veteranos	0.09
57	Modificación Menor al PDU2040 Predio Av. Silvestre Terrazas 11804	0.30
58	Adecuación Técnica H25 a RAE	0.14
59	Cambio de Uso de Suelo Inmobiliaria Sierra Azul S.A. de C.V.	0.94
60	Cambio de Uso de Suelo Praderas del Poniente	26.03
61	Estudio Técnico Justificativo para Cambio de Uso de Suelo Centro Urbano de Desarrollo Sustentable	684.61
62	Reconocimiento de Usos y Propuestas en Colonia Aeropuerto	3.53
63	Presa El Rejón	151.46
64	Residencial Andares	3.00
65	Reconocimiento de Usos en Colonia Santa Rosa	1.23
66	Gaseras	4.55
		6,222.89

Tabla 1: Modificaciones a la zonificación secundaria por número de ficha y superficie.

Dichas modificaciones representan una superficie total de 6,233.43 Has distribuidas entre diversos usos de suelo asignados de acuerdo a la revisión puntual de las condicionantes que motivaron su modificación.

2.2 Estructura de movilidad

Análisis vial

Actualmente, el acelerado crecimiento de la Ciudad de Chihuahua ha propiciado que el desarrollo urbano requiera una adecuada planeación, de manera tal que los nuevos polos de desarrollo propongan criterios que permitan a la ciudad mantener el equilibrio entre sus costos de operación y el número de beneficiarios para que el transporte público sea rentable y eficiente, es decir que exista una combinación positiva entre la distancia de sus recorridos y el número de usuarios así como que la infraestructura vial sea la adecuada, de tal manera que exista un acceso equitativo de la población al trabajo y los servicios; por lo que es indispensable que los nuevos proyectos urbanos sean evaluados con estudios técnicos para evitar y/o en su caso mitigar los impactos a los servicios públicos existentes, y así crear una ciudad ordenada y con crecimiento sustentable.

El crecimiento urbano se ha acentuado en las áreas de reserva periféricas a la ciudad donde se han aprobado nuevos planes parciales y desarrollos urbanos en régimen de fraccionamiento o condominio lo cual implica una evaluación detallada de las condiciones funcionales de la red vial establecida por el PDU 2040 en esas zonas para determinar su capacidad de conectividad con el resto de la ciudad.

Con la finalidad de definir los impactos en cuanto a nuevas vialidades conformadas en zonas límite de la mancha urbana y superficie periférica de reserva, se realizaron los estudios de impacto vial de las zonas de crecimiento de la ciudad para determinar las capacidades de las estructuras viales resultantes de las adecuaciones e inclusiones de áreas desarrolladas y superficie de reserva modificadas desde el año 2009 a la fecha.

Por su dinámica de desarrollo las zonas consideradas para el análisis puntual de vialidad son las siguientes:

1) Zona de crecimiento Norte.- Se consideró la estructura vial comprendida entre la Av. Venceremos, Av. Acceso 1, Carretera libre a Ciudad Juárez y Libramiento de cuota Chihuahua Oriente.

2) Zona de crecimiento Poniente.- Se consideró la estructura vial comprendida entre la Av. Teófilo Borunda, Av. Francisco Villa, Periférico De La Juventud Luis Donaldo Colosio y Av. Poniente 5.

3) Zona de crecimiento Suroriente.- Se consideró la estructura vial comprendida entre Blvd. Lombardo Toledano, Prolongación Periférico R. Almada, Blvd. Juan Pablo II, y Libramiento Oriente.

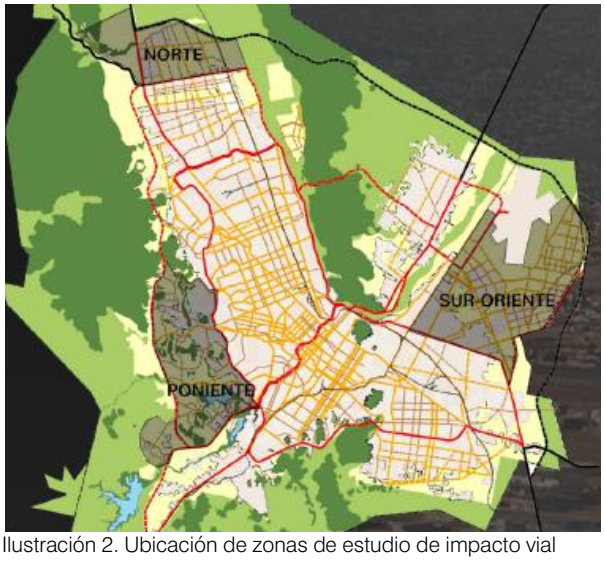


Ilustración 2. Ubicación de zonas de estudio de impacto vial

Los escenarios de proyección son los siguientes los cuales permiten realizar las programaciones detalladas para cada periodo:

- Actual con y sin proyecto 2013.
- Futuro con proyecto 2025.
- Futuro con proyecto 2040.

La adecuación y actualización de la estructura vial garantizando las condiciones de accesibilidad y conectividad de los nuevos desarrollos y de las áreas de reserva previstas con el resto de la ciudad.



Ilustración 3. Zona de crecimiento norte

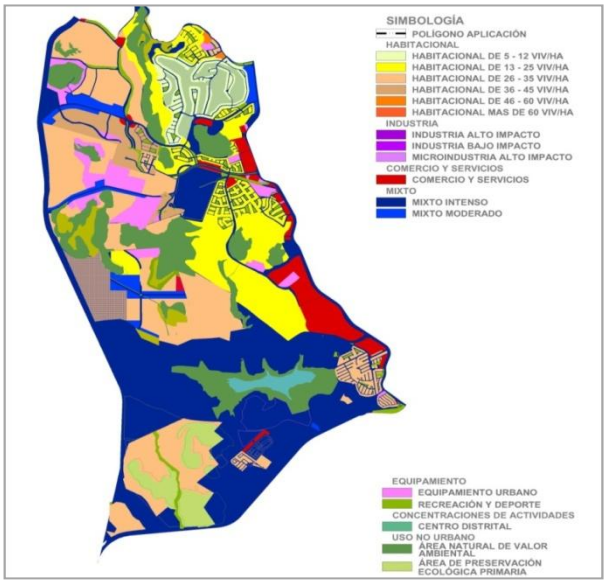


Ilustración 4. Zona de crecimiento poniente.

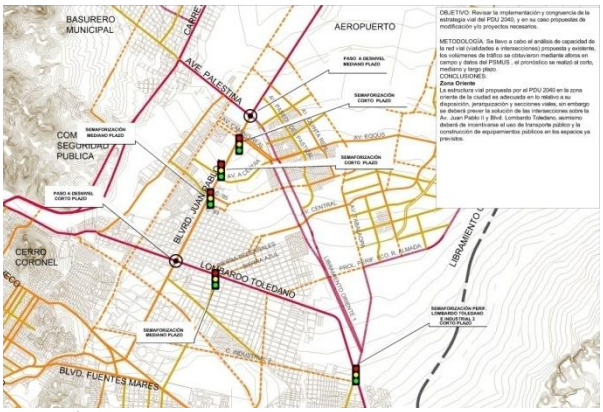


Ilustración 5. Zona de crecimiento Suroriente.

Los resultados específicos del análisis realizado y sus resultados se ilustran en el apartado estratégico del Plan y en ANEXO DOCUMENTAL 2 ESTUDIOS DE IMPACTO VIAL DE LAS ZONAS SURPONIENTE, ORIENTE, NORPONIENTE Y NORTE incluido en la presente actualización del PDU 2040.

2.3 Equipamiento urbano

La dosificación de los equipamientos parte a raíz del análisis comparativo entre los equipamientos existentes de cobertura regional, el crecimiento de la mancha urbana y el crecimiento de la población, determinando el déficit de importantes equipamientos en el municipio. La estructura urbana del PDU vigente señala las zonas de cobertura de acuerdo a la localización y consolidación de los elementos previstos en la ciudad.

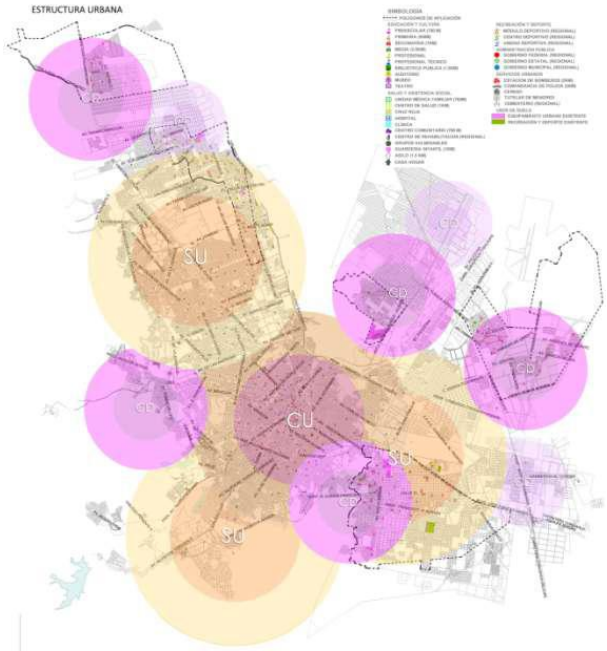


Ilustración 6. Zonas de cobertura de equipamiento en función de la estructura urbana del PDU.

Cobertura y consolidación de equipamiento

El principal objetivo de análisis se basa en las carencias que se detectan en la ciudad de Chihuahua, donde se analizaron distintas zonas de la ciudad en cuanto a cobertura barrial y distrital.

En cuanto a equipamiento regional, en la ciudad de Chihuahua se estima que hace falta una biblioteca, teatro y un museo regional

El incremento de la población genera demanda de equipamiento que cubra las necesidades mediante su dosificación, de ahí que el balance entre oferta y

demanda se ve reflejado en la infraestructura existente y la prevista a edificar. La distribución territorial de la población bajo el modelo de crecimiento para la ciudad de Chihuahua, condiciona la distribución de los mismos.

El Plan de Desarrollo Urbano en la presente actualización ve mediante el diagnóstico de cobertura y dotación actual la definición de la estructuración oportuna de este componente urbano.

El objetivo de éste estudio se orienta a:

- Analizar las condicionantes actuales para dotación y consolidación de las diversas tipologías de equipamiento urbano de acuerdo a condiciones físicas y sociales de algunas áreas en la ciudad de Chihuahua,
- Analizar los esquemas de adquisición de reservas con ese destino por parte del Municipio y,
- La dinámica socio demográfica que condiciona la temporalidad para su consolidación y los beneficios sociales resultantes.

Sobre la base de estas consideraciones, se definieron cinco polígonos dentro de la ciudad de Chihuahua, que se consideran con déficit de equipamientos los cuales se ilustran a continuación.



Ilustración 7. Ubicación de polígonos con déficit de equipamiento

El planteamiento y los criterios tomados en cuenta para identificar los equipamientos prioritarios se describen de la siguiente manera:

- La recopilación de datos por AGEB's de los cinco polígonos de estudio en base a datos de edad, población, escolaridad y servicio médico.
- El análisis de usos de suelo establecidos por el PDU existentes y reservas para conocer las necesidades futuras de equipamiento.
- La identificación de los equipamientos existentes que al realizar una comparativa con la población esperada, nos arrojó el déficit de equipamientos.
- El análisis de equipamientos regionales según el sistema normativo de SEDESOL y casos más importantes del país, donde generaron impacto o beneficios directos a la población.

Del proceso de análisis y diagnóstico se establece la correspondencia de normas y estrategias para su adecuada consolidación y cobertura para lo cual se elaboraron planos donde se ubican los predios baldíos con posibilidades de adaptarse a equipamientos urbanos. y a la convivencia comunitaria.

Particularmente, el diagnóstico concluye con:

El sistema normativo de equipamiento urbano establece los lineamientos y los criterios de equipamiento, así como sus subsistemas, éstos últimos se identifican por agrupar elementos que tienen características físicas, funciones y servicios similares, que se apoyan o complementan entre sí de acuerdo a su nivel de especialidad. Los subsistemas analizados abarcan los rubros más demandados por la población habitantes en aspectos tales como Educación, Cultura, Salud, Asistencia social, Administración pública, Recreación, y Deporte.

Cada subsistema cuenta con sus propios elementos, tal es el caso del Subsistema de Educación que cuenta con Jardín de Niños, Primarias, Secundarias, etc., así mismo el Subsistema de Salud cuenta con Centros de Salud, de Hospitalización, Hospital General, Unidad de Medicina Familiar; el Subsistema de Deporte cuenta con Módulos Deportivos, Centros Deportivos, entre otros; el Subsistema de Administración Pública cuenta con instancias de tipo Federal, Estatal, Municipal, etc; en cuanto al Subsistema de Servicios Urbanos cuenta con Cementerios, Central de Bomberos, Comandancias de Policía, entre otros. A continuación se describe el inventario de equipamiento urbano existente en cada polígono:

EQUIPAMIENTOS URBANOS							
	EQUIPAMIENTO	RADIO DE SERV. (MTS)	NORTE 1	NOMBRE DE DIOS	LOS LEONES	ORIENTE	RANCHERÍA JUÁREZ
EDUCACION Y CUTURA	ATENCION A ATIPICOS	2,500					
	CENTRO CAPEP	1,500					
	JARDIN DE NIÑOS	750	4	19		6	22
	PRIMARIA	500	4	17		8	18
	SECUNDARIA	1,000	1	3		1	7
	PREPARATORIA	2,000		1			1
	PREPA TECNICA -CBTIS-	5,000		1			1
	BIBLIOTECA PUBLICA	1,500					1
	AUDITORIO MUNICIPAL	2,000					
SALUD Y TENCIA SOCIAL	CENTRO DE URGENCIAS	5,000					
	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR	670		1			2
	CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO	700	1	5			8
	GUARDERIA INFANTIL	2,000	5	26		12	13
CREACION Y DEPORTE	PARQUE DE BARRIO	750					
	JUEGOS INFANTILES	700	7				4
	JARDIN VECINAL	350	6				5
	CENTRO DEPORTIVO	750		1			3
	MODULO DEPORTIVO	750	2	17	4	10	7
DMIN. PÚBLICA SERVICIOS URBS.	ESTACION DE BOMBEROS	5,000				1	
	SUBESTACION DE POLICIA	2,000				1	
	CASETA DE POLICIA	2,000					
	DELEGACION MUNICIPAL	2,000					
	OFICINAS FEDERALES	2,500					
	OFICINAS ESTATALES	2,500			1		

Tabla 2:. Inventario de equipamiento por zona analizada.

En la totalidad de los polígonos analizados existe déficit en cuanto a equipamiento de cobertura barrial y distrital de acuerdo a la población existente y a su proyección en cada uno de los polígonos. Los resultados del análisis por polígono se ilustran en el apartado estratégico y en el ANEXO DOCUMENTAL 3 ESTUDIO DE ANÁLISIS DE COBERTURA Y CONSOLIDACIÓN DE EQUIPAMIENTO URBANO incluido en la presente actualización del PDU 2040.

2.4 Riesgos y vulnerabilidad

En base al Atlas de Riesgos para la ciudad de Chihuahua se adoptan criterios y estrategias para la mitigación de los riesgos, prevención y corrección, para lo cual se incorpora en la CARTOGRAFÍA del PDU y en el capítulo NORMATIVO, los puntos clave que se tienen que tomar en cuenta por ser zonas de riesgo.

El objetivo de este documento es IMPLEMENTAR las condicionantes, políticas y acciones para un mejor desarrollo, enfocadas a la mitigación de riesgos que afectan a la población, de acuerdo a su tipo de impacto. Los cuales están definidos en el Atlas de Riesgos de la Ciudad de Chihuahua.

Entendiendo por riesgo como la probabilidad de ocurrencia de daños, pérdidas o efectos indeseables sobre sistemas constituidos por personas, comunidades o sus bienes, como consecuencia del impacto de eventos o fenómenos perturbadores (naturales, antropogénicos o socio-organizativos). De acuerdo a lo anterior se definieron las zonas de ciudad que cuentan con mayor prevalecencia de riesgos y se definió la estrategia puntual de acción para cada uno de ellos.

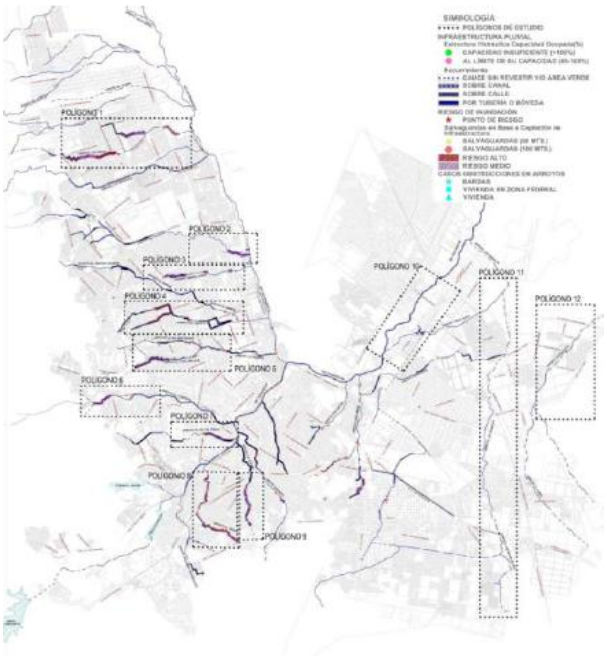


Ilustración 8. Polígonos identificados como modelo para identificación de riesgos hidro metereológicos.



Ilustración 9 Polígonos destacados como prototipo identificados con riesgos geológicos.

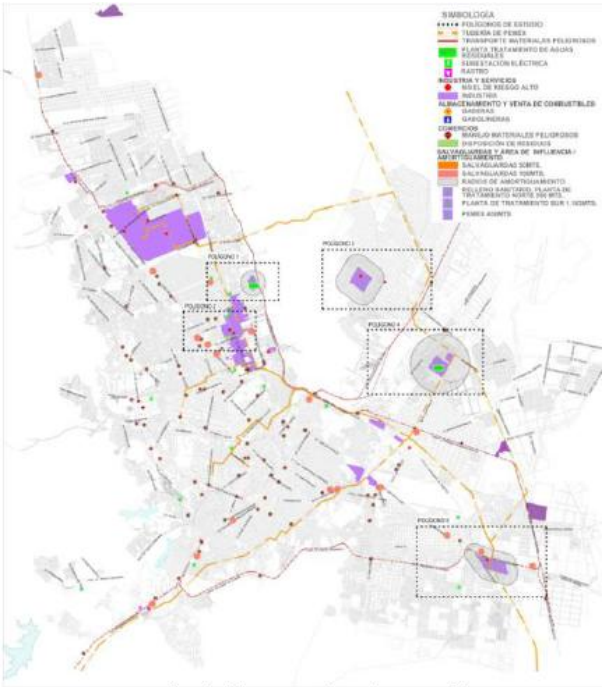


Ilustración 10 Polígonos identificados como prototipo con riesgos antropogénicos.

Se realizó un análisis completo del contenido del Atlas de Riesgo, relación, descripción, ubicación y problemática de todos y cada uno de los riesgos identificados y se incorporaron al documento del PDU 2040, estableciendo medidas de control y mitigación de riesgos para la población constituyéndolas como normas en los capítulos correspondientes del PDU actualizado, al igual que la cartografía y anexos gráficos correspondientes.

De acuerdo a la revisión del documento anterior, los riesgos que se incorporan al PDU son los siguientes:

Naturales:

Hidro-Meteorológicos: temperaturas extremas, heladas, granizos, vientos e inundaciones.
Geológicos: fallas y fracturas y/o deslizamientos.

Antropogénicos:

Químicos – Tecnológicos (Fugas, derrames, incendios, explosiones y sustancias peligrosas):
Sanitarios – Ambientales (Epidemias, plagas, erosiones y residuos peligrosos):
Fenómenos Socio-organizativos. (Concentraciones o movimientos masivos de población).
Contaminación. (Sustancias en el medio ambiente que ocasiona desequilibrio ecológico).

Los resultados específicos del análisis realizado y sus resultados se ilustran en el apartado estratégico del Plan y en ANEXO DOCUMENTAL 4 IMPLEMENTACIÓN DEL ATLAS DE RIESGOS DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA incluido en la presente actualización del PDU 2040.

2.5 Gestión y administración del desarrollo

En el apartado 15.3 Instrumentos de fomento al desarrollo urbano integral, compacto y continúo del PDU 2040 vigente se describen de manera general 2 instrumentos básicos para dar continuidad al desarrollo de ciudad bajo un esquema de sostenibilidad:

EL ORGANISMO GESTOR DE SUELO implica la existencia de una instancia de coordinación y participación para orientar el crecimiento, bajo los principios de equidad y sustentabilidad; el desarrollo de elementos que mitiguen las externalidades negativas de la expansión de la ciudad y que aproveche las herramientas de planeación para aprovechar de manera eficiente el espacio urbano.

EL BONO URBANO es un instrumento mediante el cual los propietarios o poseedores de inmuebles ubicados dentro de los límites del los polígonos determinados como Áreas de Atención Estratégica (ATE), tienen derecho a disfrutar de beneficios fiscales municipales, estatales y federales cuando realicen acciones urbanas acordes a los objetivos y estrategias del PDU 2040.

De manera complementaria, se atiende a lo normado en la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua en materia de creación de instrumentos enfocados a favorecer el desarrollo urbano equilibrado y armónico a través de instrumentos normativos y fiscales que tiendan a consolidar los Centros de Población.

Organismo Municipal de Gestión y Administración para el Desarrollo Urbano.

La operación de organismos o instituciones municipales descentralizadas de la administración, para participar en el desarrollo urbano, son instrumentos o agentes estratégicos para orientar o complementar la actividad que de manera ordinaria ejecutan instituciones públicos o promotores privados.

La metodología para proponer la definición de un organismo de esta naturaleza, se basó en una investigación de casos exitosos en otros países y localidades del país, para conocer su base legal, estructura administrativa y operativa; pero sobre todo, conocer su papel como agentes coadyuvantes del desarrollo de las ciudades donde operan. Por lo tanto conocer sus funciones, fuentes financieras, resultados, proyectos y obras realizadas.

Casos exitosos existen en algunas ciudades como Barcelona, Madrid, Bogotá, etc., inclusive mexicanas como León, Hermosillo, Ciudad Juárez, donde están conformado como un organismo público descentralizado el cual puede tener figura legal de Fideicomiso, Instituto, Agencia, Empresa paraestatal, etc., pero que con patrimonio propio y un órgano de gobierno descentralizado (consejo), puede adquirir suelo, proyectar, urbanizar, comercializar suelo servido para que se desarrollen nuevos asentamientos, zonas industriales, equipamientos o espacios públicos.

Parte fundamental de la metodología fue poner en perspectiva la operación de estos organismos municipales descentralizados en el marco jurídico local, de manera que fue necesario estudiar y plantear cuales pueden ser los nichos legales de oportunidad para su creación y puesta en marcha en la ciudad de Chihuahua.

Los resultados específicos del análisis realizado y sus resultados se ilustran en los apartados estratégico y normativo del Plan y en ANEXO DOCUMENTAL 5 CONFORMACIÓN DEL ORGANISMO MUNICIPAL DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN PARA EL DESARROLLO URBANO incluido en la presente actualización del PDU 2040.

Bono urbano.

La ciudad de Chihuahua, de acuerdo al PDU tiene aproximadamente un 15% del área urbana total con grandes espacios vacíos como resultado de un crecimiento disperso caracterizado por propiedades especulativas. La superficie en esta situación se estima en poco más de 3,000 hectáreas.

Cabe mencionar que los lotes de 10 hectáreas o más, representan el 38.77 % del total, lo que significa que la mayor parte del suelo baldío son terrenos de pocas dimensiones, lotes pulverizados diseminados en la mancha urbana.

Los espacios inutilizados repercuten en el desarrollo ordenado y eficiente de la ciudad propiciando un consumo periférico de suelo (para el crecimiento extensivo de la mancha urbana), lo que afecta o disminuye las reservas de tierra agrícola o de valor ambiental y sobre todo, afecta la productividad y la calidad de vida de los ciudadanos.

Tal es el caso del sector norte de la mancha urbana de Chihuahua, donde se muestran espacios vacíos rodeados de vialidades con servicios y un entorno con equipamientos e infraestructura.

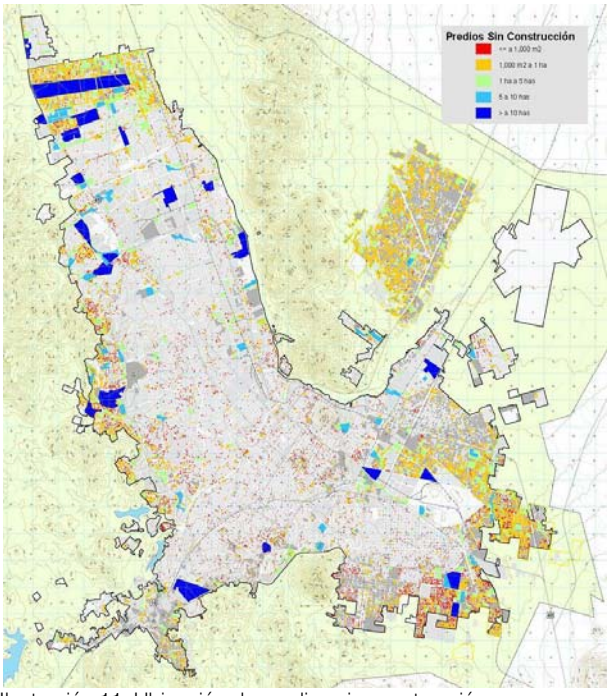


Ilustración 11. Ubicación de predios sin construcción.

FACTORES QUE PROPICIAN EL SUELO BALDÍO.

El valor de la tierra y la inexistencia de instrumentos de control sobre la ocupación del suelo en la ciudad, han sido dos factores determinantes del el crecimiento urbano desarticulado causado por la proliferación de suelo baldío.

Hasta ahora la lógica del crecimiento de la ciudad se ha basado tradicionalmente en la ocupación de las reservas territoriales periféricas, algunas de ellas separadas del área urbana, porque principalmente son los terrenos de menor precio que hacen factible el desarrollo de vivienda social y de industria, los dos motores que propician la extensión de la ciudad.

El fenómeno incluye que se tengan que hacer grandes inversiones para la dotación de infraestructura y servicios, lo que por un lado, repercute en el modelo financiero afectando la calidad de la vivienda y el espacio público que se construye y aleja a los ocupantes de la ciudad; pero por otro, provoca la proliferación de terrenos intermedios que se benefician de los servicios y la infraestructura mencionada pero sin pagar por ello (plusvalía).

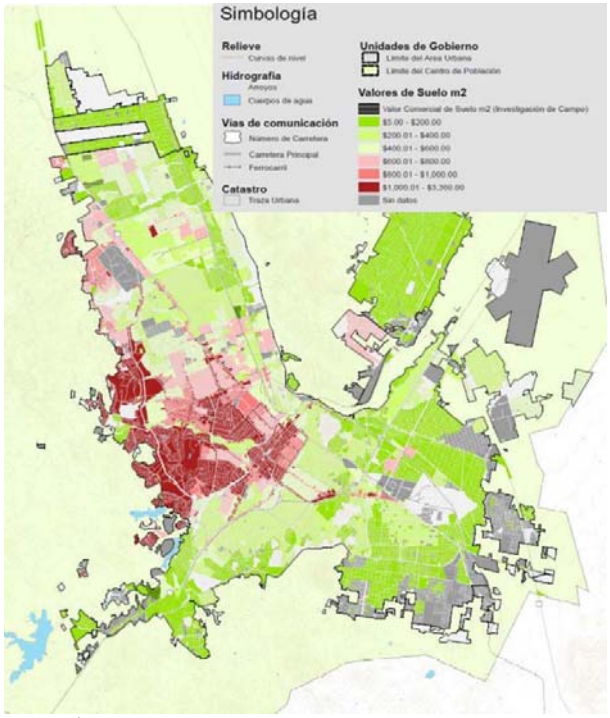


Ilustración 12. Valor del suelo por zona.

Habría que especificar que el fenómeno de la existencia de suelo baldío en Chihuahua tiene varios orígenes y formas de caracterización:

Suelo de origen ejidal.

Buena parte del crecimiento periférico se ha dado sobre antiguas parcelas de origen ejidal, que como se sabe, se caracteriza por un parcelario fragmentado que en la mayoría de los casos constituye un mercado irregular de venta de lotes a particulares (muchos con la idea de contar con una granja suburbana). Otro modelo de ocupación de suelo de origen ejidal es la colonia con lotes a raya de cal (sin servicios, para la autoconstrucción).

Al paso de los años, este fenómeno ha propiciado extensas zonas con muy baja densidad, con propiedad pulverizada, sin servicios. En algunos casos los asentamientos de colonias se han consolidado, pidiendo la regularización de la tenencia a organismos como CORETT, el Gobierno del Estado o el Municipio; así como han logrado gestionar la introducción de servicios y pavimento.

Terrenos especulativos intraurbanos.

Se trata de lotes o propiedades de particulares, aisladas en la mancha urbana, que han optado por reservas por años la venta o construcción, esperando el incremento del valor, según la plusvalía que le va dando la introducción de infraestructura y la consolidación urbana en el entorno. Constituyen para muchos de sus propietarios “una inversión patrimonial” para el futuro.

Terrenos baldíos con edificaciones abandonadas o semi-construidos.

En buena parte se trata de grandes lotes, manzanas o polígonos donde en el pasado se desarrolló alguna actividad de tipo industrial que fue abandonada dejándose edificaciones inservibles que se han ido destruyendo al paso de los años, con grandes patios en muchos casos. Pero también se trata de pequeño lotes o construcciones abandonadas en el centro urbano, muchas de las cuales propiedad de herederos o familias que ya no viven en la ciudad. En la siguiente imagen se encuentra la vista aérea de la zona industrial Nombre de Dios que muestra la gran superficie baldía que existe.

El centro urbano de Chihuahua tiene una gran cantidad de pequeños baldíos, algunos utilizados como estacionamientos y otros son casas antiguas abandonadas. También hay algunas edificaciones más modernas (de los 60’s, 70’s) de 2 ó 3 niveles abandonadas.

Lotes aislados sin construir.

Dispersos entre colonias, a lo largo de vialidades, se trata de propiedades o lotes que permanecen vacíos porque sus propietarios decidieron guardarlos, aunque en muchos casos son lotes con problemas jurídicos y por eso no se pueden vender o construir sobre ellos.

Los efectos negativos del suelo baldío.

Los vacíos urbanos propician un desarrollo urbano desarticulado, desordenado, costoso y con afectaciones al medio ambiente y a la imagen urbana, y sobre todo, propicia un incremento en los costos de mantenimiento de la ciudad y afecta la calidad de vida de sus habitantes. En suma se pueden señalar los siguientes efectos negativos:

- Crecimiento extensivo de la mancha urbana ocupando suelo de uso agrícola o valor ambiental.
- Aumento en los costos de desplazamientos diarios de los habitantes desde su vivienda a los lugares de trabajo, equipamiento y servicios.
- Mayor consumo de combustibles y mayor producción de emisiones contaminantes a la atmósfera.
- Mayores costos de urbanización que representan una fuerte carga para los gobiernos

locales y los ciudadanos que pagan los impuestos.

- Segregación social y económica del espacio urbano.
- Deterioro de la imagen urbana y del medio ambiente.
- Incremento de inseguridad.

El bono urbano es un instrumento que le permite al Municipio crear incentivos para propiciar la densificación urbana del centro de población.

Los resultados específicos del análisis realizado y sus resultados se ilustran en los apartados estratégico y normativo del Plan y en ANEXO DOCUMENTAL 6 DEFINICIÓN DE INSTRUMENTO PARA EL DESARROLLO: BONO URBANO incluido en la presente actualización del PDU 2040.

2.6 Objetivos

Resultado del análisis de condiciones para el desarrollo de ciudad dentro del marco de sostenibilidad para la visión, se ratifican y complementan los objetivos que definen la presente actualización del Plan Director Urbano Visión 2040 los cuales complementan el marco conceptual del Plan:

EN POBLACIÓN, DESARROLLO SOCIAL Y CULTURA URBANA.

Favorecer el acceso de la población hacia una vivienda digna y de calidad en un entorno urbano que fomente la calidad de vida.

Fortalecer la economía local reconociendo y propiciando las inversiones, generando empleos en las áreas habitacionales y localizando estratégicamente usos comerciales y productivos.

EN SOPORTE URBANO PARA LA ECONOMÍA.

Impulsar los procesos de redensificación habitacional a través de la operación de distintos instrumentos fiscales y normativos que tienen el propósito de apoyar a la generación y habilitación de suelo para vivienda.

Crear un organismo gestor capaz de fomentar el desarrollo sostenible en el Municipio con una estructura funcional que le permita operar como una empresa pública con un sistema autofinanciable capaz de alcanzar condiciones de rentabilidad para la promoción y consumación de proyectos urbanos integrales (comercio, equipamiento, vivienda, etc).

EN ESTRUCTURA URBANA, SUELO Y VIVIENDA.

Consolidar una ciudad compacta al ocupar por etapas su suelo vacante, privilegiando los baldíos dentro de su casco urbano; así como ofrecer uso mixto e intensificar densidades habitacionales.

Absorber la mayor parte del crecimiento dentro del área urbana favoreciendo la inversión.

Integrar un esquema de zonificación urbana acorde a las dinámicas sociales, económicas y políticas que favorecen el desarrollo dentro del marco de planeación establecido en cumplimiento de los objetivos generales del PDU 2040.

EN AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.

Proteger y hacer uso racional de los recursos naturales fortaleciendo la normatividad aplicable a la zonificación ambiental.

Establecer los lineamientos normativos que permitan definir con claridad los criterios de fomento al desarrollo urbano armónico y su adecuada convivencia con el medio natural a través del reconocimiento de los valores ambientales, su conservación y su posible condición de riesgo hacia el habitante.

Continuar con la implementación y acondicionamiento de espacio social y recreativo mediante proyectos tendientes a la conservación de elementos y zonas de valor ambiental.

EN INFRAESTRUCTURA.

Implementar a través del Plan Director Urbano las condicionantes, políticas y acciones para un mejor desarrollo, enfocadas a la mitigación de riesgos que afectan a la población considerando lo establecido en el Atlas de Riesgos de la Ciudad de Chihuahua y las obras necesarias para tal fin.

EN EQUIPAMIENTO Y ESPACIO PÚBLICO.

Ofrecer esquemas alternativos para la habilitación de suelo con destino a equipamiento y su consolidación en las zonas de más déficit de la ciudad a través del Plan y sus instrumentos.

EN MOVILIDAD.

Consolidar la estructura vial definida por el Plan y definir los impactos en cuanto a nuevas vialidades conformadas en zonas límite de la mancha urbana y superficie periférica de reserva resultantes de la incorporación de planes parciales y fraccionamientos de nueva creación y su función dentro de la estructura urbana prevista para la ciudad.

EN MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL.

Desarrollar los lineamientos normativos aplicables a desarrollos habitacionales en fraccionamiento y condominio acordes a la dinámica social, económica y demográfica del Municipio estableciendo los requerimientos de superficie y aprovechamiento en el lote para las diversas tipologías de desarrollo mixto y habitacional en esquemas unifamiliar y multifamiliar.

3. ESTRATEGIA

Considerando lo anteriormente expuesto, se plantea necesario realizar las modificaciones necesarias respecto a usos de suelo, estructura vial establecida, normatividad, condicionantes de uso de suelo y estrategia general de Plan con la finalidad de dar continuidad a la estrategia del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua Visión 2040 respecto a las dinámicas económicas y sociales prevalecientes que condicionan la ocupación del suelo.

Los resultados aquí expuestos derivan de la revisión puntual del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua Visión 2040 que establece antecedentes técnicamente válidos en cuanto al esquema de zonificación de la ciudad y de acuerdo a su marco de planeación se redefine la zonificación primaria de la ciudad incorporando los nuevos fraccionamientos, programas parciales y planes maestros aprobados desde la vigencia del Plan hasta la fecha definiendo en consecuencia los cambios en la zonificación secundaria y la estructura vial planeada para la ciudad. Lo anterior implica la definición de nuevas normas en cuanto al aprovechamiento urbano y la definición de nuevos instrumentos que faciliten las labores de administración urbana y territorial y la actualización de indicadores del desarrollo.

En congruencia con lo anterior, se incorporan los resultados de los estudios de sustento definidos de acuerdo a la problemática urbana y ambiental detectada, la necesidad de dar continuidad a la visión de ciudad establecida en el Plan por medio de instrumentos administrativos y fiscales así como establecer la congruencia del Plan con los lineamientos normativos y programáticos de los diversos niveles de gobierno recientemente definidos.

Las definiciones estratégicas de dichos estudio se describen en el contenido del Plan de acuerdo a los ejes temáticos descritos en el apartado de Estrategia con lo cual se complementa el contenido general del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua Visión 2040.

Se resalta la condición de que de acuerdo a la actualización efectuada, la zonificación primaria establecida por el PDU 2040 sufre modificaciones considerando que la delimitación entre usos urbanizables y no urbanizables de acuerdo al potencial de aprovechamiento urbano por las adecuaciones de usos analizadas e incluidas.

3.1 Zonificación Primaria

La zonificación primaria del presente estudio se modifica de la forma siguiente:

ZONA URBANA (U): La cual es urbanizable y construible de acuerdo al análisis realizado por el PDU 2040 y son susceptibles a desarrollarse mediante la obtención de permisos, licencias y autorizaciones correspondientes. La superficie total de dicha zona es de 24,364.91 Has.

ZONA DE RESERVA (R): La que es urbanizable y construible bajo ciertas condicionantes técnicas y temporales con base en los procedimientos previstos en la legislación vigente y en el PDU 2040. La superficie total de dicha zona es de 13,931.26 Has.

ZONA ECOLÓGICA (E): La cual se divide en 2 subzonas; Área Natural de Valor Ambiental que contiene elementos de valor ambiental por lo que son sujetas a proceso para declararlas como áreas naturales protegidas y las cuales no son urbanizables ni construibles y la Zona de Preservación Ecológica que serán administradas de acuerdo a lo establecido en la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua y la normatividad que a efecto apruebe el Ayuntamiento. La superficie total de dicha zona es de 39,993.21 Has.

La siguiente tabla muestra una comparativa entre la dosificación de la zonificación primaria vigente y la propuesta de las adecuaciones:

Dosificación de la Zonificación Primaria PDU2040

Concepto	Superficie (Has) 2009	Superficie (Has) 2013	Variación
Zona Urbana U	23,601.36	24,364.91	763.55
Zona Urbanizable R	14,906.74	13,931.26	975.48
Zona Ecológica E	39,781.28	39,993.21	211.93
	78,289.38	**78,289.38**	

Tabla 3: Dosificación comparativa de la zonificación primaria, de 2009 y 2013 por superficie.

Para lo no especificado en el presente estudio respecto a la Zonificación Primaria, referirse a lo establecido en el Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua Visión 2040. Para la identificación y ubicación de las zonas descritas se deberá atender a lo descrito en el Mapa No. PDU 2040-ET-201, Zonificación Primaria 2013. Anexo Cartográfico.

3.2 Zonificación Secundaria

El objeto principal de las modificaciones propuestas es el fomentar una dosificación equilibrada y mixtura en los usos derivada del análisis puntual de las diversas fuerzas económicas y sociales que definen necesidades aún más puntuales en cuanto a la distribución de los diversos usos de suelo en la ciudad.

Lo anterior responde en una forma práctica a una estrategia por diversificar y equilibrar los usos de suelo

que son demandados cotidianamente por los habitantes (consumo, empleo, educación, recreación, etc.), considerando la relación y complementariedad que el esquema de zonificación propuesto promueve hacia los habitantes y la accesibilidad de ellos hacia los servicios que completan sus necesidades e inciden directamente en el mejoramiento de su calidad de vida.

DOSIFICACIÓN PDU2040 - ACTUALIZACIÓN 2013		
Uso de Suelo 2013	**Superficie (Has.)**	**Distribución (%)**
Área Natural de Valor Ambiental	20,142.65	28.43%
Comercio y Servicios	1,358.24	1.92%
Centro Distrital	108.78	0.15%
Corredor Impacto Alto	25.58	0.04%
Corredor Impacto Medio	99.10	0.14%
Corredor Patrimonial	24.95	0.04%
Comercio Servicios Generales	6.96	0.01%
Equipamiento Especial	152.65	0.22%
Equipamiento General	2,908.17	4.10%
Habitacional H12	769.74	1.09%
Habitacional H25	838.58	1.18%
Habitacional H35	4,089.43	5.77%
Habitacional H4	320.89	0.45%
Habitacional H45	5,739.66	8.10%
Habitacional H60	1,125.87	1.59%
Habitacional H60+	757.33	1.07%
Industria Alto Impacto	181.84	0.26%
Industria Bajo Impacto	2,554.26	3.60%
Microindustria	183.35	0.26%
Mixto Bajo	86.55	0.12%
Mixto Intenso	759.35	1.07%
Mixto Moderado	1,148.46	1.62%
Mixto Suburbano	791.53	1.12%
Mixto Suburbano II	842.78	1.19%
Nodo Barrial	10.73	0.02%
Nodo Emblematico	6.51	0.01%
Nodo Urbano	11.75	0.02%
Preservación Ecológica Primaria	16,864.66	23.80%
Reserva en Área Estrategica	264.57	0.37%
Recreación y Deporte	5,412.39	7.64%
Vivienda Densidad Alta	137.70	0.19%
Vivienda Densidad Baja	16.08	0.02%
Vivienda Servicios Comercios	43.09	0.06%
Vivienda Servicios Profesionales	3.48	0.00%
Zona de Amortiguamiento	159.65	0.23%
Zona Especial de Desarrollo Controlado	2,639.71	3.73%
Cuerpos Superficiales de Agua	269.92	0.38%
Total dosificación	**70,856.92**	**100.00%**

Tabla 4: Dosificación de Zonificación Secundaria 2013.

3.3 Descripción de adecuaciones

Como resultado del panorama completo de las necesidades aquí planteadas se realizan las adecuaciones necesarias a la Zonificación Secundaria que establece en PDU Visión 2040 dentro de su marco estratégico las cuales se incluyen a la Estrategia del Plan resultando en la nueva carta urbana por lo que cualquier trámite respecto al uso de suelo dentro de los límites del Centro de Población Chihuahua y la normatividad aplicable de acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua y la normatividad aplicable atenderá a lo establecido en la zonificación de usos de suelo aquí descrita y a lo establecido en Mapa No. PDU2040-ET-202-B, Zonificación Secundaria 2013. Anexo Cartográfico, incluido en el presente documento:

3.3.1 Fraccionamiento Riberas de Sacramento, Vistas del Norte

Publicación PDU2040

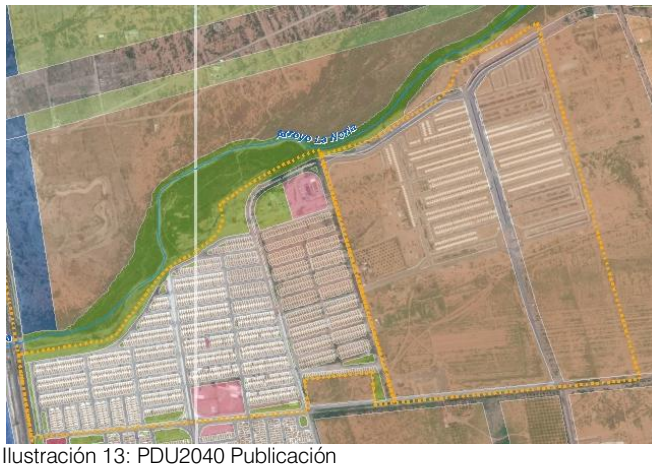


Ilustración 13: PDU2040 Publicación

Adecuación

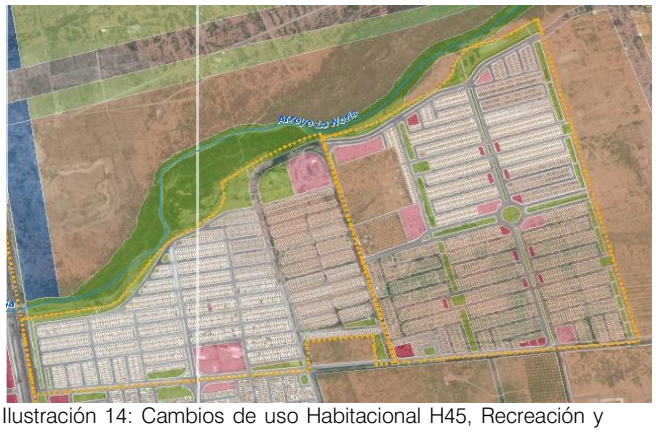


Ilustración 14: Cambios de uso Habitacional H45, Recreación y deporte, comercio y equipamiento.

Observaciones:

Se analiza el medio natural y los usos de suelo existentes para realizar las siguientes modificaciones:

Se reconoce la traza de fraccionamiento aprobado en uso Habitacional H45 que se encontraba en la totalidad del polígono.

Se agrega el uso de Recreación y deporte, comercio y servicios y Equipamiento, con el desarrollo del proyecto de fraccionamiento.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Fraccionamiento Riberas del Sacramento III	Fraccionamiento	21/12/2011
Fraccionamiento Vistas del Norte (I, II, III, IV)	Fraccionamiento	21/12/2011

Tabla 5: tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Fraccionamientos Riberas de Sacramento, Vistas del Norte

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	-	1.090
Equipamiento General	2.784	5.056
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	81.719	55.525
Recreación y Deporte	6.378	12.900
	90.881	74.572

Superficie de Vialidades	23.469	39.778
Superficie en actualización	**114.350**	

Tabla 6: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 15: Ubicación del polígono del fraccionamiento al norte de la ciudad.

3.3.2 Fraccionamiento Palma Real

Publicación PDU2040



Ilustración 16: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 17: Cambios de uso de Habitacional H45a Habitacional H35, Recreación y deporte, comercio y servicios, Mixto intenso y equipamiento general.

Observaciones:

Se analiza el medio natural y los usos de suelo existentes para realizar las siguientes modificaciones:

En el plan el predio colinda con la propuesta vialidad, mientras que en la actualización se consolida la traza del fraccionamiento y cambia la trayectoria de la vialidad antes mencionada, eliminándose el uso mixto intenso de la propuesta.

Se agrega el uso de Recreación y deporte como parque lineal, comercio y servicios y el equipamiento ya existente se divide en polígonos.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Fraccionamiento Palma Real	Fraccionamiento	07/07/2012

Tabla 7: Tabla con modificaciones incluidas

Tabla con adecuación de superficies:

Fraccionamiento Palma Real

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	4.839	2.918
Equipamiento General	2.301	2.685
habitacional de 26 - 35 viv/ha	0.962	0.95
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	21.922	19.499
Mixto Intenso	3.004	-
Recreación y Deporte	0.603	3.88
	33.632	29.930

Superficie de Vialidades	12.140	15.842
Superficie del polígono	**45.772**	

Tabla 8: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:

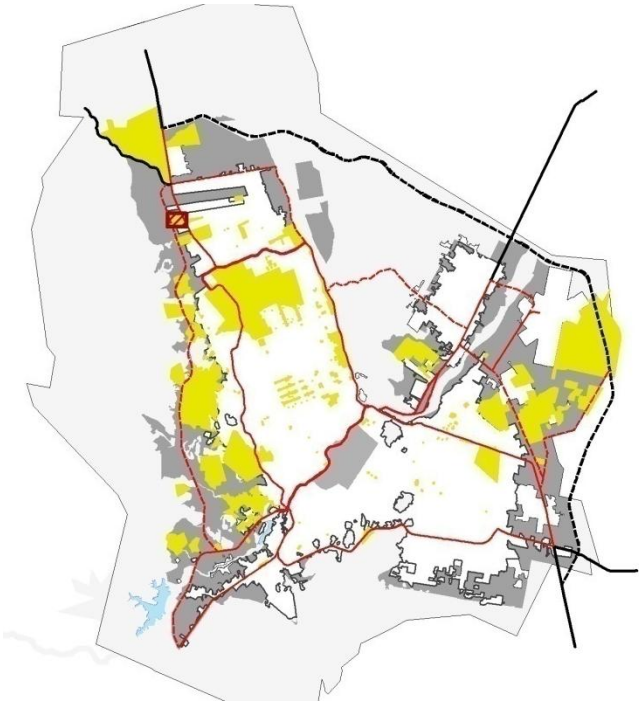


Ilustración 18: Ubicación del polígono del fraccionamiento al noroeste de la ciudad.

3.3.3 Predios Sobre Av. Desarrollo

Publicación PDU2040:

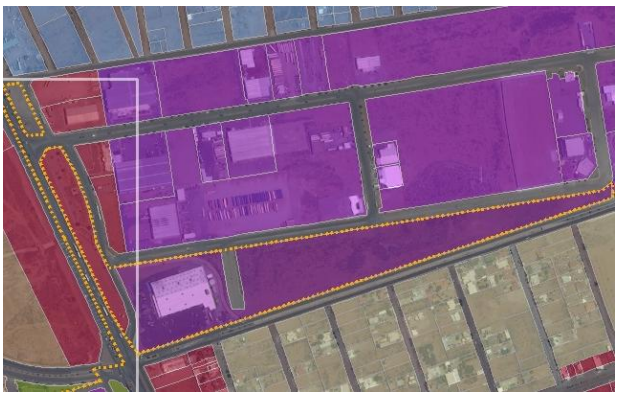


Ilustración 19: PDU2040 Publicación

Adecuación:



Ilustración 20:Cambios de uso Comercio y servicios a recreación y deporte

Observaciones:

En la adecuación se cambia el uso de Industria Alto Impacto por Industria Bajo Impacto, aumentando la superficie de uso Comercial y de servicios e incluyendo el uso de Recreación y deporte.
Se reconoce el giro de actividad Industrial de Bajo Impacto del Parque Impulso y se modifica el uso de franja de terreno ubicada sobre Av. Desarrollo de Industria Alto Impacto a Industria Bajo Impacto.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Predios sobre Av. Desarrollo, Reconocimiento de uso por régimen de propiedad	Cambio de Uso	03/06/2013

Tabla 9: tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Predios sobre Av. Desarrollo

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	1.238	1.963
Industria Alto Impacto	7.175	-
Industria Bajo Impacto	-	4.701
Recreación y Deporte	-	2.076
	8.413	8.740

Superficie de Vialidades	0.807	0.480
Superficie del polígono	9.219	

Tabla 10: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 21: Ubicación de los predios al noroeste de la ciudad.

3.3.4Fraccionamiento Industrial Impulso

Publicación PDU2040

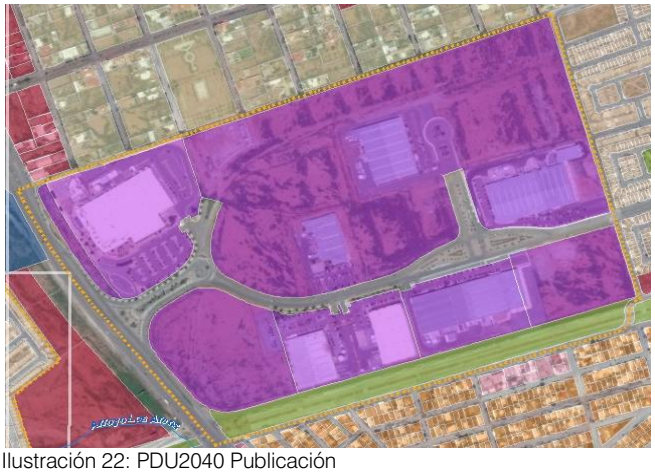


Ilustración 22: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 23: Cambios de uso Industrial bajo impacto a recreación y deporte.

Observaciones:

En el proyecto del fraccionamiento industrial se realizaron las siguientes modificaciones:

Se considera una zona de recreación y deporte dentro del polígono del parque industrial, de acuerdo a la colindancia con fraccionamientos habitacionales.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Fraccionamiento Industrial Impulso	Fraccionamiento	

Tabla 11: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Fraccionamiento Industrial Impulso

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Industria Bajo Impacto	44.638	41.837
Recreación y Deporte	3.684	1.787
	48.321	43.623
Superficie de Vialidades	8.027	12.725
Superficie del polígono	**56.348**	

Tabla 12: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 24: Ubicación del polígono al noroeste de la ciudad.

3.3.5 Modificación menor al PDU Las Aldabas (Etapas VII b-X) Fraccionamiento las Aldabas

Publicación PDU2040



Ilustración 25: PDU2040 Publicación

Adecuación

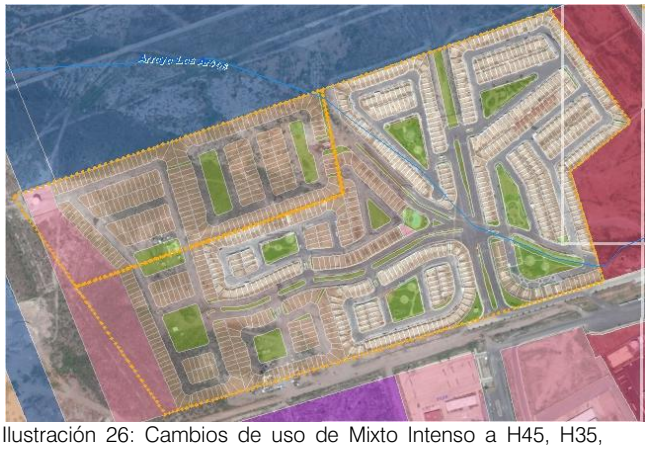


Ilustración 26: Cambios de uso de Mixto Intenso a H45, H35, equipamiento general y recreación y deporte.

Observaciones:

Consolidación del proyecto del fraccionamiento en sus etapas posteriores. Modificación de uso mixto por habitacional H45, creación de zonas de recreación y deporte y en el extremo poniente del predio, se localiza el uso de equipamiento.
Sustituyendo la propuesta de uso mixto intenso sobre el corredor de Av. Poniente 5 propuesta.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Fraccionamiento Las Aldabas (I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX)	Fraccionamiento	17/11/2011	
Modificación Menor al Plan de Desarrollo Urbano Las Aldabas (Etapas VII-b, X)	Modificación Menor	28/09/2011	P. O. 78 del 28 de Septiembre del 2011

Tabla 13: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Modificación Menor al PDU Las Aldabas (Etapas VII-b, X), Fraccionamiento Las Aldabas

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Equipamiento General		2.685
Habitacional de 26 - 35 viv/ha	144.390	-
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	14.244	12.868
Mixto Intenso	7.626	-
Recreación y Deporte	0.636	3.484
	166.895	19.037

Superficie de Vialidades	-	139.183	8.675
Superficie del polígono		**27.712**	

Tabla 14: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 27: Ubicación del polígono del fraccionamiento al noroeste de la ciudad.

3.3.6 Fraccionamiento el Mineral del Olmo, Predio en Fraccionamiento Atenas I

Publicación PDU2040



Ilustración 28: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 29: Cambios de uso H12 Y H35 a H45, recreación y deporte, comercio y servicios y equipamiento general.

Observaciones:

Modificación de uso habitacional H12 Y h35 a H45 debido al tamaño y características del lote y del fraccionamiento. Cambio de uso de Habitacional H45 por recreación y deporte, modificación de uso comercial por equipamiento y aumento de superficie de uso comercial y servicios. Reconociendo las características de Fraccionamiento aprobado.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Estudio Técnico Zona Nororiente	Reconocimiento de Usos y Propuestas	04/07/2013
Fraccionamientos El Mineral, Del Olmo	Fraccionamiento	17/03/2011
Predio en Fraccionamiento Atenas I	Cambio de Uso	03/06/2013

Tabla 15: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Fraccionamiento El Mineral del Olmo, Predio en Fraccionamiento Atenas I

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	0.453	1.056
Equipamiento General	1.445	2.795
Habitacional de 26 - 35 viv/ha	19.793	1.284
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	8.774	29.132
Habitacional de 5 - 12 viv/ha	6.288	-
Recreación y Deporte	8.774	11.363
	45.528	45.629

Superficie de Vialidades	20.359	20.258
Superficie del polígono	**65.887**	

Tabla 16: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 30: Ubicación del polígono del fraccionamiento al noreste de la ciudad.

3.3.7 Plan Parcial Subcentro Norte y Predios Colindantes

Publicación PDU2040



Ilustración 31: PDU2040 Publicación

Adecuación

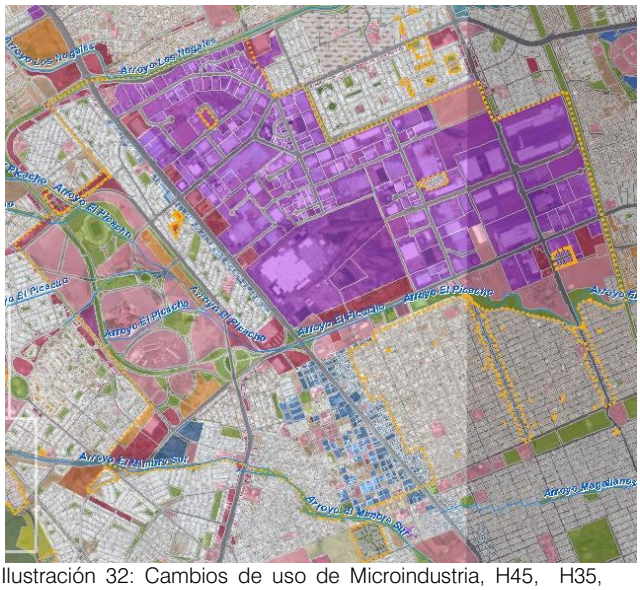


Ilustración 32: Cambios de uso de Microindustria, H45, H35, H60, Mixto bajo, moderado e intenso, recreación y deporte, comercio y servicios y equipamiento general.

Observaciones:

Consolidación del Plan parcial en sus etapas posteriores. Eliminación de uso Microindustria, creación de zonas de recreación y deporte y en el extremo poniente del predio, se localiza el uso de equipamiento, así como la inserción de uso Mixto bajo dentro del Plan en Col. Deportistas

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Cambio de uso de suelo Predio 449-034-072	Cambio de Uso	14/06/2013	Oficio No. 207/2013 del IMPLAN
Cambio de Uso de Suelo PROCOVIV S. A. de C.V. en Campo Bello II	Cambio de Uso	08/12/2012	P. O. 98 del 8 de Diciembre del 2012
Colonia Revolución	Reconocimiento de Usos y Propuestas	28/08/2013	Reconocimiento de Usos y Propuestas en corredores urbanos de la zona.
Colonia Revolución	Reconocimiento de Usos y Propuestas	28/08/2013	Reconocimiento de Usos y Propuestas en corredores urbanos de la zona.
Colonia Revolución	Reconocimiento de Usos y Propuestas	20/06/2013	Reconocimiento de Usos y Propuestas realizados por la DDUE entre Septiembre 2009 y Junio 2013 mediante autorizaciones otorgadas vía la Administración del Plan Director.
Plan Parcial Subcentro Norte	Plan Parcial	04/01/2012	P.O. 01 del 4 de Enero del 2012
Predios en Fracto. Paseos de Chihuahua	Cambio de Uso	30/04/1992	Protocolización en S.O. 29/92

Tabla 17: Tabla con modificaciones incluidas

Tabla con adecuación de superficies:

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	42.464	81.075
Equipamiento General	156.856	170.679
habitacional de 13 - 25 viv/ha	2.597	1.964
habitacional de 26 - 35 viv/ha	71.547	54.617
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	37.186	33.863
Habitacional de 46 - 60 viv/ha	3.703	16.539
Habitacional de más de 60 viv/ha	1.533	0.550
Industria Bajo Impacto	493.012	471.709
Microindustria	27.809	0.612
Mixto Bajo	-	14.035
Mixto Intenso	27.375	46.676
Mixto Moderado	3.163	9.217
Recreación y Deporte	66.457	87.693
Reserva en Area Estrategica	78.913	2.618
	1,012.614	991.847
Superficie de Vialidades	218.904	239.671
Superficie del polígono	**1,231.518**	

Tabla 18: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 33: Ubicación del Plan al norte de la ciudad.

3.3.8 Fraccionamiento Provincia de Santa Clara, Hacienda de Santa Clara I

Publicación PDU2040



Ilustración 34: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 35: Cambios de uso H60, a H45 para la siguiente etapa del Fraccionamiento.

Observaciones:

Consolidación del proyecto del fraccionamiento en sus etapas posteriores. Modificación de uso habitacional H60 por H45 y recreación y deporte.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Fraccionamiento Provincia de Santa Clara, Hacienda de Santa Clara I	Fraccionamiento	13/03/2008

Tabla 19: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Fraccionamiento Provincia de Santa Clara, Hacienda de Santa Clara I

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	0.797	0.798
Equipamiento General	0.711	0.688
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	23.193	23.374
Habitacional de 46 - 60 viv/ha	4.982	2.684
Recreación y Deporte	4.157	4.412
	33.840	31.956

Superficie de Vialidades	18.296	20.180
Superficie del polígono	**52.135**	

Tabla 20: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 36: Ubicación del Plan al noroeste de la ciudad.

3.3.9 Fraccionamiento Pedregal del Real, Predios en Quinta San Antonio

Publicación PDU2040



Ilustración 37: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 38: Desarrollo de las siguientes etapas, modificación de uso H45 a Recreación y Deporte y equipamiento.

Observaciones:

Consolidación del proyecto del fraccionamiento en sus etapas posteriores. Modificación de uso H45 por H35 y adecuación de usos de Comercio y servicios, Recreación y deporte y Equipamiento general.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Fraccionamiento Pedregal del Real	Fraccionamiento	13/09/2012
Predios en Quinta San Antonio	Cambio de Uso	03/06/2013
Estudio Técnico Zona Nororiente	Reconocimiento de Usos y Propuestas	

Tabla 21: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Fraccionamiento Pedregal del Real, Predios en Quinta San Antonio

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y servicios	-	0.259
Equipamiento General	-	0.751
habitacional de 13 - 25 viv/ha	-	-
Habitacional de 26 - 35 viv/ha	0.481	0.502
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	17.419	11.641
Mixto Intenso	-	4.210
Recreación y Deporte	-	0.198
	17.900	17.561
Superficie de Vialidades	0.548	0.887
Superficie del polígono	**18.448**	

Tabla 22: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 39: Ubicación del Fraccionamiento al noreste de la ciudad.

3.3.10 Modificación Menor al Plan de Desarrollo Urbano Valle Bajo, Fraccionamiento Puerta del Valle.

Publicación PDU2040

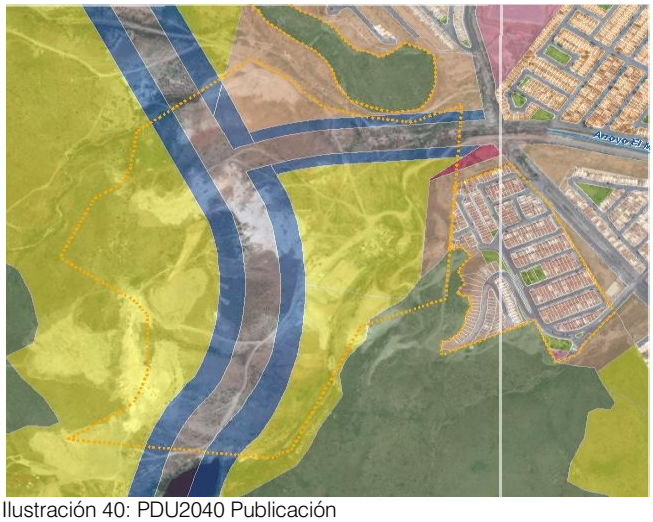


Ilustración 40: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 41: Cambios de uso mixto y Habitacional H25 a H45, comercio y servicios, equipamiento y recreación y deporte.

Observaciones:

Se cambia el uso H25 y H35 y el corredor de uso mixto por comercio y servicios, equipamiento y H45. Se elimina de la propuesta el uso de Área Natural de valor ambiental y se agrega el uso de Recreación y deporte ya que no se había considerado esa superficie anteriormente, existe un escurrimiento pluvial.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Fraccionamiento Puerta del Valle (I, II, III, IV)	Fraccionamiento	10/04/2008	
Modificación Menor al Plan de Desarrollo Urbano Valle Bajo	Modificación Menor	12/05/2010	P. O. 38 del 12 de Mayo del 2010

Tabla 23: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Modificación Menor al Plan de Desarrollo Urbano Valle Bajo, Fraccionamiento Puerta del Valle

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Area Natural de Valor Ambiental	0.765	-
Comercio y Servicios	0.068	1.998
Equipamiento General	0.060	2.373
habitacional de 13 - 25 viv/ha	22.270	-
Habitacional de 26 - 35 viv/ha	2.082	-
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	5.910	22.530
Mixto Intenso	10.353	6.235
Recreación y Deporte	0.551	8.110
	42.061	41.245

Superficie de Vialidades	11.653	12.468
Superficie del polígono	53.714	

Tabla 24: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 42: Ubicación del Plan al noroeste de la ciudad.

3.3.11 Plan Parcial Maquinados Industriales Meléndez, Fraccionamiento Los Nogales

Publicación PDU2040



Ilustración 43: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 44: Cambios de uso de H35, H45 e Industria Bajo Impacto y Recreación y Deporte

Observaciones:

Se realiza el cambio de uso en un predio habitacional H45 por Microindustria, asimismo aumenta de superficie el uso de Industria Bajo Impacto para la consolidación de la zona industrial. Existe un aumento en los usos de Recreación y deporte y se suma el uso habitacional H12 en la propuesta del Fraccionamiento Los Nogales.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Cambio de uso de suelo Industra de Bajo Impacto, H35	Cambio de Uso	03/06/2013	
Estudio Técnico Zona Nororiente	Reconocimiento de Usos y Propuestas	04/07/2013	
Fraccionamiento Los Nogales	Fraccionamiento		
Plan Parcial Maquinados Industriales Meléndez	Modificación Menor	30/01/2013	P. O. 09 del 30 de Enero del 2013
Propuesta de Cambio de Uso de Suelo Nombre de Dios	Cambio de Uso		
Reconocimiento de usos	Reconocimiento de Usos y Propuestas		

Tabla 25: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Plan Parcial Maquinados Industriales Meléndez, Fraccionamiento Los Nogales

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Habitacional de 5 - 12 viv/ha	-	0.344
Habitacional de 26 - 35 viv/ha	7.513	0.970
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	10.474	5.594
Industria Bajo Impacto	2.995	5.842
Mixto Intenso	-	10.522
Microindustria	8.554	4.583
Recreación y Deporte	0.439	1.555
	29.975	29.411
Superficie de Vialidades	0.667	1.231
Superficie del polígono	**30.642**	

Tabla 26: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 45: Ubicación del Fraccionamiento al noreste de la ciudad.

3.3.12 Reconocimiento de uso por giros instalados y régimen de propiedad

Publicación PDU2040



Ilustración 46: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 47: Cambios de uso de Comercio y servicios a Recreación y deporte.

Observaciones

Se analiza el medio natural y los usos de suelo existentes para realizar las siguientes modificaciones:

Se cambia el uso de Comercio y Servicios a Recreación y Deporte ya que el polígono es un parque recreativo.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Reconocimiento de usos por giros instalados y régimen de propiedad	Reconocimiento de Usos y Propuestas	03/06/2013

Tabla 27: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Reconocimiento de uso por giros instalados y régimen de propiedad

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	0.865	
Recreación y Deporte		0.865
	0.865	0.865

Superficie de Vialidades	0	0
Superficie del polígono	0.865	

Tabla 28: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 48: Ubicación del Polígono al centro de la ciudad.

3.3.13 Fraccionamiento comercial Sicomoro

Publicación PDU2040



Ilustración 49: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 50: Cambios de uso de Habitacional H45 e IndustrialaComercio y Servicios, H35, H45 y Recreación y Deporte.

Observaciones:

Se cambia el uso H45 e Industrial para la creación de zona comercial, así como el polígono con uso de suelo Habitacional H45, se concluye proyecto donde se incluyen áreas de equipamiento y recreación y deporte.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Fraccionamiento Comercial Sicomoro	Fraccionamiento	

Tabla 29: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Fraccionamiento Comercial Sicomoro

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	-	1.773
habitacional de 26 - 35 viv/ha	0.109	1.565
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	3.815	0.049
Industria Bajo Impacto	0.641	-
Recreación y Deporte	-	0.349
	4.566	3.736

Superficie de Vialidades	-	0.122	0.708
Superficie del polígono		**4.444**	

Tabla 30: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 51: Ubicación del Fraccionamiento al este de la ciudad.

3.3.14 Rincones de Sacramento

Publicación PDU2040



Ilustración 52: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 53: Cambios de uso de Habitacional H60+ aComercio y Servicios y H45.

Observaciones:

Se cambia el uso H60+ para la creación de uso Comercio y Servicios. Dentro del mismo polígono se ubica uso Habitacional H45.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Fraccionamiento Rincones de Sacramento	Fraccionamiento	10/03/2005
Estudio Técnico Nororiente	Reconocimiento de Usos y Propuestas	04/07/2013

Tabla 31: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Rincones de Sacramento

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	-	0.535
Habitacional de 26 - 35 viv/ha	0.953	-
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	-	1.084
Habitacional de más de 60 viv/ha	0.667	-
Recreación y Deporte	0.196	0.196
	1.815	1.815

Superficie de Vialidades	0.719	0.719
Superficie del polígono	**2.534**	

Tabla 32: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 54: Ubicación del Fraccionamiento al este de la ciudad.

3.3.15 Fraccionamientos del Valle, Estudio Técnico Parcela 439

Publicación PDU2040

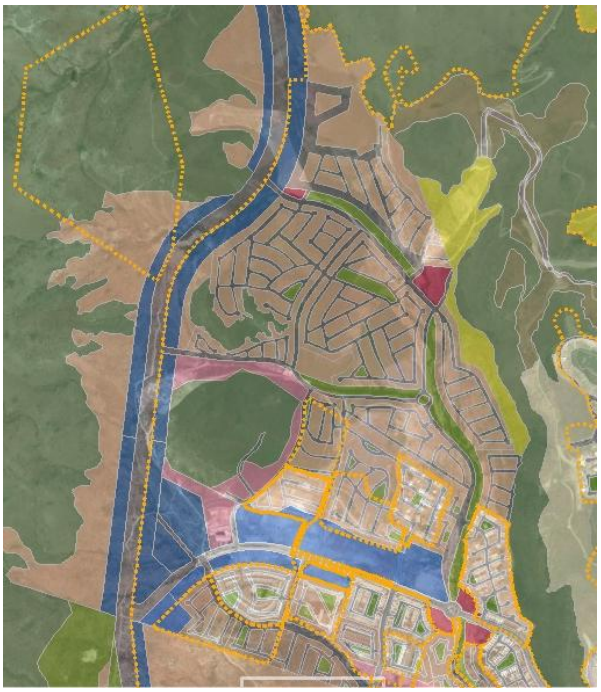


Ilustración 55: PDU2040 Publicación

Adecuación

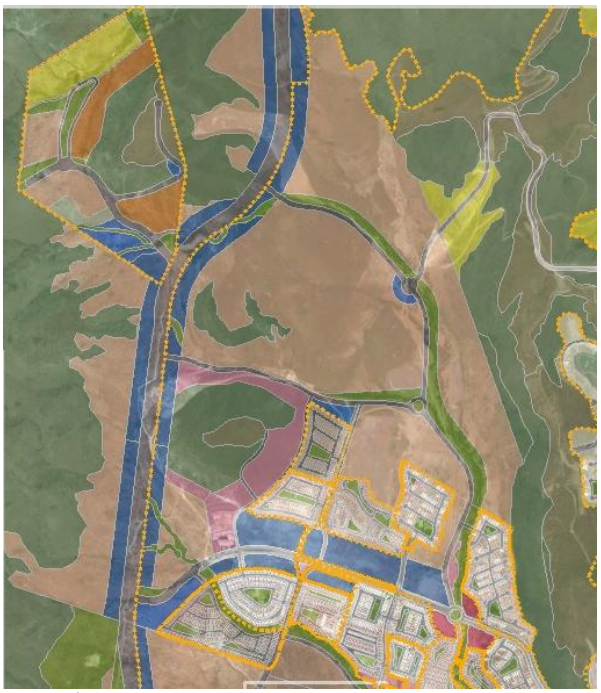


Ilustración 56: Se conservan los usos propuestos, se consolida la traza del fraccionamiento y se incluyen los usos Habitacional H60 y H60+.

Observaciones:

El diseño del Plan Maestro cambia en su traza, sin embargo los usos son los mismos. Hay ajustes en el porcentaje otorgado al uso habitacional y recreación y deporte.
El uso Mixto moderado se reduce en la propuesta. Se ajusta la Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC) y se incorpora área urbanizable al poniente.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Caminos del Valle III	Fraccionamiento	
Estudio Técnico Parcela 439	Cambio de Uso	
Fraccionamiento Albaterra	Fraccionamiento	11/10/2012
Fraccionamiento Albaterra II	Fraccionamiento	
Fraccionamiento Bosques del Valle II	Fraccionamiento	09/08/2012
Fraccionamiento Caminos del Valle	Fraccionamiento	
Fraccionamiento Caminos del Valle II	Fraccionamiento	01/11/2012
Fraccionamiento Encordada del Valle (I, II, III)	Fraccionamiento	06/12/2012
Fraccionamiento Rinconadas del Valle	Fraccionamiento	05/10/2006
Fraccionamientos del Valle	Fraccionamiento	
Fraccionamientos del Valle	Fraccionamiento	
Fraccionamientos del Valle	Fraccionamiento	
Fraccionamientos del Valle	Fraccionamiento	

Tabla 33: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Fraccionamientos del Valle, Estudio Técnico Parcela 439

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Area Natural de Valor Ambiental	106.440	107.271
Comercio y Servicios	4.342	2.330
Equipamiento Especial	1.159	1.606
Equipamiento General	13.265	14.608
habitacional de 5 - 12 viv/ha	2.214	1.004
habitacional de 13 - 25 viv/ha	13.074	14.228
habitacional de 26 - 35 viv/ha	139.024	166.736
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	28.573	38.369
Habitacional de 46 - 60 viv/ha		9.055
Habitacional de más de 60 viv/ha		
Mixto Intenso	26.500	32.116
Mixto Moderado	20.733	6.599
Recreación y Deporte	18.103	35.998
Zona Especial de Desarrollo Controlado	1.731	68.440
	375.159	498.360
Superficie de Vialidades	178.794	55.593
Superficie del polígono	553.952	

Tabla 34: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 57: Ubicación del Plan al oeste de la ciudad.

3.3.16 Plan Parcial de Desarrollo Urbano Durango Santander

Publicación PDU2040

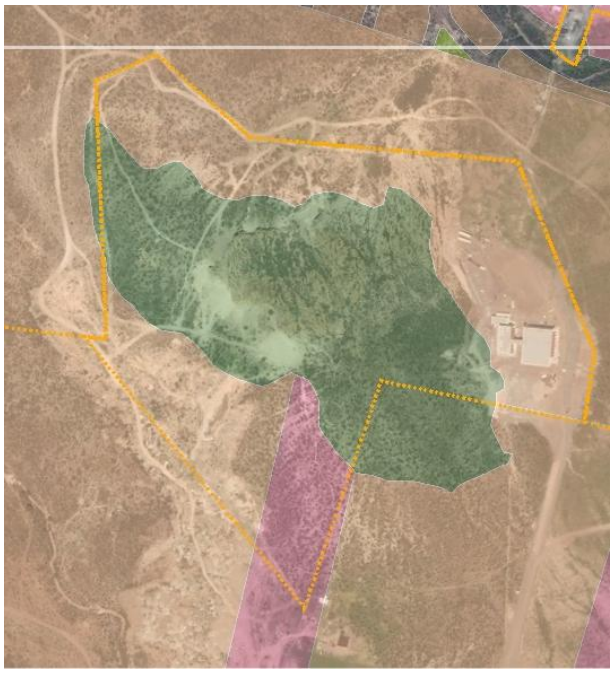


Ilustración 58: PDU2040 Publicación

Adecuación

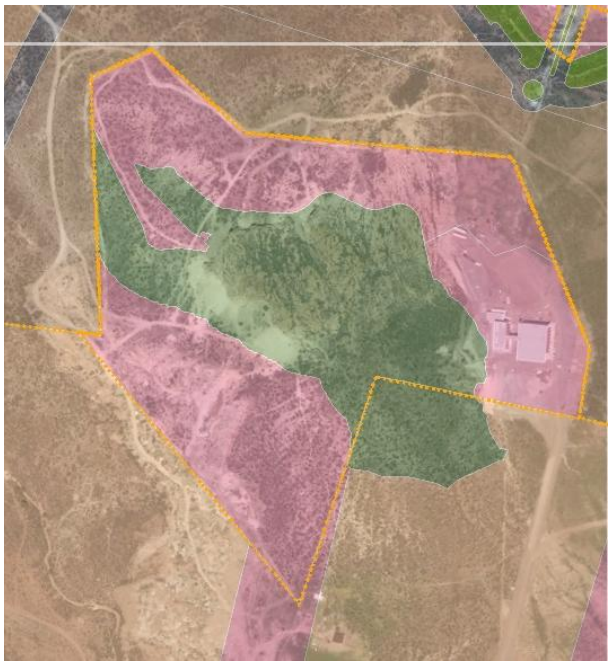


Ilustración 59: Cambio de uso habitacional H45 a Equipamiento.

Observaciones:

Cambio de uso habitacional H45 por uso de Equipamiento, asimismo el uso de preservación ecológica se mantiene, pero con una disminución de superficie.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Plan Parcial de Desarrollo Urbano Durango Santander	Plan Parcial	08/02/2012	P. O. 11 del 8 de Febrero del 2012

Tabla 35: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Plan Parcial de Desarrollo Urbano Durango Santander

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Area Natural de Valor Ambiental	6.436	5.019
Equipamiento General	1.105	9.049
Habitacional de 26 - 35 viv/ha	6.673	-
	14.214	14.068

Superficie de Vialidades	-	0.144	0.002
Superficie del polígono		**14.070**	

Tabla 36: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 60: Ubicación del Plan al oeste de la ciudad.

3.3.17 Modificación menor al PDU Puente de Piedra y Fraccionamiento Puente de Cantera

Publicación PDU2040

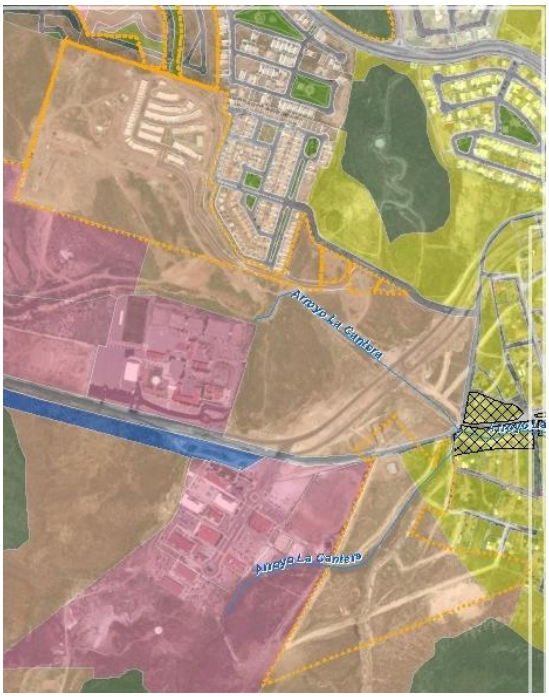


Ilustración 61: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 62: Diseño de fraccionamiento con cambio de uso de suelo H45 a recreación y deporte.

Observaciones:

En el Plan se modifica el uso H35 y se integra le H45, así como el uso de equipamiento urbano y comercio y servicios en un polígono fuera de la zona habitacional, además en la consolidación del fraccionamiento se incluyen los usos de recreación y deporte para la creación de áreas verdes. Se adiciona superficie Comercial y de Servicios sobre Calle Villa Toscana en base a Estudio Técnico.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Modificación Menor Al Plan de Desarrollo Urbano Puente de Piedra	Modificación Menor	28/09/2011	P. O. 78 del 28 de Septiembre del 2011
Puente de Cantera	Fraccionamiento	10/09/2013	

Tabla 37: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Modificación Menor Al Plan de Desarrollo Urbano Puente de Piedra

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	-	0.584
Equipamiento General	-	0.437
habitacional de 13 - 25 viv/ha	2.034	0.118
habitacional de 26 - 35 viv/ha	27.902	-
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	-	13.529
Recreación y Deporte	-	6.180
	29.936	20.848

Superficie de Vialidades	0.475	9.564
Superficie del polígono	**30.411**	

Tabla 38: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 63: Ubicación del Plan al oeste de la ciudad.

3.3.18 Reconocimiento de Usos por Giros y Régimen de Propiedad.

Publicación PDU2040



Ilustración 64: PDU2040 Publicación

Adecuación

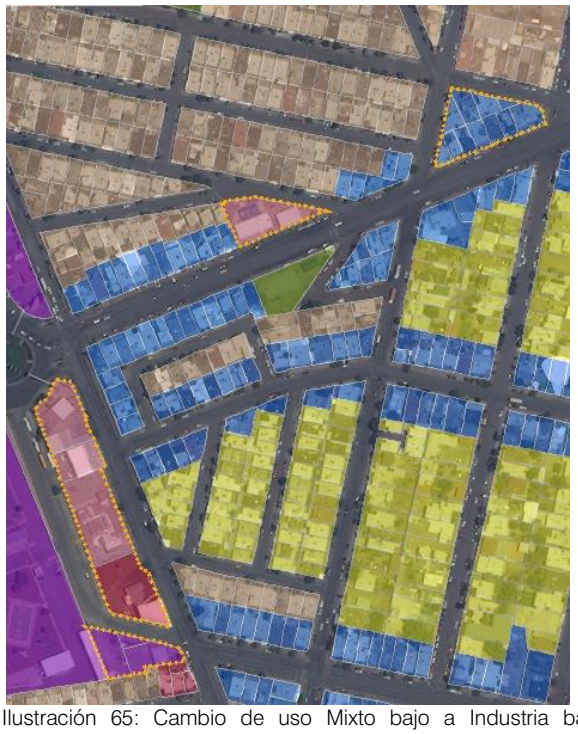


Ilustración 65: Cambio de uso Mixto bajo a Industria bajo Impacto, Comercio y servicios y Mixto Moderado.

Observaciones:

Se integra el uso de Industria Bajo Impacto, Mixto moderado y Comercio y servicios y a su vez desaparece el uso Mixto Bajo, modificándose la superficie del Equipamiento general.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Reconocimiento de usos por giros instalados y régimen de propiedad	Cambio de Uso	03/06/2013

Tabla 39: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Reconocimiento de usos por giros y régimen de propiedad

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	-	0.170
Equipamiento General	0.983	0.558
Industria Bajo Impacto	-	0.149
Mixto Bajo	0.144	-
Mixto Moderado	-	0.250
	1.127	1.127

Superficie de Vialidades	0.983	0.957
Superficie del polígono	**1.127**	

Tabla 40: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 66: Ubicación del Polígono al oeste de la ciudad.

3.3.19 Plan Parcial Real Escondido

Publicación PDU2040

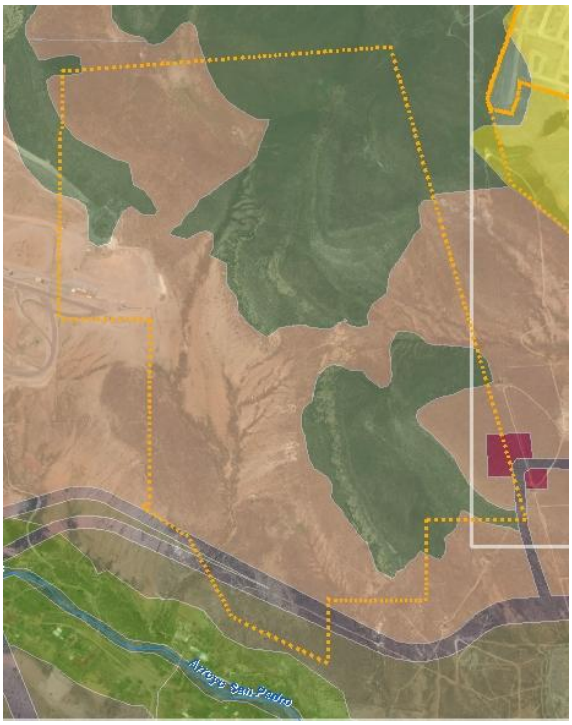


Ilustración 67: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 68: Cambios de uso de H45 y Zona de Preservación ecológica a uso mixto, habitacional H25, Equipamiento, Comercio y servicios y recreación y deporte.

Observaciones:

El polígono del Plan es habitacional H45 con zona de ANVA, sin embargo en el desarrollo del plan maestro, se considera el proyecto de vialidades y los desarrollos habitacionales con usos de H25 y H35, así como el cambio de ubicación del predio utilizado como comercio y servicios. También se define sobre los corredores principales uso Mixto Intenso.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Plan Parcial Real Escondido	Plan Parcial	08/02/2012	P. O. 11 del 8 de Febrero del 2012

Tabla 41: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Plan Parcial Real Escondido

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Area natural de Valor Ambiental	64.682	22.981
Comercio y Servicios	0.717	2.551
Equipamiento General	-	6.868
habitacional de 13 - 25 viv/ha	-	12.814
habitacional de 26 - 35 viv/ha	77.967	48.300
Mixto Intenso	-	23.949
Recreación y Deporte	-	7.130
Zona Especial de Desarrollo Controlado	2.905	13.082
	146.271	137.676
Superficie de Vialidades	2.974	11.569
Superficie del polígono	**149.244**	

Tabla 42: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 69: Ubicación del Plan al oeste de la ciudad.

3.3.20 Cambio de uso de Suelo Tomás Valles Vivar, Plan Maestro La Cantera, Fraccionamientos Varios

Publicación PDU2040

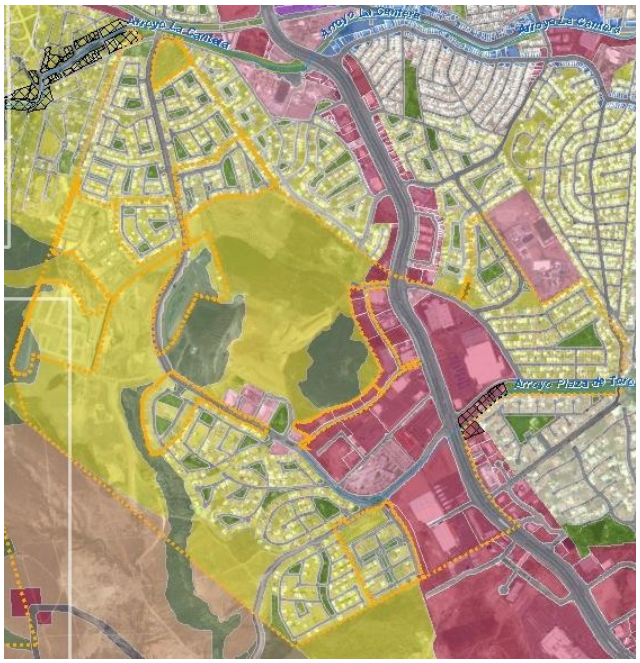


Ilustración 70: PDU2040 Publicación

Adecuación

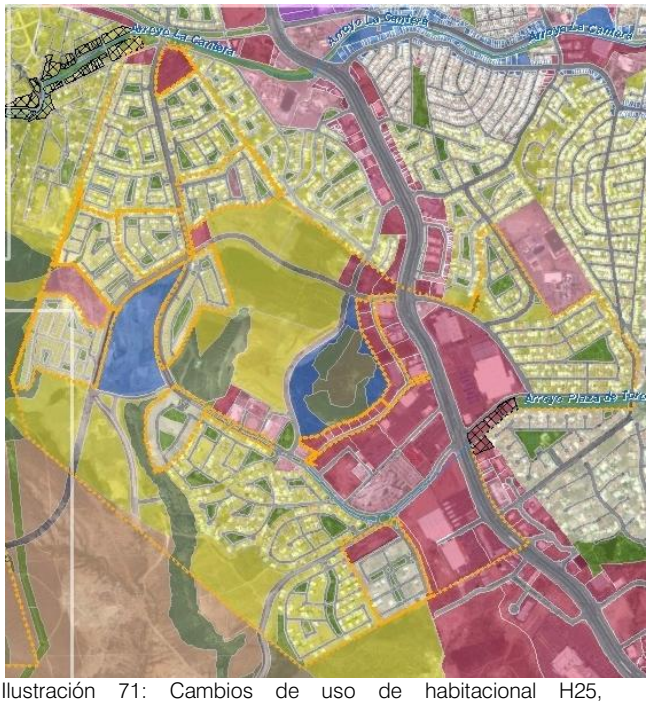


Ilustración 71: Cambios de uso de habitacional H25, Preservación ecológica y recreación y deporte a Equipamiento urbano, habitacional H12, Mixto moderado y comercio y servicios.

Observaciones:

En la publicación se observan los proyectos de fraccionamiento definidos, asimismo las zonas de Área Natural de Valor Ambiental. En la adecuación de los polígonos de estudio se cambian algunos usos de suelo como el caso del predio de Habitacional H25 que cambia a Equipamiento General. Otra de las adecuaciones que se realizan es el cambio de habitacional H25 a H35 y H12. Se incluye dentro de la propuesta los usos de Mixto moderado y Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC) de acuerdo al Plan Maestro.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Cambio de Uso de Suelo Tomás Valles Vivar	Cambio de Uso	12/05/2012	P. O. 38 del 12 de mayo del 2012
Cambio de Uso de Suelo Plan Maestro La Cantera	Cambio de Uso	03/06/2013	Ficha informativa FI-ST 002/2013, 27/05/2013, IMPLAN
Condominio Pedregal San Angel	Fraccionamiento		
Fraccionamiento Cantera del Pedregal	Fraccionamiento		
Fraccionamiento Cima de la Cantera	Fraccionamiento		
Fraccionamiento Comercial Colegio III	Fraccionamiento	22/05/2008	
Fraccionamiento Fuentes del Valle	Fraccionamiento	24/04/2008	
Fraccionamiento Lomas del Pedregal	Fraccionamiento	11/02/2010	
Fraccionamiento Pedregal del Valle	Fraccionamiento	11/02/2010	
Fraccionamiento Vistas del Pedregal	Fraccionamiento	24/04/2008	
Plaza Haciendas del Pedregal	Fraccionamiento	24/04/2008	
Predio en Haciendas del Valle III	Reconocimiento de Usos y Propuestas	03/06/2013	

Tabla 43: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Cambio de Uso de Suelo Tomás Valles Vivar, Plan Maestro La Cantera, Fraccionamientos Varios

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Area Natural de Valor Ambiental	29.186	17.577
Comercio y Servicios	46.266	53.010
Equipamiento General	7.257	12.083
habitacional de 13 - 25 viv/ha	170.357	133.918
habitacional de 26 - 35 viv/ha	1.486	1.465
habitacional de 5 - 12 viv/ha	-	6.730
Mixto Moderado	-	15.341
Recreación y Deporte	14.207	20.518
Zona Especial de Desarrollo Controlado	-	3.794
	268.759	264.435

Superficie de Vialidades	72.704	77.028
Superficie del polígono	**341.463**	

Tabla 44. Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 72: Ubicación de los Fraccionamientos al oeste de la ciudad.

3.3.21 Fraccionamientos en el entorno de la Presa el Rejón

Publicación PDU2040



Ilustración 73: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 74: Cambios de uso de Área natural de valor ambiental y recreación y deporte a habitacional H25 y comercio y servicios.

Observaciones:

En un polígono que en su mayoría tenía uso de Zona Especial de Desarrollo Controlado, se cambia el uso a habitacional para la creación de un fraccionamiento, el cual tiene uso ZEDEC y H25, con zonas de recreación y deporte y comercio y servicios.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Fraccionamiento Bosques del Rejón	Fraccionamiento	
Fraccionamiento Haciendas del Rejón I	Fraccionamiento	
Fraccionamiento Haciendas del Rejón II	Fraccionamiento	05/05/2011
Fraccionamiento Lomas del Rejón	Fraccionamiento	20/12/2007

Tabla 45: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Fraccionamiento en el entorno de la Presa El Rejón

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Area Natural de Valor Ambiental	0.416	-
habitacional de 13 - 25 viv/ha	2.803	2.801
Recreación y Deporte	5.306	1.578
Zona Especial de Desarrollo Controlado	7.008	5.702
	15.533	10.081

Superficie de Vialidades	-	0.157	5.295
Superficie del polígono		**15.376**	

Tabla 46: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 75: Ubicación del Fraccionamiento al suroeste de la ciudad.

3.3.22 Cambio de Densidad polígono San José, reconocimiento de usos por giros y régimen de propiedad

Publicación PDU2040



Ilustración 76: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 77: Cambios de uso de Industria Bajo Impacto y Habitacional H35 a Recreación y Deporte y Equipamiento general.

Observaciones:

El polígono San José sustituye el uso habitacional H35 y reduce el uso Industria Bajo Impacto para incluir el uso Equipamiento general y Recreación y Deporte en reconocimiento a lo existente en su entorno.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Cambio de Densidad Polígono San José	Cambio de Densidad	09/10/2010	P. O. 81 del 9 de Octubre del 2010
Cambio de Uso en Col. Arquitectos	Cambio de Uso		
Reconocimiento de usos por giros instalados y régimen de propiedad	Reconocimiento de Usos y Propuestas	03/06/2013	

Tabla 47: Tabla con modificaciones incluidas

Tabla con adecuación de superficies:

Cambio de Densidad Polígono San José, reconocimiento de usos por giros y régimen de propiedad

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Equipamiento General	-	1.972
habitacional de 26 - 35 viv/ha	0.10	0.133
habitacional de 46 - 60 viv/ha	-	0.431
Industria Bajo Impacto	2.95	-
Recreación y Deporte	-	0.52
	3.051	3.051
Superficie de Vialidades	0.000	0.000
Superficie del polígono	**3.051**	

Tabla 48: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 78: Ubicación del Polígono al este de la ciudad.

3.3.23 Fraccionamientos varios en el Entorno del C4

Publicación PDU2040



Ilustración 79: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 80: Cambios de uso de Habitacional H45, H35, Equipamiento general, comercio y servicios y ANVA a Mixto moderado y recreación y deporte.

Observaciones:

Modificación de usos en fraccionamientos varios, donde se reduce el uso de área natural de valor ambiental y los usos de equipamiento, comercio y servicios y recreación y deporte. En zonas con uso de suelo habitacional H35 se sustituye con uso H45, todo ello de acuerdo a los Fraccionamientos aprobados en la zona.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Fraccionamiento Colinas de León	Fraccionamiento	07/06/2007
Fraccionamiento Paseos de los Leones (I, II, III, IV, V, VI, VII)	Fraccionamiento	13/08/2009
Fraccionamiento Praderas del León	Fraccionamiento	
Fraccionamiento Romanzza	Fraccionamiento	
Fraccionamiento Varios en el entorno del C4	Fraccionamiento	

Tabla 49: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Fraccionamientos varios en el entorno del C4

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Area Natural de Valor Ambiental	1.090	0.546
Comercio y Servicios	5.329	4.125
Equipamiento General	11.225	6.444
habitacional de 26 - 35 viv/ha	6.926	5.796
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	67.436	65.600
Mixto Moderado	-	1.672
Recreación y Deporte	33.973	37.228
	125.978	121.411
Superficie de Vialidades	49.890	54.457
Superficie del polígono	**175.868**	

Tabla 50: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 81: Ubicación del Plan al este de la ciudad.

3.3.24 Fraccionamiento Las Pampas

Publicación PDU2040



Ilustración 82: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 83: Cambios de uso de Zona especial de desarrollo controlado a Equipamiento general y recreación y deporte.

Observaciones:

En un polígono donde el uso de suelo en su totalidad era de Zona Especial de Desarrollo Controlado se desarrolla un proyecto de fraccionamiento donde se plantean los usos de Recreación y deporte y un área de Equipamiento general.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Fraccionamiento Las Pampas	Fraccionamiento	24/12/2008

Tabla 51: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Fraccionamiento Las Pampas

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Equipamiento General	-	0.279
Recreación y Deporte	-	0.184
Zona Especial de Desarrollo Controlado	2.505	1.228
	2.505	1.691

Superficie de Vialidades	- 0.000	0.814
Superficie del polígono	**2.505**	

Tabla 52: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 84: Ubicación del Plan al este de la ciudad.

3.3.25 Fraccionamientos Verandah Residencial, Vistas del Reliz, Cerrada Navarra, Rincón de las Flores

Publicación PDU2040



Ilustración 85: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 86: Cambios de uso de habitacional H35 a Comercio y servicios, Recreación y deporte y Equipamiento. Reducción de superficie del uso mixto moderado.

Observaciones:

Configuración de fraccionamientos donde se reduce el uso mixto moderado y Recreación y Deporte, además de consolidarse un corredor lineal con uso recreación y deporte. Se plantean zonas de equipamiento general y una sección de comercio y servicios.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Fraccionamiento Cerrada Navarra	Fraccionamiento	16/08/2007
Fraccionamiento Residencial Verandah	Fraccionamiento	10/09/2009
Fraccionamiento Rincón de las Flores	Fraccionamiento	13/01/2011
Fraccionamiento Vistas del Reliz	Fraccionamiento	
Penísnsula Residencial (Fraccionamiento Lomas de Juan Pablo)	Fraccionamiento	06/12/2012

Tabla 53: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Fraccionamiento Verandah Residencial, Vistas del Reliz, Cerrada Navarra, Rincón de las Flores

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios		0.04
Equipamiento General		0.25
habitacional de 26 - 35 viv/ha	13.34	8.11
Mixto Intenso		-
Mixto Moderado	3.41	1.21
Recreación y Deporte	0.19	2.76
	16.94	12.37

Superficie de Vialidades	0.485	5.059
Superficie del polígono	**17.424**	

Tabla 54: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 87: Ubicación del Plan al Suroeste de la ciudad.

3.3.26 Fraccionamiento Baleares, Cataluña

Publicación PDU2040



Ilustración 88: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 89: Cambio de uso de suelo habitacional H35 a H25, H45, Recreación y deporte y Equipamiento general.

Observaciones:

Distribución de traza en fraccionamiento que modifica los usos de habitacional H35 a H25, Equipamiento, recreación y deporte y una sección de uso habitacional H45 debido al tamaño del lote que presenta.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Fraccionamiento Baleares Etapa I	Fraccionamiento	21/12/2011
Fraccionamiento Baleares Etapa II	Fraccionamiento	
Fraccionamiento Baleares Etapa III	Fraccionamiento	21/12/2011
Fraccionamiento Cataluña (I, II)	Fraccionamiento	
Fraccionamiento Cerrada de Castilla	Cambio de Uso	

Tabla 55: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficie

Fraccionamientos Baleares, Cataluña

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Equipamiento General	-	0.38
habitacional de 13 - 25 viv/ha	-	2.96
habitacional de 26 - 35 viv/ha	9.66	1.84
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	-	2.28
Recreación y Deporte	0.66	1.64
	10.32	9.11

Superficie de Vialidades	1.506	2.719
Superficie del polígono	11.826	

Tabla 56: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 90: Ubicación del Plan al Suroeste de la ciudad.

3.3.27 Fraccionamiento Monteverde, Plan Parcial de Desarrollo Urbano Ruba Poniente II

Publicación PDU2040

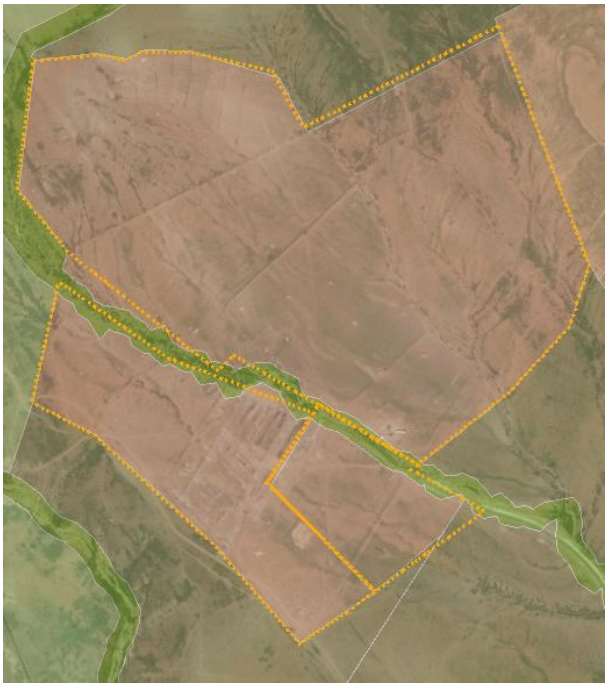


Ilustración 91: PDU2040 Publicación

Adecuación

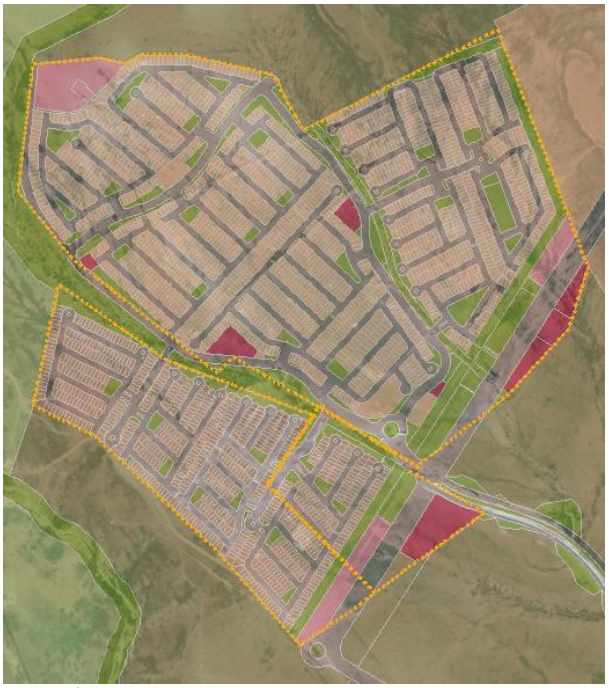


Ilustración 92: Cambios de uso de H45 a H35, Equipamiento, Comercio y servicios y Recreación y deporte. Se elimina el uso ZEDEC.

Observaciones:

Se redefine el uso de Zona especial de desarrollo controlado y se define la traza del fraccionamiento con usos habitacionales H35, de recreación y deporte, equipamiento y comercio y servicios, respetando el borde colindante con uso de recreación y deporte.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Fraccionamiento Monte Verde (I, II, III, IV, V, VI)	Fraccionamiento		
Fraccionamiento Monte Verde II (I, II, III)	Fraccionamiento	17/11/2011	
Plan Parcial de Desarrollo Urbano Ruba Poniente II	Plan Parcial	06/02/2010	P. O. 11 del 6 de Febrero del 2010

Tabla 57: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Fraccionamiento Monte Verde, Plan Parcial de Desarrollo Urbano Ruba Poniente II

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	-	2.347
Equipamiento General	-	2.541
habitacional de 26 - 35 viv/ha	-	23.481
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	75.492	9.478
Recreación y Deporte	2.068	13.780
Zona Especial de Desarrollo Controlado	0.305	-
	77.865	51.627

Superficie de Vialidades	-	0.189	26.049
Superficie del polígono		77.676	

Tabla 58: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 93: Ubicación del Plan al Suroeste de la ciudad.

3.3.28 Fraccionamiento Hacienda Carlota, Hacienda Isabela, Hacienda Camila, Hacienda Sofía

Publicación PDU2040



Ilustración 94: PDU2040 Publicación

Adecuación

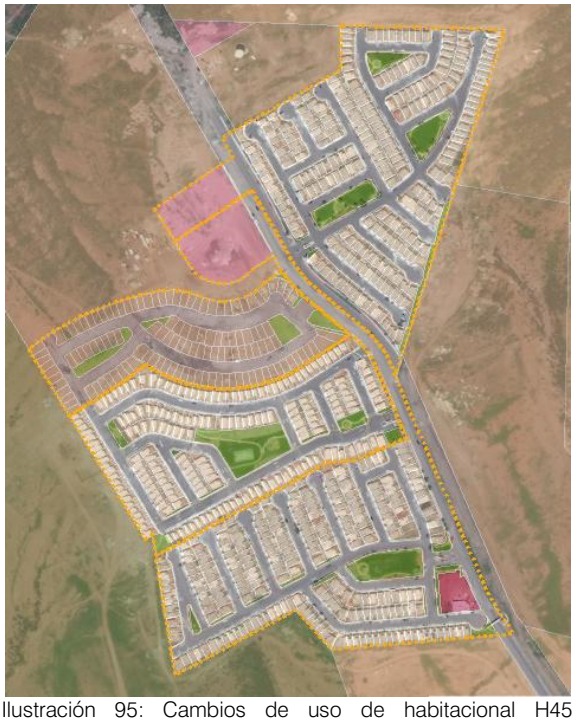


Ilustración 95: Cambios de uso de habitacional H45 a equipamiento y comercio y servicios.

Observaciones:

En el polígono con uso de suelo habitacional H45 se define el proyecto de fraccionamiento con sus áreas de equipamiento y recreación y deporte, asimismo existe un área con uso habitacional H45 que se modifica para incluir el uso comercial y servicios.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Fraccionamiento Hacienda Camila	Fraccionamiento	11/06/2009
Fraccionamiento Hacienda Carlota	Fraccionamiento	12/09/2007
Fraccionamiento Hacienda Isabela	Fraccionamiento	01/03/2007
Fraccionamiento Hacienda Sofía	Fraccionamiento	07/07/2012

Tabla 59: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Fraccionamiento Hacienda Carlota, Hacienda Isabela, Hacienda Camila, Hacienda Sofía

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	-	0.167
Equipamiento General	-	0.997
Habitacional de 26 - 35 viv/ha	-	-
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	17.790	11.001
Recreación y Deporte	0.938	1.725
	18.728	13.890

Superficie de Vialidades	3.350	8.189
Superficie del polígono	**22.078**	

Tabla 60: Tabla con modificaciones incluidas por superficie

Ubicación:



Ilustración 96: Ubicación del Plan al suroeste de la ciudad.

3.3.29 Fraccionamiento Aires del Sur

Publicación PDU2040



Ilustración 97: PDU2040 Publicación

Adecuación

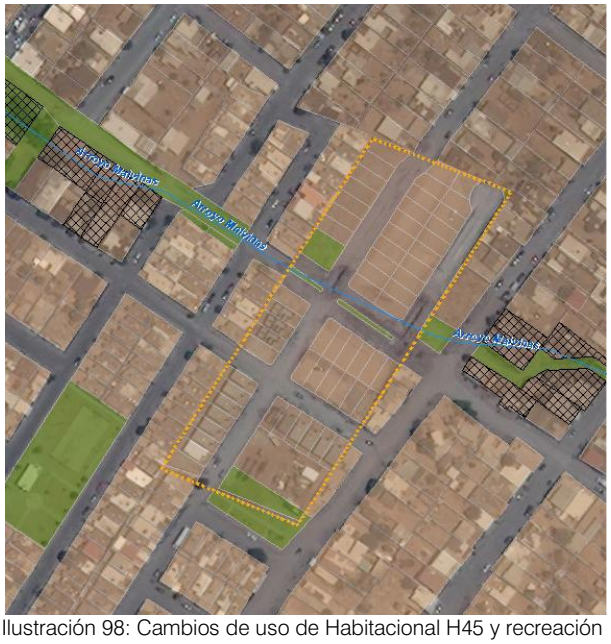


Ilustración 98: Cambios de uso de Habitacional H45 y recreación y deporte. Se elimina el uso Habitacional H35.

Observaciones:

Readecuación de la configuración del fraccionamiento, reduciendo considerablemente la zona destinada a recreación y deporte, así como la eliminación del uso habitacional H35, para homologar la densidad colindante al polígono en H45, y se define trazo de calle de acuerdo a lo existente.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Fraccionamiento Aires del Sur	Fraccionamiento	

Tabla 61: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Fraccionamietno Aires del Sur

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Habitacional de 26 - 35 viv/ha	0.162	-
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	0.413	0.820
Recreación y Deporte	0.528	0.079
	1.103	0.899
Superficie de Vialidades	0.274	0.478
Superficie del polígono	**1.378**	

Tabla 62: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 99: Ubicación del Plan al Sur de la ciudad.

3.3.30 Modif. Menor del PDU del Predio Hawker Beechcraft, Puerta Esmeralda, Villas de Nueva España III

Publicación PDU2040



Ilustración 100: PDU2040 Publicación

Adecuación

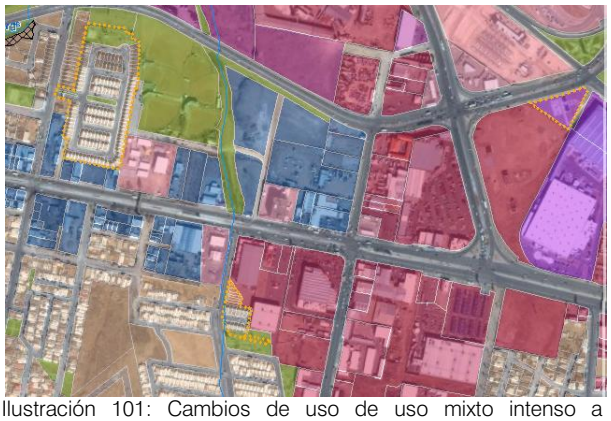


Ilustración 101: Cambios de uso de uso mixto intenso a habitacional H60+ y H45, se reduce la superficie de uso Recreación y Deporte y se elimina el uso Comercio y Servicios.

Observaciones:

Se elimina de la propuesta el uso mixto intenso y uso comercial y de servicios para incluir el uso Habitacional H45 y H60+, así como un polígono aprobado con uso industrial de bajo impacto.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Fraccionamiento Puerta Esmeralda	Fraccionamiento	04/02/2011	
Fraccionamiento Villas de Nueva España III	Fraccionamiento	25/08/2011	
Modificación Menor al Plan de Desarrollo Urbano del Predio Hawker Beechcraft	Modificación Menor	30/04/2011	P. O. 35 del 30 de Abril del 2011

Tabla 63: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Modif. Menor al PDU del Predio Hawker Beechcraft, Puerta Esmeralda, Villas de Nueva España III

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	0.382	-
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	1.273	1.785
Habitacional de más de 60 viv/ha	-	0.087
Industria Bajo Impacto	-	0.399
Mixto Intenso	1.651	-
Recreación y Deporte	0.490	0.397
	3.797	2.668

Superficie de Vialidades	0.034	1.162
Superficie del polígono	3.830	

Tabla 64: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 102: Ubicación del Plan al sur de la ciudad.

3.3.31 Fraccionamientos Varios en el entorno del Blvd. Juan Pablo II

Publicación PDU2040



Ilustración 103: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 104: Cambios de uso de suelo H60 y recreación y deporte a Habitacional H45 y Equipamiento general.

Observaciones:

Cambio de uso habitacional H60 y recreación y deporte a Habitacional H45, equipamiento y recreación y deporte, aumentando el área destinada a los equipamientos en la zona y la disminución del uso H60.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Fraccionamiento Los Naranjos V	Fraccionamiento	28/08/2008
Fraccionamiento Quintas Juan Pablo II	Fraccionamiento	20/09/2007

Tabla 65: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Fraccionamientos varios en el entorno del Blvd. Juan Pablo II

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Equipamiento General	-	0.819
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	-	0.024
Habitacional de 46 - 60 viv/ha	5.124	4.403
Recreación y deporte	0.743	0.344
	5.866	5.589

Superficie de Vialidades	2.494	2.771
Superficie del polígono	8.360	

Tabla 66: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 105: Ubicación del Plan al este de la ciudad.

3.3.32 Fraccionamientos Paseos del Camino Real IV, V, Cambio de Densidad Habitacional H45 a H60

Publicación PDU2040



Ilustración 106: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 107: Modificación en superficies de los usos establecidos por el plan, siendo el más importante el cambio de uso habitacional H45 por H60.

Observaciones:

Reconfiguración de la traza del fraccionamiento con uso Habitacional H45 para convertirse en H60. Centralidad en zonas de recreación y deporte y configuración de corredores comerciales a lo largo de las vialidades principales, de acuerdo al Plan Parcial aprobado.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Cambio de Densidad Habitacional H45 a H60 (FRINSA)	Cambio de Densidad	03/06/2013	P. O. 12 del 9 de Febrero del 2013
Fraccionamiento Paseos del Camino Real IV	Fraccionamiento	21/12/2006	
Fraccionamiento Paseos del Camino Real V	Fraccionamiento	10/09/2009	

Tabla 67: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Fraccionamiento Paseos del Camino Real IV, V, Cambio de Densidad Habitacional H45 a H60

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	4.479	3.185
Equipamiento General	1.035	1.104
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	39.686	11.443
Habitacional de 46 - 60 viv/ha	0.000	29.700
Recreación y Deporte	3.907	4.000
	49.107	49.432
Superficie de Vialidades	26.026	25.702
Superficie del polígono	**75.134**	

Tabla 68: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 108: Ubicación del Plan al este de la ciudad.

3.3.33 Fraccionamientos Puerta Savona, Punta Oriente y Punta Naranjos

Publicación PDU2040

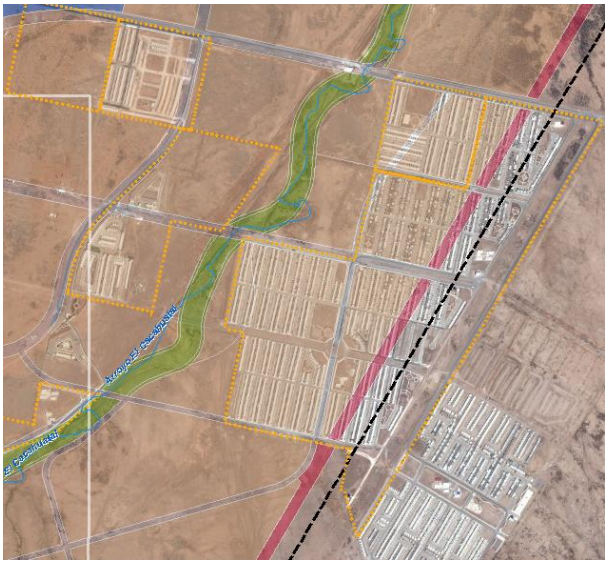


Ilustración 109: PDU2040 Publicación

Adecuación

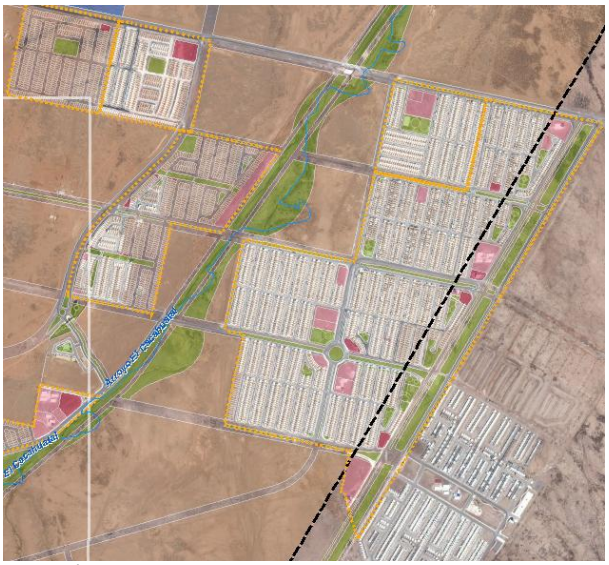


Ilustración 110: Cambios de uso de H45 y Comercio y Servicios a Equipamiento general y Recreación y deporte.

Observaciones:

El polígono de los fraccionamientos se adecúa con la nueva traza, reduciendo la zona habitacional H45 y se constituye una zona de recreación y deporte como borde a éstos. De acuerdo al planteamiento de la traza del fraccionamiento se definen las áreas de recreación y deporte, así como zonas de equipamiento y comercio y servicios. Se reconoce la traza de calles de los Fraccionamientos.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Fraccionamiento Puerta Savona (I, II, III, IV)	Fraccionamiento	13/01/2011
Fraccionamiento Punta Naranjos Oriente I	Fraccionamiento	26/02/2009
Fraccionamiento Punta Naranjos Oriente IV	Fraccionamiento	
Fraccionamiento Punta Oriente (I, II, III, IV, V, VI)	Fraccionamiento	13/11/2008
Punta Naranjos Oriente V	Fraccionamiento	

Tabla 69: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Fraccionamientos Puerta Savona, Punta Oriente, Punta Naranjos

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	4.935	1.053
Equipamiento General	-	3.720
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	72.497	55.591
Recreación y Deporte	-	7.531
	77.432	67.895

Superficie de Vialidades	52.204	61.741
Superficie del polígono	**129.636**	

Nota: Parte de la superficie (13 has aprox.) de los fraccionamientos Punta Oriente se encuentra fuera del Centro de Población.

Tabla 70: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 111: Ubicación del Plan al este de la ciudad.

3.3.34 Zona Industrial Sur

Publicación PDU2040

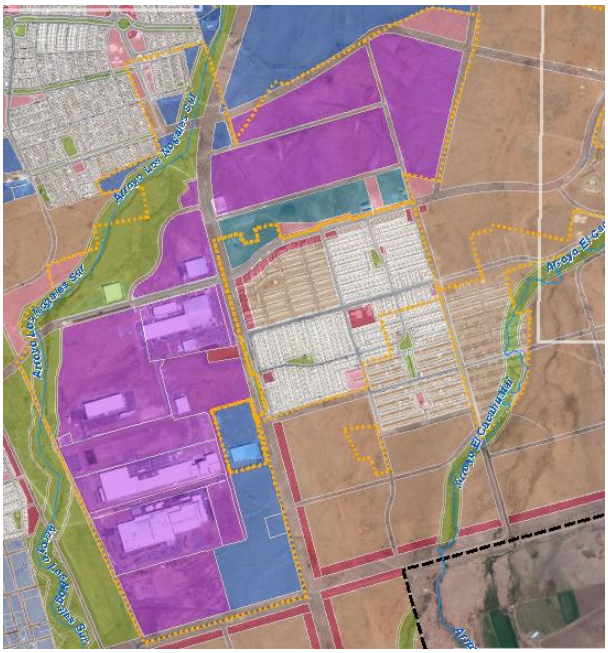


Ilustración 112: PDU2040 Publicación

Adecuación

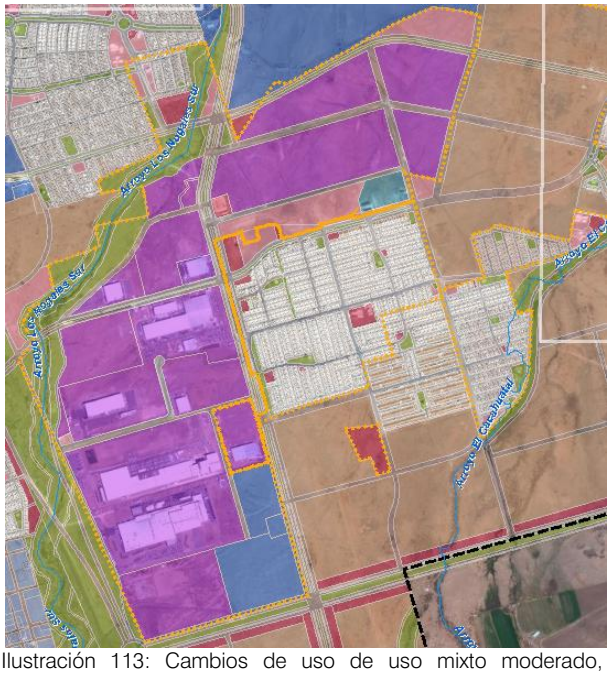


Ilustración 113: Cambios de uso de uso mixto moderado, recreación y deporte a Industrial de bajo impacto, equipamiento general y comercio y servicios, asimismo disminuye la superficie del Centro Distrital.

Observaciones:

Se reduce el uso mixto moderado y el Centro Distrital del polígono por consolidación de giros y se complementan los usos de comercio y servicios y equipamiento general, ampliándose también la superficie del uso Industrial de bajo impacto.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Fraccionamiento Praderas del Sur (I, II, IV)	Fraccionamiento	09/07/2009	
Fraccionamiento Sol de Oriente II	Fraccionamiento	24/04/2008	
Modificación Menor al PDU Predio Fokker	Modificación Menor	09/06/2012	P. O. 46 del 9 de Junio del 2012
Parque Industrial Sur	Fraccionamiento	12/06/2008	

Tabla 71: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Zona Industrial Sur

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Centro Distrital	12.692	2.920
Comercio y Servicios	5.186	6.929
Equipamiento General	8.193	19.156
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	57.064	47.688
Industria Bajo Impacto	164.941	171.020
Mixto Moderado	26.678	16.561
Recreación y Deporte	42.629	35.723
	317.382	299.999

Superficie de Vialidades	50.864	68.247
Superficie del polígono	**368.246**	

Tabla 72: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 114: Ubicación del Plan al este de la ciudad.

3.3.35 Reconocimiento de Usos y Propuestas en Colonia Las Granjas

Publicación PDU2040

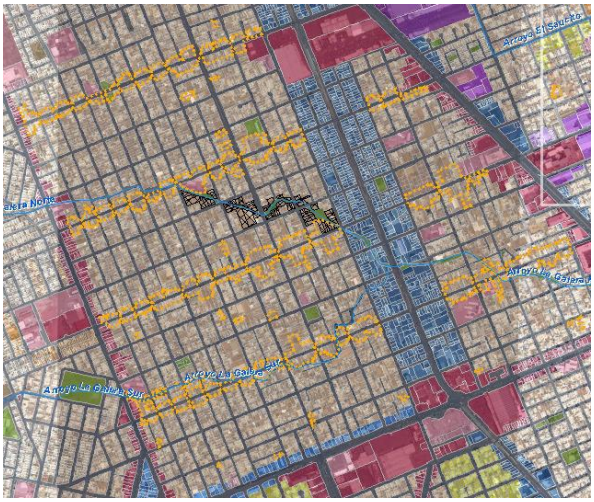


Ilustración 115: PDU2040 Publicación

Adecuación

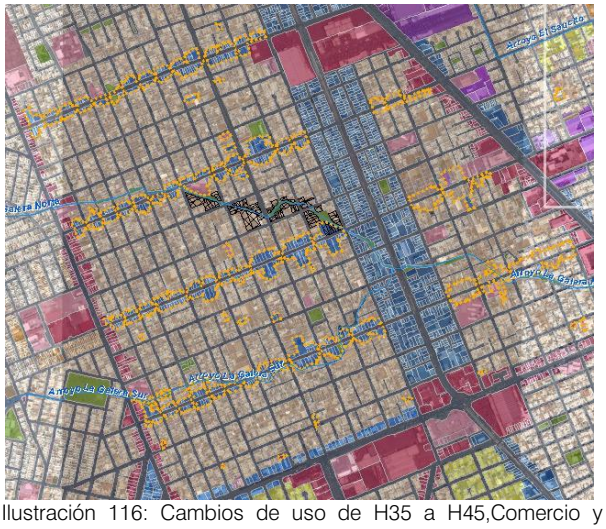


Ilustración 116: Cambios de uso de H35 a H45,Comercio y Servicios, Mixto moderado y Microindustria.

Observaciones:

De acuerdo a la configuración delaColonia, se reduce el uso Habitacional H35 y las zonas de Recreación y Deporte para incluir el uso de Equipamiento general, Comercio y servicios necesarios en el área, así como el uso Mixto moderado y Microindustria.

Se reconoce la trayectoria de pares viales en calles Fresno, Pino, Sicomoro y Av. Zaragoza actualmente funcionando, planteando uso mixto moderado en su recorrido por la Colonia.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Colonia Las Granjas	Reconocimiento de Usos y Propuestas	28/08/2013	Reconocimiento de Usos y Propuestas realizados por la DDUE entre Febrero 2010 y Junio 2013 mediante autorizaciones otorgadas vía la Administración del Plan Director. Reconocimiento de Usos y Propuestas en corredores urbanos de la zona.

Tabla 73: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Reconocimiento de Usos y Propuestas en Colonia Las Granjas

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	-	0.170
Equipamiento General	0.340	0.340
Habitacional de 26 - 35 viv/ha	18.210	4.114
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	-	0.028
Microindustria	-	0.361
Mixto Moderado	-	13.367
Recreación y Deporte	0.080	0.536
	18.630	18.916

Superficie de Vialidades	7.113	6.827
Superficie del polígono	**25.743**	

Tabla 74: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 117: Ubicación del Plan al Centro norte de la ciudad

3.3.36 Reconocimiento de Usos y Propuestas en Sierra Azul, Plan Maestro Tabalaopa, Fraccionamiento Prado Sur II

Publicación PDU2040

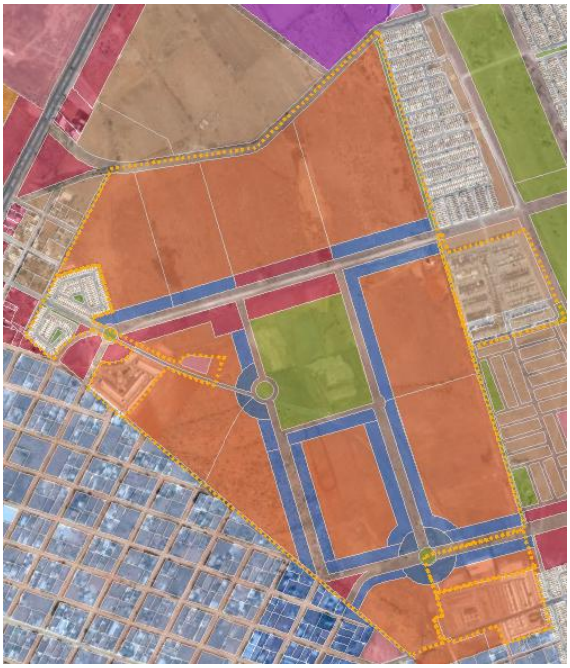


Ilustración 118: PDU2040 Publicación

Adecuación

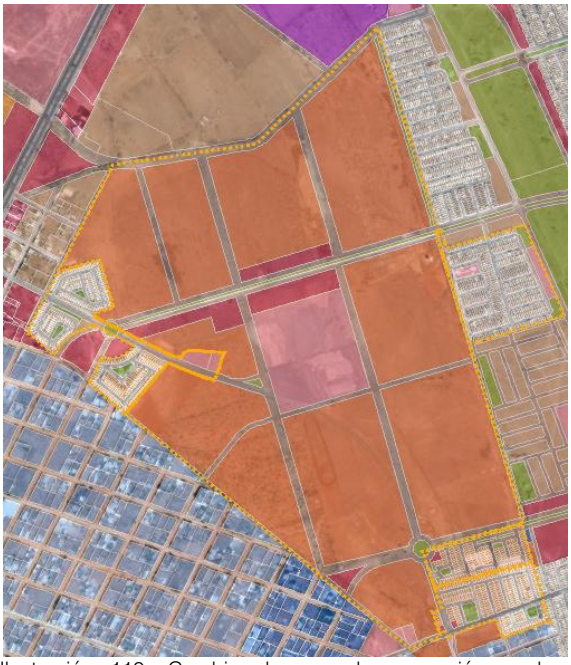


Ilustración 119: Cambio de uso de recreación y deporte aEquipamiento y uso Habitacional H60 y Comercio y Servicios, eliminación de usos mixtos.

Observaciones:

Se mantiene la generalidad del uso de suelo H60+ pero se consolida el trazo del fraccionamiento con Equipamiento general y Comercio y servicios, además de incluirse el uso H60. El uso mixto moderado y mixto intenso desaparecen de la propuesta y se reduce significativamente el uso Recreación y deporte, el cual queda sujeto al esquema de fraccionamientos a desarrollar.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Fraccionamiento Prado Sur II	Fraccionamiento	
Fraccionamiento Rinconada Oriente III	Fraccionamiento	05/07/2007
Fraccionamiento Sierra Azul	Fraccionamiento	06/10/2005
Fraccionamiento Veredas del Sur (I, II)	Fraccionamiento	13/05/2010
Plan Maestro Tabalaopa	Modificación Menor	

Tabla 75: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Reconocimiento de Usos y Propuestas en Sierra Azul, Plan Maestro Tabalaopa, Fraccionamiento Prado Sur II

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	4.158	6.298
Equipamiento General	0.399	11.765
habitacional de 36 - 45 viv/ha	10.413	7.743
habitacional de 46 - 60 viv/ha	-	6.875
Habitacional de más de 60 viv/ha	73.085	113.197
Mixto Intenso	2.950	-
Mixto Moderado	15.752	-
Recreación y Deporte	14.135	3.707
	120.891	149.585

Superficie de Vialidades	59.282	30.588
Superficie del polígono	**180.173**	

Tabla 76: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 120: Ubicación del Plan al sur de la ciudad.

3.3.37 Plan Parcial Cambio de Uso de suelo en Predio Industrial

Publicación PDU2040

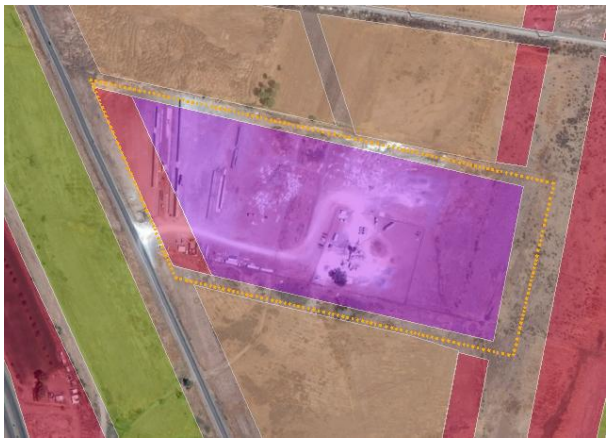


Ilustración 121: PDU2040 Publicación

Adecuación

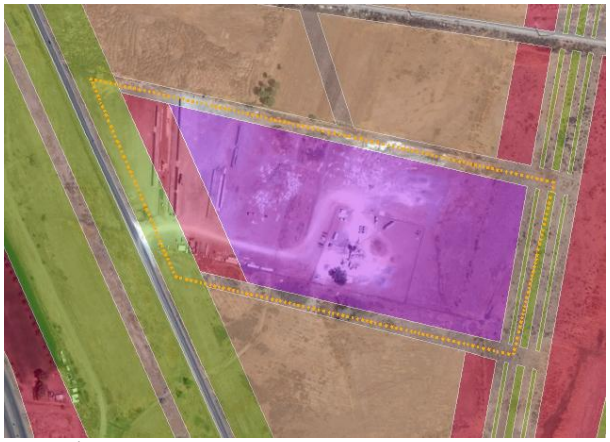


Ilustración 122: Ajustes por cambio de uso de suelo

Observaciones:

En el Predio Industrial se reduce la superficie del uso industrial Bajo Impacto para ampliar la zona de comercio y servicios. En base a la revisión de la sección vial establecida para la Av. Oriente 1.

.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Plan Parcial Cambio de Uso de Suelo en Predio Industrial	Plan Parcial	01/05/2010	P. O. 35 del 1 de Mayo del 2010

Tabla 77: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Plan Parcial Cambio de Uso de Suelo en Predio Industrial

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	0.990	1.232
Industria Bajo Impacto	8.649	7.834
	9.639	9.066
Superficie de Vialidades	1.836	2.409
Superficie del polígono	11.475	

Tabla 78: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 123: Ubicación del Plan al sur de la ciudad.

3.3.38 Predios en Fraccionamiento Sahuaros I y II

Publicación PDU2040



Ilustración 124:PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 125: Se reemplaza una zona de recreación y deporte, por uso de Comercio y Servicios

Observaciones:

En el proyecto del fraccionamiento Sahuaros se realizaron las siguientes modificaciones:

En base al reconocimiento de usos se sustituyeel uso Recreación y Deporte para incorporar los usos de Comercio y Servicios, se reduce la superficie de los usos Habitacional H45 y Equipamiento general.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Predios en Fracto. Sahuaros I y II	Reconocimiento de usos y propuestas	03/06/2013	
Adecuación Técnica	Reconocimiento de usos y propuestas	30/04/2013	Ficha Informativa FI-ST 001/2013, 30/04/2013 IMPLAN

Tabla 79: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Predios en Fracto. Sahuaros I y II

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	-	11.168
Equipamiento General	1.553	0.569
habitacional de 36 - 45 viv/ha	0.391	0.252
Recreación y Deporte	12.175	-
	14.119	11.988

Superficie de Vialidades	- 0.092	2.038
Superficie del polígono	**14.027**	

Tabla 80: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 126: Ubicación del Plan al suroeste de la ciudad

3.3.39 Predios sobre Av. Guillermo Prieto Lujan

Publicación PDU2040



Ilustración 127:PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 128: Cambio de uso habitacional H45 por uso Comercio y Servicios

Observaciones:

En la adecuación de los predios sobre la Av. Guillermo Prieto Luján se sustituyen los usos habitacionales en las 2 cabeceras de manzana, para ubicar uso Comercio y servicios, de acuerdo a la vocación de la zona.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Predios sobre Av. Guillermo Prieto Lujan	Reconocimiento de usos y propuestas	03/06/2013
Predios sobre Av. Guillermo Prieto Lujan	Reconocimiento de usos y propuestas	03/06/2013

Tabla 81: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Predios sobre Av. Guillermo Prieto Lujan

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	-	0.276
habitacional de 36 - 45 viv/ha	0.048	-
	0.048	0.276

Superficie de Vialidades	-	-
Superficie del polígono	**0.276**	

Tabla 82: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 129: Ubicación de los predios al Norte de la ciudad

3.3.40 Predios sobre restricción CFE, Av. Venceremos

Publicación PDU2040



Ilustración 130:PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 131: Modificación de la superficie destinada a uso Mixto Suburbano para el crecimiento del área de uso Recreación y deporte.

Observaciones:

De acuerdo a la propuesta de parque lineal sobre arroyo Los Arcos, se modifican los usos de Mixto suburbano para continuación de uso Recreación y deporte sobre los predios que colindan con la restricción de la CFE y Av. Venceremos.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Predios sobre restricción CFE, Av. Venceremos	Reconocimiento de usos y propuestas	03/06/2013

Tabla 83: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Predios sobre restricción CFE, Av. Venceremos

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Mixto Suburbano	0.976	0.563
Recreación y Deporte	7.077	8.356
	8.053	8.919
Superficie de Vialidades	1.858	0.992
Superficie del polígono	9.911	

Tabla 84: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 132: Ubicación del Plan al noreste de la ciudad

3.3.41Reconocimiento de Uso por giros instalados y régimen de propiedad en zona del Tec de Monterrey

Publicación PDU2040



Ilustración 133:PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 134: Sustitución de usos Comercio y servicios e Industria Bajo Impacto por Equipamiento general y Recreación y deporte.

Observaciones:

En la zona del Tec de Monterrey se localizan predios a los cuales se les reconocen los usos y giros instalados, los cuales se modifican eliminando el uso Comercio y servicios y el de Industria bajo impacto por el uso de equipamiento general y donde se localiza un escurrimiento se cambia el uso a Recreación y deporte.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Espacio Público en C. Mercurio	Reconocimiento de usos y propuestas	03/06/2013
Espacio Público en C. Mercurio	Reconocimiento de usos y propuestas	03/06/2013
Reconocimiento de usos por giros instalados y régimen de propiedad	Reconocimiento de usos y propuestas	03/06/2013

Tabla 85: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Reconocimiento de Uso por giros instalados y régimen de propiedad en zona del Tec de Monterrey

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	0.323	-
Equipamiento General	-	5.602
Industria Bajo Impacto	5.602	-
Recreación y Deporte	-	1.102
	5.925	6.704

Superficie de Vialidades	-	0.073
Superficie del polígono	6.777	

Tabla 86: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 135: Ubicación del Plan al suroeste de la ciudad

3.3.42 Predios en Av. Tecnológico y Av. Agustin Melgar

Publicación PDU2040



Ilustración 136:PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 137: Ajustes por reconocimiento de usos existentes

Observaciones:

Se observan los usos y giros instalados en la zona y se modifica el uso de Equipamiento general, reduciéndose para incluir el uso Recreación y deporte, asimismo el uso Habitacional H35 desaparece de la propuesta. Otra de las adecuaciones que se realizan es el cambio de superficie en el uso de Industria bajo impacto y en el uso de comercio y servicios.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Reconocimiento de usos por giros instalados y régimen de propiedad	Reconocimiento de usos y propuestas	03/06/2013

Tabla 87: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Predios en Av. Tecnológico y Av. Agustín Melgar

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	0.178	0.179
Equipamiento General	42.738	15.754
habitacional de 26 - 35 viv/ha	0.073	-
Industria Bajo Impacto	4.634	3.706
Recreación y Deporte	-	1.507
	47.623	21.146

Superficie de Vialidades		
Superficie del polígono	21.146	

Tabla 88: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 138: Ubicación del Plan al centro norte de la ciudad

3.3.43 Torre Lumina, Cambio de Uso Fraccionamiento Bahías, Predio sobre Francisco Villa

Publicación PDU2040



Ilustración 139:PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 140: Ajustes por reconocimiento de usos existentes y cambios de densidad.

Observaciones:

De acuerdo a los planes aprobados para la Torre Lumina, y cambio de densidad en Fracc. Bahías, el uso Habitacional H25 sufre la modificación de densidad por uso H60+, asimismo el uso Recreación y deporte reduce superficie para incluir el uso Comercio y servicios, reconociendo áreas habilitadas en el Hotel Soberano. Se eliminan los usos de Recreación y deporte y el uso habitacional H25 y H35 de la propuesta.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Predios sobre Av. Francisco Villa	Reconocimiento de usos y propuestas	03/06/2013	
Cambio de Densidad de H45 a H60, Fraccionamiento Bahias	Cambio de Densidad	20/04/2013	P.O. 32 del 20 de Abril del 2013
Cambio de Densidad y Altura Máxima Permitida Torre Lumina	Reconocimiento de usos y propuestas	01/05/2013	P. O. 35 del 1 de Mayo del 2013
Predios sobre Av. Francisco Villa	Reconocimiento de usos y propuestas	03/06/2013	
Predios sobre Av. Francisco Villa	Reconocimiento de usos y propuestas	03/06/2013	

Tabla 89: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Torre Lumina, Cambio de Uso Fraccionamiento Bahias, Predio sobre Francisco Villa

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Area Natural de Valor Ambiental	0.211	-
Comercio y Servicios	-	0.523
habitacional de 13 - 25 viv/ha	2.004	-
habitacional de 26 - 35 viv/ha	0.523	-
Habitacional de más de 60 viv/ha		3.862
Recreación y Deporte	1.470	0.130
	4.207	4.514

Superficie de Vialidades	0.450	0.143
Superficie del polígono	**4.657**	

Tabla 90: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 141: Ubicación del Plan al Noroeste de la ciudad.

3.3.44 Viviendas en C. Lázaro de Baigorri

Publicación PDU2040



Ilustración 142:PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 143: Ajustes por reconocimiento de usos existentes

Observaciones:

En los dos predios ubicados sobre Calle Lázaro de Baigorri se modifica el uso de Equipamiento general a Habitacional H12, de acuerdo al reconocimiento de usos existentes.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Viviendas en C. Lázaro de Baigorri	Reconocimiento de usos y propuestas	03/06/2013

Tabla 91: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Viviendas en C. Lázaro de Baigorri

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Equipamiento General	0.141	-
habitacional de 5 - 12 viv/ha	-	0.141
	0.141	0.141

Superficie de Vialidades	-	-	0.000
Superficie del polígono	0.141		

Tabla 92: Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 144: Ubicación del Plan al centro de la ciudad

3.3.45 Fraccionamiento Real de Potreros, Cambio de Uso de Suelo en C. Monte Albán y Vialidad Sacramento

Publicación PDU2040



Ilustración145.PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración146: Incorporación de adecuación técnica y ajustes por reconocimiento de usos existentes.

Observaciones:

En base al reconocimiento de usos y la revisión del Estudio Técnico Norponiente, se modifican los usos de habitacional H45, aumentando la superficie de uso Comercial y servicios y Recreación y deporte.
Se reconoce el giro de equipamiento general en una zona colindante con la Av. Monte Albán, por giros instalados.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Cambio de Uso de Suelo	Cambio de Uso	03/06/2013
Estudio Técnico Zona Nororiente	Reconocimientos de Usos y Propuestas	04/07/2013
Estudio Técnico Zona Nororiente	Reconocimiento de Usos y Propuestas	04/07/2013
Fraccionamiento Real de Potreros	Fraccionamiento	22/05/2008
Reconocimiento de área verde en Fracto. Quintas Carolinas	Reconocimiento de Usos y Propuestas	03/06/2013

Tabla 93: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies

Fraccionamiento Real de Potreros, Cambio de Uso de Suelo en C. Monte Albán y Vialidad Sacramento

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	0.917	6.002
Equipamiento General	0.765	0.871
habitacional de 36 - 45 viv/ha	5.114	1.362
Recreación y Deporte	0.444	6.017
	7.240	14.253
Superficie de Vialidades	9.921	2.908
Superficie del polígono	**17.161**	

Tabla 94:Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 147:Ubicación del Plan al noreste de la ciudad.

3.3.46 Predio en C. Sierra El Pegüis en Col. Sierra Azul, Predios en Perif. Lombardo Toledano

Publicación PDU2040



Ilustración148: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración149: Modificación de uso Habitacional H60+ por uso Comercio y servicios y Mixto suburbano

Observaciones:

Se consolida el corredor comercial existente sobre el Perif. Lombardo Toledano sustituyéndose el uso Habitacional 60+ por uso Comercio y servicios.
Otro cambio importante es la eliminación del uso Habitacional H60+ para sustituir por uso Mixto suburbano en una zona de la Col. Sierra Azul, reconociendo las diversas actividades en funcionamiento que conviven con vivienda de baja densidad.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Predio en C. Sierra El Pegüis en Col. Sierra Azul, Predios en Perif. Lombardo Toledano	Reconocimiento de Usos y Propuestas	03/06/2013	
Predios en Perif. Lombardo Toledano	Reconocimiento de Usos y Propuestas	03/06/2013	
Reconocimiento de Usos en Colonia Los Nogales	Reconocimiento de Usos y Propuestas	03/06/2013	Reconocimiento de Usos y Propuestas realizados por la DDUE entre Noviembre 2010 y Noviembre 2012 mediante autorizaciones otorgadas vía la Administración del Plan Director. Reconocimiento de usos por giros en la zona.

Tabla 95: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies

Predio en C. Sierra El Pegüis en Col. Sierra Azul, Predios en Perif. Lombardo Toledano

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y servicios	-	11.760
Habitacional de más de 60 viv/ha	125.088	-
Industria Bajo Impacto	-	0.252
Mixto Suburbano	0.253	112.999
	125.341	125.011
Superficie de Vialidades	35.381	35.711
Superficie del polígono	**160.722**	

Tabla 96:Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 150:Ubicación del Plan al sur de la ciudad.

3.3.47 Predios en la Salida Chihuahua-Cuauhtémoc

Publicación PDU2040



Ilustración151: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración152:Cambio de uso de Equipamiento general por uso Comercio y servicios.

Observaciones:

En la propuesta se sustituye el uso de Equipamiento general ubicado sobre la salida Chihuahua-Cuauhtémoc por uso Comercio y Servicios, respetándose el uso de Industria bajo impacto sobre el corredor y reconociendo giros instalados.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Predios en la salida Chihuahua - Cuauhtémoc	Reconocimiento de usos y propuestas	03/06/2013

Tabla 97: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies

Predios en la salida Chihuahua - Cuauhtémoc

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	-	4.773
Equipamiento General	4.773	-
Industria Bajo Impacto	0.460	0.460
	5.233	5.233

Superficie de Vialidades	0.132	0.132
Superficie del polígono	5.365	

Tabla 98:Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 153:Ubicación del Plan al suroeste de la ciudad.

3.3.48Rinconada Taurina

Publicación PDU2040



Ilustración154: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración155: Modificación en una sección de uso Habitacional H45 por uso Recreación y deporte.

Observaciones:

Se consolida el Fraccionamiento Rinconada Taurina y se define la traza incluyendo el uso Recreación y deporte, del cual carecía la propuesta.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Fraccionamiento Rinconada Taurina	Fraccionamiento	04/10/2007

Tabla 99: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies

Rinconada Taurina

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	0.917	0.556
Recreación y Deporte		0.067
	0.917	0.624
Superficie de Vialidades	0.048	0.342
Superficie del polígono	0.965	

Tabla 100:Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 156:Ubicación del Plan al centro de la ciudad.

3.3.49 Fraccionamiento Rinconadas de la Sierra, Haciendas del Moro

Publicación PDU2040



Ilustración157: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración158: Cambio de uso ANVA y sección de H45 por uso Recreación y deporte

.

Observaciones:

En la propuesta se modifica la superficie del uso de Área Natural de Valor Ambiental (ANVA), incorporándose el uso de Recreación y deporte y aumentando el uso Habitacional H45 para la consolidación del fraccionamiento.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Fraccionamiento Haciendas del Moro	Fraccionamiento	02/02/2006
Fraccionamiento Rinconadas de la Sierra	Fraccionamiento	10/12/2009

Tabla 101: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies

Rinconadas de la Sierra, Haciendas del Moro

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Area Natural de Valor Ambiental	4.746	2.571
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	1.781	1.929
Recreación y Deporte	-	2.096
	6.527	6.597

Superficie de Vialidades	0.004	-	0.066
Superficie del polígono	6.531		

Tabla 102:Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 159:Ubicación del Plan al noroeste de la ciudad.

3.3.50Predio en Rincones del Picacho, Fraccionamiento Cordilleras Etapa II, Estudio Técnico El Picacho

Publicación PDU2040



Ilustración160: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración161: Cambios de uso en ANVA, incorporación de uso Comercio y servicios, Equipamiento general, H45 y Recreación y deporte.

Observaciones:

Se realizan cambios en base a propuesta técnica analizada en los usos de suelo establecido como Área Natural de Valor Ambiental, reduciéndose la superficie para albergar usos habitacionales H45 y H60, así como Mixto Intenso y Recreación y Deporte. Se reduce el uso habitacional H25 y se incluye el uso Equipamiento general y Comercio y Servicios, reconociendo un predio de donación municipal. El uso Habitacional H35, desaparece de la propuesta.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Estudio Técnico El Picacho	Cambio de Uso		
Predio en Cordilleras Etapa II	Reconocimiento de usos y propuestas	13/01/2006	Cordilleras II, acuerdo de Cabildo S.O. 07/05 del 11 de Abril del 2005. Plaza La Cantera, acuerdo de Cabildo S.O. 24/05 del 13 de Enero del 2006. Cerrada la Cantera, acuerdo de Cabildo S.O. 22/03 del 7 de Junio del 2005
Predio en Rincones del Picacho	Reconocimiento de usos y propuestas	13/01/2006	Rincones del Picacho, acuerdo de Cabildo S.O. 24/05 del 13 de Enero del 2006
Predio en Rincones del Picacho	Reconocimiento de usos y propuestas	13/01/2006	Acuerdo de Cabildo S.O. 24/05 del 13 de Enero del 2006
Predio en Rincones del Picacho	Reconocimiento de usos y propuestas	13/01/2006	Acuerdo de Cabildo S.O. 24/05 del 13 de Enero del 2006

Tabla 103: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies

Predio en Rincones del Picacho, Fraccionamiento Cordilleras Etapa II, Estudio Técnico El Picacho

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Area Natural de Valor Ambiental	68.155	29.051
Comercio y Servicios	-	0.100
Equipamiento General	-	1.752
habitacional de 13 - 25 viv/ha	28.382	10.662
Habitacional de 26 - 35 viv/ha	0.100	-
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	-	37.402
Habitacional de 46 - 60 viv/ha	0.893	10.605
Mixto Intenso	3.329	5.417
Recreación y Deporte	-	3.186
	100.858	98.177
Superficie de Vialidades	3.591	6.272
Superficie del polígono	**104.449**	

Tabla 104:Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 162:Ubicación del Plan al noroeste de la ciudad.

3.3.51 Modificación Menor al PDU2040 Valle del Sauco

Publicación PDU2040



Ilustración163: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración164: Cambio de uso Mixto suburbano por usos de Comercio y servicios, Equipamiento general, H45 y Recreación y deporte.

Observaciones:

En un predio cuya totalidad contempla el uso Mixto Suburbano, se realiza la adecuación para sustituir por uso Habitacional H45 debido a la consolidación de un Plan parcial y posterior fraccionamiento, así como por usos de Comercio y servicios, Equipamiento general y Recreación y Deporte.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Modificación Menor al PDU2040 Valle del Sauco	Modificación Menor	08/09/2012	P. O. 72 del 8 de Septiembre del 2012

Tabla 105: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies

Modificación Menor al PDU2040 Valle del Sauco

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	-	0.056
Equipamiento General	-	0.269
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	-	4.718
Mixto Suburbano	8.030	-
Recreación y Deporte	-	1.145
	8.030	6.188

Superficie de Vialidades	0.048	1.890
Superficie del polígono	8.078	

Tabla 106:Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 165:Ubicación del Plan al norte de la ciudad.

3.3.52 Plan Parcial Concordia, Cambio de Uso de Suelo Parcela 96

Publicación PDU2040

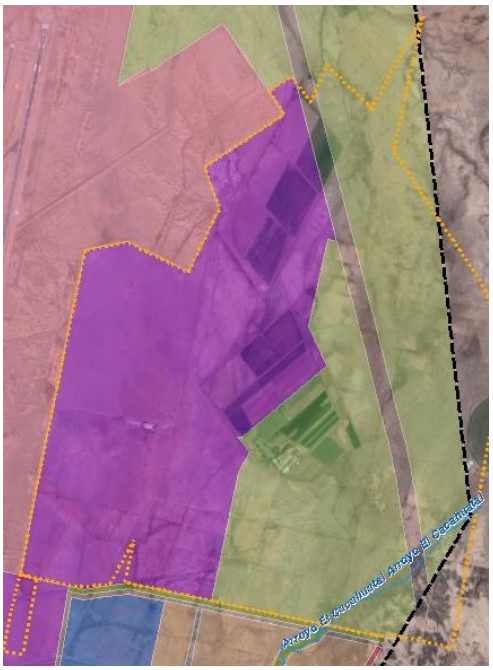


Ilustración166: PDU2040 Publicación

Adecuación

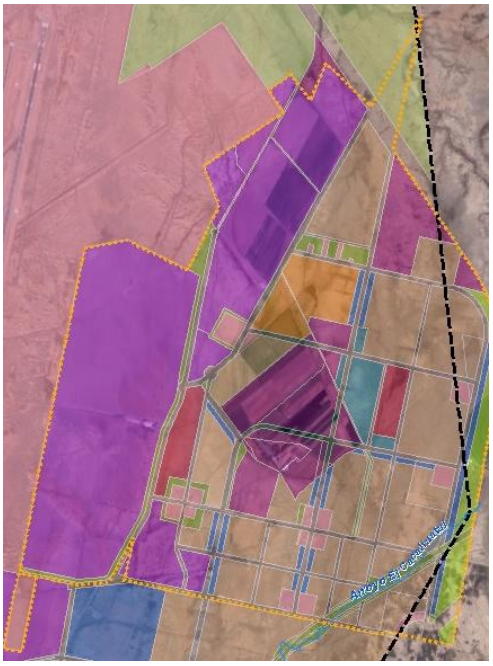


Ilustración167: Adecuación de usos por modificación menor.

Observaciones:

Se modifican usos planteados en el PDU 2040 por la aprobación de los Planes Parciales Concordia y Parcela 96 para consolidarse por zonas habitacionales y de equipamiento, eliminándose el uso de Preservación ecológica primaria y cambiando la superficie del uso Industria bajo impacto para albergar usos habitacionales H35, H45 y H60. También se incluyen los usos Mixto moderado, Centro Distrital, Comercio y servicios, Equipamiento general y Recreación y deporte, así como una Zona de amortiguamiento.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Plan Parcial Concordia	Plan Parcial	03/06/2013	P. O. 02 del 5 de Enero del 2013
Cambio de uso de Suelo Parcela 96	Cambio de Uso	03/06/2013	P. O. 32 del 20 de Abril del 2013

Tabla 107: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies

Plan Parcial Concordia, Cambio de Uso de Suelo Parcela 96

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Centro Distrital	-	15.692
Comercio y Servicios	-	23.024
Equipamiento General	-	27.981
Habitacional de 26 - 35 viv/ha	-	12.828
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	-	227.203
Habitacional de 46 - 60 viv/ha	-	30.163
Industria Bajo Impacto	473.546	332.413
Mixto Moderado	-	17.742
Preservación Ecológica Primaria	359.761	-
Recreación y Deporte	-	31.911
Reserva en Area Estrategica	-	106.987
Zona de Amortiguamiento	-	2.517
	833.307	828.461

Superficie de Vialidades	161.693	166.539
Superficie del polígono	**995.000**	

Tabla 108:Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 168:Ubicación del Plan al sureste de la ciudad.

3.3.53Cambio de Uso de Suelo Encordada Blanca

Publicación PDU2040



Ilustración169: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración170: Adecuación de usos de H35 a H45, equipamiento y RYD.

Observaciones:

Se realizan cambios en los usos existentes para reconocerun fraccionamiento habitacional y un cambio de uso de suelo, sufriendo cambios el PDU 2040, al incluirse l el uso de Equipamiento general y modificándose la superficie de los usos Habitacional H35, Mixto intenso y aumentando el área de Recreación y Deporte.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Cambio de Uso de Suelo Encordada Blanca (Fracto. Villa Santa Lucía)	Cambio de Uso	24/11/2012	P. O. 94 del 24 de Noviembre del 2012

Tabla 109: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies

Cambio de Uso de Suelo Encordada Blanca

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Equipamiento General	-	0.257
habitacional de 26 - 35 viv/ha	6.504	2.247
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	-	-
Mixto Intenso	1.808	4.025
Recreación y Deporte	0.044	0.457
	8.356	6.985

Superficie de Vialidades	-	0.000	1.370
Superficie del polígono		8.355	

Tabla 110:Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 171:Ubicación del Plan al suroeste de la ciudad.

3.3.54Cambio de Uso de Suelo Perif. Francisco R. Almada

Publicación PDU2040



Ilustración172: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración173: Cambio de uso de preservación ecológica primaria a ZEDEC, mixtomoderado, Recreación y deporte y comercio y servicios.

Observaciones:

En la propuesta de cambio de uso de suelo, se determina un corredor de uso Mixto moderado, sobre Perif. R. Almada, incluyéndose los usos de Recreación y deporte y Comercio y servicios. Reduce la superficie de uso de Preservación ecológica primaria y se aumenta el uso Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC) con condicionamiento de borde en el margen sur de la vialidad.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Estudio Técnico Nororiente	Reconocimiento de Usos y Propuestas	04/07/2013
Fraccionamiento Puerta Cibeles Etapa I	Fraccionamiento	16/02/2012
Fraccionamiento Puerta Cibeles Etapa II	Fraccionamiento	16/02/2012
Fraccionamiento Puerta Cibeles III	Fraccionamiento	
Reconocimientode Usos Fracto. San Cristóbal, Fracto. Luz María	Reconocimiento de Usos y Propuestas	

Tabla 111: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies

Cambio de Uso de Suelo Perif. Francisco R. almada

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	-	3.471
Mixto Moderado	-	1.314
Preservación Ecológica Primaria	13.082	0.446
Recreación y Deporte	-	0.691
Zona Especial de Desarrollo Controlado	2.393	9.774
	15.474	15.697

Superficie de Vialidades	1.595	1.372
Superficie del polígono	17.069	

Tabla 112:Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 174:Ubicación del Plan al sur de la ciudad.

3.3.55Fraccionamiento Cibeles y Villas de San Cristóbal

Publicación PDU2040



Ilustración175: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración176: Adecuación de usos por incorporación de fraccionamientos.

Observaciones:

Con la consolidación de fraccionamientos y diversas propuestas de desarrollo analizadas del Estudio Técnico Norponiente, se realizaron las modificaciones en los usos de habitacional H35, eliminándose de la propuesta, y la reducción del área destinada a uso H45, determinándose nuevos usos como lo son Equipamiento general, Habitacional en diferentes densidades H4, H12 y H25. Además se incorporan a la propuesta el uso de Industria bajo impacto, Recreación y deporte y una zona de Reserva en área estratégica, para futura consolidación de área turística en Nombre de Dios.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Estudio Técnico Nororiente	Reconocimiento de Usos y Propuestas	04/07/2013
Fraccionamiento Puerta Cibeles Etapa I	Fraccionamiento	16/02/2012
Fraccionamiento Puerta Cibeles Etapa II	Fraccionamiento	16/02/2012
Fraccionamiento Puerta Cibeles III	Fraccionamiento	
Reconocimientode Usos Fracto. San Cristóbal, Fracto. Luz María	Reconocimiento de Usos y Propuestas	

Tabla 113: Tabla con modificaciones incluidas

Tabla con adecuación de superficies

Fraccionamientos Cibeles y Villas de San Cristóbal

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Equipamiento General	-	4.324
Habitacional de 1 - 4 viv/ha	-	8.546
Habitacional de 5 - 12 viv/ha	-	1.627
Habitacional de 13 - 25 viv/ha	-	0.062
Habitacional de 26 - 35 viv/ha	0.165	-
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	34.559	2.843
Industria de Bajo Impacto	-	14.337
Recreación y Deporte	-	1.352
Reserva en Area Estratégica	-	8.504
	34.724	41.594

Superficie de Vialidades	8.697	1.827
Superficie del polígono	**43.422**	

Tabla 114:Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 177:Ubicación del Plan al Noreste de la ciudad.

3.3.56 Conjunto Urbano Veteranos

Publicación PDU2040



Ilustración178: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración179: Adecuación de usos de H35 a Recreación y Deporte

Observaciones:

En el Conjunto urbano veteranos se realizaron las modificaciones en la superficie de uso de suelo habitacional H35 para incorporar una zona de Recreación y deporte.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Conjunto Urbano Veteranos	Fraccionamiento	06/12/2011

Tabla 115: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies

Conjunto Urbano Veteranos

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
habitacional de 26 - 35 viv/ha	0.086	0.055
Recreación y Deporte	-	0.011
	0.086	0.066

Superficie de Vialidades	0.000	0.020
Superficie del polígono	**0.086**	

Tabla 116:Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 180:Ubicación del Plan al surestede la ciudad.

3.3.57 Modificación Menor al PDU2040 Predio Av. Silvestre Terrazas 11804

Publicación PDU2040

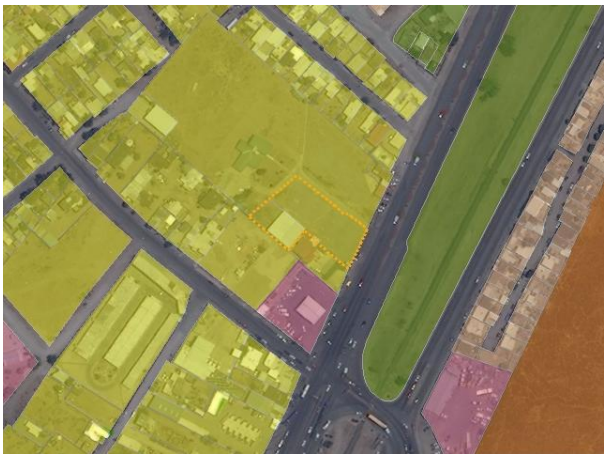


Ilustración181: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración182: Adecuación de uso de H25 a Comercio y Servicios.

Observaciones:

En un predio sobre la Av. Silvestre Terrazas se modifica el uso Habitacional H25 existente, por uso de Comercio y servicios de acuerdo al Plan Parcial aprobado.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Modificación Menor al PDU2040 Predio Av. Silvestre Terrazas 11804	Modificación Menor	20/04/2013	P. O. 32 del 20 de Abril del 2013

Tabla 117: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies

Modificación Menor al PDU2040 Predio Av. Silvestre Terrazas 11804

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios		0.301
Habitacional de 13 - 25 viv/ha	0.301	
	0.301	0.301

Superficie de Vialidades	-	- 0.000
Superficie del polígono	**0.301**	

Tabla 118:Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración183: Ubicación de Plan suroeste de la ciudad.

3.3.58 Adecuación Técnica H25 a RAE

Publicación PDU2040



Ilustración184: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración185: Adecuación de Usos de H25 a Reserva en Área Estratégica

Observaciones:

Sobre una cabecera de manzana ubicada en el centro de la ciudad se modifica el uso habitacional H25 por uso de Reserva en Área Estratégica, de acuerdo al reconocimiento de usos, para futuro desarrollo de corredor Palomar.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Adecuación Técnica H25 a RAE	Reconocimiento de usos y propuestas	03/06/2013	P. O. 24 del 23 de Marzo del 2013

Tabla 119: Tabla con modificaciones incluidas

Tabla con adecuación de superficies

Adecuación Técnica H25 a RAE

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Habitacional de 13 - 25 viv/ha	0.141	-
Reserva en Area Estrategica	-	0.141
	0.141	0.141

Superficie de Vialidades	-	0.000
Superficie del polígono	**0.141**	

Tabla 120:Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 186: Ubicación de Plan centro de la ciudad

3.3.59 Cambio de Uso de Suelo Inmobiliaria Sierra Azul S.A. de C.V.

Publicación PDU2040



Ilustración187: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración188: Cambio de Usos de ANVA a H35 Reconociendo el Máximo Aprovechamiento de la Propiedad.

Observaciones:

Se realiza la modificación de una zona con uso de Área natural de Valor Ambiental para complementar una sección de fraccionamiento habitacional, cambiando a uso H35 en su colindancia con este. De acuerdo a Plan aprobado, se preserva el corredor ecológico del Arroyo el Rejón.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Cambio de Uso de Suelo Inmobiliaria Sierra Azul S.A. de C.V.	Cambio de Uso	03/06/2013	Fecha de Aprobación en Cabildo 23/05/2013

Tabla 121: Tabla con modificaciones incluidas

Tabla con adecuación de superficies

Cambio de Uso de Suelo Inmobiliaria Sierra Azul S.A. de C.V.

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Area Natural de Valor Ambiental	0.915	0.548
habitacional de 26 - 35 viv/ha	-	0.392
	0.915	0.941

Superficie de Vialidades	0.025	0.000
Superficie del polígono	**0.941**	

Tabla 122:Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 189: Ubicación de Plan suroeste de la ciudad

3.3.60 Cambio de Uso de Suelo Praderas del Poniente

Publicación PDU2040

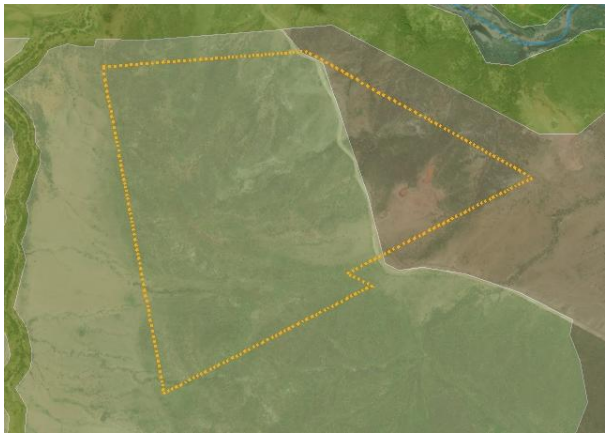


Ilustración190: PDU2040 Publicación

Adecuación

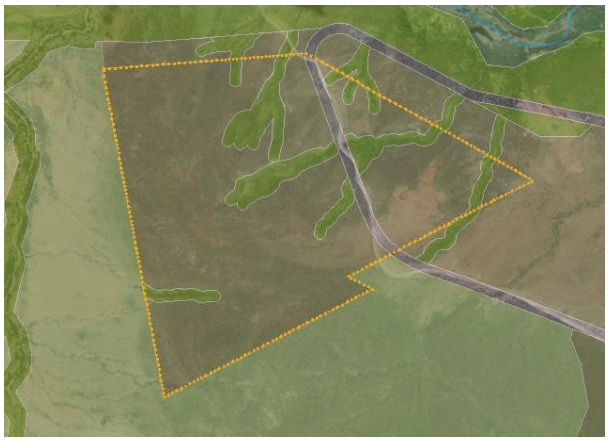


Ilustración191: Sustitución de uso de Preservación ecológica por uso Recreación y deporte, complementando también uso ZEDEC.

Observaciones:

En la propuesta se modifica el uso de Preservación ecológica y se incluye el uso de Recreación y deporte, asimismo aumenta la superficie de uso Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC), de acuerdo al Plan aprobado.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Cambio de Uso de Suelo Praderas del Poniente	Plan Parcial	01/06/2013	P.O. 44 del 1 de Junio del 2013

Tabla 123: Tabla con modificaciones incluidas

Tabla con adecuación de superficies

Cambio de Uso de Suelo Praderas del Poniente

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Preservación Ecológica	20.763	-
Recreación y Deporte	-	3.342
Zona Especial de Desarrollo Controlado	5.269	22.051
	26.031	25.393

Superficie de Vialidades	-	0.639
Superficie del polígono	**26.031**	

Tabla 124:Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 192: Ubicación de Plan suroeste de la ciudad

3.3.61 Estudio Técnico Justificativo para Cambio de Uso de Suelo Centro Urbano de Desarrollo Sustentable

Publicación PDU2040

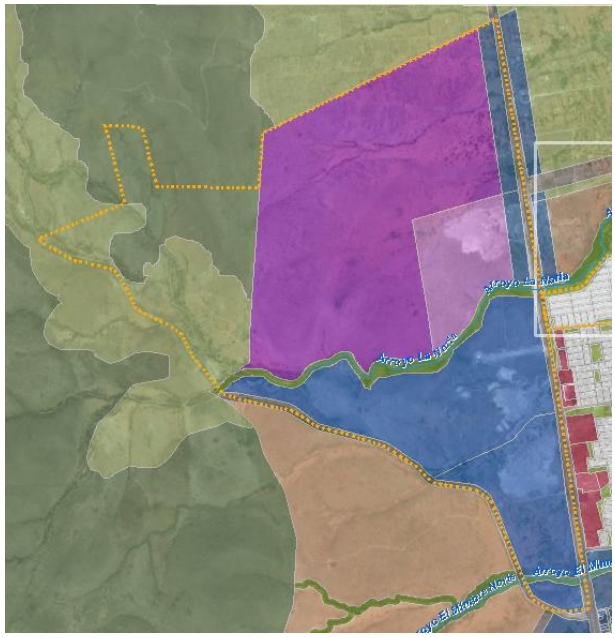


Ilustración 193: PDU2040 Publicación

Adecuación

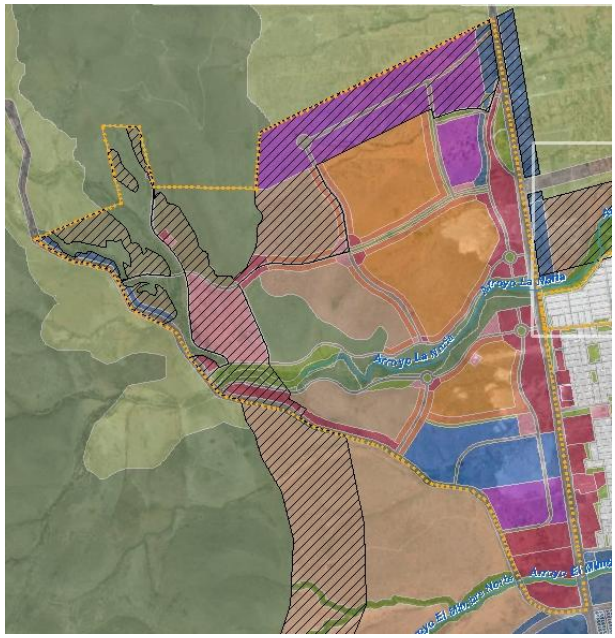


Ilustración 194:Modificación de usos existentes en complemento a desarrollo de Plan.

Observaciones:

De acuerdo al análisis de la propuesta donde se ubican usos mayormente de Industria Bajo Impacto, usos Mixtos y una zona de Área Natural de Valor Ambiental, se modifica su conformación incluyéndose usos nuevos como Comercio y servicios, Equipamiento general y habitacionales con densidades H45, H60 y H60+, también se determina una Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC) en el polígono. Desaparece el uso de Preservación ecológica y Microindustria y se consolida un nuevo distrito habitacional.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Estudio Técnico Justificativo para Cambio de Uso de Suelo Centro Urbano de Desarrollo Sustentable	Reconocimiento de usos y propuestas	06/06/2013	Ficha Informativa FI-ST 005/2013, IMPLAN

Tabla 125: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies

Estudio Técnico Justificativo para Cambio de Uso de Suelo Centro Urbano de Desarrollo Sustentable

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Area Natural de Valor Ambiental	58.61	112.88
Comercio y Servicios	-	62.31
Equipamiento General	-	27.96
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	-	75.47
Habitacional de 46 - 60 viv/ha	-	104.97
Habitacional de más de 60 viv/ha	-	37.36
Industria Bajo Impacto	270.77	88.19
Microindustria	47.74	
Mixto Intenso	20.48	10.81
Mixto Moderado	176.03	36.67
Preservación Ecológica	65.75	
Recreación y Deporte	20.69	25.29
Zona Especial de Desarrollo Controlado	-	31.76
	660.07	613.66

Superficie de Vialidades	24.536	70.951
Superficie del polígono	**684.609**	

Tabla 126:Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 195: Ubicación de Plan Noroeste de la ciudad

3.3.62 Reconocimiento de usos y propuestas en Colonia Aeropuerto

Publicación PDU2040



Ilustración 196: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 197: Reconocimiento de usos sobre corredor comercial.

Observaciones:

Sobre el corredor comercial del Perif. Lombardo Toledano se realiza el reconocimiento de usos en colonia Aeropuerto y se modifican uso habitacional H35 por Comercio y servicios, Microindustria y Mixto moderado al interior de la Colonia por giros en funciones.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Colonia Aeropuerto	Reconocimiento de Usos y Propuestas	07/05/2013	Reconocimiento de Usos y Propuestas realizados por la DDUE entre Julio 2010 y Mayo 2013 mediante autorizaciones otorgadas vía la Administración del Plan Director.

Tabla 127: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies

Reconocimiento de Usos y Propuestas en Colonia Aeropuerto

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	-	0.510
habitacional de 26 - 35 viv/ha	3.534	-
Microindustria	-	1.319
Mixto Moderado	-	1.704
	3.534	3.534

Superficie de Vialidades	0.000	0.000
Superficie del polígono	**3.534**	

Tabla 128:Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 198: Ubicación de Plan sureste de la ciudad

3.3.63Presa El Rejón

Publicación PDU2040



Ilustración199: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración200: Cambio de uso ANVA y Recreación y Deporte por uso Equipamiento especial y Equipamiento general.

Observaciones:

En congruencia con lo propuesto en el Plan Maestro El Rejón y a los proyectos recreativos y deportivos ejecutados, en la adecuación se cambia el uso de Área Natural de Valor Ambiental (ANVA), por uso de Equipamiento especial, Equipamiento general y sufre una modificación reduciendo el área de Recreación y deporte.

Se incrementa la superficie de Zona Especial de Desarrollo Controlado.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Presa El Rejón	Reconocimiento de Usos y Propuestas	28/08/2013

Tabla 129: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies

Presa El Rejón

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Area Natural de Valor Ambiental	17.174	-
Equipamiento Especial	-	6.204
Equipamiento General	-	21.094
Recreación y Deporte	11.627	2.638
Zona Especial de Desarrollo Controlado	1.941	2.772
	30.742	32.707

Superficie del polígono	151.464

Tabla 130:Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 201: Ubicación de Plan suroeste de la ciudad

3.3.64 Residencial Andares

Publicación PDU2040



Ilustración202: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración203: Modificación de uso ZEDEC por Recreación y deporte.

Observaciones:

En el Fraccionamiento Residencial Andares se consolida la traza preservando el uso Zona Especial de Desarrollo Controlado y se define una zona de Recreación y deporte en la propuesta.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Residencial Andares	Fraccionamiento	

Tabla 131: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies

Residencial Andares

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Recreación y Deporte	-	0.588
Zona Especial de Desarrollo Controlado	3.002	1.642
	3.002	2.230
Superficie de Vialidades	0.000	0.772
Superficie del polígono	**3.002**	

Tabla 132:Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 204: Ubicación de Plan suroeste de la ciudad

3.3.65 Reconocimiento de Usos en Colonia Santa Rosa

Publicación PDU2040



Ilustración205: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración206: Reconocimiento de usos varios en Colonia Santa Rosa

Observaciones:

En predios de la Colonia Santa Rosa se reconocen usos y giros integrándose el uso de Comercio y servicios y Mixto moderado y a su vez desaparecenlos usos de Equipamiento general y el uso habitacional H35.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión
Reconocimiento de Usos	Reconocimiento de Usos y Propuestas	28/08/2013
Reconocimiento de Usos	Reconocimiento de Usos y Propuestas	28/08/2013
Reconocimiento de Usos	Reconocimiento de Usos y Propuestas	28/08/2013

Tabla 133: Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies

Reconocimiento de Usos en Colonia Santa Rosa

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y servicios	-	0.333
Equipamiento General	0.552	-
habitacional de 26 - 35 viv/ha	0.476	-
Mixto Moderado	-	0.726
	1.027	1.059

Superficie de Vialidades	0.205	0.173
Superficie del polígono	**1.232**	

Tabla 134:Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 207: Ubicación de Plan al centro de la ciudad

3.3.66 Gaseras

Publicación PDU2040



Ilustración 208: PDU2040 Publicación

CLAVE CATASTRAL	425-081-051
DIRECCIÓN	AV. DE LAS INDUSTRIAS NO. 17501, FRACC. VILLA DEL REAL
GIRO (U.S.)	ESTACIÓN DE GAS CARBURACIÓN
USO DE SUELO ACTUAL	HABITACIONAL H-45
USO DE SUELO AUTORIZADO	COMERCIO Y SERVICIOS
OFICIO NO. AUA	151/2011
FECHA	07 DE ENERO DEL 2011

Tabla 135: Tabla de datos de polígono modificado

Adecuación



Ilustración 209: Cambio de uso Habitacional H45 por Comercio y Servicios.

Publicación PDU2040



Ilustración 210: PDU2040 Publicación

CLAVE CATASTRAL	424-022-002
DIRECCIÓN	CALLE ARCO CONTEMPORANEO, COLONIA VILLAS DEL NORTE
GIRO (U.S.)	ESTACIÓN DE SERVICIO DE GAS L.P.
USO DE SUELO ACTUAL	HABITACIONAL H-60
AUTORIZADO	COMERCIO Y SERVICIOS
OFICIO NO. AUA	5621/2011
FECHA	20 DE JUNIO DEL 2011

Tabla 136: Tabla de datos de polígono modificado

Adecuación



Ilustración 211: Cambio de uso habitacional H60 por Comercio y servicios.

Publicación PDU2040

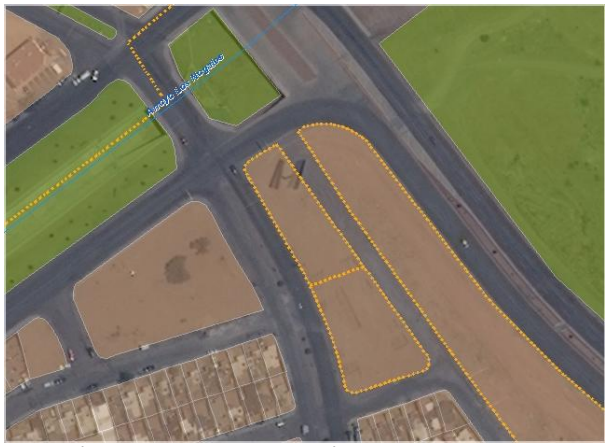


Ilustración 212: PDU2040 Publicación

CLAVE CATASTRAL	439-099-002
DIRECCIÓN	FRACCIÓN II DEL LOTE NO. 3, CALLE ZEUS, ESQ. AV. LOS NOGALES, PREDIO QUINTA CAROLINA
GIRO (U.S.)	ESTACIÓN DE GAS CARBURACIÓN
USO DE SUELO ACTUAL	HABITACIONAL H-45
AUTORIZADO	COMERCIO Y SERVICIOS
OFICIO NO. AUA	264/2011
FECHA	22 DE MAYO DEL 2012

Tabla 137: Tabla de datos de polígono modificado

Adecuación

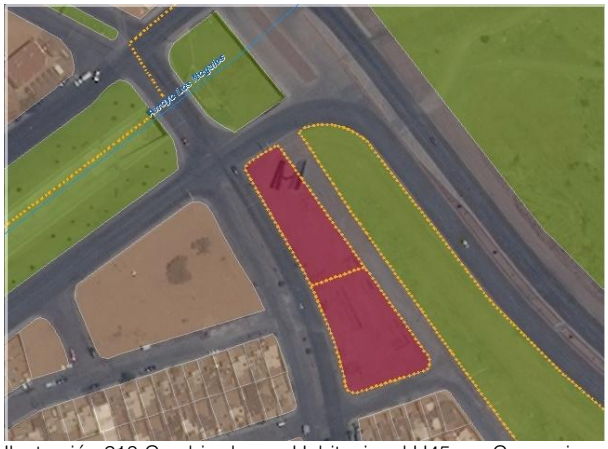


Ilustración 213:Cambio de uso Habitacional H45 por Comercio y Servicios.

Publicación PDU2040



Ilustración 214: PDU2040 Publicación

CLAVE CATASTRAL	269-067-004
DIRECCIÓN	CALLE DANIELA ORTIZ NO. 47, COLONIA REVOLUCIÓN
GIRO (U.S.)	ESTACIÓN DE GAS CARBURACIÓN L.P.
USO DE SUELO ACTUAL	HABITACIONAL H-35
AUTORIZADO	MIXTO MODERADO
OFICIO NO. AUA	4406/2013
FECHA	07 DE MAYO DEL 2013

Tabla 138: Tabla de datos de polígono modificado

Adecuación



Ilustración 215: Cambio de uso habitacional H35 por uso Mixto Moderado.

Publicación PDU2040



Ilustración 216: PDU2040 Publicación

CLAVE CATASTRAL	235-019-001
DIRECCIÓN	AV. HEROICO COLEGIO MILITAR NO. 9709, COLONIA 2 DE JUNIO
GIRO (U.S.)	ESTACIÓN DE GAS L.P.
USO DE SUELO ACTUAL	HABITACIONAL H-35
AUTORIZADO	COMERCIO Y SERVICIOS
OFICIO NO. AUA	2847/2012
FECHA	02 DE ABRIL DEL 2012

Tabla 139: Tabla de datos de polígono modificado

Adecuación



Ilustración 217:Cambio de uso habitacional H35 por Comercio y Servicios.

Publicación PDU2040



Ilustración 218: PDU2040 Publicación

CLAVE CATASTRAL	310-049-001
DIRECCIÓN	CALLE ERNESTO ESPINOZA NO. 80, COLONIA FRANCISCO VILLA
GIRO (U.S.)	ESTACIÓN DE SERVICIO DE GAS L.P.
USO DE SUELO ACTUAL	HABITACIONAL H-45
AUTORIZADO	COMERCIO Y SERVICIOS
OFICIO NO. AUA	2082/2011
FECHA	14 DE MARZO DEL 2011

Tabla 140: Tabla de datos de polígono modificado

Adecuación



Ilustración 219: Cambio de uso habitacional H45 por Comercio y Servicios.

Publicación PDU2040

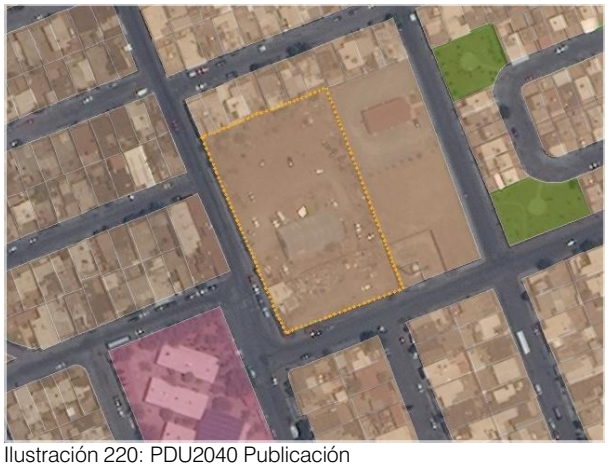


Ilustración 220: PDU2040 Publicación

CLAVE CATASTRAL	333-023-001
DIRECCIÓN	CALLE JOSÉ MARÍA MATA, COLONIA TIERRA Y LIBERTAD
GIRO (U.S.)	ESTACIÓN DE GAS CARBURACIÓN L.P.
USO DE SUELO ACTUAL	HABITACIONAL H-35
AUTORIZADO	COMERCIO Y SERVICIOS
OFICIO NO. AUA	800/2013
FECHA	19 DE FEBRERO DEL 2013

Tabla 141: Tabla de datos de polígono modificado

Adecuación



Ilustración 221:Cambio de uso habitacional H35 por Comercio y servicios.

Publicación PDU2040



Ilustración 222: PDU2040 Publicación

CLAVE CATASTRAL	261-025-003
DIRECCIÓN	PERIF. VICENTE LOMBARDO TOLEDANO NO. 5207, COLONIA ROBINSON SECTOR 3
GIRO (U.S.)	ESTACIÓN DE SERVICIO DE GAS L.P.
USO DE SUELO ACTUAL	HABITACIONAL H-45
AUTORIZADO	COMERCIO Y SERVICIOS
OFICIO NO. AUA	950/2012
FECHA	02 DE FEBRERO DEL 2012

Tabla 142: Tabla de datos de polígono modificado

Adecuación



Ilustración 223: Cambio de uso habitacional H45 por Comercio y Servicios.

Publicación PDU2040



Ilustración 224: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 225:Cambio de uso habitacional H45 por Comercio y Servicios.

CLAVE CATASTRAL	966-081-041
DIRECCIÓN	CALLE PRADERAS DE AUSTRALIA, EJIDO AVALOS
GIRO (U.S.)	ESTACIÓN DE SERVICIO DE GAS CARBURACIÓN
USO DE SUELO ACTUAL	HABITACIONAL H-45
AUTORIZADO	COMERCIO Y SERVICIOS
OFICIO NO. AUA	11350/2012
FECHA	15 DE ENERO DEL 2013

Tabla 143: Tabla de datos de polígono modificado

Publicación PDU2040



Ilustración 226: PDU2040 Publicación

Adecuación



Ilustración 227: Cambio de uso habitacional H45 por Comercio y servicios.

CLAVE CATASTRAL	426-057-039
DIRECCIÓN	CALLE 59A. NO. 6417, COLONIA 24 DE FEBRERO
GIRO (U.S.)	ESTACIÓN DE GAS CARBURACIÓN
USO DE SUELO ACTUAL	HABITACIONAL H-45
AUTORIZADO	COMERCIO Y SERVICIOS
OFICIO NO. AUA	487/2012
FECHA	17 DE OCTUBRE DEL 2012

Tabla 144: Tabla de datos de polígono modificado

Publicación PDU2040



Ilustración 228: PDU2040 Publicación

CLAVE CATASTRAL	349-086-001
DIRECCIÓN	AVENIDA CARLOS PACHECO VILLALOBOS, COLONIA OBRERA VISTA AVALOS
GIRO (U.S.)	ESTACIÓN DE SERVICIO DE GAS LICUADO DE PETROLEO PARA CARBURACIÓN
USO DE SUELO ACTUAL	HABITACIONAL H-12
AUTORIZADO	COMERCIO Y SERVICIOS
OFICIO NO. AUA	531/2011
FECHA	20 DE ENERO DEL 2011

Tabla 145: Tabla de datos de polígono modificado

Adecuación



Ilustración 229:Cambio de uso habitacional H12 por Comercio y servicios.

Publicación PDU2040



Ilustración 230: PDU2040 Publicación

CLAVE CATASTRAL	016-020-002
DIRECCIÓN	AVENIDA INDEPENDENCIA NO. 3803, COLONIA SANTA ROSA
GIRO (U.S.)	ESTACIÓN DE SERVICIO DE GAS L.P.
USO DE SUELO ACTUAL	HABITACIONAL H-35
AUTORIZADO	COMERCIO Y SERVICIOS
OFICIO NO. AUA	357/2012
FECHA	19 DE JULIO DEL 2012

Tabla 146: Tabla de datos de polígono modificado

Adecuación

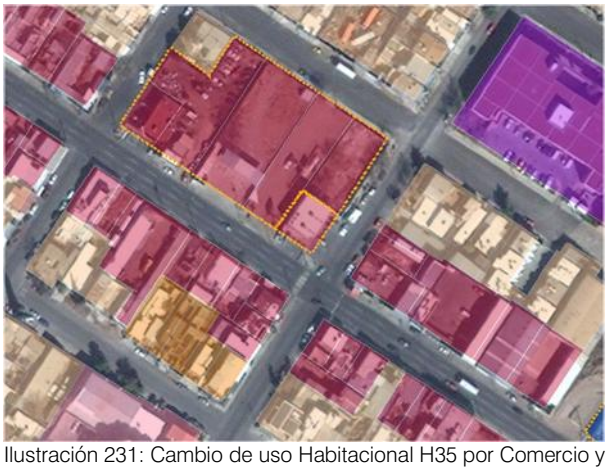


Ilustración 231: Cambio de uso Habitacional H35 por Comercio y servicios.

Publicación PDU2040



Ilustración 232: PDU2040 Publicación

CLAVE CATASTRAL	336-003-030
DIRECCIÓN	CALLE NIÑOS HEROES NO. 2400 (ANTES NO. 2407), COLONIA RANCHERÍA JUÁREZ
GIRO (U.S.)	ESTACIÓN DE SERVICIO DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN
USO DE SUELO ACTUAL	HABITACIONAL H-35
USO DE SUELO AUTORIZADO	COMERCIO Y SERVICIOS
OFICIO NO. AUA	5722/2013
FECHA	10 DE JUNIO DEL 2013

Tabla 147: Tabla de datos de polígono modificado

Adecuación

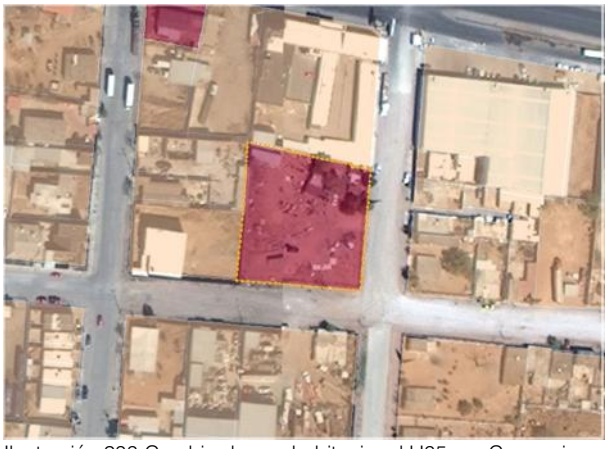


Ilustración 233:Cambio de uso habitacional H35 por Comercio y servicios.

Publicación PDU2040



Ilustración 234: PDU2040 Publicación

CLAVE CATASTRAL	097-053-005
DIRECCIÓN	CUAUHTÉMOC
GIRO (U.S.)	ESTACIÓN DE SERVICIO DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN
USO DE SUELO ACTUAL	HABITACIONAL H-45
USO DE SUELO AUTORIZADO	COMERCIO Y SERVICIOS
OFICIO NO. AUA	2821/2013
FECHA	01 DE ABRIL DEL 2013

Tabla 148: Tabla de datos de polígono modificado

Adecuación



Ilustración 235: Cambio de uso habitacional H45 por Comercio y servicios.

Publicación PDU2040



Ilustración 236: PDU2040 Publicación

CLAVE CATASTRAL	301-046-012
DIRECCIÓN	CALLE 80A NO. 3805, COLONIA CERRO DE LA CRUZ
GIRO (U.S.)	ESTACIÓN DE GAS CARBURACIÓN L.P.
USO DE SUELO ACTUAL	HABITACIONAL H-35
USO DE SUELO AUTORIZADO	COMERCIO Y SERVICIOS
OFICIO NO. AUA	3740/2013
FECHA	18 DE ABRIL DEL 2013

Tabla 149: Tabla de datos de polígono modificado

Adecuación



Ilustración 237:Cambio de uso habitacional H35 por Comercio y servicios.

Observaciones:

En la propuesta 2.66 se incluyen las modificaciones menores al PDU2040 consistentes en el cambio de uso de suelo en base al artículo 150 de la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua, siendo aprobadas diversas Gaseras y Estaciones de Gas Carburación en la ciudad.

Datos de Modificaciones incluidas:

Descripción del Polígono	Tipo de Actualización	Fecha de Aprobación, Publicación y/o Revisión	Publicación / Protocolización
Gaseras	Reconocimiento de Usos y Propuestas	07/01/2011	Oficio AUA 151/2011 de la DDUE
Gaseras	Reconocimiento de Usos y Propuestas	20/01/2011	Oficio AUA 531/2011 de la DDUE
Gaseras	Reconocimiento de Usos y Propuestas	14/03/2011	Oficio AUA 2082/2011 de la DDUE
Gaseras	Reconocimiento de Usos y Propuestas	20/06/2011	Oficio AUA 5621/2011 de la DDUE
Gaseras	Reconocimiento de Usos y Propuestas	02/02/2012	Oficio AUA 950/2012 de la DDUE
Gaseras	Reconocimiento de Usos y Propuestas	02/04/2012	Oficio AUA 2847/2012 de la DDUE
Gaseras	Reconocimiento de Usos y Propuestas	22/05/2012	Oficio AUA 264/2011 de la DDUE
Gaseras	Reconocimiento de Usos y Propuestas	19/07/2012	Oficio AUA 357/2012 de la DDUE
Gaseras	Reconocimiento de Usos y Propuestas	17/10/2012	Oficio AUA 487/2012 de la DDUE
Gaseras	Reconocimiento de Usos y Propuestas	15/01/2013	Oficio AUA 11350/2012 de la DDUE
Gaseras	Reconocimiento de Usos y Propuestas	19/02/2013	Oficio AUA 800/2013 de la DDUE
Gaseras	Reconocimiento de Usos y Propuestas	01/04/2013	Oficio AUA 2821/2013 de la DDUE
Gaseras	Reconocimiento de Usos y Propuestas	18/04/2013	Oficio AUA 3740/2013 de la DDUE
Gaseras	Reconocimiento de Usos y Propuestas	07/05/2013	Oficio AUA 4406/2013 de la DDUE
Gaseras	Reconocimiento de Usos y Propuestas	10/06/2013	Oficio AUA 5722/2013 de la DDUE

Tabla 150:Tabla con modificaciones incluidas.

Tabla con adecuación de superficies:

Gaseras

USO DE SUELO	SUPERFICIE PDU2040 2010 (Has)	SUPERFICIE PDU2040 2013 (Has)
Comercio y Servicios	-	4.563
Habitacional de 5 - 12 viv/ha	0.073	
habitacional de 26 - 35 viv/ha	1.225	
habitacional de 36 - 45 viv/ha	2.995	
habitacional de 46 - 60 viv/ha	0.074	
	4.367	4.563

Superficie de Vialidades	0.195	0.000
Superficie del polígono	**4.563**	

Tabla 151:Tabla con modificaciones incluidas por superficie.

Ubicación:



Ilustración 238: Ubicación del los predios de gaseras.

Tabla síntesis de adecuaciones:

DOSIFICACION DE ADECUACIONES 2013				
USO	USO GENERAL	SUPERFICIE (Has) 2010	SUPERFICIE (Has) 2013	% de adecuación
Area Natural de Valor Ambiental	Preservación Ecológica	358.818	298.441	5.98%
Centro Distrital	Centro Distrital	12.692	18.613	0.37%
Comercio y Servicios	Comercio y Servicios	128.926	307.005	6.15%
Equipamiento Especial	Equipamiento	1.159	7.809	0.16%
Equipamiento General	Equipamiento	232.004	387.507	7.76%
Habitacional de 1 - 4 viv/ha	Habitacional	-	8.546	0.17%
Habitacional de 13 - 25 viv/ha	Habitacional	252.709	179.748	3.60%
Habitacional de 26 - 35 viv/ha	Habitacional	417.628	335.378	6.72%
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	Habitacional	640.872	832.278	16.68%
Habitacional de 46 - 60 viv/ha	Habitacional	14.775	215.420	4.32%
Habitacional de 5 - 12 viv/ha	Habitacional	8.575	9.846	0.20%
Habitacional de más de 60 viv/ha	Habitacional	200.373	155.062	3.11%
Industria Alto Impacto	Industria	7.175	-	0.00%
Industria Bajo Impacto	Industria	1,472.960	1,142.849	22.90%
Microindustria	Industria	84.103	6.876	0.14%
Mixto Bajo	Mixto	0.144	14.035	0.28%
Mixto Intenso	Mixto	107.814	143.963	2.88%
Mixto Moderado	Mixto	245.762	122.368	2.45%
Mixto Suburbano	Mixto	9.259	113.563	2.28%
Preservación Ecológica Primaria	Preservación Ecológica	460.247	0.446	0.01%
Recreación y Deportes	Recreación y Deportes	285.542	410.306	8.22%
Reserva en Area Estrategica	Usos Especiales	78.913	118.251	2.37%
Zona de Amortiguamiento	Usos Especiales	-	2.517	0.05%
Zona Especial de Desarrollo Controlado	Usos Especiales	27.064	160.243	3.21%
		5,047.514	**4,991.069**	

Superficie de vialidades	1,185.916	1,242.361
Superficie de adecuaciones		**6,233.430**

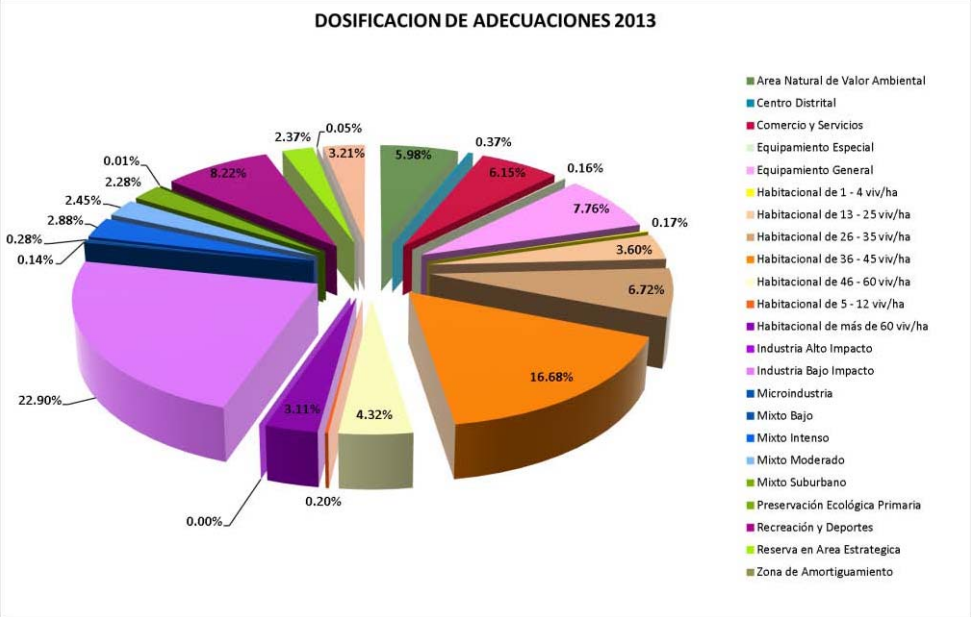


Tabla 152 y Gráfica 1: Dosificación de usos de suelo en el área de modificación.

3.4 Aportaciones a la estrategia territorial

Modificación del lote mínimo habitacional y nuevas tipologías de vivienda.

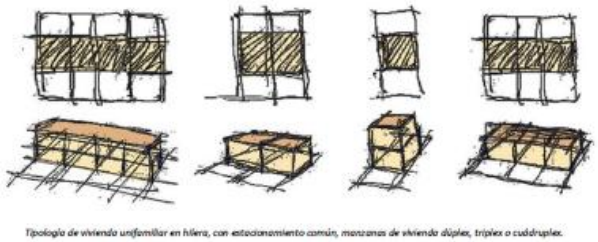
Como resultado de los trabajos de análisis del lote mínimo habitacional aplicable para la ciudad, se definen los criterios para la consolidación y desarrollo de nuevas tipologías de vivienda acordes a la dinámica social y económica de la ciudad.

Los beneficios de los lineamientos para la reducción del lote mínimo en vivienda unifamiliar y de crear una superficie mínima habitable en condominios (vivienda dúplex, triplex o cuádruplex), así como la diversificación en la construcción de la vivienda son a grandes rasgos los siguientes:

1) Menor costo de urbanización y de suelo.
2) Más y mejores viviendas, más grandes y mejor equipadas.
3) Mayor integración social, más comunidad por la cercanía.
4) Más seguridad.
5) Ahorro en gastos de transportación y de prestación de servicios públicos.
6) Mayor rentabilidad.
7) Posibilidad de colocar más superficie para espacio público y equipamiento urbano.
8) Facilidad de acceso de las familias a los servicios públicos.
9) Propiciar que la gente camine y use medios más saludables, como la bicicleta.
10) Menos recursos para infraestructura y operación de servicios públicos.
11) Agrupamiento de estacionamiento o bien, si es en el lote, una propuesta sencilla es colocar la cochera en un lado en vez de enfrente. Esta estrategia le quita protagonismo al automóvil, puede ser utilizado como pasillo de servicio o una extensión del patio para colocar vegetación y para que los niños jueguen.

Con viviendas terminadas como principio de diseño, es posible pensar en conjuntos habitacionales homogéneos, donde puedan existir también espacios comunes constituidos por andadores peatonales, jardines, parques vecinales y calles con limitado o inexistente uso del automóvil. Esto disminuirá el costo del suelo y la urbanización, que hace más rentable la inversión y permite hacer casas más grandes.

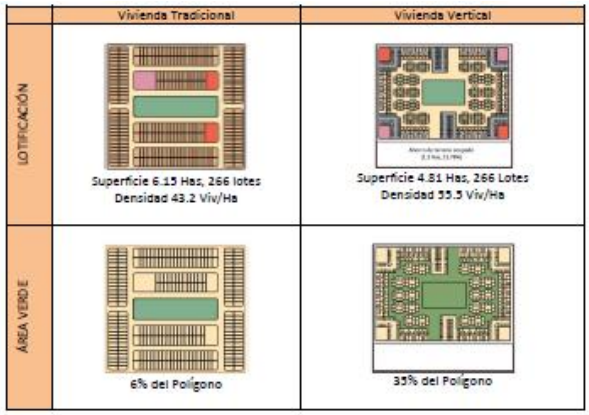
Eliminar el lote mínimo actual de 120 m2, además permite utilizar diferentes tipologías apropiadas al sitio y ser utilizadas como elementos para logar mayor vitalidad urbana: casas unifamiliares con cochera o estacionamiento agrupado, casas en hilera, conjuntos con plantas bajas para comercio y altos de vivienda, manzanas con vivienda dúplex con estacionamiento agrupado, entre otras, son opciones para ser utilizadas.



Tipología de vivienda unifamiliar en hilera, con estacionamiento común, manzanas de vivienda dúplex, triplex o cuadruplex.

Ilustración 239: Tipologías de vivienda unifamiliar y bloque de vivienda

A continuación se muestra una comparativa de la vivienda unifamiliar que tradicionalmente se construye en nuestra ciudad y una vivienda agrupada en condominio en un lote con las mismas dimensiones. Se compara desde el tipo de lotificación, superficie de área verde, espacios para equipamiento, superficie vial, espacios para circulación peatonal y estacionamientos.



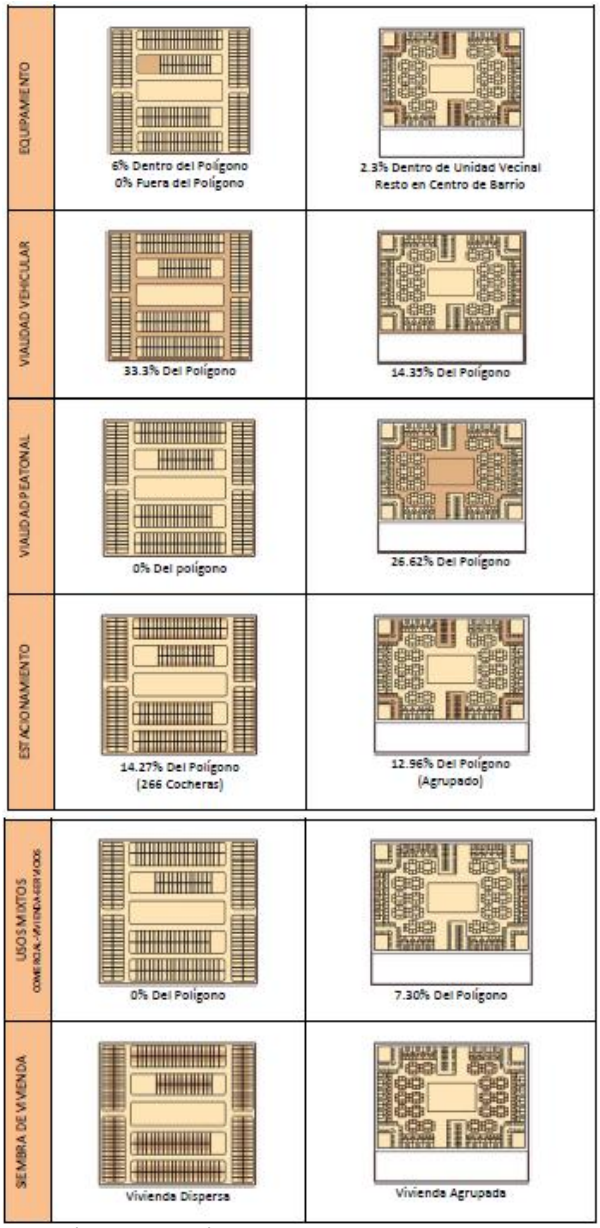


Ilustración 240: Análisis comparativo entre modelos de agrupamiento de vivienda unifamiliar y plurifamiliar.

Con lo anterior obtenemos que las ventajas de la vivienda agrupada son las siguientes:

- Se retira el vehículo de la casa, se elimina una gran cantidad de calles asfaltadas y libera la fachada para establecer una relación directa entre la vivienda y la calle (más peatonal).

- Agrupa el estacionamiento a pocos metros de distancia en un lugar cerrado y seguro, posibilita caminar un poco por sendas y calles arboladas.

- Elimina el paradigma del lote mínimo (120 m2), pasando parte de la superficie libre privada hacia el exterior para que se sume a la de los vecinos, creando jardines vecinales y calles peatonales más seguras y confortables.

- La calle adquiere un valor perdido: es espacio de vida comunitaria, es paseo, es campo de juegos infantiles, es oportunidad para salir de la individualidad.

- Agrupa casas de dos niveles, eliminando pasillos y patios traseros ayuda a controlar mejor la seguridad.

La normatividad específica por uso de suelo y sus aprovechamientos se describen en el apartado normativo del presente instrumento.

3.5 Aportaciones a la estrategia de movilidad

Para la definición de alternativas y acciones a realizar en materia de estructura vial, se realizó el estudio de impacto vial específico de las zonas ya descritas en el nivel diagnóstico.

La metodología utilizada para los trabajos está basada en la normativa establecida por la SEDESOL (Secretaria de Desarrollo Social) y la SCT (Secretaría de Comunicaciones y Transportes).

Los estudios de ingeniería de tránsito tienen como objetivo medir de forma directa, y en el sitio, al tránsito y sus características principales, así como los aspectos de la infraestructura vial. La finalidad es contar con información necesaria y suficiente para poder realizar el análisis operacional del área de estudio y efectuar la asignación vehicular.

Se identificaron los diferentes usos de suelo (actual y futuro) en la zona de estudio como parte de la información básica para los análisis.

Se realizó un inventario de las características físicas y geométricas de las vialidades en la zona de estudio, se llevó a cabo el inventario vial. El inventario contempló los siguientes elementos que integran a la vialidad:

- Sentidos de Circulación.

- Número de Carriles.

- Secciones Transversales.

- Dispositivos de control de tráfico.

El tipo de aforos realizados fueron para obtener volúmenes de tráfico en las vialidades que dan acceso y salida a las zonas en estudio estudio, ambos aforos se realizaron mediante procedimientos manuales en periodos de 15 minutos en las horas de máxima demanda.

El análisis consiste en determinar el nivel de servicio o saturación de un tramo de calle urbana con base a su capacidad, para lo cual se requiere conocer los volúmenes horarios, la composición vehicular, número de carriles, entre otros elementos. El resultado será el indicar cómo está operando el tramo de calle bajo las condiciones actuales y futuras, asociándolo a un nivel de servicio.

De los resultados anteriores se define que la estructura vial establecida por el PDU 2040 es suficiente para satisfacer la demanda actual y futura prevista para la ciudad y la tarea estratégica consiste en reconocer las nuevas vialidades primarias, secundarias y colectoras dadas por los planes parciales aprobados y nuevos desarrollos establecidos en lo que anteriormente era el área de reserva de la ciudad.

Como estrategias de vialidad a resaltar se describen las siguientes:

- Estructura vial para la zona surponiente en el entorno de la Presa El Rejón mediante la implementación de varias vialidades secundarias de nueva creación.
- Conectividad de Calle Paseo de Los Pirineos desde Av. Misión del Bosque a Av. La Cantera en la zona poniente de la ciudad.
- Disminución de sección de Av. Acceso 1 al norte de la ciudad manteniendo su capacidad vial establecida.
- Reconocimiento de vialidades primarias y secundarias de nueva creación en la zona oriente de la ciudad.

La estructura vial definida se describe en el Mapa No. PDU2040-ET-701 Estructura Vial 2013. Anexo Cartográfico y en el anexo Secciones Viales de la Estructura Vial incluidos en el presente documento.

3.6 Aportaciones a la estrategia de equipamiento urbano

Comparativa, deficit y etapas

Se realizó un comparativo del equipamiento existente y el requerido, donde se identificaron las deficiencias o excedentes de equipamiento en cada polígono, en base a esa información se realizaron diversas propuestas para satisfacer las necesidades de una comunidad y alrededores, dentro de las cuales partieron de una estructura urbana.

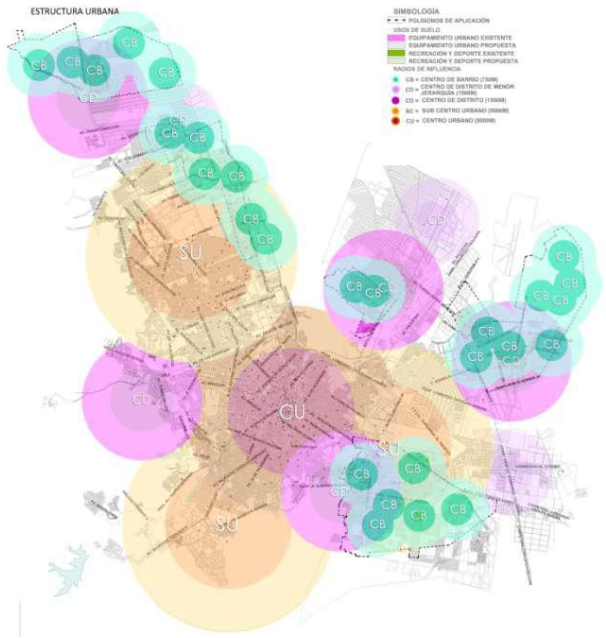


Ilustración 241: Estructura urbana propuesta

De la misma manera se identifica la colocación estratégica de los equipamientos de acuerdo a los predios baldíos y la estructura urbana.

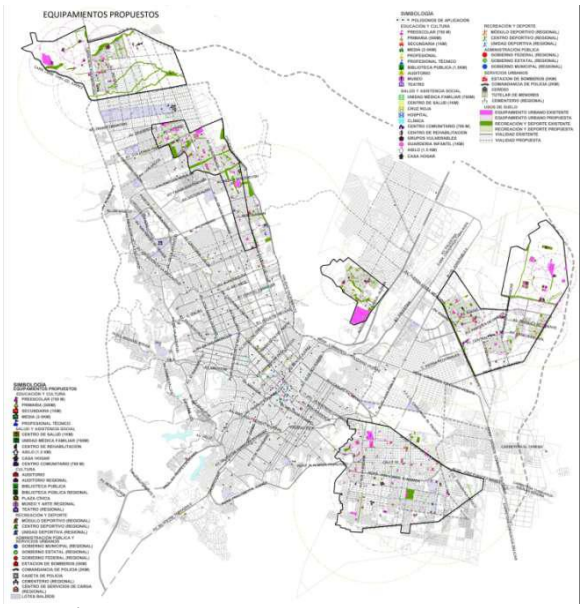


Ilustración 242: Estrategia de equipamiento

Para el POLÍGONO NORTE, se observa déficit en la mayoría de los equipamientos, más que nada por ser un suelo básicamente en breña, mismo que se dosifica en etapa a corto y mediano plazo.

SUBSISTEMA		EQUIPAMIENTOS EN POLÍGONO				
GRUPO	ELEMENTO	EQUIPAMIENTOS EXISTENTES	EQUIPAMIENTOS REQUERIDOS	ETAPA CORTO_PLAZO	ETAPA MEDIANO_PLAZO	SUPERFICIE REQUERIDA
EDUCACION Y CULTURA	ATENCION A ATIPICOS		1	1		3,302.029
	CENTRO CAPEP		2	1	1	9,475.389
	JARDIN DE NIÑOS	4	4	1	3	10,924.867
	PRIMARIA	4	7	2	5	27,375.251
	SECUNDARIA	1	2	1	1	18,717.394
	PREPARATORIA		1	1		7,859.982
	PREPA TECNICA -CBTIS-		1	1		10,588.364
	BIBLIOTECA PUBLICA		2	1		2,128.261
	AUDITORIO MUNICIPAL		2	1		1,776.635
SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	CENTRO DE URGENCIAS		1	1		2,128.261
	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR (ISSSTE)		1	1		3,891.678
	CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO	1	1	1		2,270.013
	GUARDERIA INFANTIL	5	-3			
RECREACION Y DEPORTE	PARQUE DE BARRIO		1			27,241.743
	JUEGOS INFANTILES	7	3			10,916.775
	JARDIN VECINAL	6	2			12,482.485
	CENTRO DEPORTIVO		1	1		30,268.603
	MODULO DEPORTIVO	2	2	1	1	19,906.775
ADMINISTRACION PUBLICA Y SERVICIOS URBS.	ESTACION DE BOMBEROS		1	1		817.352
	SUBESTACION DE POLICIA		1	1		2,063.768
	CASETA DE POLICIA		4	1	3	373.175
	DELEGACION MUNICIPAL		1	1		3,632.232
	OFICINAS FEDERALES		1	1		710.654
	OFICINAS ESTATALES		1	1		710.654

Tabla 153: Dosificación de equipamiento polígono Norte.

En el subsistema de educación la superficie requerida suma un total de 9.215 Has. aproximadamente, para salud y asistencia social se requieren 0.829 Has., para recreación y deporte 10.082 Has. y finalmente para aspectos de administración y servicios se requiere una superficie de 0.831 Has.

Si sumamos la superficie en breña requerida para satisfacer las necesidades de equipamiento de ésta población nos da un total de 20.96 Has. Conforme se vayan desarrollando los predios baldíos, se irá dotando de equipamiento según se establecen en la siguiente imagen:



Ilustración 243: Ubicación de equipamiento polígono Norte

Según los datos por Ageb, en cuestión de salud se puede optar por crear alguna instancia del IMSS ya que el 77% de la población es derechohabiente, respecto a la educación existen muchos niños en edad de jardín de niños y primaria que no cuentan con espacios para el estudio, para lo cual se tienen que priorizar estos espacios.

En el POLÍGONO NOMBRE DE DIOS se muestra que la mayoría de los equipamientos se encuentran cubiertos, más que nada por ser un suelo construido o consolidado.

SUBSISTEMA		EQUIPAMIENTOS EN POLÍGONO				
GRUPO	ELEMENTO	EQUIPAMIENTOS EXISTENTES	EQUIPAMIENTOS REQUERIDOS	ETAPA CORTO_PLAZO	ETAPA MEDIANO_PLAZO	SUPERFICIE REQUERIDA
EDUCACION Y CULTURA	ATENCION A ATIPICOS		1	1		2,107.497
	CENTRO CAPEP		1	1		6,047.601
	JARDIN DE NIÑOS	19	-12			
	PRIMARIA	17	-6			
	SECUNDARIA	3	0			
	PREPARATORIA	1	0			
	PREPA TECNICA -CBTIS-	1	-1			
	BIBLIOTECA PUBLICA		1	1		1,358.348
	AUDITORIO MUNICIPAL		1	1		1,133.925
SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	CENTRO DE URGENCIAS		1	1		1,358.348
	UNIDAD DE MEDICINA FAM.	1	0			
	CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO	5	-4			
	GUARDERIA INFANTIL	26	-25			
RECREACION Y DEPORTE	PARQUE DE BARRIO		1			17,386.852
	JUEGOS INFANTILES		6			24,838.360
	JARDIN VECINAL		5			34,773.704
	CENTRO DEPORTIVO	1	0			
	MODULO DEPORTIVO	17	-14			
ADMINISTRACION PUBLICA Y SERVICIOS URBS.	ESTACION DE BOMBEROS		0			
	SUBESTACION DE POLICIA		1	1		1,317.186
	CASETA DE POLICIA		3	3		238.176
	DELEGACION MUNICIPAL		1	1		2,318.247
	OFICINAS FEDERALES		1	1		453.570
	OFICINAS ESTATALES		1	1		453.570

Tabla 154: Dosificación de equipamiento polígono Nombre de Dios.

Para el subsistema de educación la superficie requerida suma un total de 1.065 Has. aproximadamente, para salud y asistencia social se requieren 0.14 Has., para recreación y deporte 7.70 Has. y finalmente para aspectos de administración y servicios se requiere una superficie de 0.48 Has.

Si sumamos la superficie en breña requerida para satisfacer las necesidades de equipamiento de ésta población nos da un total de 9.38 Has.

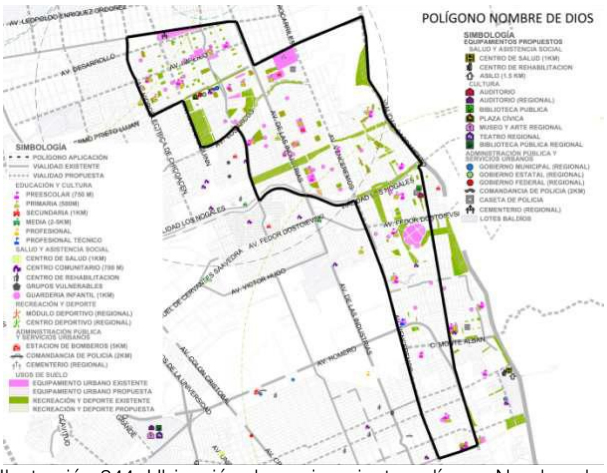


Ilustración 244: Ubicación de equipamiento polígono Nombre de Dios.

Según los datos por Ageb, en cuestión de salud también se puede optar por crear alguna instancia del IMSS ya que el 61% de la población es derechohabiente, respecto a la educación existen muchos niños en edad de jardín de niños y primaria que no cuentan con espacios para el estudio, para lo cual se tienen que priorizar estos espacios.

Para el POLÍGONO LEONES se observa que se requiere poco equipamiento por ser una reserva relativamente pequeña, pero existe déficit en la mayoría de los equipamientos básicos, más que nada por ser un suelo en proceso de construcción.

SUBSISTEMA		EQUIPAMIENTOS EN POLÍGONO				
GRUPO	ELEMENTO	EQUIPAMIENTOS EXISTENTES	EQUIPAMIENTOS REQUERIDOS	ETAPA CORTO_PLAZO	ETAPA MEDIANO_PLAZO	SUPERFICIE REQUERIDA
EDUCACION Y CULTURA	ATENCION A ATIPICOS		0			
	CENTRO CAPEP		0			
	JARDIN DE NIÑOS		1	1		3,106.197
	PRIMARIA		2	2		6,487.767
	SECUNDARIA		1	1		8,561.569
	PREPARATORIA		0			
	PREPA TECNICA -CBTIS-		0			
	BIBLIOTECA PUBLICA		0			
	AUDITORIO MUNICIPAL		0			
SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	CENTRO DE URGENCIAS		0			
	UNIDAD DE MEDICINA FAM.		0			
	CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO		0			
	GUARDERIA INFANTIL		0			
RECREACION Y DEPORTE	PARQUE DE BARRIO		0			5,022.787
	JUEGOS INFANTILES		2			7,175.410
	JARDIN VECINAL		1			10,045.574
	CENTRO DEPORTIVO		0			5,580.874
	MODULO DEPORTIVO	4	-3			
ADMINISTRACION PUBLICA Y SERVICIOS URBS.	ESTACION DE BOMBEROS		0			139.938
	SUBESTACION DE POLICIA		0			353.378
	CASETA DE POLICIA		1	1		63.898
	DELEGACION MUNICIPAL		0			521.945
	OFICINAS FEDERALES		0			121.685
	OFICINAS ESTATALES	1	-1			

Tabla 155: Dosificación de equipamiento polígono Leones.

Para el subsistema de educación la superficie requerida suma un total de 1.82 Has. aproximadamente, para recreación y deporte 2.78 Has. y finalmente para aspectos de administración y servicios se requiere una superficie de 0.14 Has.

Si sumamos la superficie en breña requerida para satisfacer las necesidades de equipamiento de ésta población nos da un total de 4.738 has.



Ilustración 245: Ubicación de equipamiento polígono Leones

Según los datos por Ageb, a pesar de que el 69% de la población es derechohabiente a servicio del IMSS, no se requiere en esta zona algún equipamiento de salud, respecto a la educación existen niños en edad de jardín de niños y primaria que no cuentan con espacios para el estudio, para lo cual se tienen que priorizar estos espacios.

El POLÍGONO ORIENTE muestra un gran déficit en cuestión de equipamiento por ejemplo para el subsistema de educación la superficie requerida suma un total de 10.46 Has. aproximadamente, para el subsistema de salud y asistencia social se requiere una superficie de 1.29 Has., para recreación y deporte 18.26 Has. Y finalmente para aspectos de administración y servicios se requiere una superficie de 0.66 Has.

SUBSISTEMA		EQUIPAMIENTOS EN POLÍGONO				
GRUPO	ELEMENTO	EQUIPAMIENTOS EXISTENTES	EQUIPAMIENTOS REQUERIDOS	ETAPA CORTO_PLAZO	ETAPA MEDIANO_PLAZO	SUPERFICIE REQUERIDA
EDUCACION Y CULTURA	ATENCION A ATIPICOS		1	1		3,995.585
	CENTRO CAPEP		2	2		11,485.591
	JARDIN DE NIÑOS	6	4	2	2	11,502.368
	PRIMARIA	8	7	1	6	26,953.950
	SECUNDARIA	1	3	2	1	23,583.955
	PREPARATORIA		1	1		9,510.886
	PREPA TECNICA -CBTIS-		1		1	12,812.334
	BIBLIOTECA PUBLICA		3	1	2	2,575.279
	AUDITORIO MUNICIPAL		2	1	1	2,149.798
SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	CENTRO DE URGENCIAS		2	1		2,575.279
	UNIDAD DE MEDICINA FAM.		1		1	4,709.082
	CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO		2	2		5,650.898
	GUARDERIA INFANTIL	12	-10			
RECREACION Y DEPORTE	PARQUE DE BARRIO		1			32,963.574
	JUEGOS INFANTILES		12			47,090.620
	JARDIN VECINAL		9			65,927.148
	CENTRO DEPORTIVO		1		1	36,626.193
	MODULO DEPORTIVO	10	-6			
ADMINISTRACION PUBLICA Y SERVICIOS URBS.	ESTACION DE BOMBEROS	1	0			
	SUBESTACION DE POLICIA	1	0			
	CASETA DE POLICIA		5	2	3	451.556
	DELEGACION MUNICIPAL		1	1		4,395.143
	OFICINAS FEDERALES		1	1		859.919
	OFICINAS ESTATALES		1	1		859.919

Tabla 156: Dosificación de equipamiento polígono Oriente.

Si sumamos la superficie en breña requerida para satisfacer las necesidades de equipamiento de ésta población nos da un total de 30.666 Has.

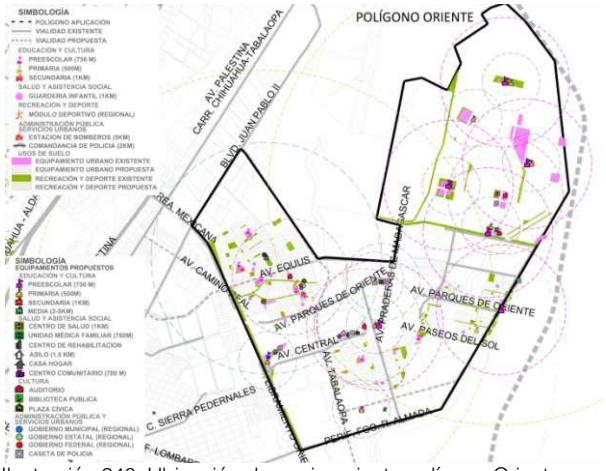


Ilustración 246: Ubicación de equipamiento polígono Oriente

Según los datos por Ageb, a pesar de que el 68% de la población es derechohabiente a servicio del IMSS, no se requiere en esta zona algún equipamiento de salud, respecto a la educación existen niños en edad de jardín de niños y primaria que no cuentan con espacios para el estudio, para lo cual se tienen que priorizar estos espacios.

El POLÍGONO RANCHERÍA JUÁREZ requiere de mucho equipamiento para su población, para el subsistema de educación la superficie requerida suma un total de 6.05 Has. aproximadamente, para el subsistema de salud y asistencia social se requiere una superficie de 0.33 Has., para recreación y deporte 13.75 Has. y finalmente para aspectos de administración y servicios se requiere una superficie de 1.30 has.

SUBSISTEMA		EQUIPAMIENTOS EN POLÍGONO				
GRUPO	ELEMENTO	EQUIPAMIENTOS EXISTENTES	EQUIPAMIENTOS REQUERIDOS	ETAPA CORTO_PLAZO	ETAPA MEDIANO_PLAZO	SUPERFICIE REQUERIDA
EDUCACION Y CULTURA	ATENCION A ATIPICOS		2	1	1	6,158.3896
	CENTRO CAPEP		3		3	14,802.353
	JARDIN DE NIÑOS	22	-4			
	PRIMARIA	18	5		3	19,815.194
	SECUNDARIA	7	1			
	PREPARATORIA	1	2		2	15,601.681
	PREPA TECNICA -CBTIS-	1	0			
	BIBLIOTECA PUBLICA	1	2	1	1	2,312.247
	AUDITORIO MUNICIPAL		3	1	2	2,775.441
SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	CENTRO DE URGENCIAS		2	1	1	3,324.747
	UNIDAD DE MEDICINA FAM.	2	-1	1		
	CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO	8	-6			
	GUARDERIA INFANTIL	13	-10			
RECREACION Y DEPORTE	PARQUE DE BARRIO		1			42,556.765
	JUEGOS INFANTILES	4	11			44,795.378
	JARDIN VECINAL	5	7			50,113.529
	CENTRO DEPORTIVO	3	-1			
	MODULO DEPORTIVO	7	-1			
ADMINISTRACION PUBLICA Y SERVICIOS URBS.	ESTACION DE BOMBEROS		1	1		1,279.703
	SUBESTACION DE POLICIA		1	1		3,223.997
	CASETA DE POLICIA		4	3	4	582.949
	DELEGACION MUNICIPAL		2	1	1	5,674.235
	OFICINAS FEDERALES		2	1	1	1,110.176
	OFICINAS ESTATALES		2	1	1	1,110.176

Tabla 157: Dosificación de equipamiento polígono Ranchería Juárez.

Si sumamos la superficie en breña requerida para satisfacer las necesidades de equipamiento de ésta población nos da un total de 21.423 Has.

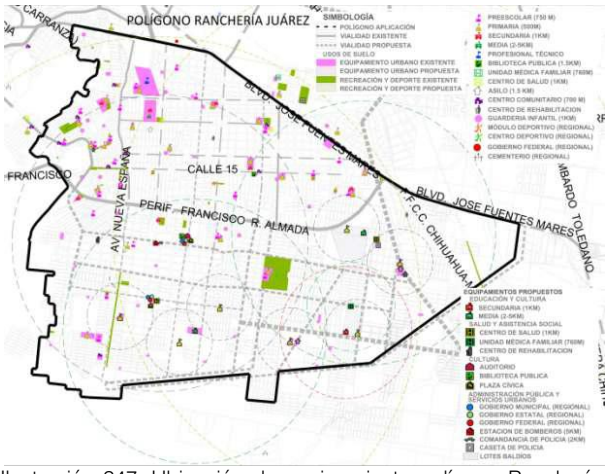


Ilustración 247: Ubicación de equipamiento polígono Ranchería Juárez

Según los datos por Ageb, en cuestión de salud también se puede optar por crear alguna instancia del 43% IMSS y del Seguro Popular ya que la mayoría de la población es derechohabiente a estos dos servicios, respecto a la educación existen niños en edad de jardín de niños y primaria que no cuentan con espacios para el estudio, para lo cual se tienen que priorizar estos espacios.

Dosificación de equipamiento de nivel urbano y regional

La dosificación del resto de los equipamientos parte a raíz de que se analizó una comparativa de los equipamientos existentes de cobertura regional, el crecimiento de la mancha urbana y el crecimiento de la población, determinándose el déficit de importantes equipamientos en el municipio.

El principal objetivo de este análisis de carácter regional se basa en las carencias que se detectan en la ciudad de Chihuahua, donde se analizaron distintos casos de diversas ciudades del país. Estableciéndose los siguientes equipamientos:

CULTURA Y EDUCACIÓN

- Biblioteca Pública Regional. Es un inmueble constituido por locales destinados a actividades especializadas para la obtención, clasificación, almacenamiento y conservación de material bibliográfico (libros, revistas, periódicos y diversos documentos) para facilitar al usuario su consulta y estudio interno o mediante el servicio de préstamo domiciliario. En la ciudad de Chihuahua se estima que hace falta una biblioteca y un museo de carácter regional, el municipio cuenta con el Cidech como máxima biblioteca, ubicada en el centro urbano, misma que no cuenta con la capacidad requerida para ciudadanía que ocupa el municipio.

- Museo Regional. Elemento constituido por locales y espacios abiertos destinados a la concentración de colecciones de objetos que representan el desarrollo histórico, su arqueología y su etnografía, para que la población aprecie la historia regional y una síntesis de la nacional. El objetivo es el estudio sistemático de dichos valores y la exhibición al público en general con fines culturales y recreativos, para lo cual cuenta generalmente con áreas de exhibición permanente y temporal, oficinas, servicios (educativos, usos múltiples y vestíbulo general con taquilla, guardarropa, expendio de publicaciones y reproducciones,

sanitarios e intendencia), auditorio, biblioteca, cafetería, talleres y bodegas (conservación y restauración de colecciones, producción y mantenimiento museográfico), estacionamiento y espacios abiertos exteriores.

- Teatro. Inmueble constituido por espacios destinados a la representación de diversas especialidades de las artes escénicas tales como: obras teatrales, danza, audiciones musicales, ópera, eventos audiovisuales, actos cívicos o culturales. Cuenta con sala de butacas, foro o escenario, zonas de desahogo y tráfico escénico, zona de maniobras escenotécnicas, camerinos, sanitarios y bodegas, talleres de construcción escenográficas, cabinas de control de iluminación, audio y proyecciones, además de servicios para el público, vestíbulos, sanitarios, taquillas y sala de usos múltiples, entre otros.

- Auditorio Regional. Elemento de equipamiento en el que se llevan a cabo eventos de carácter cívico, político, cultural, social y recreativo, entre otros. Consta de área de butaca para el público, escenario, cabina para proyección, servicios internos (camerinos, taller, bodega y sanitarios), servicio al público (vestíbulos, sanitarios y cafetería), estacionamiento público y privado, acceso y patio de maniobras, áreas verdes y libres.

SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL

- Hospital Regional para el Adulto Mayor. Edificio que proporciona servicios dedicados a la atención especializada a las personas de la tercera edad, destinado a resolver padecimientos complejos donde se pueden proporcionar servicios de consulta externa, diagnóstico, tratamiento, hospitalización, cirugía, laboratorio clínico y radiológico, entre otros, como especialistas en geriatría, fisioterapia, rehabilitación, nutrición y psicología, entre otros; así mismo se apoya la vigilancia epidemiológica y el fomento sanitario, mediante laboratorios regionales de salud pública, atendidos en todos los casos por personal altamente especializado.

RECREACIÓN Y DEPORTE

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

SERVICIOS URBANOS

- Cementerio. Equipamiento destinado para alojar restos mortuorios de los seres humanos de manera digna y legal; depositándolos en tumbas, criptas o mausoleos; en el que se proporcionan servicios de administración, ceremonias religiosas, inhumación, cremación, exhumación, mantenimiento y visitas a sepulcros. Cuenta con administración y servicios generales, capilla y servicios mortuorios, área de cremación, área de fosas, circulaciones principales y áreas verdes, caseta de vigilancia y estacionamiento.

COMUNICACIÓN Y TRANSPORTES

- Central de Servicios de Carga: Centro de oferta del servicio de Auto Transporte Federal de Carga de una localidad a otra o al interior de la zona urbana donde se ubican; por lo general, con generadoras de movimientos de la carga de origen y destino; en ellas se prestan los servicios centralizados en instalaciones adecuadas. Para lograr este objetivo, cuentan básicamente con zona de bodegas, cajones y patio de maniobras para carga y descarga, andén para trasbordo y cajones de unidades de reparto, andén e maquinaria, zona de contenedores, montacargas, báscula, caseta y control, estacionamiento para unidades de carga y administración. Complementariamente cuenta con oficinas para empresas, hotel para operadores, restaurante, centro de capacitación para operadores, estación de servicio

(gasolinera), refaccionaria, talleres, mantenimiento, cuarto de maquinas, subestación, estacionamiento público, vialidad interior, plazas y áreas verdes.

COMERCIO Y ABASTOS

- Plaza de Usos Múltiples (Tianguis y Mercados Sobre Ruedas). Los tianguis son establecimientos con instalaciones provisionales ubicados generalmente en lugares fijos, de preferencia en áreas pavimentadas que cuenten con servicios públicos de agua, drenaje y electricidad; a ellos concurren pequeños productores y comerciantes detallistas, a vender al consumidor final productos alimenticios, de uso persona y artículos para el hogar, entre otros. Se ubican con carácter comentario al comercio establecido de productos básicos, funcionando generalmente con frecuencia de 1 a 2 días por semanas, en localidades urbanas y rurales donde no existen establecimientos comerciales suficientes, o cuya estructura es deficiente para cubrir la demanda de consumo de la población de bajos ingresos. En la mayor parte de los casos el tianguis está junto al mercado público, donde administrativamente locatarios del mercado y del tianguis comparten derechos y obligaciones; por ello, cuando la frecuencia de la demanda de productos aumenta, los tianguistas efectúan sus ventas diariamente, planteándose la necesidad de su integración al mercado en instalaciones definitivas.

- Mercado Públicos. Elemento del equipamiento comercial, estructurado con base en la organización de pequeños comerciantes que proporcionan al consumidor final el abastecimiento al menudeo de productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar. Como parte importante de la cadena de distribución de comercio al detalle, se orientan fundamentalmente a satisfacer necesidades de la población de estratos medios y bajos. Por los servicios que proporciona y los habitantes beneficiados, el mercado público debe ubicarse en zonas de uso habitacional previendo el mínimo de interferencias a las viviendas colindantes o próximas a éste; cuenta con locales agrupados de acuerdo a la compatibilidad de sus giros comerciales; frutas, legumbres, carnes y lácteos, abarrotes, ropa, calzado, etc. Así mismo dispone de áreas de circulación, bodega seca, anden de carga y descarga con patio de maniobras, sanitarios públicos, depósitos de basura, administración y estacionamiento público, entre otros servicios.

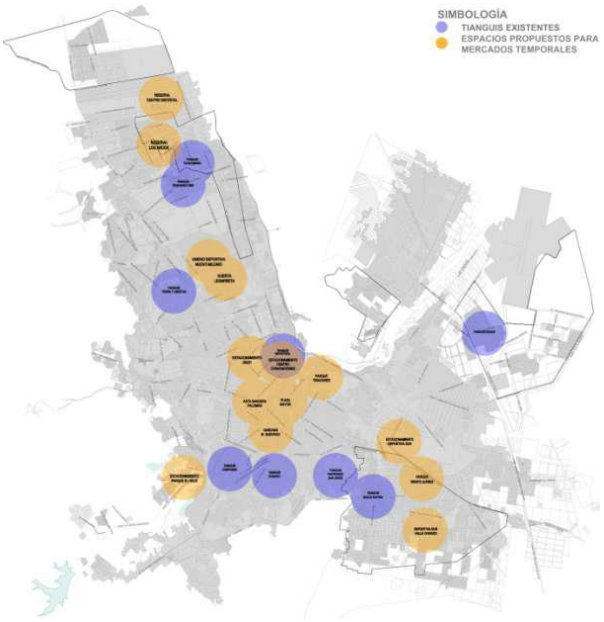


Ilustración 248: Propuesta para mercados temporales

3.7 Aportaciones a la estrategia de riesgos y vulnerabilidad

Se presenta como propuesta una cartografía que permita incorporar nuevos criterios a la modificación del PDU vigente para evitar riesgos en la ciudad.

Esta misma cartografía servirá en su caso a las instancias como Protección Civil, Cuerpo de Bomberos, Comandancia de Policía, CONAGUA, etc. para tener monitoreadas las zonas de riesgo más que nada en temporada de altas contingencias.

Contingencias

En general para el tratamiento de las contingencias, se deberán tener monitoreados los puntos de conflicto establecidos en esta cartografía durante las fuertes lluvias y avenidas extraordinarias por parte de las brigadas de protección civil o las instancias municipales correspondientes para realizar las reparaciones estructurales, limpieza, etc. que sean necesarios. En el caso de contingencias por riesgos creados por el hombre (Antropogénicos) se deberá tener informada y capacitada a la gente para el auxilio oportuno y correcto.

Para lo anterior se tendrán identificadas las posibles soluciones para cada punto conflictivo o de riesgo, por ejemplo, tener identificada la brigada encargada de atender las contingencias de la zona, llamar a la instancia de auxilio más cercana y localizar los albergues, salones o escuelas donde se pueda alojar a la población en caso de tener que hacerlo.

La brigada correspondiente se encargara de colocar los sistemas requeridos para aminorar el riesgo, ya sea por medio de terraplenes protegidos por obras marginales, gaviones, diques longitudinales, embalses de regulación o canales de desviación.

Modificaciones de uso de suelo al PDU 2040

El PDU define un uso denominado Condicionado Pluvial, que son las zonas con presencia de riesgos hidrológicos la cual queda condicionada a realizar los estudios y la infraestructura resultantes para mitigar dicha condición de acuerdo al proyecto ejecutivo de drenaje pluvial autorizado por la Comisión Nacional de Agua.

En este caso se propone aumentar los usos de suelo con condicionante pluvial ya que de acuerdo al diagnóstico realizado se localizaron puntos sin desarrollar o semidesarrollados que son objeto de estudios hidrológicos por el riesgo que presentan de inundación.

También define el PDU el Uso No Conforme que es aplicado a todas aquellas áreas identificadas con usos de suelo que no son congruentes con las diferentes estrategias del mismo, para condicionar a su adecuado tratamiento y/o gestión para su adecuación física que se indican en la Normatividad o Guías de Diseño de este documento.

También se incrementan los Usos No Conformes, ya que son zonas con situación de hecho y con uso de suelo pero se encuentran en zonas de riesgo ya sea natural o antropogénico, los cuales deberán llevar un adecuado tratamiento y/o gestión para de reubicación que prevenga alguna contingencia que ponga en riesgo las vidas de las personas que habitan éstas zonas.

Estrategia para prevención y mitigación de riesgos.

RIESGOS HIDROMETEOROLÓGICOS

Se realizó el análisis particular de cada polígono que presenta condiciones de riesgo para la población y se definen las acciones preventivas y correctivas para cada caso.

Polígono 1. Arroyo Los Arcos.

En el Plan Sectorial de Agua Pluvial se levantó el arroyo “Los Arcos” con un total de 11.182 kms de desarrollo, de los cuales 6.221 kms son sin revestir, 0.446 kms son de canal rectangular, 1.151 kms son de canal trapezoidal, 0.113 kms son de canal rectangular subterráneo, 0.452 kms son de calle sin pavimentar, 2.424 kms son de calle pavimentada, 0.375 kms son de zona arbolada.
En lo que se refiere a la conducción de agua pluvial, se detectan varios tramos que no cuentan con la capacidad para desalojar el agua de manera segura para la población, es decir, el agua va por las calles inundando todo el ancho de las mismas y en ocasiones entrando a las viviendas.

El escurrimiento llega de la parte alta al cruce entre la Av. Guillermo Prieto Lujan y Av. Colón, ingresa a un canal revestido de mampostería frente a la planta de la Coca Cola, cruzando la carretera.

Una vez que cruza la carretera el agua fluye inundando las desde la Av. Colon hasta la Soriana ubicada al oriente de la Calles Anthony Queen, a partir de ahí, se ha construido un canal trapecial que llega hasta la Av. De las industrias, continuando con el cauce natural hasta llegar al río Sacramento. Al cruzar las vías el cauce es poco profundo por lo que afecta a algunas viviendas.

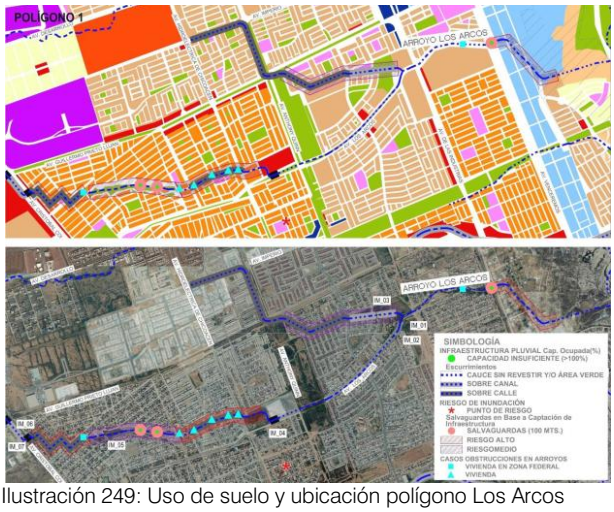


Ilustración 249: Uso de suelo y ubicación polígono Los Arcos

Como acciones preventivas se definen las siguientes:

Sobre cauce sin revestir;

- Limpieza, poda de árboles y deshierbe periódico, evitando obstrucciones en el cauce, pero sobre todo en temporada de lluvias.

- Estudio hidrológico integral (de toda la cuenca del arroyo y hasta que sale de la mancha urbana).

- Establecimiento de franjas que limiten su cauce y su restricción federal (en base a la Ley de Aguas Nacionales) tanto en cartografía como

físicamente en la manera de lo posible para evitar asentamientos irregulares.

- Vigilancia, mantenimiento y limpieza de cauce natural y su franja federal para evitar obstrucciones y erosiones.

- Readecuación de usos de suelos baldíos en los márgenes que se encuentran en alto riesgo como lo son la colonia Nuevo Triunfo, dejándolo como usos condicionados al cumplimiento de estudios hidrológicos y proyectos hidráulicos integrales de manejo de avenidas extraordinarias, tomando en cuenta los aspectos ambientales y de imagen urbana.

- En zonas donde existe vivienda colindante, deberá haber monitoreo durante las fuertes lluvias y avenidas extraordinarias, para con ello tomar las medidas necesarias de evacuación.

Sobre canal;

- Mantenerlos identificados tanto en relación como de manera cartográfica con su ubicación exacta en el inventario de las diferentes instancias de protección civil y de emergencia.

- Limpieza periódica pero sobre todo en temporada de lluvias.

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación:

- Elaboración de proyectos integrales a lo largo de todo el arroyo dentro de la mancha urbana en los tramos sin revestir que son al sur de la Colonia Villas del Real 3 y el tramo que se localiza entre las colonias Santa Cecilia, Antorcha Popular, Mineral, Real de Minas y Progreso Nacional, por medio de proyectos de rencauzamiento natural para establecerlos como parque lineal; con vegetación nativa, mobiliario y obras de regulación de avenidas, arrastres, velocidades y protección de la erosión así como el mejoramiento de imagen.

- En los casos donde el estudio hidrológico requiera de canalización para mitigar riesgos se hará, pero en la medida de lo posible se integraran con parques lineales de recreación.

- Obras de regulación de avenidas, velocidades, arrastres y protección de la erosión, según proyecto integral de manejo del cauce.

- Construcción de obras de regulación de avenidas aguas arriba.

- Mejoramiento de la imagen urbana.

Polígono 2. Arroyo El Picacho

Los escurrimientos pluviales de este arroyo se generan desde la sierra ubicada al norponiente del nuevo campus universitario, tiene varios afluentes que descargan en el cauce principal que es aproximadamente paralelo a la calle Paseo de la Universidad hasta cruzar la Av. Homero, siguiendo su trayecto hacia el Río Sacramento (tramo que es analizado en esto polígono).

En el tramo analizado el escurrimiento recorre por las calles de la Colonia C.D.P. después de la Av. H. Colegio Militar el cauce es natural con capacidad suficiente para desalojar el gasto esperado, el trazo del arroyo es muy variable, presentando meandros en su recorrido hasta llegar al río Sacramento.

El análisis hidráulico generado por el Plan Sectorial de Agua Pluvial indica que antes de la confluencia con el río Sacramentos aguas abajo de la Av. H. Colegio Militar se encuentra un par de vados con poca profundidad en donde el agua puede provocar daños a vehículos y viviendas siendo este el único tramo con algún tipo de riesgo.

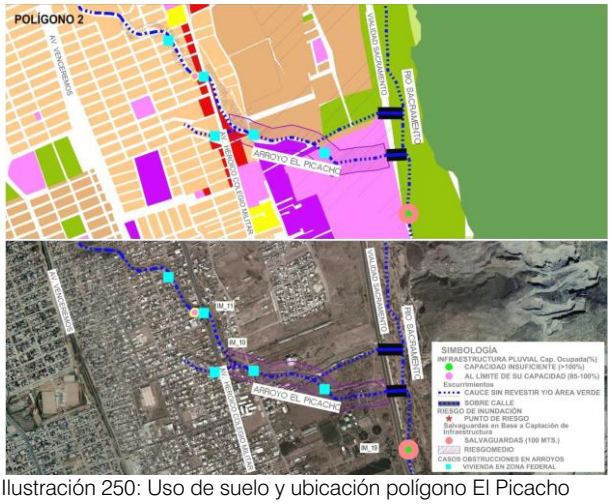


Ilustración 250: Uso de suelo y ubicación polígono El Picacho

Como acciones preventivas se definen las siguientes:

Sobre calles;

- Generar redes de alcantarillado pluvial en la colonia C.D.P., para evitar que el agua de lluvia sature las calles y deshabilite las viviendas. En este caso la respuesta hidrológica natural de la colonia ha sido rota por la pavimentación de las calles y se ha roto la continuidad del

escurrimiento por la colocación de vivienda, evitando que el agua pueda ser absorbida por la tierra de forma natural.

- Se recomienda colocar válvulas de control que permitan regular el flujo de agua, reducir los volúmenes de almacenamiento y evitar los riesgos de obstrucción.

- Una vez colocadas las redes de alcantarillado pluvial, se deberá contar con Sistemas de limpieza para retirar del escurrimiento los aceites, sedimentos y basuras flotantes que en muchos casos taponan el sistema de drenaje pluvial, evitando que trabaje de forma eficiente en el desalojo del agua pluvial y generan encharcamientos.

Sobre cauce sin revestir;

- Limpieza, poda de árboles y deshierbe periódico, evitando obstrucciones en el cauce, pero sobre todo en temporada de lluvias.

- Estudio hidrológico integra de toda la cuenca del arroyo El Picacho, hasta que sale y se intersecta con el río Sacramento.

- Establecimiento de franjas que limiten su cauce y su restricción federal (en base a la Ley de Aguas Nacionales) tanto en cartografía como físicamente en la manera de lo posible para evitar asentamientos en su zona federal.

- Readecuación de usos de suelos baldíos en los márgenes que se encuentran en riesgo de inundación, dejándolo como usos condicionados al cumplimiento de estudios y proyectos integrales de manejo de avenidas extraordinarias, tomando en cuenta los aspectos ambientales y de imagen urbana.

- En zonas donde existen usos urbanos colindantes, deberá haber monitoreo durante las fuertes lluvias y avenidas extraordinarias, para con ello tomar las medidas necesarias de evacuación.

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación:

- Encauzamiento del arroyo que eviten los riesgos de deslizamiento y disminuya un poco la velocidad del agua por medio de obras de regulación y gaviones, según proyecto integral de manejo del cauce.

- Construcción de obras de regulación de avenidas aguas arriba, ya que el arroyo toma velocidad donde pasa por las calles de la vivienda sin un cauce definido.

- Mejoramiento de la imagen urbana.

Polígono 3. Arroyo Magallanes.

Inicia la concentración de agua en la Av. Colón y Calle Rubén Jaramillo en la Col. Fco. Villa, al principio el flujo es por las calles en donde el Plan Sectorial de Agua Pluvial presenta un gasto superior a la capacidad de desalojo de la calle y canal pluvial existente entre las calles Ramón Córdova y Lázaro Cárdenas, prolongándose esta problemática hasta la calle Otilio Montaño a partir de la cual se forma el cauce del arroyo en terreno natural con capacidad suficiente hasta el final, sin embargo, se observaron dos sitios en donde el cauce se expande por motivo de cruces de calles en forma de vados en terreno natural, siendo estos puntos en las calles Unidad Proletaria y Teporaca.



Ilustración 251: Uso de suelo y ubicación polígono Magallanes

Como acciones preventivas se definen las siguientes:

Sobre calles;

- Generar redes de alcantarillado pluvial, para evitar que el agua de lluvia sature las calles. En este caso la capacidad hidrológica natural de la colonia Francisco Villa ha sido vulnerada por la pavimentación de las calles y se ha roto interrumpido la continuidad del escurrimiento por la colocación de vivienda, evitando que el agua pueda ser infiltrada de forma natural.

- Una vez colocadas las redes de alcantarillado pluvial, se deberá contar con programas de limpieza para retirar del escurrimiento los

aceites, sedimentos y basuras flotantes que en muchos casos obstruyen el sistema de drenaje pluvial, evitando que trabaje de forma eficiente.

Sobre cauce sin revestir;

- Limpieza, poda de árboles y deshierbe periódico, evitando obstrucciones en el cauce, pero sobre todo en temporada de lluvias.

- Estudio hidrológico integral (de toda la cuenca del arroyo Magallanes y hasta que sale de la mancha urbana).

- Establecimiento de franjas que limiten su cauce y su restricción federal (en base a la Ley de Aguas Nacionales) tanto en cartografía como físicamente en la manera de lo posible para evitar asentamientos irregulares.

- Vigilancia, mantenimiento y limpieza de cauce natural y su franja federal para evitar obstrucciones y erosiones.

- Readecuación de usos de suelo en baldíos en los márgenes que se encuentran en alto riesgo como lo son la Francisco Villa, dejándolo como usos condicionados al cumplimiento de estudios y proyectos integrales de manejo de avenidas extraordinarias, tomando en cuenta los aspectos ambientales y de imagen urbana.

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación:

- Elaboración de proyectos integrales a lo largo de todo el arroyo dentro de la mancha urbana en los tramos sin revestir, preferentemente por medio de proyectos de rencauzamiento natural para establecerlos como parque lineal; con vegetación nativa, mobiliario y obras de regulación de avenidas, arrastres, velocidades y protección de la erosión así como el mejoramiento de imagen.

- Obras de regulación de avenidas, arrastres y protección de la erosión, según proyecto integral de manejo del cauce.

- Construcción de obras de regulación de avenidas aguas arriba.

- Mejoramiento de la imagen urbana.

Polígono 4. Arroyo El Saucito.

El arroyo Saucito es conocido por causar estragos en las colonias Nacional, Lourdes, Churubusco, Unidad Vallarta, Fracc. Saucito y en las inmediaciones.

Uno de los afluentes se constituye en la Av. Juan Escutia, otro pasa por el lado Norte de la empresa Altec, uno más por la calle Río Aros, concentrándose estos flujos a la altura de la Av. Juan Escutia y M. González Cossio y continuar por canales hasta el cruce de las calles José Murillo, Táscate y Vallarta y a partir de este punto se convierte en un canal de tierra, cruza la Av. Colón hasta dos cuadras delante de esta, a partir de ahí se encuentra un canal rectangular revestido y más adelante se observan las obras de construcción del encauzamiento de este mismo arroyo, proyectado para continuar hasta su cruce con la calles Sicomoro.

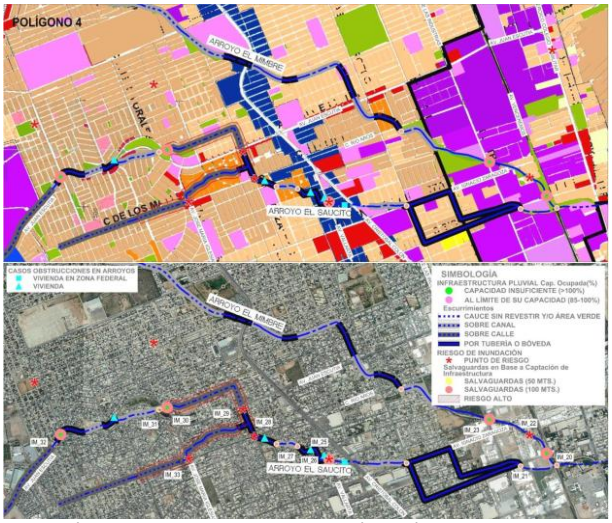


Ilustración 252: Uso de suelo y ubicación polígono Saucito

Como acciones preventivas se definen las siguientes:

Sobre calles;

- Ya se cuenta con unas pequeñas presas de control de avenidas que reducen el gasto en la Av. Juan Escutia, sin embargo, el problema persiste para avenidas extraordinarias provocando inundaciones en las calles y en las viviendas, por tanto se recomienda colocar válvulas de control que permitan regular el flujo de agua, reducir los volúmenes de almacenamiento y evitar los riesgos de obstrucción. Estos equipos al controlar y permitir redireccionar el flujo de agua, ayudan a amortiguar los efectos producidos por inundaciones, previenen la erosión, reducen azolves y el desbordamiento de arroyos. De igual forma, evitan la saturación de las redes de drenaje.

- Una vez colocadas las redes de alcantarillado pluvial, se deberá contar con programas de limpieza para retirar del escurrimiento los aceites, sedimentos y basuras flotantes que en muchos casos obstruyen el sistema de drenaje pluvial, evitando que trabaje de forma eficiente en el desalojo del agua pluvial y generan encharcamientos.

Sobre cauce sin revestir;

- Los tramos sin revestir son mínimos, más que nada se localizan aguas abajo en el puente de la Avenida Cristóbal Colon y casi llegando a la Av. H. Colegio Militar, por tanto se recomienda limpieza, poda de árboles y deshierbe periódico, evitando obstrucciones en el cauce, pero sobre todo en temporada de lluvias.

- Estudio hidrológico integral (de toda la cuenca del arroyo y hasta que sale de la mancha urbana).

- Vigilancia, mantenimiento y limpieza de cauce natural y su franja federal para evitar obstrucciones y erosiones.

Sobre canal;

- El canal cuenta con la capacidad para desalojar el gasto máximo, a excepción de la salida con el cruce con la Av. Vallarta, donde se tiene que mantener informados a las diferentes instancias de protección civil y de emergencia.

- Limpieza periódica pero sobre todo en temporada de lluvias.

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación:

- Necesariamente se deben proteger las áreas urbanas y a la población inmediata mediante la elaboración de proyectos integrales a lo largo de todo el arroyo por medio de colocación de válvulas de control que permitan regular el flujo de agua, reducir los volúmenes de almacenamiento y evitar los riesgos de obstrucción.

- Colocación de elementos físicos que coadyuven a mitigar el riesgo, tales como: muros, vallas o gaviones, embalses de regulación y canales de desviación que protejan las viviendas.

- Sistemas de alarma para reubicación de la población dentro o en colindancia de las zonas de riesgo.

- Construcción de obras de regulación de avenidas aguas arriba.

Polígono 5. Arroyo La Galera Norte.

En el caso de la Galera Norte el cauce ha sido canalizado prácticamente en toda su longitud, cumpliendo con la capacidad para desalojar el agua pero en el recorrido se encontró que el cruce con la calle José Martí representa un punto de riesgo debido a que es un vado en una calle principal con un gran número de vehículos en tránsito.

El arroyo la Galera Sur inicia la concentración de agua donde empieza la Av. Las Águilas, al cruzar la Av. Francisco Villa el agua toma el curso de varias calles en donde los tirantes superan al cordón de la banqueta en algunos sitios hasta llegar al parque ubicado en las calles Fray f. de Jiménez y Fray A. de Rodrigo, marcándose este tramo como de riesgo moderado.

Más adelante, al cruzar con la Av. José Ma. Iglesias, el agua pasa por un vado, situación que se presenta también al cruzar las calles García Salinas y José Martí.

Estas tres vialidades, sobre todo la primera, son de alto flujo vehicular, presentándose accidentes en épocas de lluvia, especialmente en el cruce con la calles García Salinas en donde los vehículos quedan atrapados en el arroyo al intentar cruzar por la falta de señalamiento.

Otro sitio de conflicto se observa en el puente con la Av. Colón en donde la canalización cruza por debajo de edificios con una capacidad muy limitada.

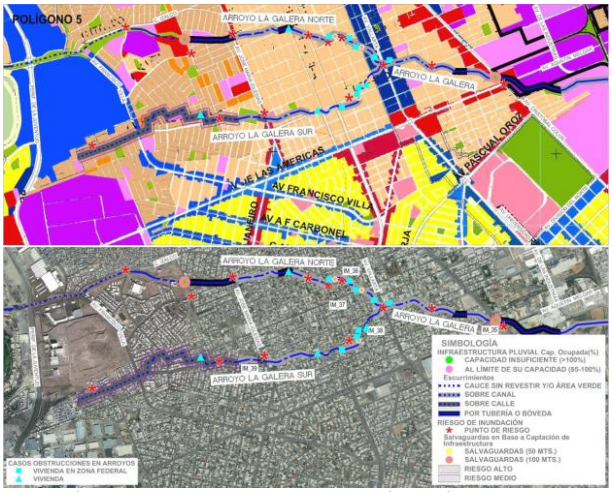


Ilustración 253: Uso de suelo y ubicación polígono La Galera Norte

Como acciones preventivas se definen las siguientes:

Sobre cauce por calle;

- Se recomienda colocar redes de alcantarillado pluvial y válvulas de control que permitan regular el flujo de agua, reducir los volúmenes de almacenamiento y evitar los riesgos de obstrucción. Estos equipos al controlar y permitir re direccionar el flujo de agua, ayudan a amortiguar los efectos producidos por inundaciones, previenen la erosión, reducen azolves y el desbordamiento de los arroyos La Galera. De igual forma, evitan la saturación de las redes de drenaje.

- Una vez colocadas las redes de alcantarillado pluvial, se deberá contar con sistemas de limpieza para retirar del escurrimiento los aceites, sedimentos y basuras flotantes que en muchos casos taponan el sistema de drenaje pluvial, evitando que trabaje de forma eficiente en el desalojo del agua pluvial y generan encharcamientos.

Sobre canal;

- Mantenerlos identificados tanto en relación como de manera gráfica con su ubicación exacta en el inventario de las diferentes instancias de protección civil y de emergencia.

- Limpieza periódica pero sobre todo en temporada de lluvias.

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación:

- Elaboración de proyectos integrales a lo largo de todo el arroyo dentro de la mancha urbana de manera que se elimine el riesgo.

- Construcción de obras de regulación de avenidas aguas arriba.

- Restricciones físicas de uso y de ampliación en las construcciones actuales.

- Construcción de elementos físicos que coadyuven a mitigar o eliminar el riesgo, tales como: obras civiles de drenaje pluvial (canalizaciones, encauzamientos, muros de concreto o gaviones, diques longitudinales, embalses de regulación, vasos de captación y/o canales de desviación).

- Reubicación de la población dentro o en colindancia de las zonas de riesgo (sistemas de alerta para las zonas de riesgo con situación de hecho).

Polígono 6. Arroyo La Cantera.

Es un arroyo de gran tamaño, inicia al poniente del periférico de la Juventud encontrándose de manera natural en éste tramo (identificado con riesgo medio), está revestido a partir de esta importante avenida hasta su confluencia con el Río Chuvíscar.

Según el Plan Sectorial de Agua Pluvial, la capacidad de desalojo de agua es superior al gasto máximo esperado, por lo tanto no presentaba riesgos para la población dentro de la zona urbana, sin embargo posterior a éste estudio se construyó un puente subterráneo al Perif. de la Juventud que sigue el trayecto de éste arroyo el cual ha presentado problemas de inundación.

El paso de arroyo por el Perif. de la Juventud se hace por medio de un puente con sección doble de bóveda (una bóveda se encuentra obstruida), sin embargo por la topografía el agua pluvial escurre por el puente subterráneo antes mencionado, causando estragos dejando bloqueada la vialidad para su uso en tiempo de lluvias.

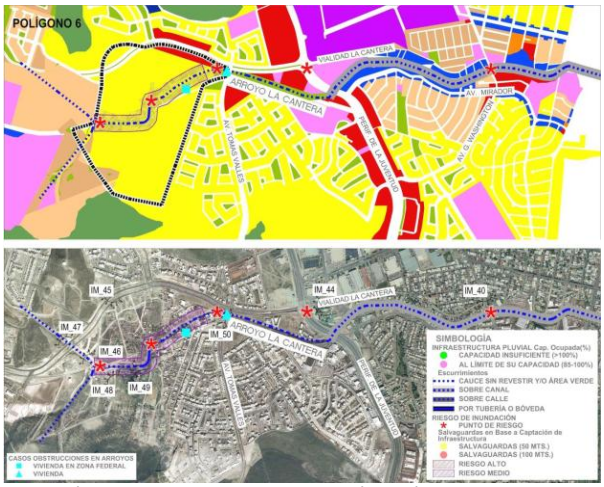


Ilustración 254: Uso de suelo y ubicación polígono La Cantera

Como acciones preventivas se definen las siguientes:

Sobre cauce sin revestir;

- Limpieza, poda de árboles y deshierbe periódico, evitando obstrucciones en el cauce, pero sobre todo en temporada de lluvias. Vigilancia, mantenimiento y limpieza de cauce natural y su franja federal para evitar obstrucciones y erosiones.

- Estudio hidrológico integral.

- Establecimiento de franjas que limiten su cauce y su restricción federal (en base a la Ley de Aguas Nacionales) tanto en cartografía como físicamente en la manera de lo posible para evitar asentamientos irregulares.

- Readecuación de usos de suelos baldíos en los márgenes que se encuentran en alto riesgo del ejido La Haciendita, dejándolo como usos condicionados al cumplimiento de estudios y proyectos integrales de manejo de avenidas extraordinarias, tomando en cuenta los aspectos ambientales y de imagen urbana.

Sobre canal;

- Mantenerlos identificados más que nada los puntos conflictivos, tanto en relación como de manera gráfica con su ubicación exacta en el inventario de las diferentes instancias de protección civil y de emergencia.

- Limpieza periódica pero sobre todo en temporada de lluvias.

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación:

- Elaboración de proyectos integrales a lo largo del arroyo en los tramos sin revestir que son al poniente del Perif. de la Juventud, por medio de proyectos de rencauzamiento natural para establecerlos preferentemente como parque lineal; con vegetación nativa, mobiliario y obras de regulación de avenidas, arrastres, velocidades y protección de la erosión así como el mejoramiento de imagen.

- Obras de regulación de avenidas, arrastres y protección de la erosión, según proyecto integral de manejo del cauce.

- Construcción de obras de regulación de avenidas aguas arriba.

- Mejoramiento de la imagen urbana.

Polígono 7. Arroyo Plaza de Toros.

Inicia al poniente del hospital CIMA con un pequeño canal revestido de mampostería, incrementa su sección antes de cruzar el periférico de la Juventud y aguas abajo de esta vialidad se encuentra una presa reguladora con un orificio para limitar el gasto máximo. Cruza la Av. Washington para internarse en el Club Campestre y posteriormente en el parque Los Tronquitos ubicado en la Av. Ortiz Mena y Calle Minnesota.

A partir del cruce con la Av. Ortiz Mena, el flujo es desalojado por el pavimento de la calle 26 hasta llegar a la calle Manila en donde se introduce a un ducto rectangular apareciendo nuevamente en la calle 20 hasta desembocar en el Río Chuvíscar mediante un canal rectangular a cielo abierto.

Este arroyo cuenta con la capacidad para desalojar el agua desde su inicio hasta el cruce con la Av. Ortiz Mena, la calle 26 recibe el agua con problemas para las personas que transitan y viven por esta calle, el ducto a donde llega no cuenta con la capacidad para permitir el paso del gasto máximo de diseño.



Ilustración 255: Uso de suelo y ubicación polígono Plaza de Toros

Como acciones preventivas se definen las siguientes:

Sobre cauce por calle;

- Se recomienda colocar redes de alcantarillado pluvial y válvulas de control que permitan regular el flujo de agua, reducir los volúmenes de almacenamiento y evitar los riesgos de obstrucción. Estos equipos al controlar y permitir redireccionar el flujo de agua, ayudan a amortiguar los efectos producidos por inundaciones, previenen la erosión, reducen azolves y el desbordamiento del arroyo para evitar las inundaciones de las colonias Fuentes del Santuario y Los Arquitos.

- Una vez colocadas las redes de alcantarillado pluvial, se deberá contar con sistemas de limpieza para retirar del escurrimiento los aceites, sedimentos y basuras flotantes que en muchos casos taponan el sistema de drenaje pluvial, evitando que trabaje de forma eficiente en el desalojo del agua pluvial y generan encharcamientos.

Sobre canal;

- Mantenerlos identificados tanto en relación como de manera gráfica con su ubicación exacta en el inventario de las diferentes instancias de protección civil y de emergencia.

- Limpieza periódica pero sobre todo en temporada de lluvias.

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación:

- Construcción de elementos físicos que coadyuven a mitigar o eliminar el riesgo, tales como: obras civiles de drenaje pluvial (canalizaciones, encauzamientos, muros de concreto o gaviones, diques longitudinales, embalses de regulación, vasos de captación y canales de desviación).

- Reubicación de la población dentro o en colindancia de las zonas de riesgo (sistemas de alerta para las zonas de riesgo con situación de hecho).

Polígono 8. Arroyo El Barro.

Los escurrimientos de este arroyo inician en las faldas del lado norte del Cerro Grande, la corriente principal cruza el periférico Fco. R. Almada. A partir del cruce con el periférico, el agua cruza por varios lotes urbanos aun con su cauce original pero con una capacidad menor a lo calculado, el riesgo es medio según el Atlas de Riesgos, debido a que los daños que pueden ocasionarse serian menores a las bardas colindantes con el cauce.

Al llegar a la calle Antonio Ochoa Carrillo, el agua choca directamente con una barda y hace una deflexión de 90 grados hacia la margen derecha, y una cuadra más adelante una deflexión similar a la izquierda, el flujo es por la calle antes mencionada, continua de esta manera inundando vialidades haciendo crisis en la calle Pascual García y Paso del Norte donde el flujo choca directamente contra un par de casas cuya inundación es de consideración.

El escurrimiento continua por la calle Paso del Norte hasta la calle los Pinos y entra a la calle Calpulalpan, en esta calle se ubica un parque deportivo cuya barda obliga a que el agua continúe por la calle, situación que se logra parcialmente ya que la barda presenta un agujero que permite la inundación de dicho parque aun cuando la mayor parte del agua sigue por la calle hasta dar vuelta en la Oscar Soto regresando a la calle Paso del Norte, más adelante, se introduce en un tramo de canal revestido, de sección insuficiente, llegando a la vialidad CH-P por un cauce de tierra. La lateral y puente que cruza la vialidad CH-P no cuentan con la capacidad para permitir un flujo sin riesgos.

Todo el tramo antes descrito es de alto riesgo y provoca daños de consideración a los que pasan y viven por estas calles.

Una vez que cruza la vía del ferrocarril, el cauce continua por un cauce que en tramos está revestido, o es ducto o es canal de tierra pero con la capacidad necesaria hasta llegar a la calle Jacintos (Col. Campesina) y a partir de este crucero, se tiene un estrechamiento importante en un tramo de 4 cuadras hasta llegar a la calle Campanudas en donde el agua ingresa a un canal rectangular, observando que se tienen dos cruces con capacidad menor a la necesaria en las calles Narcisos y Lilas.

De la calle Lilas en adelante hasta la calle orquídeas, el cauce es estrecho, con superficie de tierra y con un cierto riesgo para las viviendas colindantes, los cruces con las calles Violetas y Orquídeas son insuficientes, el arroyo hace un meandro entre las calles Margaritas, Orquídeas y Rosas que provoca erosión a los taludes de tierra que son prácticamente verticales en las curvas, regresando el flujo casi hasta la calle Violetas e introduciéndose a un ducto de concreto para salir delante de la calle Nardos por un par de agujeros de capacidad muy reducida.

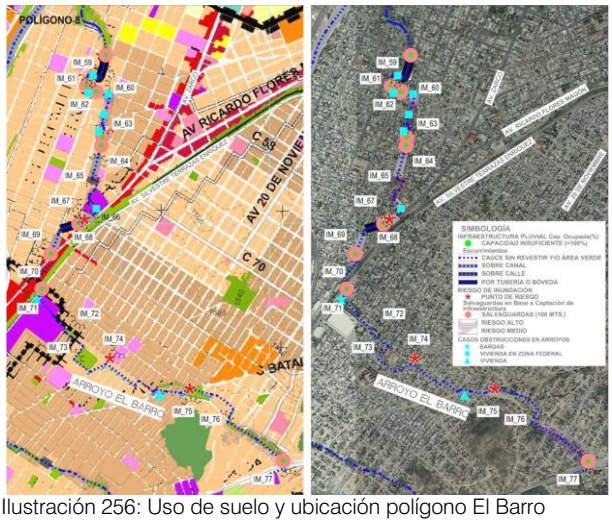


Ilustración 256: Uso de suelo y ubicación polígono El Barro

Como acciones preventivas se definen las siguientes:

Sobre cauce por calle;

- Se recomienda colocar redes de alcantarillado pluvial y válvulas de control que permitan regular el flujo de agua, reducir los volúmenes de almacenamiento y evitar los riesgos de obstrucción. Estos equipos al controlar y permitir re direccionar el flujo de agua, ayudan a amortiguar los efectos producidos por

inundaciones, previenen la erosión, reducen azolves y el desbordamiento del arroyo El Barro.

- Una vez colocadas las redes de alcantarillado pluvial, se deberá contar con sistemas de limpieza para retirar del escurrimiento los aceites, sedimentos y basuras flotantes que en muchos casos taponan el sistema de drenaje pluvial, evitando que trabaje de forma eficiente en el desalojo del agua pluvial y generan encharcamientos.

- En zonas deberá haber monitoreo durante las fuertes lluvias y avenidas extraordinarias, para con ello tomar las medidas necesarias de evacuación.

Sobre cauce sin revestir;

- Limpieza, poda de árboles y deshierbe periódico, evitando obstrucciones en el cauce, pero sobre todo en temporada de lluvias.

- Estudio hidrológico integral (de toda la cuenca del arroyo y hasta que sale de la mancha urbana).

- Establecimiento de franjas que limiten su cauce y su restricción federal (en base a la Ley de Aguas Nacionales) tanto en cartografía como físicamente en la manera de lo posible para evitar asentamientos irregulares.

- Vigilancia, mantenimiento y limpieza de cauce natural y su franja federal para evitar obstrucciones y erosiones.

- Readecuación de usos de suelos baldíos en los márgenes que se encuentran en alto riesgo como lo son la colonia Genaro Vázquez y Margarita Maza de Juárez, dejándolo como usos condicionados al cumplimiento de estudios y proyectos integrales de manejo de avenidas extraordinarias, tomando en cuenta los aspectos ambientales y de imagen urbana.

- En zonas donde existe vivienda colindante, deberá haber monitoreo durante las fuertes lluvias y avenidas extraordinarias, para con ello tomar las medidas necesarias de evacuación.

Sobre canal;

- Mantenerlos identificados tanto en relación como de manera gráfica con su ubicación exacta en el inventario de las diferentes instancias de protección civil y de emergencia.

- Limpieza periódica pero sobre todo en temporada de lluvias.

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación:

- Encauzamiento del arroyo en las áreas que se encuentran de manera natural de manera que eviten los riesgos de deslizamiento y disminuya un poco la velocidad del agua por medio de obras de regulación y gaviones, según proyecto integral de manejo del cauce.

- Construcción de obras de regulación de avenidas aguas arriba, ya que el arroyo toma velocidad donde pasa por las calles de la vivienda sin un cauce definido.

- Mejoramiento de la imagen urbana.

Polígono 9. Arroyo La Canoa.

Al ingresar el arroyo a la zona urbana conserva las características de cauce natural con capacidad suficiente hasta llegar a la calle 72. En este crucero, el agua ingresa a los terrenos de una escuela convirtiéndose por ello en un peligro potencial para los alumnos de esta institución.

Según el Plan Sectorial de Agua Pluvial, el agua continúa por canales rectangulares revestidos o sin revestir pero con capacidad suficiente, sin embargo, la rasante de estas estructuras de conducción coincide con la rasantes de las calles que cruza, siendo por ello un riesgo para los vehículos y las personas, situación que se presenta durante su trazo desde la calle 72 hasta la calle 52 con una longitud de 1,600 m en esta situación, encontrando incluso varios sitios donde la capacidad de los cruces no cumple con las dimensiones requeridas, tal es el caso de las estructuras pluviales localizadas en la calle 62, 58, y entre las calles 52 y 54.

A partir de la calle 54, el encauzamiento tiene la capacidad suficiente hasta llegar al río a reserva de conocer a detalle las dimensiones y condicione del túnel que inicia en la vialidad CH-P y termina en el río Chuvíscar.

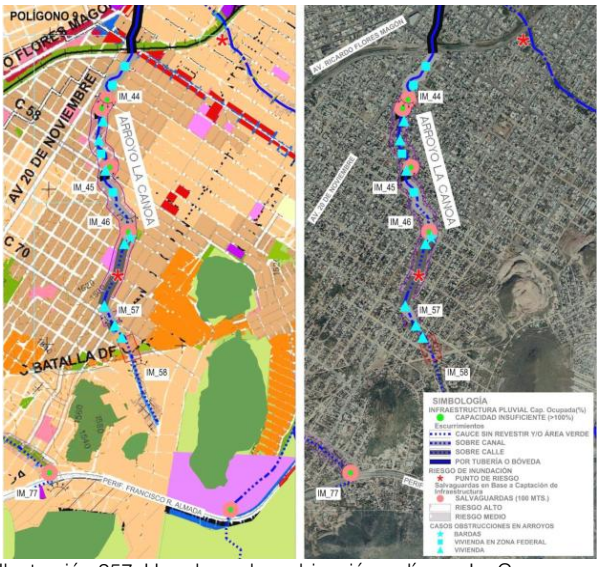


Ilustración 257: Uso de suelo y ubicación polígono La Canoa

Como acciones preventivas se definen las siguientes:

Sobre cauce por calle;

- Se recomienda colocar redes de alcantarillado pluvial y válvulas de control que permitan regular el flujo de agua, reducir los volúmenes de almacenamiento y evitar los riesgos de obstrucción. Estos equipos al controlar y permitir redireccionar el flujo de agua, ayudan a amortiguar los efectos producidos por inundaciones, previenen la erosión, reducen azolves y el desbordamiento del arroyo La Canoa.

- Una vez colocadas las redes de alcantarillado pluvial, se deberá contar con sistemas de limpieza para retirar del escurrimiento los aceites, sedimentos y basuras flotantes que en muchos casos taponan el sistema de drenaje pluvial, evitando que trabaje de forma eficiente en el desalojo del agua pluvial y generan encharcamientos.

- En zonas deberá haber monitoreo durante las fuertes lluvias y avenidas extraordinarias, para con ello tomar las medidas necesarias de evacuación.

Sobre cauce sin revestir;

- Limpieza, poda de árboles y deshierbe periódico, evitando obstrucciones en el cauce, pero sobre todo en temporada de lluvias.

- Estudio hidrológico integral (de toda la cuenca del arroyo y hasta que sale de la mancha urbana).

- Establecimiento de franjas que limiten su cauce y su restricción federal (en base a la Ley de Aguas Nacionales) tanto en cartografía como físicamente en la manera de lo posible para evitar asentamientos irregulares.

- Vigilancia, mantenimiento y limpieza de cauce natural y su franja federal para evitar obstrucciones y erosiones.

- Readecuación de usos de suelos baldíos en los márgenes que se encuentran en alto riesgo como lo son la colonia Cerro de la Cruz y Rosario, dejándolo como usos condicionados al cumplimiento de estudios y proyectos integrales de manejo de avenidas extraordinarias, tomando en cuenta los aspectos ambientales y de imagen urbana.

- En zonas donde existe vivienda colindante, deberá haber monitoreo durante las fuertes lluvias y avenidas extraordinarias, para con ello tomar las medidas necesarias de evacuación.

- Elaboración de proyectos integrales a lo largo de todo el arroyo dentro de la mancha urbana de manera que se elimine el riesgo.

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación:

- Encauzamiento del arroyo en las áreas que se encuentran de manera natural de manera que eviten los riesgos de deslizamiento y disminuya un poco la velocidad del agua por medio de obras de regulación y gaviones, según proyecto integral de manejo del cauce.

- Construcción de elementos físicos que coadyuven a mitigar o eliminar el riesgo, tales como: obras civiles de drenaje pluvial (canalizaciones, encauzamientos, muros de concreto o gaviones, diques longitudinales, embalses de regulación, vasos de captación y canales de desviación).

- Mejoramiento de la imagen urbana.

Polígono 10. Arroyo Tabalaopa.

El arroyo Tabaloapa desemboca en el Río Chuvíscar, es afluente del arroyo Los Nogales Norte, desde su nacimiento hasta la Avenida Palestina su cauce esta sin revestir (1.81 km), sigue su cauce por calles de la colonia Los Girasoles teniendo en esta área un riesgo medio de inundación, mientras que el resto del arroyo su cauce se encuentra sin revestir hasta llegar al Chuvíscar.

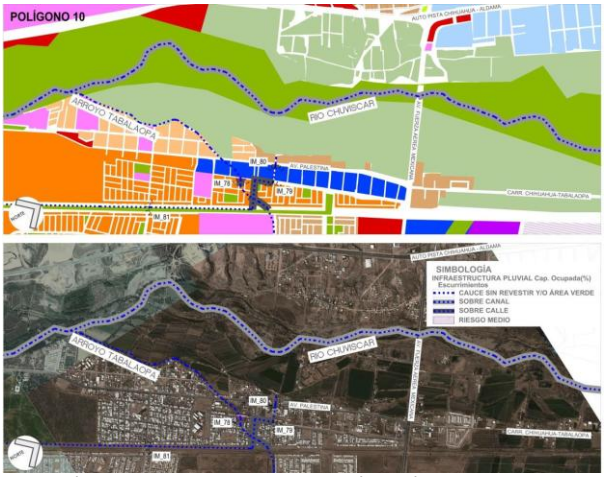


Ilustración 258: Uso de suelo y ubicación polígono Tabalaopa

Como acciones preventivas se consideran las siguientes:

Sobre Cauce por Calle;

- Se recomienda colocar redes de alcantarillado pluvial y válvulas de control que permitan regular el flujo de agua, reducir los volúmenes de almacenamiento y evitar los riesgos de obstrucción. Estos equipos al controlar y permitir re direccionar el flujo de agua, ayudan a amortiguar los efectos producidos por inundaciones, previenen la erosión, reducen azolves y el desbordamiento del arroyo Tabalaopa.

- Una vez colocadas las redes de alcantarillado pluvial, se deberá contar con sistemas de limpieza para retirar del escurrimiento los aceites, sedimentos y basuras flotantes que en muchos casos taponan el sistema de drenaje pluvial, evitando que trabaje de forma eficiente en el desalojo del agua pluvial y generan encharcamientos.

- En zona de riesgo medio deberá haber monitoreo durante las fuertes lluvias y avenidas extraordinarias, para con ello tomar las medidas necesarias de evacuación.

Sobre cauce sin revestir;

- Limpieza, poda de árboles y deshierbe periódico, evitando obstrucciones en el cauce, pero sobre todo en temporada de lluvias.

- Estudio hidrológico integral (de toda la cuenca del arroyo y hasta que sale de la mancha urbana).

- Establecimiento de franjas que limiten su cauce y su restricción federal tanto en cartografía como físicamente en la manera de lo posible.

- Vigilancia, mantenimiento y limpieza de cauce natural y su franja federal.

- Readecuación de usos de suelos baldíos en los márgenes que se encuentran en alto riesgo como lo son la colonia los Girasoles, dejándolo como usos condicionados al cumplimiento de estudios y proyectos integrales de manejo de avenidas extraordinarias, tomando en cuenta los aspectos ambientales y de imagen urbana.

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación:

- Elaboración de estudios y proyectos para mejoramiento de los arroyos en control de avenidas, disminuir velocidades y mejoramiento de imagen.

- Restricción de uso de suelo y de toda acción urbana sin estudios y proyectos previos integrales de manejo de avenidas, ambientales y de imagen urbana.

- Encauzamiento del arroyo en las áreas que se encuentran de manera natural de manera que eviten los riesgos de deslizamiento y disminuya un poco la velocidad del agua por medio de obras de regulación y gaviones, según proyecto integral de manejo del cauce.

- Construcción de elementos físicos que coadyuven a mitigar o eliminar el riesgo, tales como: obras civiles de drenaje pluvial (canalizaciones, encauzamientos, muros de concreto o gaviones, diques longitudinales, embalses de regulación, vasos de captación y canales de desviación).

- Mejoramiento de la imagen urbana.

Polígono 11. Arroyo Los Nogales Sur

La cuenca del arroyo Los Nogales tiene una superficie total de 239.83 Km2, la pendiente media es de 3.1%, cuenta con 22 estructuras de contención de agua (presas o bordos) y se ha estimado una longitud de cauces importantes de 193 Km.

Su flujo es intermitente y de gran dimensión debido al tamaño y pendiente de su cuenca, llega al valle de Tabalaopa con un cauce considerable en tierra, sin embargo, antes de llegar a la zona del aeropuerto, el cauce se convierte en un Delta lo cual significa que inunda una gran superficie de terreno, el agua acumulada es detenida en parte por el bordo que forma la Av. Juan Pablo II, el puente que se encuentra antes del aeropuerto sirve como desfogue para que el volumen almacenado fluya lentamente hacia el río Chuvíscar.

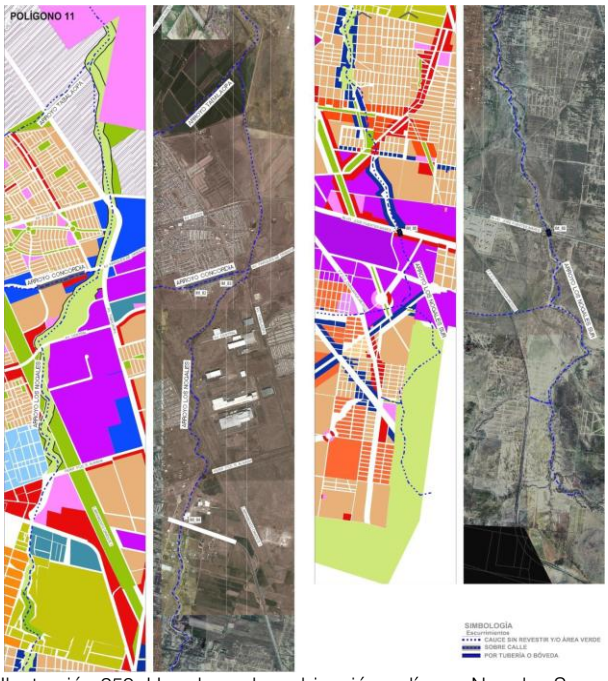


Ilustración 259: Uso de suelo y ubicación polígono Nogales Sur

Como acciones preventivas se consideran las siguientes:

Sobre Cauce por Calle;

- Se recomienda colocar redes de alcantarillado pluvial y válvulas de control que permitan regular el flujo de agua, reducir los volúmenes de almacenamiento y evitar los riesgos de obstrucción. Estos equipos al controlar y permitir redireccionar el flujo de agua, ayudan a amortiguar los efectos producidos por inundaciones, previenen la erosión, reducen azolves y el desbordamiento del arroyo Los Nogales.
- Una vez colocadas las redes de alcantarillado pluvial, se deberá contar con sistemas de limpieza para retirar del escurrimiento los aceites, sedimentos y basuras flotantes que en muchos casos taponan el sistema de drenaje pluvial, evitando que trabaje de forma eficiente en el desalojo del agua pluvial y generan encharcamientos.

Sobre canal sin revestir;

- Estudio hidrológico integral (de toda la cuenca del arroyo y hasta que sale de la mancha urbana).
- Establecimiento de franjas que limiten su cauce y su restricción federal tanto en cartografía como físicamente en la manera de lo posible.
- Vigilancia, mantenimiento y limpieza de cauce natural y su franja federal.
- Readecuación de usos de suelo en sus márgenes, estableciendo restricción de ciertos usos como guarderías, jardín de niños, escuelas primarias, secundarias y en general cualquier uso, dejándolos como usos condicionados al cumplimiento de ciertos estudios y proyectos.
- Monitoreo durante fuertes lluvias y avenidas extraordinarias.
- Elaboración de proyectos integrales a lo largo de todo el arroyo dentro de la mancha urbana de manera que se elimine el riesgo.

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación:

- Elaboración de proyectos integrales (a lo largo de todo el arroyo dentro de la mancha urbana) de rencauzamiento, uso y acondicionamiento como parque lineal; con vegetación nativa, mobiliario y obras de regulación de avenidas, arrastres, velocidades y protección de la erosión así como el mejoramiento de imagen.
- Obras de regulación de avenidas, arrastres y protección de la erosión, así como la creación de espacios abiertos verdes como parques lineales que den oportunidad de recreación, esparcimiento y mejoren la imagen urbana en base estudio hidrológico y según proyecto integral de manejo de cause.

- La zona de Delta está condicionado pluvialmente según el PDU, por tanto está condicionado a realizar los estudios y la infraestructura resultantes para mitigar dicha condición de acuerdo al proyecto ejecutivo de drenaje pluvial autorizado por la Comisión Nacional de Agua.

- Mejoramiento de la imagen urbana.

Polígono 12. Arroyo El Cacahuatal.

En este arroyo se acumulan los escurrimientos provenientes de la zona norte de la sierra de Santa Eulalia. Inicia a unos 1,200 m al norte de la carretera al Cereso, y a unos 300 m al oriente del periférico L. Toledano, este lugar es el final del arroyo Tijera.

El arroyo se encuentra en terrenos compuestos por arcillas y limos principalmente, lo cual ha ocasionado un cauce estrecho y profundo pero de capacidad limitada respecto a los gastos esperados para los diferentes periodos de retorno.

El cauce es de 5 a 8 m de ancho con profundidades que van de 2 a 5 m. Los caudales provenientes de las lluvias fuertes, generan desbordamiento del arroyo inundando importantes áreas de terreno, principalmente en las partes más bajas del arroyo al oriente de los terrenos del aeropuerto.

El recorrido del arroyo es plano, las aportaciones de los diferentes arroyos provenientes de la sierra llegan prácticamente de forma laminar, en los terrenos cercanos al cauce no existen cauces definidos, debido a la presencia de un estrato de caliche a unos cuantos centímetros de la superficie, los terrenos aledaños al cauce frecuentemente son inundados debido al desbordamiento del arroyo que es provocado por la reducida pendiente y la reducida sección hidráulica.

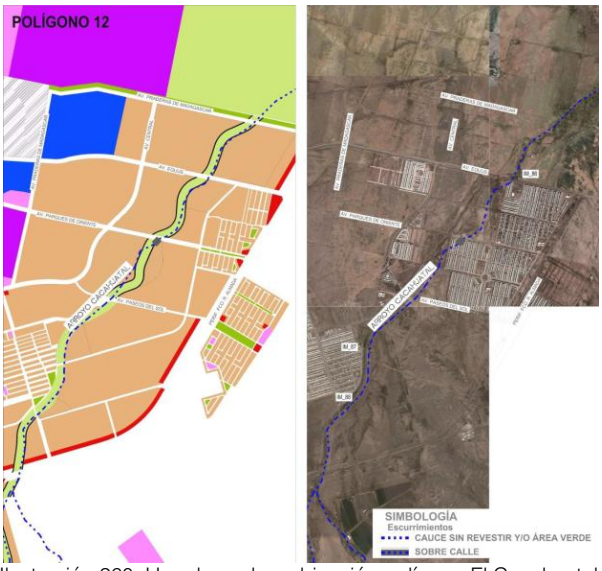


Ilustración 260: Uso de suelo y ubicación polígono El Cacahuatal

Como acciones preventivas se consideran las siguientes:

Sobre cauce por calle;

- Se recomienda colocar redes de alcantarillado pluvial y válvulas de control que permitan regular el flujo de agua, reducir los volúmenes de almacenamiento y evitar los riesgos de obstrucción. Estos equipos al controlar y permitir redireccionar el flujo de agua, ayudan a amortiguar los efectos producidos por inundaciones, previenen la erosión, reducen azolves y el desbordamiento del arroyo El Cacahuatal.

- Una vez colocadas las redes de alcantarillado pluvial, se deberá contar con sistemas de limpieza para retirar del escurrimiento los aceites, sedimentos y basuras flotantes que en muchos casos taponan el sistema de drenaje pluvial, evitando que trabaje de forma eficiente en el desalojo del agua pluvial y generan encharcamientos.

Sobre cauce sin revestir;

- Limpieza, poda de árboles y deshierbe periódico, evitando obstrucciones en el cauce, pero sobre todo en temporada de lluvias.

- Estudio hidrológico integral (de toda la cuenca del arroyo y hasta que sale de la mancha urbana).

- Establecimiento de franjas que limiten su cauce y su restricción federal (en base a la Ley de Aguas Nacionales) tanto en cartografía como físicamente en la manera de lo posible para evitar asentamientos irregulares.

- Vigilancia, mantenimiento y limpieza de cauce natural y su franja federal para evitar obstrucciones y erosiones.

- Readecuación de usos de suelos baldíos en los márgenes que se encuentran en alto riesgo cercanos al Arroyo El Cacahuatal, dejándolo como usos condicionados al cumplimiento de estudios y proyectos integrales de manejo de avenidas extraordinarias, tomando en cuenta los aspectos ambientales y de imagen urbana.

- En zonas donde existe vivienda colindante como es la colonia Praderas del Sur, deberá haber monitoreo durante las fuertes lluvias y avenidas extraordinarias, para con ello tomar las medidas necesarias de evacuación.

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación:

- Encauzamiento del arroyo en las áreas que se encuentran de manera natural de manera que eviten los riesgos de deslizamiento y disminuya un poco la velocidad del agua por medio de obras de regulación y gaviones, según proyecto integral de manejo del cauce.

- Obras de regulación de avenidas, arrastres y protección de la erosión, así como la creación de espacios abiertos verdes como parques lineales que den oportunidad de recreación, esparcimiento y mejoren la imagen urbana en base estudio hidrológico y según proyecto integral de manejo de cause.

- Mejoramiento de la imagen urbana.

RIESGOS GEOLÓGICOS.

Para el caso de la ciudad de Chihuahua, se seleccionaron tres polígonos, esto mediante un análisis de las zonas con mayor riesgo de derrumbe y deslizamiento, los polígonos seleccionados se encuentran en el poniente de la ciudad, el área del Cerro Grande y la del Cerro el Coronel.

A continuación se describen los polígonos definidos con acciones de riesgos geológicos:

Polígono 1. Zona Poniente.

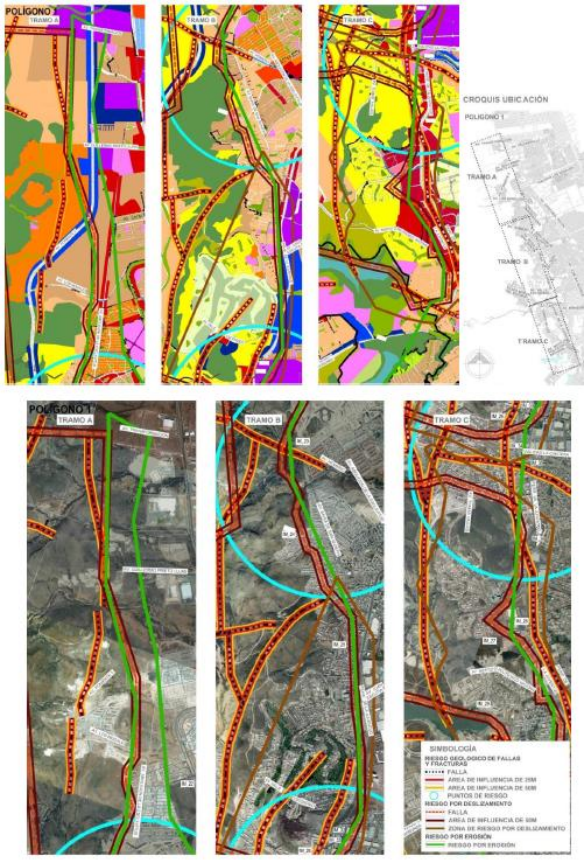


Ilustración 261: Uso de suelo y ubicación Zona Geológica Poniente

Como acciones preventivas se consideran las siguientes:

- Limpiar basura o desechos amontonados en suelos de pendiente porque terminan tapando desagües y hacen que el agua se filtre lo que desestabiliza los terrenos. -Localización de lotes baldíos y su uso de suelo, en lugares que tengan mayor riesgo de deslizamiento o derrumbe y dejándolo como usos condicionados al cumplimiento de estudios y proyectos integrales de manejo de avenidas extraordinarias, tomando en cuenta los aspectos ambientales y de imagen urbana.

- En cortes en terrenos futuros analizar su tipo de suelo, topografía, etc. para saber los riesgos reales que existen y tratar de buscar la mejor solución tanto constructiva como estructural, para evitar deslizamientos y derrumbes. Informar a vecinos del lugar acerca de los posibles riesgos, así como darles plan de evacuación en caso de ser necesario, y

monitorear el lugar para prever posibles accidentes.

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación;

- Elaboración de proyectos integrales en las zonas que presenten riesgo de deslizamiento, tales como: muros de contención, muros gaviones, de concreto proyectado, o aplicar un material en su base, esto según los requerimientos de la zona (según el estudio preliminar de cada caso).

- Implementación de drenaje para evitar filtraciones y que el suelo se haga más blando así como la aplicación de concreto.

Polígono 2. Cerro Coronel.



Ilustración 262: Uso de suelo y ubicación polígono Cerro Coronel

Como acciones preventivas se consideran las siguientes:

- Limpiar basura o desechos amontonados en suelos de pendiente para evitar que terminen tapando desagües y que el agua se filtre.

- Hacer un estudio sobre el riesgo que corren las viviendas construidas en las faldas del cerro, ya sea de posibles derrumbes o deslizamientos.

- En zonas de viviendas colindantes alrededor del cerro El Coronel acerca de los posibles riesgos, así como darles plan de evacuación en caso de ser necesario, y monitorear el lugar para prever posibles accidentes.

Acciones Correctivas, constructivas y de Mitigación:

- Implementación de drenaje para evitar filtraciones y que el suelo se haga más blando así como la aplicación de concreto u otro conglomerante, donde sea necesario.

- Elaboración de proyectos donde sean requeridos, en cuanto a colocación de muros de contención, gaviones, concreto proyectado.

- Listado de lotes baldíos en los alrededores del cerro, y regular su uso de suelo, para evitar futuras construcciones de viviendas.

Polígono 3. Cerro Grande.



Ilustración 263: Uso de suelo y ubicación polígono Cerro Grande

Acciones preventivas:

- Limpiar basura o desechos amontonados en suelos de pendiente porque terminan tapando desagües y hacen que el agua se filtre lo que desestabiliza los terrenos. -Un estudio cuidadoso de la red de drenaje y áreas de concentración de agua, para implementar proyecto de drenaje y evitar filtraciones.

- Estudio de lotes baldíos colindantes al Cerro Grande, para evitar futuras construcciones, de ser necesario cambio de uso de suelo de lotes disponibles.

- En zonas de viviendas colindantes alrededor del Cerro Grande acerca de los posibles riesgos, así como darles plan de evacuación en caso de ser necesario, y monitorear el lugar para prever posibles accidentes.

Acciones Correctivas, constructivas y de Mitigación:

- Elaboración de proyectos integrales en las zonas que presenten riesgo de deslizamiento, tales como: muros de contención, muros gaviones, de concreto proyectado, o aplicar un material en su base, esto según los requerimientos de la zona (según el estudio preliminar de cada caso).

RIESGOS ANTROPOGÉNICOS.

En general, los riesgos antropogénicos se distinguen por tener su origen en acciones humanas; principalmente son causados por circunstancias artificiales, aunque las situaciones naturales pueden condicionar su gravedad. Los riesgos antropogénicos varían de acuerdo al agente perturbador que los origina, como pueden ser los riesgos químico-tecnológicos, los sanitario-ambientales o los socio-organizativos.

Para el desarrollo de la temática, fue necesario identificar los peligros que localizan dentro de los radios de amortiguamiento, con el fin de evaluar el peligro al que está expuesta la población y calcular el riesgo que representa, al vivir cerca de ellos.

Los riesgos antropogénicos que pueden llegar a afectar la población corresponden a los riesgos químico-tecnológicos asociados a explosiones, derrames incendios o fugas en gaseras, estaciones de servicios de gasolineras, ductos e instalaciones de PEMEX.

Gasolineras y gaseras.

Se realizó una identificación de peligros que representan las estaciones de servicio (gasolineras) y gaseras para los sectores colindantes con vivienda y servicios, ya que en algunos de los casos no se respeta el radio de influencia que se le designó, representando un riesgo para el establecimiento de este tipo hacia lo que lo rodea o viceversa.

De acuerdo a las áreas de amortiguamiento de gasolineras y gaseras se detectaron como zonas de peligro, vulnerabilidad y riesgo los siguientes casos:

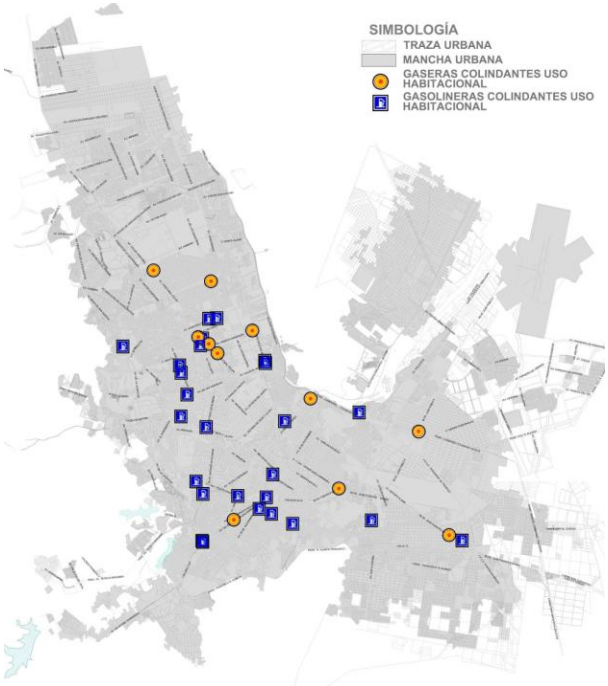


Ilustración 264: Gaseras y gasolineras con colindancia habitacional.

Acciones Preventivas:

- Provocar una mayor concientización a las empresas petroleras respecto a la mejora de sus estaciones de servicio ya que si se llegaran a presentar contingencias en el contexto inmediato, pueden llegar a causar graves problemas si no se toman las medidas correctas.

- En respuesta a esa necesidad, se considera de primordial necesidad instrumentar mecanismos que incorporen de manera integral a los propietarios y el personal que laboran en las gaseras, con la participación de todos los niveles de la comunidad en congruencia, en coordinación con las autoridades civiles dentro del marco de los sistemas de protección civil.

- Las bases para el establecimiento de un sistema de protección deben conceptualizarse como un instrumento eficaz para el logro de la conservación de la integridad física, mediante un conjunto organizado y sistemático de estructuras y acciones que se realicen para prevenir, controlar o disminuir los daños que pueden ocasionar los desastres que la comunidad deba afrontar en el presente y el futuro.

- Es importante destacar que las bases efectivas para la prevención contra desastres son la educación para la población, la capacitación y la reducción de los riesgos potenciales para mitigar el impacto de los desastres. Sobre todo promover la participación de los diversos sectores de la sociedad y que estén involucradas en la respuesta a contingencias.

Se identifica un polígono crítico con muy alta densidad de gaseras y gasolineras en un entorno mixto (habitacional, industrial y comercial) ubicado en la zona de Nombre de Dios.

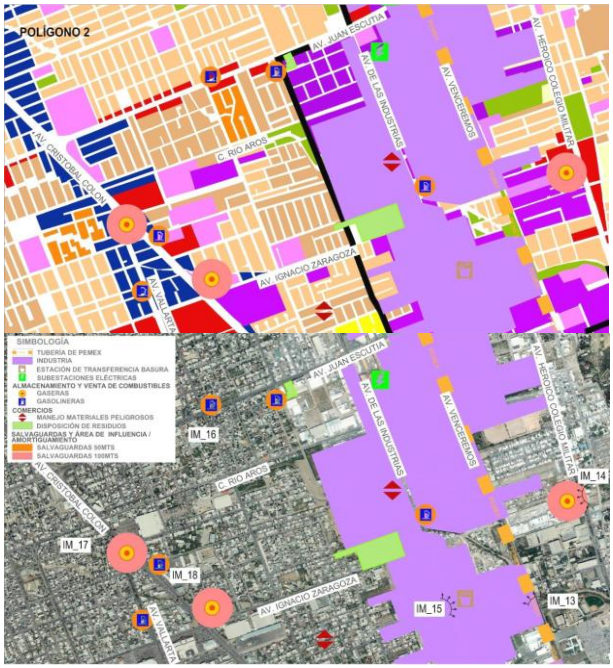


Ilustración 265: Uso de suelo y ubicación en polígono con alta densidad de gaseras y gasolineras.

Sobre dicho polígono se establecen medidas de prevención de carácter particular que servirán de guía para las consideraciones sobre casos similares:

- Identificar zonas de asentamientos en alto riesgo (viviendas colindantes que se encuentren a menos de 30 metros de distancia).

- Evitar que se otorguen permisos para la habilitación de gasolineras y gaseras en donde existan viviendas, equipamientos y comercio (uso que no sea compatible), siempre y cuando no influyan en el área de salvaguardas. Al igual que impedir la construcción de asentamientos humanos o alguna de alguna otra infraestructura vulnerable, cerca de las gasolineras y gaseras. Para ello se recomienda tomar en cuenta la delimitación de peligro para marcar zonas donde se deba evitar el establecimiento de viviendas u otro tipo de actividades.

- Incorporación de medidas preventivas de riesgo medioambiental, tendientes a disminuir el impacto sobre el entorno en cuanto a emisiones de contaminantes gaseosos a la atmósfera y efluentes líquidos a las redes de saneamiento o cauces público,

- Disminución del riesgo de accidentes mediante la incorporación de medidas de seguridad especialmente vinculadas al mantenimiento de sus tanques, tuberías, equipos despachadores e instalaciones eléctricas,

- Presentar evaluaciones técnicas de instalaciones seguras (hermeticidad, etc.) avalado por las respectivas Unidades de Verificación (actualizar cada 5 años como máximo),

- Se instalarán válvulas de seguridad (válvulas contra impacto) que cierran el paso de combustible en el caso de algún choque contra el surtidor. A demás que sean a pruebas de explosión.

- Deberán estar provistos de un dispositivo exterior o a control remoto que permita desconectarlos del sistema eléctrico en caso de fuego u otro accidente.

- Se colocarán un botón de pánico de alarmas que se pulsa manualmente para notificar que hay un conato de incendio o alguna emergencia con el fin de alertar a los vecinos en caso de algún percance.

- En caso de que las gaseras y gasolineras compartan el espacio físico respecto al radio de influencia de una de ellas, es necesario plantear la necesidad de desarrollar un Plan de Contingencias (a base de información gráfica y física con descripción oportuna y clara) que considere los impactos y la coordinación resultante de las 2 o más actividades detectadas en relación a los riesgos y sus medidas de mitigación, dichos documentos deben cubrir los impactos por fuga, incendio o explosión

- Debido a que la mayoría de las gasolineras se encuentran dentro de la mancha urbana, se recomienda a las autoridades pertinentes realizar un programa de supervisiones frecuentes a los sistemas de seguridad de las mismas, realizar simulacros (estén o no en zona de peligro) y mantener un monitoreo constante.

- Verificar que se cuente con directorio de ayuda externa como ayuda médica o albergues, y que se encuentren visibles para el personal; con el previo conocimiento para las viviendas que compartan el sitio.

Acciones Correctivas, constructivas y de Mitigación:

- Ubicación de árboles a manera barrera, para evitar que los vientos dominantes lleven malos olores hacia las viviendas existentes.

- Verificar y/o cambiar las señalizaciones restrictivas, rutas de evacuación, extintores, salidas de emergencia, punto de reunión y carteles informativos de prohibido fumar, encender fuego y otros que se requieran deben ser visibles fluorescentes o luminosos.

Se identificaron sitios de riesgo sanitarios-ambiental se refieren a aquellos que pueden sufrir los seres vivos al exponerse a elementos contaminantes (servicios de salud, limpieza pública y ambiental). Estos sitios reciben su nombre por el tipo y la forma de afectación hacia el ser humano, la presencia o dispersión de los factores de riesgo van dirigidas hacia la salud, su contaminación es de tipo biológica-infecciosa.

Relleno sanitario.

Se identificó el área del relleno sanitario ubicada al noreste de la ciudad fuera de la mancha urbana, donde se depositan los residuos no peligrosos que se generan en las casas habitación, oficinas y comercios de la Ciudad; a sus alrededores se localizan viviendas dispersas.



Ilustración 266: Relleno sanitario.

Es necesario normar la conformación de barreras vegetales a lo largo de su perímetro y ajardinamiento en las celdas ya terminadas, para evitar los malos olores esparcidos por los vientos hacia las viviendas. La arborización del relleno sanitario ayuda considerablemente a minimizar daños ambientales; además, contribuye a estabilizar los taludes y disminuye la cantidad de las emisiones. Con el cerco vivo, se puede desviar los vientos y se reduce considerablemente la molestia causada por malos olores en los alrededores.

El Relleno Sanitario Municipal está ubicado por la Av. Fuerza Aérea Mexicana, y es el depósito al que van aparar los residuos no peligrosos que se generan en las casas habitación, oficinas y comercios de la Ciudad y recibe en promedio de 800 a mil toneladas diarias de basura. Esta cantidad se ve incrementada en los meses de verano al producirse más residuos sólidos por la temporada de calor, especialmente envases de plástico provenientes envases de bebidas.

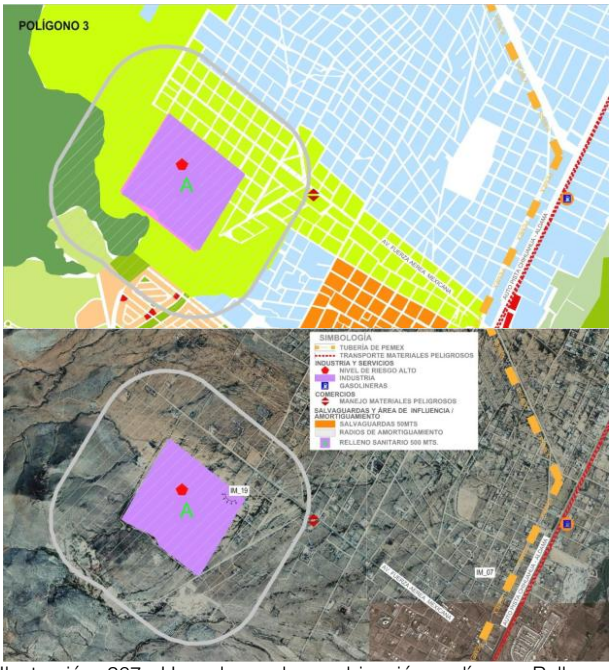


Ilustración 267: Uso de suelo y ubicación polígono Relleno Sanitario Municipal.

Acciones Preventivas:

- Realizar un estudio de caracterización de subsuelo que permita conocer dirección y magnitud de contaminación por lixiviados y con base en ello tomar acciones de saneamiento en los sitios de disposición final y posteriormente en su programa de rehabilitación para el abandono y sean acondicionados como área verdes.

- Deberán de ser auditados periódicamente por las autoridades correspondientes, con la finalidad de que verificar el cumplimiento de los procedimientos correctos de confinamiento de residuos, para evitar la contaminación ambiental y el daño a las comunidades más cercanas a estos sitios.

- Verificar los caminos y las áreas de descarga que sean de fácil acceso y que en periodos de lluvia no se enloden, lo cual retrasaría las operaciones. Los suelos húmedos y saturados por la precipitación pueden volverse inestables si no están soportados o si las plataformas están con ángulos bastante inclinados.

- En relación a las lluvias intensas manejar los taludes de los canales de drenaje en la periferia del vertedero para que desvíen lejos de los desechos sólidos.

Ladrilleras.

Se identificaron dos áreas que fungen como ladrilleras una al norte y otra al sureste de la ciudad, donde uno de los principales riesgos que se pueden presentar en caso que se densificaran los predios colindantes sería la calidad del aire y la morfología del terreno.

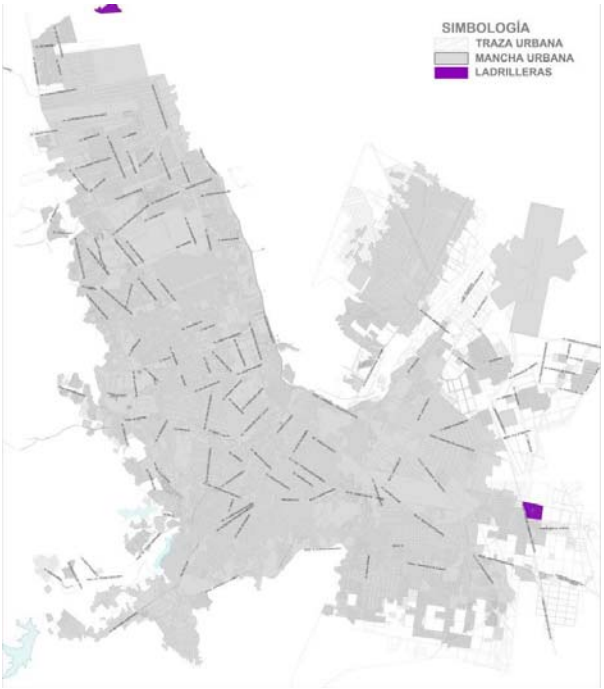


Ilustración 268: Ubicación de ladrilleras.

Acciones Preventivas:

- Efectuar cambio de combustibles más limpios, para una mejora ambiental.

- Implementar sistemas para minimizar los riesgos ambientales y de seguridad, disminuyendo el impacto sobre el entorno enfatizando las familias de los trabajadores de las ladrilleras sobre todo en el área del cascajo que se genera.

- Deberán de ser visitados periódicamente por supervisores ecológicos para que se mantengan regulados las posibles fuentes de contaminación.

- Colocar barreras vegetativas alrededor del perímetro de las ladrilleras con la finalidad de que protejan a los habitantes de las posibles contaminaciones emitidas por la quema del de ladrillos.

Plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR).

En la ciudad existen dos plantas de tratamiento, la planta norte y la planta del sur. Según el PDU2040 en base a investigaciones se demuestra que la capacidad instalada en la ciudad cuenta con los medios para dar tratamiento a cerca del 100% de las aguas residuales domésticas descargadas al sistema de alcantarillado sanitario.

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Norte está ubicada sobre la Vialidad Sacramento en la colonia Nombre de Dios, y maneja desechos no peligrosos y servicios de remediación de aguas dañadas por desechos no peligrosos. Las plantas tratadoras de agua presentan un riesgo de clasificación sanitario ambiental. La planta de tratamiento Norte tiene una capacidad total de tratamiento de 1200 LPS nominal (con un procesamiento promedio actual de 400 LPS).



Ilustración 269: Uso de suelo y ubicación polígono Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Norte

Acciones Preventivas PTAR Norte:

- Identificar zonas de asentamientos en alto riesgo (viviendas colindantes) y dependiendo del nivel del riesgo Municipio deberá otorgar reubicación de viviendas.

- Evitar que se otorguen permisos para cambios de usos de suelo que no sean compatibles con la Planta de Tratamiento. Del mismo modo evitar que se construyan asentamientos humanos o alguna de alguna otra infraestructura vulnerable. Para ello se recomienda tomar en cuenta el radio de amortiguamiento donde se deba evitar el establecimiento de viviendas u otro tipo de actividades.

- Estudio de lotes baldíos colindantes a la Planta de Tratamiento, para evitar futuras construcciones, de ser necesario cambio de uso de suelo de lotes disponibles por usos de suelo compatibles (mencionados en el apartado de Normatividad).

- Campañas de difusión a base de información gráfica y física en cada zona con descripción oportuna y clara para en caso de contingencias.

- Verificar que las Plantas de Tratamientos esté sujeta a regulaciones y estándares locales para evitar riesgos de accidentes presentando evaluaciones técnicas de instalaciones seguras, avalado por las respectivas autoridades correspondientes.

- Presentar un plan de contingencias dentro y fuera de la planta; realizando un programa de supervisiones frecuentes a los sistemas de seguridad de las mismas, realizando simulacros (estén o no en zona de peligro) interna y externamente, manteniendo un monitoreo constante con externos como JMAS, SEMARNAT, Protección Civil para preparar planes de evacuación y manejo de la población en caso de riesgo.

- Elaborar un directorio de ayuda externa como ayuda médica o albergues, y que se encuentren visibles para el personal; con el previo conocimiento para las viviendas que compartan el sitio.

- Las emergencias operacionales serán remitidas a la central de control o a los encargados de mantenimiento de las plantas de tratamiento, en base al sistema que la planta de tratamiento. Coordinando las emergencias con el Cuerpo de Bomberos y Protección Civil.

La Planta de Tratamiento Sur se encuentra ubicada en la Boulevard Juan Pablo II, en la colonia Aeropuerto, ocupa una superficie de 400,000 m2, con una capacidad instalada para tratar 2,500 l/s con picos de 4500 l/s (el proceso de cloración se realiza con gas cloro, en cantidades mayores de 1 kilo, es considerada actividad altamente riesgosa).

El inicio de operaciones de la planta fue en enero del 2006.

Alrededor de la Planta de Tratamiento existen varios fraccionamientos construidos como son: Girasoles, Galera I, Galera II, Galera III (estos fueron construidos antes de la construcción de la planta de tratamiento) y posterior a la concesión de uso de suelo fue la construcción de la Galera IV y V.

Existe interés por desarrollar el área aledaña a la zona de tratamiento con usos de suelo habitacionales e industriales y el PDU 2040 conserva los usos habitacionales de media y alta densidad pero con la restricción para desarrollarlo mientras exista la situación de riesgo.

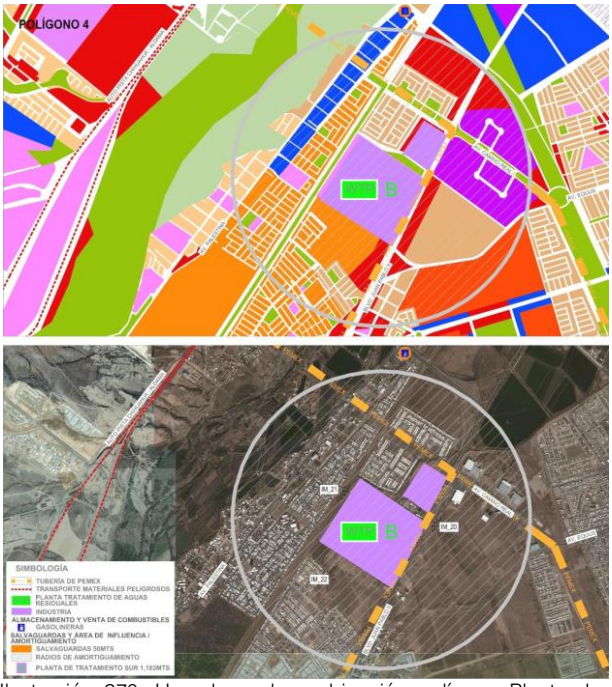


Ilustración 270: Uso de suelo y ubicación polígono Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Sur

De acuerdo al dictamen de la Dirección general de Impacto y Riesgo Ambiental de la Subsecretaría de Gestión para La Protección Ambiental, de la Secretaría Federal de Medio Ambiente y Recursos Naturales sobre el Manifiesto de Impacto Ambiental y al Análisis de Riesgo Ambiental de la Planta de Tratamiento Zona Sur de la ciudad de Chihuahua, debido al manejo de sustancias peligrosas en volúmenes considerables,

específicamente Cloro en estado Gaseoso en su operación que se considera como actividad altamente riesgosa.

Se determinó en el dictamen una zona de alto riesgo por prevención de fuga de Gas Cloro aquella comprendida en un radio de 1,183 mts. A partir de los depósitos de gas cloro. Dicho radio se encuentra establecido en el PDU 2040 respecto a su localización y alcance geográfico.

Acciones Preventivas PTAR Sur:

- Con base en las resoluciones de SEMARNAT respecto del Estudio de Impacto Ambiental y el Estudio de Riesgo presentado por la JMAS (Oficios de SEMARNAT, No. SG.IR.08-2004/414 y el Oficio SGPA/DGIRA/DEI/3126/04), en la zona indicada dentro de un radio de 1,183 metros calificada como de alto riesgo, no se podrán establecer desarrollos de tipo habitacional ni aquellos que concentren más de 25 personas por cada 2,500 m2 de superficie de terreno, lo anterior aplicará hasta que se solucionen los factores de riesgo señalados en dichas estudios y sus resoluciones correspondientes.

- Programas de supervisión, revisión y vigilancia de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento (JMAS) al cumplimiento de las condicionantes y recomendaciones de la resolución de la SEMARNAT.

- Mientras se mantengan los actuales factores de riesgo, Protección Civil Municipal y demás instancias competentes deberá establecer un programa de prevención entre la población asentada en la zona de riesgo (dentro del perímetro de 1,183 m); así como un programa de Contingencias que contenga los procedimientos de desalojo y protección de la población en caso de accidente.

Acciones Correctivas, constructivas y de Mitigación PTAR Sur:

- La JMAS al momento que solicite la renovación de autorización para continuar con la operación de la planta ante la SEMARNAT, deberá tener implementado el cambio de tecnologías del sistema de tratamiento de aguas ELIMINANDO el riesgo EXISTENTE y evitando que afecte en forma alguna a la totalidad de las zonas colindantes y vecinas a las instalaciones de la planta de tratamiento actualmente en riesgo. Debiendo quedar contenida esta disposición en la nueva resolución emitida por la SEMARNAT.

- En su caso de ser factible, REUBICAR la planta bajo las condiciones pertinentes y la normatividad vigente en la materia con la finalidad de minimizar el riesgo en la zona.

Planta de Almacenamiento PEMEX.

Ubicada en la Colonia Ranchería Juárez al Sureste de la ciudad, accesando por el Bulevar Fuentes Mares se localiza la Planta de Almacenamiento de Combustibles PEMEX, que anteriormente se le establece una zona de amortiguamiento ya que colindaba con usos habitacionales dado el crecimiento de manera irregular.

En la actualidad dicho radio aún envuelve usos incompatibles tales como usos habitacionales con la planta, representando un alto riesgo para los habitantes de la zona, por tal motivo se hacen mención acciones preventivas y correctivas.

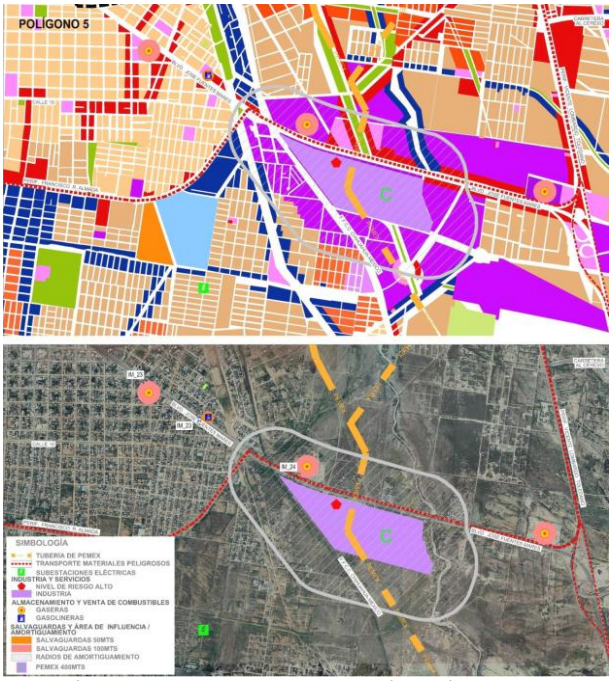


Ilustración 271: Uso de suelo y ubicación polígono Planta de Almacenamiento PEMEX

Acciones Preventivas:

- Identificar zonas de asentamientos en alto riesgo (viviendas colindantes) dependiendo del nivel del riesgo Municipio deberá otorgar reubicación de viviendas.

- Estudio de lotes baldíos colindantes a la Planta de Tratamiento, para evitar futuras construcciones, de ser necesario cambio de uso

de suelo de lotes disponibles por usos de suelo compatibles (mencionados en el apartado de Normatividad).

- Denegar permisos para construcción de vivienda u otros usos que no sean compatibles, localizados dentro del área de amortiguamiento. De igual manera vigilar que no edifique ningún tipo de construcción sin el previo permiso de las autoridades correspondientes.

- Incorporar medidas preventivas de riesgo medioambiental para disminuir el impacto sobre el entorno en cuanto a emisiones de contaminantes.

- Que el departamento que coordina la prevención de riesgos de la Planta de Almacenamiento en conjunto con Protección Civil, notifiquen a la población vecina del riesgo que podría representar la planta por la cercanía, con programas de vigilancia e inspección del cumplimiento de normas de prevención de riesgo interiores de la Planta.

- Capacitar al personal de la planta en caso de ocurrir alguna contingencia, como la presencia de fugas o incendio. Esto es con el fin de poder aplicar los movimientos operativos para salvaguardar la integridad física del personal que se encuentra a bordo, instalaciones y equipos.

- Notificar a las autoridades correspondientes de la existencia de instalaciones públicas y de servicios que se encuentren en riesgo, con la finalidad de que la autoridad correspondiente tome las medidas necesarias para salvaguardar la integridad de la población asentada de manera irregular.

- Establecer las diferentes áreas de auxilio, protección civil, y estación de bomberos en caso de contingencias, de ser posible dotar de este equipamiento en la zona.

- Incorporar los criterios de fomento a la consolidación del cinturón de amortiguamiento en el entorno a la Planta PEMEX.

- Se instalarán válvulas de seguridad (válvulas contra impacto) que cierran el paso de combustible en el caso de algún choque contra el surtidor. A demás que sean a pruebas de explosión.

- Deberán estar provistos de un dispositivo exterior o a control remoto que permita desconectarlos del sistema eléctrico en caso de fuego u otro accidente.

- Se colocarán un botón de pánico de alarmas que se pulsa manualmente para notificar que hay un conato de incendio o alguna emergencia con el fin de alertar a los vecinos en caso de algún percance.

- Deberán de ser auditados periódicamente por las autoridades correspondientes, con la finalidad de que verificar el cumplimiento de los procedimientos correctos de confinamiento de residuos, para evitar la contaminación ambiental y el daño a las comunidades más cercanas a estos sitios.

Acciones Correctivas, Constructivas y de Mitigación:

- Ubicación de árboles a manera barrera, para evitar que los vientos dominantes lleven malos olores hacia las viviendas existentes.

- Con respecto a la estrategia de reubicación de vivienda dentro del área de restricción de Planta PEMEX, el Municipio coadyuvará más no realiza la reubicación ya que no está dentro de sus facultades.

- Renovación de señalización en zonas de riesgo, por parte de Unidad Municipal de Protección Civil.

3.8 Aportaciones a la estrategia de gestión y administración del desarrollo.

Los instrumentos propuestos para dar cumplimiento al marco de visión planteado por el PDU 2040 están directamente relacionados con la propuesta de desarrollo urbano, enfáticamente en las estrategias del apartado de “Estructura urbana, suelo y vivienda”, siendo estos los elementos que mayor impacto tendrán en la forma y funcionamiento de la ciudad, y que a su vez es serán en los que el gobierno municipal tenga mayor posibilidad de incidir y fomentar la conformación de un nuevo modelo urbano.

Existen 3 lineamientos básicos que se ratifican a través de la presente actualización y que obedecen a los aspectos que se han destacado en el diagnostico y posteriormente reflejado en la propuesta urbana, como la columna vertebral para articular todas las demás adecuaciones que deberán hacerse en la dinámica de "hacer ciudad":

- Conformación de una estricta física compacta de la ciudad
- Ocupación de vacíos y predios subutilizados dentro del área urbana
- Incorporación integral y articulada de reservas territoriales al área urbana

Estos tienen una estrecha relación entre sí y cuya tensión natural deberá tender a restaurar el equilibrio en las tendencias de desarrollo de la ciudad, es decir, no solamente ver la periferia como zona de desarrollo, sino comenzar a mirar nuevamente hacia el área urbana para ver las área que faltan de desarrollar o aquellas que deban "re-desarrollarse" debido a los múltiples cambios que han tenido desde sus características originales, añadiendo valores agregados y potencializando su ubicación dentro de la ciudad.

Para ello se definen los lineamientos para la conformación de 2 instrumentos que, por su importancia e incidencia en la visión al 2040, se plantea como necesario implementarlos:

Conformación del Organismo Administrador del Suelo y Promotor de Desarrollo Urbano Sostenible del Municipio de Chihuahua.

La propuesta central de este documento es definir y plantear "la creación de un organismo descentralizado del Municipio administrador del suelo y promotor de desarrollo urbano sustentable".

El organismo podrá por lo tanto constituirse como un Instituto descentralizado de la administración pública municipal, con personalidad jurídica y patrimonio propio.

El primer punto para sustentar la creación de un organismo de esta naturaleza es la base jurídica para su creación y existencia en el Municipio de Chihuahua, por lo que se propone que la administración del Municipio elabore un proyecto de escritura constitutiva para que sea sometido a las aprobaciones correspondientes.

Es necesario definir con mayor detalle las características, objetivos, atribuciones y programas del Organismo Administrador del Suelo y Promotor de Desarrollo Urbano Sostenible.

OBJETO DEL ORGANISMO

Prioritariamente las actividades, programas y funciones del organismo tendrán como objetivos los siguientes:

a) Contribuir al desarrollo social de la población del Municipio

b) El destino, administración y resultados de la comercialización del patrimonio del patrimonio del Organismo, deberá destinarse prioritariamente al bienestar y mejoramiento de la calidad de vida de la población, urbana y rural atendiendo preferentemente a aquella con mayores necesidades sociales y que requiere de oportunidades de crecimiento económico.

c) Contribuir a la consolidación urbana de la ciudad

d) Por lo tanto, deberá enfocar sus acciones de administración de suelo, a atender la consolidación de asentamientos urbanos y rurales donde existan mayores necesidades de equipamiento urbano, espacio público de calidad, infraestructura, ampliación de los servicios públicos y de apoyo a la vivienda y a la generación de empleo.

e) Contribuir al cuidado de espacios de valor ambiental y patrimonial

f) También los programas del organismo tendrán como objetivo contribuir al cuidado, protección y regeneración de espacios de valor ambiental y patrimonial, para lo cual podrá recibir en donación o mediante adquisición, suelo de valor ambiental (dentro de las zonas clasificadas como ANVA o de Preservación Ecológico dentro del PDU 2040 vigente), para su cuidado y administración, lo que implica que pueda realizar acciones de planeación e inversión para contribuir a su mejoramiento ambiental. De la misma manera, podrá recibir en donación o adquirir terrenos, que promuevan el rescate de elementos del patrimonio histórico inmueble del Municipio de Chihuahua.

g) Contribuir al crecimiento económico y la competitividad del Municipio

h) Por último, se plantea que este organismo destine la administración de su patrimonio (suelo del Municipio) al desarrollo, creación o instalación de empresas públicas o privadas

que generen empleo, prioritariamente en beneficio de las personas de menores ingresos.

ATRIBUCIONES Y FUNCIONES PRINCIPALES.

Para cumplir con los objetivos antes indicados, el organismo del suelo propuesto para el Municipio de Chihuahua tendrá las siguientes atribuciones:

Obtener suelo como patrimonio, mediante las siguientes modalidades:

- Recibir suelo producto de las donaciones de desarrolladores (públicos o privados)
- Adquirir suelo por compraventa a particulares o ejidos
- Realizar permutas de terrenos con particulares o instituciones públicas.
- Recibir suelo en concesión o comodato, de servidumbres federales (CNA, FFCC, Pemex, etc), para su administración, mantenimiento o desarrollo de proyectos de espacios públicos.

Podrá contar con las siguientes fuentes de ingreso y financiamiento:

- Podrá recibir recursos públicos por aportaciones del Municipio o de cualquier otra entidad del Gobierno del Estado o del Gobierno Federal.
- Adquirir créditos con la banca de desarrollo o con la banca comercial
- Ingresar recursos por venta de terrenos propios.
- Ingresar recursos por la recuperación por venta de macro lotes, lotes con servicios o por la recuperación por infraestructura aportada mediantes convenios de colaboración.

Podrá participar en el desarrollo de Infraestructura urbana y en obras de urbanización:

- Podrá aportar recursos para infraestructura y/o urbanización, a fin de colaborar en el desarrollo urbano sostenible del centro de población, siempre y cuando se trate de Polígonos de Actuación Concertada (Espacio delimitado en el que se definen proyectos puntuales de alto impacto para la estructura urbana en general) o Polígonos de Urbanización Prioritaria establecidos en el PDU.
- Contratar la introducción de infraestructura o de obras de urbanización para desarrollar terrenos propios o de terceros de acuerdo a un convenio de colaboración.
- Participar en programas de urbanización básica para apoyar la consolidación de colonias precarias del Municipio (urbanas o rurales), así como en polígonos Hábitat certificados ante la SEDATU.

Podrá celebrar convenios con entidades públicas o con particulares:

- Celebrar convenios de colaboración con otros propietarios de suelo (públicos o privados) para desarrollarlos cuando se trate de Polígonos de Actuación Concertada (PAC) en el PDU 2040, los cuales se localizan en La Haciendita, El Palomar Ranchería Juárez y Nombre de Dios.
- Proponer y participar con propietarios de PAC, proyectos de reparcelación conforme a la Ley de Desarrollo Urbano del Estado, así como promover la elaboración de Planes Parciales y proyectos maestros de urbanización a fin de consolidar zonas subdesarrolladas del centro de población.
- Celebrar convenios con organizaciones de vecinos, registrados en el Municipio como Comité de Vecinos para el desarrollo de acciones u obras de apoyo a sus colonias, tales como mejoramiento de espacio público, reforestación, limpieza, construcción de canchas deportivas, parques vecinales y edificaciones de centros comunitarios.
- Podrá participar en convenios de colaboración y vinculación con programas que gestiones la COESVI, específicamente para implementar en el Municipio acciones para el desarrollo de viviendas de interés social o programas de apoyo a la autoconstrucción.
- Participar con otras instancias en el desarrollo de equipamiento y espacio público
- Participar con suelo, infraestructura, proyectos y/o recursos, en el desarrollo de equipamiento y espacio público de acreditado beneficio social y ambiental.

- Tendrán prioridad los equipamientos que mejoren la calidad de vida de la población y fortalezcan a las comunidades del Municipio, tales como equipamientos y espacios para la convivencia, el esparcimiento, la asistencia social, la capacitación, la educación, la cultura, el deporte y la salud.

- Aportar terrenos para el desarrollo de equipamientos cuando vayan a ser construidos y operados por asociaciones civiles legalmente constituidas, siempre y cuando se encuentren en los supuestos anteriores.

Participar en el desarrollo de reservas para actividades productivas

- Podrá aportar suelo, infraestructura o urbanización para el desarrollo de actividades generadoras de empleo, tales como industrias (micro, pequeñas o medianas), proyectos de apoyo al pequeño comercio y a mercados públicos.

- Podrá vender suelo para desarrollos comerciales cuando sean parte de Polígonos de Actuación Concertada.

- Participar en proyectos de regeneración o saturación urbana, cuando se trate de proyectos de usos mixtos (edificaciones con usos habitacionales, comerciales y de servicios) en sub-centros, corredores principales o centros de barrio.

Podrá coadyuvar, administrando suelo, en la preservación del paisaje y del patrimonio construido

- Adquirir suelo (por compraventa o donación o permutar) por parte de propietarios dentro de zonas ANVA (Áreas Naturales de Valor Ambiental) de acuerdo al PDU vigente, para aportarlo a los proyectos de conservación ambiental, usos recreativos o de paisaje.

- Participar con otras entidades públicas en la realización de obras de infraestructura o acciones de restauración y/o conservación de zonas de interés ambiental y paisajístico.

- Adquirir suelo o propiedades en estado de abandono en la zona del Centro Histórico a fin de coadyuvar a la rehabilitación del patrimonio construido.

- Colaborar con otras instancias públicas para que los particulares reciban incentivos en la renovación de inmuebles en el centro histórico y la rehabilitación de los mismos.

Para la obtención de sus objetivos y la ejecución de sus programas podrá apoyarse en la contratación de ciertos servicios, tales como:

- Contratar a profesionistas o empresas estudios y proyectos urbanos relacionados con la planeación y el desarrollo urbano.

- Contratar servicios y estudios de mercado, de planeación estratégica, socioeconómicos, técnicos y de ingeniería para lograr el cumplimiento de las atribuciones del organismo.

DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y OPERATIVA

Para la creación del organismo señalado, se propone que se realice un análisis administrativo de la actual estructura operativa para que el organismo se integre con la reasignación o reorganización de oficinas o personal que actualmente trabaja en temas compatibles con las funciones que se propone tenga este nueva institución descentralizada.

Esto significa que se pueda integrar una plantilla de funcionarios y una infraestructura con elementos de diversas instancias del Municipio encargadas del control y administración de reservas territoriales así como de la gestión y construcción de infraestructura urbana y social.

Por conformarse como un órgano de gobierno que maneja bienes materiales se propone un Consejo conformado por diferentes órganos de gobierno para su administración y funcionamiento:

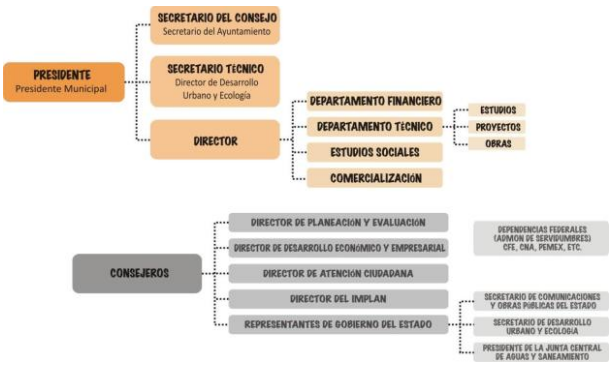


Ilustración 272: Conformación del Organismo de Suelo

El organismo deberá funcionar contando con un reglamento interno para especificar sus funciones, atribuciones, sistemas de administración, operaciones, etc.

Este reglamente tendrá como prioridad definir claramente el procedimiento de administración del patrimonio propio, la adquisición del suelo, la venta mediante sistema de subasta pública y los mecanismos y condiciones para su participación en convenios de colaboración con otras entidades públicas y privadas.

Así mismo, el reglamento deberá asegurar los procedimientos para transparentar el uso de los recursos en los programas sociales o de desarrollo urbano que se incluyan en la escritura constitutiva. Un objetivo de la operación del organismo es que logre que en un corto plazo sea un organismo autofinanciable, que no requiera de aportaciones de fondos públicos para su operación, sino por el contrario, que sea un organismo que aporte con sus inversiones beneficio social y económico a las localidades del Municipio de Chihuahua.

Los beneficios de crear un organismo gestor del suelo a grandes rasgos son los siguientes:

- Un organismo encargado de conformar un banco de suelo para dotar de equipamiento y espacio público en todos sus niveles, desde el vecinal, hasta el distrital, para la ciudad.
- Gestión de la tierra, el cual facilitará la adquisición de suelo para la concentración de centralidades de estructura urbana.
- Coadyuvar a equilibrar el precio del suelo en el Municipio.
- Promover la participación e inversión público privada hacia un desarrollo urbano sostenible.
- Conformación de una ciudad compacta por medio de la ocupación de vacíos y predios subutilizados dentro del área urbana.
- Incorporación integral y articulada de reservas territoriales al área urbana, cuya intensión natural deberá tender a restaurar el equilibrio en las tendencias de desarrollo de la ciudad, es decir, no solamente ver la periferia como zona de desarrollo, sino comenzar a mirar nuevamente hacia el área urbana para ver las área que faltan de desarrollar o aquellas que deban “re-desarrollarse”.
- Aportar suelo, con infraestructura y financiado, a desarrolladores de vivienda social o de promotores de actividad económica prioritaria.
- Promover generadores de empleo, aportando suelo o infraestructura para creación de industrias, comercios, etc.
- Creación de consorcios con promotores privados.
- Hacer efectivas las prioridades del Municipio en cuanto a desarrollo urbano.
- Participar en programas y obras de renovación urbana; y en obras de restauración del patrimonio construido.

Ver ANEXO DOCUMENTAL 5 CONFORMACIÓN DEL ORGANISMO MUNICIPAL DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN PARA EL DESARROLLO URBANO incluido en la presente actualización del PDU 2040.

<u>Implementación del Bono Urbano como instrumento para el desarrollo.</u>

El Bono Urbano y su aplicación local, tiene como sustento el PDU 2040 vigente, ya que es uno de los instrumentos mencionados en la Estrategia para que el Municipio pueda incidir directamente en la consolidación de la ciudad con principios de sustentabilidad, específicamente mediante la ocupación de los predios vacantes o vacíos y subutilizados. Para ello el Municipio deberá contar con instrumentos de fomento para cumplir con este lineamiento.

Así mismo, el PDU establece que el Municipio deberá desarrollar disposiciones que desincentiven la permanencia de estos vacíos en la ciudad. En este caso, de los pocos mecanismos disponibles actualmente para la autoridad para ser utilizados como desincentivo será a través del impuesto predial. Igualmente, estas medidas serán a aplicadas de acuerdo a la localización y superficie de los predios y evitar con ello, que grandes superficies dentro del área urbana que cuentan con abastecimiento de todos los servicios e infraestructuras, permanezcan ociosas.

Es importante retomar lo que el PDU 2040 establece en cuanto a la política fiscal que debe el Municipio adoptar para poder operar al fomento al desarrollo urbano integral, compacto y continuo.

El impuesto predial como mecanismos de recaudación se utilizará inicialmente como fomento, sin embargo, eventualmente también será utilizado como instrumento que desincentive a la permanencia del suelo vacante dentro del área urbana.
Para la implementación de una política fiscal que desincentive la permanencia de las áreas vacantes al interior del área urbana, el PDU 2040 destaca que no se trata de una variación aleatoria en el porcentaje del

impuesto predial, sino la aplicación de avalúos directos, mediante la dictaminación sobre el valor del inmueble, y en base al valor que arroje se le ajuste el impuesto predial de acuerdo a las disposiciones aplicables a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Código Municipal de Chihuahua vigente, y supletoriamente del Reglamento y Normas Técnicas para la prestación del servicio de valuación para los efectos del impuesto sobre traslación de dominio de bienes inmuebles.

Recomienda el PDU que en congruencia con las estrategias del plan, "será posible plantear una serie de estímulos o tasas basadas en avalúos directos aplicables a las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria". A manera de ejemplo se presentan los siguientes casos:

- Exenciones o subsidios para aquellas áreas zonificadas cómo preservación ecológica para que continúen teniendo ese uso;

- Reducción o descuentos en tasas para promover el aprovechamiento de suelo en áreas prioritarias de expansión;

- Aplicación de avalúos directos o penalizaciones compensatorias para aquellos usos incompatible con el desarrollo sustentable.

Lo anterior dice el PDU, implica necesariamente la reforma de las leyes de hacienda del Estado y de los Municipios que contengan los elementos constitutivos de las contribuciones de que se trate. Asimismo, vale la pena resaltar que el uso de estos instrumentos será enfáticamente en las Áreas de Atención Estratégica, contenidas en este documento que ahora define con precisión la aplicación del Bono Urbano.

PROPUESTA DE APLICACIÓN DE BONO URBANO.

El bono urbano "es un instrumento para definir medidas de incentivo al propietario o desarrollador, ya sea por descuento en pagos de derechos o por participación de instituciones del sector público en infraestructura, orientados a facilitar o colaborar en el desarrollo de proyectos inmobiliarios que consoliden el desarrollo urbano sostenible de la ciudad".

El Bono Urbano que se propone implementar en Chihuahua se articula por la suma de cuatro líneas estratégicas:

1) Políticas e incentivos a la densificación. Descuentos fiscales y en pagos de derechos. Consiste en reducir el costo de los pagos de derechos y costos de permisos y licencias a quienes desarrollen suelo baldío intraurbano.

2) Incentivos normativos. Definición de normas de desarrollo urbano orientadas a la densificación. Consiste en flexibilizar o aplicar alternativas que disminuyan los requerimientos normativos en aspectos como uso de suelo, densidades, alineaciones, estacionamiento y donaciones de suelo al Municipio, en función de las particularidades de la zona o sitio del proyecto.

3) Incentivos administrativos y financieros. Este incentivo consiste en facilitar los trámites administrativos de quienes desean edificar en el suelo sujeto a Bono urbano, específicamente reduciendo tiempos de respuesta por parte de las dependencias de Gobierno y organismos operadores de servicios. También consiste en asesorar y apoyar los proyectos en la gestión de recursos públicos o privados para el financiamiento de infraestructura urbana.

4) Cargas adicionales a lotes baldíos y reservas perifericas. Así como hay apoyos y facilidades en descuentos, flexibilización normativa y facilidades administrativas y financieras, también habrá castigos o cargas adicionales en impuestos a propietarios de terrenos baldíos, para propiciar su desarrollo.

Zonas sujetas a políticas especiales de desarrollo por su alto costo ciudad. Zonas que no recibirán Bono Urbano.

Como lo indica el PDU 2040 vigente, es posible que el Municipio establezca sobretasas aplicables a las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria. Un caso específico que puede definir una sobre tasa en la Ley de Ingresos o un gravamen más elevado; o en su caso no aplicaría ninguna modalidad de descuentos o apoyos a aquellos usos incompatibles con el desarrollo sustentable planteado, el régimen tarifario para los baldíos puede plantearse para "áreas", "zonas", "usos", "corredores", "vialidades", que se identifican en la zonificación primaria y secundaria del PDU.

En el siguiente mapa se indica las zonas que podrían definirse con esta sobre tasa o simplemente con exención de bono urbano, por el alto costo que le implican a la ciudad por su mantenimiento (servicios públicos); y a la población por el costo de vida diaria (el transporte por la lejanía a lugares de trabajo, equipamientos, rutas de transporte público o servicios, etc).
Un tratamiento especial en la ley de ingresos podrían tener propietarios o promotores que presenten un plan y programa de "desarrollo urbano integral", conforme lo establecen los nuevos lineamientos de sustentabilidad del Gobierno Federal para la aplicación de subsidios

federales; es decir un proyecto que incluya el desarrollo en el entorno inmediato nuevos espacios de trabajo, equipamientos, transporte y la participación privada y social en el mantenimiento de los servicios públicos.

En cualquiera de los casos la aplicación de este tipo de instrumentos implica necesariamente la reforma de las leyes de hacienda estatal y municipal vigente que contengan los elementos constitutivos de las contribuciones de que se trate.

A continuación se ilustra la estrategia territorial de ordenamiento urbano de la aplicación del bono urbano:

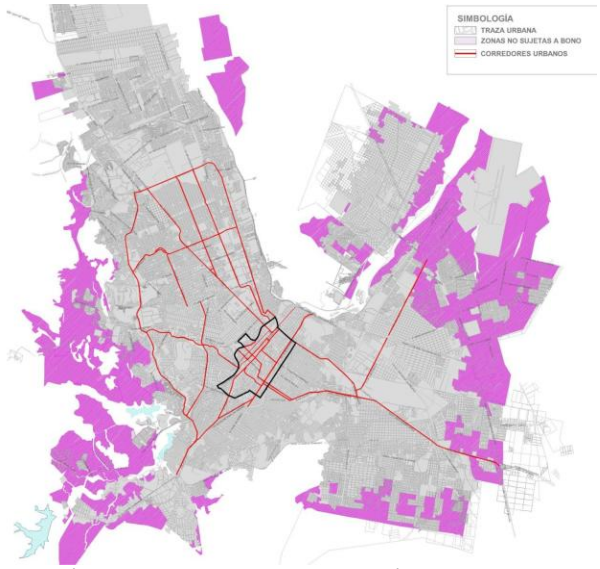


Ilustración 273: Zonas no sujetas a obtención de bono urbano

Son sujetos de incentivos todos aquellos propietarios de suelo o inversionistas que tengan proyectado desarrollar una acción urbana (fraccionamiento, conjunto urbano, edificación) dentro de la mancha urbana, acreditándose incentivos mayores a aquellos que se encuentren más cercanos o dentro del centro histórico, sub-centros o corredores indicados en el plano anexo.

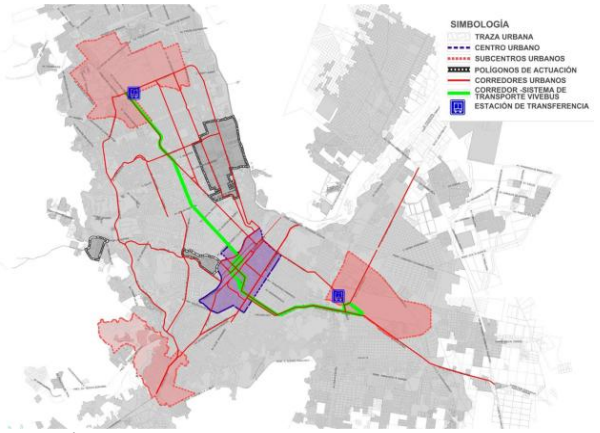


Ilustración 274: Zonas definidas con acceso al bono urbano

El bono urbano se aplicará en los corredores establecidos en este documento y considerarán los predios baldíos ubicados en un buffer de 250 metros a partir de la vialidad.

Como se observó en el plano anterior, los polígonos sujetos a bono urbano y las superficies baldías son los siguientes:

1) Centro urbano, que cuenta con 158 predios baldíos aproximadamente.

2) Subcentros urbanos. Son tres los subcentros urbanos identificados por el PDU 2040 como principales centralidades de actividad terciaria (comercio, servicios, equipamientos). El subcentro norte cuenta con 1,041 lotes aproximadamente, el subcentro sur con 1,726 lotes y el subcentro sur-poniente con 2,959 lotes.

3) Corredores troncales de transporte público. En este caso se marcó un buffer de 250 metros a cada lado para tomar en cuenta los lotes baldíos, contabilizando 404 lotes aproximadamente.

4) Polígonos de actuación. Se tomaron los 3 polígonos que define el PDU 2040, entre los cuales se encuentra el polígono Nombre de Dios, el Palomar y la Haciendita, sumando entre todos 2,083 lotes aproximadamente.

Requisitos para acceder al bono urbano

Serán acreedores de certificarse como proyectos sujetos a recibir el beneficio del Bono Urbano, (habitacionales, industriales o comerciales) aquellos proyectos que incorporan medidas para el cuidado del medio ambiente, economicen servicios públicos y mejoren la calidad de vida.

En lotes baldíos de las zonas centrales de la ciudad, estableciendo mayores beneficios y apoyos a aquellos que sean más centrales (para ellos se puede decir en el Reglamento que en el PDU se deberá establecer límites de zonas sujetas a recibir mayores beneficios de Bono Urbano, entre más centrales más beneficios y apoyos podrán recibir).

Para ser acreedor del bono urbano los proyectos solicitantes de Bono Urbano deberán cumplir con lo siguiente:

1) Encontrarse dentro del perímetro de centro histórico, y serán acreedores de un 100% de descuentos en pagos Municipales, los proyectos nuevos de ocupación de baldíos para usos mixtos, comerciales o habitacionales. También se incluyen proyectos de restauración de fincas abandonadas con los usos antes mencionados. No están incluidos proyectos de estacionamientos horizontales.

2) Encontrarse en los Sub-Centros y en los Corredores de las rutas troncales de transporte público (Sistema ViveBus). -3 puntos de valor-.

3) Que sean desarrollos de conjuntos con vivienda de alta densidad vertical (a excepción del centro urbano) y usos mixtos (comercio y servicios, industria compatible con el entorno). -3 puntos-

Y cumplir con al menos 3 de los siguientes atributos de sustentabilidad ambiental:

1) Proyectos que incluyan el uso de energía solar o eólica -1 punto-

2) Que sean edificaciones con diseño bioclimático -1 punto-

3) Que sean desarrollos que ahorren agua y aprovechen el agua de lluvia -1 punto-

4) Que sean desarrollos habitacionales con manejo separado y reutilización de basura -1 punto-

5) Que incorporación de sistemas de movilidad alternativa (no motorizada) -1 punto-

6) Que tengan participación de desarrollo de equipamientos públicos -1 punto-

7) Diseño y gestión de comunidades que participen en el mantenimiento de los espacios comunes, etc. -1 punto-

En el caso de que exista un terreno baldío fuera de los polígonos mencionados o localizado en los corredores urbanos de la ciudad, se podrá solicitar la evaluación de su proyecto, siempre y cuando cumpla con el requisito número dos; y 3 de los atributos de sustentabilidad ambiental, haciéndose acreedor a un 30% de descuento en pagos de derechos.

Una alternativa de aplicación del bono urbano en base a la evaluación del cumplimiento de los requisitos es darle valores o puntos para sumarlos al final y en la medida de un mayor puntaje acceder a mayores beneficios, por ejemplo de la siguiente manera:

TABLA DE APLICACIÓN SEGÚN RESULTADOS		
Puntos	Calificación	
12 - 13	Platino. Se hace acreedor a todos los beneficios	50%
10 - 11	Oro	37.5%
7 - 9	Plata	25%
Hasta 6	Bronce	15%

Tabla 158: Propuesta de calificación e incentivo para acceso al Bono Urbano.

Los anteriores criterios, podrán quedar establecidos en el PDU, para lo cual se dirá en el reglamento, que "El IMPLAN y la Dirección tendrán un plazo máximo de 6 meses para incorporar en el capítulo Normativo, el procedimiento, método de evaluación y calificación de los proyectos, en función de valores que se asignen a los beneficios sociales, ambientales, urbanos y económicos, tomando en cuenta los criterios descritos en el párrafo anterior." Dichos incentivos no aplicarán de ninguna manera en proyectos para estacionamientos horizontales.

Beneficios y obligaciones de propietarios y desarrolladores.

Entre los incentivos o reconocimientos que se pueden enunciar en el Reglamento para aplicar a proyectos que sean certificados para recibir Bono Urbano, se encuentran los siguientes:

Beneficios:

- Reducción de tasas por concepto de derechos y licencias de construcción

- Implementar tasas diferenciadas de derechos, suministro de servicios y licencias de construcción, disminuyendo su importe en los casos donde se obtenga un mayor construya vivienda en zonas centrales o se ocupen baldíos.

- Facilitar los trámites y reducir tiempos de respuesta a particulares o desarrolladores con buenas prácticas.

- Promover y participar convenios con otros órdenes de Gobierno para facilitar el desarrollo de proyectos público-privados (suministro de servicios, infraestructura, equipamientos) calificados como acciones de desarrollo sostenible (DUIS locales).

- Promover y atraer conjuntamente con los desarrolladores financiamientos blandos y subsidios de organismos nacionales o internacionales que premian el desarrollo sostenible.

Para la ejecución del Bono Urbano se requiere que el municipio promueva la firma de Convenios Estado - Municipio y Federación-Estado-Municipio para beneficiarse de las promociones y descuentos respectivos; la obtención del Bono Urbano por parte de los particulares requiere la firma de un Convenio de adhesión con la Autoridad municipal.

Obligaciones de los propietarios:

- Solicitar desde el inicio de planes de desarrollo, la solicitud de calificación para recibir Bono Urbano, que para tal caso establezca la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio.

- Cumplir con los requisitos legales y técnicos que establezca la Ventanilla Única de trámites del Municipio.

- Tener regularizada la tenencia de la propiedad, libre de gravámenes y deudas fiscales con el Municipio.

Ver ANEXO DOCUMENTAL 6 DEFINICIÓN DE INSTRUMENTO PARA EL DESARROLLO: BONO URBANO incluido en la presente actualización del PDU 2040.

4. NORMATIVIDAD

4.1 Exposición de motivos.

La presenta actualización del Plan de Desarrollo de centro de Población Chihuahua, se desprende de la necesidad de adecuar el marco normativo de acuerdo a las recientes adecuaciones jurídicas relacionadas con el desarrollo urbano, tanto Estatal como municipal.

4.2 Normas para la estrategia territorial.

La esta apartado se consideran las normas que tienen a regular el dimensionamiento y otros lineamientos con el aprovechamiento del lote.

Requerimientos arquitectónicos generales para vivivenda:

La vivienda mínima debe tener 45 m2.

Programa arquitectónico mínimo: sala, comedor, patio de servicio, baño y dos recámaras.

Superficie área privada que incluya patio y terraza en su caso, 60m2.

Superficie privativa exterior: 15m2 mínimo para destinarse a un cajón de estacionamiento.

En los casos donde se encuentre con un patio o área ajardinada en planta baja, aumentaría la superficie privativa exterior.

Espacios para estacionar vehículos: se beberá colocar a pocos metros de distancia en un lugar cerrado y seguro; posibilita caminar por sendas y calles arboladas. Es opcional poner un espacio adicional fuera del área privativa, y la opción de colocar cajones para visita. Mínimo se debe pedir un cajón por cada 5 viviendas para visitas.

Superficie común y pareas de convivencia: compuesta por andadores o sendas, parques, jardines, plazas, etc.

Coeficientes de ocupación de suelo: un COS mayor al que comúnmente se proyecta en la vivienda, de manera que esté nos genere una superficie mayor de construcción.

Áreas mínimas haciéndolas más amplias para que una vivienda completa de dos recámaras tenga 45 m2.

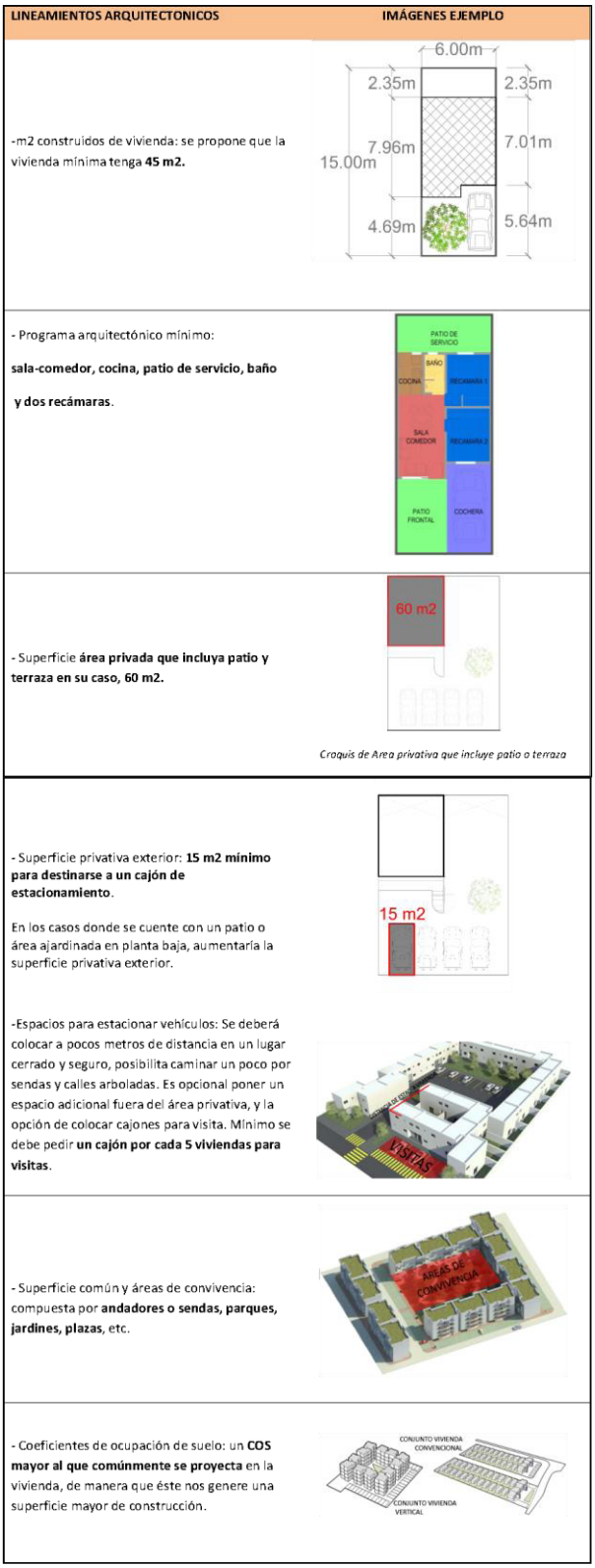


Ilustración 275: Lineamientos arquitectónicos para la vivienda

ESPACIO	SUPERFICIE (M2)	LADO (M2)	ALTURA (M2)
RECÁMARAS	8	2.65	2.50
ESTANCIA-COMEDOR (Integradas)	13.7	3.00	2.50
COCINA	3.00	1.65	2.50
COCINACOCINETA INTEGRADA A ESTANCIA-COMEDOR		2.00	2.50
CUARTO DE LAVADO	1.75	2.00	3.30

Tabla 159: Superficies mínimas consideradas para vivienda.

CODIGO DE ZONIFIC	DENSIDAD NETA APROXIMADA	LOTE MÍNIMO	COS	CUS	% PERMEABLE LIBRE	ALTURA METROS/ PISOS	FRENTE MÍNIMO	FONDO MÍNIMO	RESTRICCIÓN FRONTAL/FONDO/LATERAL	CAJONES ESTACIONAMIENTO
H4	12	900 M2	0.5	1	30	8.50 o 2 Niveles	15.00 m	60	4.50/NE/1.50	2
H12	25	250.00 M2	0.7	1.5	35	8.50 o 2 Niveles	12.00 m	33.33	4.50/NE/1.50	2
H25	35	160 M2	0.75	1.6	42	8.50 o 2 Niveles	8.00 m	20.83	3.00/NE/1.00	2
H35	45	120 M2	0.75	1.6	37	8.50 o 2 Niveles	7.00 m	17.14	Sin restricción	1
H45	60	90 M2	0.6	1.5	30	según proyecto	6.00 m	15	Sin restricción	1
H60	60	90 M2	0.6	2	26	según proyecto	6.00 m	NA	Sin restricción	1

Tabla 160: Tabla de dosificación y uso de suelo y normatividad habitacional unifamiliar.

CODIGO DE ZONIF	DENSIDAD BRUTA VIV/HA	DENSIDAD NETA VIV/HA	SUPERFICIE PRIVATIVA HABITABLE M2	SUPERFICIE PRIVATIVA ADICIONAL MÍNIMA (nota 1)	COS	CUS	% PERMEABLE LIBRE	ALTURA METROS/PISOS	RESTRICCIÓN FRONTAL/FONDO/LATERAL	CAJONES ESTACIONAMIENTO MÍNIMO
H12	12	18	45	30	0.60	1.2	35	8.50 o 2 Niveles	4.50/NE/1.50	2
H25	25	37.5	45	30	0.75	1.5	42	8.50 o 2 Niveles	3.00/NE/1.00	2
H35	35	52.5	45	30	0.75	1.5	37	8.50 o 2 Niveles	2.00/SR/SR	2
H45	45	67.5	45	Según proyecto	0.75	2.2	30	Según proyecto	1.00/SR/SR	1.5 (nota 2)
H60	60	90	45	Según proyecto	0.65	Según proyecto	Según proyecto	Según proyecto	según proyecto	Según proyecto
H60+	Según proyecto	Según proyecto	45	Según proyecto	0.65	Según proyecto	Según proyecto	Según proyecto	según proyecto	Según proyecto

Tabla 161: Tabla de dosificación y uso de suelo y normatividad habitacional plurifamiliar.

Nota: La superficie del lote para vivienda plurifamiliar estará en función de la densidad autorizada por la entidad correspondiente y no necesariamente superficie del lote mínimo.*

1. *Superficie producto del área por el número de cajones para estacionamiento mínimos requeridos según el reglamento.*
2. *La fracción corresponde a cajones para visitas*

<u>Lineamientos urbanos:</u>

El criterio de revisión de zonificación y determinación de densidades se fundamenta en que a mayor centralidad de las reservas, mayor densidad, por ejemplo, en las zonas entorno al centro urbano y a los sub-centros (norte, sur y sur-poniente); así como en las franjas (250 m) a los lados de los corredores de transporte público masivo, se establece como parámetro mínimo 80 viviendas por hectárea y máximo 150 viviendas, permitiendo la opción de que densidades mayores deberán ser objeto de un estudio de impacto urbano y ambiental para su autorización.

En los rangos entre 80 y 150 viviendas por hectárea, se pueden autorizar modelos de vivienda vertical solo en tipologías de dos niveles de vivienda (dúplex vertical) y edificaciones habitacionales con cuatro niveles.

En otras zonas más alejadas de los centros y corredores, pero dentro de la mancha urbana, se establecen rangos mínimos de 60 y máximos de 80 vivienda por hectárea; es decir, modelos que mezclen manzanas con viviendas unifamiliares en lotes de 90 m2 en dos plantas, dependiendo del tamaño y precio a ofertar; y viviendas en dúplex vertical.

4.3 Normas para la movilidad.

La adecuación y actualización de la estructura vial se orienta a garantizar las condiciones de accesibilidad y conectividad de los nuevos desarrollos y de las áreas de reserva previstas con el resto de la ciudad, se basa en las determinaciones técnicas normativas consideradas para la estructura urbana en el Plan de Desarrollo del Centro de Población (PDU 2040). Por ello es fundamental atender lo relativo a las disposiciones normativas para la estrategia de estructura vial y de las secciones viales correspondientes establecidas en el Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población Chihuahua, así como, a las establecidas en la presente actualización.

4.4 Normas para equipamiento urbano.

El sistema normativo de equipamiento urbano establece los lineamientos y los criterios de equipamiento, así como sus subsistemas, éstos últimos se identifican por agrupar elementos que tienen características físicas, funciones y servicios similares, que se apoyan o complementan entre sí de acuerdo a su nivel de especialidad. Los subsistemas a analizar en el presente estudio son los siguientes:

1. Educación
2. Cultura
3. Salud
4. Asistencia social
5. Administración pública
6. Recreación
7. Deporte

Cada subsistema cuenta con sus propios elementos, tal es el caso del Subsistema de Educación que cuenta con Jardín de Niños, Primarias, Secundarias, etc., así mismo el Subsistema de Salud cuenta con Centros de Salud, de Hospitalización, Hospital General, Unidad de Medicina Familiar entre otros;

Vinculadas al proceso de generación y dotación de equipamiento se definen criterios normativos que atienden las condiciones en que los estos espacios se dosifican, como se indica a continuación:

Equipamiento para espacios públicos

a. A partir de 100 y hasta 1,400 habitantes se destinarán cuando menos 2 m2/hab. para jardines con juegos infantiles mínimo 200 m2 de superficie. A partir de 1,400 habitantes esta superficie podrá ser de 1.5 m2/hab.
Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 300 m y no tendrá que cruzar vialidades primarias.

b. A partir de 1,400 habitantes y en adición a lo señalado en el inciso anterior, se destinará cuando menos 1 m2/ hab. para parques. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 1,000 m.

c. A partir de 10,000 habitantes se destinará cuando menos 0.15 m2/hab. para plazas públicas, mínimo 1,500 m2 de superficie. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 2,000 m.

d. A partir de 10,000 habitantes se destinará cuando menos 0.5 m2/hab. para módulos deportivos, mínimo 5,000 m2 de superficie. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 2,000 m.

Equipamiento para educación y cultura

Para la determinación del número de aulas por tipo de plantel se identificará el ámbito territorial y se aplicará a la población del desarrollo los porcentajes de la población en edad escolar y matriculada de la región.

Equipamiento para salud y asistencia social

a. De 1,000 a 2,500 habitantes se deberá considerar cuando menos un consultorio médico por cada 1,000 habitantes. Para acceder a estos equipamientos los habitantes del desarrollo no tendrán que recorrer más de 2,500 m.

b. A partir de 2,500 habitantes, se deberá considerar un centro de salud comunitario con un núcleo básico compuesto por un médico, una enfermera y un promotor de salud. Dicho centro, ofrecerá atención clínica básica y servicios básicos de salud a la comunidad. Los centros de salud podrán crecer para atender hasta 30,000 personas mediante 12 consultorios de especialidades.

c. A partir de 20,000 y hasta 50,000 habitantes, y en adición al centro de salud comunitario, se deberá contar con un hospital con 12 camas y 4 especialidades.

d. A partir de 5,000 habitantes se deberán considerar centros comunitarios con cuando menos 1 aula o taller por cada 1,400 habitantes y con guardería con capacidad para atender a 50 infantes entre 18 meses y 4 años de edad; estos servicios aumentarán en proporción a la población. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 700 m.

4.5 Normas para riesgos y vulnerabilidad.

Para uso de suelo condicionado pluvial

Se deberá de realizar estudios hidrológicos y la infraestructura resultantes para mitigar su condición de acuerdo al proyecto ejecutivo de drenaje pluvial autorizado por la Comisión Nacional de Agua.

Cambiar uso de suelo en lotes baldíos, o respetar su uso de suelo actual, siempre y cuando sea compatible, o que puede existir en zonas federales o en colindancia con cauces de arroyos. (entre estos encontramos los usos de preservación ecológica, ANVA, zona de amortiguamiento, equipamiento especial o recreación y deporte)

De ser posible se deberá aprovechar el agua pluvial, restaurando los cuerpos de agua y cauces de ríos y arroyos y la promoción de obras para la infiltración y recarga del acuífero.

Aprovechar las condiciones de los ríos y arroyos para crear parques arbolados o lineales, ya que requieres bajo mantenimiento y prácticamente nula irrigación donde podrían planearse y desarrollarse con relativa baja inversión sistemas de circulación peatonal y ciclista de interconexión urbana, recreativa y deportiva.

A lo largo de ambos ríos se buscará atenuar el impacto del desarrollo urbano con un transecto que organice una menor densidad inmediata a los ríos o arroyos que paulatinamente aumentara al internarse en las zonas urbanas generales.

Los parques lineales públicos deberán ocupar zonas por encima de los niveles de inundación, así como todos los elementos urbanos que se construyan en ellos deberán de considerar una calidad de construcción resistente a eventuales e imprevisibles inundaciones, también se desplegar sistemas de circulación peatonal y ciclista a lo largo de ellos.

Deberá asegurarse el acceso público a ríos y arroyos para propiciar y acelerar su conversión en espacios públicos.

Para uso de suelo no conforme:

Ubicar centros comunitarios cercanos, en zonas con riesgos, e informar a los habitantes cuales son los centros de acopio más cercano.

Los centros comunitarios en donde se ha recibido a personas para su apoyo inmediato se ubican en las colonias: Unidad Proletaria en Calle 32 y 34; Cumbres del Sur, Calle Paula Aún de Aguirre y Elisa García Olivares; Madera 65 en Calle Madera 65 y Emilio Gámiz; 2 de Octubre en Calle Lolita Lebrón y 2ª; Nombre de Dios de Privada Fco. Márquez No. 103; Villa Revolución Calle Ramón Córdoba No. 224 y Ponce de León en Av. de las Industrias y J. Escanceda.

Además, en las colonias Tierra y Libertad de Calle Antón Makarenko no. 1230; Saucito, Calle Emilio Carballido; Díaz Ordaz, Calle Ruíz Cortines No. 5800; Punta Oriente en Calle Punta Luneta No. 9535; Granjas (Niños alegres), Calle Sicomoro No. 102; Cerro de la Cruz, Calle 62 No. 6220; Pavis Borunda (Quédate Amigo), Calle 104 No. 1612 y Manuel Buendía (Todo por Chihuahua), en Calle Partido Liberal y Calle 22.
Estos predios estarán condicionados a estar considerados en los programas de prevención de accidentes de las instancias operadoras de estos (tal es el caso de plantas de tratamiento de aguas residuales, plantas de refinación, gasolineras, gaseras).

Los predios que no hayan sido desarrollados tendrán obligación de NO construir cerradas privadas, ni casetas, tendrán que tener vialidades con salidas de emergencia claras y sin bloqueo, con flujo claro y de amplia sección.

En caso de predios desarrollados, el Desarrollador tendrá que elaborar un plan de contingencia para los habitantes de los lotes.

No se deberá construir equipamientos que congreguen más de 100 personas, por ejemplo: estancias infantiles, primarias, secundarias, etc.

En el caso de Usos no conformes junto a Plantas de Tratamiento, la junta central de Agua y Saneamiento deberá capacitar a la gente o crear brigadas en caso de contingencia, este mismo organismo deberá crear las acciones internas para mitigar los riesgos en caso de haber una planta de tratamiento.

En el caso de Usos no conformes junto a la PEMEX, la instancia correspondiente deberá crear las acciones internas para mitigar los riesgos en caso de haber una planta de tratamiento.

Para baldíos

Se deberá modificar el uso de suelo en lotes baldíos existentes en zonas de riesgo antropogénico e hidrológico o respetar su uso de suelo actual en caso de que sea compatible; los usos de suelo compatibles en las zonas aledañas a las Plantas Tratadoras de Aguas Residuales e instalaciones de PEMEX son: Instalaciones deportivas y recreativas, estaciones y central de bomberos, centros de investigación, oficinas, refaccionarias y ferretería sin venta de materiales pétreos, depósitos múltiples de madera, vehículos y maquinaria, parques jardines y áreas de recarga acuífera, banco de material, deposito al aire libre, depósito y tanques de agua, estaciones de bombeo y cárcamo, subestaciones, estadios arenas y rodeos así como infraestructura general y especial.

En el caso del Relleno Sanitario no existe un uso compatible, simplemente se deberá dejar una zona de amortiguamiento o zona de transición. Esta zona está destinada a albergar usos que se constituyen en un área que busca mitigar los impactos negativos entre zonas no compatibles, con características de alta densidad de vegetación que deberá definirse de acuerdo a la mitigación de impacto requerida. Lo que se recomienda para estas zonas son áreas de recreación natural, por medio de una reforestación que mitigue los malos olores y contaminación que pueda traer los vientos dominantes.

Para uso de suelo susceptible a deslizamientos:

Ningún fraccionamiento o conjunto urbano deberá colindar sus edificaciones con elementos de delimitación inmediatos a las áreas de corte; siempre deberá existir un espacio abierto de la propiedad privada colindando con un espacio abierto de carácter público o semi-público. Es decir, las zonas posteriores al desarrollo deberán ser accesibles.

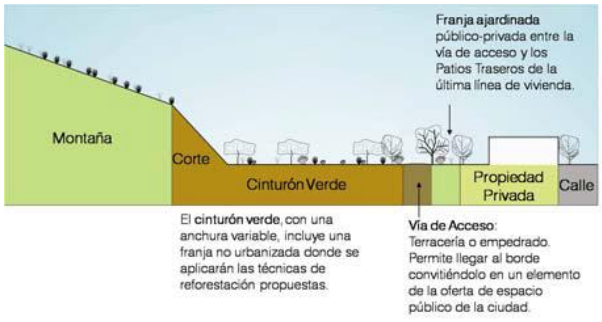


Ilustración 276: Tratamiento en colindancia de fraccionamiento o conjunto urbano con áreas de deslizamientos

En las zonas de contacto inmediato con el borde en montaña, deberán integrar obras que den un tratamiento que mitigue cualquier situación de riesgo por su colindancia con el medio natural, por lo cual se deberán emplear ángulos de corte menos verticales, que amplíen el espacio ocupado por el corte y lo suavicen, de manera que este tenga una mayor presencia en el paisaje urbano y se mitigue el impacto visual y de imagen urbana de las intervenciones de desarrollo urbano en estos sitios.

La ocupación y distribución de edificaciones en el área de borde, deberá responder a una disminución gradual en la intensidad de la ocupación del suelo (COS), de tal manera, que conforme las edificaciones se vayan acercando, al medio natural, predomine el espacio abierto, las zonas en este caso pueden ser igualmente de alta o baja densidad, siempre y cuando se mantenga un coeficiente de ocupación del suelo menor al 30% en la franja correspondiente a los 100 metros más próximos al borde.

En caso de estar en área de borde de montaña se tendrá que presentar un proyecto de niveles.

Medidas de prevención y mitigación de riesgo en rutas de transporte de materiales peligrosos:

El tránsito de materiales peligrosos deberá ser preferentemente por vialidades periféricas para evitar riesgos.

Identificar las instalaciones de servicios que usan o almacenan materiales peligrosos.
Tipo y cantidad de sustancias peligrosas que se manejan.

Identificar las propiedades físicas y químicas de las sustancias peligrosas.

Identificar las condiciones de almacenamiento y los sistemas de seguridad.

Identificar la trayectoria, longitud y diámetro de las tuberías que transportan sustancias peligrosas.

Identificar las rutas de transporte y distribución de sustancias y materiales peligrosos.

Identificar y evaluar la naturaleza de los peligros asociados.

Conocer la naturaleza de los efectos más probables de acompañar a una liberación de material peligroso: incendio, explosión, nube tóxica, etcétera.

Disposiciones aplicables a las acciones de prevención, control, atención de riesgos urbanos.

En los instrumentos como las declaratorias de usos y destinos, dictámenes de riesgo y autorizaciones de usos de suelo correspondientes, deberán considerarse los siguientes principios y disposiciones normativas:

Principio precautorio. Su aplicación tendrá lugar cuando exista peligro de daño grave o irreversible, la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces, e impedir la propagación de daños y efectos colaterales, como el incremento en los costos de su reversión. Su aplicación no se limitará a la gestión de riesgos, sino que aplicara a otras áreas de la gestión pública para evitar daños al ambiente, daños a la salud o a otros bienes públicos, provocados por los daños en el ambiente.

Principio de prevención. Las causas y las fuentes de los problemas se atenderán en forma prioritaria e integrada, tratando de prevenir los efectos negativos sobre la población, la infraestructura y el medio ambiente.

Principio de sustentabilidad. El desarrollo económico y aprovechamiento de los recursos naturales deberán realizarse a través de una gestión apropiada del ambiente, de manera que no comprometa la seguridad física de la población ni las posibilidades para su sustentación.

Principio de corresponsabilidad. El generador de impactos o daños al ambiente, actuales o futuros, es responsable de los costos de las acciones preventivas y correctivas que resulten aplicables.

Principio de subsidiariedad. El estado a través de las distintas instancias de la administración pública, tiene la obligación de colaborar y, de ser necesario, participar en forma complementaria en la protección civil y ambiental.

Principio de solidaridad. El gobierno y sociedad serán responsables de la prevención y mitigación de los riesgos y contingencias ambientales, así como de la minimización de los efectos potenciales sobre el sistema urbano.

Principio de cooperación. Los recursos y sistemas de atención serán utilizados en forma equitativa y racional, el tratamiento y mitigación de las emergencias ambientales con efectos transfronterizos serán desarrollados en forma conjunta.

NOM-113-SEMARNAT-1998:
Especificaciones de protección ambiental para la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de subestaciones eléctricas de potencia o de distribución que se pretendan ubicar en áreas urbanas, suburbanas, rurales, agropecuarias, industriales, de equipamiento urbano o deservicios y turísticas.

Criterios de Centro de carga
Lugar físico donde debe ubicarse una subestación eléctrica por necesidades de uso de la energía eléctrica.
3.10 distancia de seguridad eléctrica
La distancia mínima libre que debe existir entre cualquier parte energizada de la subestación eléctrica convencional y la barda perimetral, para garantizar la seguridad de las personas que transitan externamente a la subestación. Esta distancia varía en función de las distintas tensiones normalizadas de la forma siguiente:

TENSIÓN (KV)	Distancia en metros
400	7
230 y 161	6
138, 115 y 69	4.00
menos de 169	2

Tabla 162: Relación de tensiones.

Normas Oficiales Mexicanas relacionadas:

NRF-01-CFE-2001 Derechos de vía:
Ancho del derecho de vía en líneas aéreas con estructura tipo rural

Tensión normal entre fases	Número de circuitos	Tipo de estructura	Conductor kCA1	Claro base (m)	Flecha final a 18°C (m)	Longitud de la cadena de aisladores (m)	Distancia de fase extrema al eje de la estructura (m)	Separación mínima horizontal 1) (m)	Ancho del derecho de vía 1) 2) (m) zona urbana 3)	Zona rural 4)
400	1	4BA1	2 X 1113	400	13,35	4.35	10	4.00		41.00
400	2	AEA2	2 X 1113	400	13,35	4.15	5	4.00		30.00
400	3	4A23	3 X 1113	430	14,00	3.85	10.16	4.00		
400	2	4M2	2 X 1113	430	13,35	4.15	15.54	4.00		44.00
400	2	4P82	2 X 1113	145	7,35	3.68	4.45	4.00	22.00	52.00
230	1	2M1	1 X 1113	390	10,99	2.95	7.2	3.20	33.00	
230	2	2M2	1113	450	18,00	2.80	4	3.20		
230	2	AD42	1113	210	8,00	2.8	4	3.20	21.00	37.00
230	2	2410SMP	1113	190	7,70	2.8	5.4	3.20	15.00	
115	1	1M1	795	380	10,34	3.2	3.5	2.40		
115	2	TASG2P	795	350	10,00	1.51	3.6	2.40	16.00	21.00
115	2	1210SMP	795	350	5,00	1.51	3.25	2.40	16	
115	1	H	266.8 336.4 477	210	3,01	1.41	4.1	2.30	15	18
85	2	TA - SF	795	300	8,13	1.06	2.35	2	14.50	17
69	1	H	266.8 336.4	235	3,75	1.12	3.2	1.80		15.5
34	1	H C	266.8 1/0 1/0	140	1,25	0.75	2.97	1.45		13.5
34	1	P C	266.8 1/0 1/0	115 150 175	0,8 1,45 1,93	5)	0.93	1.45		8
23	1	H C	266.8 1/0 1/0	140	125	0.61	2.97	1.40		12
23	1	P C	266.8 1/0 1/0	115 150 175	0,8 1,45 1,93	5)	0.93	1.40		8
13	1	H C	266.8 1/0 1/0	155	155	0.47	2.97	1.35		12
13	1	P C	266.8 1/0 1/0	115 150 175	0,8 1,45 2,28	5)	0.93	1.35		9

Tabla 163: lineamientos de derecho de vía en líneas aéreas tipo rural.

NOTAS.
1. Valores aplicados hasta 3,000 m.s.n.m.m.
2. Redondeado al valor inmediato inferior o superior, en metros.
3. Presión del viento 196 Pa.
4. Presión del viento 286 Pa
5. Aislador tipo alfiler
6. Para tensiones de 34,5 kV o menores, cuando el espacio disponible V permita este valor, la separación puede reducirse a un mínimo de 1 metro, siempre que los conductores tengan aislamiento para prevenir un corto circuito en caso de un contacto momentáneo a tierra.

NOM-034-SCT2-2011 Señalamiento horizontal y vertical de Carreteras y vías urbanas:
Tiene por objeto establecer los requisitos generales que han de considerarse para diseñar e implantar el señalamiento vial de las carreteras y vialidades urbanas de jurisdicción federal, estatal y municipal.

Con el propósito de que el señalamiento vial sea de ayuda para que los vehículos, tanto del autotransporte federal como público en general, transiten en forma segura, esta Norma es de aplicación obligatoria en:
- Las carreteras y vialidades urbanas federales;
- Las carreteras estatales y municipales;
- Las vialidades urbanas que sirvan de enlace entre las carreteras federales, estatales y municipales;
- Las vialidades urbanas que crucen a nivel con vías férreas, así como las que comuniquen a las terminales federales de autotransporte de pasaje o de carga, a los aeropuertos y aeropistas, a las estaciones ferroviarias, a los puertos marítimos, a los puertos fronterizos, a los parques industriales, a los destacamentos militares, de la Policía Federal, de la Cruz Roja Mexicana y a las instalaciones de protección civil;

Con el propósito de que el señalamiento vial sea de ayuda para que los vehículos, tanto del autotransporte federal como público en general, transiten en forma segura, esta Norma es de aplicación obligatoria en:
- Las vialidades urbanas del Distrito Federal, y · otras vialidades urbanas que las autoridades estatales y municipales así lo establezcan.

Las intersecciones formadas por las carreteras y vialidades referidas, con otras vialidades urbanas, se señalizarán conforme a lo establecido en esta Norma.

4.6 Normas para la gestión y administración del desarrollo.

Para poder acceder a los incentivos es necesario que la Dirección de Desarrollo Urbano certifique la localización y evalúe los beneficios con base a un procedimiento que se podrá aprobar por el Cabildo Municipal.

Requisitos para acceder al bono urbano
Serán acreedores de certificarse como proyectos sujetos a recibir el beneficio del Bono Urbano, (habitacionales, industriales o comerciales) aquellos proyectos que incorporan medidas para el cuidado del medio ambiente, economicen servicios públicos y mejoren la calidad de vida.

En lotes baldíos de las zonas centrales de la ciudad, estableciendo mayores beneficios y apoyos a aquellos

que sean más centrales (para ellos se puede decir en el Reglamento que en el PDU se deberá establecer límites de zonas sujetas a recibir mayores beneficios de Bono Urbano, entre más centrales más beneficios y apoyos podrán recibir).

Para ser acreedor del bono urbano los proyectos solicitantes de Bono Urbano deberán cumplir con lo siguiente:

1. Encontrarse dentro del perímetro de centro histórico, y serán acreedores de un 100% de descuentos en pagos Municipales, los proyectos nuevos de ocupación de baldíos para usos mixtos, comerciales o habitacionales. También se incluyen proyectos de restauración de fincas abandonadas con los usos antes mencionados. No están incluidos proyectos de estacionamientos horizontales.
2. Encontrarse en los Sub-Centros y en los Corredores de las rutas troncales de transporte público (Sistema *ViveBus*): 3 puntos de valor.. (Ver tabla anexa de aplicación).
3. Que sean desarrollos de conjuntos con vivienda de alta densidad vertical (a excepción del centro urbano) y usos mixtos (comercio y servicios, industria compatible con el entorno): 3 puntos.

Y cumplir con al menos 3 de los siguientes atributos de sustentabilidad ambiental:

1. Proyectos que incluyan el uso de energía solar o eólica: 1 punto.
2. Que sean edificaciones con diseño bioclimático: 1 punto.
3. Que sean desarrollos que ahorren agua y aprovechen el agua de lluvia: 1 punto.
4. Que sean desarrollos habitacionales con manejo separado y reutilización de basura:1 punto-.
5. Que incorporación de sistemas de movilidad alternativa (no motorizada): 1 punto.
6. Que tengan participación de desarrollo de equipamientos públicos: 1 punto.
7. Diseño y gestión de comunidades que participen en el mantenimiento de los espacios comunes, etc.: 1 punto.

ATRIBUTOS POR LOCALIZACIÓN	PUNTOS
Dentro de **Subcentros urbanos**	**3**
Dentro de **Corredores de Rutas troncales**	**3**

ATRIBUTOS DE SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL	PUNTOS
Proyectos que incluyan el uso de energía solar o eólica	**1**
Que sean edificaciones con diseño bioclimático	**1**
Que sean desarrollos habitacionales con manejo separado y reutilización de basura	**1**
Que incorporación de sistemas de movilidad alternativa (no motorizada)	**1**
Que tengan participación de desarrollo de equipamientos públicos	**1**
Que tengan participación de desarrollo de equipamientos públicos -	**1**
Diseño y gestión de comunidades que participen en el mantenimiento de los espacios comunes, etc.	**1**

ACCIÓN URBANA	PUNTOS
Desarrollos conjuntos de vivienda alta densidad vertical y usos mixtos (excepto centro urbano)	**3**
PUNTAJE MÁXIMO	**13**

Tabla 000: Ponderación de sustentabilidad ambiental para evaluación de proyectos.

APLICACIÓN DE INCENTIVOS SEGÚN PORCENTAJE	
Puntos	**Porcentaje de incentivos**
12 a 13	**50%**
10 a 11	**37.5%**
7 a 9	**25%**
Hasta 6	**15%**
Dentro del **Centro Histórico** (desarrollos mixtos, comerciales, habitacionales en lotes baldíos y predios subutilizados)	**100%**

Tabla 164: Puntaje e incentivos para proyectos.

En el caso de que exista un terreno baldío fuera de los polígonos mencionados o localizado en los corredores urbanos de la ciudad, se podrá solicitar la evaluación de su proyecto, siempre y cuando cumpla con el requisito número dos; y 3 de los atributos de sustentabilidad ambiental, haciéndose acreedor a un 30% de descuento en pagos de derechos.

Una alternativa de aplicación del bono urbano en base a la evaluación del cumplimiento de los requisitos es darle valores o puntos para sumarlos al final y en la medida de un mayor puntaje acceder a mayores beneficios, por ejemplo de la siguiente manera:

Los anteriores criterios, podrán quedar establecidos en el PDU, para lo cual se dirá en el reglamento, que “El IMPLAN y la Dirección tendrán un plazo máximo de 6 meses para incorporar en el capítulo Normativo, el procedimiento, método de evaluación y calificación de los proyectos, en función de valores que se asignen a los beneficios sociales, ambientales, urbanos y económicos, tomando en cuenta los criterios descritos en el párrafo anterior.” Dichos incentivos no aplicarán de ninguna manera en proyectos para estacionamientos horizontales.

Organismo Municipal de Gestión y Administración del Desarrollo Urbano.

La creación de un organismo gestor capaz de fomentar el desarrollo sostenible en el Municipio con una estructura funcional que le permita operar como una empresa pública con un sistema autofinanciable que el permita alcanzar condiciones de rentabilidad para la promoción y consumación de proyectos urbanos integrales (comercio, equipamiento, vivienda, etc), requiere una estructura operativa y un esquema adecuado de gestión, así como una vinculación para concretar proyectos.

Definición de la estructura administrativa y operativa

Para la creación del organismo señalado, se propone que se realice un análisis administrativo de la actual estructura operativa para que el organismo se integre con la reasignación o reorganización de oficinas o personal que actualmente trabaja en temas compatibles con las funciones que se propone tenga ésta nueva institución descentralizada.

Esto significa que se pueda integrar una plantilla de funcionarios y una infraestructura con elementos de las siguientes instancias del Municipio:

- Departamento de propiedad inmobiliaria que actualmente funciona en la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal
- El Consejo de Urbanización Municipal (CUM); y
- Parcialmente con personal que trabaja en la Dirección de Obras Públicas Municipales
- Parcialmente con personal que se reasigne de la Dirección de Atención Ciudadana.

El objetivo de esta propuesta es no crear una estructura que amplíe demasiado la actual carga administrativa del Municipio.

A continuación se describe la estructura administrativa y operativa que se proponga tenga este organismo descentralizado.

Reglamento interno

El organismo deberá funcionar contando con un reglamento interno para especificar sus funciones, atribuciones, sistemas de administración, operaciones, etc.

Este reglamente tendrá como prioridad definir claramente el procedimiento de administración del patrimonio propio, la adquisición del suelo, la venta mediante sistema de subasta pública y los mecanismos y condiciones para su participación en convenios de colaboración con otras entidades públicas y privadas.

Así mismo, el reglamento deberá asegurar los procedimientos para transparentar el uso de los recursos en los programas sociales o de desarrollo urbano que se incluyan en la escritura constitutiva. Un objetivo de la operación del organismo es que logre que en un corto plazo sea un organismo autofinanciable, que no requiera de aportaciones de fondos públicos para su operación, sino por el contrario, que sea un organismo que aporte con sus inversiones beneficio social y económico a las localidades del Municipio de Chihuahua.

Ruta para su implementación

Se propone que la creación del organismo se pueda llevar a cabo siguiendo la siguiente ruta de implementación:

- Evaluación en el ayuntamiento los beneficios y ventajas de contar con un organismo encargado de administrar el suelo.
- La Secretaría del H. Ayuntamiento con la ayuda de la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal, el IMPLAN, la Dirección de Planeación y otros organismos del municipio, deberá elaborar una propuesta y la presenten al cabildo.
- A continuación, el Cabildo deberá revisar y evaluar la propuesta y la aprobarla en su caso.
- Elaborar el proyecto de iniciativa o de decreto de creación del Organismo del Suelo para ser enviado al congreso del Estado.
- Una vez aprobado por el Congreso del Estado, se publica en el periódico oficial para que entre en vigencia.
- El presidente convocará la integración del consejo y la formación administrativa del organismo
- Por último, elaborar el reglamento interno de funcionamiento.

5. PROGRAMAS Y ACCIONES

La presente actualización complementa el esquema de acciones y proyectos que emanan del análisis puntual de condiciones que preceden al Plan Director en su versión 2009. El marco de visión ha sido evaluado en cuanto a su grado de cumplimiento y el crecimiento urbano genera condiciones para definir estudios, programas y proyectos que puntualizan la visión de ciudad.

Para el cumplimiento del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua Visión 2040, es necesario programar las acciones enfocadas al desarrollo de Chihuahua bajo la visión de largo plazo resultante del amplio proceso de análisis de sus condiciones actuales y las potencialidades detectadas que garanticen sostenibilidad y crecimiento para el bienestar constante de su población.

De acuerdo al marco estratégico ya descrito, se establecen plazos definidos para el cumplimiento de programas y proyectos que garanticen el desarrollo urbano armónico de la ciudad y las localidades rurales, la preservación de los recursos naturales, el crecimiento económico mediante el impulso a actividades productivas y el bienestar social bajo un ámbito de participación ciudadana reconociendo el bienestar social y el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes como premisas principales de la visión de largo plazo:

- En un corto plazo, es necesario garantizar las condiciones de conectividad y accesibilidad de nuevas áreas con fuerte impulso inmobiliario para el crecimiento urbano y territorial sostenible protegiendo los valores ambientales de la ciudad, proteger la integridad de los habitantes respecto a condiciones de vulnerabilidad, fomentar la actividad económica y densificar aún más la ocupación del territorio para fomentar la competitividad de Chihuahua en un ámbito nacional.

- En un mediano plazo se fortalecen las bases administrativas y organizativas que garanticen el cumplimiento de la visión de largo plazo a través de acciones e instrumentos ya definidos por el Plan y sus actualizaciones generando garantías para la inversión privada y pública.

- En el largo plazo se consolidará la estructura urbana prevista en el Plan, se consolidan también las localidades periféricas a la ciudad de Chihuahua, se desarrolla mayor infraestructura de conectividad local y regional y se garantiza el desarrollo sostenible de la región en lo económico, social y ambiental.

Es necesario considerar que las acciones y proyectos necesarios a desarrollar y que garantizan el desarrollo sostenible para Chihuahua, en muchos casos trascienden a las administraciones municipales lo cual requiere de la continuidad de los mecanismos participativos ya implementados para su adecuado cumplimiento y del desarrollo de procesos y esquemas de administración eficientes y comprometidos con dicha visión.

Es importante el compromiso social, empresarial y gubernamental con la visión del Plan, lo cual requiere de la participación activa de la sociedad organizada para su adecuado cumplimiento a través de las disposiciones que a efecto se señalen en el Plan Municipal de Desarrollo de cada administración municipal respecto a las líneas estratégicas y acciones subsecuentes en congruencia con el presente Plan para su consecuente realización por medio de cada Programa Operativo Anual del Municipio de Chihuahua que define los alcances de proyecto para su financiamiento y ejecución.

Las acciones, programas y proyectos se clasifican de acuerdo a su eje de aplicación y complementan al PDU 2040 en su ANEXO A3 CARTERA DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS. A continuación se describen las acciones, programas y proyectos derivados de la presente actualización:

Estructura urbana y territorial.

Son las acciones enfocadas a fortalecer la visión del Plan en un ámbito de planificación y conocimiento particular de condiciones urbanas, ambientales, económicas y sociales para llevar a Chihuahua a un desarrollo sostenible. Todas las acciones especificadas anteriormente son de PLAZO INMEDIATO y se implementan a través de la presente actualización.

- Reducción del lote mínimo en vivienda unifamiliar de 120 m2 a 90 m2

- Normar la superficie mínima habitable en fraccionamientos y condominios (vivienda dúplex, triplex o cuádruplex) en 45 m2 mínimos.

- Adecuar las normas de ocupación y aprovechamiento en uso habitacional en todas las densidades y tipologías.

- Diversificar e incentivar las tipologías de vivienda de alta densidad.

Movilidad.

Son las acciones definidas para desarrollar el esquema de movilidad resolviendo las necesidades de todo tipo de usuarios de medios de transporte (automóvil, transporte público, transporte de mercancías, ciclistas y peatones) de acuerdo a la estructura urbana prevista en un ámbito urbano y regional.

- Implementar la red vial definida para la zona surponiente en el entorno de la Presa El Rejón en un CORTO PLAZO.

- Consolidar la Calle Paseo de Los Pirineos desde Av. Misión del Bosque a Av. La Cantera en la zona poniente de la ciudad en un CORTO PLAZO.

- Consolidar la Av. Acceso 1 al norte de la ciudad en un CORTO PLAZO.

- Consolidar la Av. Tabalaopa en la zona oriente de la ciudad en un MEDIANO PLAZO.

- Consolidar el Libramiento Chihuahua como vialidad Periférica de la ciudad en un MEDIANO PLAZO.

- Consolidar la estrategia de consolidación de la Av. Poniente 5 a través de arcos con las vialidades jerárquicas con trayectoria este – oeste en un MEDIANO PLAZO.

Equipamiento urbano.

Como base estratégica para la consolidación de la estructura urbana, se definen las acciones enfocadas a la cobertura de servicios dentro de un ámbito urbano, distrital, barrial y vecinal que generen bienestar y calidad de vida a la población habitante gracias a la cercanía y accesibilidad al equipamiento considerando las proyecciones de crecimiento poblacional y las perspectivas de desarrollo.

- En equipamiento **educativo y cultural**, consolidar los siguientes equipamientos en un CORTO PLAZO sobre polígonos analizados en la presente actualización:

  4 módulos de atención a atípicos.
  4 centros CAPEP.
  4 jardines de niños.
  5 escuelas primarias.
  4 escuelas secundarias
  2 escuelas preparatorias.
  1 módulo CBTIS.
  4 bibliotecas públicas.
  4 auditorios municipales.

- En equipamiento de **salud y asistencia social,** consolidar los siguientes equipamientos en un CORTO PLAZO sobre polígonos analizados en la presente actualización:

  4 centros de urgencias.
  2 unidades de medicina familiar.
  3 centros de desarrollo comunitario.

- En equipamiento **recreativo y deportivo,** consolidar los siguientes equipamientos en un CORTO PLAZO sobre polígonos analizados en la presente actualización:

  1 centro deportivo.
  1 módulo deportivo.
  La consolidación total del Parque El Rejón.
  La consolidación total del Parque Chuvíscar.
  Primera etapa del corredor ecológico Sacramento.

- En equipamiento de **administración pública y servicios urbanos,** consolidar los siguientes equipamientos en un CORTO PLAZO sobre polígonos analizados en la presente actualización:

  2 estaciones de bomberos.
  3 estaciones de policía.
  9 casetas de policía.
  4 delegaciones municipales.
  4 módulos para oficinas federales.
  4 módulos para oficinas estatales.

- En equipamiento **educativo y cultural,** consolidar los siguientes equipamientos en un MEDIANO PLAZO sobre polígonos analizados en la presente actualización:

4 centros CAPEP.
11 escuelas primarias.
1 escuela secundaria.
1 escuela preparatoria.
1 módulo CBTIS.
2 bibliotecas públicas.
3 auditorios municipales.

- En equipamiento de **salud y asistencia social,** consolidar los siguientes equipamientos en un MEDIANO PLAZO sobre polígonos analizados en la presente actualización:

  1 centro de urgencias.

1 unidad de medicina familiar.

- En equipamiento **recreativo y deportivo,** consolidar los siguientes equipamientos en un MEDIANO PLAZO sobre polígonos analizados en la presente actualización:

  1 centro deportivo.
  1 módulo deportivo.
  La consolidación total del Parque Presa Chihuahua.
  La consolidación total del corredor ecológico Sacramento.

- En equipamiento de **administración pública y servicios urbanos,** consolidar los siguientes equipamientos en un MEDIANO PLAZO sobre polígonos analizados en la presente actualización:

  9 casetas de policía.
  1 delegación municipal.
  1 módulo de oficinas federales.
  1 módulo de oficinas estatales.

- En equipamiento **educativo y cultural,** consolidar los siguientes equipamientos en un LARGO PLAZO sobre polígonos analizados en la presente actualización:

  1 biblioteca pública regional.
  1 auditorio regional.
  1 teatro.
  1 museo regional.

- En equipamiento de **salud y asistencia social,** consolidar los siguientes equipamientos en un LARGO PLAZO sobre polígonos analizados en la presente actualización:

  1 hospital regional para el adulto mayor.

- En equipamiento **recreativo y deportivo,** consolidar los siguientes equipamientos en un LARGO PLAZO sobre polígonos analizados en la presente actualización:

  1 unidad deportiva.

- En equipamiento de **administración pública y servicios urbanos,** consolidar los siguientes equipamientos en un LARGO PLAZO sobre polígonos analizados en la presente actualización:

  1 cementerio.

Riesgos y vulnerabilidad.

Como premisa para el crecimiento armónico de la ciudad, se definen las acciones enfocadas en primer lugar a conformar la estructura general de conocimiento de la vocación del territorio para el asentamiento humano en un ámbito de seguridad y en segundo lugar las acciones necesarias para mitigar los impactos del medio natural y la actividad humana hacia los habitantes.

Se establecen las acciones siguientes para el CORTO PLAZO:

- Campañas de difusión a base de información gráfica y física para riesgos naturales y antropogénicos

- Programas de vigilancia, limpieza y remoción de personas u objetos sobre zonas de riesgo.

- Programa permanente de protección civil para zonas de riesgo

- Estudio hidrológico integral sobre arroyos Los Arcos, El Picacho, Magallanes, Saucito, Galera Norte, La cantera, Plaza de Toros, El Barro, La Canoa, Tabalaopa, Nogales Sur y El Cacahuatal.

- Proyecto integral de reencauzamiento de arroyo Los Arcos Tramos Villa del Real, Santa Cecilia, Antorcha Popular, Mineral, Real de Minas, Progreso Popular y Nuevo Triunfo.

- Programa de imagen urbana arroyos Los Arcos, El Picacho, Magallanes, Saucito, Galera Norte, La cantera, Plaza de Toros, El Barro, La Canoa, Tabalaopa, Nogales Sur y El Cacahuatal.

- Sistema de alarma por riesgo hidrológico en arroyos Los Arcos, El Picacho, Magallanes, Saucito, Galera Norte, La cantera, Plaza de Toros, El Barro, La Canoa, Tabalaopa, Nogales Sur y El Cacahuatal.

- Proyecto integral de manejo de cauce arroyo El Picacho

- Obras de regulación de avenidas, arrastres y protección de la erosión en arroyo La Cantera

- Construcción de muros, vallas o gaviones, embalses de regulación y canales de desviación en arroyo Plaza de Toros.

- Encauzamiento del arroyo en las áreas que se encuentran de manera natural en arroyo El Barro.
- Red de alcantarillado pluvial y válvulas de control en arroyo Los Nogales Sur.
- Obras de regulación de avenidas, arrastres y protección de la erosión en arroyo Los Nogales Sur.
- Estudios y la infraestructura resultantes para mitigar riesgos acuerdo al proyecto ejecutivo de drenaje pluvial en arroyo Los Nogales Sur autorizado por la Comisión Nacional de Agua.
- Red de alcantarillado pluvial y válvulas de control en arroyo Cacahuatal.
- Encauzamiento del arroyo en las áreas que se encuentran de manera natural en arroyo Cacahuatal.
- Programa de supervisión y vigilancia a la actividad de ladrilleras
- Barreras vegetales para zona de ladrilleras y relleno sanitario
- Presentar un plan de contingencias dentro y fuera de las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) norte y sur.
- Estudio de caracterización de subsuelo que permita conocer dirección y magnitud de contaminación por lixiviados en el relleno sanitario.
- Programa de verificación de caminos de acceso al Relleno Sanitario que incluya mantenimiento preventivo.
- Programas de supervisión, revisión y vigilancia de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento en plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) norte y sur.
- Programa de prevención entre la población asentada en la zona de riesgo y programa de contingencias que contenga los procedimientos de desalojo y protección de la población en el radio de contingencia establecido para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Sur.
- Implementación de cambio de tecnología para tratamiento de agua residual en Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Sur minimizando el riesgo al límite predial de la instalación.
- Periodicidad de auditoría de seguridad a Planta de Almacenamiento PEMEX.
- Renovación de señalización en zonas de riesgo de la Planta de Almacenamiento PEMEX.

Se establecen las acciones siguientes para el MEDIANO PLAZO:

- Construcción de obras de regulación de avenidas en cuenca alta de arroyo Los Arcos
- Proyecto de imagen urbana arroyo El Picacho.
- Válvulas de control de avenidas pluviales en arroyo El Saucito.
- Construcción de muros, vallas o gaviones, embalses de regulación y canales de desviación en arroyo El Saucito.
- Red de alcantarillado pluvial y válvulas de control en arroyo La Galera Norte.
- Construcción de muros, vallas o gaviones, embalses de regulación y canales de desviación en arroyo La Galera Norte.
- Construcción de obras de regulación de avenidas aguas arriba en arroyo La Cantera.
- Red de alcantarillado pluvial y válvulas de control en arroyo Plaza de Toros.
- Red de alcantarillado pluvial y válvulas de control en arroyo El Barro.
- Red de alcantarillado pluvial y válvulas de control en arroyo Tabalaopa.
- Encauzamiento del arroyo en las áreas que se encuentran de manera natural en arroyo Tabalaopa.
- Construcción de muros, vallas o gaviones, embalses de regulación y canales de desviación en arroyo Tabalaopa.

- Obras de regulación de avenidas en cuenca alta de arroyo Los Nogales Sur.
- Obras de regulación de avenidas, arrastres y protección de la erosión en arroyo Cacahuatal.
- Elaboración de proyectos donde sean requeridos, en cuanto a colocación de muros de contención, gaviones, concreto proyectado para prevención de riesgos geológicos.
- Programa de verificación de señales restrictivas y preventivas en gaseras y gasolineras.
- Ruta de tránsito de materiales peligrosos
- Consolidación de cinturón de amortiguamiento en el entorno a la Planta PEMEX mediante barreras vegetales y usos industriales.

Se establecen las acciones siguientes para el LARGO PLAZO:

- Construcción de obras de regulación de avenidas en cuenca alta de arroyo El Picacho
- Red de alcantarillado pluvial arroyo Magallanes
- Obras de regulación de avenidas, arrastres y protección de la erosión en arroyo Magallanes.
- Construcción de obras de regulación de avenidas aguas arriba en arroyo El Saucito.
- Construcción de obras de regulación de avenidas aguas arriba en arroyo La Galera Norte.
- Construcción de obras de regulación de avenidas aguas arriba en arroyo El Barro.
- Red de alcantarillado pluvial y válvulas de control en arroyo La Canoa.
- Encauzamiento del arroyo en las áreas que se encuentran de manera natural en arroyo La Canoa.
- Construcción de muros, vallas o gaviones, embalses de regulación y canales de desviación en arroyo La Canoa.
- Parque pluvial Los Nogales Sur

Gestión y administración del desarrollo.

Se refiere a las acciones necesarias para implementar los instrumentos y mecanismos enfocados al desarrollo sostenible del municipio favoreciendo la participación social y empresarial en las decisiones urbanas y territoriales y a la adecuada canalización de recursos financieros y técnicos para concretar la visión del PDU 2040. Todas las acciones aquí mencionadas son de CORTO PLAZO.

- Evaluación en el Ayuntamiento los beneficios y ventajas de contar con un organismo encargado de administrar el suelo.
- Aprobación del Cabildo para la conformación del Organismo de Suelo.
- Decreto de Creación del Organismo del Suelo.
- Integración del Consejo y la formación administrativa del Organismo de Suelo.
- Reglamento Interno del Organismo de Suelo.
- Institucionalización del Bono Urbano como incentivo.
- Definición de la canasta de incentivos para el Bono Urbano.
- Adecuaciones a la Ley de Ingresos.
- Adecuaciones a la Ley de Catastro.
- Implementación del Comité de Evaluación para el Bono Urbano.
- Creación de Ventanilla Única para ingreso de proyectos a incentivar.

La totalidad de las acciones antes descritas son complementarias al PDU 2040 y no sustituyen a las acciones y proyectos ya planteados en el ANEXO A3 CARTERA DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua Visión 2040 Tercera Actualización.

6. CONCLUSIONES.

Se actualiza el esquema de zonificación secundaria y la superficie de reserva territorial para el crecimiento urbano de acuerdo al análisis detallado de cada propuesta en congruencia el marco estratégico general del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua Visión 2040 y se puntualiza y refuerza la estructura urbana prevista por el Plan.

Mediante el análisis particular de los diferentes temas estratégicos que formaron parte de los diferentes estudios de sustento elaborados para la presente actualización, se conforma un panorama de conocimiento que permite actuar estratégicamente y con oportunidad en el marco de transición de tendencias de crecimiento urbano y ordenamiento territorial hacia la visión sostenible planteada por el PDU 2040 reforzando el marco estratégico y de gestión para alcanzar los objetivos planteados.

En cuanto a las modificaciones de uso propuestas, el presente estudio es complementario y congruente con los objetivos previstos por el PDU 2040 al puntualizar criterios que son acordes a la estrategia de largo plazo para la ciudad.

Al ratificarse criterios, usos y acciones contemplados en diversos instrumentos de planeación posteriores a la última actualización al PDU 2040, se otorga certeza técnica y jurídica respecto a los programas de inversión privados y públicos dentro de las diversas zonas analizadas y propuestas al cambio de uso de suelo.

De acuerdo a la metodología de revisión propuesta en el presente instrumento, se asientan los parámetros técnicos necesarios para el monitoreo obligatorio al PDU 2040 considerando las diversas y múltiples dinámicas que propician el desarrollo constante de la ciudad de Chihuahua.

La autoridad municipal genera los instrumentos vinculantes con la sociedad respecto al compromiso mutuo enfocado al desarrollo sostenible de nuestra ciudad, instrumentando y administrando los recursos necesarios para el cumplimiento del Plan.

Se proporciona un marco normativo y de gestión complementario y congruente con las actualizaciones normativas realizadas a diversos instrumentos legales y administrativos recientemente elaborados, actualizados y/o modificados lo cual vincula al Plan con el marco legal que lo sustenta y refuerza las condiciones políticas, administrativas, fiscales y sociales que establecen y dirigen las dinámicas de crecimiento y ordenamiento territorial en congruencia con la visión de largo plazo.

Se define una estructura vial acorde a las dinámicas de crecimiento urbano que garantiza la accesibilidad y vinculación futura de dichas zonas con el resto de la ciudad.

Se proporcionan instrumentos fiscales, legales y de gestión que facilitan y canalizan la inversión pública y privada hacia la estrategia global de “hacer ciudad” con garantías para su sostenibilidad económica, social y ambiental.

Se priorizan las acciones y proyectos enfocados a favorecer el progresivo incremento de la calidad de vida de los habitantes protegiendo su patrimonio e integridad y adicionalmente, creando condiciones para su accesibilidad en un ámbito de igualdad social dado por el espacio público, la cobertura de servicios y de equipamiento.

Se otorga certeza en cuanto a la continuidad de acciones, proyectos, instrumentos y políticas que garantizan y promueven la competitividad de Chihuahua dentro de un panorama nacional y que la proyectan como un polo atractivo para la inversión y el desarrollo humano.



7. BIBLIOGRAFÍA

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Modificación Menor al Plan de Desarrollo Urbano Las Aldabas (Etapas VIIIb, XI)” 2011. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Cambio de Uso de Suelo Predio 449-094-072” 2013. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua.” Cambio de Uso de Suelo PROCOVIV” 2012. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Modificación Menor al Plan de Desarrollo Urbano Valle Bajo” 2010. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Plan Parcial Maquinados Industriales Meléndez” 2013. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Plan Parcial de Desarrollo Urbano Durango Santander” 2012. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Modificación Menor al Plan de Desarrollo Urbano Puente de Piedra” 2011. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Plan Parcial Real Escondido” 2012. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Cambio de Uso de Suelo Tomás Valles Vivar” 2012. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Cambio de Densidad Polígono San José” 2010. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Plan Parcial de Desarrollo Urbano RUBA Poniente II” 2010. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Modificación Menor al Plan de Desarrollo Urbano Predio Hawker Beechcraft” 2011. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Cambio de Densidad Habitacional H45 a H60 FRINSA” 2013. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Modificación Menor al PDU Predio Fokker” 2012. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Plan Parcial Cambio de Uso de Suelo en Predio Industrial” 2010. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Cambio de Densidad de H45 a H60+ Fraccionamiento Bahías” 2013. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Cambio de Densidad y Altura Máxima Permitida Torre Lúmina” 2013. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Modificación Menor al PDU 2040 Valle del Sauco” 2012. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Plan Parcial Concordia” 2013. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Cambio de Uso de Suelo Parcela 95” 2013. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Cambio de Uso de Suelo Encordada Blanca” 2012. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Modificación Menor al PDU 2040 Predio Av. Silvestre Terrazas” 2013. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Adecuaciones Técnicas al PDU 2040” 2013. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Cambio de Uso de Suelo Inmobiliaria Sierra Azul” 2013. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Cambio de uso de Suelo Praderas del Poniente” 2013. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

H. Ayuntamiento de Chihuahua. “Plan Parcial Subcentro Norte” 2011. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua Visión 2040. 2009. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

Adecuaciones a la Tercera Actualización al Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua Visión 2040. 2010. Chihuahua. Chih. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

Reglamento de Desarrollo Urbano para el Municipio de Chihuahua. H. Ayuntamiento de Chihuahua. 2013

H. Congreso del Estado ¨Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua¨. Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Chihuahua No. 39 del 14 de mayo de 2011

IMPLAN. ¨Atlas de Riesgos ¨. Instituto Municipal de Planeación 2006. Chihuahua, Chih. Biblioteca IMPLAN.

IMPLAN. ¨Plan Sectorial de Manejo del Agua Pluvial ¨. Instituto Municipal de Planeación 2006. Chihuahua, Chih. Biblioteca IMPLAN.

IMPLAN. ¨Plan Sectorial de Movilidad Urbana Sostenible¨. Instituto Municipal de Planeación 2006. Chihuahua, Chih. Biblioteca IMPLAN.

Guía para la Redensificación Habitacional en la Ciudad Interior. CONAVI. 2010.

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. 1994. SEDESOL.

Lineamientos en Materia de Equipamiento, Infraestructura y Vinculación con el Entorno. 2010. SEDESOL.

Traffic Access and Impact Studies for Site Development, 1991, Institute of Transportation Engineers.

A Policy on Geometric Design of Highways and Streets 2001, American Association of State Highway and Transportation Officials.

Manual de Diseño Geométrico de Vialidades, SEDESOL

CRÉDITOS

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
Ing. Gustavo Chávez Hagelsieb
Delegado Estatal

Lic. Marco Adán Quezada Martínez
Presidente Municipal de Chihuahua

Arq. Reyes Javier Baeza Cano
Director de Desarrollo Urbano y Ecología

Ing. Gabriel Martín Valdez Juárez
Subdirector de Programación Urbana

Lic. César Horacio Duarte Jáquez
Gobernador Constitucional del Estado de Chihuahua

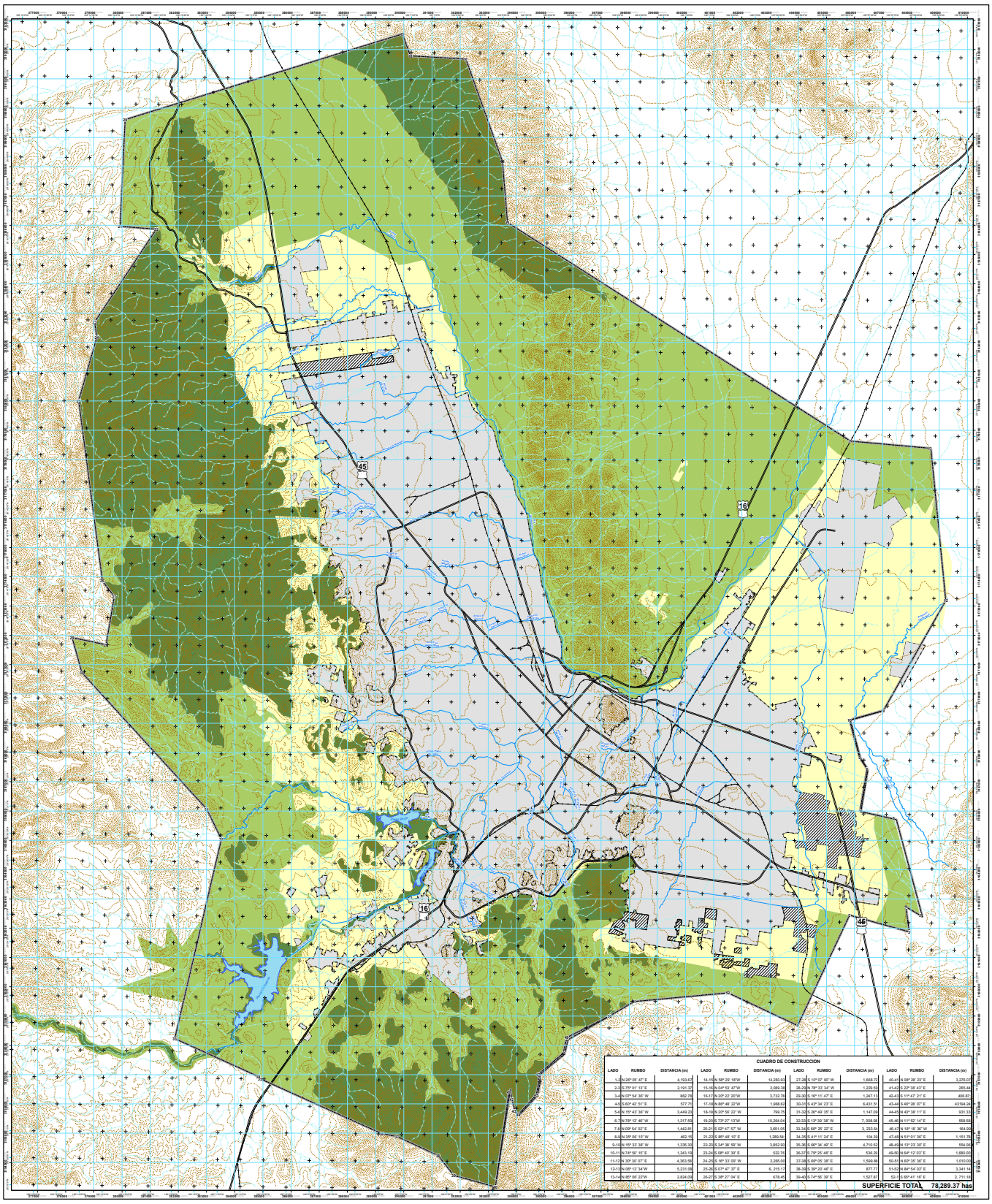
Lic. Guillermo Márquez Lizalde
Secretario de Desarrollo Urbano y Ecología

Ing. Salvador Rubalcaba Mendoza
Director de Desarrollo Urbano

Ing. Alfonso Rey Adame
Jefe del Departamento de Planeación Urbana y Regional

Arq. Armando Marín Pérez
Director del Instituto Municipal de Planeación

Arq. Claudio Enrique Fierro Islas
Subdirector Técnico



CUADRO DE CONSTRUCCION

LADO	RUMBO	DISTANCIA (m)	LADO	RUMBO	DISTANCIA (m)	LADO	RUMBO	DISTANCIA (m)	LADO	RUMBO	DISTANCIA (m)
1-2	N 29° 05' 47" E	4,193.67	14-15	N 58° 29' 18"W	14,283.93	27-28	S 10° 57' 00" W	1,668.72	40-41	N 08° 28' 20" E	3,276.07
2-3	S 75° 21' 13" E	2,191.37	15-16	N 04° 52' 47"W	2,089.38	28-29	N 78° 32' 34" W	1,228.59	41-42	S 22° 38' 43" E	265.44
3-4	N 07° 54' 36" W	882.78	16-17	N 20° 22' 20"W	3,732.78	29-30	S 16° 11' 47" E	1,247.13	42-43	S 11° 47' 21" E	406.87
4-5	S 69° 42' 51" E	577.71	17-18	N 86° 46' 22"W	1,968.62	30-31	S 43° 34' 23" E	6,431.91	43-44	S 46° 28' 07" E	43194.24
5-6	N 15° 43' 36" W	3,449.22	18-19	N 22° 50' 22" W	799.75	31-32	S 26° 49' 35" E	1,147.69	44-45	N 43° 38' 11" E	931.33
6-7	N 79° 12' 40" W	1,217.58	19-20	S 73° 27' 13"W	10,264.04	32-33	S 13° 39' 38" W	7,008.98	45-46	N 11° 52' 14" E	559.54
7-8	N 09° 54' 02" E	1,442.81	20-21	S 02° 47' 37" W	3,651.05	33-34	S 68° 25' 22" E	3,.233.54	46-47	N 18° 18' 30" W	164.66
8-9	N 39° 06' 10" W	462.15	21-22	S 85° 46' 15" E	1,289.54	34-35	S 41° 11' 24" E	104.39	47-48	N 53° 01' 36" E	1,151.78
9-10	N 15° 33' 38" W	1,335.36	22-23	S 34° 36' 59" W	3,852.93	35-36	S 66° 34' 46" E	4,710.52	48-49	N 13° 23' 30" E	554.05
10-11	N 74° 50' 15" E	1,243.19	23-24	S 08° 40' 39" E	532.75	36-37	S 79° 25' 48" E	336.29	49-50	N 64° 12' 03" E	1,680.02
11-12	N 29° 30' 07" E	1,.233.58	24-25	S 16° 31' 09" E	2,285.63	37-38	S 69° 03' 38" E	1,569.88	50-51	N 69° 35' 36" E	1,615.60
12-13	N 09° 12' 34"W	5,231.08	25-26	S 07° 47' 37" E	6, 215.17	38-39	S 39° 20' 46" E	877.71	51-52	N 84° 54' 02" E	3,241.14
13-14	N 85° 06' 22"W	2,824.06	26-27	S 38° 27' 04" E	678.46	39-40	N 74° 36' 39" E	1,527.87	52-1	S 65° 41' 16" E	2,.715.18

SUPERFICIE TOTAL 78,289.37 has

Simbología

Relieve
- Curvas de nivel

Hidrografia
- Cuerpos de Agua
- Rios y Arroyos Principales
- Arroyos

Vias de comunicación
- Número de Carretera
- Carretera Principal
- Ferrocarril

Unidades de Gobierno
- Límite de Centro de Población

Zonificacion Primaria
- Area Natural de Valor Ambiental
- Area Urbana de la Cd. de Chihuahua
- Granjas y Asentamientos de la Cd. de Chihuahua
- Preservación Ecológica Primaria
- Reserva de Crecimiento Urbano

Dosificación de la Zonificación Primaria PDU2040 2013

Concepto	Superficie (Has)
Zona Urbana U	26,564.93
Area Urbana de la cd. de Chihuahua	23,954.81
Granjas y Asentamientos de la Cd. de Chihuahua	2,160.12
Zona Urbanizable R	15,665.36
Reserva de Crecimiento Urbano	15,665.36
Zona Ecológica E	35,960.23
Preservación Ecológica Primaria	20,660.50
Area Natural de Valor Ambiental	15,552.32
	78,289.36

Distribución de Superficies (Has) en la Zonificación Primaria del PDU2040 2013



Indice de localización



AVISO

Este plano y todos sus diseños, detalles, dimensiones o planeaciones incluidas son propiedad exclusiva del IMPLAN y del Ayuntamiento de Chihuahua, reservándose todos sus derechos de autoría.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este plano sin que medie la autorización por el IMPLAN o el H. Ayuntamiento de Chihuahua.

El validez de este plano es con fines informativos. El IMPLAN o el H. Ayuntamiento de Chihuahua no se hacen responsables por inconsistencias u omisiones.

Si detecta inconsistencias u omisiones puede hacer sus comentarios y observaciones al Instituto Municipal de Planeación Integral o al teléfono: 200-66-00, ext. 3714, 3717

REFERENCIA CARTOGRAFICA

LA INFORMACIÓN DE ESTE CARTA ES DERIVADA DE LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:
* PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN, 2001.
* ZONIFICACIÓN SECTORIAL DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA ESCALA 1:10000
* CONJUNTO DE DATOS VECTORIALES DEL INEGI ESCALA 1:50000

ELIPSOIDE GRS80
PROYECCION ..... UTM, 6 ZONA NORTE
DATUM HORIZONTAL NAD83
PRIMERA EDICION ..... AGOSTO 2008
ACTUALIZACION ..... SEPTIEMBRE 2013
TERCERA EDICION ..... MAYO 2013
AUTORIDAD ..... IMPLAN

HERRAMIENTA DE CREADO
Software: ArcGis Desktop 9.x, 10.x
Hardware: Workstation DELL
Sistema Operativo: Windows XP, Windows 7
Perfiles: HP Designjet 5500 serie

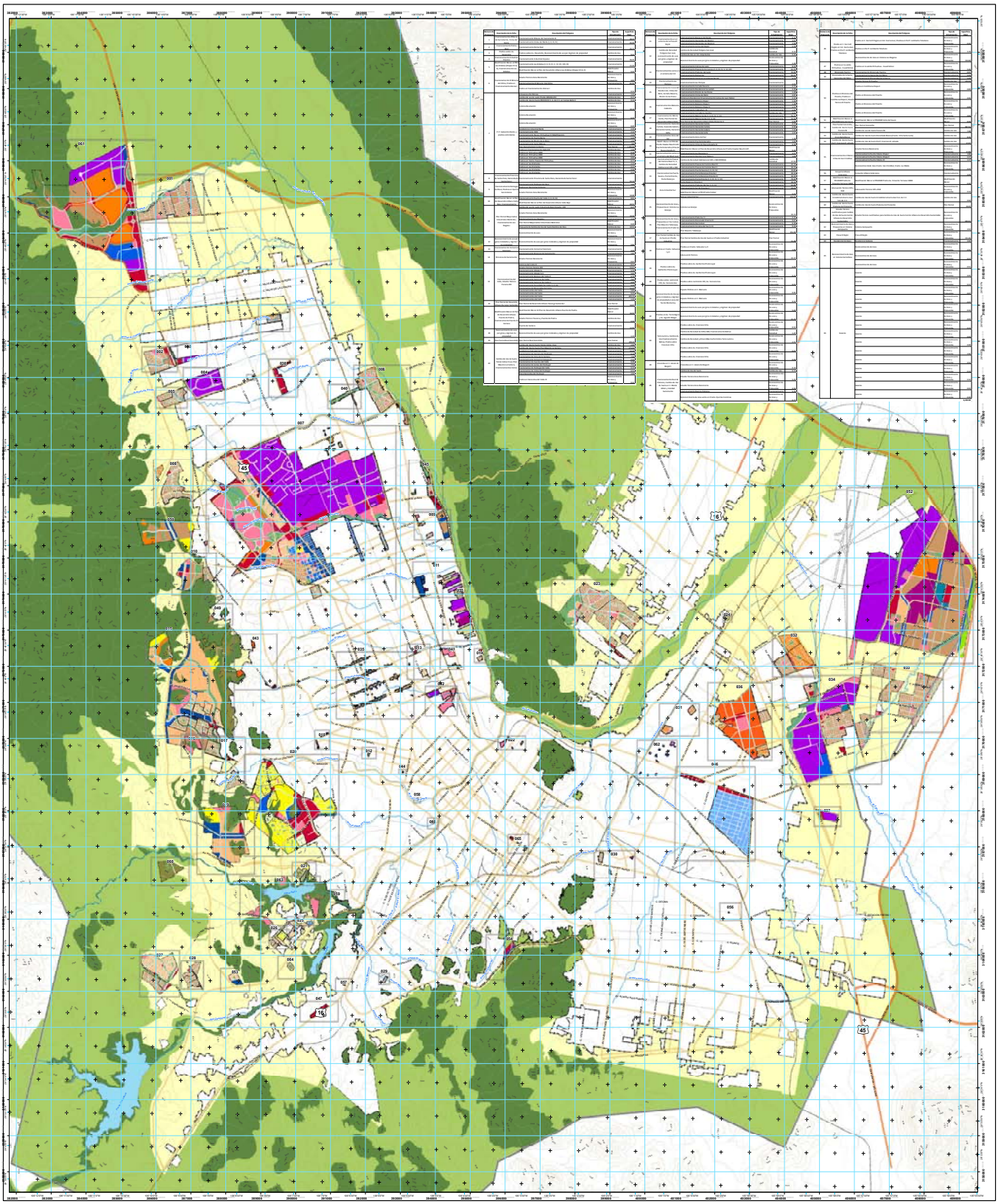
Zonificación Primaria

CLAVE DEL PRODUCTO
PDU2040-ET-201

IMPLAN

ESCALA: 1:40,000
0 0.25 0.5 1 1.5 2 Kilometros
Equidistancia entre Curvas de Nivel: 20.00 mts.

CRONOLOGIA DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040
- **Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua (PDU2040). Tercera Actualización Publicado en el Folleto Anexo al Periódico Oficial No. 99, Chihuahua, Chihuahua a 12 de Diciembre del 2009.**
- **Adecuaciones al Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua (PDU2040). Publicado en el Folleto Anexo al Periódico Oficial No. 103, Chihuahua, Chihuahua a 25 de Diciembre del 2010.**



Simbología

Relieve
- Curvas de nivel

Hidrografía
- Cuerpos de Agua
- Ríos y Arroyos Principales
- Arroyos

Vías de comunicación
- Número de Carretera
- Ferrocarril
- Vialidad Secundaria
- Vialidad De Primer Orden: Primaria
- Vialidad Regional

Unidades de Gobierno
- Centro de Población

Indice de Modificaciones
- Indicador de ficha
- Polígono de Adecuación

Usos de Suelo

Habitacional
- Habitacional Campestre de 1 - 4 viv/ha
- Habitacional de 5 - 12 viv/ha
- Habitacional de 13 - 25 viv/ha
- Habitacional de 26 - 35 viv/ha
- Habitacional de 36 - 45 viv/ha
- Habitacional de 46 - 60 viv/ha
- Habitacional de mas de 60 viv/ha

Comercio y Servicios
- Comercio y Servicios

Mixto
- Mixto Intenso
- Mixto Moderado
- Mixto Bajo
- Mixto Suburbano
- Mixto Suburbano II

Industria
- Industria Alto Impacto
- Industria Bajo Impacto
- Microindustria Alto Impacto

Equipamiento
- Equipamiento General
- Recreación y Deporte
- Equipamiento Especial

Concentrador de Actividad
- Centro Distrital

Uso Especial
- Zona Especial de Desarrollo Controlado
- Zona de Amortiguamiento
- Reserva en Área Estratégica

Uso no urbano
- Area Natural de Valor Ambiental
- Preservación Ecológica

PPC - Vivienda, Comercio y Servicios
- Vivienda Densidad Baja
- Vivienda Densidad Alta
- Vivienda Servicios Profesionales
- Vivienda Servicios Comercio

PPC - Corredores y Comercio
- Corredor Impacto Alto
- Corredor Impacto Medio
- Comercio Servicios Generales
- Corredor Patrimonial

PPC - Nodos
- Nodo Barrial
- Nodo Emblemático
- Nodo Urbano

Indice de localización



AVISO

Este plano y todos sus diseños, detalles, invenciones o planeaciones incluyendas son propiedad exclusiva del IMPLAN y el H. Ayuntamiento de Chihuahua y reservándose todos sus derechos de publicación y autoría.

Queda prohibida su reproducción total, parcial o para otros fines que no sean los autorizados por el IMPLAN o el H. Ayuntamiento de Chihuahua.

El carácter de este plano es con fines informativos. El IMPLAN o el H. Ayuntamiento de Chihuahua no se hacen responsables por inconsistencias u omisiones.

REFERENCIA CARTOGRAFICA

LA INFORMACIÓN DE ESTA CARTA ES EXTRAIDA DE LAS SIGUIENTES FUENTES:
* PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN, 2040
* PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN, 2040
* PLANOS PARCIALES AUTORIZADOS VIGENTES
* CARTOGRAFIA DIGITAL DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
* CENSO 2010
* CONJUNTO DE DATOS VECTORIALES DEL INEGI

ESCALA 1:60,000
ELIPSOIDE GRS80
PROYECCION ..... UTM, ZONA 13 N
DATUM HORIZONTAL ITRF08
DATUM VERTICAL ITRF08
PRIMERA EDICION ..... DICIEMBRE 2009
SEGUNDA EDICION ..... AGOSTO 2013
TERCERA EDICION ..... AGOSTO 2013
AUTORIDAD ..... IMPLAN

HERRAMIENTAS USADAS
Sistema Operativo: Windows 7 Ultimate
Hardware: Workstation DELL
Software: ArcGIS 10.1 for Windows 7
Plotter: HP Designjet 5500 ps

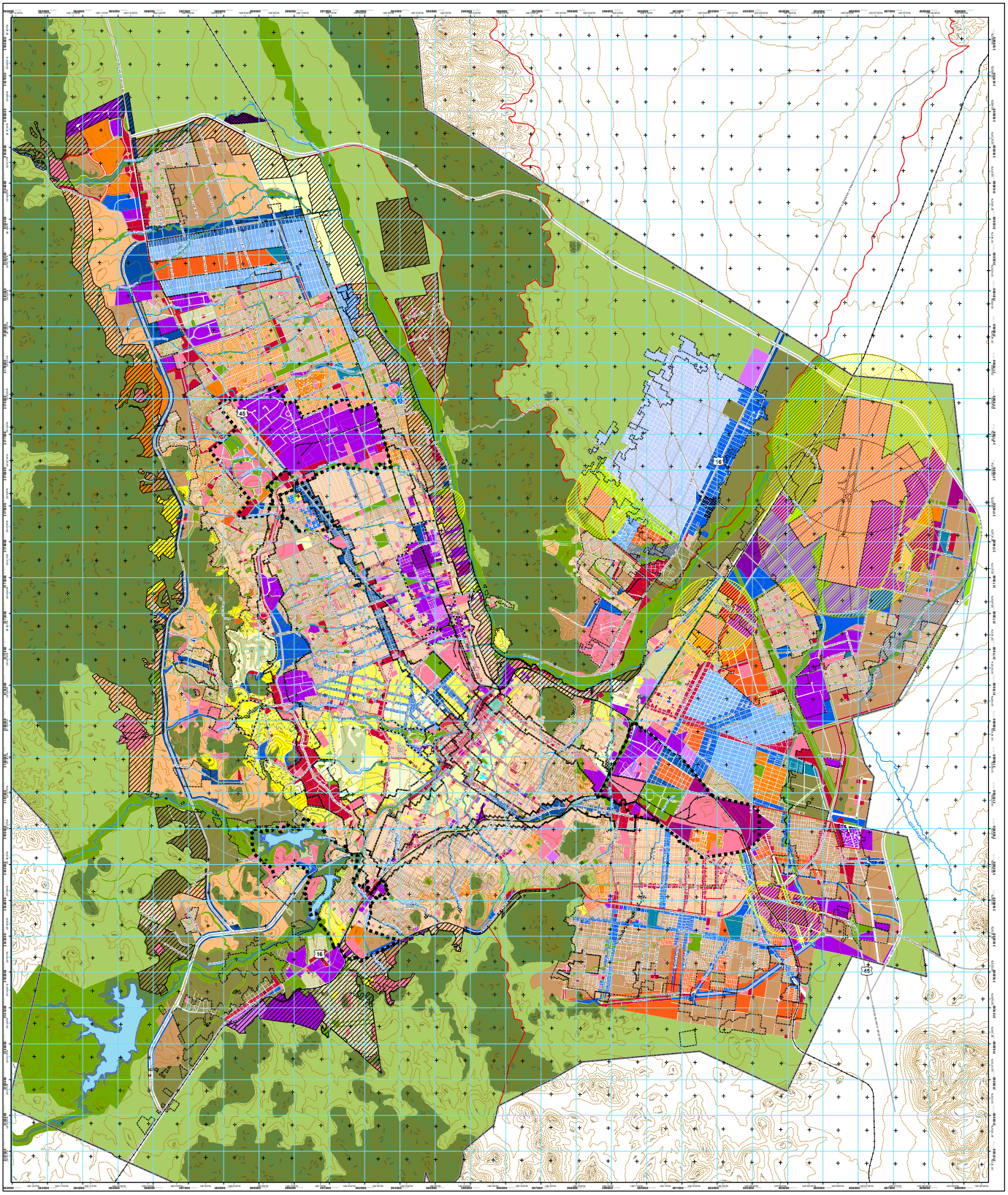
ESCALA: 1:32,500
0 0.25 0.5 1 1.5 2 Km.
Equidistancia entre Curvas de Nivel: 20.00 mts.

Adecuaciones a Zonificación Secundaria 2013

CLAVE DEL PRODUCTO: PDU2040-ET- 202-A

IMPLAN

CRONOLOGIA DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040
- Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua (PDU2040). Tercera Actualización Publicado en el Folleto Anexo al Periódico Oficial No. 99, Chihuahua, Chihuahua a 12 de Diciembre del 2009.
- Adecuaciones al Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua (PDU2040). Publicado en el Folleto Anexo al Periódico Oficial No. 103, Chihuahua, Chihuahua a 25 de Diciembre del 2010.


Simbología
Relieve
Curvas de nivel
Hidrografía
Cuerpos de Agua
Ríos y Arroyos Principales
Arroyos
Vías de comunicación
Número de Carretera
Ferrocarril
Estructura Vial
Unidades de Gobierno
Centro de Población
Límite del Área Urbana
Area para Planeación Específica
Zonas de Integración al Desarrollo
Centro Urbano y Subcentros
Polígonos de Actuación
Corredores de Movilidad
Condicionante Para Usos
Area de Borde
Condicionado Pluvial
Área de Riesgo
Uso No Conforme
Usos de Suelo
Habitacional
Habitacional Campestre de 1 - 4 viv/ha
Habitacional de 5 - 12 viv/ha
Habitacional de 13 - 25 viv/ha
Habitacional de 26 - 35 viv/ha
Habitacional de 36 - 45 viv/ha
Habitacional de 46 - 60 viv/ha
Habitacional de mas de 60 viv/ha
Comercio y Servicios
Comercio y Servicios
Mixto
Mixto Intenso
Mixto Moderado
Mixto Bajo
Mixto Suburbano
Mixto Suburbano II
Industria
Industria Alto Impacto
Industria Bajo Impacto
Microindustria
Equipamiento
Equipamiento General
Recreación y Deporte
Equipamiento Especial
Concentrador de Actividad
Centro Distrital
Uso Especial
Zona Especial de Desarrollo Controlado
Zona de Amortiguamiento
Reserva en Área Estratégica
Uso no urbano
Area Natural de Valor Ambiental
Preservación Ecológica
PPC - Vivienda, Comercio y Servicios
Vivienda Densidad Baja
Vivienda Densidad Alta
Vivienda Servicios Profesionales
Vivienda Servicios Comercio
PPC - Corredores y Comercio
Corredor Impacto Alto
Corredor Impacto Medio
Comercio Servicios Generales
Corredor Patrimonial
PPC - Nodos
Nodo Barrial
Nodo Emblemático
Nodo Urbano
Indice de localización
AVISO
Este plano y todos sus diseños, detalles, inversiones e planeaciones involucradas son propiedad exclusiva del IMPLAN y del Ayuntamiento de Chihuahua, reservándose todos sus derechos de autoría.
Queda prohibido el reproducción total o parcial o para cualquier fines que no sea los autorizados por el IMPLAN o el H. Ayuntamiento de Chihuahua.
El carácter de este plano es sus fines informativos. El IMPLAN o el H. Ayuntamiento de Chihuahua no se hacen responsables por inconsistencias o omisiones.
REFERENCIA CARTOGRAFICA
LA INFORMACIÓN DE ESTA CARTA ES DERIVADA DE LOS SIGUIENTES DATOS:
"PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN CHIHUAHUA"
"PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN CHIHUAHUA"
"CAPAS DE CALLES AUTORIZADOS VIGENTES"
"CARTOGRAFIA DIGITAL DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
"CONJUNTO DE DATOS VECTORIALES DEL ÁREA"
ESCALA 1:50,000
ALIFICIO ..... DATUM
PROYECCION ..... UTM, ZONA 13 N
ELIPSOIDE GRS80
DATUM HORIZONTAL ITRF92
PRIMERA EDICION ..... DICIEMBRE 2009
SEGUNDA EDICION ..... DICIEMBRE 2010
TERCERA EDICION ..... SEPTIEMBRE 2013
AUTORIZADO ..... IMPLAN
HERRAMIENTAS USADAS
Software: ArcGIS Desktop 9.x, 10.x
Base de Datos: SQL Server
Sistema Operativo: Windows XP, Windows 7
Python: NP Designer 5082 ver.
ESCALA: 1:32,500
0 0.25 0.5 1 1.5 2 Km
Equidistancia entre Curvas de Nivel: 20.00 mts.
Zonificación Secundaria 2013
CLAVE DEL PRODUCTO
PDU2040-ET- 202-
IMPLAN
SUMAR
AYUNTAMIENTO CHIHUAHUA
Chihuahua
SEDATU
• Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua (PDU2040). Tercera Actualización Publicado en el Folleto Anexo al Periódico Oficial No. 99, Chihuahua, Chihuahua a 12 de Diciembre del 2009.
• Adecuaciones al Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua (PDU2040). Publicado en el Folleto Anexo al Periódico Oficial No. 103, Chihuahua, Chihuahua a 25 de Diciembre del 2010.



Simbología

Relieve
- Curvas de nivel

Hidrografía
- Ríos y Arroyos Principales
- Cuerpos de agua
- Ríos y Arroyos

Vías de comunicación
- Número de Carretera
- Ferrocarril

Catastro
- Traza Urbana

Unidades de Gobierno
- Límite del Centro de Población
- Área Urbana de la Cd. de Chihuahua
- Reserva de Crecimiento Urbano
- Preservación Ecológica Primaria
- Area Natural de Valor Ambiental

Tránsito y Transporte
Estructura Vial
- Regional
- Regional Propuesta
- De Primer Orden
- De Primer Orden Propuesta
- Primaria
- Primaria Propuesta
- Secundaria
- Secundaria Propuesta
- Sistema BRT - Troncal 1
- Transporte No Motorizado

Indice de localización

AVISO

Este plano y todos sus diseños, detalles, especificaciones y textos contenidos en el son propiedad exclusiva del IMPLAN y del H. Ayuntamiento de Chihuahua, prohibiéndose todo uso diferente a para el cual fueron elaborados.

Queda prohibida su reproducción total, parcial o para otros fines que no sean los autorizados por el IMPLAN y el H. Ayuntamiento de Chihuahua.

El carácter de este plano es con fines informativos. El IMPLAN y el H. Ayuntamiento de Chihuahua no se hacen responsables por inconsistencias u omisiones.

Si detecta inconsistencias u omisiones puede hacer sus comentarios y observaciones al correo electrónico cu@municipio.gob.mx o al teléfono 200-08-20, ext. 3714, 3777

REFERENCIA CARTOGRAFICA

LA INFORMACIÓN DE ESTE CARTO ES DERIVADA DE LOS SIGUIENTES PLANTEL:
* PLAN SECTORIAL DE MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
* PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN 2040
* PLANES PARCIALES VIGENTES.
CONTENIDO DIGITAL DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA
* CONJUNTO DE DATOS VECTORIALES DEL INEGI
ESCALA Y NIVEL

SUPERFICIE KMS2
PROYECCIÓN ..... UTM ZONA 13 NORTE
CUADRICULA ..... UTM X CADA 1,000 m
DATUM HORIZONTAL ITRF92
DATUM VERTICAL ..... DICIEMBRE 2010
SEGUNDA EDICIÓN ..... SEPTIEMBRE 2012
TERCERA EDICIÓN ..... JULIO 2013
ELABORÓ ..... IMPLAN

HERRAMIENTAS USADAS
Software: ArcGIS Desktop 9.x, 10.x
Software: AutoCAD Map 2012
Sistema Operativo: Windows XP, Windows 7
Plotter: HP DesignJet 5500ps

ESCALA: 1:32,500
0 0.25 0.5 1 1.5 2 Kms.
Equidistancia entre Curvas de Nivel: 20.00 mts.

Estructura Vial

CLAVE DEL PRODUCTO: PDU2040-ET- 0

IMPLAN

sumar

AYUNTAMIENTO 2010-2013 Chihuahua

Chihuahua

SEDATU

CRONOLOGIA DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040
- **Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua (PDU2040). Tercera Actualización Publicado en el Folleto Anexo al Periódico Oficial No. 99, Chihuahua, Chihuahua a 12 de Diciembre del 2009.**
- **Adecuaciones al Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua (PDU2040). Publicado en el Folleto Anexo al Periódico Oficial No. 103, Chihuahua, Chihuahua a 25 de Diciembre del 2010.**

sumar

Chihuahua por un desarrollo sustentable

Plan de Desarrollo Urbano 2040



PDU 2040

CUARTA ACTUALIZACIÓN

PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN CHIHUAHUA VISIÓN 2040

ANEXO SECCIONES DE VIALIDAD

SEPTIEMBRE DE 2013

IMPLAN
INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN • CHIHUAHUA

AYUNTAMIENTO 2010 - 2013 CHIHUAHUA

Chihuahua
Gobierno del Estado

SEDATU
SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

ÍNDICE DE SECCIONES DE VIALIDAD

ACTUALIZACIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEL CENTRO DE POBLACIÓN CHIHUAHUA VISIÓN 2040

Sección Vial	Nombre Anterior	Nombre Actual	Jerarquía Vial	Observaciones	Tramo comprendido entre vialidades A - B
2 - 2'	Av. Venceremos	C. 41	Primaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Av. La Noria a Av. Juan Escutia
3 - 3'	Av. Venceremos	C. 41	Primaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Av. Juan Escutia a C. Rio Sacramento
4 - 4'	C. Sierra Alfa	Av. Fedor Dostoievski	Secundaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Av. Sacramento (C.P. Alonso Baeza Lopez) a C. Sierra Gama
6 - 6'	Av. Lindavista	C. Ejido Santa Bárbara	Secundaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Av. Fuerza Aérea Mexicana a C. 205
7 - 7'	C. 19	C. Libia	Primaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	C. Club de Leones de Chihuahua a C. 205
10 - 10'	C. Valle Del Rosario	Av. Fuerza Aérea Mexicana	Secundaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Corredor Chihuahua a Aldama a Calle 49
14 - 14'	Av. Praderas de Madagascar	Av. Oriente Aeropuerto	Primaria Propuesta	Cambio de sección y nombre de acuerdo a P.P. Concordia entre Av. Industrial Aeropuerto y Perif. Fco. R. Almada	Av. Industrial Aeropuerto a Perif. Francisco R. Almada
21 - 21'	C. Praderas de Nebraska	C. Punta Alamillo	Secundaria	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Av. Tabalaopa a Av. Equus
25 - 25'		Av. Central	Primaria Propuesta		Calle 37 a Av. Industrial Concordia
26 - 26'	Av. Aeropuerto	Av. Parques de Oriente	Primaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Calle 93 a Perif. Francisco R. Almada
49 - 49'	Libramiento Norte 4	Av. Eugenio Prado Proaño	De Primer Orden Propuesta	Periódico Oficial del 27 de Febrero del 2013	Carr. Panamericana a Av. Sacramento
50 - 50'		Av. Río Danubio	Primaria		Av. Tecnológico a Av. Río Cisne
50 - 50'		Av. Río Danubio	Primaria Propuesta		Av. Río Cisne a C. 41
62 - 62'	Vialidad Norte 3	Av. Leopoldo Enríquez Ordoñez	Primaria Propuesta		Av. Venceremos a Av. Tecnológico
77 - 77'	Paseo de Las Cumbres	Av. Francisco Villa	Secundaria	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	C. Peñón del Berrueco a Av. Poniente 5
81 - 81'	C. Valle de Los Templos	C. Valle de Los Templarios	Secundaria Propuesta		Av. Rio Danubio a Av. Transformación
88 - 88'	Av. La Noria	Av. Rio Nilo	Secundaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	C. Rio Chakra a Av. Rio Danubio
90 – 90'		C. puerto Progreso	Primaria Propuesta		C. Vista del Bosque a C. Puerto Carrillo
91 - 91'	C. Séptima	C. Puerto Progreso	Primaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	C. Puerto Carrillo a C. De los Abetos

Sección Vial	Nombre Anterior	Nombre Actual	Jerarquía Vial	Observaciones	Tramo comprendido entre vialidades A - B
92 - 92'	C. Séptima	C. Puerto Progreso	Primaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Calle de los Abetos a Av. Mohawk
93 - 93'	Circuito Chuviscar	C. Bosque El Reliz	Secundaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2012	Av. Teófilo Borunda a Av. Reliz
94 - 94'	Acceso a La Salle	Av. Pedro Zuloaga	Secundaria	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2012	Av. Teófilo Borunda a Av. Las Tres Presas
95 - 95'	Circuito Tricentenario	Av. Mariano Valenzuela Ceballos	Secundaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Av. Teófilo Borunda a Av. Pedro Zuloaga
96 – 96'		Av. Reliz	Secundaria		Perif. de la Juventud a Av. Teófilo Borunda Ortíz
98 - 98'	C. Labor de Terrazas	Av. Bicentenario	Secundaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Av. Pedro Zuloaga a Av. Poniente 5
99 - 99'	Av. Garambullos	Av. Álvaro Rios Ramírez	Secundaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Av. Vista del Bosque a C. Ramón Galindo Noriega
104 - 104'	Paseo de Las Palmas	Av. Bosque Real	Secundaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Av. Misión del Bosque a Av. Francisco Villa
117 – 117'		Av. Juan de la Barrera	Primaria Propuesta	Esta vialidad se elimina de la estructura vial por no ser factible su construcción ya que se encuentra en régimen de propiedad privada.	Av. Heroico Colegio Militar a Av. Sacramento
135 - 135'	C. Valle de Zaragoza	C. Valle de Benavides	Secundaria Propuesta		Av. Transformación a Av. Rio Danubio
145 - 145'	Av. Acequia	Av. Equus	Secundaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Av. Oriente 1 a Vialidad CH-P Ojinaga
146 - 146'	C. Valle Dorado	C. 205	De Primer Orden Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Vialidad CH-P- Ojinaga a Carretera Chihuahua-Aldama
147 - 147'	C. Valle Dorado	C. 205	Secundaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Carr. Chihuahua-Aldama a C. 47
156 - 156'	C. Rio Bósforo	C. Valle de Lozoya	Secundaria Propuesta		Av. Transformación a Av. Eugenio Prado Proaño
171 - 171'	Av. Hidroeléctrica de Chicoacen	C. Valle de Los Garcia	Secundaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	C. Imperio a C. Valle Piedras Verdes
175 - 175'	C. Valle de Las Palmas	Av. Jovita Granados	De Primer Orden Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Vialidad Sacramento (C.P. Alonso Baeza Lopez) a Cerros Colorados
176 -176'	C. Valle de Las Palmas	Av. Jovita Granados	De Primer Orden Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Cerros Colorados a Carr. Chihuahua-Aldama
177 - 177' propuesta 1	Av. Gasoducto	Av. Carlos Sisniega	Secundaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Carr. Chihuahua-Aldama a C. 47
177 - 177' propuesta 2	Av. Gasoducto	Av. Carlos Sisniega	Secundaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2014	Carr. Chihuahua-Aldama a C. 48
321A - 321A'	C. de Los Granjeles	C. Vista Del Bosque	Primaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	C. Alfredo Breceda a C. Puerto Progreso
321A - 321A'	C. de Los Granjeles	C. Vista Del Bosque	Secundaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	C. Puerto Progreso a Av. Praderas

Sección Vial	Nombre Anterior	Nombre Actual	Jerarquía Vial	Observaciones	Tramo comprendido entre vialidades A - B
372 - 372'	C. Sierra Gamma	Av. Los Nogales	Secundaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Av. Venceremos (C.P. Alonso Baeza Lopez) a C. Sierra Beta
380 - 380'	Av. Ranchería Juarez 1	Av. Praderas	Primaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Av. Nueva España a Av. Vallecitos
381 - 381'	Av. Ranchería Juarez 1	Av. Praderas	Primaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Av. Vallecitos a Av. Tonalá
382 - 382'	Av. Ranchería Juarez 1	Av. Praderas	Primaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Av. Tonalá a Av. Tabalaopa
383 - 383'	Av. Ranchería Juarez 2	Av. Vallecitos	Primaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Av. Praderas a Alfredo Breceda
403 - 403'	Sacramento	Av. Sacramento "C.P. Alonso Baeza Lopez"	De Primer Orden	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Av. Teófilo Borunda a Av. Eugenio Prado Proaño
406 - 406'	Sin Nombre	Pedro de Jesus Maldonado	Secundaria	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2012	Av. Teófilo Borunda a Av. Pedro Zuloaga
407 - 407'		Av. Las Tres Presas	Secundaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Av. Bicentenario a Av. Poniente 5
408 - 408'		Av. Las Tres Presas	Secundaria Propuesta	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2014	Av. Poniente 5 a Av. Sin Nombre
409 - 409'	Av. Praderas de Madagascar	C. Metalmecánica	Primaria	Oficio DDUE-SPU-DNNO 446/2012, 29/11/2013	Av. Central a Av. Parques de Oriente
410 - 410'		C. Observatorio	Secundaria Propuesta	Vialidad nueva para acceder al Observatorio	C. Bicentenario a C. Bicentenario
411 - 411'		Circuito Interior	Secundaria Propuesta	Vialidad nueva para acceder al Observatorio, los 6.30m de sección de estacionamiento	Av. Politécnico Nacional a C. Bicentenario
412 - 412'		C. Sin Nombre	Secundaria Propuesta		Av. Pedro Zuloaga a Av. El Reliz
413 - 413'		Av. Hacienda Los Morales	Secundaria Propuesta		Av. Tomas Valles Vivar a Av. Poniente 5
414 - 414'		C. Sin Nombre	Secundaria Propuesta		Av. La Cantera a Av. Haciendas de los Morales
415 - 415'		C. Sin Nombre	Secundaria Propuesta		AV. Hacienda de los Morales a Av. Politécnico Nacional
416 - 416'	Sierra El Cuervo / C. Cuarta	C. Sierra El Cuervo	Secundaria Propuesta	Propuesta de sección (anteriormente sin definición)	Blvd. Fuentes Mares a C. Mohawk
417 - 417'		C. Sierra El Cuervo	Secundaria Propuesta	Propuesta de sección (anteriormente sin definición)	C. Mohawk a C. Sierra El Puma
418 - 418'		C. Cuarta	Secundaria Propuesta	Propuesta de sección (anteriormente sin definición)	C. Sierra El Puma a Perif. Lombardo Toledano
419 - 419'		Av. Coordinadora	Secundaria Propuesta	Propuesta de sección (anteriormente sin definición)	Perif. Francisco R. Almada a C. 44
420 - 420'		Av. Coordinadora	Secundaria Propuesta	Propuesta de sección (anteriormente sin definición)	C. 44 a C. 16
421 - 421'		Av. Central	Primaria Propuesta		Av. Oriente Aeropuerto a Av. Rusindo

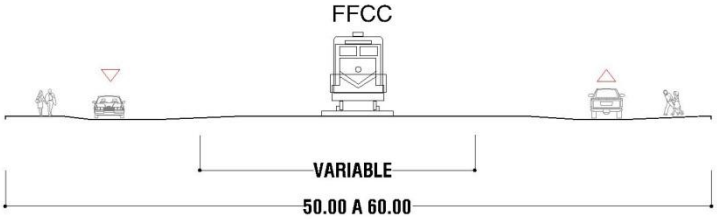
Sección Vial	Nombre Anterior	Nombre Actual	Jerarquía Vial	Observaciones	Tramo comprendido entre vialidades A - B
422 - 422'		Av. Central	Primaria Propuesta		Av. Rusindo a Av. Industrial Concordia
423 - 423'		Av. Calera	Primaria Propuesta		Av. Oriente Aeropuerto a Av. Colorado
424 - 424'		Av. Calera	Primaria Propuesta		Av. Colorado a Av. Industrial Concordia
425 - 425'		Av. Thomas Alva Edison	Primaria Propuesta	Sección nueva P.P. Concordia	Av. Oriente Aeropuerto a Av. Colorado
426 - 426'		Av. Rusindo	Primaria Propuesta	Sección nueva P.P. Concordia	Av. Industrial Aeropuerto a Av. Thomas Alva Edison
427 - 427'		Av. Daniel Fahrenheit	Secundaria Propuesta	Sección nueva P.P. Concordia	Av. Industrial Concordia a Av. Enrique Hertz
428 - 428'		Av. Alejandro Volta	Secundaria Propuesta	Sección nueva P.P. Concordia	Av. Oriente Aeropuerto a Av. Rusindo
429 - 429'		Av. Rodolfo Diesel	Secundaria Propuesta	Sección nueva P.P. Concordia	Av. Oriente Aeropuerto a Av. Rusindo
430 - 430'		Av. Enrique Hertz	Secundaria Propuesta	Sección nueva P.P. Concordia	Av. Oriente Aeropuerto a Av. Colorado
431 - 431'		Av. Industrial Aeropuerto	Primaria Propuesta	Sección nueva P.P. Concordia	Glorieta Leonardo Da Vinci a Av. Oriente Aeropuerto
432 - 432'		Av. Industrial Aeropuerto	Primaria Propuesta	Sección nueva P.P. Concordia	Av. Oriente Aeropuerto a Av. Rusindo
433 - 433'		Av. Industrial Aeropuerto	Primaria Propuesta	Sección nueva P.P. Concordia	Av. Rusindo a Av. Industrial Concordia
434 - 434'		Av. Industrial Aeropuerto	Primaria Propuesta	Sección nueva P.P. Concordia	Av. Industrial Concordia a Glorieta Hnos. Wright
435 - 435'		Av. Industrial Concordia	Primaria Propuesta	Sección nueva P.P. Concordia	Glorieta Benjamín Franklin a Av. Colorado
436 - 436'		Av. Industrial Concordia	Primaria Propuesta	Sección nueva P.P. Concordia	Av. Colorado a Canal `A´
437 - 437'		Av. Industrial Concordia	Primaria Propuesta	Sección nueva P.P. Concordia	Canal `A´ a Libramiento Norte Sur
438 - 438'		Av. Industrial Concordia	Primaria Propuesta	Sección nueva P.P. Concordia	Av. Oriente Aeropuerto a Glorieta Benjamín Franklin
439 - 439'		Av. Industrial Dolores	Secundaria Propuesta	Sección nueva P.P. Concordia	Av. Calera a Av. Industrial Concordia
440 - 440'		Av. Colorado	Primaria Propuesta	Sección nueva P.P. Concordia	Av. Industrial Concordia a Av. Calera
441 - 441'		Av. Colorado	Primaria Propuesta	Sección nueva P.P. Concordia	Av. Calera a Av. Enrique Hertz
442 - 442'		Av. Colorado	Primaria Propuesta	Sección nueva P.P. Concordia	Av. Enrique Hertz a Av. Rosetilla
443 - 443'		Av. Rosetilla	Primaria Propuesta	Sección nueva P.P. Concordia	Av. Industrial Concordia a Av. Calera
444 - 444'		Av. Rosetilla	Primaria Propuesta	Sección nueva P.P. Concordia	Av. Calera a Av. Thomas Alva Edison
445 - 445'		Av. Presón	Secundaria Propuesta	Sección nueva Rincón de la Mora	Av. San Rafael a Av. Rosetilla
446 - 446'		Av. San Rafael	Primaria Propuesta	Sección nueva P.P. Concordia	Av. Central a Av. Calera

Sección Vial	Nombre Anterior	Nombre Actual	Jerarquía Vial	Observaciones	Tramo comprendido entre vialidades A - B
447 - 447'		Av. San Rafael	Primaria Propuesta	Sección nueva P.P. Concordia	Av. Calera a Av. Thomas Alva Edison
448 - 448'		Av. Praderas Del Alto Veld	Secundaria		Av. Paseos del Sol a Av. Thomas Alva Edison
449 - 449'		Av. Nuevo Milenio	Secundaria Propuesta		C. Cerro de la Mora a C. Nueva Fe
450 - 450'		Av. Puerta La Angostura	Secundaria Propuesta		Av. Oriente Aeropuerto a C. Punta los Barrenos
451 - 451'		Av. Sol de Altaír	Secundaria		Av. Paseos del Sol a Av. Thomas Alva Edison
452 - 452		Av. Sol de Altaír	Secundaria Propuesta		Av. Tabalaopa a Av. Oriente Aeropuerto
453 - 453'		C. Punta La Viña	Secundaria Propuesta		Av. Central a C. Punta la Viña
453 - 453'		C. Punta La Viña	Secundaria		Perif. Francisco R. Almada a C. Punta la Viña
454 - 454'		Av. Hacienda Del Real	Secundaria Propuesta		Av. Tabalaopa a Av. Oriente Aeropuerto
455 - 455'		Av. Monteverde	Secundaria Propuesta	Sección nueva Fracto. Monteverde	C. Llanura Osage a C. Llanura Sotol
456 - 456'		Av. Monteverde	Secundaria Propuesta	Sección nueva Fracto. Monteverde	C. Llanura Sotol a Av. Tres Presas
457 - 457'		Av. Monteverde	Secundaria Propuesta	Sección nueva Fracto. Monteverde	Av. Tres Presas a Av. Teófilo Borunda
458 - 458'		Sin Nombre	Secundaria Propuesta		Av. Tres Presas a Av. Teófilo Borunda
459 – 459'		C. Paseo de las Cumbres	Secundaria Propuesta		Av. Poniente 5 a C. Bosque Real
460 – 460'		Av. Paseo de los Pirineos	Secundaria Propuesta		Av. Paseo de las Misiones a Av. La Cantera

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

2A - 2A'

A

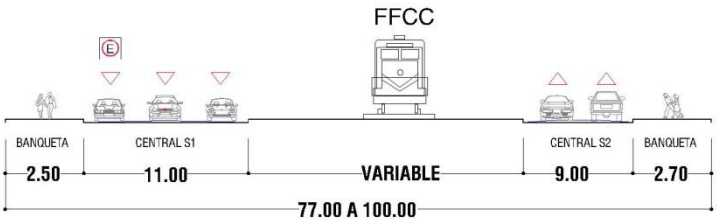


C. 41

AV. LA NORIA A AV. DOSTOYEVSKY

2B - 2B'

A

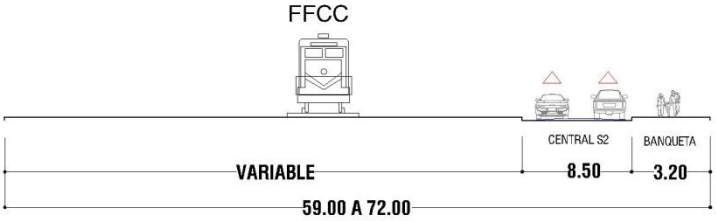


C. 41

AV. DOSTOYEVSKY A AV.HOMERO

2C - 2C'

A



C. 41

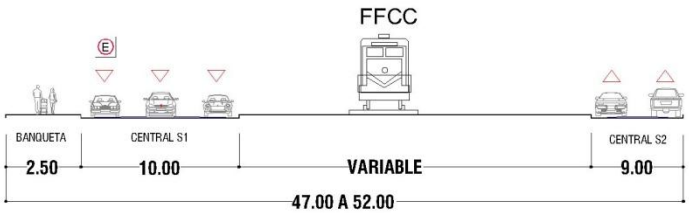
AV.HOMERO A CALLE DURAZNOS

(A) VIALIDAD ACTUAL
(P) VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

2D - 2D'

A

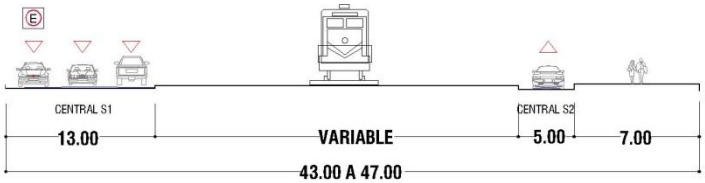


C. 41

CALLE DURAZNOS A CALLE CEREZAS

2E - 2E'

A

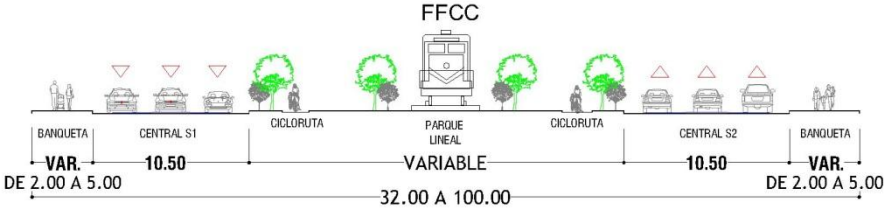


C. 41

CALLE CEREZAS A AV. JUAN ESCUTIA

2 - 2'

P



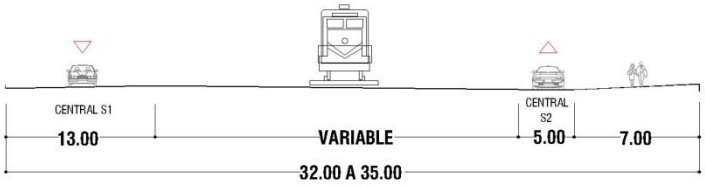
C. 41

AV. LA NORIA A AV. JUAN ESCUTIA

NOTA: DE C. RIO AMAZONAS A AV. LA NORIA NO SE CONTEMPLA CICLOVIA

3A - 3A'

A



C. 41

AV. JUAN ESCUTIA A C. RIO SACRAMENTO

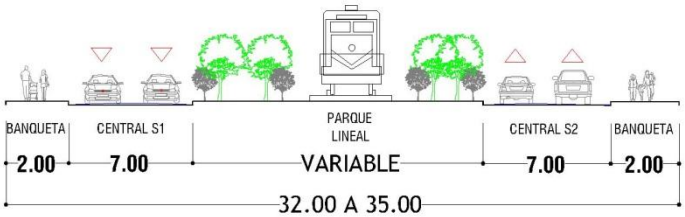
A VIALIDAD ACTUAL
P VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

3 - 3'

FFCC

P

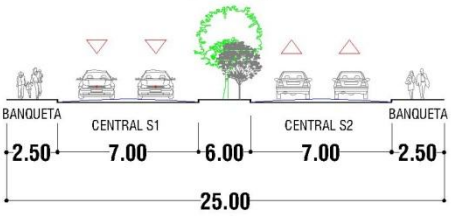


C. 41

AV. JUAN ESCUTIA A C. RIO SACRAMENTO

4 - 4'

P

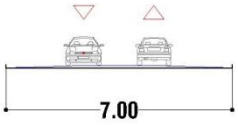


AV.FEDOR DOSTOYEVSKY

AV. SACRAMENTO C.P. ALONSO BAEZA LOPEZ A C. SIERRA GAMA

6A - 6A'

A

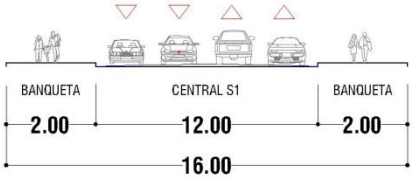


C. EJIDO SANTA BARBARA

AV. FUERZA AEREA MEXICANA A C. 205

6 - 6'

P



C. EJIDO SANTA BARBARA

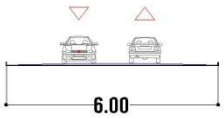
AV. FUERZA AEREA MEXICANA A C. 205

(A) VIALIDAD ACTUAL
(P) VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

A

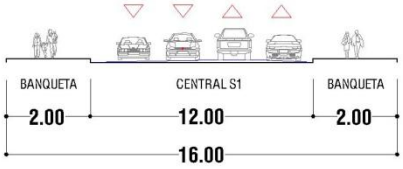
7A - 7A'



CALLE LIBIA
C. CLUB DE LEONES DE CHIHUAHUA A C. 205

P

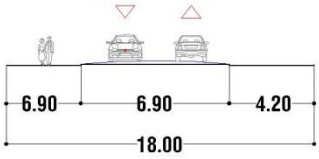
7 - 7'



CALLE LIBIA
C. CLUB DE LEONES DE CHIHUAHUA A C. 205

A

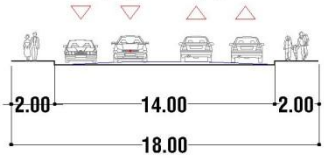
10A - 10A'



AV. FUERZA AEREA MEXICANA
CORREDOR CHIHUAHUA - ALDAMA A CALLE 49

P

10 - 10'



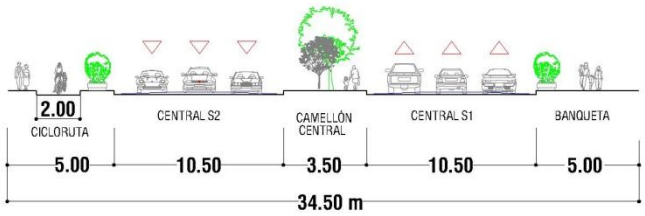
AV. FUERZA AEREA MEXICANA
CORREDOR CHIHUAHUA A ALDAMA A CALLE 49

(A) VIALIDAD ACTUAL
(P) VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

14 - 14'

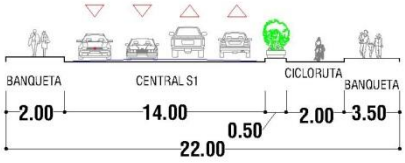
P



AV. ORIENTE AEROPUERTO
AV. INDUSTRIAL AEROPUERTO A PERIF.FRANCISCO R. ALMADA

21 - 21'

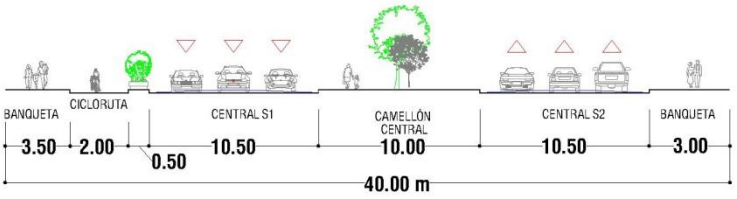
P



C. PUNTA ALAMILLO
AV. TABALAOPA A AV. EQUUS

25 - 25'

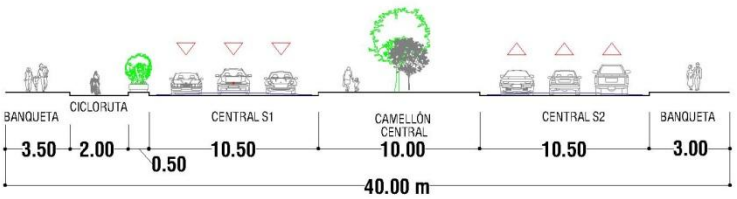
P



AV. CENTRAL
CALLE 37 A AV.INDUSTRIAL CONCORDIA

26 - 26'

P



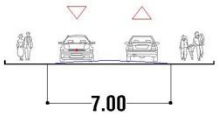
AV. PARQUES DE ORIENTE
CALLE 93 A PROL. FRANCISCO R. ALMADA

(A) VIALIDAD ACTUAL
(P) VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

49A - 49A'

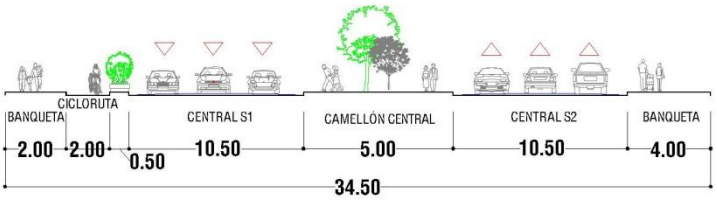
A



AV. EUGENIO PRADO PROAÑO
CARR. PANAMERICANA A VIALIDAD SACRAMENTO

49 - 49'

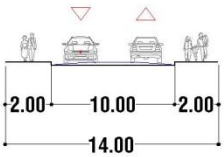
P



AV. EUGENIO PRADO PROAÑO
CARR. PANAMERICANA A AV. SACRAMENTO

50A - 50A'

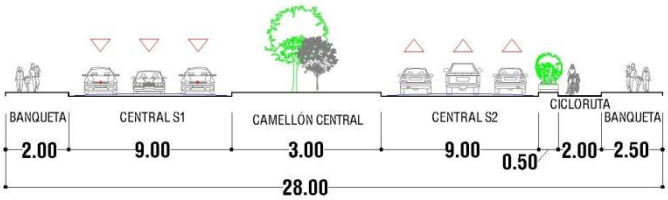
A



AV. RIO DANUBIO
AV. TECNOLOGICO A C. RIO NILO

50 - 50'

P

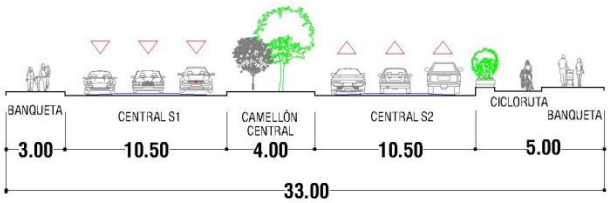


AV. RIO DANUBIO
AV. TECNOLOGICO A C. 41

(A) VIALIDAD ACTUAL
(P) VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

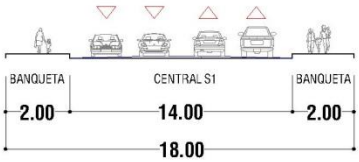
62 - 62'



P

AV. LEOPOLDO ENRIQUEZ ORDOÑEZ
AV. VENCEREMOS A AV. TECNOLOGICO

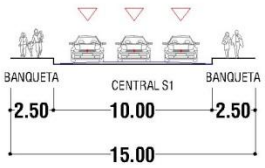
77 - 77'



P

AV. FRANCISCO VILLA
C. PEÑON DEL BERRUECO A AV. PONIENTE 5

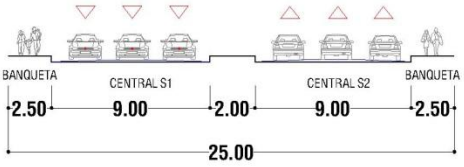
81 - 81'



P

C. VALLE DE LOS TEMPLARIOS
AV. RIO DANUBIO A AV. TRANSFORMACION

88 - 88'



P

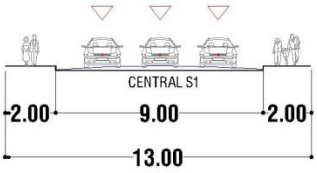
AV. RIO NILO
C. RIO CHAKRA A AV. RIO DANUBIO

A VIALIDAD ACTUAL
P VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

90 - 90'

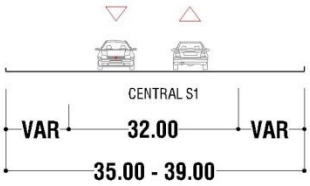
P



CALLE PUERTO PROGRESO
CALLE VISTA DEL BOSQUE A CALLE PUERTO CARRILLO

91A - 91A'

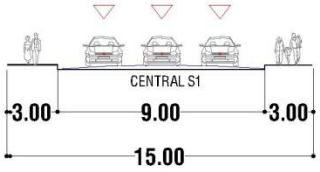
A



C. PUERTO PROGRESO
C.PUERTO CARRILLO A C. DE LOS ABETOS

91 - 91'

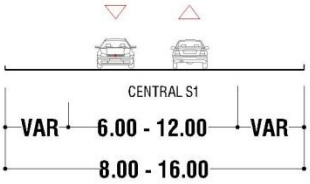
P



C. PUERTO PROGRESO
C.PUERTO CARRILLO A C. DE LOS ABETOS

92A - 92A'

A



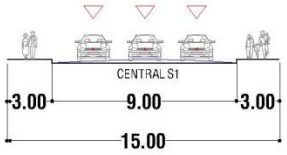
CALLE SEPTIMA
CALLE DE LOS ABETOS A AV. MOHAWK

(A) VIALIDAD ACTUAL
(P) VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

92 - 92'

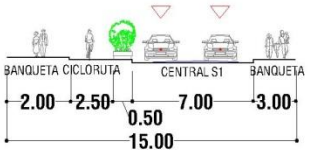
P



CALLE SEPTIMA
CALLE DE LOS ABETOS A AV. MOHAWK

93 - 93'

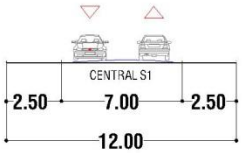
P



C. BOSQUE EL RELIZ
AV. TEOFILO BORUNDA A AV. RELIZ

94A - 94A'

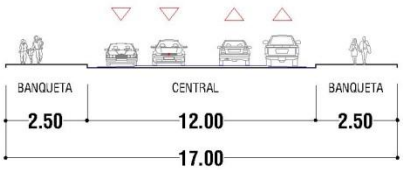
A



AV. PEDRO ZULOAGA
AV. TEOFILO BORUNDA A C. SIN NOMBRE

94 - 94'

P



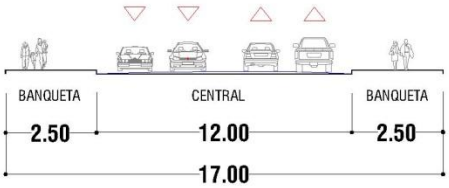
AV. PEDRO ZULOAGA
AV. TEOFILO BORUNDA A AV. LAS TRES PRESAS

A VIALIDAD ACTUAL
P VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

95 - 95'

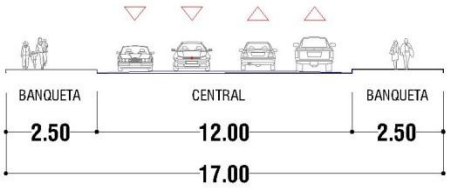
P



AV. MARIANO VALENZUELA CEBALLOS
AV. TEOFILO BORUNDA A AV. PEDRO ZULOAGA

96 - 96'

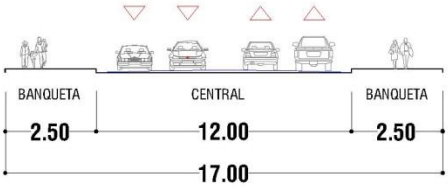
P



AV. RELIZ
PERIF. DE LA JUVENTUD A AV.TEOFILO BORUNDA

98 - 98'

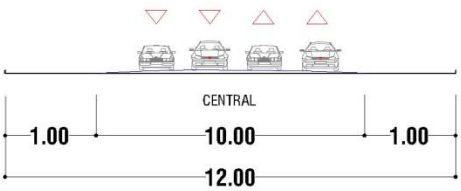
P



AV. BICENTENARIO
AV. PEDRO ZULOAGA A AV. PONIENTE 5

99A - 99A'

A



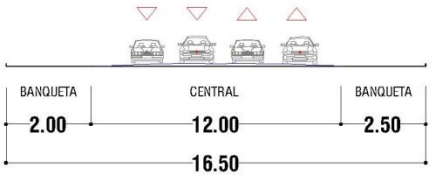
AV. ALVARO RIOS RAMIREZ
C. RAMON GALINDO NORIEGA A AV. MOHAWK

(A) VIALIDAD ACTUAL
(P) VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

99B - 99B'

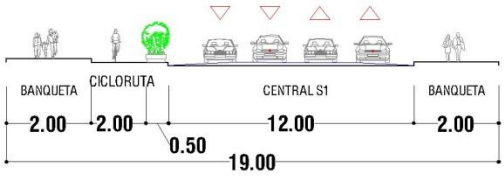
A



AV. ALVARO RIOS RAMIREZ
C. DE LOS GRANJELES A C. RAMON GALINDO NORIEGA

99 - 99'

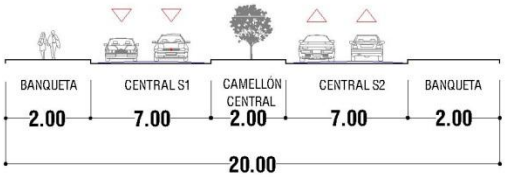
P



AV. ALVARO RIOS RAMIREZ
AV. VISTA DEL BOSQUE A C. RAMON GALINDO NORIEGA

104 - 104'

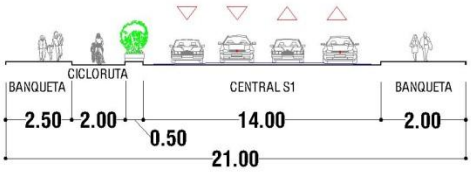
P



AV. BOSQUES DEL REAL
AV. MISION DEL BOSQUE A PROL DE AV. FCO. VILLA

117 - 117'

P



AV. JUAN DE LA BARRERA
AV. HEROICO COLEGIO MILITAR A AV. SACRAMENTO

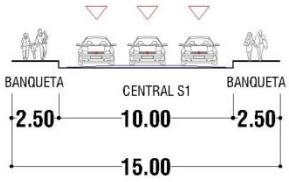
ESTA VIALIDAD SE ELIMINA DE LA ESTRUCTURA VIAL POR NO SER FACTIBLE SU CONSTRUCCION YA QUE SE ENCUENTRA EN PROPIEDAD PRIVADA.

(A) VIALIDAD ACTUAL
(P) VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

135 - 135'

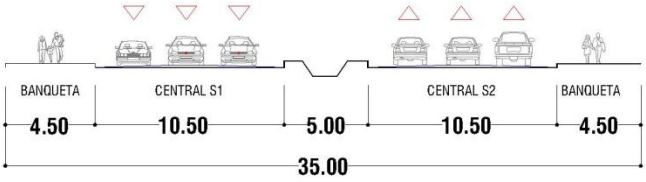
P



C. VALLE DE BENAVIDES
AV. TRANSFORMACION A AV. RIO DANUBIO

145 - 145'

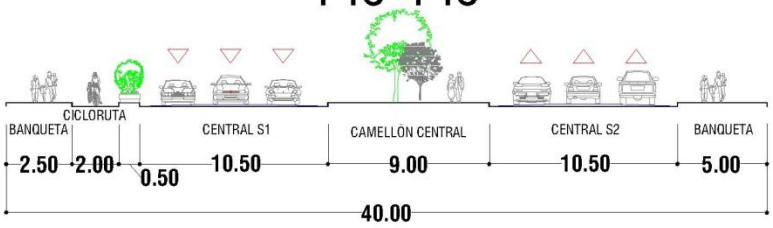
P



AV. EQUUS
AV. ORIENTE 1 A VIALIDAD CH-P OJINAGA

146-146'

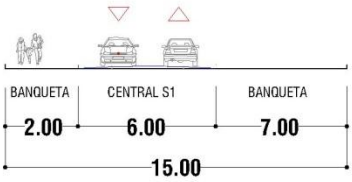
P



C. 205
VIALIDAD CH-P-OJINAGA A CARR. CHIHUAHUA-ALDAMA

147A - 147A'

A



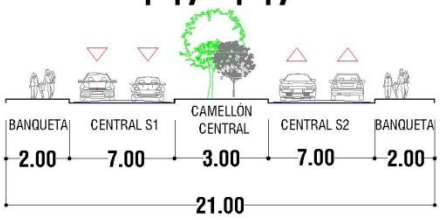
C. 205
CORR. CHIHUAHUA-ALDAMA A C. 47

A VIALIDAD ACTUAL
P VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

147-147'

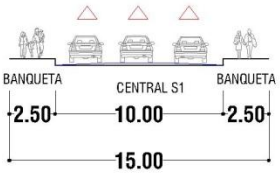
P



C. 205
CARR. CHIHUAHUA-ALDAMA A C. 47

156 - 156'

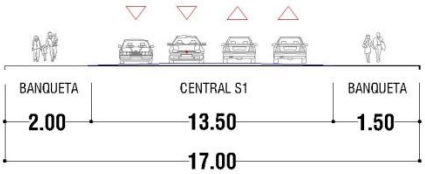
P



C. VALLE DE LOZOYA
AV. TRANSFORMACION A AV. EUGENIO PRADO PROAÑO

171A - 171A'

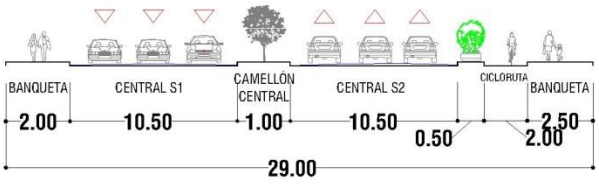
A



C. VALLE DE LOS GARCIA
AV. IMPERIO A C. VALLE PIEDRAS VERDES

171 - 171'

P



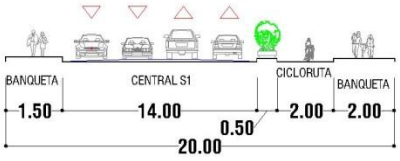
C. VALLE DE LOS GARCIA
C. IMPERIO A C. VALLE PIEDRAS VERDES

(A) VIALIDAD ACTUAL
(P) VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

175 - 175'

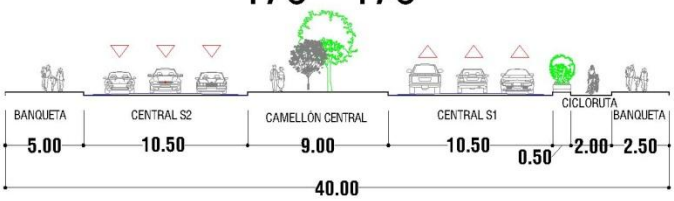
P



AV. JOVITA GRANADOS
VIALIDAD SACRAMENTO C.P. ALONSO BAEZA LOPEZ A CERROS COLORADOS

176 - 176'

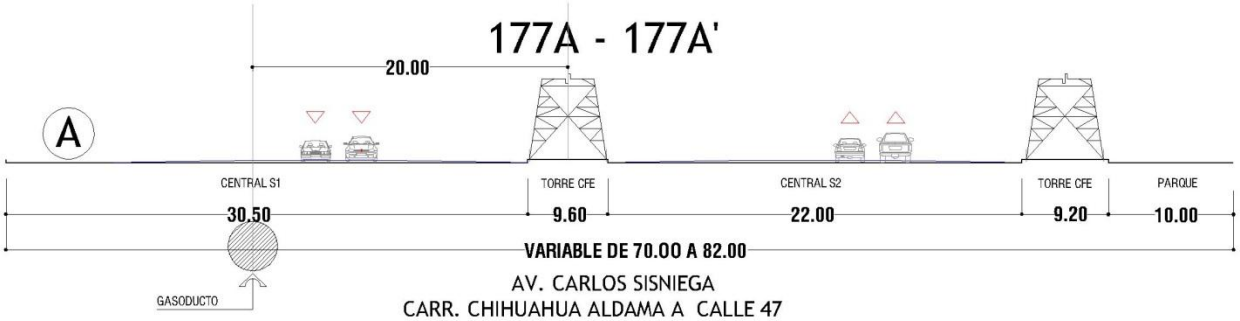
P



AV. JOVITA GRANADOS
CERROS COLORADOS A CARR. CHIHUAHUA - ALDAMA

177A - 177A'

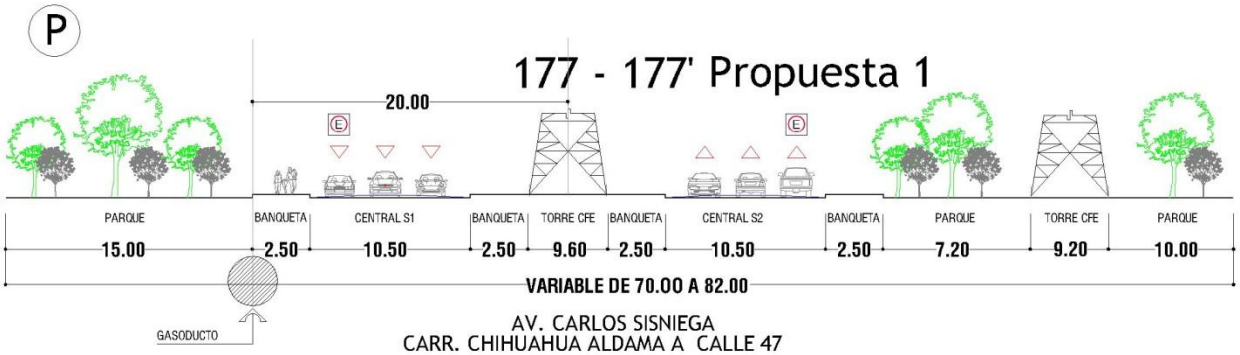
A



AV. CARLOS SISNIEGA
CARR. CHIHUAHUA ALDAMA A CALLE 47

177 - 177' Propuesta 1

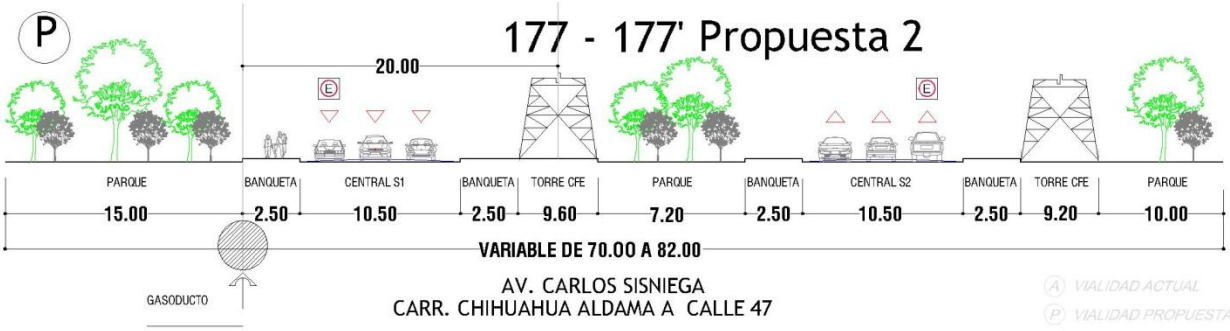
P



AV. CARLOS SISNIEGA
CARR. CHIHUAHUA ALDAMA A CALLE 47

177 - 177' Propuesta 2

P



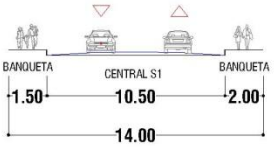
AV. CARLOS SISNIEGA
CARR. CHIHUAHUA ALDAMA A CALLE 47

A VIALIDAD ACTUAL
P VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

321A - 321A'

A

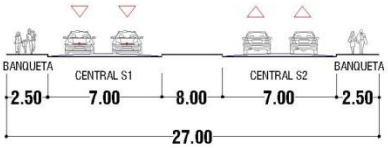


C. VISTA DEL BOSQUE

C. ALFREDO BRECEDA A AV. PRADERAS

372 - 372'

P

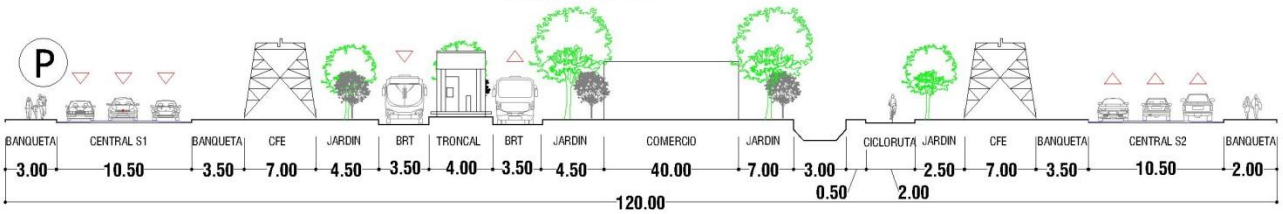


AV. LOS NOGALES

AV. VENCEREMPS C.P. ALONSO BAEZA CLOPEZ A C. SIERRA BETA

380 - 380'

P

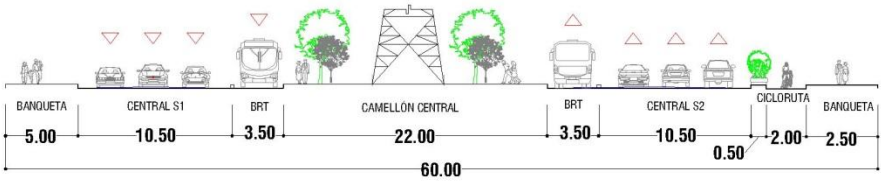


AV. PRADERAS

AV. NUEVA ESPAÑA A AV. VALLECITOS

381 - 381'

P



AV. PRADERAS

AV. VALLECITOS A AV. TONALA

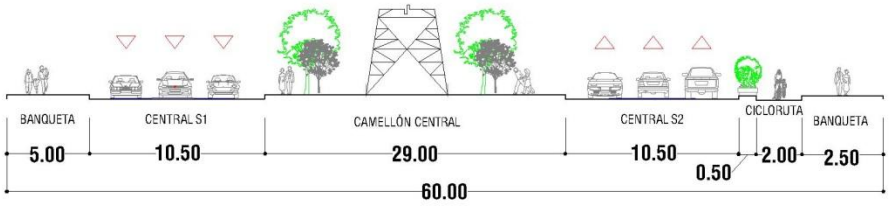
A VIALIDAD ACTUAL

P VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

382 - 382'

P

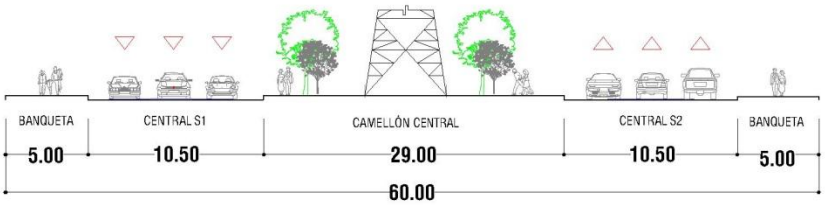


AV. PRADERAS

AV. TONALA A AV. TABALAOPA

383 - 383'

P

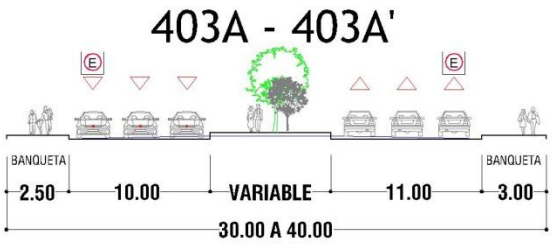


AV. VALLECITOS

AV. PRADERAS A AV. ALFREDO BRECEDA

403A - 403A'

A

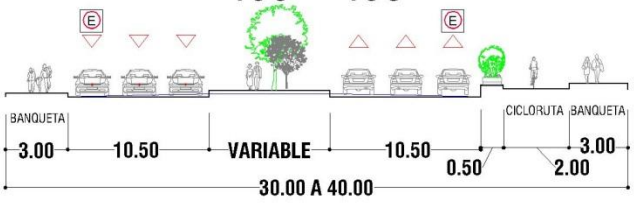


AV. SACRAMENTO C.P. ALONSO BAEZA LOPEZ

AV. TEOFILO BORUNDA ORTIZ A AV. EUGENIO PRADO PROAÑO

403 - 403'

P



AV. SACRAMENTO C.P. ALONSO BAEZA LOPEZ

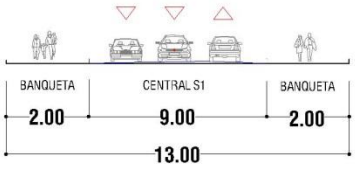
AV. TEOFILO BORUNDA ORTIZ A AV. EUGENIO PRADO PROAÑO

(A) VIALIDAD ACTUAL
(P) VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

406- 406'

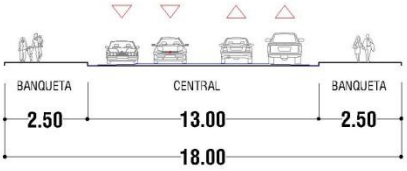
P



PEDRO DE JESUS MALDONADO
AV. TEOFILO BORUNDA A AV. PEDRO ZULOAGA

407- 407'

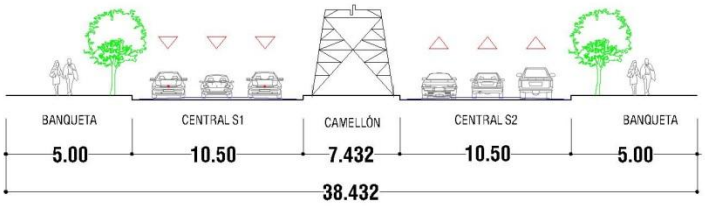
P



AV. LAS TRES PRESAS
AV. BICENTENARIO A AV. PONIENTE 5

408- 408'

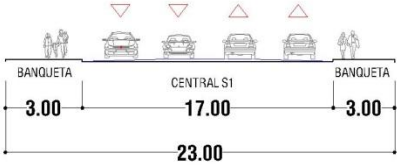
P



AV. LAS TRES PRESAS
AV. PONIENTE 5 A AV. SIN NOMBRE

409-409'

A



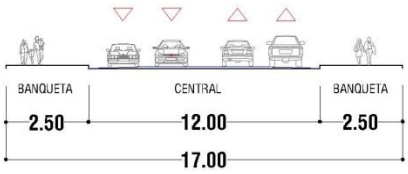
C. METALMECANICA
AV. CENTRAL A AV. PARQUES DE ORIENTE

(A) VIALIDAD ACTUAL
(P) VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

410-410'

A



C. OBSERVATORIO
C. BICENTENARIO A C. BICENTENARIO

411-411'

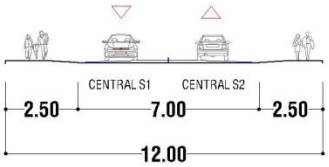
P



C. CIRCUITO INTERIOR
AV. POLITECNICO NACIONAL A C. BICENTENARIO

412-412'

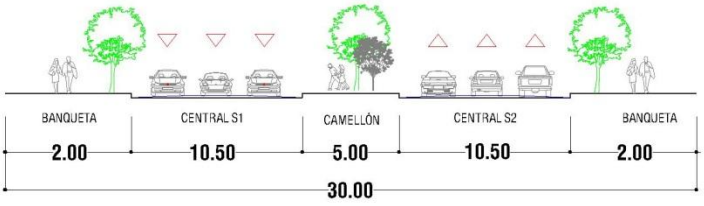
P



C. SIN NOMBRE
AV. PEDRO ZULOAGA A AV. EL RELIZ

413- 413'

P

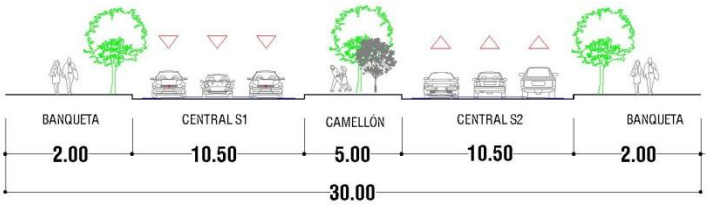


AV. HACIENDA DE LOS MORALES
AV. TOMAS VALLE VIVAR A AV. PONIENTE 5

A VIALIDAD ACTUAL
P VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

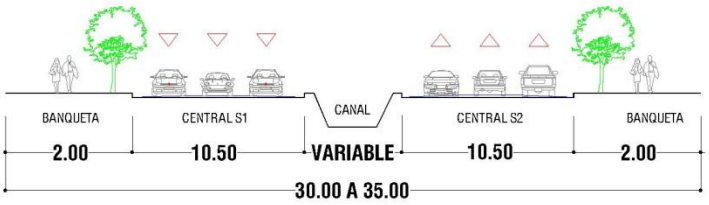
414- 414'



P

C. SIN NOMBRE
AV. LA CANTERA A AV. HACIENDA DE LOS MORALES

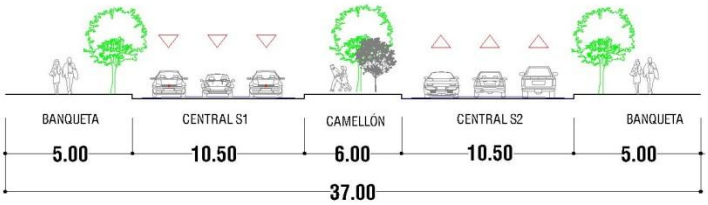
415- 415'



P

C. SIN NOMBRE
AV. HACIENDA DE LOS MORALES A AV. POLITECNICO NACIONAL

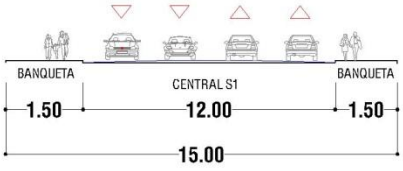
416- 416'



P

C. SIERRA EL CUERVO
BLVRD. FUENTES MARES A C. MOHAWK

417-417'



P

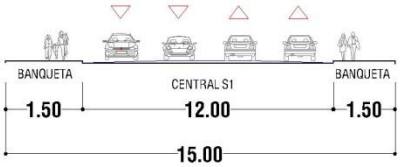
A VIALIDAD ACTUAL
P VIALIDAD PROPUESTA

C. SIERRA EL CUERVO

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

418-418'

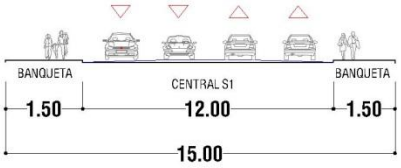
P



C. CUARTA
C. SIERRA EL PUMA A PERIF. LOMBARDO TOLEDANO

419-419'

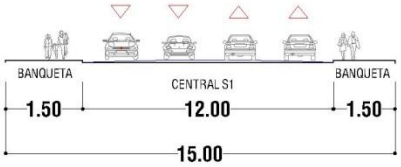
P



C. COORDINADORA
PERIF. FRANCISCO R. ALMADA A C. 44

420-420'

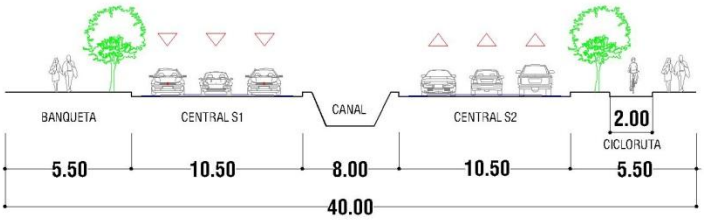
P



C. COORDINADORA
C. 44 A C. 16

421- 421'

P

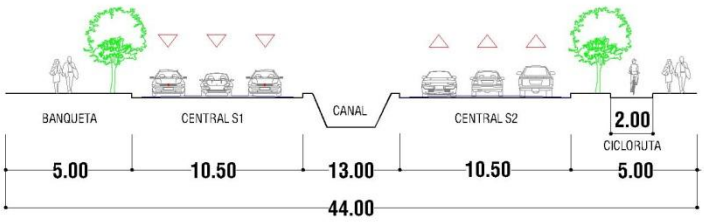


AV. CENTRAL
AV. ORIENTE AEROPUERTO A AV. RUSINDO

A VIALIDAD ACTUAL
P VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

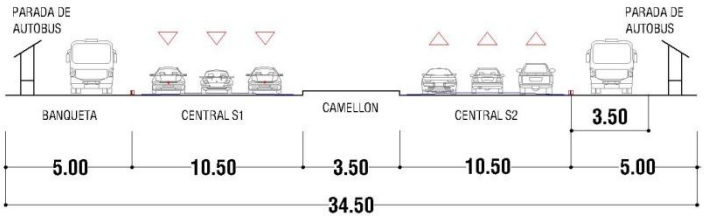
422-422'



P

AV. CENTRAL
AV. RUSINDO A AV. INDUSTRIAL CONCORDIA

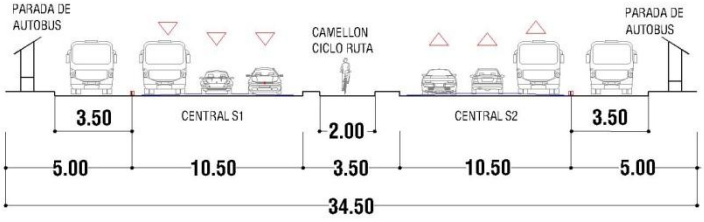
423-423'



P

AV. CALERA
AV. ORIENTE AEROPUERTO A AV. COLORADO

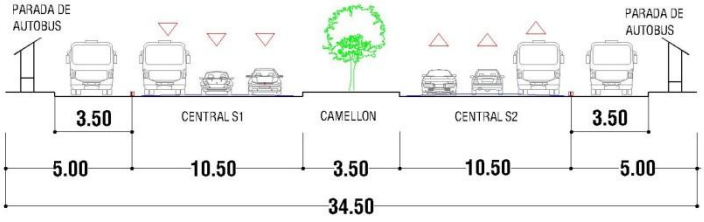
424-424'



P

AV. CALERA
AV. COLORADO A AV. INDUSTRIAL CONCORDIA

425-425'



P

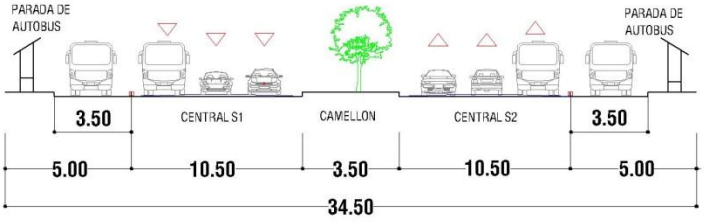
AV. THOMAS ALVA EDISON
AV. ORIENTE AEROPUERTO A AV. COLORADO

A VIALIDAD ACTUAL
P VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

426-426'

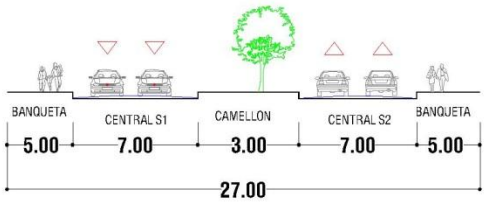
P



AV. RUSINDO
AV. INDUSTRIAL AEROPUERTO A AV. THOMAS ALVA EDISON

427-427'

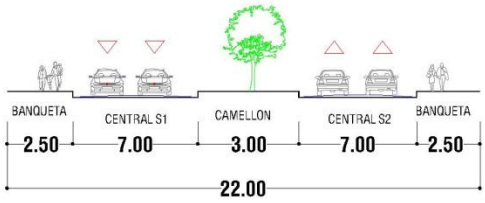
P



AV. DANIEL FARENHEIT
AV. INDUSTRIAL CONCORDIA A AV. ENRIQUE HERTZ

428-428'

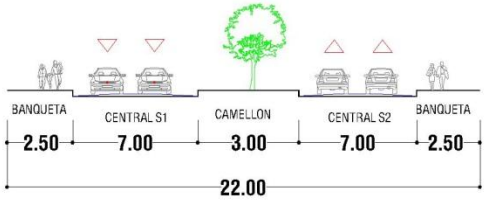
P



AV. ALEJANDRO VOLTA
AV. ORIENTE AEROPUERTO A AV. RUSINDO

429-429'

P



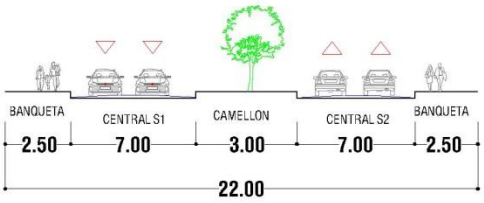
AV. RODOLFO DIESEL
AV. ORIENTE AEROPUERTO A AV. RUSINDO

(A) VIALIDAD ACTUAL
(P) VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

430-430'

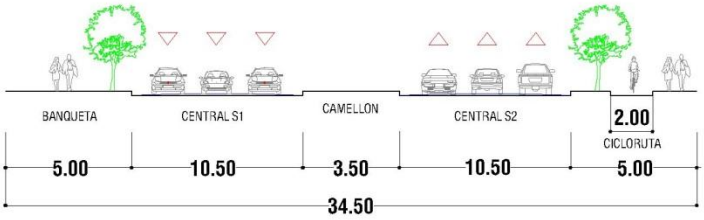
P



AV. ENRIQUE HERTZ
AV. ORIENTE AEROPUERTO A AV. COLORADO

431-431'

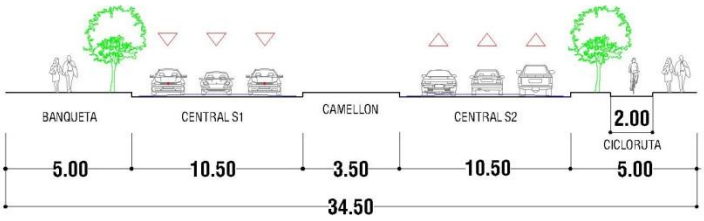
P



AV. INDUSTRIAL AEROPUERTO
GLORIETA LEONARDO DA VINCI A AV. ORIENTE AEROPUERTO

432-432'

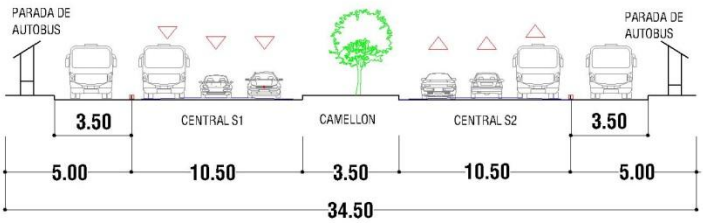
P



AV. INDUSTRIAL AEROPUERTO
AV. ORIENTE AEROPUERTO A AV. RUSINO

433-433'

P

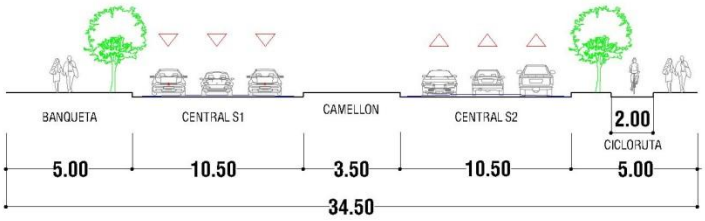


AV. INDUSTRIAL AEROPUERTO
AV. RUSINO A AV. INDUSTRIAL CONCORDIA

(A) VIALIDAD ACTUAL
(P) VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

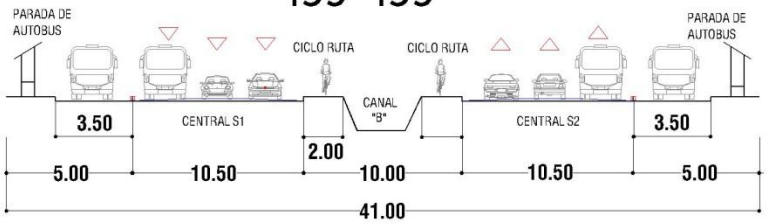
434-434'



P

AV. INDUSTRIAL AEROPUERTO
AV. INDUSTRIAL CONCORDIA A GLORIETA HNOS. WRIGHT

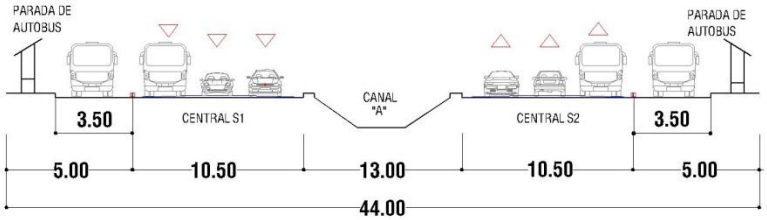
435-435'



P

AV. INDUSTRIAL CONCORDIA
GLORIETA BENJAMIN FRANKLIN A AV. COLORADO

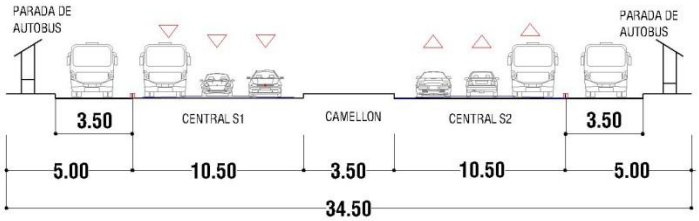
436-436'



P

AV. INDUSTRIAL CONCORDIA
AV. COLORADO A CANAL "A"

437-437'



P

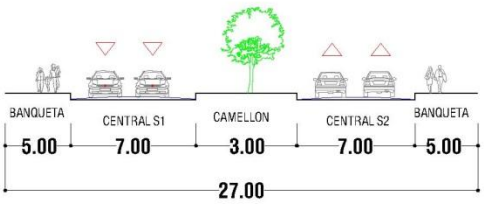
AV. INDUSTRIAL CONCORDIA
CANAL "A" A LIBRAMIENTO NORTE SUR

A VIALIDAD ACTUAL
P VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

438-438'

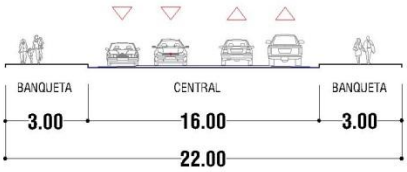
P



AV. INDUSTRIAL CONCORDIA
AV. ORIENTE AEROPUERTO A GLORIETA BENJAMIN FRANKLIN

439-439'

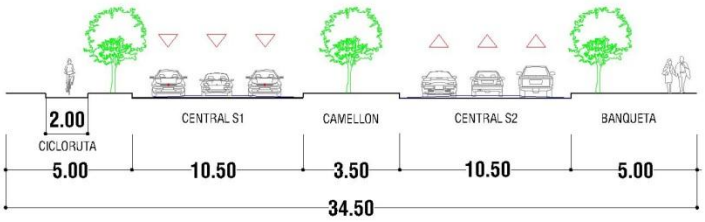
P



AV. INDUSTRIAL DOLORES
AV. CALERA A AV. INDUSTRIAL CONCORDIA

440-440'

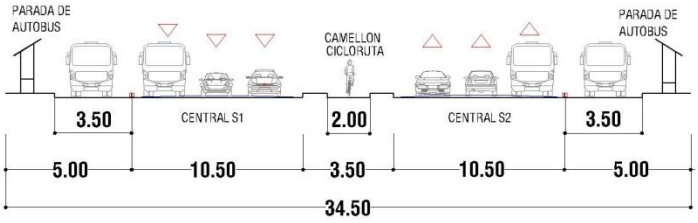
P



AV. COLORADO
AV. INDUSTRIAL CONCORDIA A AV. CALERA

441-441'

P

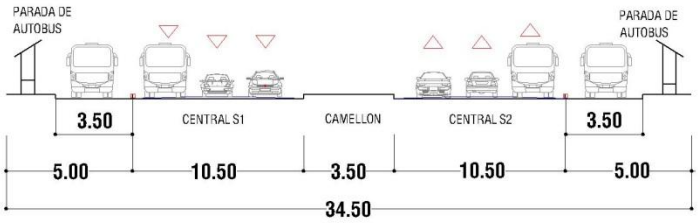


AV. COLORADO
AV. CALERA A AV. ENRIQUE HERTZ

A VIALIDAD ACTUAL
P VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

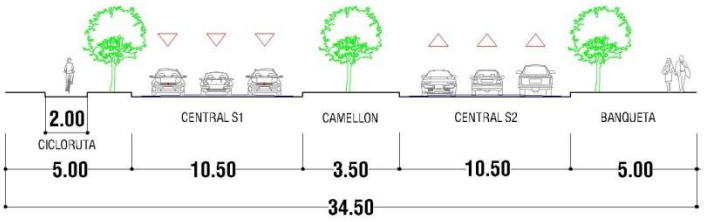
442-442'



P

AV. COLORADO
AV. ENRIQUE HERTZ A AV. ROSETILLA

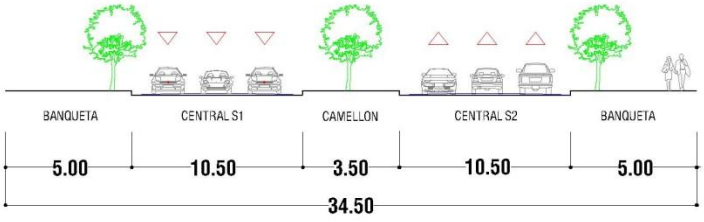
443-443'



P

AV. ROSETILLA
AV. INDUSTRIAL CONCORDIA A AV. CALERA

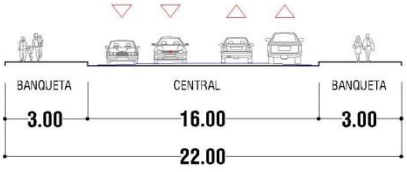
444-444'



P

AV. ROSETILLA
AV. CALERA A AV. THOMAS ALVA EDISON

445-445'



P

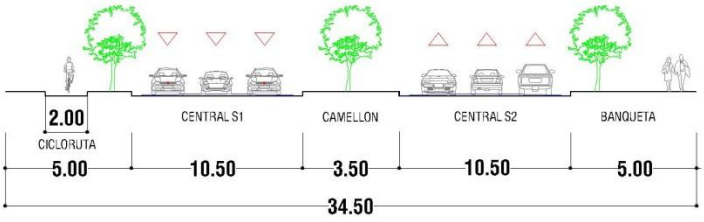
AV. PRESON
AV. SAN RAFAEL A AV. ROSETILLA

(A) VIALIDAD ACTUAL
(P) VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

446-446'

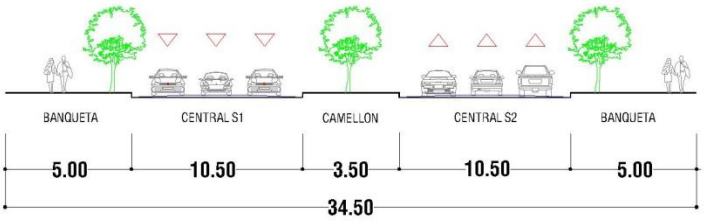
P



AV. SAN RAFAEL
AV. CENTRAL A AV. CALERA

447-447'

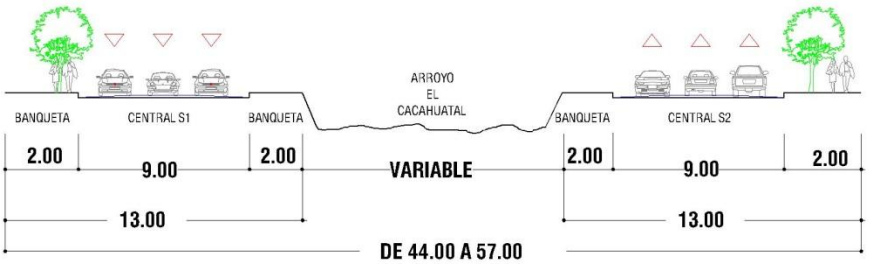
P



AV. SAN RAFAEL
AV. CALERA A AV. THOMAS ALVA EDISON

448-448'

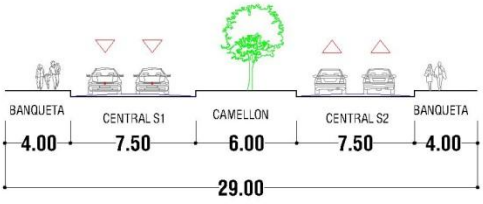
P



AV. PRADERAS DEL ALTO VELD
AV PASEOS DEL SOL A AV. THOMAS ALVA EDISON

449-449'

P

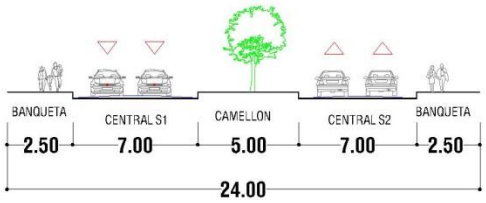


AV. NUEVO MILENIO
C. CERRO DE LA MORA A C. NUEVA FE

A VIALIDAD ACTUAL
P VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

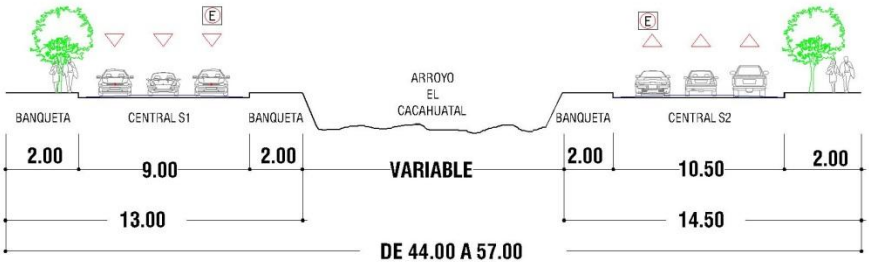
450-450'



P

AV. PUERTA LA ANGOSTURA
AV. ORIENTE AEROPUERTO A C. PUNTA LOS BARRENOS

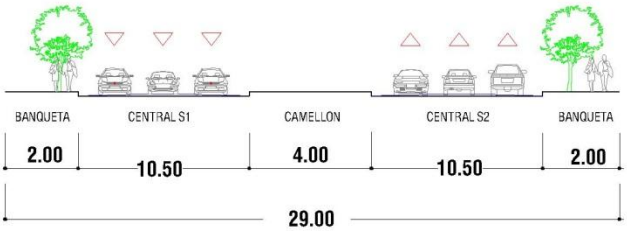
451-451'



P

AV. SOL DE ALTAIR
AV PASEOS DEL SOL A AV. THOMAS ALVA EDISON

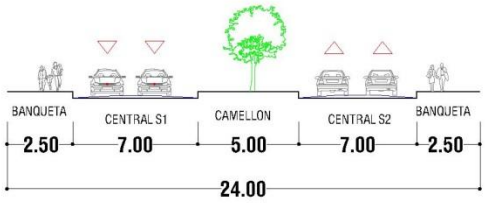
452-452'



P

AV. SOL DE ALTAIR
AV. TABALAOPA A AV. ORIENTE AEROPUERTO

453-453'



P

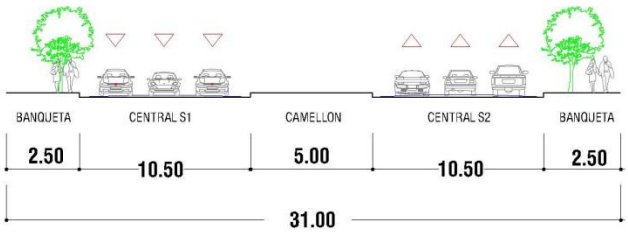
C. PUNTA LA VIÑA
AV. CENTRAL A PERIF. FRANCISCO R ALMADA

A VIALIDAD ACTUAL
P VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

454-454'

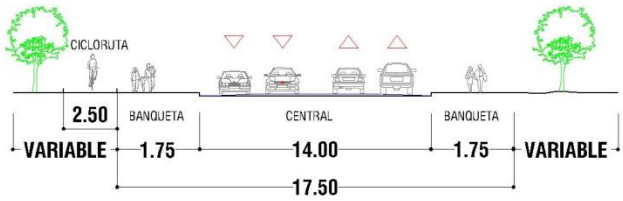
P



AV. HACIENDA DEL REAL
AV. TABALAOPA A AV. ORIENTE AEROPUERTO

455-455'

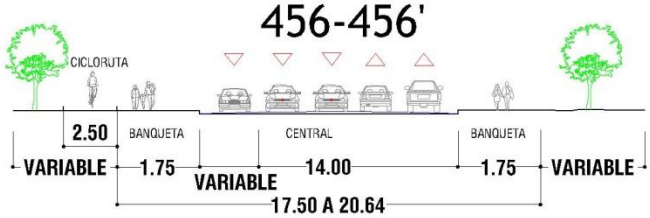
P



AV. MONTEVERDE
C. LLANURA OSAGE A C. LLANURA SOTOL

456-456'

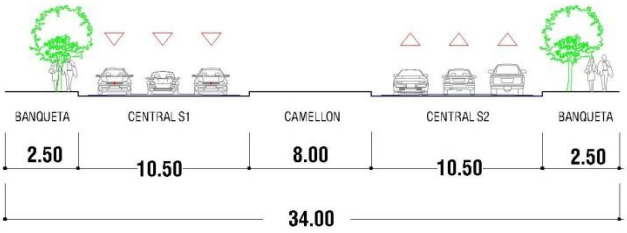
P



AV. MONTEVERDE
C. LLANURA SOTOL A AV. TRES PRESAS

457-457'

P



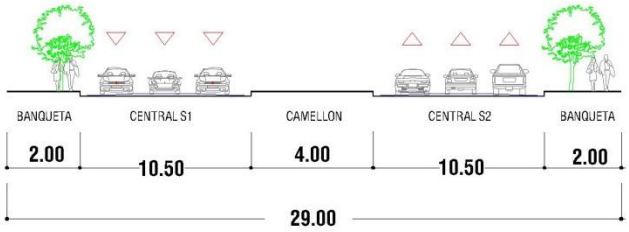
AV. MONTEVERDE
AV. TRES PRESAS A AV. TEOFILO BORUNDA

A VIALIDAD ACTUAL
P VIALIDAD PROPUESTA

PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040

458-458'

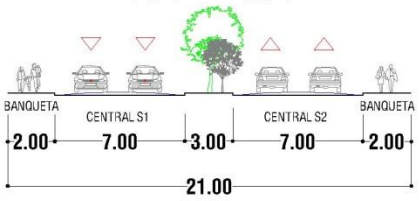
P



SIN NOMBRE
AV. TRES PRESAS A AV. TEOFILO BORUNDA

459 - 459'

P



C. PASEO DE LAS CUMBRES
AV. PONIENTE 5 A C. BOSQUE REAL

460 - 460'

P

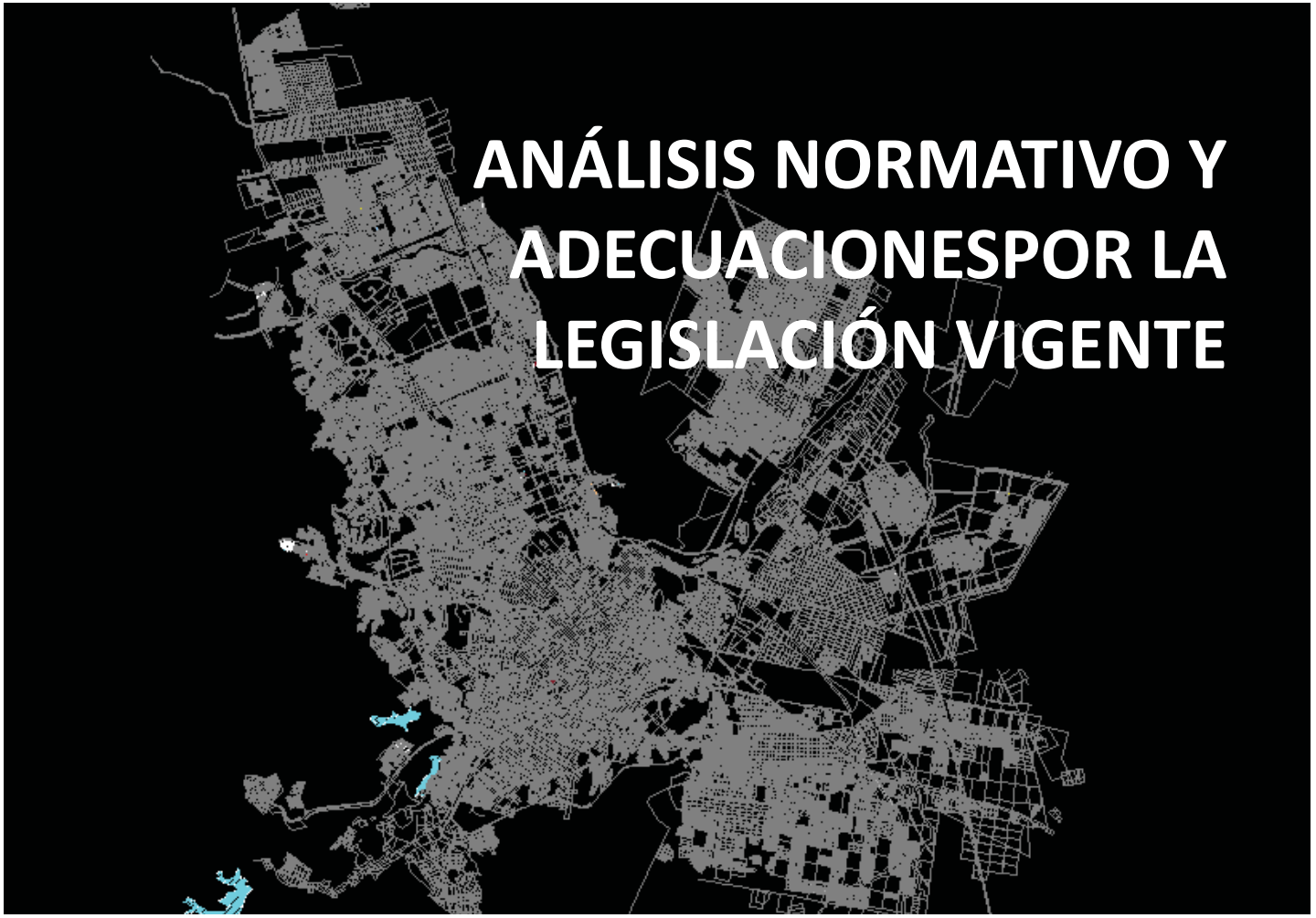


AV. PASEO DE LOS PIRINEOS 1
AV. PASEO DE LAS MISIONES A AV. LA CANTERA

A VIALIDAD ACTUAL
P VIALIDAD PROPUESTA


sumar
Chihuahua por un desarrollo sustentable
Plan de Desarrollo Urbano 2040
PDU 2040
CUARTA ACTUALIZACIÓN
PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN CHIHUAHUA VISIÓN 2040
ANEXO DOCUMENTAL
SEPTIEMBRE DE 2013
IMPLAN
INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN • CHIHUAHUA
AYUNTAMIENTO
2010 - 2013
CHIHUAHUA
Chihuahua
Gobierno del Estado
SEDATU
SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO





ANÁLISIS NORMATIVO Y ADECUACIONESPOR LA LEGISLACIÓN VIGENTE

DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

IMPLAN
INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN • CHIHUAHUA

OBJETIVO DEL ESTUDIO

DIAGNÓSTICO

ANALISIS DEL MARCO JURÍDICO VIGENTE

PROPUESTA DE ADECUACIÓN A LA NORMATIVIDAD DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN CHIHUAHUA

OBJETIVO

EVALUAR EL MARCO NORMATIVO VIGENTE Y LA NUEVA LEGISLACIÓN EN PROCESO PARA DETERMINAR LAS INCLUSIONES DEL NUEVO REGLAMENTO DE DESARROLLO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA Y LA LEY DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, QUE GARANTICE LA CONCRECIÓN DEL MARCO ESTRATÉGICO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040 DEL CENTRO DE POBLACIÓN CHIHUAHUA.

DIAGNÓSTICO

ACTUALIZACIÓN DEL PDU 2040

EL **PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040 DEL CENTRO DE POBLACIÓN CHIHUAHUA** CONTEMPLA EN SU SEXTA PARTE: **INSTRUMENTOS Y NORMAS** PARA EL DESARROLLO URBANO LO SIGUIENTE:

•INSTRUMENTOS PARA LA NORMATIVIDAD Y ADMINISTRACION DEL DESARROLLO URBANO

- REGLAMENTO DE DESARROLLO URBANO
- CONVENIO DE COORDINACIÓN DE LA ZONA CONURBADA Y METROPOLITANA
- DICTAMEN DE IMPACTO URBANO Y AMBIENTAL

SEXTA PARTE. 15.2 PAGINA 340. PDU 2040

EL PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040 DEL CENTRO DE POBLACIÓN CHIHUAHUA CONTEMPLA EN SU SEXTA PARTE: INSTRUMENTOS Y NORMAS PARA EL DESARROLLO URBANO LO SIGUIENTE:

•INSTRUMENTOS DE FOMENTO AL DESARROLLO URBANO INTEGRAL, COMPACTO Y CONTÍNUO

- POLÍTICA FISCAL
- **ORGANISMO GESTOR DEL SUELO**
- **BONO URBANO**

SEXTA PARTE. 15.3 PAGINA 342. PDU 2040

EL PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040 DEL CENTRO DE POBLACIÓN CHIHUAHUA CONTEMPLA EN SU SEXTA PARTE: INSTRUMENTOS Y NORMAS PARA EL DESARROLLO URBANO LO SIGUIENTE:

•INSTRUMENTOS DE APOYO A LA CONSERVACIÓN DE ESPACIOS ABIERTOS Y ÁREAS NATURALES

- PROGRAMA DE PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE ÁREAS DE BORDE URBANO – RURAL
- PROGRAMAS DE FORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN

SEXTA PARTE. 15.4 PAGINA 346. PDU 2040

EL PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040 DEL CENTRO DE POBLACIÓN CHIHUAHUA CONTEMPLA EN SU SEXTA PARTE: INSTRUMENTOS Y NORMAS PARA EL DESARROLLO URBANO LO SIGUIENTE:

•MECANISMOS DE APOYO A LOS INSTRUMENTOS DE DESARROLLO URBANO

- REAGRUPAMIENTO PARCELARIO E INTEGRACIÓN DE LA PROPIEDAD
- PERMUTAS DE SUELO
- RECUPERACIÓN DE PLUSVALÍAS
- MACRODESARROLLOS
- POLÍGONOS DE ACTUACIÓN
- PROTECCIÓN PREVIA
- BOLSA DE SUELO

SEXTA PARTE. 15.5 PAGINA 347. PDU 2040

EL PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040 DEL CENTRO DE POBLACIÓN CHIHUAHUA CONTEMPLA EN SU SEXTA PARTE: INSTRUMENTOS Y NORMAS PARA EL DESARROLLO URBANO LO SIGUIENTE:

•NORMATIVIDAD URBANISTICA

- TABLAS DE NORMATIVIDAD PARA USOS DE SUELO

SEXTA PARTE. 16. PAGINA 354. PDU 2040

TABLA DE DOSIFICACIÓN DE USO DE SUELO Y NORMATIVIDAD HABITACIONAL UNIFAMILIAR

USO	DENSIDAD	MÁXIMO DE VIV/HA BRUTA (1)	MÁXIMO DE VIV/HA NETA (2)	LOTE MÍNIMO (m2)	COS	CUS	% PERMEABLE DE SUPERFICIE LIBRE	ALTURA MAX.		FRENTE MÍNIMO (m)	FONDO MÍNIMO (m)	RESTRICCIÓN FRONTAL/FONDO/LATERAL	ESTACIONAMIENTO (2)
								METROS	PISOS				
	H4	4	6	1,500.00	0.5	1.0	30%	8.5	2	25.00	40.00	4.50/N.E./1.50	2/VIVIENDA
	H12	12	18	500.00	0.6	1.2	35%	8.5	2	15.00	20.00	4.50/N.E./1.50	2/VIVIENDA
	H25	25	37.5	250.00	0.75	1.5	42%	8.5	2	12.00	17.00	3.00/N.E./1.00	2/VIVIENDA
	H35	35	52.5	160.00	0.75	1.5	37%	8.5	2	8.00	17.00	2.00	1/VIVIENDA
	H45	45	67.5	120.00	0.75	2.2	30%	12.0	3	6.00	15.00	1.00	1/VIVIENDA
	H60	60	90	120.00	0.75	2.2	30%	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	6.00	15.00	SIN RESTRICCIÓN	1/VIVIENDA
	H+60	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	120.00	0.75	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO

NOTAS
1 VIVIENDAS EN LA TOTALIDAD DEL PREDIO
2 SE CALCULA CON BASE EN LA SUPERFICIE NETA, ES DECIR DESPUES DE DEDUCIR AREAS DE DONACION Y VIALIDADES. SE INCLUYE PARA EL CALCULO EN AREAS CONSOLIDADAS O LOTES SIN CALLES INTERNAS

TABLA DE DOSIFICACIÓN DE USO DE SUELO Y NORMATIVIDAD HABITACIONAL PLURIFAMILIAR

USO	DENSIDAD	MÁXIMO DE VIV/HA BRUTA (1)	MÁXIMO DE VIV/HA NETA (2)	LOTE MÍNIMO (m2)	COS	CUS	% PERMEABLE DE SUPERFICIE LIBRE	ALTURA MAX.		FRENTE MÍNIMO (m)	FONDO MÍNIMO (m)	RESTRICCIÓN FRONTAL	ESTACIONAMIENTO (2)
								METROS	PISOS				
HABITACIONAL	H12	12	18	1,000.00	0.6	1.2	35%	8.5	2	15.00	33.33	4.50	2/VIVIENDA
	H25	25	37.5	550.00	0.75	1.5	42%	8.5	2	12.00	20.83	3.00	2/VIVIENDA
	H35	35	52.5	350.00	0.75	1.5	37%	8.5	2	8.00	20.00	2.00	2/VIVIENDA
	H45	45	67.5	250.00	0.75	2.2	30%	12.0	3	7.00	17.14	1.00	2/VIVIENDA
	H60	60	90	200.00	0.75	2.2	30%	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO
	H+60	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	200.00	0.75	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO

NOTAS
1 VIVIENDAS EN LA TOTALIDAD DEL PREDIO
2 SE CALCULA CON BASE EN LA SUPERFICIE NETA, ES DECIR DESPUES DE DEDUCIR AREAS DE DONACION Y VIALIDADES. SE INCLUYE PARA EL CALCULO EN AREAS CONSOLIDADAS O LOTES SIN CALLES INTERNAS

TABLA DE DOSIFICACIÓN DE USO DE SUELO Y NORMATIVIDAD USOS ESPECIALES Y NO HABITACIONALES

USO	CLAVE	TIPO	LOTE MÍNIMO (m2)	COS	CUS	% PERMEABLE DE SUP. LIBRE	RESTRICCIONES		FRENTE MÍNIMO (m)	ESTACIONAMIENTO (1)
							FRONTAL (m)	COLINDANCIA (m)		
COMERCIAL Y DE SERVICIOS	CYS	1	300.00	0.5	2	15%	5	SR	12	VER NOTA 1
		2	300.00	0.75	3	10%	SR	SR	12	VER NOTA 1
		3	1,600.00	0.75	4	35%	SR	SR	40	VER NOTA 1
EQUIPAMIENTO URBANO	EQP	1	400.00	0.75	2.25	15%	SR	SR	15	VER NOTA 1
		2	1,200.00	0.6	1.8	25%	SR	SR	20	VER NOTA 1
		3	500.00	0.75	3	15%	SR	SR	15	VER NOTA 1
INDUSTRIAL	IAI		1,000.00	0.75	1.5	25%	SR	SR	VER NOTA 3	VER NOTA 2
	IBI		1,000.00	0.75	1.5	25%	SR	SR	VER NOTA 3	VER NOTA 2
	MIAI		250.00	0.5	2.0	15%	SR	SR	VER NOTA 3	VER NOTA 2
ZONAS ESPECIALES DE DESARROLLO CONTROLADO	ZEDEC	1	120.00	0.6	2.4	60%	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	7	2 cajones por vivienda
		2	300.00	0.6	3	60%	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	12	VER NOTA 1
		3	1,600.00	0.6	4	60%	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	40	VER NOTA 1
RESERVA EN ÁREA ESTRATÉGICA	RAE	1	120.00	0.75	2.25	30%	1	0	7	2 cajones por vivienda
		2	300.00	0.5	2	15%	5	SR	12	VER NOTA 1
		3	1,600.00	0.75	4	35%	SR	SR	40	VER NOTA 1
		4	1,000.00	0.75	1.5	25%	SR	SR	VER NOTA 3	VER NOTA 2

TABLA DE DOSIFICACIÓN DE USO DE SUELO Y NORMATIVIDAD USO MIXTO

USO	DENSIDAD		VIV/HA (MAX)	HAB/HA	LOTE MÍNIMO (m2)	COS	CUS	% PERMEABLE DE SUPERFICIE LIBRE	ALTURA MAX.		FRENTE MÍNIMO (m)	FONDO MÍNIMO (m)	RESTRICCIÓN FRONTAL/FONDO/LATERAL
									METROS	PISOS			
"M", MIXTO	M3	MIXTO INTENSO	35	140	350 m2	0.8	3	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	15.00	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO
	M2	MIXTO MODERADO	45	180	250 m2	0.7	2.5	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	10.00	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO
	M1	MIXTO BAJO	60	240	200 m2	0.6	2.5	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	7.00	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO
	MS	MIXTO SUBURBANO	45	180	120 m2	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO
	MSII	MIXTO SUBURBANO II	35	140	160 m2	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO

ANALISIS DEL MARCO JURÍDICO VIGENTE

LEGISLACIÓN URBANA VIGENTE

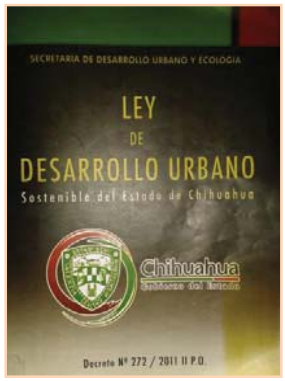
LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, PUBLICADA EN EL DOF EL DÍA 21 DE JULIO DE 1994 Y REFORMADA POR ÚLTIMA VEZ EL DÍA 09 DE ABRIL DEL 2012.

UNA VEZ REVISADA Y ANALIZADA, SE ENCONTRÓ QUE POR TRATARSE DE UNA LEY YA ESTABLECIDA Y FUNDAMENTO JURIDICO INSOSLAYABLE, EL **PLAN DE DESARROLLO URBANO 2040 DEL CENTRO DE POBLACIÓN CHIHUAHUA** YA CONSIDERA LAS DISPOSICIONES EMANADAS DE ELLA, INCLUIDAS LAS REFORMAS INCORPORADAS A LA FECHA.

LEGISLACIÓN URBANA VIGENTE

LEY DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, PUBLICADA EN EL POE EL DÍA 14 DE MAYO DE 2011 Y REFORMADA POR ÚLTIMA VEZ EL DÍA 19 DE MAYO DEL 2012.

ESTA NUEVA LEY, TIENE POR OBJETO **ESTABLECER LOS PRECEPTOS LEGALES BÁSICOS QUE NORMEN EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE** CON LA PARTICIPACIÓN DE LOS TRES ÓRDENES DE GOBIERNO EN LA ATENCIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, LOS CENTROS DE POBLACIÓN Y EL MEDIO AMBIENTE.



LEY DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

ENTRE OTRAS DISPOSICIONES, ESTABLECE LAS SIGUIENTES ATRIBUCIONES A LOS MUNICIPIOS:

- **FORMULAR, APROBAR , ADMINISTRAR, EJECUTAR Y ACTUALIZAR**, EN SU CASO, EL PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE Y EL DE CENTRO DE POBLACIÓN, Y LOS QUE DE ÉSTOS SE DERIVEN, EN CONGRUENCIA CON LOS PROGRAMAS ESTATALES DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE, DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS Y DEMÁS PROGRAMAS REGIONALES, ASÍ COMO VIGILAR SU CUMPLIMIENTO.

- **FORMULAR Y ADMINISTRAR LA ZONIFICACIÓN** PREVISTA EN LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE, ASÍ COMO CONTROLAR Y VIGILAR LA UTILIZACION DEL SUELO Y EL APROVECHAMUIENTO DEL POTENCIAL URBANO.

LEY DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

ENTRE OTRAS DISPOSICIONES, ESTABLECE LAS SIGUIENTES ATRIBUCIONES A LOS MUNICIPIOS:

- PARTICIPAR EN EL **ORDENAMIENTO Y REGULACIÓN DE LAS ZONAS CONURBADAS Y METROPOLITANAS**, CONFORME A LA LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, ESTA LEY Y LOS CONVENIOS DE CONURBACIÓN Y METROPOLITANOS RESPECTIVOS. *

- **EXPEDIR LOS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS** PARA MEJOR PROVEER LAS FUNCIONES Y SERVICIOS DE SU COMPETENCIA, CONFORME A ESTA LEY Y DEMÁS DISPOSICIONES JURÍDICAS APLICABLES.

EL PDU 2040 NO ABORDA DE MANERA CONCRETA ESTAS CONSIDERACIONES.

LEY DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

ENTRE OTRAS DISPOSICIONES, ESTABLECE LAS SIGUIENTES ATRIBUCIONES A LOS MUNICIPIOS:

- **ARTÍCULO 35**. A LOS MUNICIPIOS CORRESPONDERÁ **FORMULAR, APROBAR Y ADMINISTRAR LA ZONIFICACIÓN DE LOS CENTROS DE POBLACIÓN** UBICADOS EN SU TERRITORIO, MISMA QUE DEBERÁ ESTABLECERSE EN LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE, TOMANDO EN CUENTA LOS SIGUIENTE:

  ...

  IV. LOS USOS Y DESTINOS PERMITIDOS, PROHIBIDOS O CONDICIONADOS Y, EN SU CASO, **LAS NORMAS TÉCNICAS** CORRESPONDIENTES;

  ...

LEY DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

ASIMISMO, DELEGA A LOS MUNICIPIOS QUE CUENTEN CON **PLAN DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACIÓN** LOS SIGUIENTE:

- **ARTÍCULO 83**. …

EL **LOTE MÍNIMO** SE DETERMINARÁ EN EL **PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DE CENTRO DE POBLACIÓN** EN FUNCIÓN DEL POTENCIAL URBANO, DE LAS ALTURAS Y CARACTERÍSTICAS DISPUESTAS PARA CADA COLONIA, SECTOR O CENTRO DE POBLACIÓN.

ESTA DISPOSICIÓN YA SE ENCUENTRA SIENDO ATENDIDA, A TRAVÉS DE LA PROPUESTA DE DEFINICIÓN DEL LOTE MÍNIMO, YA EVALUADA EN ESTA MESA.

LEY DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

ASIMISMO, DELEGA A LOS MUNICIPIOS QUE CUENTEN CON **PLAN DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACIÓN** LOS SIGUIENTE:

•**ARTÍCULO 104**. EL PORCENTAJE, SUPERFICIE MÍNIMA Y UBICACIÓN DE LAS ÁREAS DE DOTACIÓN (DONACIÓN), CUYO DESTINO SEA EL EQUIPAMIENTO Y ÁREAS VERDES, SERÁN DEFINIDOS EN EL **PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DE CENTRO DE POBLACIÓN**.

...

II. EN CADA MUNICIPIO QUE CUENTE CON UN IMPLAN, SE CREARÁ UN ORGANISMO ADMINISTRADOR DE LAS ÁREAS DE DONACIÓN PARA EQUIPAMIENTO QUE VÍA UN FIDEICOMISO, LLEVE A CABO, ENTRE OTRAS, LAS SIGUIENTES ACCIONES:

LEY DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

a. ADQUIRIR RESERVAS TERRITORIALES SEGÚN REQUERIMIENTOS DE CADA DEPENDENCIA;
b. ADMINISTRAR, ASIGNAR, COMPRAR Y VENDER LAS RESERVAS TERRITORIALES;
c. ESTABLECER MECANISMOS DE VALAUCIÓN Y VENTA DE PROPIEDADES
d. ADMINISTRAR Y OPERAR LOS FONDOS ECONÓMICOS;
e. LAS DONACIONES DEBERÁN PASAR AL FIDEICOMISO DEL AYUNTAMIENTO
f. EVALUAR LAS SOLICITUDES PARA LA ADQUISICIÓN DE LAS RESERVAS, Y
g. ELABORAR Y PUBLICAR UN PLAN ANUAL DE ESTUDIOS Y NECESIDADES DE RESERVAS.

ESTA DISPOSICIÓN YA SE ENCUENTRA SIENDO ATENDIDA, A TRAVÉS DE LA PROPUESTA DE INTEGRACIÓN DEL ORGANISMO GESTOR DEL SUELO YA EVALUADA EN ESTA MESA.

LEY DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

TRANSFERENCIA DE POTENCIAL URBANO *

COMO UNA MEDIDA PARA LA PROMOCIÓN Y GESTIÓN DEL DESARROLLO URBANO, LA **LDUS** ESTABLECE QUE:

•**ARTÍCULO 189**. LAS POSIBILIDADES DE TRANSFERENCIA DE POTENCIAL URBANO SERÁN PARA PREDIOS UBICADOS DENTRO DEL LÍMITE DE CENTRO DE POBLACIÓN Y SERÁN DETERMINADAS EN LOS **PROGRAMAS DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DE CENTRO DE POBLACIÓN**, QUE ESPECIFICARÁ EN LA ZONIFICACIÓN, LOS PREDIOS EMISORES Y RECEPTORES CON SU POTENCIAL URBANO PRESENTE O FUTURO.

EL PDU 2040 NO ABORDA DE MANERA CONCRETA ESTE TEMA..

LEY DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

TRANSFERENCIA DE POTENCIAL URBANO *

•**ARTÍCULO 190**. ES **PREDIO EMISOR** AQUEL QUE **NO USA EN FORMA ÓPTIMA** SU POTENCIAL URBANO Y QUE **SU USO O DESTINO ESTÁ PREVISTO** EN EL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DEL CENTRO DE POBLACIÓN, TAL COMO: CERROS, CAUCES DE RÍOS Y ARROYOS Y SUS LÍMITES FEDERALES, ZONAS INUNDABLES, PREDIOS EN CONDICIONES DE SUELO O PENDIENTE ADVERSOS PARA EL DESARROLLO URBANO, EN UBICACIONES CON OLORES, VIBRACIONES, PLAZAS, PARQUES, DERECHOS DE VÍA, INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO, EDIFICACIONES CON VALOR HISTÓRICO, ARQUITECTÓNICO O PATRIMONIAL, O PREDIOS DEDICADOS A SERVICIOS AMBIENTALES QUE IMPOSIBILITAN O HACEN INCOSTEABLE SU EDIFICACIÓN.

EL PDU 2040 NO ABORDA DE MANERA CONCRETA ESTE TEMA..

LEY DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

TRANSFERENCIA DE POTENCIAL URBANO *

•**ARTÍCULO 190**.

EL PREDIO RECEPTOR SE CARACTERIZA POR APLICAR LAS POLÍTICAS DE DENSIFICACIÓN Y USO ÓPTIMO DE LA INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO, Y DEMÁS ESTABLECIDOS EN LOS INSTRUMENTOS Y PROGRAMAS DE ESTA LEY.





REGLAMENTO DE DESARROLLO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA (PROYECTO)

CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL **PDU 2040**, EL REGLAMENTO DE DESARROLLO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, ES EL INSTRUMENTO PARALELO QUE PERMITA AMPLIAR Y DETALLAR LAS DISPOSICIONES DEL PRESENTE PLAN, ASIMISMO PERMITIRÁ A LAS AUTORIDADES TENER UN INSTRUMENTO NORMATIVO QUE PUEDA SER CONSTANTEMENTE REVISADO Y ACTUALIZADO, DE ACUERDO A LOS PROCESOS QUE EN EL MISMO SE DETERMINEN.

(ESTRATEGICAMENTE SE TRASLADAS BUENA PARTE DE ESTAS DISPOSICIONES AL PDU)

ASIMISMO, LA **LDUS** ESTABLECE EN SU ARTÍCULO TERCERO TRANSITORIO, QUE EL EJECUTIVO DEL ESTADO, EN UN TÉRMINO NO MAYOR DE UN AÑO, EMITIRÁ LOS REGLAMENTOS CORRESPONDIENTES A ESTA LEY.

REGLAMENTO DE DESARROLLO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA (PROYECTO)

ARTÍCULO 3. EL REGLAMENTO TIENE POR OBJETO:

ESTABLECER LOS PRECEPTOS LEGALES BÁSICOS QUE **NORMEN EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE** CON LA PARTICIPACIÓN DE LOS TRES ÓRDENES DE GOBIERNO EN LA ATENCIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, LOS CENTROS DE POBLACIÓN Y EL MEDIO AMBIENTE;

...

IX. ESTABLECER **NORMAS** Y PROCEDIMIENTOS PARA REGULAR:

REGLAMENTO DE DESARROLLO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA (PROYECTO)

a. EL **DESTINO** Y CONSERVACIÓN DE LOS PREDIOS;
b. LAS **RESTRICCIONES Y MODALIDADES** QUE SE IMPONGAN AL USO O APROVECHAMIENTO DEL SUELO;
c. LA **UTILIZACIÓN DE LA VÍA PÚBLICA**;
d. LAS AUTORIZACIONES PARA FUSIÓN, SUBDIVISIÓN, RELOTIFICACIÓN Y FRACCIONAMIENTO DE TERRENOS QUE BAJO CUALQUIER RÉGIMEN DE TENENCIA DE LA TIERRA SE REALICEN DENTRO DE LOS LÍMITES TERRITORIALES DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, PARA LA CONSTITUCIÓN DE FRACCIONAMIENTOS, CENTROS COMERCIALES, PARQUES INDUSTRIALES, CONJUNTOS URBANOS, Y OBRAS SIMILARES, Y
e. LA **CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO** DEL **MEDIO AMBIENTE**, PREVENCIÓN, CONTROL Y **ATENCIÓN DE RIESGOS Y CONTINGENCIAS** AMBIENTALES Y URBANAS.

REGLAMENTO DE DESARROLLO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA (PROYECTO)

ARTÍCULO 8. CORRESPONDE AL MUNICIPIO.

...

III. FORMULAR Y ADMINISTRAR LA ZONIFICACIÓN PREVISTA EN LOS **PROGRAMAS DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE**, ASÍ COMO CONTROLAR Y VIGILAR LA UTILIZACIÓN DEL SUELO Y EL APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL URBANO;

...

REGLAMENTO DE DESARROLLO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA (PROYECTO)

ARTÍCULO 65. PREDIOS SON LOS INMUEBLES INDIVISOS QUE PERTENECEN A UNA SOLA PERSONA FÍSICA O MORAL.

...

IV. DEPENDIENDO DE LA **ZONIFICACIÓN SECUNDARIA** DONDE SE UBIQUE EL PROYECTO, **DEBERÁ DE AJUSTARSE A LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACIÓN CHIHUAHUA**;

...

REGLAMENTO DE DESARROLLO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA (PROYECTO)

ARTÍCULO 74. LAS **ZONIFICACIONES** SON ÁREAS HOMOGÉNEAS EN LAS QUE SE HA SUBDIVIDIDO LA CIUDAD, DE ACUERDO AL PLANO DE LA PROPUESTA GENERAL DEL **PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN**.

EXISTEN USOS PERMITIDOS, CONDICIONADOS Y PROHIBIDOS, LOTE MÍNIMO, COS, CUS, Y ALTURAS DIFERENTES PARA CADA UNA DE ELLAS. EN ESTE CAPÍTULO SE SEÑALARÁN LAS **NORMAS COMPLEMENTARIAS** A ELLAS, QUE POR LA UBICACIÓN Y NATURALEZA DE LOS USOS DEBEN CUMPLIR CON CONDICIONES ESPECIALES.

REGLAMENTO DE DESARROLLO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA (PROYECTO)

ARTÍCULO 74.

LAS **ACCIONES DE DESARROLLO URBANO** QUE PUEDAN PRODUCIR UN **IMPACTO SIGNIFICATIVO** EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA ESTRUCTURA URBANA REQUERIRÁN ADEMÁS DE LICENCIAS Y AUTORIZACIONES DEL DICTAMEN DE IMPACTO URBANO Y AMBIENTAL DE LA DEPENDENCIA COMPETENTE, DE ACUERDO CON LA **LEY, LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO, EL PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO URBANO 2000-2006 Y NORMAS OFICIALES MEXICANAS** (NO CONTENPLADAS POR EL PDU 2040);

REGLAMENTO DE DESARROLLO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA (PROYECTO)

ARTÍCULO 74.

...

III. EN EL PLANO DE LA PROPUESTA GENERAL DEL **PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN** SE ENCUENTRAN SEÑALADAS **ZONAS CON LA CLAVE "P. P." (NO CONTEMPLADO POR EL PDU 2040)**, QUE SIGNIFICA "PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO", LAS CUALES SERÁN **SOMETIDAS A ESTUDIOS DE MAYOR DETALLE** EN LAS QUE SE REVISARÁ LA ZONIFICACIÓN Y SUS NORMAS, POR LO CUAL SE PODRÁN MODIFICAR, DEBIENDO SEGUIR PARA SU APROBACIÓN LAS MISMAS CONSIDERACIONES QUE PARA EL PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN;

...

REGLAMENTO DE DESARROLLO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA (PROYECTO)

ARTÍCULO 98. DEL TAMAÑO MÍNIMO DE LOS LOTES Y ÁREAS PRIVATIVAS APLICABLES:

I. CONDOMINIOS VERTICALES *:

a) EN LAS ZONAS HABITACIONALES PODRÁN EDIFICARSE **CONDOMINIOS VERTICALES** DE TIPO PLURIFAMILIAR **EN LOS TÉRMINOS QUE SE ESTABLEZCA EN EL PLAN**;

b) EN LOS **FRACCIONAMIENTOS HABITACIONALES RESIDENCIALES**, PODRÁN EDIFICARSE **CONDOMINIOS VERTICALES DE TIPO PLURIFAMILIAR EN LOS TÉRMINOS QUE SE ESTABLEZCA EN EL PLAN**, Y

c) LOS **CONDOMINIOS PLURIFAMILIARES** SÓLO PODRÁN CONSTRUIRSE EN **LOTES Y ZONAS AUTORIZADAS PARA USO HABITACIONAL, CONFORME A LAS DISPOSICIONES DEL PLAN;**

** EL PDU 2040 NO CONTEMPLA NINGUN TIPO DE NORMA PARA ESTE TEMA..*

REGLAMENTO DE DESARROLLO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA (PROYECTO)

ARTÍCULO 98. DEL TAMAÑO MÍNIMO DE LOS LOTES Y ÁREAS PRIVATIVAS APLICABLES:

II. CONDOMINIOS HORIZONTALES:

EN LOS FRACCIONAMIENTOS HABITACIONALES CON DENSIDADES DE H35, H45, H60 Y MAYORES, PODRÁN AUTORIZARSE CONDOMINIOS HORIZONTALES UNIFAMILIARES Y PLURIFAMILIARES SIEMPRE Y CUANDO CADA CONDÓMINO SEA PROPIETARIO DE UN ÁREA PRIVATIVA **SEGÚN LO ESTABLECIDO EN LOS TÉRMINOS DEL PLAN**.

REGLAMENTO DE DESARROLLO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA (PROYECTO)

ARTÍCULO 98. DEL TAMAÑO MÍNIMO DE LOS LOTES Y ÁREAS PRIVATIVAS APLICABLES:

II. CONDOMINIOS HORIZONTALES:

LAS CONSTRUCCIONES HABITACIONALES PLURIFAMILIARES PODRÁN SER AUTORIZADAS SIEMPRE Y CUANDO NO SE EXCEDA LA DENSIDAD DE POBLACIÓN ESTABLECIDA DE ACUERDO A LA **ZONA DE SU UBICACIÓN EN EL PLAN**. NO SE PERMITIRÁ VIVIENDA PLURIFAMILIAR DE RÉGIMEN EN CONDOMINIO PARA ZONAS CON DENSIDADES HABITACIONALES DIFERENTES A LAS AQUÍ INDICADAS;

GUÍA PARA LA REDENSIFICACIÓN HABITACIONAL EN LA CIUDAD INTERIOR

GUÍA FORMULADA POR LA **COMISIÓN NACIONAL DE VIVIENDA** (CONAVI) PARA BRINDAR ELEMENTOS QUE CONTRIBUYAN A MEJORAR LAS CONDICIONES DE VIDA DE LA POBLACIÓN.

LOS **INSTRUMENTOS FISCALES Y NORMATIVOS** PROPUESTOS TIENEN COMO PROPÓSITO EL APOYAR A LA GENERACIÓN Y HABILITACIÓN DE SUELO PARA VIVIENDA, LO QUE PERMITIRÁ: ABATIR COSTOS DEL SUELO, PROPICIAR MEJORES LOCALIZACIONES, **CONTRIBUIR AL DESARROLLO HABITACIONAL SUSTENTABLE** Y CON ELLO, MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN.

GUÍA PARA LA REDENSIFICACIÓN HABITACIONAL EN LA CIUDAD INTERIOR

3.2 **INSTRUMENTOS NORMATIVOS.**

- POLIGONOS DE ACTUACIÓN.
- **TRANSFERENCIA DE DERECHOS DE DESARROLLO (TRANSFERENCIA DE POTENCIALIDAD).**
- INTERCAMBIO DE BENEFICIOS.

PLANES DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACIÓN

CON LA FINALIDAD DE IDENTIFICAR **ELEMENTOS NORMATIVOS DE AVANZADA**, SE ANALIZARON DIVERSOS **INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN URBANA DE CENTROS DE POBLACIÓN**, LOS CUALES EN MAYOR O MENOR MEDIDA CONTIENE **NORMAS Y CRITERIOS PARA LA PROMOCIÓN Y REGULACIÓN DEL DESARROLLO URBANO** DE ESOS CENTROS DE POBLACIÓN.

A CONTINUACIÓN, SE PRSENTA UNA **TABLA RESUMEN**, EN AL CUAL SE IDENTIFICAN LOS ASPECTOS NORMATIVOS E INSTRUMENTOS DE PROMOCIÓN DE CADA UNO DE LOS DOCUMENTOS CONSULTADOS.

PLANES DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACIÓN

NOMBRE DEL PLAN O PROGRAMA	VIGENCIA	APARTADO NORMATIVO	
		INSTRUMENTOS	NORMAS
PDUCP XILITLA, S.L.P.	2004 - 2006	PDU COMO INSTRUMENTO JURÍDICO TECNICOS, JURIDICOS Y NORMATIVOS COMPLEMENTARIOS GESTIÓN Y FINANCIAMIENTO GESTIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA DIFUSIÓN DEL PLAN EVALUACIÓN Y/O MODIFICACIÓN DEL PLAN	NORMAS DE DESARROLLO URBANO
PDUCP NAVOJOA, SON.	2009		CRITERIOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN Y COMPATIBILIDAD DE USOS OBRAS MÍNIMAS DE URBANIZACIÓN
PDUCP MEXICALI, B.C.	2010 - 2025	SATURACIÓN Y DENSIFICACION URBANA INCENTIVOS FISCALES TRASLADO DE DERECHOS DE DENSIDAD PARA SATURACIÓN	NORMAS Y CRITERIOS DE DESARROLLO URBANO REGLAMENTO DE USOS DE SUELO EN ZONAS HABITACIONALES NORMATIVIDAD PARA CORREDORES URBANOS INCORPORACIOÓN DE DERECHOS DE VÍA A LA NORMATIVIDAD MUNICIPAL
PDUCP TIJUANA, B.C.	2010 - 2030	TRANSFERENCIA DE DERECHOS DE DESARROLLO DECLARATORIAS DE USOS Y DESTINOS PLANES DE MANEJO	REGULACION DEL SUELO URBANIZABBLE REGULACIÓN DEL SUELO NO URBANIZABLE NORMAS DE CONTROL DE LA DENSIDAD DE LA EDIFICACIÓN CRITEROS GENERALES PARA NORMAR EL ESTABLECIMIENTO Y FOMENTO DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS NORMAS TÉCNICAS PARA USOS Y DESTINO DEL SUELO DISPOSICIONES TÉCNICAS PARA EL MANEJO DE TALUDES DISPOSICIONES PARA ÁREAS DE RIESO - ÁREAS INUNDABLES NORMAS DE RUIDO DISPOSICIONES PARA REGULAR LA IMAGEN URBANA
PMDU GUADALUPE, N.L.	2005 - 2025		NORMAS DE EQUIPAMIENTO NORMAS DE VIVIENDA NORMAS DE ESTACIONAMIENTOS (CAJONES) NORMAS GENERALES

CONCLUSIONES PRELIMINARES

CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA **LEY DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DEL ESTADO DE CHIHUAHUA**, EL PDU 2040 DEBERÁ CONTENER NORMAS ESPECIFICAS Y DETALLADAS PARA:

- **SUPERFICIE DEL LOTE MÍNIMO** TRATANDOSE DE VIVIENDA UNIFAMILIAR
- **FRENTE MÍNIMO** DE ACUERDO A LA ZONIFICACIÓN O DELIMITACIÓN APROBADA Y POTENCIAL URBANO IDENTIFICADO
- **SUPERFICIE DE VIVIENDA MÍNIMA**, TRATÁNDOSE DE VIVIENDA PLURIFAMILIAR
- PORCENTAJE, **SUPERFICIE Y UBICACIÓN** DE LAS ÁREAS DE DONACIÓN

CONCLUSIONES PRELIMINARES

CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA **LEY DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DEL ESTADO DE CHIHUAHUA**, EL PDU 2040 DEBERÁ CONTENER NORMAS ESPECIFICAS Y DETALLADAS PARA:

- EL ***"KNOW HOW"*** DEL **ORGANISMO ADMINISTRADOR** DE LAS ÁREAS DE DONACIÓN MUNICIPALES
- LA ZONIFICACIÓN PRECISA DE LOS PREDIOS (O POLÍGONOS) EMISORES Y RECEPTORES DE POTENCIAL URBANO

CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL **REGLAMENTO DE DESARROLLO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE CHIHAUHUA (PROYECTO)** EL PDU 2040 DEBERÁ CONTENER NORMAS ESPECIFICAS Y DETALLADAS PARA:

- RESTRICCIONES Y LIMITACIONES DE APROVECHAMIENTO DEL SUELO
- NORMAS PARA EL USO DE LA VÍA PÚBLICA
- ATENCIÓN DE RIESGOS Y CONTINGENCIAS AMBIENTALES
- ACCIONES URBANAS DE IMPACTO SIGNIFICATIVO
- CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS

CONFORME A LO ANALIZADO Y ESTUDIADO DE **OTROS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN URBANA DE CENTRO DE POBLACIÓN**, ES RECOMENDABLE QUE EL PDU 2040 INCORPORE NORMAS ESPECIFICAS Y DETALLADAS PARA:

- CORREDORES URBANOS
- DERECHOS DE VÍA (FEDERAL, ESTATAL Y/O MUNICIPAL)
- MANEJO DE TALUDES
- DISPOSICIONES PARA EL MANEJO DE ÁREAS DE RIESGO – INUNDACIÓN

ADECUACIONES

ADECUACIONES

TABLA DE DOSIFICACIÓN DE USO DE SUELO Y NORMATIVIDAD USO MIXTO

USO	DENSIDAD		VIV/HA (MAX)	HAB/HA	LOTE MÍNIMO (m2)	COS	CUS	% PERMEABLE DE SUPERFICIE LIBRE	ALTURA MAX.		FRENTE MÍNIMO (m)	FONDO MÍNIMO (m)	RESTRICCIÓN FRONTAL/FONDO /LATERAL	ESTACIONAMIENTO
									METROS	PISOS				
"M", MIXTO	M3	MIXTO INTENSO	35	140	120 m2	0.8	3	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	10.00	SEGÚN PROYECTO	NO ESP.	SEGÚN PROYECTO
	M2	MIXTO MODERADO	45	180	250 m2	0.7	2.5	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	15.00	SEGÚN PROYECTO	NO ESP.	SEGÚN PROYECTO
	M1	MIXTO BAJO	60	240	400 m2	0.6	2.5	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	20.00	SEGÚN PROYECTO	NO ESP.	SEGÚN PROYECTO
	MS	MIXTO SUBURBANO	45	180	800 m2	NO ESP.	NO ESP.	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	NO ESP.	SEGÚN PROYECTO
	MSII	MIXTO SUBURBANO II	35	140	1000 m2	NO ESP.	NO ESP.	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	NO ESP.	SEGÚN PROYECTO

TABLA DE DOSIFICACIÓN DE USO DE SUELO Y NORMATIVIDAD HABITACIONAL UNIFAMILIAR

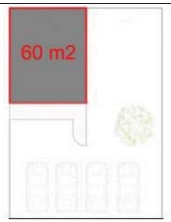
USO	DENSIDAD	MÁXIMO DE VIV/HA BRUTA (1)	MÁXIMO DE VIV/HA NETA (2)	LOTE MÍNIMO (m2)	COS	CUS	% PERMEABLE DE SUPERFICIE LIBRE	ALTURA MAX.		FRENTE MÍNIMO (m)	FONDO MÍNIMO (m)	RESTRICCIÓN FRONTAL/FONDO/L ATERAL	ESTACIONAMIENTO (2)
								METROS	PISOS				
	H4	4	6	1,500.00	0.5	1.0	30%	8.5	2	25.00	60.00	4.50/SR./1.50	2/VIVIENDA
	H12	12	18	500.00	0.6	1.2	35%	8.5	2	15.00	33.33	4.50/SR/1.50	2/VIVIENDA
	H25	25	37.5	250.00	0.75	1.5	42%	8.5	2	12.00	20.83	3.00/N.E./1.00	2/VIVIENDA
	H35	35	52.5	160.00	0.75	1.5	37%	8.5	2	8.00	20.00	2.00/SR./SR	1/VIVIENDA
	H45	45	67.5	120.00	0.75	2.2	30%	8.5	2	7.00	17.14	1.00/SR/SR	1/VIVIENDA
	H60	60	90	120.00	0.75	2.2	30%	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	6.00	NA	SIN RESTRICCIÓN	1/VIVIENDA
	H+60	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	120.00	0.75	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO

CORRECCIÓN DE INCONSISTENCIAS EN NORMAS CONTENIDAS EN EL PDU 2040

LOTE MÍNIMO

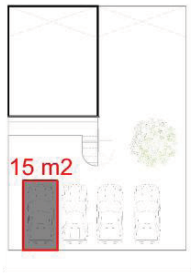
ADECUACIONES

REQUERIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS GENERALES:

LINEAMIENTOS ARQUITECTONICOS	IMÁGENES EJEMPLO
-m2 construidos de vivienda: se propone que la vivienda mínima tenga **45 m2.**	
- Programa arquitectónico mínimo: **sala-comedor, cocina, patio de servicio, baño y dos recámaras.**	
- Superficie **área privada que incluya patio y terraza en su caso, 60 m2.**	 *Croquis de Area privativa que incluye patio o terraza*

ADECUACIONES

REQUERIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS GENERALES:

- Superficie privativa exterior: **15 m2 mínimo para destinarse a un cajón de estacionamiento**. En los casos donde se cuente con un patio o área ajardinada en planta baja, aumentaría la superficie privativa exterior.	
-Espacios para estacionar vehículos: Se deberá colocar a pocos metros de distancia en un lugar cerrado y seguro, posibilita caminar un poco por sendas y calles arboladas. Es opcional poner un espacio adicional fuera del área privativa, y la opción de colocar cajones para visita. Mínimo se debe pedir **un cajón por cada 5 viviendas para visitas**.	
- Superficie común y áreas de convivencia: compuesta por **andadores o sendas, parques, jardines, plazas**, etc.	
- Coeficientes de ocupación de suelo: un **COS mayor al que comúnmente se proyecta** en la vivienda, de manera que éste nos genere una superficie mayor de construcción.	

REQUERIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS GENERALES:

ÁREAS MÍNIMAS HACIÉNDOLAS MÁS AMPLIAS PARA QUE UNA VIVIENDA COMPLETA DE DOS RECÁMARAS TENGA 45 M2.

Espacio	Superficie (m2)	Lado (mts)	Altura (mts)
Recámaras	8.00	2.65	2.50
Estancia-Comedor (integradas)	13.70	3.00	2.50
Cocina	3.00	1.65	2.50
Cocineta integrada a estancia- comedor	-	2.00	2.50
Cuarto de lavado	1.75	2.00	2.30

REQUERIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS GENERALES:

PARA CUMPLIR CON LA SUPERFICIE HABITABLE DE 45.00 M2, SE MODIFICA LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN CUESTIÓN DE SUPERFICIES DE LOTE DE VIVIENDA, COS, CUS Y LA SUPERFICIE PERMEABLE QUE MARCA EL PDU VIGENTE, QUEDANDO DE LA SIGUIENTE MANERA:

VIVIENDA UNIFAMILIAR

CODIGO DE ZONIF.	Densidad neta aprox.	LOTE MINIMO	COS	CUS	% permeable	ALTURA	FRENTE	FONDO	RESTR.	CAJONES
					libre	METROS/ PISOS	MINIMO	MINIMO	FRONTAL/FONDO /LATERAL	ESTACION AMIENTO
H4	12	900 m2	0.5	1	30	8.50 en 2 Niveles	15.00 m	60	4.50/NE/1.50	2
H12	25	250 m2	0.7	1.5	35	8.50 en 2 Niveles	12.00 m	33.33	4.50/NE/1.50	2
H25	35	160 m2	0.75	1.6	42	8.50 en 2 Niveles	8.00 m	20.83	3.00/NE/1.00	2
H35	45	120 m2	0.75	1.6	37	8.50 en 2 Niveles	7.00 m	17.14	Sin restricción	1
H45	60	90 m2	0.6	1.5	30	Según proy	6.00 m	15	Sin restricción	1
H60	60	90 m2	0.6	2	26	según proy	6.00 m	NA	sin restricción	1

REQUERIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS GENERALES:

PARA CUMPLIR CON LA SUPERFICIE HABITABLE DE 45.00 M2, SE MODIFICA LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN CUESTIÓN DE SUPERFICIES DE LOTE DE VIVIENDA, COS, CUS Y LA SUPERFICIE PERMEABLE QUE MARCA EL PDU VIGENTE, QUEDANDO DE LA SIGUIENTE MANERA:

VIVIENDA PLURIFAMILIAR*

CODIGO DE ZONIF.	DENSIDAD BRUTA VIV/HA	DENSIDAD NETA VIV/HA	SUP PRIVATIVA HABITABLE M2	SUP PRIVATIVA ADICIONAL MÍNIMA (nota 1)	COS	CUS	% permeable libre	ALTURA METROS/ PISOS	RESTR. FRONTAL/FONDO/LATERAL	CAJONES ESTAC. MINIMO
H12	12	18	45	30	0.6	1.2	35	8.50 en 2 Niveles	4.5/SR/1.50	2
H25	25	37.5	45	30	0.75	1.5	42	8.50 en 2 Niveles	3.00/SR/1.00	2
H35	35	52.5	45	30	0.75	1.5	37	8.50 en 2 Niveles	2.00/SR/SR	2
H45	45	67.5	45	Según proyecto	0.75	2.2	30	Según proy	1.00/SR/SR	1.5 (nota 2)
H60	60	90	45	Según proyecto	0.65	según proy	según proy	según proy	según proy	Según proyecto
H60+	Según proyecto	Según proyecto	45	Según proyecto	0.65	según proy	según proy	según proy	según proy	Según proyecto

REQUERIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS GENERALES:

PARA CUMPLIR CON LA SUPERFICIE HABITABLE DE 45.00 M2, SE MODIFICA LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN CUESTIÓN DE SUPERFICIES DE LOTE DE VIVIENDA, COS, CUS Y LA SUPERFICIE PERMEABLE QUE MARCA EL PDU VIGENTE, QUEDANDO DE LA SIGUIENTE MANERA:

Nota: La superficie del lote para vivienda plurifamiliar estará en función de la densidad autorizada por la entidad correspondiente y no necesariamente superficie del lote mínimo.*

1. *Superficie producto del área por el número de cajones para estacionamiento mínimos requeridos según el reglamento.*
2. *La fracción corresponde a cajones para visitas*

LINEAMIENTOS URBANOS:

El criterio de revisión de zonificación y determinación de densidades se fundamenta en que a mayor centralidad de las reservas, mayor densidad, por ejemplo, en las zonas entorno al centro urbano y a los sub-centros (norte, sur y sur-poniente); así como en las franjas (250 m) a los lados de los corredores de transporte público masivo, se establece como parámetro mínimo 80 viviendas por hectárea y máximo 150 viviendas, permitiendo la opción de que densidades mayores deberán ser objeto de un estudio de impacto urbano y ambiental para su autorización.

En los rangos entre 80 y 150 viviendas por hectárea, se pueden autorizar modelos de vivienda vertical solo en tipologías de dos niveles de vivienda (dúplex vertical) y edificaciones habitacionales con cuatro niveles.

En otras zonas más alejadas de los centros y corredores, pero dentro de la mancha urbana, se establecen rangos mínimos de 60 y máximos de 80 vivienda por hectárea; es decir, modelos que mezclen manzanas con viviendas unifamiliares en lotes de 90 m2 en dos plantas, dependiendo del tamaño y precio a ofertar; y viviendas en dúplex vertical.

ATLAS DE RIESGO

GENERALIDADES PARA USO DE SUELO CONDICIONADO PLUVIAL:

- Se deberá de realizar estudios hidrológicos y la infraestructura resultantes para mitigar su condición de acuerdo al proyecto ejecutivo de drenaje pluvial autorizado por la Comisión Nacional de Agua.

- cambiar uso de suelo en lotes baldíos, o respetar su uso de suelo actual, siempre y cuando sea compatible, o que puede existir en zonas federales o en colindancia con cauces de arroyos. (entre estos encontramos los usos de preservación ecológica, ANVA, zona de amortiguamiento, equipamiento especial o recreación y deporte)

- De ser posible se deberá aprovechar el agua pluvial, restaurando los cuerpos de agua y cauces de ríos y arroyos y la promoción de obras para la infiltración y recarga del acuífero.

- Aprovechar las condiciones de los ríos y arroyos para crear parques arbolados o lineales, ya que requieres bajo mantenimiento y prácticamente nula irrigación donde podrían planearse y desarrollarse con relativa baja inversión sistemas de circulación peatonal y ciclista de interconexión urbana, recreativa y deportiva.

GENERALIDADES PARA USO DE SUELO CONDICIONADO PLUVIAL:

- A lo largo de ambos ríos se buscará atenuar el impacto del desarrollo urbano con un transecto que organice una menor densidad inmediata a los ríos o arroyos que paulatinamente aumentara al internarse en las zonas urbanas generales.

- Los parques lineales públicos deberán ocupar zonas por encima de los niveles de inundación, así como todos los elementos urbanos que se construyan en ellos deberán de considerar una calidad de construcción resistente a eventuales e imprevisibles inundaciones, también se desplegar sistemas de circulación peatonal y ciclista a lo largo de ellos.

- Deberá asegurarse el acceso público a ríos y arroyos para propiciar y acelerar su conversión en espacios públicos.

GENERALIDADES PARA USO DE SUELO NO CONFORME:

- Ubicar centros comunitarios cercanos, en zonas con riesgos, e informar a los habitantes cuales son los centros de acopio más cercano.

- Los centros comunitarios en donde se ha recibido a personas para su apoyo inmediato se ubican en las colonias: Unidad Proletaria en Calle 32 y 34; Cumbres del Sur, Calle Paula Aún de Aguirre y Elisa García Olivares; Madera 65 en Calle Madera 65 y Emilio Gámiz; 2 de Octubre en Calle Lolita Lebrón y 2ª; Nombre de Dios de Privada Fco. Márquez No. 103; Villa Revolución Calle Ramón Córdoba No. 224 y Ponce de León en Av. de las Industrias y J. Escanceda.

- Además, en las colonias Tierra y Libertad de Calle Antón Makarenko no. 1230; Saucito, Calle Emilio Carballido; Díaz Ordaz, Calle Ruíz Cortines No. 5800; Punta Oriente en Calle Punta Luneta No. 9535; Granjas (Niños alegres), Calle Sicomoro No. 102; Cerro de la Cruz, Calle 62 No. 6220; Pavis Borunda (Quédate Amigo), Calle 104 No. 1612 y Manuel Buendía (Todo por Chihuahua), en Calle Partido Liberal y Calle 22.

- Estos predios estarán condicionados a estar considerados en los programas de prevención de accidentes de las instancias operadoras de estos (tal es el caso de plantas de tratamiento de aguas residuales, plantas de refinación, gasolineras, gaseras).

GENERALIDADES PARA USO DE SUELO NO CONFORME:

- Los predios que no hayan sido desarrollados tendrán obligación de NO construir cerradas privadas, ni casetas, tendrán que tener vialidades con salidas de emergencia claras y sin bloqueo, con flujo claro y de amplia sección.

- En caso de predios desarrollados, el Desarrollador tendrá que elaborar un plan de contingencia para los habitantes de los lotes.

- No se deberá construir equipamientos que congreguen más de 100 personas, por ejemplo: estancias infantiles, primarias, secundarias, etc.

- En el caso de Usos no conformes junto a Plantas de Tratamiento, la junta central de Agua y Saneamiento deberá capacitar a la gente o crear brigadas en caso de contingencia, este mismo organismo deberá crear las acciones internas para mitigar los riesgos en caso de haber una planta de tratamiento.

- En el caso de Usos no conformes junto a la PEMEX, la instancia correspondiente deberá crear las acciones internas para mitigar los riesgos en caso de haber una planta de tratamiento.

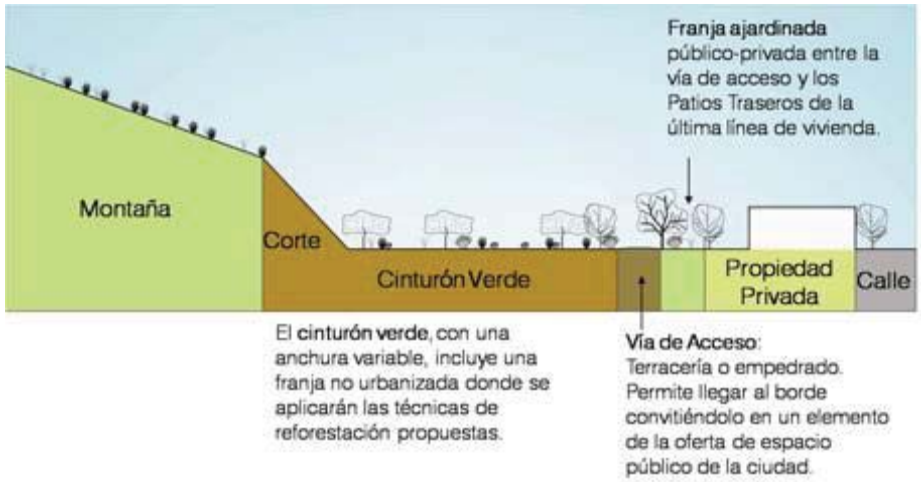
GENERALIDADES PARA BALDÍOS:

- Se deberá modificar el uso de suelo en lotes baldíos existentes en zonas de riesgo antropogénico e hidrológico o respetar su uso de suelo actual en caso de que sea compatible; los usos de suelo compatibles en las zonas aledañas a las Plantas Tratadoras de Aguas Residuales e instalaciones de PEMEX son: Instalaciones deportivas y recreativas, estaciones y central de bomberos, centros de investigación, oficinas, refaccionarias y ferretería sin venta de materiales pétreos, depósitos múltiples de madera, vehículos y maquinaria, parques jardines y áreas de recarga acuífera, banco de material, deposito al aire libre, depósito y tanques de agua, estaciones de bombeo y cárcamo, subestaciones, estadios arenas y rodeos así como infraestructura general y especial.

- En el caso del Relleno Sanitario no existe un uso compatible, simplemente se deberá dejar una zona de amortiguamiento o zona de transición. Esta zona está destinada a albergar usos que se constituyen en un área que busca mitigar los impactos negativos entre zonas no compatibles, con características de alta densidad de vegetación que deberá definirse de acuerdo a la mitigación de impacto requerida. Lo que se recomienda para estas zonas son áreas de recreación natural, por medio de una reforestación que mitigue los malos olores y contaminación que pueda traer los vientos dominantes.

GENERALIDADES PARA USO DE SUELO SUCEPTIBLE A DESLIZAMIENTOS:

- Ningún fraccionamiento o conjunto urbano deberá colindar sus edificaciones con elementos de delimitación inmediatos a las áreas de corte; siempre deberá existir un espacio abierto de la propiedad privada colindando con un espacio abierto de carácter público o semi-público. Es decir, las zonas posteriores al desarrollo deberán ser accesibles.



GENERALIDADES PARA USO DE SUELO SUSCEPTIBLE A DESLIZAMIENTOS:

- En las zonas de contacto inmediato con el borde en montaña, deberán integrar obras que den un tratamiento que mitigue cualquier situación de riesgo por su colindancia con el medio natural, por lo cual se deberán emplear ángulos de corte menos verticales, que amplíen el espacio ocupado por el corte y lo suavicen, de manera que este tenga una mayor presencia en el paisaje urbano y se mitigue el impacto visual y de imagen urbana de las intervenciones de desarrollo urbano en estos sitios.

- La ocupación y distribución de edificaciones en el área de borde, deberá responder a una disminución gradual en la intensidad de la ocupación del suelo (COS), de tal manera, que conforme las edificaciones se vayan acercando, al medio natural, predomine el espacio abierto, las zonas en este caso pueden ser igualmente de alta o baja densidad, siempre y cuando se mantenga un coeficiente de ocupación del suelo menor al 30% en la franja correspondiente a los 100 metros más próximos al borde.

- En caso de estar en área de borde de montaña se tendrá que presentar un proyecto de niveles.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE RIESGO EN RUTAS DE TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS :

- El tránsito de materiales peligrosos deberá ser preferentemente por vialidades periféricas para evitar riesgos.
- Identificar las instalaciones de servicios que usan o almacenan materiales peligrosos.
- Tipo y cantidad de sustancias peligrosas que se manejan.
- Identificar las propiedades físicas y químicas de las sustancias peligrosas.
- Identificar las condiciones de almacenamiento y los sistemas de seguridad.
- Identificar la trayectoria, longitud y diámetro de las tuberías que transportan sustancias peligrosas.
- Identificar las rutas de transporte y distribución de sustancias y materiales peligrosos.
- Identificar y evaluar la naturaleza de los peligros asociados.
- Conocer la naturaleza de los efectos más probables de acompañar a una liberación de material peligroso: incendio, explosión, nube tóxica, etcétera.

DISPOSICIONES APLICABLES A LAS ACCIONES DE PREVENCIÓN, CONTROL, ATENCIÓN DE RIESGOS URBANOS.

En los instrumentos como las declaratorias de usos y destinos, dictámenes de riesgo y autorizaciones de usos de suelo correspondientes, deberán considerarse los siguientes principios y disposiciones normativas:

- ***Principio precautorio***. Su aplicación tendrá lugar cuando exista peligro de daño grave o irreversible, la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces, e impedir la propagación de daños y efectos colaterales, como el incremento en los costos de su reversión. Su aplicación no se limitará a la gestión de riesgos, sino que aplicara a otras áreas de la gestión pública para evitar daños al ambiente, daños a la salud o a otros bienes públicos, provocados por los daños en el ambiente.

- ***Principio de prevención***. Las causas y las fuentes de los problemas se atenderán en forma prioritaria e integrada, tratando de prevenir los efectos negativos sobre la población, la infraestructura y el medio ambiente.

- ***Principio de sustentabilidad***. El desarrollo económico y aprovechamiento de los recursos naturales deberán realizarse a través de una gestión apropiada del ambiente, de manera que no comprometa la seguridad física de la población ni las posibilidades para su sustentación.

DISPOSICIONES APLICABLES A LAS ACCIONES DE PREVENCIÓN, CONTROL, ATENCIÓN DE RIESGOS URBANOS.

En los instrumentos como las declaratorias de usos y destinos, dictámenes de riesgo y autorizaciones de usos de suelo correspondientes, deberán considerarse los siguientes principios y disposiciones normativas:

- ***Principio de corresponsabilidad***. El generador de impactos o daños al ambiente, actuales o futuros, es responsable de los costos de las acciones preventivas y correctivas que resulten aplicables.

- ***Principio de subsidiariedad***. El estado a través de las distintas instancias de la administración pública, tiene la obligación de colaborar y, de ser necesario, participar en forma complementaria en la protección civil y ambiental.

- ***Principio de solidaridad***. El gobierno y sociedad serán responsables de la prevención y mitigación de los riesgos y contingencias ambientales, así como de la minimización de los efectos potenciales sobre el sistema urbano.

- ***Principio de cooperación***. Los recursos y sistemas de atención serán utilizados en forma equitativa y racional, el tratamiento y mitigación de las emergencias ambientales con efectos transfronterizos serán desarrollados en forma conjunta.

NORMAS OFICIALES MEXICANAS

NRF-01-CFE-2001 DERECHOS DE VÍA:

ANCHO DEL DERECHO DE VÍA EN LÍNEAS ÁEREAS CON ESTRUCTURA TIPO RURAL

Tensión nominal entre fases (kV)	Número de circuitos	Tipo de estructura	Conductor	Claro base (m)	Flecha final a 18 °C (m)	Longitud de la cadena de aisladores (m)	Distancia de fase extrema al eje de la estructura (m)	Separación mínima horizontal 1) (m)	Ancho del derecho de vía 1) 2) (m)	
			kCA1						Zona urbana 3)	Zona rural 4)
400	1	4BA1	2 X 1113	400	13,35	4,35	10,00	4,00	-	41,00
400	2	AEA2	2 X 1113	400	13,35	4,15	5,00	4,00	-	30,00
400	3	4A23	3 X 1113	430	14,00	3,85	10,16	4,00	-	44,00
400	2	4M2	2 X 1113	430	13,35	4,15	15,54	4,00	-	52,00
400	2	4PS2	2 X 1113	145	7,35	3,68	4,45	4,00	22,00	-
230	1	2M1	1 X 1113	390	10,99	2,96	7,20	3,20	33,00	-
230	2	2M2	1113	450	18,00	2,80	4,00	3,20	-	37,00
230	2	AD42	1113	210	8,00	2,80	4,00	3,20	21,00	-
230	2	2410SMP	1113	190	7,70	2,80	5,40	3,20	21,00	-
115	1	1M1	795	380	10,34	3,20	3,50	2,40	15,00	-
115	2	TASG2P	795	350	10,00	1,51	3,60	2,40	-	21,00
115	2	1210SMP	795	350	5,00	1,51	3,25	2,40	16,00	-
115	1	H	266,8 336,4 477	210	3,01	1,41	4,1	2,30	16	18
85	2	TA – SF	795	300	8,13	1,06	2,35	2	15	17
69	1	H	266,8 336,4	235	3,76	1,12	3,2	1,80	14,5	15,5
34	1	H C	266,8 3/0 1/0	140	1,25	0,75	2,97	1,45	-	13,5
34	1	P C	266,8 3/0 1/0	115 150 175	0,8 1,45 1,93	5)	0,93	1,45	-	8
23	1	H C	266,8 3/0 1/0	140	125	0,61	2,97	1,40	-	12
23	1	P C	266,8 3/0 1/0	115 150 175	0,8 1,45 1,93	5)	0,93	1,40	-	8
13	1	H C	266,8 3/0 1/0	155	155	0,47	2,97	1,35	-	12
13	1	P C	266,8 3/0 1/0	115 150 175	0,8 1,45 2,28	5)	0,93	1,35	-	9

NRF-01-CFE-2001 DERECHOS DE VÍA:

NOTAS.

1. Valores aplicados hasta 3,000 m.s.n.m.m.
2. Redondeado al valor inmediato inferior o superior, en metros.
3. Presión del viento 196 Pa.
4. Presión del viento 286 Pa
5. Aislador tipo alfiler
6. Para tensiones de 34,5 kV o menores, cuando el espacio disponible V permita este valor, la separación puede reducirse a un mínimo de 1 metro, siempre que los conductores tengan aislamiento para prevenir un corto circuito en caso de un contacto momentáneo a tierra.

NRF-01-CFE-2001 DERECHOS DE VÍA:

ANCHO DEL DERECHO DE VÍA EN LÍNEAS ÁEREAS NORMALIZADAS CON ESTRUCTURA TIPO URBANO

Tensión nominal entre fases (kV)	Número de circuitos	Tipo de estructura	Conductor ACSR k C M	Claro base (m)	Flecha final a 16 °C (m)	Longitud de la cadena de aisladores (m)	Distancia de fase extrema al eje de la estructura (m)	Separación mínima horizontal 1) (m)	Ancho del derecho de vía (m) 1) - 2) Zona rural 3)
400	2	PATS – 22	2x 1113	175	5,10	3,90	7,15	4,00 4)	26,5
230	1	PATS – 2	900	125	2,65	2,80	4,15	3,20 4)	18
230	2	P A - S	1113	225	7,05	2,55	3,90	3,20	21
230	2	P A - S	1113	225	7,05	5)	3,40	3,20	17
138	2	P A. 2S . 138S	477	100	3,12	1,57	2,45	2,40	13
115	1	P A S. 115P	477	100	3,12	6)	7)	2,30	7,5
115	1	P M O. S. 115P	477	100	3,12	6)	7)	2,30	7,5
115	1	P A. S. 115S	795	100	3,12	1,41	7)	2,30	7,5
115	2	P A. 2S. 115S	795	100	3,12	1,41	2,23	2,30	12,5
115	2	P M O. 2S. 115P	477	100	3,12	6)	1,58	2,30	10,5
85	2	P A – M S	795	160	5,69	1,06	2,05	2,00	13
69	2	P A 2 S. 69P	477	100	3,12	6)	0,99	1,80	8,5
34	1	T G M	266,8 3/0 1/0	60	0,58 0,32 0,32	8)	1,15	1,45	6
23	1	T	266,8 3/0 1/0	60	0,58 0,32 0,32	8)	0,93	1,40	5
13	1	T	266,8 3/0 1/0	60	0,58 0,32 0,32	8)	0,93	1,35	5

NRF-01-CFE-2001 DERECHOS DE VÍA:

NOTAS.

1. Valores aplicados hasta 3,000 m.s.n.m.m.
2. Redondeado al superior, en metros.
3. Presión del viento 196 Pa.
4. Valores aplicables hasta 1,000 m.s.n.m.m.
5. Cadenas en “V”
6. Aislador tipo poste
7. En estas estructuras los aisladores van colocados de un solo lado. El eje del derecho de vía coincide con el eje de los conductores.
8. Aislador tipo alfiler
9. Para tensiones de 34,5 kV o menores, cuando el espacio disponible V no permita este valor, la separación puede reducirse a un mínimo de 1 metro, siempre que los conductores tengan aislamiento para prevenir un corto circuito en caso de un contacto momentáneo a tierra.

NOM-113-SEMARNAT-1998:

ESPECIFICACIONES DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA LA PLANEACIÓN, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SUBESTACIONES ELÉCTRICAS DE POTENCIA O DE DISTRIBUCIÓN QUE SE PRETENDAN UBICAR EN ÁREAS URBANAS, SUBURBANAS, RURALES, AGROPECUARIAS, INDUSTRIALES, DE EQUIPAMIENTO URBANO O DESERVICIOS Y TURÍSTICAS.

Criterios de Centro de carga

Lugar físico donde debe ubicarse una subestación eléctrica por necesidades de uso de la energía eléctrica.

3.10 distancia de seguridad eléctrica

La distancia mínima libre que debe existir entre cualquier parte energizada de la subestación eléctrica convencional y la barda perimetral, para garantizar la seguridad de las personas que transitan externamente ala subestación. Esta distancia varía en función de las distintas tensiones normalizadas de la forma siguiente:

NOM-113-SEMARNAT-1998:

Tensión (kV)	Distancia en metros (m)
400	7
230 y 161	6
138, 115 y 69	4
menor a 69	2

ADECUACIONES

NOM-034-SCT2-2011 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL DE CARRETERAS Y VÍAS URBANAS:

LA PRESENTE NORMA OFICIAL MEXICANA TIENE POR OBJETO ESTABLECER LOS REQUISITOS GENERALES QUE HAN DE CONSIDERARSE PARA DISEÑAR E IMPLANTAR EL SEÑALAMIENTO VIAL DE LAS CARRETERAS Y VIALIDADES URBANAS DE JURISDICCIÓN FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL.

NOM-034-SCT2-2011 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL DE CARRETERAS Y VÍAS URBANAS:

Con el propósito de que el señalamiento vial sea de ayuda para que los vehículos, tanto del autotransporte federal como público en general, transiten en forma segura, esta Norma es de aplicación obligatoria en:

- Las carreteras y vialidades urbanas federales;
- Las carreteras estatales y municipales;
- Las vialidades urbanas que sirvan de enlace entre las carreteras federales, estatales y municipales;
- Las vialidades urbanas que crucen a nivel con vías férreas, así como las que comuniquen a las terminales federales de autotransporte de pasaje o de carga, a los aeropuertos y aeropistas, a las estaciones ferroviarias, a los puertos marítimos, a los puertos fronterizos, a los parques industriales, a los destacamentos militares, de la Policía Federal, de la Cruz Roja Mexicana y a las instalaciones de protección civil;

NOM-034-SCT2-2011 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL DE CARRETERAS Y VÍAS URBANAS:

Con el propósito de que el señalamiento vial sea de ayuda para que los vehículos, tanto del autotransporte federal como público en general, transiten en forma segura, esta Norma es de aplicación obligatoria en:

- Las vialidades urbanas del Distrito Federal, y · otras vialidades urbanas que las autoridades estatales y municipales así lo establezcan.

Las intersecciones formadas por las carreteras y vialidades referidas, con otras vialidades urbanas, se señalizarán conforme a lo establecido en esta Norma.

Análisis Vial Modificación al PDU 2040, Centro de Población Chihuahua

Agosto 2013



Agosto 2013

“Modificación PDU 2040”

INDICE

IV.- DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

IV.1 DIAGNÓSTICO URBANO DE LA ZONA DE ESTUDIO

A) ZONIFICACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA
B) USOS DE SUELO PREDOMINANTES
C) INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA
D) SISTEMA VIAL LOCAL

IV.2 ANÁLISIS OPERATIVO DE LA RED VIAL

A) VOLÚMENES VEHICULARES
B) VOLÚMENES VEHICULOS NO MOTORIZADOS

IV.3 TRANSPORTE PÚBLICO

V.- PRONÓSTICO

V.1 TASA DE CRECIMIENTO VEHICULAR ANUAL

V.2 VOLÚMENES VEHICULARES FUTUROS

VI.- IMPACTO VIAL

VI.1 ASIGNACIÓN DE TRÁFICO GENERADO POR EL PROYECTO

VI.2 DISTRIBUCÓN – ASIGNACIÓN DE TRÁFICO

VI.3 EVALUACIÓN TÉCNICA

VIII.-CONCLUSIONES

IX.-ANEXOS

IV. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

IV.1 DIAGNÓSTICO URBANO DE LA ZONA DE ESTUDIO

A) INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA

Zona de crecimiento Norte.- La zona de crecimiento norte, se caracteriza por su colindancia con la carretera de cuota ycarretera libre a Ciudad Juárez, actualmente se conecta con el resto de la ciudad a través de la Av. Tecnológico, adicionalmente existen otras vialidades propuestas para conectar la zona en estudio, sin embargo actualmente no se encuentran construidas, dichas vialidades son:

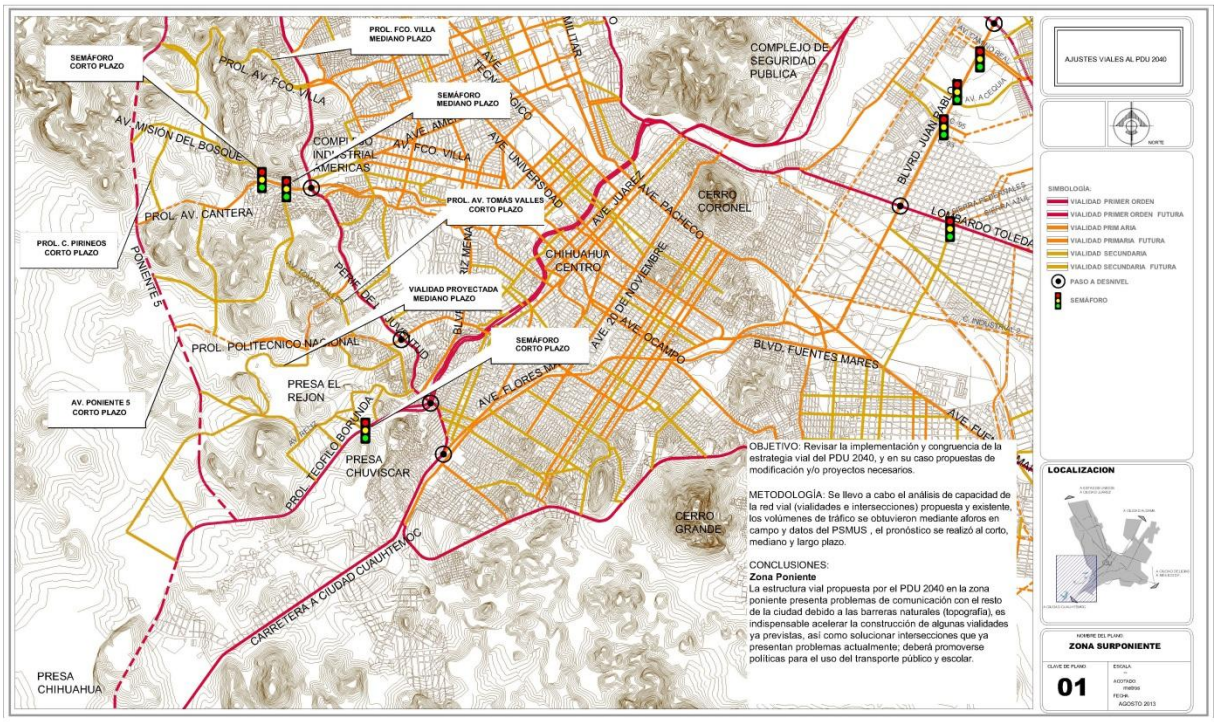
- Av. Venceremos
- Av. De Las Industrias
- Av. Anthony Quinn
- Av. Río Nilo



Zona de Crecimiento Poniente.- La zona de crecimiento Poniente de la ciudad se caracteriza por la falta de infraestructura vial que conecte dicha zona con el centro y oriente de la ciudad, adicionalmente los usos de suelo predominantemente habitacionales de densidad H45, H35, H25, y algunas áreas son consideradas como zonas especiales de desarrollo localizadas cerca de las presas el Rejón, Chuvíscar y Chihuahua, generan gran dependencia de otras zonas de la ciudad, como lo es el centro y zona norte.

Las vialidades que conectan actualmente la zona poniente con el resto de la ciudad son:

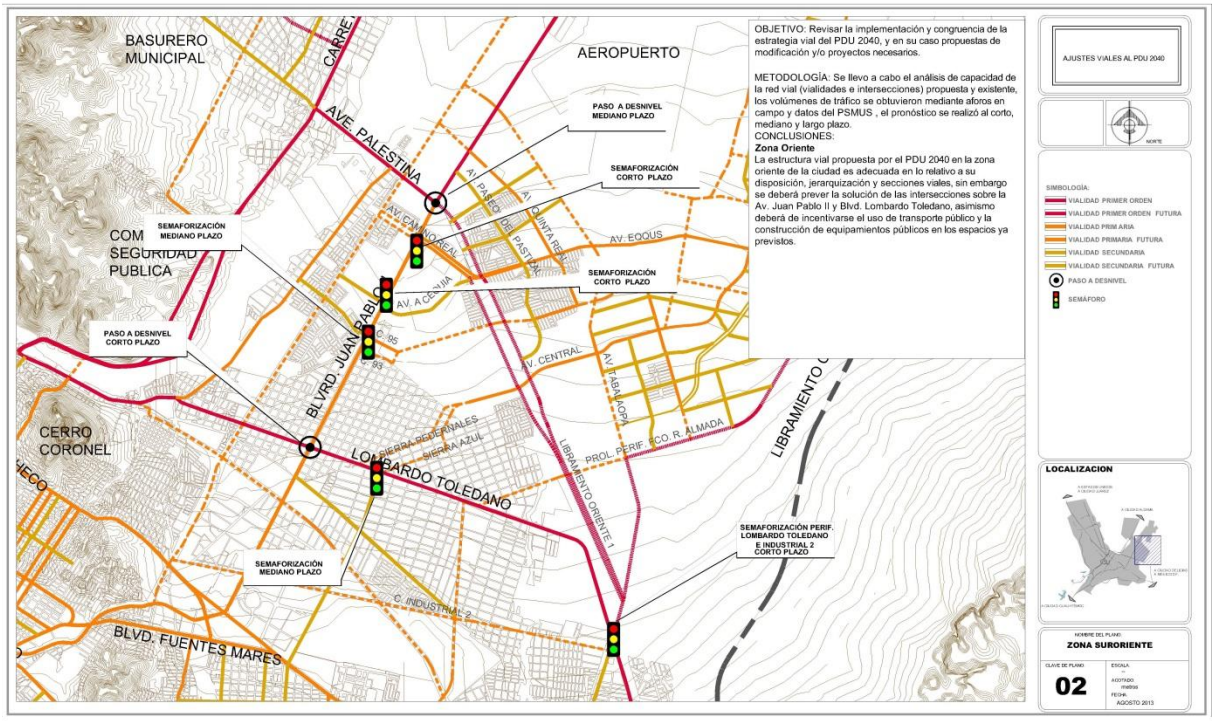
- Av. Teofilo Borunda
- Av. Politécnico Nacional
- Av. Haciendas del Valle
- Av. De La Cantera
- Av. Valle Escondido
- Av. Francisco Villa



Zona de Crecimiento Oriente.- La zona de crecimiento Oriente de la ciudad se caracteriza la propuesta de un gran número de viviendas de nivel socioeconómico bajo y con densidades H45, H60 y ZEDEC en colindancia con los arroyos y zonas de inundación; las principales vialidades con las que dicha zona se conecta con el resto de la ciudad son a través de la Av. Juan Pablo II y Blvd. Lombardo Toledano, las vialidades que a su vez se conectan con las avenidas antes mencionadas son las siguientes:

- Av. Central
- Av. Tabalaopa
- Prolongación de Periférico R. Almada
- Av. Quinta Real
- Av. Camino Real
- Av. Oriente 1
- Calle 95

- Av. Acequia
- Av. Paseos del Pastizal



IV. 2 ANÁLISIS OPERATIVO DE LA RED VIAL

Este apartado tiene como objetivo evaluar cuantitativamente la operación vial actual de la zona de estudio, tomando los elementos físicos y las mediciones devolúmenes de tránsito en el área de estudio.

A) Volúmenes vehiculares

Para llevar a cabo la evaluación respecto a la operación vial actual que se manifiesta en la zona, se tomó la decisión de realizar aforos en las principales vialidades e intersecciones.

Los aforos en estas vialidades son con el propósito de obtener los volúmenes vehiculares que se manifiestan en el área, toda vez que actualmente son el paso obligado para los automotores que accedan hacia el área de proyecto, y que servirán fundamentalmente para los análisis operacionales y de asignación.El método de aforo realizado fue por medios manuales durante un día típico de la semana en las horas de máxima demanda.

Otros datos fueron obtenidos de los aforos indicados en Plan Sectorial de Movilidad Urbana Sostenible de la ciudad de Chihuahua (PMUS).

B) Horas de máxima demanda

La hora de máxima demanda es aquella durante la cual se generan el mayor número de viajes en cierta zona, los cuales se dan normalmente en horarios de entrada y salida a escuelas y centros de trabajo, para el presente estudio se consideraron como horas de máxima demanda:
7:30 a.m. a 8:30 a.m., 1:30 p.m. a 2:30 p.m. y de 5:30 p.m. a 6:30 p.m.

C) Factor de la hora de máxima demanda

Se realizaron los aforos viales en intervalos de 15 minutos durante las horas de máxima demanda, de acuerdo a la siguiente fórmula se determinó el factor de la hora de máxima demanda:

$FHMD = V/ (4 \times V_{15}) =$ **0.85**

A continuación se muestran los resultados obtenidos de los aforos realizados:

AV. HACIENDA DEL VALLE						
FLUJO	**MOVIMIENTO**	**TIPO DE VEHICULO**				
		A	B	C2	C3	ART
ORIENTE-PONIENTE	De frente	66	0	0	0	0
	Vuelta Der	24	1	0	0	0
	Vuelta Izq	319	7	2	0	1
PONIENTE-ORIENTE	De frente	105	0	1	0	0
	Vuelta Der	221	0	2	0	0
	Vuelta Izq	105	0	4	0	0
PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD						
SUR-NORTE	De frente	206	15	2	1	0
	Vuelta Der	152	0	0	0	0
	Vuelta Izq	343	0	3	1	0
	Retorno	184	0	2	0	0
NORTE-SUR	De frente	216	6	1	0	0
	Vuelta Der	53	0	1	1	1
	Vuelta Izq	153	0	0	1	1
	Retorno	472	0	1	0	0
	subtotal	**2,619**	**29**	**19**	**4**	**3**
	Total	**2,674**				

Tabla: Resumen de aforo vehicular realizado de 7:30 a 8:30 horas.

AV. HACIENDA DEL VALLE						
FLUJO	MOVIMIENTO	TIPO DE VEHICULO				
		A	B	C2	C3	ART
ORIENTE-PONIENTE	De frente	143	0	0	0	0
	Vuelta Der	14	3	0	0	0
	Vuelta Izq	556	6	1	0	0
PONIENTE-ORIENTE	De frente	106	0	0	0	0
	Vuelta Der	274	0	0	3	0
	Vuelta Izq	205	0	0	1	0
PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD						
SUR-NORTE	De frente	434	9	2	2	0
	Vuelta Der	186	0	0	0	0
	Vuelta Izq	336	0	3	1	0
	Retorno	338	0	1	0	0
NORTE-SUR	De frente	419	8	2	1	1
	Vuelta Der	89	0	3	0	0
	Vuelta Izq	162	0	1	0	0
	Retorno	442	0	0	4	0
	subtotal	**3,704**	**26**	**13**	**12**	**1**
	Total	**3,756**				

Tabla: Resumen de aforo vehicular realizado de 13:30 a 14:30 horas.

AV. HACIENDA DEL VALLE						
FLUJO	**MOVIMIENTO**	**TIPO DE VEHICULO**				
		A	B	C2	C3	ART
ORIENTE-PONIENTE	De frente	117	0	0	0	0
	Vuelta Der	9	1	0	0	0
	Vuelta Izq	532	4	0	0	0
PONIENTE-ORIENTE	De frente	128	0	0	0	0
	Vuelta Der	197	0	0	0	0
	Vuelta Izq	179	0	1	0	0
PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD						
SUR-NORTE	De frente	203	13	1	2	0
	Vuelta Der	115	0	0	0	0
	Vuelta Izq	255	0	0	0	0
	Retorno	102	0	0	0	0
NORTE-SUR	De frente	342	8	11	1	2
	Vuelta Der	76	0	1	0	0
	Vuelta Izq	133	0	1	0	0
	Retorno	388	0	0	1	0
	subtotal	**2,776**	**26**	**15**	**4**	**2**
	Total	**2,823**				

Tabla: Resumen de aforo vehicular realizado de 17:30 a 18:30 horas.

Av. De La Cantera											
FLUJO	MOVIMIENTO	TIPO DE VEHICULO									
		A	%	B	%	C2	%	C3	%	ART	%
ORIENTE-PONIENTE	De frente	307	15.2	3	0.1	2	0.1	0	0.0	0	0.0
	Vuelta Der.	364	18.0	0	0.0	11	0.5	0	0.0	0	0.0
	Retorno	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
PONIENTE-ORIENTE	De frente	620	30.6	4	0.2	1	0.0	0	0.0	0	0.0
	Vuelta Izq.	36	1.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Retorno	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Av. Mision del Bosque											
NORTE-SUR	Vuelta Izq.	505	24.9	0	0.0	3	0.1	0	0.0	0	0.0
	Vuelta Der.	168	8.3	0	0.0	2	0.1	0	0.0	0	0.0
	subtotal	**2000**	**98.7**	**7**	**0.3**	**19**	**0.9**	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**
	Total	**2026**									

Tabla: Resumen de aforo vehicular realizado de 7:30 a 8:30 horas.

Av. De La Cantera											
FLUJO	MOVIMIENTO	TIPO DE VEHICULO									
		A	%	B	%	C2	%	C3	%	ART	%
ORIENTE-PONIENTE	De frente	589	25.2	3	0.1	1	0.0	3	0.1	0	0.0
	Vuelta Der.	437	18.7	0	0.0	8	0.3	10	0.4	0	0.0
	Retorno	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
PONIENTE-ORIENTE	De frente	875	37.5	4	0.2	3	0.1	0	0.0	0	0.0
	Vuelta Izq.	62	2.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Retorno	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Av. Mision del Bosque											
NORTE-SUR	Vuelta Izq.	264	11.3	0	0.0	6	0.3	6	0.3	0	0.0
	Vuelta Der.	64	2.7	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0
	subtotal	**2291**	**98.1**	**7**	**0.3**	**19**	**0.8**	**19**	**0.8**	**0**	**0.0**
	Total	**2336**									

Tabla: Resumen de aforo vehicular realizado de 13:30 a 14:30 horas.

Av. De La Cantera											
FLUJO	MOVIMIENTO	TIPO DE VEHICULO									
		A	%	B	%	C2	%	C3	%	ART	%
ORIENTE-PONIENTE	De frente	277	23.8	3	0.3	4	0.3	0	0.0	0	0.0
	Vuelta Der.	300	25.8	0	0.0	2	0.2	1	0.1	0	0.0
	Retorno	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
PONIENTE-ORIENTE	De frente	211	18.2	4	0.3	5	0.4	5	0.4	0	0.0
	Vuelta Izq.	5	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Retorno	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Av. Mision del Bosque											
NORTE-SUR	Vuelta Izq.	331	28.5	0	0.0	2	0.2	4	0.3	0	0.0
	Vuelta Der.	4	0.3	0	0.0	2	0.2	1	0.1	1	0.1
	subtotal	**1128**	**97.1**	**7**	**0.6**	**15**	**1.3**	**11**	**0.9**	**1**	**0.1**
	Total	**1162**									

Tabla: Resumen de aforo vehicular realizado de 17:30 a 18:30 horas.

Av. Teófilo Borunda											
FLUJO	MOVIMIENTO	TIPO DE VEHICULO									
		A	%	B	%	C2	%	C3	%	ART	%
ORIENTE-PONIENTE	De frente	401	24.1	0	0.0	5	0.3	5	0.3	0	0.0
	Vuelta Der	519	31.2	0	0.0	3	0.2	4	0.2	0	0.0
	Retorno	5	0.3	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
PONIENTE-ORIENTE	De frente	422	25.4	0	0.0	1	0.1	6	0.4	0	0.0
	Vuelta Izq	26	1.6	0	0.0	1	0.1	0	0.0	0	0.0
	Av. Pedro Zuloaga										
NORTE-SUR	Vuelta Izq	260	15.6	0	0.0	0	0.0	1	0.1	0	0.0
	Vuelta Der	4	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	subtotal	**1637**	**98.4**	**1**	**0.1**	**10**	**0.6**	**16**	**1.0**	**0**	**0.0**
	Total	**1664**									

Tabla: Resumen de aforo vehicular realizado de 7:30 a 8:30 horas.

Av. Teófilo Borunda											
FLUJO	MOVIMIENTO	TIPO DE VEHICULO									
		A	%	B	%	C2	%	C3	%	ART	%
ORIENTE-PONIENTE	De frente	565	37.8	0	0.0	6	0.4	9	0.6	0	0.0
	Vuelta Der	289	19.3	0	0.0	1	0.1	5	0.3	0	0.0
	Retorno	15	1.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
PONIENTE-ORIENTE	De frente	250	16.7	0	0.0	9	0.6	4	0.3	2	0.1
	Vuelta Izq	10	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Av. Pedro Zuloaga										
NORTE-SUR	Vuelta Izq	313	20.9	0	0.0	2	0.1	5	0.3	0	0.0
	Vuelta Der	11	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	subtotal	**1453**	**97.1**	**0**	**0.0**	**18**	**1.2**	**23**	**1.5**	**2**	**0.1**
	Total	**1496**									

Tabla: Resumen de aforo vehicular realizado de 13:30 a 14:30 horas.

Av. Teófilo Borunda											
FLUJO	MOVIMIENTO	TIPO DE VEHICULO									
		A	%	B	%	C2	%	C3	%	ART	%
ORIENTE-PONIENTE	De frente	327	30.2	0	0.0	2	0.2	2	0.2	0	0.0
	Vuelta Der	172	15.9	0	0.0	0	0.0	1	0.1	0	0.0
	Retorno	4	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
PONIENTE-ORIENTE	De frente	301	27.8	0	0.0	10	0.9	3	0.3	1	0.1
	Vuelta Izq	8	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Av. Pedro Zuloaga										
NORTE-SUR	Vuelta Izq	246	22.7	0	0.0	2	0.2	1	0.1	0	0.0
	Vuelta Der	3	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	subtotal	**1061**	**98.0**	**0**	**0.0**	**14**	**1.3**	**7**	**0.6**	**1**	**0.1**
	Total	**1083**									

Tabla: Resumen de aforo vehicular realizado de 17:30 a 18:30 horas.

Boulevard Juan Pablo II											
FLUJO	MOVIMIENTO	TIPO DE VEHICULO									
		A		B		C2		C3		ART	
ORIENTE-PONIENTE	De frente	1030	57.64%	12	0.67%	16	0.90%	13	0.73%	55	3.08%
	Vuelta Der	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	Vuelta Izq	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
PONIENTE-ORIENTE	De frente	489	27.36%	20	1.12%	21	1.18%	18	1.01%	54	3.02%
	Vuelta Der	45	2.52%	0	0.00%	1	0.06%	0	0.00%	0	0.00%
	Vuelta Izq	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Calle 95											
SUR-NORTE	De frente	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	Vuelta Der	11	0.62%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	2	0.11%
	Vuelta Izq	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
NORTE-SUR	De frente	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	Vuelta Der	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	Vuelta Izq	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	subtotal	**1575**	**88.14%**	**32**	**1.79%**	**38**	**2.13%**	**31**	**1.73%**	**111**	**6.21%**
	Total	**1787**									

Tabla: Resumen de aforo vehicular realizado de 7:30 a 8:30 horas.

Boulevard Juan Pablo II											
FLUJO	MOVIMIENTO	TIPO DE VEHICULO									
		A		B		C2		C3		ART	
ORIENTE-PONIENTE	De frente	537	37.55%	11	0.77%	38	2.66%	22	1.54%	55	3.85%
	Vuelta Der	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	Vuelta Izq	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
PONIENTE-ORIENTE	De frente	572	40.00%	22	1.54%	11	0.77%	31	2.17%	62	4.34%
	Vuelta Der	35	2.45%	1	0.07%	1	0.07%	0	0.00%	2	0.14%
	Vuelta Izq	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Calle 95											
SUR-NORTE	De frente	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	Vuelta Der	27	1.89%	2	0.14%	0	0.00%	1	0.07%	0	0.00%
	Vuelta Izq	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
NORTE-SUR	De frente	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	Vuelta Der	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	Vuelta Izq	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	subtotal	**1171**	**81.89%**	**36**	**2.52%**	**50**	**3.50%**	**54**	**3.78%**	**119**	**8.32%**
	Total	**1430**									

Tabla: Resumen de aforo vehicular realizado de 13:30 a 14:30 horas.

Boulevard Juan Pablo II											
FLUJO	MOVIMIENTO	TIPO DE VEHICULO									
		A		B		C2		C3		ART	
ORIENTE-PONIENTE	De frente	685	39.48%	10	0.58%	27	1.56%	7	0.40%	59	3.40%
	Vuelta Der	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	Vuelta Izq	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
PONIENTE-ORIENTE	De frente	763	43.98%	18	1.04%	5	0.29%	8	0.46%	59	3.40%
	Vuelta Der	60	3.46%	1	0.06%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	Vuelta Izq	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Calle 95											
SUR-NORTE	De frente	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	Vuelta Der	32	1.84%	1	0.06%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	Vuelta Izq	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
NORTE-SUR	De frente	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	Vuelta Der	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	Vuelta Izq	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
	subtotal	**1540**	**88.76%**	**30**	**1.73%**	**32**	**1.84%**	**15**	**0.86%**	**118**	**6.80%**
	Total	**1735**									

Tabla: Resumen de aforo vehicular realizado de 17:30 a 18:30 horas.

VIALIDADES AFORADAS						
FECHA:	11 de Junio del 2013					
HORA DE MAXIMA DEMANDA:	7:30-8:30					
C. Sierra Las Pampas						
FLUJO	**MOVIMIENTO**	**TIPO DE VEHICULO**				
		A	B	C2	C3	ART
ORIENTE-PONIENTE	Entrada	4	1	0	0	1
PONIENTE-ORIENTE	Salida	2	0	0	0	0
Periférico Lombardo Toledano						
SUR-NORTE	De Frente	416	5	34	0	53
NORTE-SUR	De Frente	881	6	27	10	48
	subtotal	**1,303**	**12**	**61**	**10**	**102**
	Total	**1,488**				

Tabla: Resumen de aforo vehicular realizado de 7:30 a 8:30 horas.

VIALIDADES AFORADAS						
FECHA: 11 de Junio del 2013						
HORA DE MAXIMA DEMANDA: 1:30-2:30						
C. Sierra Las Pampas						
FLUJO	**MOVIMIENTO**	**TIPO DE VEHICULO**				
		A	B	C2	C3	ART
ORIENTE-PONIENTE	Entrada	1	0	0	0	0
PONIENTE-ORIENTE	Salida	0	0	0	0	0
Periférico Lombardo Toledano						
SUR-NORTE	De Frente	391	12	54	1	42
NORTE-SUR	De Frente	336	10	18	10	67
	subtotal	**728**	**22**	**72**	**11**	**109**
	Total	**942**				

Tabla: Resumen de aforo vehicular realizado de 13:30 a 14:30 horas.

VIALIDADES AFORADAS						
FECHA: 11 de Junio del 2013						
HORA DE MAXIMA DEMANDA: 5:30-6:30						
C. Sierra Las Pampas						
FLUJO	**MOVIMIENTO**	**TIPO DE VEHICULO**				
		A	B	C2	C3	ART
ORIENTE-PONIENTE	Entrada	3	0	0	0	0
PONIENTE-ORIENTE	Salida	0	0	0	0	0
Periférico Lombardo Toledano						
SUR-NORTE	De Frente	513	6	18	1	52
NORTE-SUR	De Frente	324	10	11	9	46
	subtotal	**840**	**16**	**29**	**10**	**98**
	Total	**993**				

Tabla: Resumen de aforo vehicular realizado de 17:30 a 18:30 horas.

ANÁLISIS DE CAPACIDAD

Se determinara la capacidad y nivel de servicio de las vialidades existentes que brindan acceso alaszonas en estudio así como de las intersecciones más problemáticas, mismas que permitirán una conectividad con el resto de la ciudad, por lo tanto es importante hacer una revisión respecto a la capacidad actual, adicionalmente se realizará el análisis suponiendo el 100% de ocupación del desarrollo propuesto, ya que de acuerdo a los aforos efectuados el flujo actual se verá incrementado por la ocupación de las zonas de crecimiento.

A continuación se presenta el análisis de capacidad actual (2013) de las vialidades principales antes mencionadas.

VIALIDAD	ZONA	NUMERO DE CARRILES POR SENTIDO	AFORO ACTUAL	NIVELES DE SERVICIO					NIVEL DE SERVICIO ACTUAL
				A	B	C	D	E	
AV. CANTERA	PONIENTE	3	1995	*	1975	2677	3511	4389	C
AV. FRANCISCO VILLA	PONIENTE	3	1153	*	1975	2677	3511	4389	B
AV. VALLE ESCONDIDO	PONIENTE	2	264	*	1276	1730	2269	2836	A
PERIF. DE LA JUVENTUD	PONIENTE	5	5202	*	3190	4325	5673	7090	D
AV. TEOFILO BORUNDA	PONIENTE	3	934	*	1975	2677	3511	4389	A
AV. HACIENDAS DEL VALLE	PONIENTE	3	1168	*	1975	2677	3511	4389	B
BLVD. JUAN PABLO II	SUR ORIENTE	3	1042	*	1975	2677	3511	4389	B
PERIF. LOMBARDO TOLEDANO	SUR ORIENTE	2	1488	*	1276	1730	2269	2836	C
CALLE 95	SUR ORIENTE	2	22	*	1276	1730	2269	2836	A
AV. TECNOLÓGICO	NORTE	3	2324	*	1975	2677	3511	4389	B

En lo referente a las principales intersecciones existentes, se tiene lo siguiente:

INTERSECCIÓN	NIVEL DE SERVICIO ACTUAL
CARRETERA CD. JUAREZ - ACCESO 1	B
FRANCISCO VILLA - PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD	F
VALLE ESCONDIDO - PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD	F
CANTERA - PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD	E
HACIENDAS DEL VALLE - PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD	E
CANTERA - MISON DEL BOSQUE	F
TEOFILO BORUNDA - PEDRO ZULOAGA (CAMINO A LASALLE)	E
JUAN PABLO II - LOMBARDO TOLEDANO	F
JUAN PABLO II - CALLE 95	A

V. PRONÓSTICO

El análisis realizado en el apartado anterior refleja la situación actual, sin embargo es necesariocontemplar los flujos vehiculares futuros y considerarlos en los análisis deasignación. En este inciso se estimarán dichos volúmenes futuros.

V.1 TASA DE CRECIMIENTO VEHICULAR ANUAL

La fórmula para obtener el pronóstico vehicular es la del interés compuesto:

$$Vf = Va\ (1 + t\ )^n$$

En donde:
Vf = Volumen de tránsito en el futuro.
Va = Volumen actual de tránsito.
t= tasa de Crecimiento anual.
n = Número de años de pronóstico.

La tasa de crecimiento anual recomendada para la Ciudad de Chihuahua según diversos estudios es del 1.8%.

V.2 VOLÚMENES VEHICULARES FUTUROS

Con la tasa de crecimiento anual (t) se aplica a los volúmenes actuales en un sentido más el. Estos flujos futurosse presentan a continuación:

VIALIDAD	ZONA	NUMERO DE CARRILES POR SENTIDO	AFORO ACTUAL	AFORO MEDIANO PLAZO 2025	AFORO LARGO PLAZO 2040
AV. CANTERA	PONIENTE	3	1995	2474	3232
AV. FRANCISCO VILLA	PONIENTE	3	1153	1430	1868
AV. VALLE ESCONDIDO	PONIENTE	2	264	327	428
PERIF. DE LA JUVENTUD	PONIENTE	5	5202	6450	8427
AV. TEOFILO BORUNDA	PONIENTE	3	1664	2063	2696
AV. HACIENDAS DEL VALLE	PONIENTE	3	1168	1448	1892
BLVD. JUAN PABLO II	SUR ORIENTE	3	1042	1292	1688
PERIF. LOMBARDO TOLEDANO	SUR ORIENTE	2	1488	1845	2411
CALLE 95	SUR ORIENTE	2	22	27	36
AV. TECNOLÓGICO	NORTE	3	2324	2882	2326

De acuerdo a los flujos vehiculares mencionados anteriormente los niveles de servicio de las vialidades existentes en estudio son los siguientes:

VIALIDAD	AFORO ACTUAL	AFORO MEDIANO PLAZO 2025	AFORO LARGO PLAZO 2040	NIVELES DE SERVICIO					NIVEL DE SERVICIO 2025	NIVEL DE SERVICIO 2040
				A	B	C	D	E		
AV. CANTERA	1995	2474	3232	*	1975	2677	3511	4389	C	D
AV. FRANCISCO VILLA	1153	1430	1868	*	1975	2677	3511	4389	B	B
AV. VALLE ESCONDIDO	264	327	428	*	1276	1730	2269	2836	A	A
PERIF. DE LA JUVENTUD	5202	6450	8427	*	3190	4325	5673	7090	E	F
AV. TEOFILO BORUNDA	1664	2063	2696	*	1975	2677	3511	4389	C	D
AV. HACIENDAS DEL VALLE	1168	1448	1892	*	1975	2677	3511	4389	B	B
BLVD. JUAN PABLO II	1042	1292	1688	*	1975	2677	3511	4389	B	B
PERIF. LOMBARDO TOLEDANO	1488	1845	2411	*	1276	1730	2269	2836	D	E
CALLE 95	22	27	36	*	1276	1730	2269	2836	A	A
AV. TECNOLÓGICO	2324	2882	3765	*	1975	2677	3511	4389	D	E

VI. IMPACTO VIAL DEL PROYECTO

VI.1 ASIGNACIÓN DE TRÁNSITO GENERADO POR EL PROYECTO

Para llevar a cabo la asignación del tránsito generado por las zonas de crecimiento en estudio, se utilizó la metodología sugerida por ITE (Institute of TransportationEngineers), para lo cual es indispensable tomar en cuenta la superficie de usos de suelo, posteriormente con los datos antes mencionados se obtiene del Manual de Generación de Viajes del ITE el factor correspondiente, de tal manera que los viajes generados serán de acuerdo a los siguientes factores de generación de viajes:

Uso de suelo	Unidad	Factor de generación de viajes
Habitacional H-25, H-35	Vivienda	0.62
Habitacional H-45, H-60	Vivienda	0.52
Habitacional H+60	Vivienda	0.52
Industria	1000 pies^2	0.32
Comercio	1000 pies^2	10.50

Transito generado actual y futuro

Para fines de análisis y conforme a los plazos establecidos se considerará lo siguiente:

- Mediano plazo 2025: 50% de ocupación
- Largo Plazo: 100% de ocupación

VI.2 DISTRIBUCIÓN – ASIGNACIÓN DE TRÁNSITO

De acuerdo a las recomendaciones del Manual de Generación de viajes del ITE, para uso de suelo de tipo habitacional como es el caso del proyecto que nos ocupa, se tomará el 30% de viajes generados que entran y el 70% será de viajes generados de salida, para el caso de industria y comercio, se considera el 50% de viajes que entran y 50% de viajes que salen.

Es importante mencionar que de acuerdo a los usos de suelo propuestos en cada zona de crecimiento se considera que cierto porcentaje de los viajes generados serán distribuidos dentro de las mismas zonasde crecimiento, de acuerdo a lo siguiente

Zona de crecimiento	Viajes distribuidos dentro de la misma zona	Viajes que saldrán de la zona
Zona sur oriente	0.50	0.50
Zona poniente	0.20	0.80
Zona norte	0.50	0.50

La distribución de viajes se hizo de manera proporcional conforme la distribución del tráfico actual resultante de los aforos.

VI.4 EVALUACIÓN TÉCNICA

Método de Capacidad

Se procederá a calcular la capacidad y nivel de servicio de cada una de las vialidades e intersecciones involucradas en cada zona de crecimientoconsiderando las existentes y futuras, la evaluación se realizará primeramente de manera actualmás el flujo generado por la ocupación del proyecto en estudio, asimismo se revisará el nivel de servicio a mediano y largo plazo.

Es importante mencionar nuevamente que debido a la complejidad del gran número de variables que intervienen en el fenómeno del flujo vehicular de la red vial urbana, el análisis de las intersecciones se llevo a cabo mediante el programa de cómputo PTV VISTRO, el cual permite determinar la capacidad vial de intersecciones semaforizadas, glorietas e intersecciones controladas por dos o mas altos, por diversos métodos tales como HCM 2010, HCM 2000, Circular 212, ICU1 e ICU2.

Con la ayuda de dicho software obtenemos los siguientes resultados: Niveles de servicio de las intersecciones semaforizadas y no semaforizadas, optimización de longitudes de ciclo y repartos de tiempo de verde por fase, simulación y evaluación del comportamiento mezclado de todas las intersecciones e importación de la cartografía a escala de la zona de estudio.

Anexo al presente se entrega reporte de análisis vial en el que se especifican todas las variables que intervienen en el análisis.

Como una forma de referencia sobre los niveles de servicio se muestra a continuación el criterio del manual de capacidad.

Nivel de Servicio Características de circulación vehicular.

A= Flujo Libre.
B= Estable, sin problemas de circulación.
C= Estable.
D= Poco estable.
E= Inestable, el máximo volumen que puede circular.
F= Forzada, existen detenciones frecuentes y largas colas.

RESUMEN NIVELES DE SERVICIO DE LAS VIALIDADES EN ESTUDIO

Zona Norte

VIALIDAD		NIVEL DE SERVICIO ACTUAL	NIVEL DE SERVICIO MEDIANO PLAZO (2025)	NIVEL DE SERVICIO LARGO PLAZO (2040)
Av. RIO NILO	Existente	**A**	**B**	**D**
AV.RIO COLORADO	Existente	**A**	**B**	**D**
AV. ANTHONY QUINN	PROPUESTA		**B**	**D**
Av. DE LAS INDUSTRIAS	PROPUESTA		**B**	**D**
Av. TECNOLÓGICO	Existente	**B**	**D**	**E**
AV. RIO DANUBIO	Existente	**A**	**B**	**C**
SECUNDARIA PROPUESTA 1 ORIENTE	PROPUESTA		**B**	**C**
PROLONGACIÓN DE AV. RIO DANUBIO	PROPUESTA		**B**	**C**
SECUNDARIA PROPUESTA 2 PONIENTE	PROPUESTA		**B**	**C**
SECUNDARIA PROPUESTA 3 PONIENTE	PROPUESTA		**B**	**C**
SECUNDARIA PROPUESTA 4 PONIENTE	PROPUESTA		**B**	**C**

Zona Poniente

VIALIDAD		NIVEL DE SERVICIO ACTUAL	NIVEL DE SERVICIO MEDIANO PLAZO (2025)	NIVEL DE SERVICIO LARGO PLAZO (2040)
Av. TEOFILO BORUNDA	Existente	**A**	**C**	**D**
AV.CANTERA	Existente	**C**	**E**	**E**
AV. FRANCISCO VILLA	Existente	C	**E**	**E**
AV. MISION DEL BOSQUE	Existente	**B**	**D**	**E**
AV. PONIENTE 5	PROPUESTA		**B**	**C**
PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD	Existente	**D**	**E**	**E**
AV. TOMÁS VALLES	Existente	**A**	**C**	**D**

Zona Sur Oriente

VIALIDAD		NIVEL DE SERVICIO ACTUAL	NIVEL DE SERVICIO MEDIANO PLAZO (2025)	NIVEL DE SERVICIO LARGO PLAZO (2040)
AV. EQUUS	Existente	**B**	**C**	**D**
AV. PARQUES DE ORIENTE	Existente	**A**	**B**	**C**
AV. CENTRAL	Existente	**A**	**B**	**C**
PROL. PERIFERICO R. ALMADA	Existente	**A**	**B**	**C**
AV. QUINTA REAL	Existente	**A**	**B**	**C**
AV. CAMINO REAL	Existente	**C**	**D**	**E**
BLVD. LOMBARDO TOLEDANO	Existente	**C**	**D**	**E**
AV. JUAN PABLO II	Existente	**B**	**C**	**D**
Av. TABALAOPA	Existente	**A**	**B**	**C**
AV. CENTRAL	Existente	**A**	**B**	**C**

ANÁLISIS DE LAS INTERSECCIÓNESEN ESTUDIO

A continuación se presenta el análisis de las intersecciones, bajo los siguientes escenarios:

- Situación actual mejorada
- A mediano plazo con mejora + zona de crecimiento
- A largo plazo con mejora + zona de crecimiento

RESUMEN NIVELES DE SERVICIO DE LA INTERSECCIÓN EN ESTUDIO

INTERSECCIÓN		NIVEL DE SERVICIO ACTUAL	NIVEL DE SERVICIO MEDIANO PLAZO (2025)	NIVEL DE SERVICIO LARGO PLAZO (2040)
Periférico De La Juventud y Av. Francisco Villa	Existente	**F**	**F**	**F**
Periférico De La Juventud y Av. La Cantera	Existente	**E**	**E**	**F**
Periférico De La Juventud y Av. Hacienda del Valle	Existente	**F**	**F**	**F**
Periférico De La Juventud y Av. Instituto Politécnico Nacional	Existente	**F**	**F**	**F**
Periférico De La Juventud y Av. Valle Escondido	Existente	**F**	**F**	**F**
Teófilo Borunday Poniente 5	Propuesta		**D**	**F**
Teófilo Borunday Camino a Lasalle	Existente	**E**	**F**	**F**
Cantera y Poniente 5	Propuesta		**D**	**F**
Francisco Villa y	Propuesta		**D**	**F**

Poniente 5				
Cantera y Misión del Bosque	Existente	**E**	**F**	**F**
Juan Pablo II y Lombardo Toledano	Existente	**F**	**F**	**F**
Juan Pablo II y Calle 95	Existente	**A**	**C**	**E**
Juan Pablo II y AvenidaCamino Real	Existente	**C**	**D**	**F**

VIII. CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis de impacto vial llevado a cabo para las zonas de estudio se obtuvieron las siguientes conclusiones:

CONCLUSIONES

- El análisis se realizó en base a las propuestas actuales del Plan de Desarrollo Urbano 2040.

- Respecto a la zona de crecimiento norte en específico el área ubicada al poniente de la carretera de cuota a ciudad Juárez, la estructura vial propuesta es adecuada en lo relativo a su disposición, jerarquización y secciones viales, ya que gran porcentaje de los viajes generados se presentarán dentro de dicha área debido a los usos propuestos de industria y equipamiento.

- Respecto a la zona de crecimiento norte en específico el área ubicada al oriente de la carretera de cuota a ciudad Juárez, presentará a mediano plazo problemas de conectividad con el resto de la ciudad, por lo que se propone la consolidación y construcción de algunas vías que funciones como otra alternativa de conexión.

- Respecto a la zona de crecimiento poniente La estructura vial propuesta por el PDU 2040 en la zona poniente presenta problemas de comunicación con el resto de la ciudad debido a las barreras naturales (topografía), es indispensable acelerar la construcción de algunas vialidades ya previstas, así como solucionar intersecciones que ya presentan problemas actualmente; deberá promoverse políticas para el uso del transporte público y escolar.

- La estructura vial propuesta por el PDU 2040 en la zona oriente de la ciudad es adecuada en lo relativo a su disposición, jerarquización y secciones viales, sin embargo se deberá prever la solución de las intersecciones sobre la Av. Juan Pablo II y Blvd. Lombardo Toledano, asimismo deberá de incentivarse el uso de transporte público y la construcción de equipamientos públicos en los espacios ya previstos.

IX. ANEXOS

SE REMITE AL PLANO DE ESTRUCTURA VIAL

Y ANEXO DE SECCIONES VIALES



IMPLEMENTACIÓN
ATLAS DE RIESGO



IMPLAN
INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN · CHIHUAHUA

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....
OBJETIVOS DEL ESTUDIO .....
ANTECEDENTES .....
UBICACIÓN DE DIFERENTES TIPOS DE RIESGOS EN LA MANCHA URBANA.....
METODOLOGÍA.....
ESTRATEGIAS ADMINISTRATIVAS: .....
RIESGOS NATURALES. HIDROMETEOROLÓGICOS .....
POLÍGONO “1” .....
POLÍGONO “2” .....
POLÍGONO “3” .....
POLÍGONO “4” .....
POLÍGONO “5” .....
POLÍGONO “6” .....
POLÍGONO “7” .....
POLÍGONO “8” .....
POLÍGONO "9" .....
POLÍGONO "10" .....
POLÍGONO “11” .....
POLÍGONO “12” .....
RIESGOS NATURALES. GEOLÓGICOS .....
POLÍGONO “1” .....
POLÍGONO “2” .....
POLÍGONO “3” .....
RIESGOS ANTROPOGÉNICOS .....
POLÍGONO “1” .....
POLÍGONO “2” .....
POLÍGONO “3” .....
POLÍGONO “4” .....
POLÍGONO “5” .....
PROPUESTAS .....
GENERALIDADES:.....

INTRODUCCIÓN

El Municipio de Chihuahua a través del Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), llevó a cabo en el año 2006, la elaboración del **ATLAS DE RIESGOS** para la Ciudad de Chihuahua con la colaboración de la **Secretaría de Desarrollo Social** del Gobierno Federal, en el marco del **Programa Hábitat**, en que se identifican, relacionan y ubican en mapeo los diferentes tipos de riesgos y sus características con el fin de plantear y/o establecer zonas de alto riesgo para la población, y en particular en los barrios y colonias urbano-marginadas.

A raíz de la actualización que en este año 2013 ha iniciado el IMPLAN del PDU 2040, se consideróprioritario revisar el Atlas de Riesgo e implementar medidas y acciones normativas y programadas en el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Chihuahua (PDU 2040), acciones de prevención, mitigación y remediación de problemas detectados en dicho Atlas;tareas que contribuyan a reducir la vulnerabilidad de la población ante la presencia de peligros naturales y antropogénicos.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El objetivo de este documento es **IMPLEMENTAR a través del Plan Director Urbano las condicionantes,políticas y acciones para un mejor desarrollo, enfocadas a la mitigación de riesgos** que afectan a la población,de acuerdo a su tipo de impacto.Los cuales estándefinidos en el Atlas de Riesgos de la Ciudad de Chihuahua.

Entendiendo por*riesgo* como la probabilidad de ocurrencia de daños, pérdidas o efectos indeseables sobre sistemas constituidos por personas, comunidades o sus bienes, como consecuencia del impacto de eventos o fenómenos perturbadores (naturales, antropogénicos o socio-organizativos).

Para tal fin es indispensable**IDENTIFICAR** con detalle los ajustes en la cartografía relativos a usos de suelo y normatividad de ocupación de suelo, con el fin de establecer condicionantes enfocadas a la prevención y mitigación de los riesgos y evitar daños a un sistema afectable (asentamientos humanos, infraestructura, planta productiva, etc.)

ANTECEDENTES

El Atlas identifica los siguientes riesgos con las siguientes características:

Riesgos Naturales. Son episodios de carácter natural que pueden tener efectos importantes sobre la población, las actividades económicas y el medio ambiente y se dividen en dos rubros:

1. **Hidro-meteorológicos**. Se generan por la acción violenta de los agentes atmosféricos.
    - Inundaciones, granizadas, heladas, nevadas, sequías, vientos, etc.)
2. **Geológicos**Aquellos fenómenos en los que intervienen la dinámica y los materiales del interior de la Tierra o de la superficie

- Fallas, fracturas y deslizamientos.

Riesgos Antropogénicos. Se distinguen por ser provocados por la acción del ser humano, principalmente causados por circunstancias artificiales.

1. **Químicos – Tecnológicos**(Fugas, derrames, incendios, explosiones y sustancias peligrosas):
   a. Gaseras
   b. Gasolineras
   c. Madererías
   d. Subestaciones eléctricas
   e. Transporte de materiales peligrosos
   f. Ductos de productos peligrosos

2. **Sanitarios – Ambientales**(Epidemias, plagas, erosiones y residuos peligrosos):
   a. Rastros
   b. Relleno Sanitario
   c. Ladrilleras
   d. Plantas Tratadoras de Aguas residuales

3. **Fenómenos Socio-organizativos.** Calamidad generada por motivo de errores humanos o por acciones premeditadas, que se dan en el marco de grandes concentraciones o movimientos masivos de población.
   a. Puntos concentradores de actividades: Instituciones Educativas, Estadios, etc.
   b. Aeropuerto
   c. Rutas Troncales BRT

4. **Contaminación.** Se caracteriza por la presencia de sustancias en el medio ambiente que causan un daño a la salud y al bienestar del hombre o que ocasiona desequilibrio ecológico.
   a) Del aire
   b) Ruido
   c) Suelo
   d) Agua

UBICACIÓNDE DIFERENTES TIPOS DE RIESGOS EN LA MANCHA URBANA

Para el diagnóstico de los **riesgos naturales** se plantean polígonos de actuacióncomo prototipo para identificar la generalidad de la problemáticadentro de la mancha urbana,sobre lo establecido en Atlas de Riesgos los cuales fueron definidos de acuerdo al grado de inseguridad y peligro.

Esta selección permitirá generar criterios para la mitigación del problema ya que en las últimas décadas las lluvias extraordinarias, también conocidas como lluvias atípicas e impredecibles afectan mucho la ciudad;

“Riesgoshidrometeorológicos”.

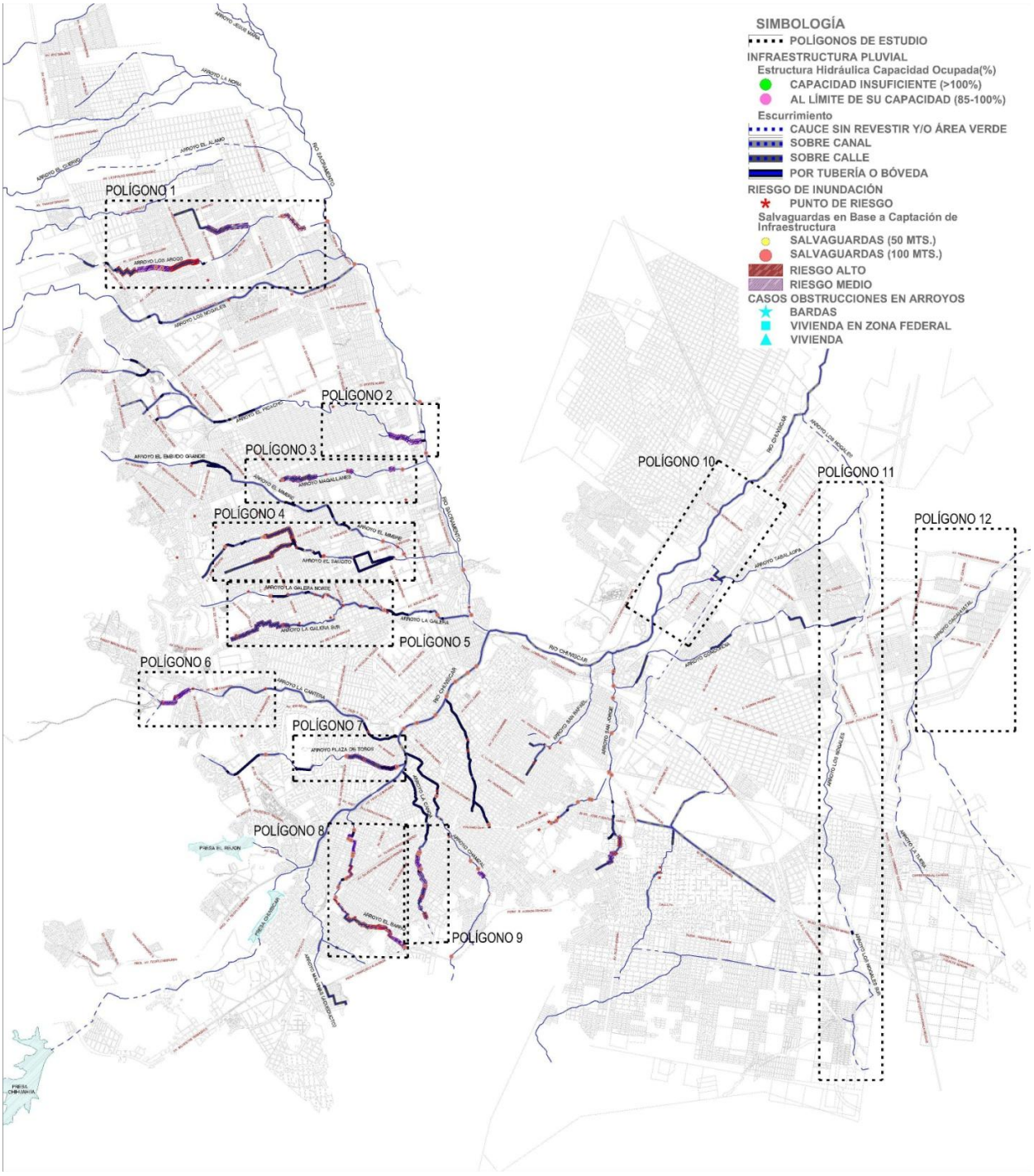


Imagen: Polígonos identificadosconcomo modelo para identificación deriesgos hidrometeorológicos

De igual manera se seleccionaron polígonos de estudio para destacar los **riesgos geológicos**

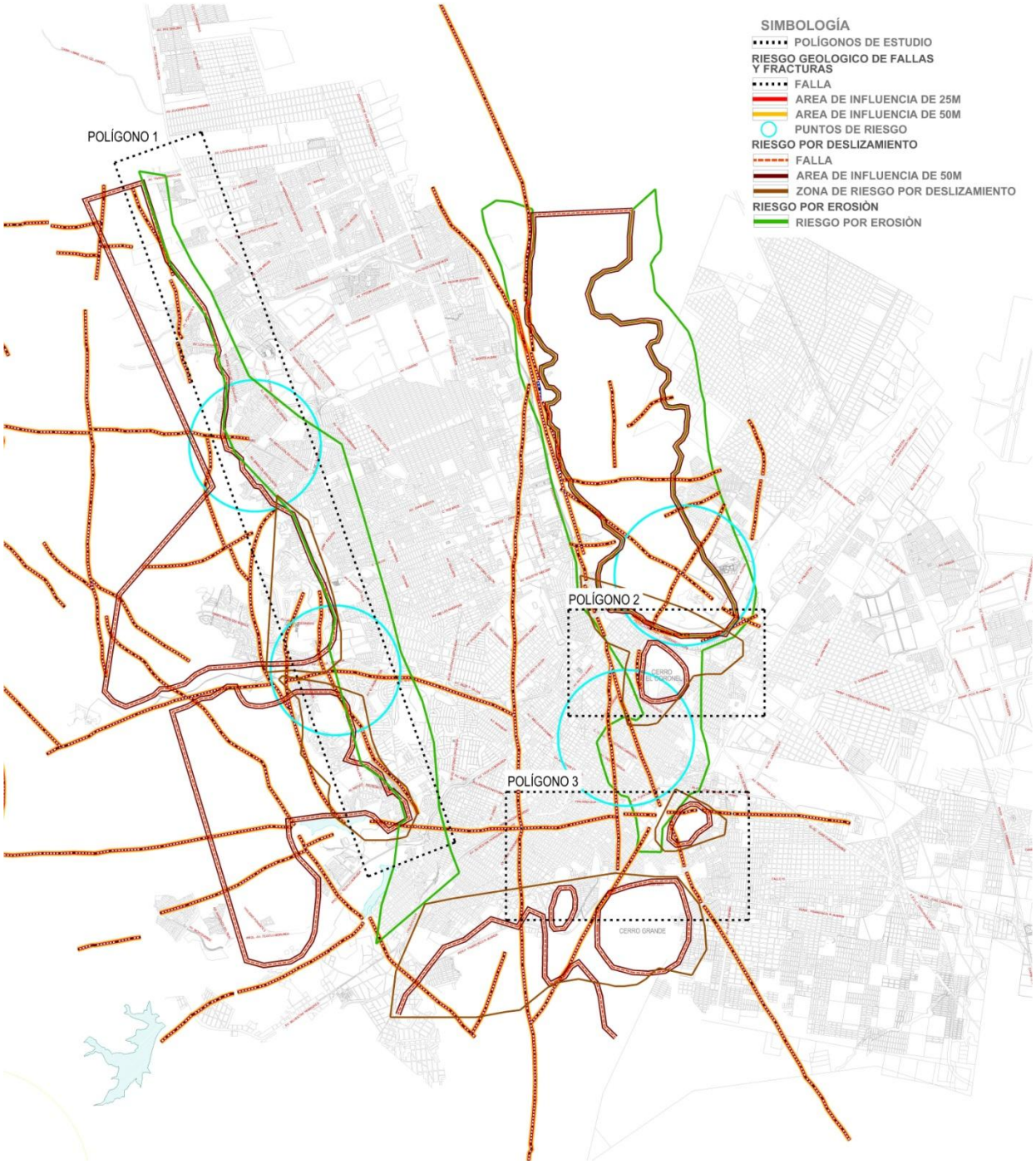


Imagen: Polígonosdestacados como prototipo identificados con riesgos geológicos.

En cuestión de los **riesgos Antropogénicos**se establecierontambién, polígonos de actuación como prototipo para identificar la generalidad de la problemáticaque comprenden zonas que pudieran generar riesgos a la población;Plantas de tratamiento de agua residual, planta de PEMEX, líneas de conducción de PEMEX, gaseras colindantes a usos habitacionales y rutas de transporte de materiales peligrosos en general.

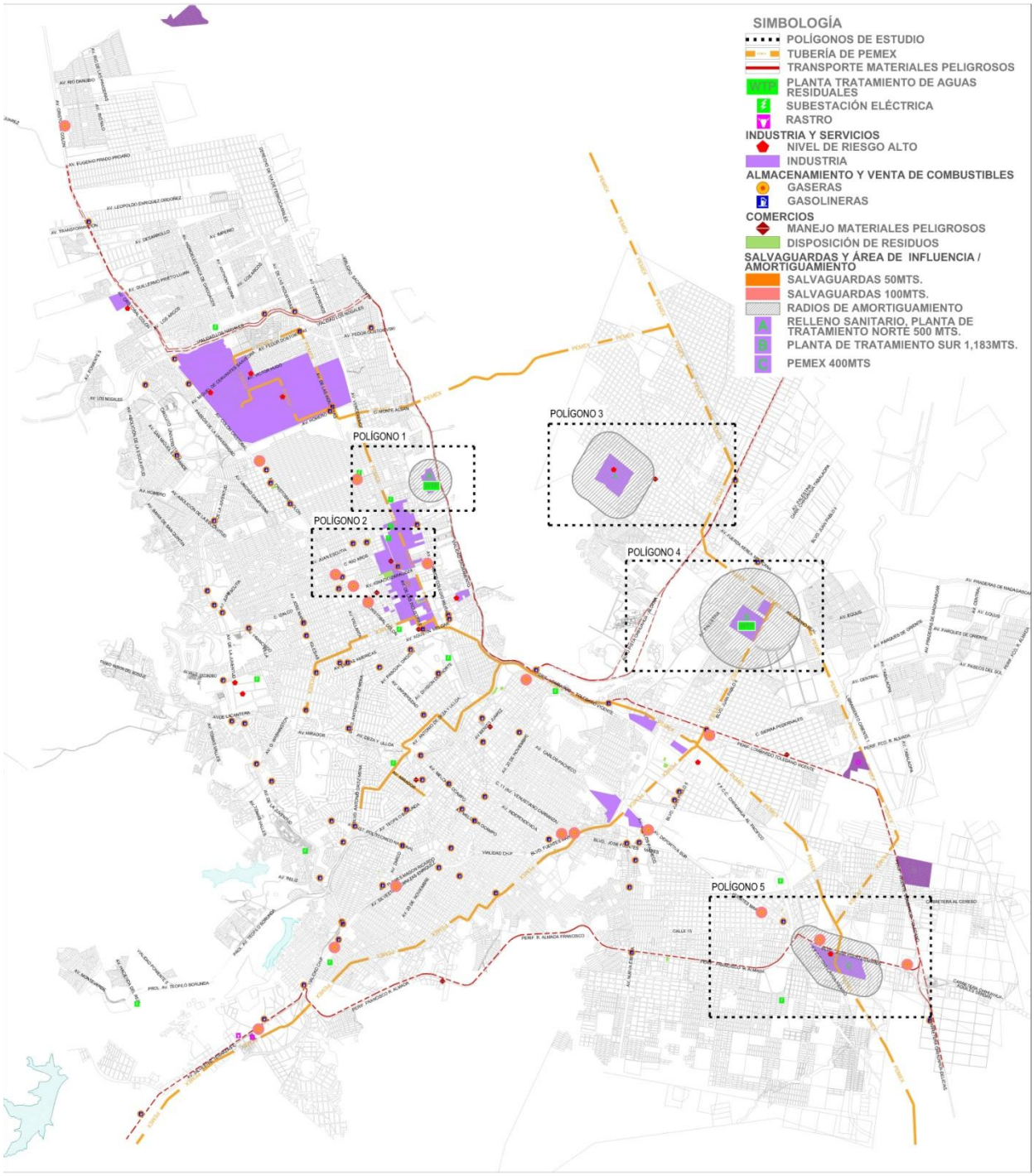


Imagen: Polígonos identificadoscomo prototipo con riesgos Antropogénicos.

METODOLOGÍA

Se realizó un análisis completo del contenido del Atlas de Riesgo,relación, descripción, ubicación y problemática de todos y cada uno de los riesgos identificados y se incorporaron al documento del PDU 2040, estableciendo medidas de control y mitigaciónde riesgos para la poblaciónconstituyéndolascomo normas en los capítulos correspondientesdel PDU actualizado, al igual que la cartografía y anexos gráficos correspondientes.

De acuerdo a la revisión del documento anterior, los riesgos que seincorporan al PDU son los siguientes:

- **Naturales:**
  Geológicos: fallas y fracturas y/o deslizamientos.
  Hidro-Meteorológicos: temperaturas extremas, heladas, granizos, vientos e inundaciones.
- **Antropogénicos:**
  Químicos – Tecnológicos (Fugas, derrames, incendios, explosiones y sustancias peligrosas):
  Sanitarios – Ambientales (Epidemias, plagas, erosiones y residuos peligrosos):
  Fenómenos Socio-organizativos. (Concentraciones o movimientos masivos de población).
  Contaminación. (Sustancias en el medio ambiente que ocasiona desequilibrio ecológico).

La normatividad que se establece,basada en el contenido del Atlas de Riesgoy la diferente PROBLEMÁTICA de corto mediano y largo plazo detectada, determina con precisión que en toda acción urbana que se autorice a futuro en el Municipio, se tomen en cuenta las diferentes normas, restricciones y/o recomendaciones de remediación o de prevención, según sea el caso, así mismo prohibir y/o condicionar algunos usos de suelo colindantes o inmersos en las áreas de influencia identificados en el documento de Atlas de Riesgos revisado.

El presente documento no reemplaza al Atlas de Riesgo, al contrario, lo complementa; estableciendo por medio de Estrategias administrativas y políticas; normas y acciones de prevención, mitigación y remediación de problemas detectados en el mencionado documento.

Límites de zonascon precision cartográficas, ajuste en la asignación de usos de suelo Permitidos, Condicionados y Prohibidos, especificaciones por zona y por acción urbana, entre otros.

La mencionada estrategia administrativa quedacontenidaen mapaspor elemento y por zona, por normas a detalle de acciones preventivas, correctivas, programas de contingencias y algunas guías de diseño.Congruentes con el marco jurídico en materia de asentamientos humanos, desarrollo urbano, manejo de agua, protección del medio ambiente, impacto ambiental, entre otras.

ESTRATEGIAS ADMINISTRATIVAS:

SE ESTABLECEN LAS SIGUIENTES ACCIONES DE PREVENCIÓN Y/O REMEDIACIÓN A IMPLEMENTARSE EN EL PDU 2040

RIESGOS NATURALES. HIDROMETEOROLÓGICOS

ACCIONES GENERALES:

Dependiendo de las características particulares de los casos que requieran de estudios de control de avenidas y áreasdeinundación, el procedimiento general es el siguiente:

A. Identificación de las zonas inundables, en este caso se establecen en base a los puntos críticos que marca el Atlas de Riesgos, al igual que la cartografía, fotografías aéreas y fotografíascaptadas en recorridos.

B. Determinación de las causasenbase aelaboración de estudios hidrológicos y delimitación del cauce, franjas de restricción federal y zonas inundables, además delas deficiencias de drenaje, obstrucciones uobras mal diseñadas con poca capacidad hidráulica.

C. Diseño de proyectos hidráulicos para obras de regulación de avenidas que sirvan de mitigación y prevención de los efectos de las inundaciones.

Incluso en situaciones de hecho donde el desarrollo ya está consolidado, es poco probableque se pueda solucionar los problemas de manera local y permanente; ya que algunas de las razones más importantes que no permiten la solución es lo construido y habitado de la zona y la remediación de las obras representan un alto costo.

Algunas de las estrategias para mitigar éstos riesgos y para el control de las inundaciones son:

- Obras civiles de drenaje pluvial. Ya sea por medio de terraplenes protegidos por obras marginales, muros de concreto o en gaviones, diques longitudinales, embalses de regulación y canales de desviación.
- Reubicación o sistemas de alerta: casos en los cuales las inundaciones pueden ocasionar pérdidas de vidas humanas puede ser preferible instalar sistemas de alerta o reubicar a la población que se encuentra en peligro, antes de proyectar obras.
- Vasos de captación, de inyección y retención de agua de lluvia.

En ese sentido se establecen estrategias específicas administrativas como obras hidráulicas para cada polígono, las cuales se componen básicamente en preventivas**,** y correctivas y constructivas.

Preventivas:

1.- Establecer en cartografía la adecuación de usos de suelo y densidades para evitar la intensificación de asentamientos en zonas susceptibles de inundaciones.

2.- Identificar zonas de asentamientos en alto riesgo (zonas inundables) donde el Municipio deberá establecer un programar de reubicación de viviendas.

3.- Incorporar al documento del PDU las diferentes Instancias de auxilio y protección civil, así como sus áreas de influencia o servicio:

- Implantar distancias de riesgo de 50 a 100 metros en base a la capacidad de la infraestructura establecida en el Atlas de Riesgospara delimitar áreas de posible afectación y restrictivas para ciertos usos de suelo y acciones urbanas.

-Definir Nodos, puntos de intersección y de conflicto de varios elementos de riesgo en los que se deben establecer tambiénlímites y restricciones de usos de suelo, acciones urbanas y de actividades.

4.- Campañas de difusión a base de información gráfica y física en cada zona con descripción oportuna y clara para en caso de contingencias.

5.- Programas de vigilancia, limpieza y remoción de personas u objetos que estén potencialicen el riesgo.

6.- Generar más cursos de protección civil para contar con un mayor número de brigadas en caso de siniestros, con base en el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC).

7.- Programa permanente de protección civil en el que deberán tener registro de todas y cada una de estas zonas o polígonos por épocas del año por tipo de riesgo, en coordinación con todas las instancias de auxilio del municipio.

8.- Crear albergues predestinados para casos de emergencia con información y equipo mínimo indispensable (Escuelas, Dispensarios médicos, Iglesias, Salones de eventos, entre otros).

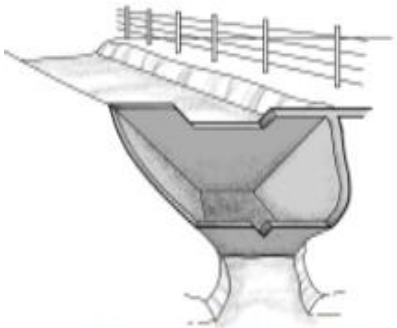
9.- Gestionar recursos para maniobras en caso de contingencias y siniestros, con base en el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC).

Correctivas, Constructivas o de Mitigación:

1.- Elaboración de proyectos que mitiguen o eliminen el riesgo.

2.- Modificación de uso de suelo habitacional y/o de grandes concentradores de actividades.

3.- Restricciones físicas de uso de suelo, de construcción y/o de ampliación en las edificaciones actuales.



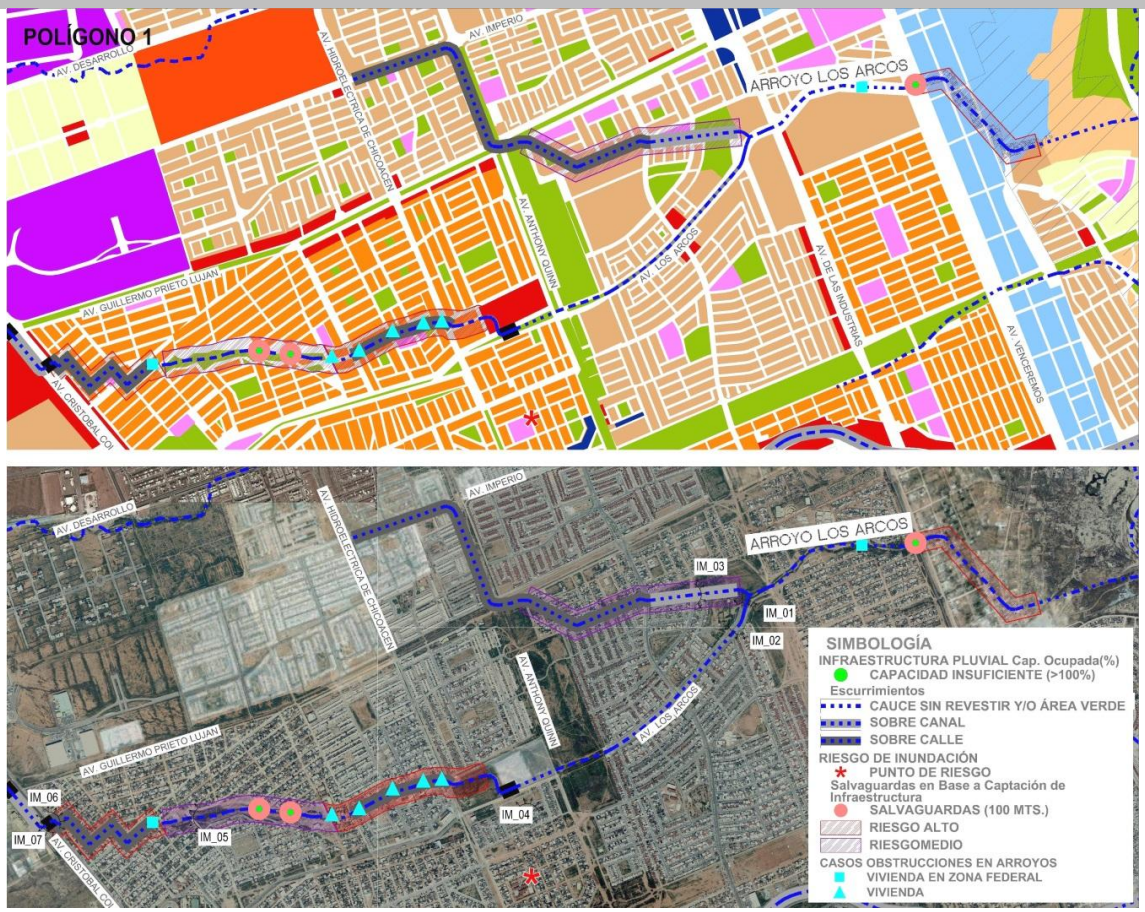
Canalización cauce con estructura de control de fondo

4.- Construcción de elementos físicos que coadyuven a mitigar o eliminar el riesgo, tales como: obras civiles de drenaje pluvial (canalizaciones, encauzamientos, muros de concreto o gaviones, diques, embalses de regulación, vasos de captación y canales de desviación).

5.- Reubicación de la población dentro o en colindancia de las zonas de riesgo (y sistemas de alerta para las zonas de riesgo con situación de hecho).

ACCIONES PARTICULARES POR POLÍGONO; HIDROMETEOROLÓGICOS:

POLÍGONO "1"



En el Plan Sectorial de Agua Pluvial se levantó el arroyo "Los Arcos" con un total de 11.182 kms de desarrollo, de loscuales 6.221 kms son sin revestir, 0.446 kms son de canal rectangular, 1.151 kmsson de canal trapezoidal, 0.113 kms son de canal rectangular subterráneo, 0.452kms son de calle sin pavimentar, 2.424 kms son de calle pavimentada, 0.375 kmsson de zona arbolada.

En lo que se refiere a la conducción de agua pluvial, se detectan varios tramos queno cuentan con la capacidad para desalojar el agua de manera segura para lapoblación, es decir, el agua va por las calles inundando todo el ancho de las mismas y en ocasiones entrando a las viviendas.

El escurrimiento llega de la parte alta al cruce entre la Av. Guillermo Prieto Lujan y Av. Colón, ingresa a un canal revestido de mampostería frente a la planta de la Coca Cola, cruzando la carretera.

Una vez que cruza la carretera el agua fluye inundando las desde la Av. Colon hasta la Soriana ubicada al oriente de la Calles Anthony Queen, a partir de ahí, se ha construido un canal trapecial que llega hasta la Av. De las industrias, continuando con el cauce natural hasta llegar al río Sacramento. Al cruzar las vías el cauce es poco profundo por lo que afecta a algunas viviendas.

Acciones Preventivas:

Sobre cauce sin revestir;

- Limpieza, poda de árboles y deshierbe periódico, evitando obstrucciones en el cauce, pero sobre todo en temporada de lluvias.
- Estudio hidrológico integral(de toda la cuenca del arroyo y hasta que sale de la mancha urbana).
- Establecimiento de franjas que limiten su cauce y su restricción federal (en base a la Ley de Aguas Nacionales) tanto en cartografía como físicamente en la manera de lo posible para evitar asentamientos irregulares.
- Vigilancia, mantenimiento y limpieza de cauce natural y su franja federal para evitar obstrucciones y erosiones.
- Readecuación de usos de suelosbaldíos en los márgenes que se encuentran en alto riesgo como lo son la colonia Nuevo Triunfo,dejándolo como usos condicionados al cumplimiento de estudioshidrológicos y proyectos hidráulicos integrales de manejo de avenidas extraordinarias, tomando en cuenta los aspectos ambientales y de imagen urbana.
- En zonas donde existe vivienda colindante, deberá haber monitoreo durante las fuertes lluvias y avenidas extraordinarias, para con ello tomar las medidas necesarias de evacuación.



Imagen 01-Av. Los Arcos Norte



Imagen 04-C. Los Arcos Sur



Imagen 05-C. SNTE

Sobre canal;

- Mantenerlos identificados tanto en relación como de manera **carto**gráfica con su ubicación exacta en el inventario de las diferentes instancias de protección civil y de emergencia.
- Limpieza periódica pero sobre todo en temporada de lluvias.



Imagen 02-Av. Los Arcos Norte_dos



Imagen 03-C. Mina la Candelaria

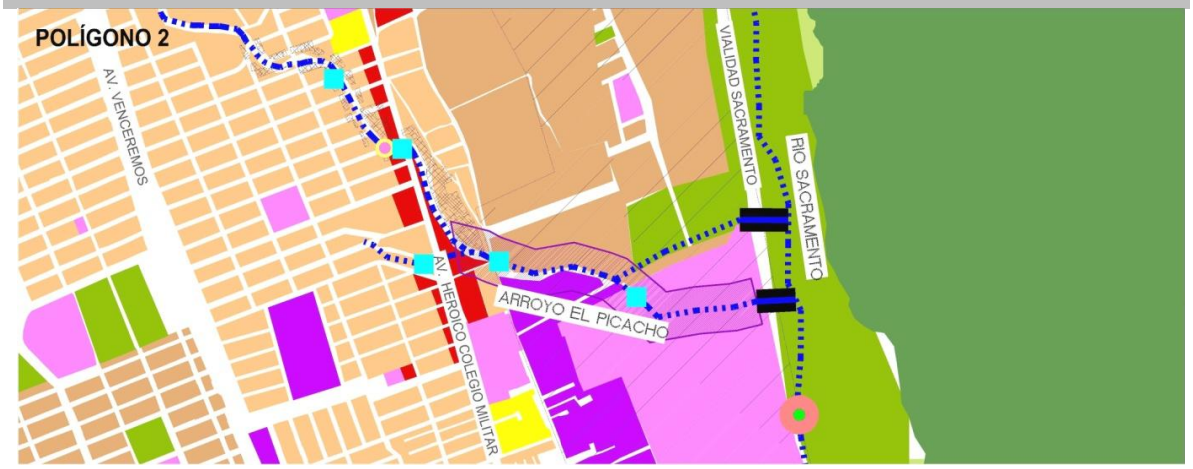


Imagen 07-Av. Tecnológico

AccionesCorrectivas, Constructivas o de Mitigación:

- Elaboración de proyectos integrales a lo largo de todo el arroyo dentro de la mancha urbana en los tramos sin revestir que son al sur de la Colonia Villas del Real 3 y el tramo que se localiza entre las colonias Santa Cecilia, Antorcha Popular, Mineral, Real de Minas y Progreso Nacional, por medio de proyectos de rencauzamiento natural para establecerlos como parque lineal; con vegetación nativa, mobiliario y obras de regulación de avenidas, arrastres, velocidades y protección de la erosión así como el mejoramiento de imagen.
- En los casos donde el estudio hidrológico requiera de canalización para mitigar riesgos se hará, pero en la medida de lo posible se integraran con parques lineales de recreación.
- Obras de regulación de avenidas, velocidades, arrastres y protección de la erosión, según proyecto integral de manejo delcauce.
- Construcción de obras de regulación de avenidas aguas arriba.
- mejoramiento de la imagen urbana.

POLÍGONO “2”





Los escurrimientos pluviales de este arroyo se generan desde la sierra ubicada al norponiente del nuevo campus universitario, tiene varios afluentes que descargan en el cauce principal que

esaproximadamente paralelo a la calle Paseo de la Universidad hasta cruzar la Av. Homero, siguiendo su trayecto hacia el Río Sacramento (tramo que es analizado en esto polígono).

En el tramo analizado el escurrimiento recorre por las calles de la Colonia C.D.P. después de la Av. H. Colegio Militar el cauce es natural con capacidad suficiente para desalojar el gasto esperado, el trazo del arroyo es muy variable, presentando meandros en su recorrido hasta llegar al río Sacramento.

El análisis hidráulico generado por el Plan Sectorial de Agua Pluvial indica que antes de la confluencia con el río Sacramentos aguas abajo de la Av.H. Colegio Militar se encuentra un par de vados con poca profundidad en donde el agua puede provocar daños a vehículos y viviendas siendo este el único tramo con algún tipo de riesgo.

Acciones Preventivas:

Sobre calles;

- Generar redes de alcantarillado pluvial en la colonia C.D.P., para evitar que el agua de lluvia sature las calles y deshabilite las viviendas. En este caso la respuesta hidrológica natural de la colonia ha sido rota por la pavimentación de las calles y se ha roto la continuidad del escurrimiento por la colocación de vivienda,evitando que el agua pueda ser absorbida por la tierra de forma natural.
- Se recomienda colocar válvulas de control que permitan regular el flujo de agua, reducir los volúmenes de almacenamiento y evitar los riesgos de obstrucción.
- Una vez colocadas las redes de alcantarillado pluvial, se deberá contar con Sistemas de limpieza para retirar del escurrimiento los aceites, sedimentos y basuras flotantes que en muchos casos taponan el sistema de drenaje pluvial, evitando que trabaje de forma eficiente en el desalojo del agua pluvial y generan encharcamientos.

Sobre cauce sin revestir;

- Limpieza, poda de árboles y deshierbe periódico, evitando obstrucciones en el cauce, pero sobre todo en temporada de lluvias.
- Estudio hidrológico integrade toda la cuenca del arroyo El Picacho, hasta que sale y se intersecta con el río Sacramento.
- Establecimiento de franjas que limiten su cauce y su restricción federal (en base a la Ley de Aguas Nacionales) tanto en cartografía como físicamente en la manera de lo posible para evitar asentamientos en su zona federal.
- Readecuación de usos de suelos baldíos en los márgenes que se encuentran en riesgo de inundación, dejándolo como usos condicionados al cumplimiento de estudios y proyectos integrales de manejo de avenidas extraordinarias, tomando en cuenta los aspectos ambientales y de imagen urbana.
- En zonas donde existenusos urbanos colindantes, deberá haber monitoreo durante las fuertes lluvias y avenidas extraordinarias, para con ello tomar las medidas necesarias de evacuación.



Imagen 10-Av. Heróico Colegio Militar

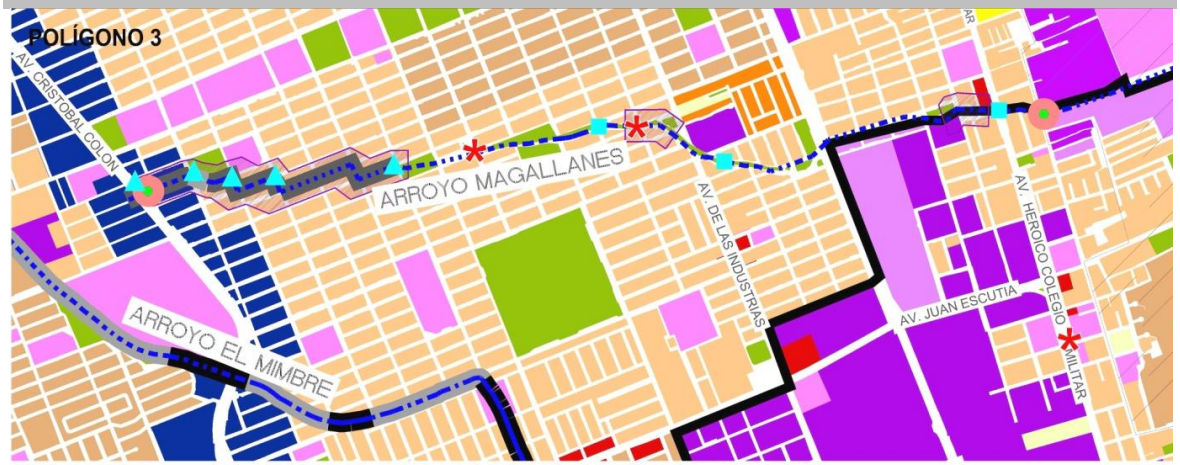


Imagen 11-Av. Heróico Colegio Militar_dos

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación:

- Encauzamiento del arroyo que eviten los riesgos de deslizamiento y disminuya un poco la velocidad del agua por medio de obras de regulación y gaviones, según proyecto integral de manejo del cauce.
- Construcción de obras de regulación de avenidas aguas arriba, ya que el arroyo toma velocidad donde pasa por las calles de la vivienda sin un cauce definido.
- Mejoramiento de la imagen urbana.

POLÍGONO "3"





Inicia la concentración de agua en la Av. Colón y Calle Rubén Jaramillo en la Col.Fco. Villa, al principio el flujo es por las calles en donde el Plan Sectorial de Agua Pluvial presenta un gasto superior a lacapacidad de desalojo de la calle y canal pluvial existente entre las calles RamónCórdova y Lázaro Cárdenas, prolongándose esta problemática hasta la calle Otilio Montaño a partir de la cual se forma el cauce del arroyo enterreno natural con capacidad suficiente hasta el final, sin embargo, se observarondos sitios en donde el cauce se expande por motivo de cruces de calles en forma devados en terreno natural, siendo estos puntos en las calles Unidad Proletaria yTeporaca.

Acciones Preventivas:

Sobre calles;

- Generar redes de alcantarillado pluvial, para evitar que el agua de lluvia sature las calles. En este caso lacapacidad hidrológica natural de la colonia Francisco Villa ha sidovulnerada por la pavimentación de las calles y se ha roto interrumpido la continuidad del escurrimiento por la colocación de vivienda,evitando que el agua pueda serinfiltrada de forma natural.
- Una vez colocadas las redes de alcantarillado pluvial, se deberá contar conprogramas de limpieza para retirar del escurrimiento los aceites, sedimentos y basuras flotantes que en muchos casosobstruyenel sistema de drenaje pluvial, evitando que trabaje de forma eficiente.

Sobre cauce sin revestir;

- Limpieza, poda de árboles y deshierbe periódico, evitando obstrucciones en el cauce, pero sobre todo en temporada de lluvias.
- Estudio hidrológico integral (de toda la cuenca del arroyo Magallanes y hasta que sale de la mancha urbana).
- Establecimiento de franjas que limiten su cauce y su restricción federal (en base a la Ley de Aguas Nacionales) tanto en cartografía como físicamente en la manera de lo posible para evitar asentamientos irregulares.
- Vigilancia, mantenimiento y limpieza de cauce natural y su franja federal para evitar obstrucciones y erosiones.
- Readecuación de usos de suelo**en**baldíos en los márgenes que se encuentran en alto riesgo como lo son la Francisco Villa, dejándolo como usos condicionados al cumplimiento de estudios y proyectos integrales de manejo de avenidas extraordinarias, tomando en cuenta los aspectos ambientales y de imagen urbana.



Imagen 12-C. 3ra.



Imagen 13-C. 3ra.



Imagen 14-C. 2da.



Imagen 15-Av. De las Industrias



Imagen 16-C. Miguel Barragán



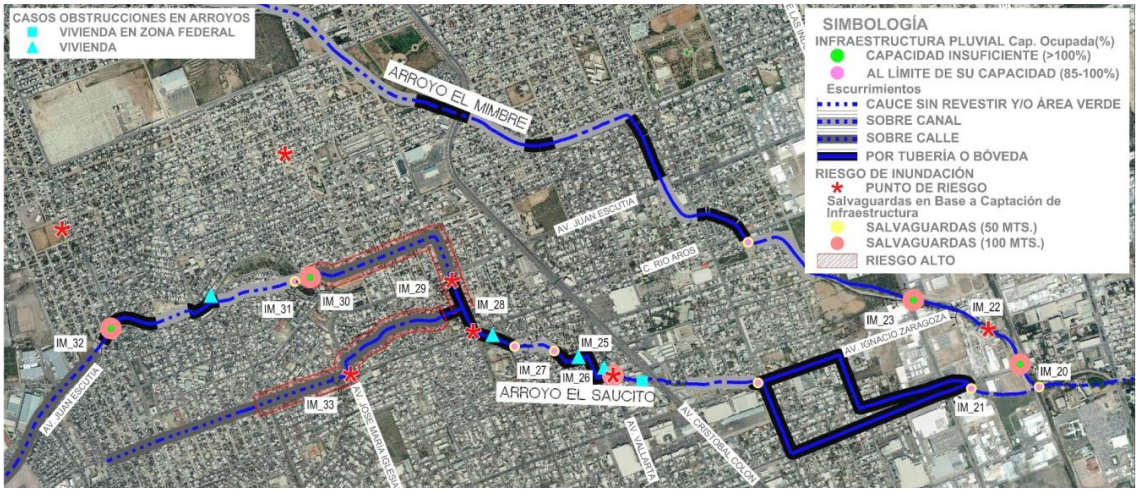
Imagen 17-Av. Tecnológico

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación:

- Elaboración de proyectos integrales a lo largo de todo el arroyo dentro de la mancha urbana en los tramos sin revestir, preferentemente por medio de proyectos de rencauzamiento natural para establecerlos como parque lineal; con vegetación nativa, mobiliario y obras de regulación de avenidas, arrastres, velocidades y protección de la erosión así como elmejoramiento de imagen.
- Obras de regulación de avenidas, arrastres y protección de la erosión, según proyecto integral de manejo del cauce.
- Construcción de obras de regulación de avenidas aguas arriba.
- mejoramiento de la imagen urbana.

POLÍGONO “4”





El arroyo Saucito es conocido por causar estragos en las colonias Nacional, Lourdes, Churubusco, Unidad Vallarta, Fracc. Saucito y en las inmediaciones.

Uno de los afluentes se constituye en la Av. Juan Escutia, otro pasa por el lado Norte de la empresa Altec, uno más por la calle Río Aros, concentrándose estos flujos a la altura de la Av. Juan Escutia y M. González Cossio y continuar por canales hasta el cruce de las calles José Murillo, Táscate y Vallarta y a partir de este punto se convierte en un canal de tierra, cruza la Av. Colón hasta dos cuadras delante de esta, a partir de ahí se encuentra un canal rectangular revestido y más adelante se observan las obras de construcción del encauzamiento **de**este mismo arroyo, proyectado para continuar hasta su cruce con la calles Sicomoro.

Acciones Preventivas:

Sobre calles;

- Ya se cuenta con unas pequeñas presas de control de avenidas que reducen el gasto en la Av. Juan Escutia, sin embargo, el problema persiste para avenidas extraordinarias provocando inundaciones en las calles y en las viviendas, por tanto se recomienda colocar válvulas de control que permitan regular el flujo de agua, reducir los volúmenes de almacenamiento y evitar los riesgos de obstrucción.Estos equipos al controlar y permitir redireccionar el flujo de agua, ayudan a amortiguar los efectos producidos por inundaciones, previenen la erosión, reducen azolves y el desbordamiento de **arroyos**. De igual forma, evitan la saturación de las redes de drenaje.
- Una vez colocadas las redes de alcantarillado pluvial, se deberá contar con **programas**de limpieza para retirar del escurrimiento los aceites, sedimentos y basuras flotantes que en muchos casos **obstruyen** el sistema de drenaje pluvial, evitando que trabaje de forma eficiente en el desalojo del agua pluvial y generan encharcamientos.

Sobre cauce sin revestir;

- Los tramos sin revestir son mínimos, más que nada se localizanaguas abajo en el puente de la Avenida Cristóbal Colon y casi llegando a la Av. H. Colegio Militar, por tanto se recomienda limpieza, poda de árboles y deshierbe periódico, evitando obstrucciones en el cauce, pero sobre todo en temporada de lluvias.

- Estudio hidrológico integral(de toda la cuenca del arroyo y hasta que sale de la mancha urbana).
- Vigilancia, mantenimiento y limpieza de cauce natural y su franja federal para evitar obstrucciones y erosiones.



Imagen 20-Calle Sicomoro



Imagen 22-Calle Ignacio Zaragoza



Imagen 23-Av. de las Industrias

Sobre canal;

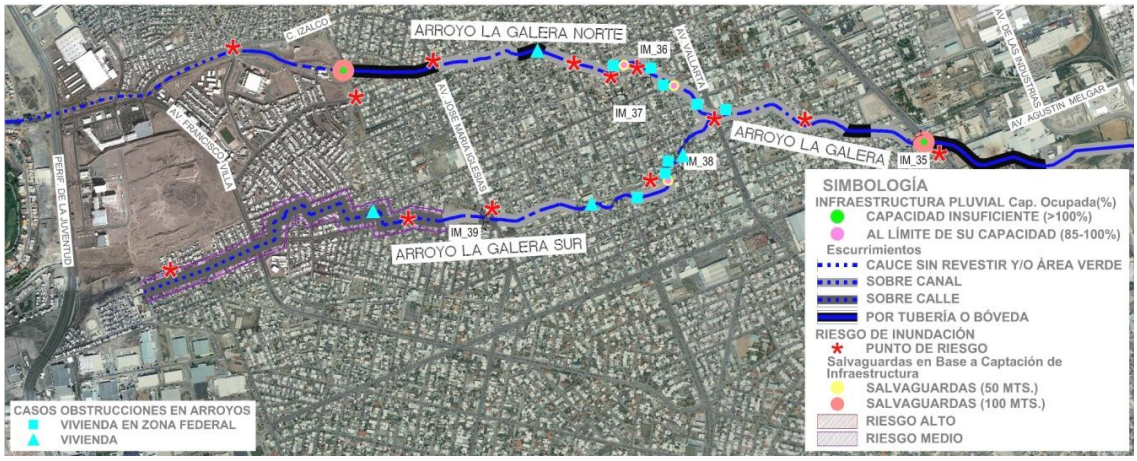
- El canal cuenta con la capacidad para desalojar el gasto máximo, a excepción de la salida con el cruce con la Av. Vallarta, donde se tiene que mantener informados a las diferentes instancias de protección civil y de emergencia.
- Limpieza periódica pero sobre todo en temporada de lluvias.

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación:

- Necesariamente se deben proteger las áreas urbanas y a la población inmediata mediante la elaboración de proyectos integrales a lo largo de todo el arroyo por medio de colocación de válvulas de control que permitan regular el flujo de agua, reducir los volúmenes de almacenamiento y evitar los riesgos de obstrucción.
- Colocación de elementos físicos que coadyuven a mitigar el riesgo, tales como: muros, vallas o gaviones, embalses de regulación y canales de desviación que protejan las viviendas.
- Sistemas de alarma para reubicación de la población dentro o en colindancia de las zonas de riesgo.
- Construcción de obras de regulación de avenidas aguas arriba.

POLÍGONO "5"





En el caso de la Galera Norte el cauce ha sido canalizado prácticamente en toda su longitud, cumpliendo con lacapacidad para desalojar el agua pero en el recorrido se encontró que el cruce con la calle José Martí representa un puntode riesgo debido a que es un vado en una calle principal con un gran número devehículos en tránsito.

El arroyo la Galera Sur inicia la concentración de agua donde empieza la Av. Las Águilas, al cruzar la Av. Francisco Villa el agua toma el curso de varias calles en donde los tirantes superan al cordón de la banqueta en algunos sitios hasta llegar al parque ubicado en las calles Fray f. de Jiménez y Fray A. de Rodrigo, marcándose este tramo como de riesgo moderado.

Más adelante, al cruzar con la Av. José Ma. Iglesias, el agua pasa por un vado, situación que se presenta también al cruzar las calles García Salinas y José Martí.

Estas tres vialidades, sobre todo la primera, son de alto flujo vehicular, presentándose accidentes en épocas de lluvia, especialmente en el cruce con la calles García Salinas en donde los vehículos quedan atrapados en el arroyo al intentar cruzar por la falta de señalamiento.

Otro sitio de conflicto se observa en el puente con la Av. Colón en donde la canalización cruza por debajo de edificios con una capacidad muy limitada.

Acciones Preventivas:

Sobre cause por calle;

- Se recomienda colocar redes de alcantarillado pluvial y válvulas de control que permitan regular el flujo de agua, reducir los volúmenes de almacenamiento y evitar los riesgos de obstrucción.Estos equipos al controlar y permitir re direccionar el flujo de agua, ayudan a amortiguar los efectos producidos por inundaciones, previenen la erosión, reducen azolves y el desbordamiento de los arroyos La Galera. De igual forma, evitan la saturación de las redes de drenaje.
- Una vez colocadas las redes de alcantarillado pluvial, se deberá contar con sistemas de limpieza para retirar del escurrimiento los aceites, sedimentos y basuras flotantes que en muchos casos taponan el sistema de drenaje pluvial, evitando que trabaje de forma eficiente en el desalojo del agua pluvial y generan encharcamientos.



Imagen 29-Av. Juan Escutia



Imagen 28-Manuel González Cossío



Imagen 25-Av. Vallarta



Imagen 30-Av. Juan Escutia



Imagen 33-Av. Jose Ma. Iglesias



Imagen 21-Calle Sicomoro

Sobre canal;

- Mantenerlos identificados tanto en relación como de manera gráfica con su ubicación exacta en el inventario de las diferentes instancias de protección civil y de emergencia.
- Limpieza periódica pero sobre todo en temporada de lluvias.



Imagen 31-Av. Juan Escutia



Imagen 26-C. Macahui Retana



Imagen 27-Priv. Velázquez de León

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación:

- Elaboración de proyectos integrales a lo largo de todo el arroyo dentro de la mancha urbana de manera que se elimine el riesgo.
- Construcción de obras de regulación de avenidas aguas arriba.
- Restricciones físicas de uso y de ampliación en las construcciones actuales.
- Construcción de elementos físicos que coadyuven a mitigar o eliminar el riesgo, tales como: obras civiles de drenaje pluvial (canalizaciones, encauzamientos, muros de concreto o gaviones, diques longitudinales, embalses de regulación, vasos de captación y/o canales de desviación).
- Reubicación de la población dentro o en colindancia de las zonas de riesgo (sistemas de alerta para las zonas de riesgo con situación de hecho).

POLÍGONO “6”



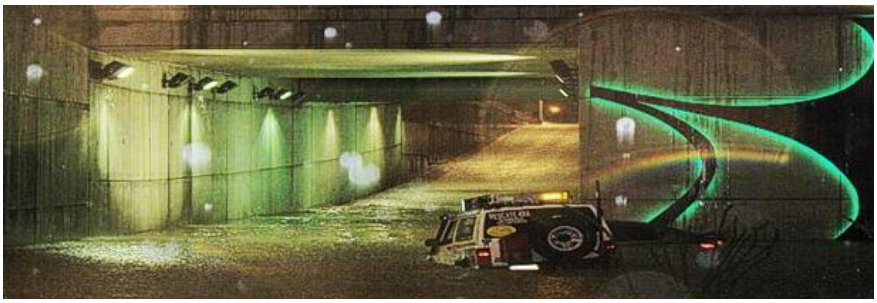


Es un arroyo de gran tamaño, inicia al poniente del periférico de la Juventud encontrándose de manera natural en éste tramo (identificado con riesgo medio), estárevestido a partir de esta importante avenida hasta su confluencia con el RíoChuvíscar.

Según el Plan Sectorial de Agua Pluvial, la capacidad de desalojo de agua es superior al gasto máximo esperado, por lotanto no presentaba riesgos para la población dentro de la zona urbana, sin embargo

posterior a éste estudio se construyó un puente subterráneo al Perif. de la Juventud que sigue el trayecto de éste arroyo el cual ha presentado problemas de inundación.

El paso de arroyo por el Perif. de la Juventud se hace por medio de un puente con sección doble de bóveda (una bóveda se encuentra obstruida), sin embargo por la topografía el agua pluvial escurre por el puente subterráneo antes mencionado, causando estragos dejando bloqueada la vialidad para su uso en tiempo de lluvias.



Puente subterráneo de la Av. La Cantera y Perif. de la Juventud en temporada de lluvias.

Acciones Preventivas:

Sobre cauce sin revestir;

- Limpieza, poda de árboles y deshierbe periódico, evitando obstrucciones en el cauce, pero sobre todo en temporada de lluvias. Vigilancia, mantenimiento y limpieza de cauce natural y su franja federal para evitar obstrucciones y erosiones.
- Estudio hidrológico integral.
- Establecimiento de franjas que limiten su cauce y su restricción federal (en base a la Ley de Aguas Nacionales) tanto en cartografía como físicamente en la manera de lo posible para evitar asentamientos irregulares.
- Readecuación de usos de suelos baldíos en los márgenes que se encuentran en alto riesgo del ejido La Haciendita, dejándolo como usos condicionados al cumplimiento de estudios y proyectos integrales de manejo de avenidas extraordinarias, tomando en cuenta los aspectos ambientales y de imagen urbana.



Imagen 46-Arroyo La Cantera



Imagen 47-Arroyo La Cantera 2



Imagen 50-Calle de Catedral

Sobre canal;

- Mantenerlos identificados más que nada los puntos conflictivos, tanto en relación como de manera gráfica con su ubicación exacta en el inventario de las diferentes instancias de protección civil y de emergencia.
- Limpieza periódica pero sobre todo en temporada de lluvias.



Imagen 40-Av. Cantera

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación:

- Elaboración de proyectos integrales a lo largo del arroyo en los tramos sin revestir que son al poniente del Perif. de la Juventud, por medio de proyectos de rencauzamiento natural para establecerlos preferentemente como parque lineal; con vegetación nativa, mobiliario y obras de regulación de avenidas, arrastres, velocidades y protección de la erosión así como el mejoramiento de imagen.
- Obras de regulación de avenidas, arrastres y protección de la erosión, según proyecto integral de manejo del cauce.
- Construcción de obras de regulación de avenidas aguas arriba.
- mejoramiento de la imagen urbana.

POLÍGONO "7"





Inicia al poniente del hospital CIMA con un pequeño canal revestido de mampostería, incrementa su sección antes de cruzar el periférico de la Juventud y aguas abajo de esta vialidad se encuentra una presa reguladora con un orificio para limitar el gasto máximo. Cruza la Av. Washington para internarse en el ClubCampestre y posteriormente en el parque Los Tronquitos ubicado en la Av. OrtizMena y Calle Minnesota.

A partir del cruce con la Av. Ortiz Mena, el flujo es desalojado por el pavimento dela calle 26 hasta llegar a la calle Manila en donde se introduce a un ductorectangular apareciendo nuevamente en la calle 20 hasta desembocar en el RíoChuvíscar mediante un canal rectangular a cielo abierto.

Este arroyo cuenta con la capacidad para desalojar el agua desde su inicio hasta elcruce con la Av. Ortiz Mena, la calle 26 recibe el agua con problemas para laspersonas que transitan y viven por esta calle, el ducto a donde llega no cuenta con lacapacidad para permitir el paso del gasto máximo de diseño.

Acciones Preventivas:

Sobre cauce por calle;

- Se recomienda colocar redes de alcantarillado pluvial y válvulas de control que permitan regular el flujo de agua, reducir los volúmenes de almacenamiento y evitar los riesgos de obstrucción.Estos equipos al controlar y permitir redireccionar el flujo de agua, ayudan a amortiguar los efectos producidos por inundaciones, previenen la erosión, reducen azolves y el desbordamiento delarroyo para evitar las inundaciones de las colonias Fuentes del Santuario y Los Arquitos.
- Una vez colocadas las redes de alcantarillado pluvial, se deberá contar con sistemas de limpieza para retirar del escurrimiento los aceites, sedimentos y basuras flotantes que en muchos casos taponan el sistema de drenaje pluvial, evitando que trabaje de forma eficiente en el desalojo del agua pluvial y generan encharcamientos.



Imagen 52- Av. Juarez



Imagen 53- C. Doblado



Imagen 56- C. Arizona

Sobre canal;

- Mantenerlos identificados tanto en relación como de manera gráfica con su ubicación exacta en el inventario de las diferentes instancias de protección civil y de emergencia.
- Limpieza periódica pero sobre todo en temporada de lluvias.



Imagen 51- C. 20a.



Imagen 54- C. Angel Trias Lomita

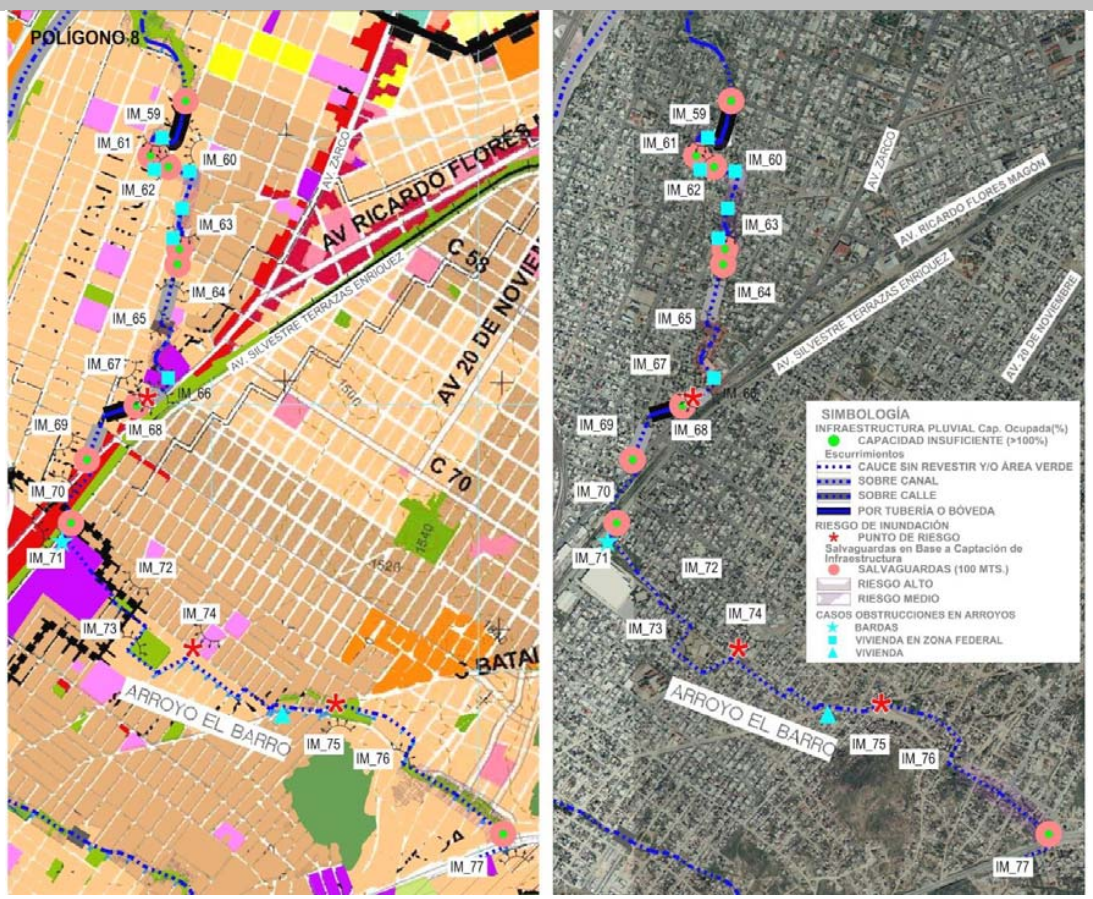


Imagen 55- C. 26a.

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación:

- Construcción de elementos físicos que coadyuven a mitigar o eliminar el riesgo, tales como: obras civiles de drenaje pluvial (canalizaciones, encauzamientos, muros de concreto o gaviones, diques longitudinales, embalses de regulación, vasos de captación y canales de desviación).
- Reubicación de la población dentro o en colindancia de las zonas de riesgo (sistemas de alerta para las zonas de riesgo con situación de hecho).

POLÍGONO "8"



Los escurrimientos de este arroyo inician en las faldas del lado norte del CerroGrande, la corriente principal cruza el periférico Fco. R. Almada.A partir del cruce con el periférico, el agua cruza por varios lotes urbanos aun con sucauce original pero con una capacidad menor a lo calculado, el riesgo

es medio según el Atlas de Riesgos, debido a que los daños que pueden ocasionarse serian menores a las bardascolindantes con el cauce.

Al llegar a la calle Antonio Ochoa Carrillo, el agua choca directamentecon una barda y hace una deflexión de 90 grados hacia la margen derecha, y unacuadra más adelante una deflexión similar a la izquierda, el flujo es por la calle antesmencionada, continua de esta manera inundando vialidades haciendo crisis en lacalle Pascual García y Paso del Norte donde el flujo choca directamente contra unpar de casas cuya inundación es de consideración.

El escurrimiento continua por la calle Paso del Norte hasta la calle los Pinos y entraa la calle Calpulalpan, en esta calle se ubica un parque deportivo cuya barda obligaa que el agua continúe por la calle, situación que se logra parcialmente ya que labarda presenta un agujero que permite la inundación de dicho parque aun cuando lamayor parte del agua sigue por la calle hasta dar vuelta en la Oscar Soto regresando a la calle Paso del Norte, más adelante, se introduce en un tramo de canal revestido, de sección insuficiente, llegando a la vialidad CH-P por un cauce de tierra. La lateral y puente que cruza la vialidad CH-P no cuentan con la capacidad para permitir un flujo sin riesgos.

Todo el tramo antes descrito es de alto riesgo y provoca daños de consideración a los que pasan y viven por estas calles.

Una vez que cruza la vía del ferrocarril, el cauce continua por un cauce que en tramos está revestido, o es ducto o es canal de tierra pero con la capacidad necesaria hasta llegar a la calle Jacintos (Col. Campesina) y a partir de este crucero, se tiene un estrechamiento importante en un tramo de 4 cuadras hasta llegar a la calle Campanudas en donde el agua ingresa a un canal rectangular, observando que se tienen dos cruces con capacidad menor a la necesaria en las calles Narcisos y Lilas.

De la calle Lilas en adelante hasta la calle orquídeas, el cauce es estrecho, con superficie de tierra y con un cierto riesgo para las viviendas colindantes, los cruces con las calles Violetas y Orquídeas son insuficientes, el arroyo hace un meandro entre las calles Margaritas, Orquídeas y Rosas que provoca erosión a los taludes de tierra que son prácticamente verticales en las curvas, regresando el flujo casi hasta la calle Violetas e introduciéndose a un ducto de concreto para salir delante de la calle Nardos por un par de agujeros de capacidad muy reducida.

Acciones Preventivas:

Sobre cauce por calle;

- Se recomienda colocar redes de alcantarillado pluvial y válvulas de control que permitan regular el flujo de agua, reducir los volúmenes de almacenamiento y evitar los riesgos de obstrucción.Estos equipos al controlar y permitir re direccionar el flujo de agua, ayudan a amortiguar los efectos producidos por inundaciones, previenen la erosión, reducen azolves y el desbordamiento delarroyo El Barro.
- Una vez colocadas las redes de alcantarillado pluvial, se deberá contar con sistemas de limpieza para retirar del escurrimiento los aceites, sedimentos y basuras flotantes que en muchos casos taponan el sistema de drenaje pluvial, evitando que trabaje de forma eficiente en el desalojo del agua pluvial y generan encharcamientos.

- En zonas deberá haber monitoreo durante las fuertes lluvias y avenidas extraordinarias, para con ello tomar las medidas necesarias de evacuación.



Imagen 59-Calle 36



Imagen 60-Calle Violetas



Imagen 72-Calle Coronado



Imagen 73-Calle Alfredo Chávez



Imagen 74-Calle Efrén Valdez

Sobre cauce sin revestir;

- Limpieza, poda de árboles y deshierbe periódico, evitando obstrucciones en el cauce, pero sobre todo en temporada de lluvias.
- Estudio hidrológico integral(de toda la cuenca del arroyo y hasta que sale de la mancha urbana).
- Establecimiento de franjas que limiten su cauce y su restricción federal (en base a la Ley de Aguas Nacionales) tanto en cartografía como físicamente en la manera de lo posible para evitar asentamientos irregulares.
- Vigilancia, mantenimiento y limpieza de cauce natural y su franja federal para evitar obstrucciones y erosiones.
- Readecuación de usos de suelos baldíos en los márgenes que se encuentran en alto riesgo como lo son la colonia Genaro Vázquez y Margarita Maza de Juárez, dejándolo como usos condicionados al cumplimiento de estudios y proyectos integrales de manejo de avenidas extraordinarias, tomando en cuenta los aspectos ambientales y de imagen urbana.
- En zonas donde existe vivienda colindante, deberá haber monitoreo durante las fuertes lluvias y avenidas extraordinarias, para con ello tomar las medidas necesarias de evacuación.



Imagen 65- C. 70 1/2



Imagen 71- Cuauhtemoc

Sobre canal;

- Mantenerlos identificados tanto en relación como de manera gráfica con su ubicación exacta en el inventario de las diferentes instancias de protección civil y de emergencia.
- Limpieza periódica pero sobre todo en temporada de lluvias.



Imagen 61-Calle Orquideas



Imagen 61-Calle Violetas 2



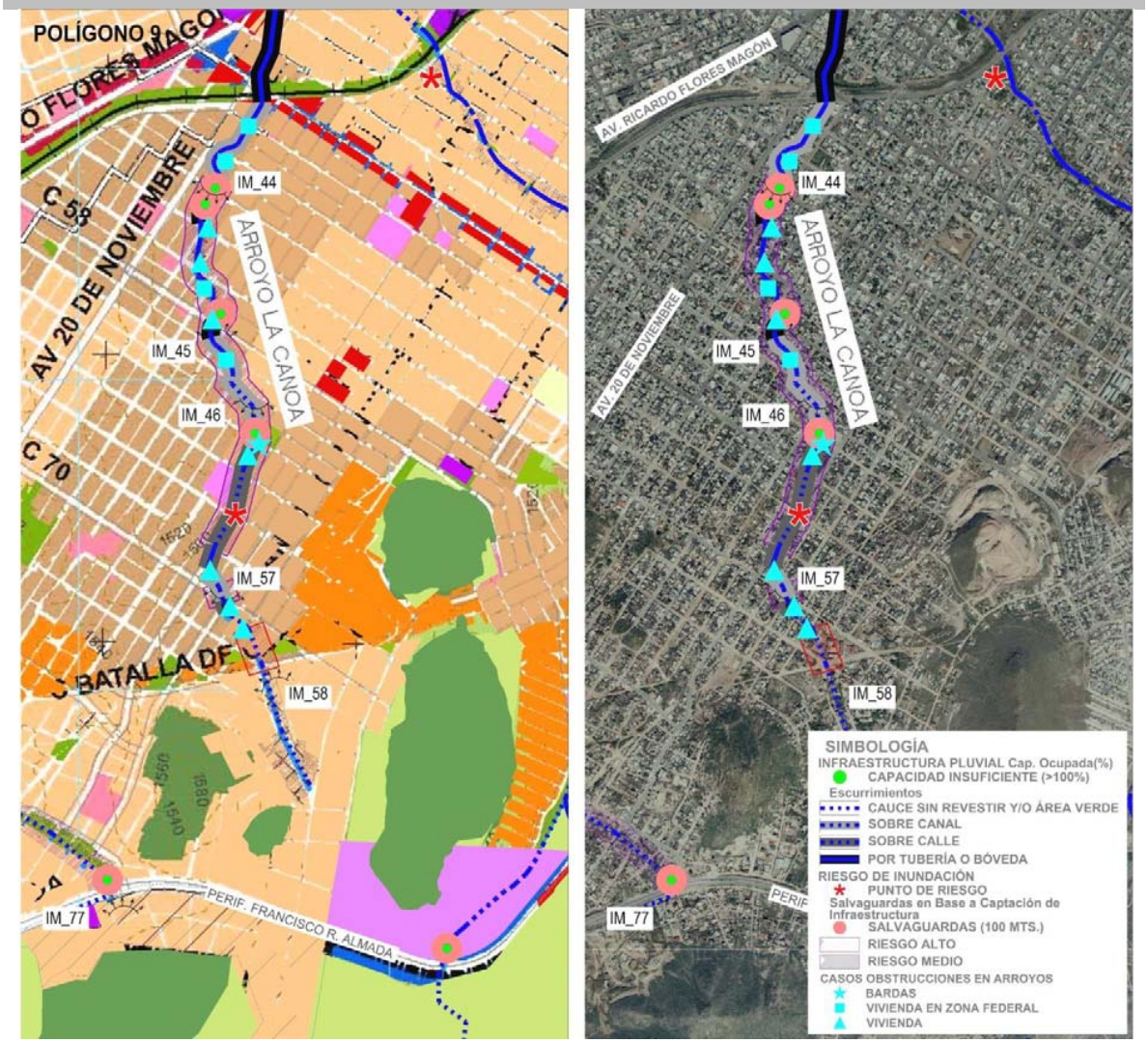
Imagen 62-Calle Lilas

-

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación:

- Encauzamiento del arroyo en las áreas que se encuentran de manera natural de manera que eviten los riesgos de deslizamiento y disminuya un poco la velocidad del agua por medio de obras de regulación y gaviones, según proyecto integral de manejo del cauce.
- Construcción de obras de regulación de avenidas aguas arriba, ya que el arroyo toma velocidad donde pasa por las calles de la vivienda sin un cauce definido.
- Mejoramiento de la imagen urbana.

POLÍGONO "9"



Al ingresar el arroyo a la zona urbana conserva las características de cauce naturalcon capacidad suficiente hasta llegar a la calle 72. En este crucero, el agua ingresaa los terrenos de una escuela convirtiéndose por ello en un peligro potencial para losalumnos de esta institución.

Según el Plan Sectorial de Agua Pluvial, el agua continúa por canales rectangulares revestidos o sin revestir pero concapacidad suficiente, sin embargo, la rasante de estas estructuras de conducciónconcide con la rasantes de las calles que cruza, siendo por ello un riesgo para losvehículos y las personas, situación que se presenta durante su trazo desde la calle 72 hasta la calle 52 con una longitud de 1,600 m en estasituación, encontrando incluso varios sitios donde la capacidad de los cruces nocumple con las dimensiones requeridas, tal es el caso de las estructuras pluvialeslocalizadas en la calle 62, 58, y entre las calles 52 y 54.

A partir de la calle 54, el encauzamiento tiene la capacidad suficiente hasta llegar alrío a reserva de conocer a detalle las dimensiones y condicione del túnel que iniciaen la vialidad CH-P y termina en el río Chuvíscar.

Acciones Preventivas:

Sobre cauce por calle;

- Se recomienda colocar redes de alcantarillado pluvial y válvulas de control que permitan regular el flujo de agua, reducir los volúmenes de almacenamiento y evitar los riesgos de obstrucción. Estos equipos al controlar y permitir redireccionar el flujo de agua, ayudan a amortiguar los efectos producidos por inundaciones, previenen la erosión, reducen azolves y el desbordamiento del arroyo La Canoa.
- Una vez colocadas las redes de alcantarillado pluvial, se deberá contar con sistemas de limpieza para retirar del escurrimiento los aceites, sedimentos y basuras flotantes que en muchos casos taponan el sistema de drenaje pluvial, evitando que trabaje de forma eficiente en el desalojo del agua pluvial y generan encharcamientos.
- En zonas deberá haber monitoreo durante las fuertes lluvias y avenidas extraordinarias, para con ello tomar las medidas necesarias de evacuación.



Imagen 45-Calle 58



Imagen 46-Calle 62

Sobre cauce sin revestir;

- Limpieza, poda de árboles y deshierbe periódico, evitando obstrucciones en el cauce, pero sobre todo en temporada de lluvias.
- Estudio hidrológico integral (de toda la cuenca del arroyo y hasta que sale de la mancha urbana).
- Establecimiento de franjas que limiten su cauce y su restricción federal (en base a la Ley de Aguas Nacionales) tanto en cartografía como físicamente en la manera de lo posible para evitar asentamientos irregulares.
- Vigilancia, mantenimiento y limpieza de cauce natural y su franja federal para evitar obstrucciones y erosiones.
- Readecuación de usos de suelos baldíos en los márgenes que se encuentran en alto riesgo como lo son la colonia Cerro de la Cruz y Rosario, dejándolo como usos condicionados al cumplimiento de estudios y proyectos integrales de manejo de avenidas extraordinarias, tomando en cuenta los aspectos ambientales y de imagen urbana.
- En zonas donde existe vivienda colindante, deberá haber monitoreo durante las fuertes lluvias y avenidas extraordinarias, para con ello tomar las medidas necesarias de evacuación.
- Elaboración de proyectos integrales a lo largo de todo el arroyo dentro de la mancha urbana de manera que se elimine el riesgo.



Imagen 44- Calle 52

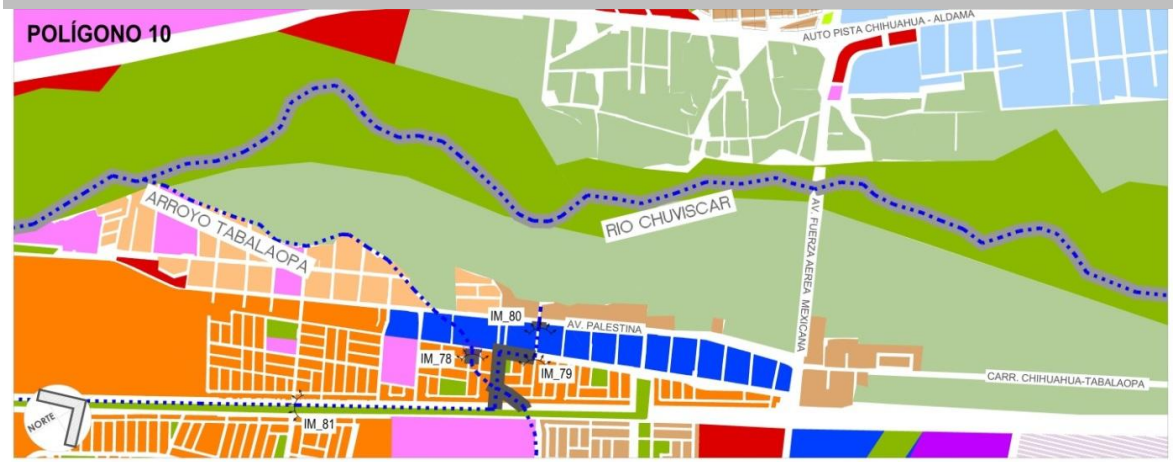


Imagen 34- Calle 70a.

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación:

- Encauzamiento del arroyo en las áreas que se encuentran de manera natural de manera que eviten los riesgos de deslizamiento y disminuya un poco la velocidad del agua por medio de obras de regulación y gaviones, según proyecto integral de manejo del cauce.
- Construcción de elementos físicos que coadyuven a mitigar o eliminar el riesgo, tales como: obras civiles de drenaje pluvial (canalizaciones, encauzamientos, muros de concreto o gaviones, diques longitudinales, embalses de regulación, vasos de captación y canales de desviación).
- Mejoramiento de la imagen urbana.

POLÍGONO "10"





El arroyo Tabaloapadesemboca en el Río Chuvíscar, es afluente del arroyo Los Nogales Norte, desde su nacimiento hasta la Avenida Palestina su cauce esta sin revestir (1.81 km), sigue su cauce por calles de la colonia Los Girasoles teniendo en esta área un riesgo medio de inundación, mientras que el resto del arroyo su cauce se encuentra sin revestir hasta llegar al Chuvíscar.

Acciones Preventivas:

Sobre Cauce por Calle;

- Se recomienda colocar redes de alcantarillado pluvial y válvulas de control que permitan regular el flujo de agua, reducir los volúmenes de almacenamiento y evitar los riesgos de obstrucción. Estos equipos al controlar y permitir re direccionar el flujo de agua, ayudan a amortiguar los efectos producidos por inundaciones, previenen la erosión, reducen azolves y el desbordamiento del arroyo Tabalaopa.
- Una vez colocadas las redes de alcantarillado pluvial, se deberá contar con sistemas de limpieza para retirar del escurrimiento los aceites, sedimentos y basuras flotantes que en muchos casos taponan el sistema de drenaje pluvial, evitando que trabaje de forma eficiente en el desalojo del agua pluvial y generan encharcamientos.
- En zona de riesgo medio deberá haber monitoreo durante las fuertes lluvias y avenidas extraordinarias, para con ello tomar las medidas necesarias de evacuación.



Imagen 78- De los Girasoles

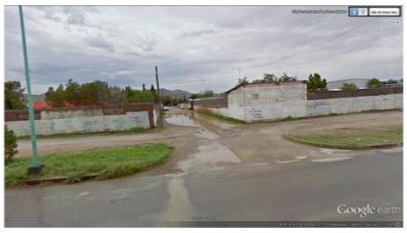


Imagen 79- C. De la Hacienda



Imagen 80- Av. Palestina

Sobre cauce sin revestir;

- Limpieza, poda de árboles y deshierbe periódico, evitando obstrucciones en el cauce, pero sobre todo en temporada de lluvias.
- Estudio hidrológico integral(de toda la cuenca del arroyo y hasta que sale de la mancha urbana).
- Establecimiento de franjas que limiten su cauce y su restricción federal tanto en cartografía como físicamente en la manera de lo posible.
- Vigilancia, mantenimiento y limpieza de cauce natural y su franja federal.
- Readecuación de usos de suelos baldíos en los márgenes que se encuentran en alto riesgo como lo son la colonia los Girasoles, dejándolo como usos condicionados al cumplimiento de estudios y proyectos integrales de manejo de avenidas extraordinarias, tomando en cuenta los aspectos ambientales y de imagen urbana.

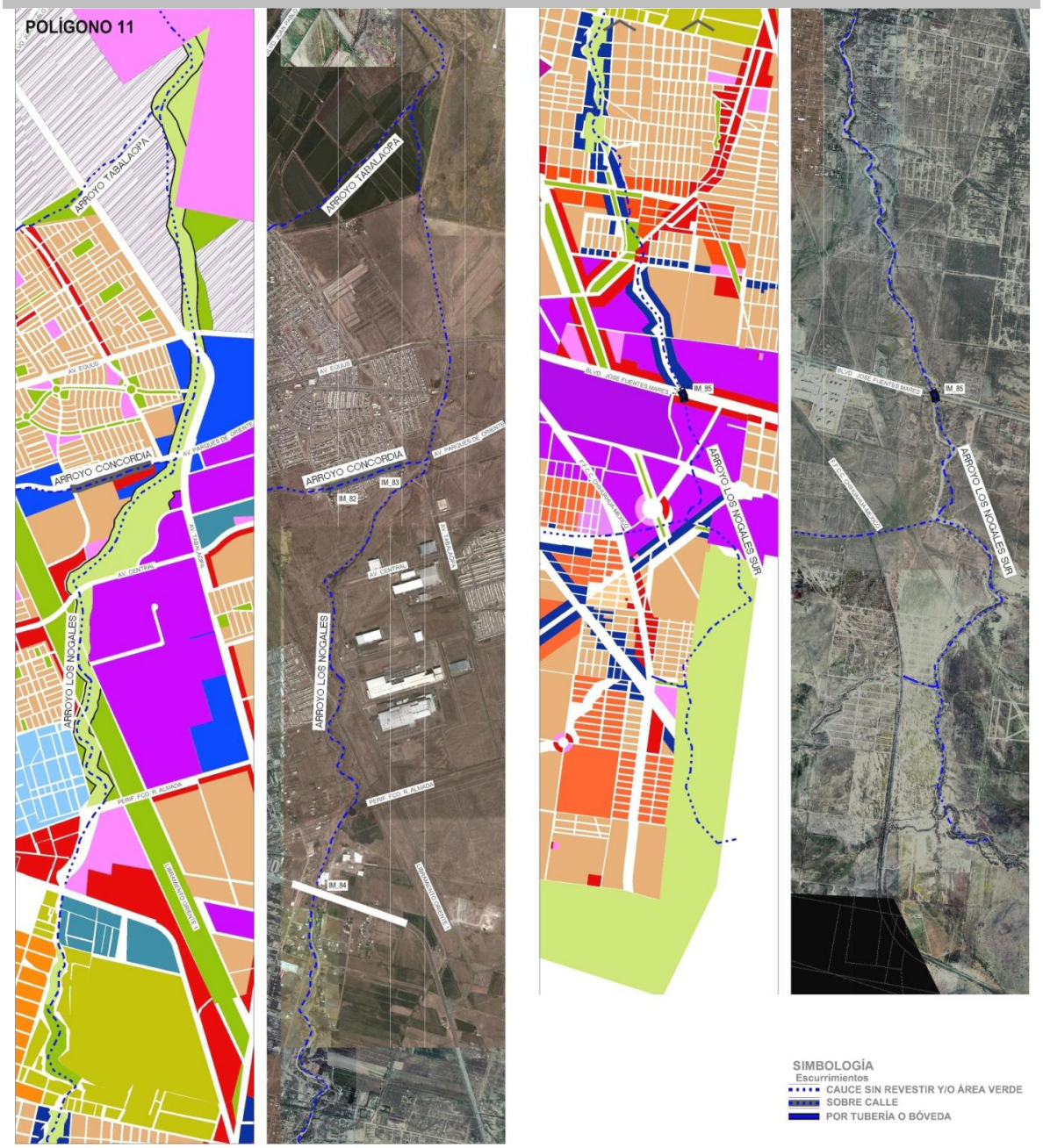


Imagen 81- C. Del Carruaje

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación:

- Elaboración de estudios y proyectos para mejoramiento de los arroyos en control de avenidas, disminuir velocidades y mejoramiento de imagen.
- Restricción de uso de suelo y de toda acción urbana sin estudios y proyectos previos integrales de manejo de avenidas, ambientales y de imagen urbana.
- Encauzamiento del arroyo en las áreas que se encuentran de manera natural de manera que eviten los riesgos de deslizamiento y disminuya un poco la velocidad del agua por medio de obras de regulación y gaviones, según proyecto integral de manejo del cauce.
- Construcción de elementos físicos que coadyuven a mitigar o eliminar el riesgo, tales como: obras civiles de drenaje pluvial (canalizaciones, encauzamientos, muros de concreto o gaviones, diques longitudinales, embalses de regulación, vasos de captación y canales de desviación).
- Mejoramiento de la imagen urbana.

POLÍGONO "11"



La cuenca del arroyo Los Nogales tiene una superficie total de 239.83 Km2, la pendiente media es de 3.1%, cuenta con 22 estructuras de contención de agua (presas o bordos) y se ha estimado una longitud de cauces importantes de 193 Km.

Su flujo es intermitente y de gran dimensión debido al tamaño y pendiente de su cuenca, llega al valle de Tabalaopa con un cauce considerable en tierra, sin embargo, antes de llegar a la zona del aeropuerto, el cauce se convierte en un Delta lo cual significa que inunda una gran superficie de terreno, el agua acumulada es detenida en partepor el bordo que forma la Av. Juan Pablo II, el puente que se encuentra antes del aeropuerto sirve como desfogue para que el volumen almacenado fluya lentamente hacia el río Chuvíscar.

Acciones Preventivas:

Sobre Cauce por Calle;

- Se recomienda colocar redes de alcantarillado pluvial y válvulas de control que permitan regular el flujo de agua, reducir los volúmenes de almacenamiento y evitar los riesgos de obstrucción.Estos equipos al controlar y permitir redireccionar el flujo de agua, ayudan a amortiguar los efectos producidos por inundaciones, previenen la erosión, reducen azolves y el desbordamiento delarroyo Los Nogales.
- Una vez colocadas las redes de alcantarillado pluvial, se deberá contar con sistemas de limpieza para retirar del escurrimiento los aceites, sedimentos y basuras flotantes que en muchos casos taponan el sistema de drenaje pluvial, evitando que trabaje de forma eficiente en el desalojo del agua pluvial y generan encharcamientos.



Imagen 82- C. Parques de Oriente



Imagen 83- Parques de Oriente

Sobre canal sin revestir;

- Estudio hidrológico integral (de toda la cuenca del arroyo y hasta que sale de la mancha urbana).
- Establecimiento de franjas que limiten su cauce y su restricción federal tanto en cartografía como físicamente en la manera de lo posible.
- Vigilancia, mantenimiento y limpieza de cauce natural y su franja federal.
- Readecuación de usos de suelo en sus márgenes, estableciendo restricción de ciertos usos como guarderías, jardín de niños, escuelas primarias, secundarias y en general cualquier uso, dejándolos como usos condicionados al cumplimiento de ciertos estudios y proyectos.
- Monitoreo durante fuertes lluvias y avenidas extraordinarias.
- Elaboración de proyectos integrales a lo largo de todo el arroyo dentro de la mancha urbana de manera que se elimine el riesgo.



Imagen 84- Carretera Chihuahua

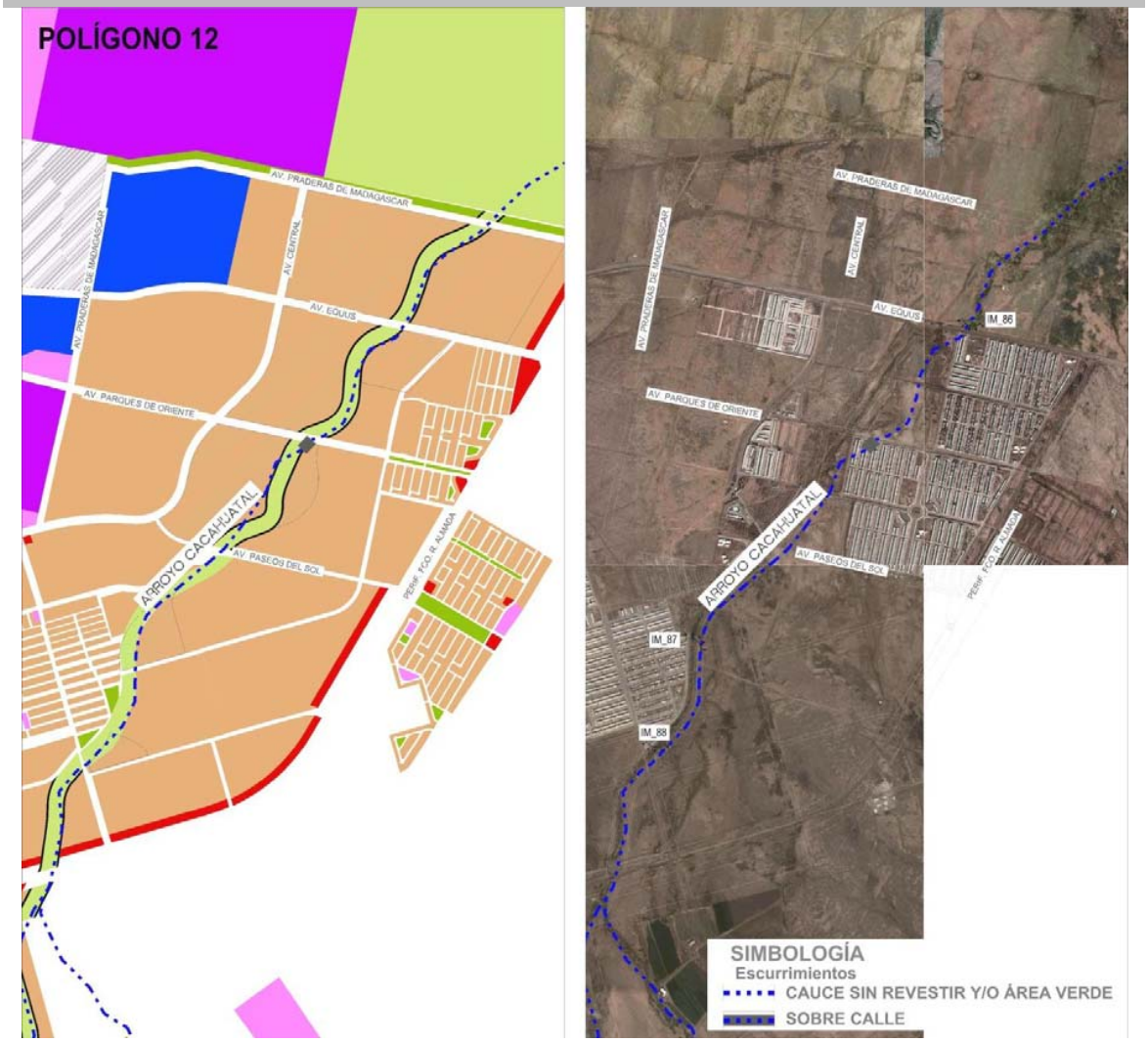


Imagen 85- Blvd. Fuentes Mares

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación:

- Elaboración de proyectos integrales (a lo largo de todo el arroyo dentro de la mancha urbana) de rencauzamiento, uso y acondicionamiento como parque lineal; con vegetación nativa, mobiliario y obras de regulación de avenidas, arrastres, velocidades y protección de la erosión así como el mejoramiento de imagen.
- Obras de regulación de avenidas, arrastres y protección de la erosión, así como la creación de espacios abiertos verdes como parques lineales que den oportunidad de recreación, esparcimiento y mejoren la imagen urbana en base estudio hidrológico y según proyecto integral de manejo de cause.
- La zona de Delta está condicionado pluvialmente según el PDU, por tanto está condicionado a realizar los estudios y la infraestructura resultantes para mitigar dicha condición de acuerdo al proyecto ejecutivo de drenaje pluvial autorizado por la Comisión Nacional de Agua.
- Mejoramiento de la imagen urbana.

POLÍGONO "12"



En este arroyo se acumulan los escurrimientos provenientes de la zona norte de la sierra de Santa Eulalia. Inicia a unos 1,200 m al norte de la carretera al Cereso, y a unos 300 m al oriente del periférico L. Toledano, este lugar es el final del arroyo Tijera.

El arroyo se encuentra en terrenos compuestos por arcillas y limos principalmente, lo cual ha ocasionado un cauce estrecho y profundo pero de capacidad limitada respecto a los gastos esperados para los diferentes periodos de retorno.

El cauce es de 5 a 8 m de ancho con profundidades que van de 2 a 5 m. Los caudales provenientes de las lluvias fuertes, generan desbordamiento del arroyo inundando importantes áreas de terreno, principalmente en las partes más bajas del arroyo al oriente de los terrenos del aeropuerto.

El recorrido del arroyo es plano, las aportaciones de los diferentes arroyos provenientes de la sierra llegan prácticamente de forma laminar, en los terrenos cercanos al cauce no existen cauces definidos, debido a la presencia de un estrato de caliche a unos cuantos centímetros de la superficie, los terrenos aledaños al cauce frecuentemente son inundados debido al desbordamiento del arroyo que es provocado por la reducida pendiente y la reducida sección hidráulica.

Acciones Preventivas:
Sobre cauce por calle;

- Se recomienda colocar redes de alcantarillado pluvial y válvulas de control que permitan regular el flujo de agua, reducir los volúmenes de almacenamiento y evitar los riesgos de obstrucción.Estos equipos al controlar y permitir redireccionar el flujo de agua, ayudan a amortiguar los efectos producidos por inundaciones, previenen la erosión, reducen azolves y el desbordamiento delarroyo El Cacahuatal.
- Una vez colocadas las redes de alcantarillado pluvial, se deberá contar con sistemas de limpieza para retirar del escurrimiento los aceites, sedimentos y basuras flotantes que en muchos casos taponan el sistema de drenaje pluvial, evitando que trabaje de forma eficiente en el desalojo del agua pluvial y generan encharcamientos.



Imagen 86- Av. Equus

Sobre cauce sin revestir;

- Limpieza, poda de árboles y deshierbe periódico, evitando obstrucciones en el cauce, pero sobre todo en temporada de lluvias.
- Estudio hidrológico integral(de toda la cuenca del arroyo y hasta que sale de la mancha urbana).
- Establecimiento de franjas que limiten su cauce y su restricción federal (en base a la Ley de Aguas Nacionales) tanto en cartografía como físicamente en la manera de lo posible para evitar asentamientos irregulares.

- Vigilancia, mantenimiento y limpieza de cauce natural y su franja federal para evitar obstrucciones y erosiones.
- Readecuación de usos de suelos baldíos en los márgenes que se encuentran en alto riesgo cercanos al Arroyo El Cacahuatal, dejándolo como usos condicionados al cumplimiento de estudios y proyectos integrales de manejo de avenidas extraordinarias, tomando en cuenta los aspectos ambientales y de imagen urbana.
- En zonas donde existe vivienda colindante como es la colonia Praderas del Sur, deberá haber monitoreo durante las fuertes lluvias y avenidas extraordinarias, para con ello tomar las medidas necesarias de evacuación.



Imagen 87- C. Sol de Altair

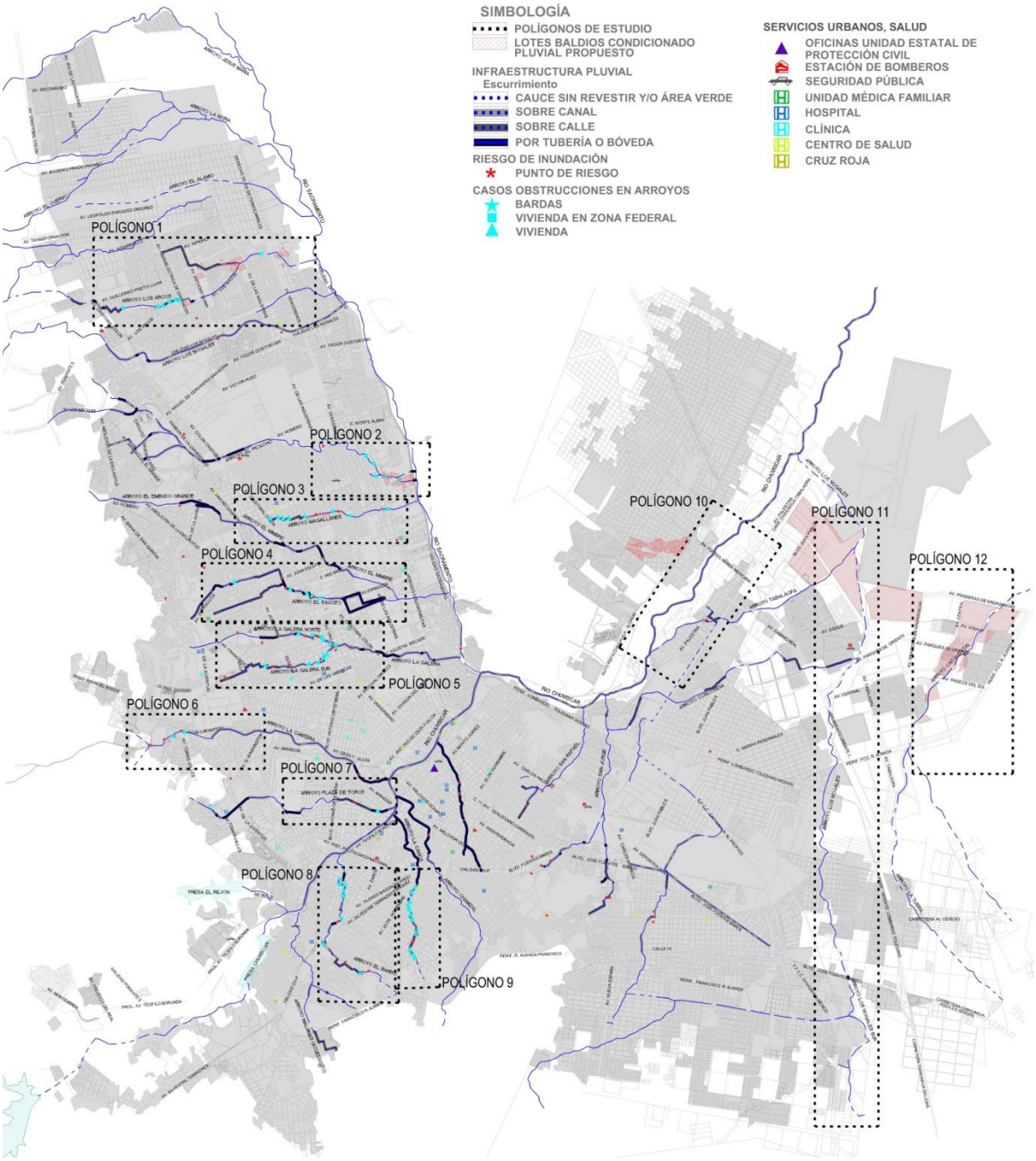


Imagen 88- C- Sol de Altair

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación:

- Encauzamiento del arroyo en las áreas que se encuentran de manera natural de manera que eviten los riesgos de deslizamiento y disminuya un poco la velocidad del agua por medio de obras de regulación y gaviones, según proyecto integral de manejo del cauce.
- Obras de regulación de avenidas, arrastres y protección de la erosión, así como la creación de espacios abiertos verdes como parques lineales que den oportunidad de recreación, esparcimiento y mejoren la imagen urbana en base estudio hidrológico y según proyecto integral de manejo de cause.
- Mejoramiento de la imagen urbana.

En el siguiente mapa se ubican los casos más alarmantes de obstrucciones en arroyos ya sean bardas o viviendas, el cual se tendrán que reubicar o bien eliminar para evitar contingencias de cualquier tipo; además de que se localizan los servicios urbanos y de salud para ubicar los equipamientos de atención más cercanos en caso de que existiese algún percance, para que brinden atención de manera oportuna y eficaz:



RIESGOS NATURALES. GEOLÓGICOS

ACCIONES GENERALES:

Aquellos fenómenos en los que intervienen la dinámica y los materiales del interior de la Tierra o de la superficie de ésta son denominados fenómenos geológicos. Estos fenómenos han estado presentes a lo largo de toda la historia geológica del planeta y, por tanto, seguirán presentándose obedeciendo a patrones de ocurrencia similares.

Los fenómenos geológicos son propios de la superficie terrestre y son debidos esencialmente a la acción del intemperismo y la fuerza de gravedad, teniendo a ésta como factor determinante para la movilización masiva, ya sea de manera lenta o repentina, de masas de roca o sedimentos con poca cohesión en pendientes pronunciadas.

Con el paso del tiempo y el aumento de la población, las corrientes superficiales de agua se vuelven insuficientes para el riego agrícola y el consumo humano, por lo que se recurre a extraer, cada vez en mayor proporción, agua del subsuelo. Como consecuencia de esto, el terreno presenta gradualmente hundimientos y agrietamientos locales y regionales que llegan a afectar seriamente las edificaciones y la infraestructura.

Desprendimientos.
Los desprendimientos son fallas repentinas de taludes verticales o casi verticales que producen el desprendimiento de bloques o múltiples bloques que descienden en caída libre. La volcadura de los bloques generalmente desencadena un desprendimiento.

En suelos, los desprendimientos son causados por la excavación de taludes debido a la acción del hombre o erosión de quebradas.

Derrumbes.
Movimiento lento o rápido de un bloque de suelo o roca a lo largo de una superficie de falla plana, curva, o una roca plana.

Los deslizamientos se producen más comúnmente en taludes verticales o casi verticales de suelos débiles o moderadamente fuertes y en macizos rocosos fracturados. Generalmente, antes de la falla ocurre un desplazamiento, el cual puede ser identificado por grietas de tensión.



Los deslizamientos ocurren debido a muchas variables que pueden ser: clase de rocas y suelos, Topografía (lugares montañosos con pendientes fuertes); cantidad de lluvia en el área, actividad

humana (cortes en laderas, falta de canalización de aguas, etc.) Erosión (ya sea por actividad humana o naturaleza). Los deslizamientos o movimientos de masa no son iguales en todos los casos. Para evitarlos o mitigarlos (reducir el riesgo) es indispensable saber las causas y la forma en cómo se originan. En las temporadas invernales el peligro de deslizamientos aumenta considerablemente.

Acciones Preventivas:

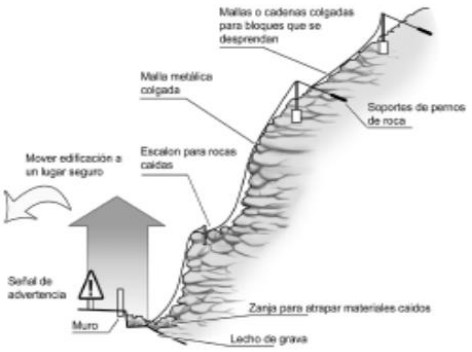
- Establecer en la cartografía la adecuación de usos de suelo y densidades para evitar la intensificación de asentamientos en zonas sujetas deslizamientos y/o derrumbes.
- Identificar zonas de asentamientos en alto riesgo donde el Municipio deberá establecer un programar de reubicación de viviendas (faldas de cerros).
- Identificar y establecer en cartografía límites de posibles áreas de influencia con basta información para consulta de las diferentes áreas de auxilio, protección civil y la población en general.

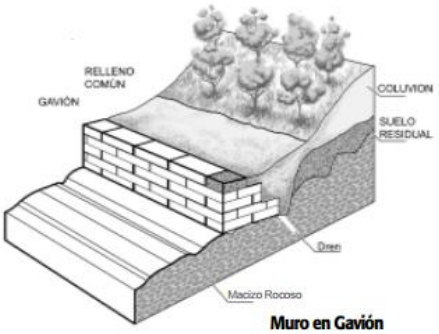
    - Distancias radiales a partir de la ubicación del elemento de riesgo para delimitar áreas de posible afectación y restrictivas para ciertos usos de suelo y acciones urbanas.
    - Búfer hacia cada lado y a lo largo de todo el elemento de riesgo para delimitar áreas de posible afectación y restrictivas para ciertos usos de suelo y acciones urbanas.
    - Puntos de intersección y de conflicto de varios elementos de riesgo en los que se deben establecer límites y restricciones de usos de suelo, acciones urbanas y de actividades.

- Conocer los deslizamientos que han ocurrido en el área de interés constituye un buen punto de partida, se pueden revisar ciertas fuentes tales como: periódicos locales, revistas nacionales especializadas en el tema, mapas de zonificación de casos de inestabilidad geológica o inventarios de riesgos geológicos, o informarse de los vecinos del sector (si es que los hay).
- -Un estudio cuidadoso de la red de drenaje y áreas de concentración de agua, ya que es posible que ocurran filtraciones, así como movimientos menores o irregularidades en zonas de pendientes empinadas, áreas de concentración de drenaje, etc.
- -Utilizar mapas topográficos para saber las características topográficas evidentes, pendientes empinadas (curvas de nivel con poco espaciamiento) en la cuesta de un deslizamiento, topografías con pequeñas elevaciones o montículos dentro de la masa deslizante, características de flujo en la parte baja, curvas de nivel onduladas, vías locales dañadas con niveles desiguales y otros lineamientos superficiales.
- Obtener información adicional para caracterizar mejor el subsuelo y conocer los parámetros que sirvan como base de análisis y solución del problema.
- No dejar que el agua se filtre en el interior de los cerros: abrir zanjas, drenajes, alcantarillas que permitan el desagüe ordenado del agua.
- Incorporar en los reglamentos de desarrollo urbano y construcciones del Municipio las normas para regular los cortes, terraplenes, desniveles y pendientes topográficas en la urbanización, para evitar poner en riesgo las construcciones y sus ocupantes.
- Campañas de difusión a base de información gráfica física en cada zona con descripción oportuna y clara para en caso de contingencias
- Programas de vigilancia, limpieza y remoción de personas u objetos que potencialicen el riesgo.

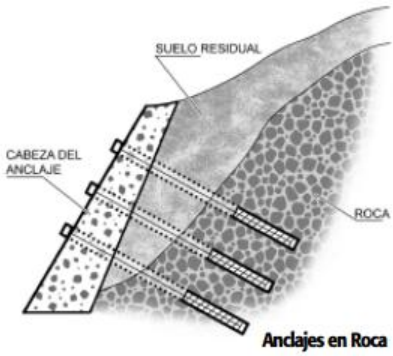
Acciones Correctivas:

- Aumentar la resistencia del suelo aplicando drenaje, o la inyección de sustancias como cemento u otro conglomerante.
- Disminuir los esfuerzos actuantes en el talud: soluciones tales como el cambio de la geometría del talud mediante el corte parcial o total de este a un ángulo menor o la remoción de la cresta para reducir su altura.
- Aumentar los esfuerzos de confinamiento del talud, se puede lograr con la estabilización de un talud mediante obras como la utilización de muros de gravedad, muros gaviones, muros de concreto proyectado, o la colocación de material en la base o pie del talud.





Muro en Gavión



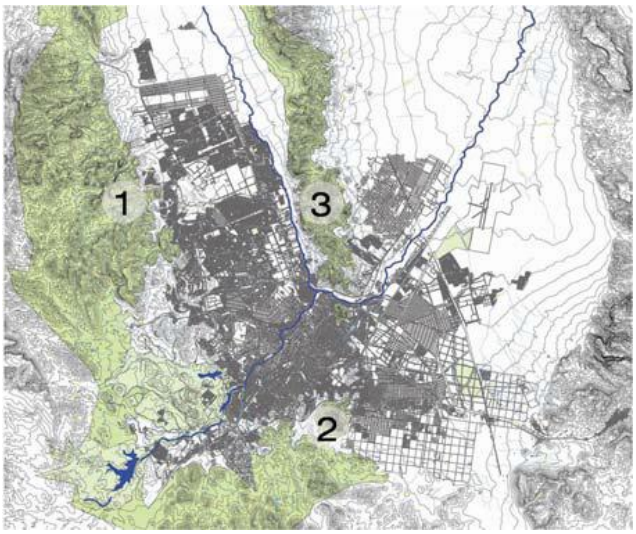
Anclajes en Roca

-Reconformación de Talud , con el fin de incrementar su
estabilidad por medio de construcción o relleno de contrapeso, remoción y reemplazo de material

Para el caso de la ciudad de Chihuahua, se seleccionaron tres polígonos, esto mediante un análisis de las zonas con mayor riesgo de derrumbe y deslizamiento, los polígonos seleccionados se encuentran en el poniente de la ciudad, el área del Cerro grande y la del Cerro el Coronel.

Criterios de Borde de Montaña para prevenir riesgos Geológicos según el PDU 2040.

Borde de montaña.
Será considerada área de montaña cuando la superficie del terreno tenga una pendiente superior al 20%, debido a la dificultad para el desarrollo urbano: provisión de infraestructura y accesibilidad, pero sobre todo donde actualmente las obras de urbanización intervienen con gran impacto modificando radicalmente el paisaje natural.
En el caso de que las partes altas de los promontorios o montañas tengan una pendiente de menos del 20% conformando mesetas o plataformas, estas se considerarán también zonas de montaña.



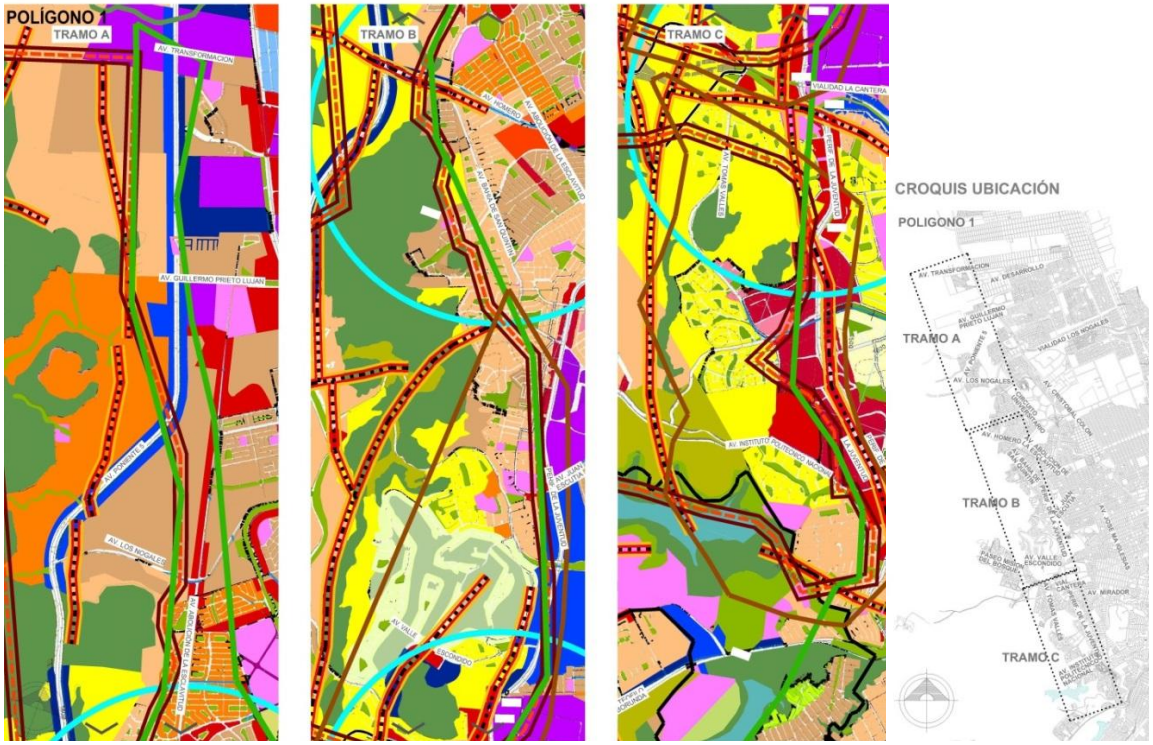
Esta geografía está identificada principalmente en tres sitios: (1) la zona poniente, actualmente sujeta a una gran presión y ejecución de desarrollo urbano; en el sur ycentro geográfico de la ciudad, los alrededores del (2)Cerro Grande y sus elevaciones menores consecutivashasta llegar al Cerro Coronel, donde se ha consolidadoun tejido urbano sobre las áreas más próximas a losbordes; y finalmente (3) la zona intermediacorrespondiente a la sierra Nombre de Dios, geografíaque contuvo el desarrollo de la ciudad hacia el orientedurante mucho tiempo y que actualmente empieza a serbordeada con el empuje del desarrollo hacia la zonaoriente.

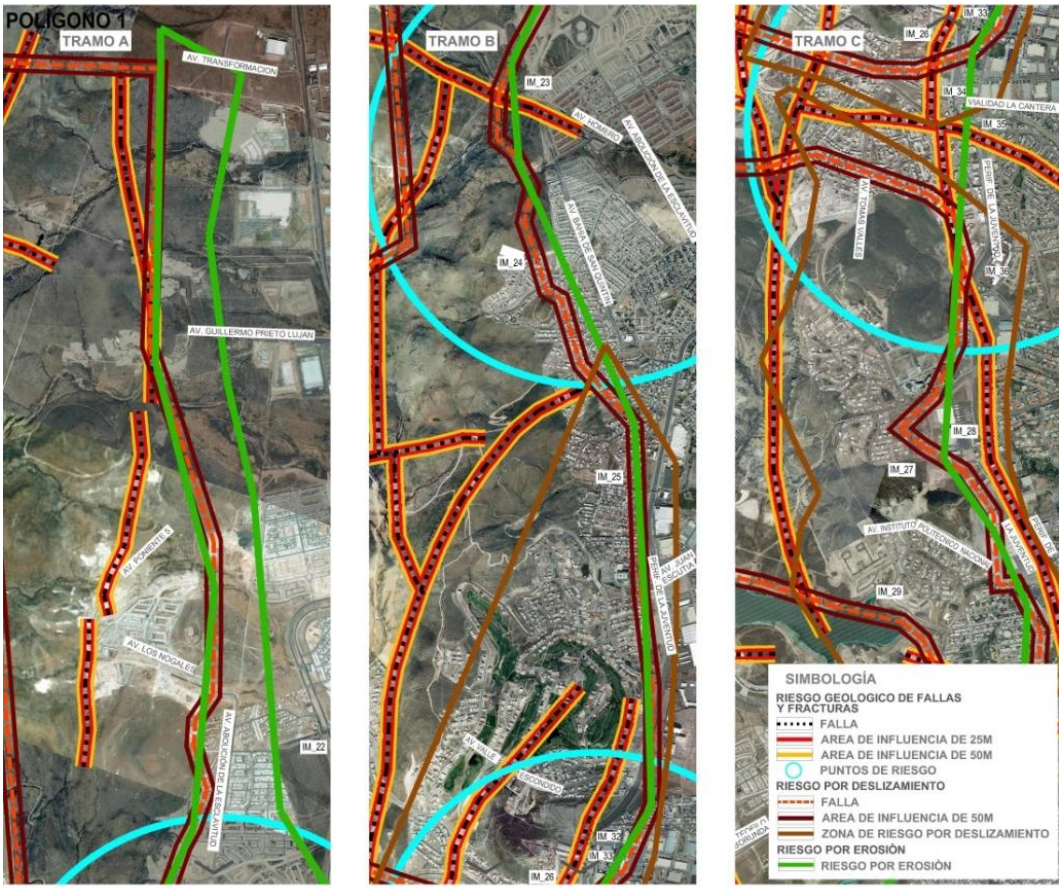
Actualmente existe un considerable número de fraccionamientos construidos al pie de colinas o montañas mostrando casi por lo general una relación de conflicto donde se manipula extensivamente el medio natural para lograr pendientes y ampliar espacios urbanizables, y como consecuencia de esto, hay una presencia importante de cortes y un poco menos de rellenos. Entre los macizos montañosos se organizan escurrimientos menores y arroyos que también por lo general son rellenados y conducidas las aguas pluviales por arroyos en las calles, en el caso de arroyos mayores se reduce el cauce por medio de canalizaciones tratando de ganar mayor espacio para el desarrollo urbano.

Para el caso de la ciudad de Chihuahua, se seleccionaron tres polígonos, esto mediante un análisis de las zonas con mayor riesgo de derrumbe y deslizamiento, los polígonos seleccionados se encuentran en el poniente de la ciudad, el área del Cerro grande y la del Cerro el Coronel.
A continuación se describen los polígonos definidos con acciones de riesgos geológicos:

ACCIONES PARTICULARES POR POLÍGONO; GEOLÓGICOS:

POLÍGONO "1"





Acciones Preventivas;

-Limpiar basura o desechos amontonados en suelos de pendiente porque terminan tapando desagües y hacen que el agua se filtre lo que desestabiliza los terrenos.
-Localización de lotes baldíos y su uso de suelo, en lugares que tengan mayor riesgo de deslizamiento o derrumbe y dejándolo como usos condicionados al cumplimiento de estudios y proyectos integrales de manejo de avenidas extraordinarias, tomando en cuenta los aspectos ambientales y de imagen urbana.
-En cortes en terrenos futuros analizar su tipo de suelo, topografía, etc. para saber los riesgos reales que existen y tratar de buscar la mejor solución tanto constructiva como estructural, para evitar deslizamientos y derrumbes.
-Informar a vecinos del lugar acerca de los posibles riesgos, así como darles plan de evacuación en caso de ser necesario, y monitorear el lugar para prever posibles accidentes.



Imagen 28- Periferico de la Juventud



Imagen 30- Periferico de la Juventud



Imagen 31-Prolongación Teofilo Borunda



Imagen 32- Periferico de La Juventud



Imagen 34- Periferico de la Juventud

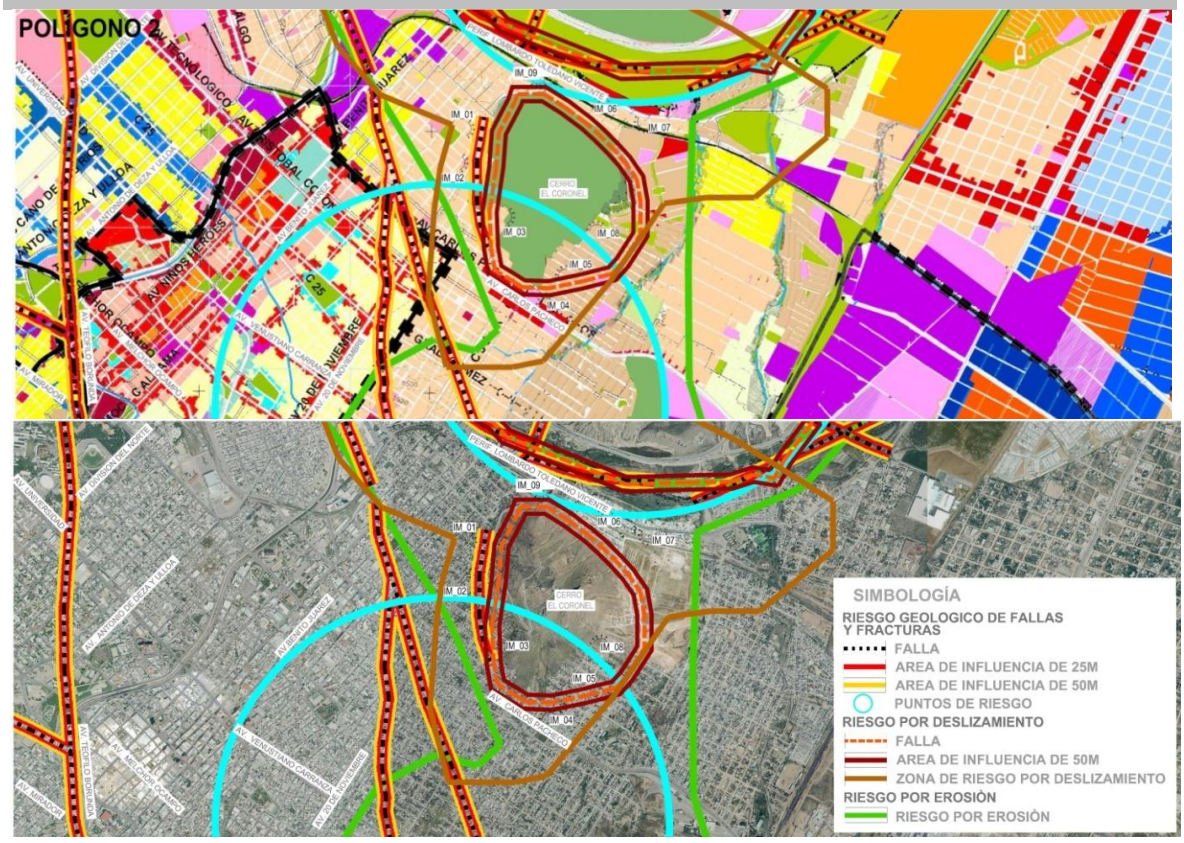


Imagen 35- Periferico de la Juventud

Acciones Correctivas, Constructivas o de Mitigación;

-Elaboración de proyectos integrales en las zonas que presenten riesgo de deslizamiento, tales como: muros de contención, muros gaviones, de concreto proyectado, o aplicar un material en su base, esto según los requerimientos de la zona (según el estudio preliminar de cada caso).
-Implementación de drenaje para evitar filtraciones y que el suelo se haga más blando así como la aplicación de concreto.

POLÍGONO "2"



Acciones Preventivas:

-Limpiar basura o desechos amontonados en suelos de pendiente para evitar que terminen tapando desagües y que el agua se filtre.
-Hacer un estudio sobre el riesgo que corren las viviendas construidas en las faldas del cerro, ya sea de posibles derrumbes o deslizamientos.
-En zonas de viviendas colindantes alrededor del cerro El Coronel acerca de los posibles riesgos, así como darles plan de evacuación en caso de ser necesario, y monitorear el lugar para prever posibles accidentes.



Imagen 01- Ave. 20 de Noviembre



Imagen 03- C. Carlos Fuero



Imagen 04- C. 43a.



Imagen 05- C. 47a.



Imagen 06- Blvd. Lombardo Toledano



Imagen 08- C. 57a.

Acciones Correctivas, constructivas y de Mitigación:

-Implementación de drenaje para evitar filtraciones y que el suelo se haga más blando así como la aplicación de concreto u otro conglomerante, donde sea necesario.
-Elaboración de proyectos donde sean requeridos, en cuanto a colocación de muros de contención, gaviones, concreto proyectado.
-Listado de lotes baldíos en los alrededores del cerro, y cambiar su uso de suelo, para evitar futuras construcciones de viviendas.

POLÍGONO "3"





Acciones preventivas:

-Limpiar basura o desechos amontonados en suelos de pendiente porque terminan tapando desagües y hacen que el agua se filtre lo que desestabiliza los terrenos.
-Un estudio cuidadoso de la red de drenaje y áreas de concentración de agua, para implementar proyecto de drenaje y evitar filtraciones.
-Estudio de lotes baldíos colindantes al Cerro Grande, para evitar futuras construcciones, de ser necesario cambio de uso de suelo de lotes disponibles.
-En zonas de viviendas colindantes alrededor del Cerro Grande acerca de los posibles riesgos, así como darles plan de evacuación en caso de ser necesario, y monitorear el lugar para prever posibles accidentes.



Imagen 18- Periferico R. Almada



Imagen 19- Periferico R. Almada



Imagen 21- Periferico R. Almada

Acciones Correctivas, constructivas y de Mitigación:

-Elaboración de proyectos integrales en las zonas que presenten riesgo de deslizamiento, tales como: muros de contención, muros gaviones, de concreto proyectado, o aplicar un material en su base, esto según los requerimientos de la zona (según el estudio preliminar de cada caso).

RIESGOS ANTROPOGÉNICOS

En general, los riesgos antropogénicos se distinguen por tener su origen en acciones humanas; principalmente son causados por circunstancias artificiales, aunque las situaciones naturales pueden condicionar su gravedad. Los riesgos antropogénicos varían de acuerdo al agente perturbador que los origina, como pueden ser los riesgos químico-tecnológicos, los sanitario-ambientales o los socio-organizativos.

Para el desarrollo de la temática, fue necesario identificar los peligros que localizan dentro de los radios de amortiguamiento, con el fin de evaluar el peligro al que está expuesta la población y calcular el riesgo que representa, al vivir cerca de ellos.

Los riesgos antropogénicos que pueden llegar a afectar la población corresponden a los **riesgos químico-tecnológicos**asociados a explosiones, derrames incendios o fugas en gaseras, estaciones de servicios de gasolineras, ductos e instalaciones de PEMEX.

- ***Gasolineras y Gaseras***

Se realizó una identificación de peligros que representan las estaciones de servicio (gasolineras) y gaseras para los sectores colindantes con vivienda y servicios, ya que en algunos de los casos no se respeta el radio de influencia que se le designó, representando un riesgo para el establecimiento de este tipo hacia lo que lo rodea o viceversa.



Imagen 1. Periférico de la Juventud y C. Sierra Nevada



Imagen 2. Av. José María Iglesias y C. Encino



Imagen 3. Av. 20 de Noviembre y Vialidad CH-P

Acciones Preventivas:
Provocar una mayor concientización a las empresas petroleras respecto a la mejora de sus estaciones de servicio ya que si se llegaran a presentar contingencias en el contexto inmediato, pueden llegar a causar graves problemas si no se toman las medidas correctas.

En respuesta a esa necesidad, se considera de primordial necesidad instrumentar mecanismos que incorporen de manera integral a los propietarios y el personal que laboran en las gaseras, con la participación de todos los niveles de la comunidad en congruencia, en coordinación con las autoridades civiles dentro del marco de los sistemas de protección civil.

Las bases para el establecimiento de un sistema de protección deben conceptualizarse como un instrumento eficaz para el logro de la conservación de la integridad física, mediante un conjunto organizado y sistemático de estructuras y acciones que se realicen para prevenir, controlar o disminuir los daños que pueden ocasionar los desastres que la comunidad deba afrontar en el presente y el futuro.

Es importante destacar que las bases efectivas para la prevención contra desastres son la educación para la población, la capacitación y la reducción de los riesgos potenciales para mitigar el impacto de los desastres. Sobre todo promover la participación de los diversos sectores de la sociedad y que estén involucradas en la respuesta a contingencias.

De acuerdo a las áreas de amortiguamiento de gasolineras y gaseras se detectaron como zonas de peligro, vulnerabilidad y riesgo los siguientes casos:

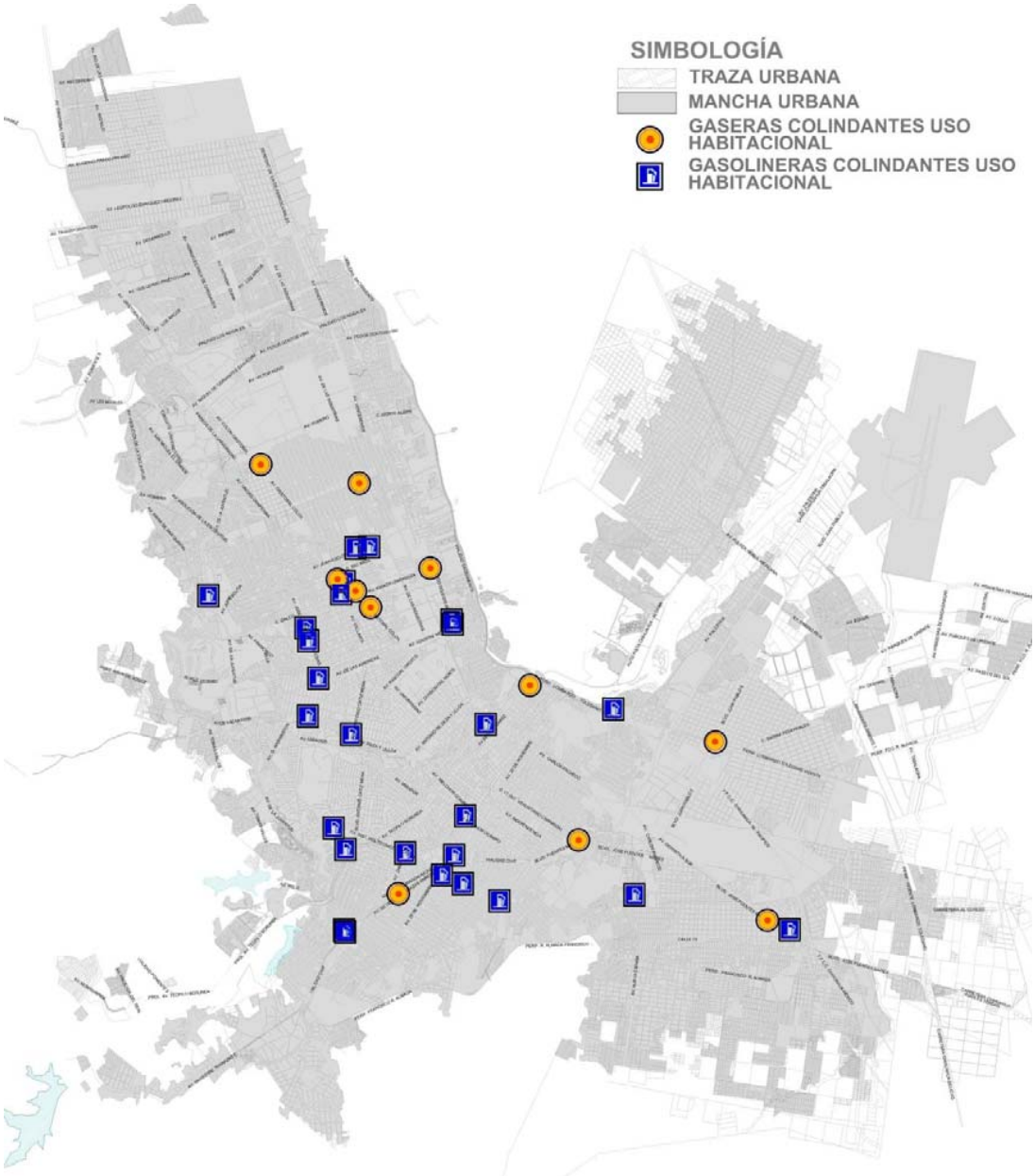


Imagen: Casos de Gaseras y Gasolineras identificados con colindancias al Uso Habitacional.

Por último se identificaron sitios de **riesgo sanitarios-ambiental**se refieren a aquellos que pueden sufrir los seres vivos al exponerse a elementos contaminantes (servicios de salud, limpieza pública y ambiental). Estos sitios reciben su nombre por el tipo y la forma de afectación hacia el ser humano, la

presencia o dispersión de los factores de riesgo van dirigidas hacia la salud, su contaminación es de tipo biológica-infecciosa.

- ***Relleno Sanitario***

Se identificó el área del relleno sanitario ubicada al noreste de la ciudad fuera de la mancha urbana, donde se depositan los residuos no peligrosos que se generan en las casas habitación, oficinas y comercios de la Ciudad; a sus alrededores se localizan viviendas dispersas.

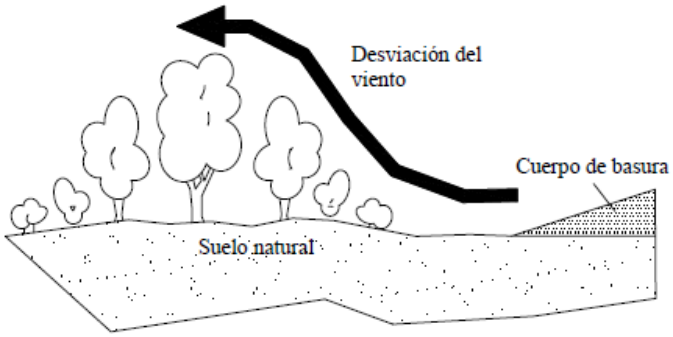
Según el Atlas de Riesgos, el relleno sanitario recibe en promedio de 800 a mil toneladas diarias de basura. Esta cantidad se ve incrementada en los meses de verano al producirse más residuos sólidos por la temporada de calor, especialmente envases de plástico provenientes envases de bebidas.



Imagen: Relleno Sanitario

El clima es un tema muy importante para el relleno sanitario ya que pudiera causar problemática, los factores comprenden los periodos de lluvia excesiva, las temperaturas muy frías o el calor extremo que pueden causar un impacto en el rendimiento y en la operación del relleno sanitario.

Es necesario normar la conformación de barreras vegetales a lo largo de su perímetro y ajardinamiento en las celdas ya terminadas, para evitar los malos olores esparcidos por los vientos hacia las viviendas. La arborización del relleno sanitario ayuda considerablemente a minimizar daños ambientales; además, contribuye a estabilizar los taludes y disminuye la cantidad de las emisiones. Con el cerco vivo, se puede desviar los vientos y se reduce considerablemente la molestia causada por malos olores en los alrededores.



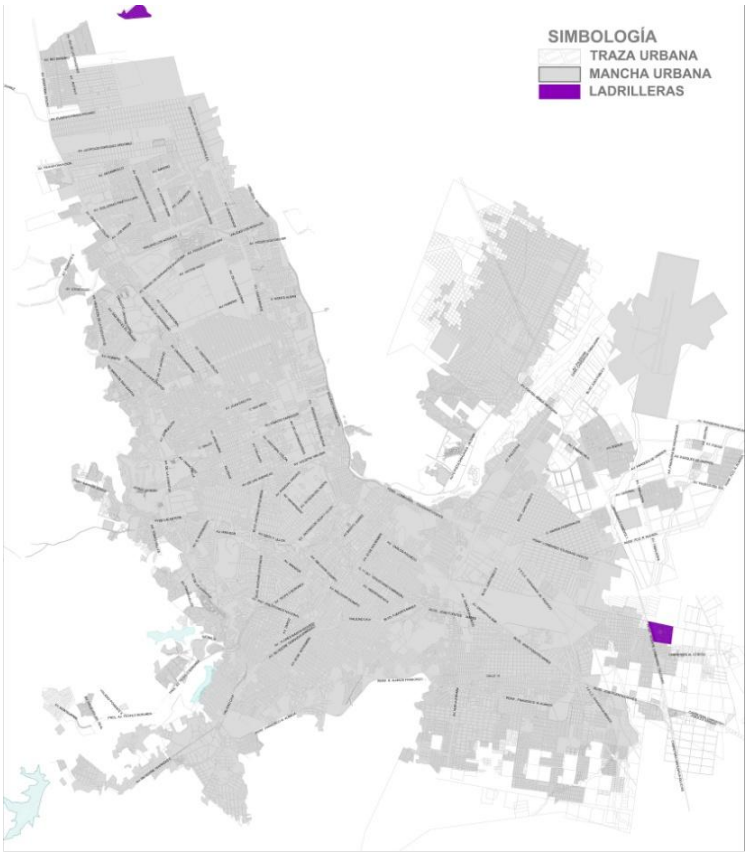
- ***Imagen: Ejemplo de barrera vegetativa.***

- ***Ladrilleras.***

Se identificaron dos áreas que fungen como ladrilleras una al norte y otra al sureste de la ciudad, donde uno de los principales riesgos que se pueden presentar en caso que se densificaran los predios colindantes sería la calidad del aire y la morfología del terreno.

En las ladrilleras difícilmentese cumple con las normas de calidad establecidas; cuando a esto se suma el uso de combustibles inadecuados como las ya mencionadas llantas usadas, la actividad ladrillera se convierte en fuente de contaminación que afecta la calidad del aire de las ciudades y poblaciones cercanas, la salud de sus habitantes y de los propios familiares de los ladrilleros.

Acciones Preventivas:



- Efectuar cambio de combustibles más limpios, para una mejora ambiental.
- Implementar sistemas para minimizar los riesgos ambientales y de seguridad, disminuyendo el impacto sobre el entorno enfatizando las familias de los trabajadores de las ladrillerassobre todo en el área del cascajo que se genera.
- Deberán de ser visitados periódicamente por supervisores ecológicos para que se mantengan regulados las posibles fuentes de contaminación.
- Colocar barreras vegetativas alrededor del perímetro de las ladrilleras con la finalidad de que protejan a los habitantes de las posibles contaminaciones emitidaspor la quema del de ladrillos.

- ***Planta de Tratamiento.***

Se define como Planta de tratamiento a una instalación**que**por medio de procesos químicos y biológicos, a las aguas residuales se tratan y retiran los contaminantes, para hacer de ella un agua sin riesgos a la salud y/o medio ambiente al disponerla por su **reúso** en otras actividades de nuestra vida cotidiana con excepción del consumo humano.

En la ciudad existen dos plantas de tratamiento, la planta norte y la planta del sur. Según el PDU2040 en base a investigaciones se demuestra que la capacidad instalada **en**la ciudad cuenta con los medios para dar tratamiento a cerca del 100% de las aguas residuales domésticas descargadas al sistema de alcantarillado sanitario.



Imagen: Planta de Tratamiento Norte y Sur (respectivamente).

- ***Planta de Almacenamiento PEMEX.***

Ubicada en la Colonia Ranchería Juárez al Sureste de la ciudad, accesando por el Bulevar Fuentes Mares se localiza la Planta de Almacenamiento de Combustibles PEMEX, que anteriormente se le establece una zona de amortiguamiento ya que colindaba con usos habitacionales dado el crecimiento de manera irregular.

En la actualidad dicho radio aún envuelve usos incompatibles tales como usos habitacionales con la planta, representando un alto riesgo para los habitantes de la zona, por tal motivo se hacen mención acciones preventivas y correctivas descritas de la siguiente manera:



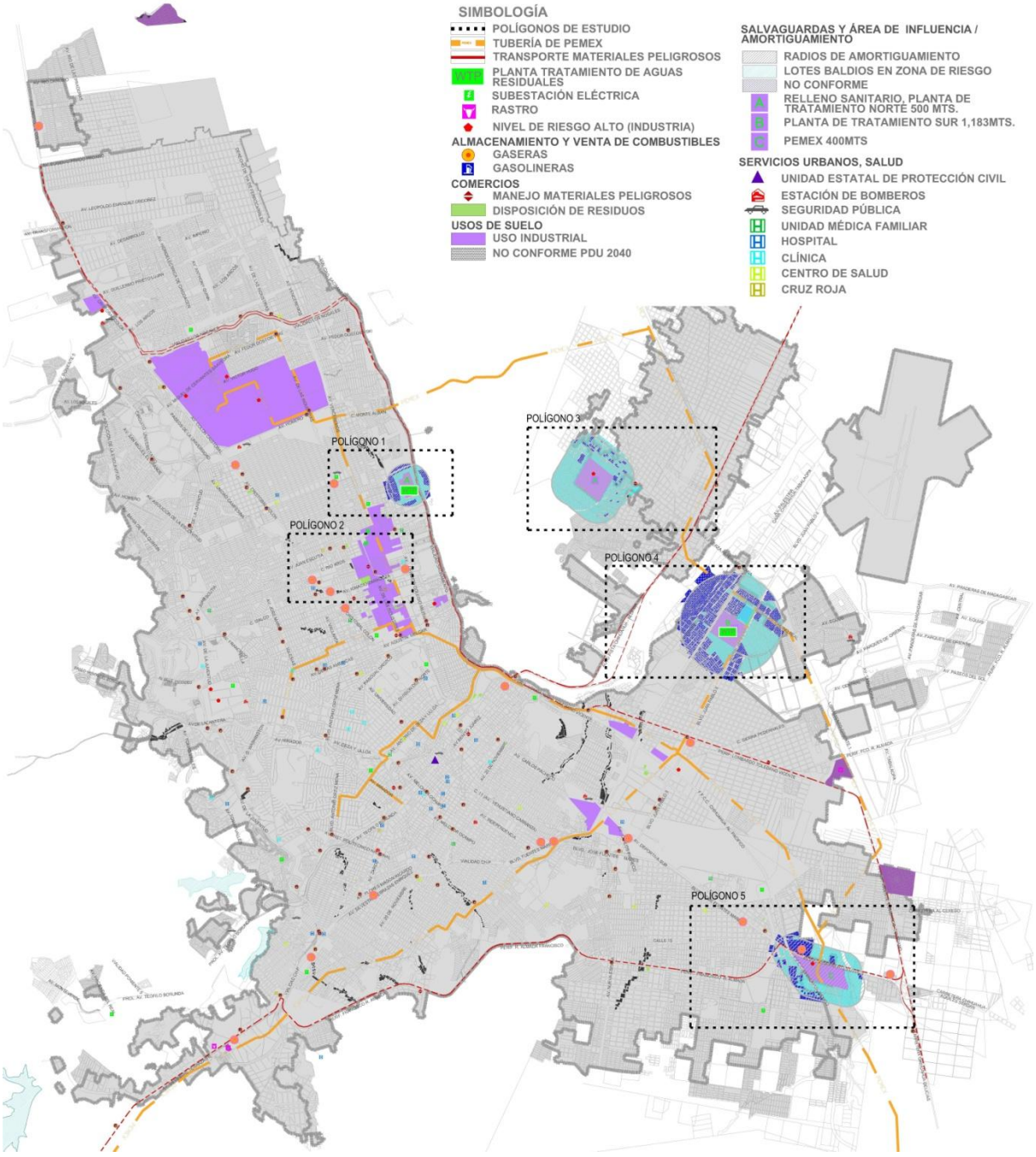
Imagen: Planta de Almacenamiento de Combustible PEMEX.

Acciones Preventivas:

Un incendio declarado en una instalación industrial es mucho más peligroso debido a la existencia de materiales y productos químicos utilizados en muchos procesos que suelen ser peligrosos, sobre todo si colinda con áreas habitacionales, en éste caso, el área de amortiguamiento contiene algunos usos habitacionales ubicados en la periferia del radio.

Las bases para el establecimiento de un sistema de protección deben conceptualizarse como un instrumento eficaz para el logro de la conservación de la integridad física, mediante un conjunto organizado y sistemático de estructuras y acciones que se realicen para prevenir, controlar o disminuir los daños que pueden ocasionar los desastres que la comunidad deba afrontar en el presente y el futuro.

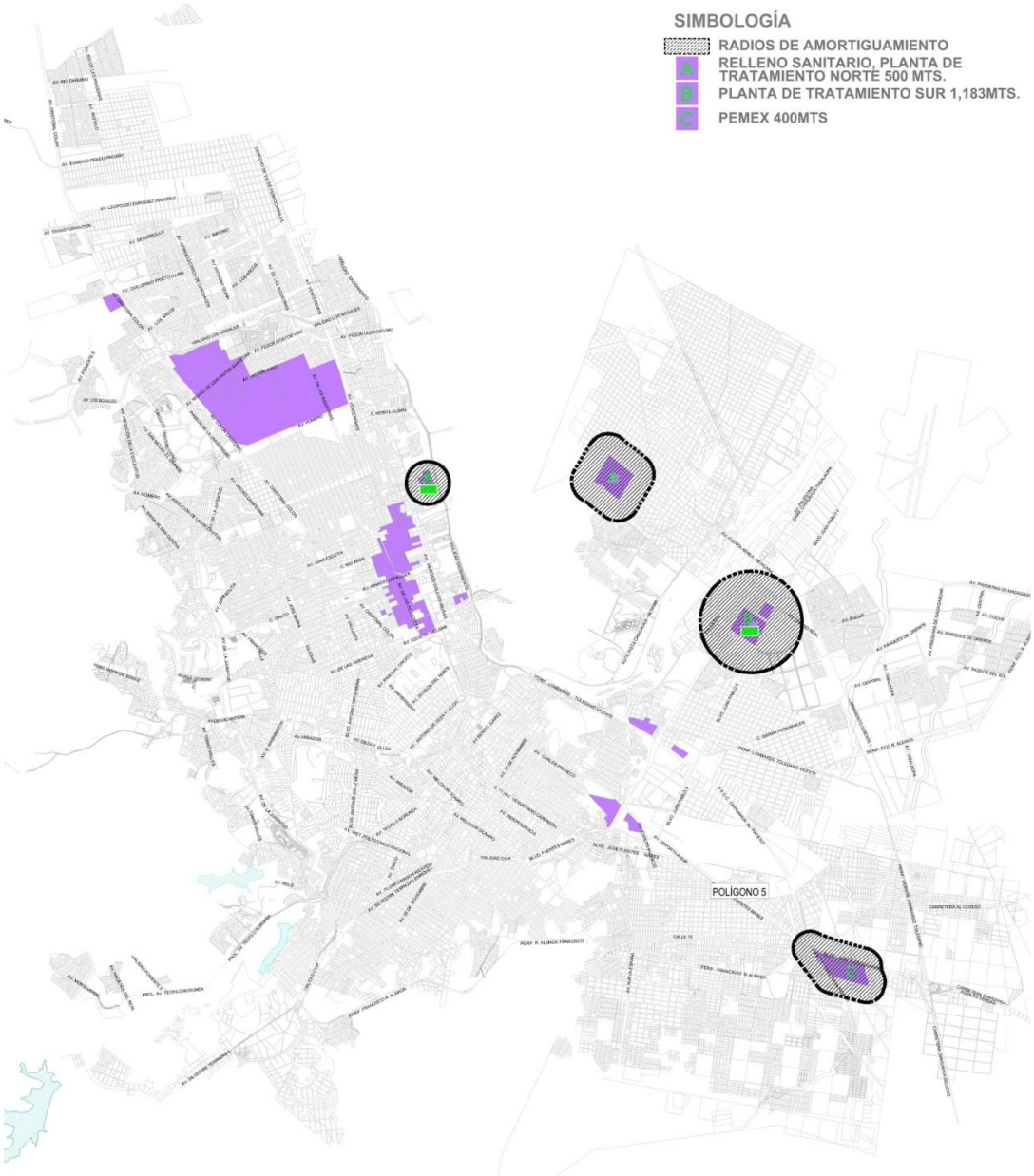
En el caso del siguiente mapa donde se encuentran ubicados los 5 polígono de estudio, se localizan los lotes baldíos en zona de riesgo, los usos de suelo no conformes designados de esa manera por el PDU 2040, además de las áreas de influencia de las plantas de tratamiento, el relleno sanitario y la planta de Pemex, donde en caso de cualquier siniestro los servicios urbanos y de salud puedan prestar atención a los afectados con rapidez, observándose de la siguiente manera:



RADIOS DE AMORTIGUAMIENTO

Los radios de amortiguamiento que integra cada polígono se establecieron según los siguientes criterios:

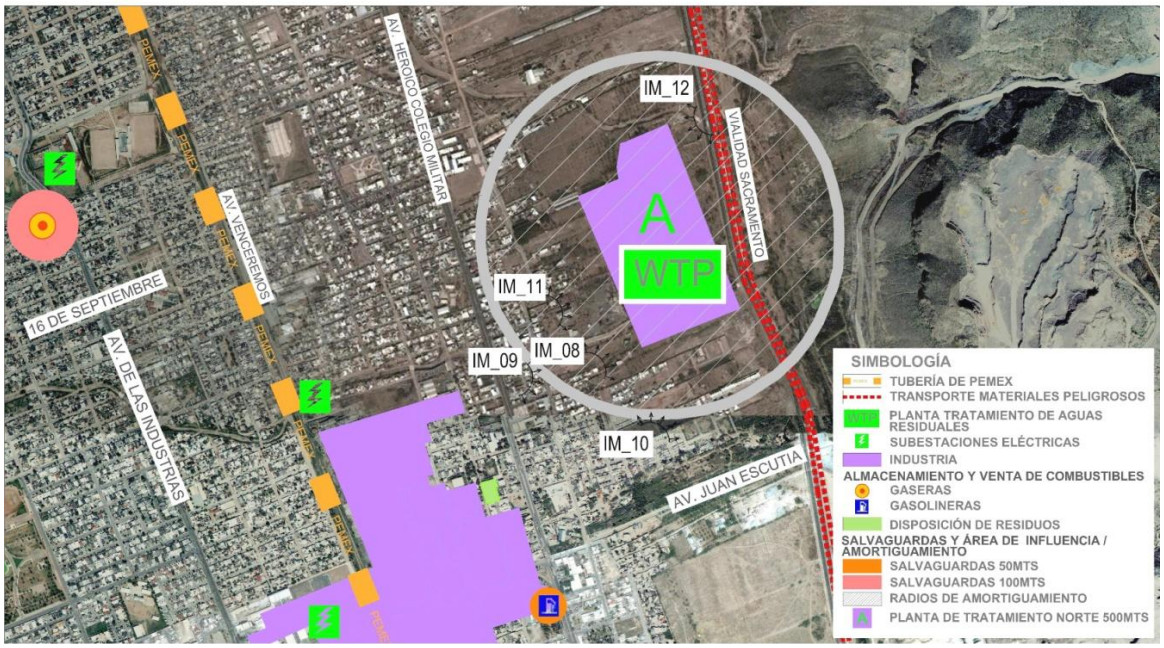
A. Relleno Sanitario y Planta de Tratamiento Norte con un radio de 500 metros. Lineamientos en materia de equipamiento e infraestructura y vinculación con el entorno, Ley de vivienda.
B. Planta de Tratamiento Sur con un radio de 1183 metros.
   Disposiciones señaladas por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT, para el proyecto planta de tratamiento de agua sur de la ciudad de Chihuahua.
C. PEMEX con un radio de 400 metros.
   Sistema de Protección Civil para la población Avalos, en donde se asienta la Terminal de Almacenamiento y Distribución de PEMEX, 2001.



A continuación se describen los polígonos definidos con riesgos antropogénicos:

POLÍGONO "1"





La Planta de tratamiento de Aguas residuales está ubicada por la Vialidad Sacramento en la colonia Nombre de Dios, y maneja desechos no peligrosos y servicios de remediación de aguas dañadas por desechos no peligrosos. Las plantas tratadoras de agua presentan un riesgo de clasificación sanitario ambiental.La planta de tratamiento Norte tiene una capacidad total de tratamiento de 1200 LPS nominal (con un procesamiento promedio actual de 400 LPS).

Acciones Preventivas:

- -Identificar zonas de asentamientos en alto riesgo (viviendas colindantes) y dependiendo del nivel del riesgo Municipio deberá otorgar reubicación de viviendas.

- -Evitar que se otorguen permisos para cambios de usos de suelo que no sean compatibles con la Planta de Tratamiento. Del mismo modo evitar que se construyan asentamientos humanos o alguna de alguna otra infraestructura vulnerable. Para ello se recomienda tomar en cuenta el radio de amortiguamiento donde se deba evitar el establecimiento de viviendas u otro tipo de actividades.



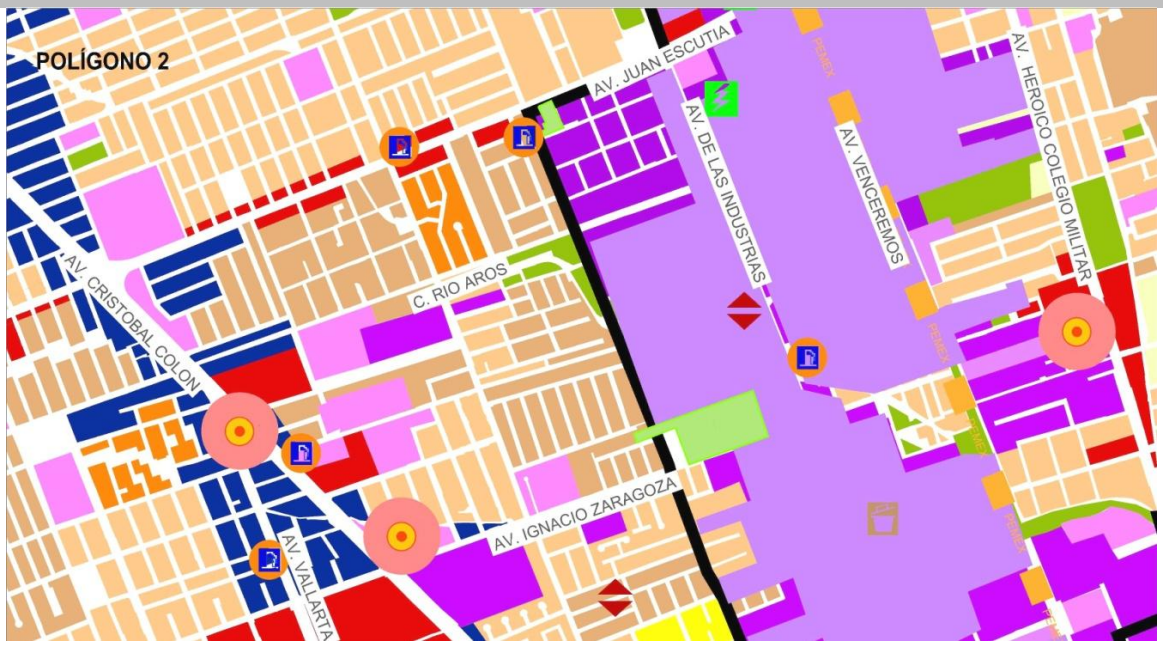
Imagen 10



Imagen 11

- -Estudio de lotes baldíos colindantes a la Planta de Tratamiento, para evitar futuras construcciones, de ser necesario cambio de uso de suelo de lotes disponibles por usos de suelo compatibles (mencionados en el apartado de Normatividad).
- -Campañas de difusión a base de información gráfica y física en cada zona con descripción oportuna y clara para en caso de contingencias.
- -Verificar que las Plantas de Tratamientos esté sujeta a regulaciones y estándares locales para evitar riesgos de accidentes presentando evaluaciones técnicas de instalaciones seguras, avalado por las respectivas autoridades correspondientes.
- -Presentar un plan de contingencias dentro y fuera de la planta; realizando un programa de supervisiones frecuentes a los sistemas de seguridad de las mismas, realizando simulacros (estén o no en zona de peligro) interna y externamente, manteniendo un monitoreo constante con externos como JMAS, SEMARNAT, Protección Civil para preparar planes de evacuación y manejo de la población en caso de riesgo.
- -Elaborar un directorio de ayuda externa como ayuda médica o albergues, y que se encuentren visibles para el personal; con el previo conocimiento para las viviendas que compartan el sitio.
- -Las emergencias operacionales serán remitidas a la central de control o a los encargados de mantenimiento de las plantas de tratamiento, en base al sistema que la planta de tratamiento. Coordinando las emergencias con el Cuerpo de Bomberos y Protección Civil.

POLÍGONO "2"





Las gaseras quedan comprendidas en el rubro de fenómenos químico- tecnológico, inherentes a la tecnología creada por el hombre para satisfacer sus necesidades propias de una ciudad.

En este polígono se aprecia como hay un riesgo critico alto, al tener tres gasolineras muy próximas unas de otras y estando situadas relativamente cerca de zonas de viviendas.

Acciones Preventivas:

- Identificar zonas de asentamientos en alto riesgo (viviendas colindantes que se encuentren a menos de 30 metros de distancia).



Imagen Análisis de gasolineras que no cumplen la restricción de estar a una distancia de 1000 m con respecto a Gaseras.

- Evitar que se otorguen permisos para la habilitación de gasolineras y gaseras en donde existan viviendas, equipamientos y comercio (uso que no sea compatible), siempre y cuando no influyan en el área de salvaguardas. Al igual que impedir la construcción de asentamientos humanos o alguna de alguna otra infraestructura vulnerable, cerca de las gasolineras y gaseras. Para ello se recomienda tomar en cuenta la delimitación de peligro para marcar zonas donde se deba evitar el establecimiento de viviendas u otro tipo de actividades.

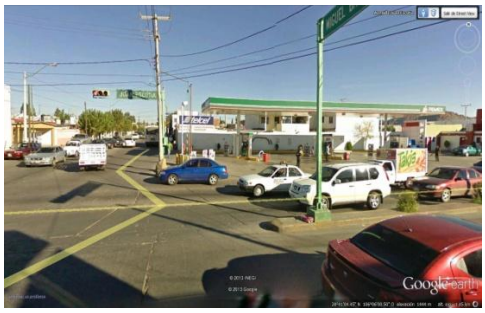


Imagen 16: Av. Juan Escutia



Imagen 17:Av. Tecnológico y Vallarta

- Incorporación de medidas preventivas de riesgo medioambiental, tendientes a disminuir el impacto sobre el entorno en cuanto a emisiones de contaminantes gaseosos a la atmósfera y efluentes líquidos a las redes de saneamiento o cauces público,
- Disminución del riesgo de accidentes mediante la incorporación de medidas de seguridad especialmente vinculadas al mantenimiento de sus tanques, tuberías, equipos despachadores e instalaciones eléctricas,
- Presentar evaluaciones técnicas de instalaciones seguras (hermeticidad, etc.) avalado por las respectivas Unidades de Verificación (actualizar cada 5 años como máximo),
- Se instalarán válvulas de seguridad (válvulas contra impacto) que cierran el paso de combustible en el caso de algún choque contra el surtidor. A demás que sean a pruebas de explosión.
- Deberán estar provistos de un dispositivo exterior o a control remoto que permita desconectarlos del sistema eléctrico en caso de fuego u otro accidente.

- Se colocarán un botón de pánico de alarmas que se pulsa manualmente para notificar que hay un conato de incendio o alguna emergencia con el fin de alertar a los vecinos en caso de algún percance.
- En caso de que las gaseras y gasolineras compartan el espacio físico respecto al radio de influencia de una de ellas, es necesario plantear la necesidad de desarrollar un Plan de Contingencias (a base de información gráfica y física con descripción oportuna y clara) que considere los impactos y la coordinación resultante de las 2 o más actividades detectadas en relación a los riesgos y sus medidas de mitigación, dichos documentos deben cubrir los siguientes impactos:
    - Fugas.
    - Incendios.
    - Explosiones.
- Debido a que la mayoría de las gasolineras se encuentran dentro de la mancha urbana, se recomienda a las autoridades pertinentes realizar un programa de supervisiones frecuentes a los sistemas de seguridad de las mismas, realizar simulacros (estén o no en zona de peligro) y mantener un monitoreo constante.
- Verificar que se cuente con directorio de ayuda externa como ayuda médica o albergues, y que se encuentren visibles para el personal; con el previo conocimiento para las viviendas que compartan el sitio.

Acciones Correctivas, constructivas y de Mitigación:

- Ubicación de árboles a manera barrera, para evitar que los vientos dominantes lleven malos olores hacia las viviendas existentes.
- Verificar y/o cambiar las señalizaciones restrictivas, rutas de evacuación, extintores, salidas de emergencia, punto de reunión y carteles informativos de prohibido fumar, encender fuego y otros que se requieran deben ser visibles fluorescentes o luminosos.

POLÍGONO "3"





El Relleno sanitario Municipal está ubicado por la Av. Fuerza Aérea Mexicana, y es el depósito al que van aparar los residuos no peligrosos que se generan en las casas habitación, oficinas y comercios de la Ciudad.

El relleno sanitario de la Ciudad de Chihuahua recibe en promedio de 800 a mil toneladas diarias de basura. Esta cantidad se ve incrementada en los meses de verano al producirse más residuos sólidos por la temporada de calor, especialmente envases de plástico provenientes envases de bebidas.

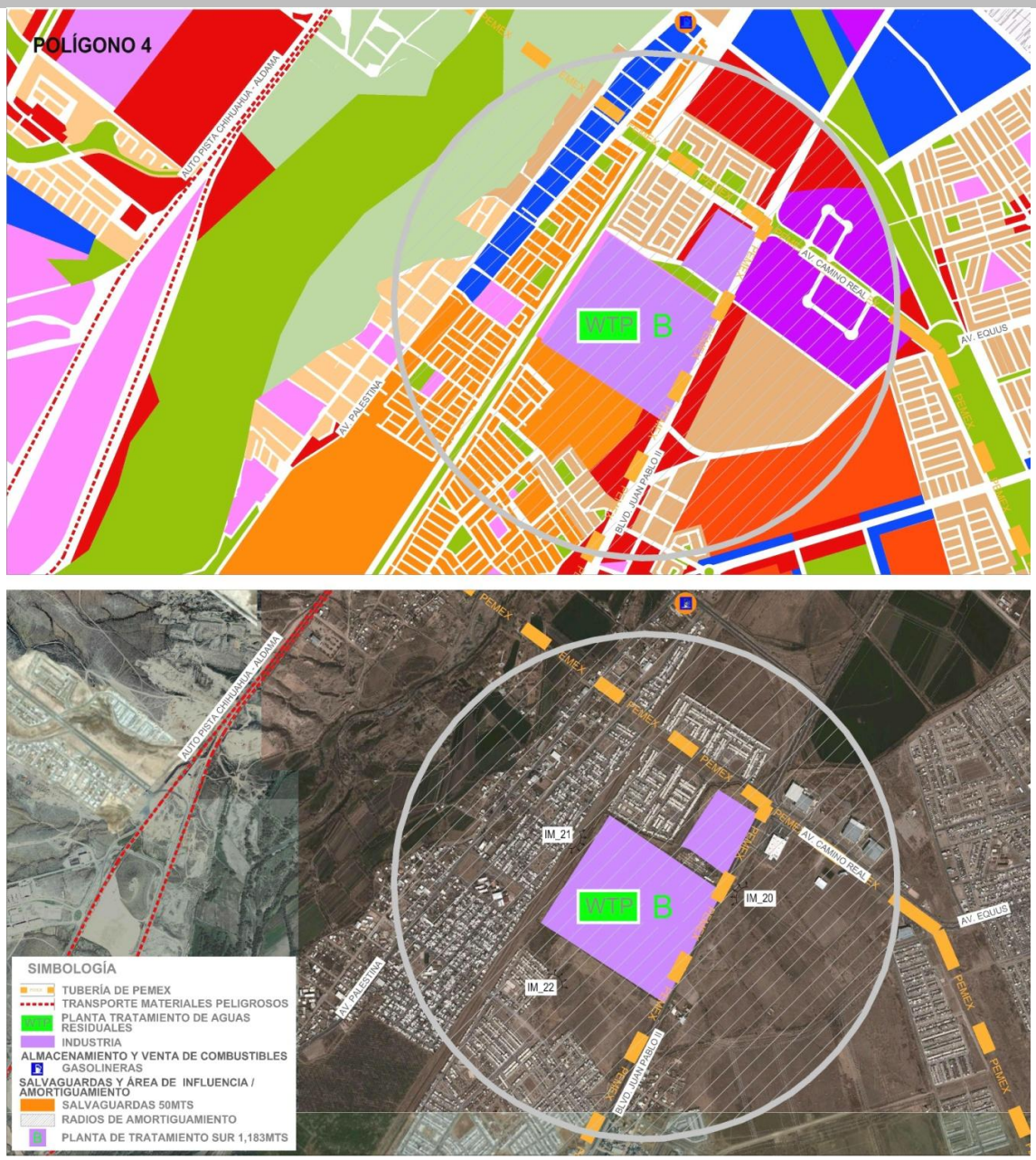
Acciones Preventivas:

- Realizar un estudio de caracterización de subsuelo que permita conocer dirección y magnitud de contaminación por lixiviados y con base en ello tomar acciones de saneamiento en los sitios de disposición final y posteriormente en su programa de rehabilitación para el abandono y sean acondicionados como área verdes.
- Deberán de ser auditados periódicamente por las autoridades correspondientes, con la finalidad de que verificar el cumplimiento de los procedimientos correctos de confinamiento de residuos, para evitar la contaminación ambiental y el daño a las comunidades más cercanas a estos sitios.
- Verificar los caminos y las áreas de descarga que sean de fácil acceso y que en periodos de lluvia no se enloden, lo cual retrasaría las operaciones. Los suelos húmedos y saturados por la precipitación pueden volverse inestables si no están soportados o si las plataformas están con ángulos bastante inclinados.
- En relación a las lluvias intensas manejar los taludes de los canales de drenaje en la periferia del vertedero para que desvíen lejos de los desechos sólidos.



Imagen: Propuesta de Arborización para el Relleno Sanitario.

POLÍGONO "4"



La Planta de Tratamiento Sur se encuentra ubicada en la Boulevard Juan Pablo II, en la colonia Aeropuerto, ocupa una superficie de 400,000 m2, con una capacidad instalada para tratar 2,500 l/s con picos de 4500 l/s (el proceso de cloración se realiza con gas cloro, en cantidades mayores de 1 kilo, es considerada actividad altamente riesgosa).

El inicio de operaciones de la planta fue en enero del 2006.

Alrededor de la Planta de Tratamiento existen varios fraccionamientos construidos como son: Girasoles, Galera I, Galera II, Galera III (estos fueron construidos antes de la construcción de la planta de tratamiento) y posterior a la concesión de uso de suelo fue la construcción de la Galera IV y V.

Existe interés por desarrollar el área aledaña a la zona de tratamiento con usos de suelo habitacionales e industriales y el PDU 2040 conserva los usos habitacionales de media y alta densidad pero con la restricción para desarrollarlo mientras exista la situación de riesgo.

DE ACUERDO al dictamen de la Dirección general de Impacto y Riesgo Ambiental de la Subsecretaría de Gestión para La Protección Ambiental, de la Secretaría Federal de Medio Ambiente y Recursos Naturales sobre el Manifiesto de Impacto Ambiental y al Análisis de Riesgo Ambiental de la Planta de Tratamiento Zona Sur de la ciudad de Chihuahua, debido al manejo de sustancias peligrosas en volúmenes considerables, específicamente Cloro en estado Gaseoso en su operación que se considera como actividad altamente riesgosa.

Se determinó en el dictamen una zona de alto riesgo por prevención de fuga de Gas Cloro aquella comprendida en un radio de 1,183 mts. A partir de los depósitos de gas cloro.



Imagen 21: Vista de Colonia Girasoles



Imagen 22: Vista desde Colonia California

Acciones Preventivas:

- Con base en las resoluciones de SEMARNAT respecto del Estudio de Impacto Ambiental y el Estudio de Riesgo presentado por la JMAS (Oficios de SEMARNAT, No. SG.IR.08-2004/414 y el Oficio SGPA/DGIRA/DEI/3126/04), en la zona indicada dentro de un radio de 1,183 metros calificada como de alto riesgo, no se podrán establecer desarrollos de tipo habitacional ni aquellos que concentren más de 25 personas por cada 2,500 m2 de superficie de terreno, lo anterior aplicará hasta que se solucionen los factores de riesgo señalados en dichas estudios y sus resoluciones correspondientes.
- Programas de supervisión, revisión y vigilancia de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento (JMAS) al cumplimiento de las condicionantes y recomendaciones de la resolución de la SEMARNAT.
- Mientras se mantengan los actuales factores de riesgo, Protección Civil Municipal y demás instancias competentes deberá establecer un programa de prevención entre la población asentada en la zona de riesgo (dentro del perímetro de 1,183 m); así como un programa de Contingencias que contenga los procedimientos de desalojo y protección de la población en caso de accidente.
-

Acciones Correctivas, constructivas y de Mitigación:

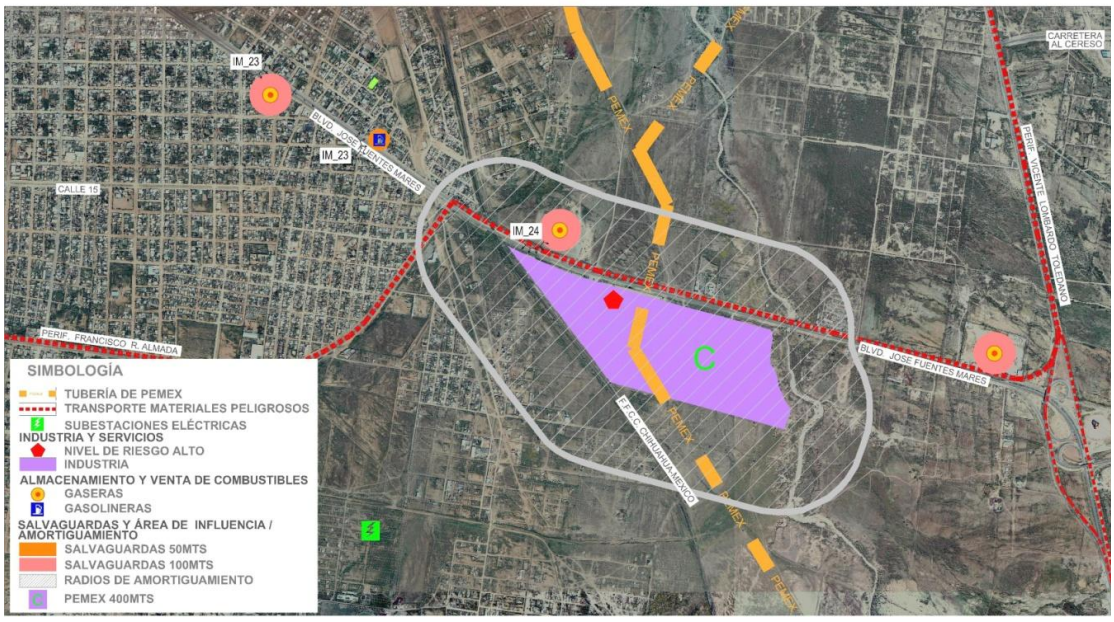
- La JMAS al momento que solicite la renovación de autorización para continuar con la operación de la planta ante la SEMARNAT, deberá tener implementado el cambio de tecnologías del sistema de tratamiento de aguas ELIMINANDO el riesgo EXISTENTE y evitando que afecte en forma alguna a la totalidad de las zonas colindantes y vecinas a

las instalaciones de la planta de tratamiento actualmente en riesgo. Debiendo quedar contenida esta disposición en la nueva resolución emitida por la SEMARNAT.

- En su caso de ser factible, REUBICAR la planta bajo las condiciones pertinentes y la normatividad vigente en la materia con la finalidad de minimizar el riesgo en la zona.

POLÍGONO "5"





La Planta de Almacenamiento de combustibles PEMEX, se encuentra ubicada en el Ejido de RancheríaJuárez, la cual representa un alto riesgo respecto a su colindancia con usos habitacionales.

Acciones Preventivas:

- Identificar zonas de asentamientos en alto riesgo (viviendas colindantes) dependiendo del nivel del riesgo Municipio deberá otorgar reubicación de viviendas.

- Estudio de lotes baldíos colindantes a la Planta de Tratamiento, para evitar futuras construcciones, de ser necesario cambio de uso de suelo de lotes disponibles por usos de suelo compatibles (mencionados en el apartado de Normatividad).
- Denegar permisos para construcción de vivienda u otros usos que no sean compatibles, localizados dentro del área de amortiguamiento. De igual manera vigilar que no edifique ningún tipo de construcción sin el previo permiso de las autoridades correspondientes.
- Incorporar medidas preventivas de riesgo medioambiental para disminuir el impacto sobre el entorno en cuanto a emisiones de contaminantes.
- Que el departamento que coordina la prevención de riesgos de la Planta de Almacenamiento en conjunto con Protección Civil, notifiquen a la población vecina del riesgo que podría representar la planta por la cercanía, con programas de vigilancia e inspección del cumplimiento de normas de prevención de riesgo interiores de la Planta.
- Capacitar al personal de la planta en caso de ocurrir alguna contingencia, como la presencia de fugas o incendio. Esto es con el fin de poder aplicar los movimientos operativos para salvaguardar la integridad física del personal que se encuentra a bordo, instalaciones y equipos.
- Notificar a las autoridades correspondientes de la existencia de instalaciones públicas y de servicios que se encuentren en riesgo, con la finalidad de que la autoridad correspondiente tome las medidas necesarias para salvaguardar la integridad de la población asentada de manera irregular.
- Establecer las diferentes áreas de auxilio, protección civil, y estación de bomberos en caso de contingencias, de ser posible dotar de este equipamiento en la zona.
- Incorporar los criterios de fomento a la consolidación del cinturón de amortiguamiento en el entorno a la Planta PEMEX.
- Se instalarán válvulas de seguridad (válvulas contra impacto) que cierran el paso de combustible en el caso de algún choque contra el surtidor. A demás que sean a pruebas de explosión.
- Deberán estar provistos de un dispositivo exterior o a control remoto que permita desconectarlos del sistema eléctrico en caso de fuego u otro accidente.
- Se colocarán un botón de pánico de alarmas que se pulsa manualmente para notificar que hay un conato de incendio o alguna emergencia con el fin de alertar a los vecinos en caso de algún percance.
- Deberán de ser auditados periódicamente por las autoridades correspondientes, con la finalidad de que verificar el cumplimiento de los procedimientos correctos de confinamiento de residuos, para evitar la contaminación ambiental y el daño a las comunidades más cercanas a estos sitios.

Acciones Correctivas, Constructivas y de Mitigación:

- Ubicación de árboles a manera barrera, para evitar que los vientos dominantes lleven malos olores hacia las viviendas existentes.
- Con respecto a la estrategia de reubicación de vivienda dentro del área de restricción de Planta PEMEX, el Municipio coadyuvará más no realiza la reubicación ya que no está dentro de sus facultades.
- Renovación de señalización en zonas de riesgo, por parte de Unidad Municipal de Protección Civil.

PROPUESTAS

Se presenta como propuesta una cartografía que permita incorporar nuevos criterios a la modificación del PDU vigente para evitar riesgos en la ciudad.

Esta misma cartografía servirá en su caso a las instancias como Protección Civil, Cuerpo de Bomberos, Comandancia de Policía, CONAGUA, etc. para tener monitoreadas las zonas de riesgo más que nada en temporada de altas contingencias.

CONTINGENCIAS

En general para el tratamiento de las contingencias, se deberán tener monitoreados los puntos de conflicto establecidos en esta cartografía durante las fuertes lluvias y avenidas extraordinarias por parte de las brigadas de protección civil o las instancias municipales correspondientes para realizar las reparaciones estructurales, limpieza, etc. que sean necesarios. En el caso de contingencias por riesgos creados por el hombre (Antropogénicos) se deberá tener informada y capacitada a la gente para el auxilio oportuno y correcto.

Para lo anterior se tendrán identificadas las posibles soluciones para cada punto conflictivo o de riesgo, por ejemplo, tener identificada la brigada encargada de atender las contingencias de la zona, llamar a la instancia de auxilio más cercana y localizar los albergues, salones o escuelas donde se pueda alojar a la población en caso de tener que hacerlo.

La brigada correspondiente se encargara de colocar los sistemas requeridos para aminorar el riesgo, ya sea por medio de terraplenes protegidos por obras marginales, gaviones, diques longitudinales, embalses de regulación o canales de desviación.

MODIFICACIONES DE USO DE SUELO AL PDU

El PDU define un uso denominado **Condicionado Pluvial**, que son las zonas con presencia de riesgos hidrológicos la cual queda condicionada a realizar los estudios y la infraestructura resultantes para mitigar dicha condición de acuerdo al proyecto ejecutivo de drenaje pluvial autorizado por la Comisión Nacional de Agua.

En este caso se propone aumentar los usos de suelo con condicionante pluvial ya que de acuerdo al diagnóstico realizado se localizaron puntos sin desarrollar o semidesarrollados que son objeto de estudios hidrológicos por el riesgo que presentan de inundación.

También define el PDU el Uso No Conforme que es aplicado a todas aquellas áreas identificadas con usos de suelo que no son congruentes con las diferentes estrategias del mismo, para condicionar a su adecuado tratamiento y/o gestión para su adecuación física que se indican en la Normatividad o Guías de Diseño de este documento.

También se incrementan los Usos No Conformes, ya que son zonas con situación de hecho y con uso de suelo pero se encuentran en zonas de riesgo ya sea natural o antropogénico, los cuales deberán llevar un adecuado tratamiento y/o gestión para de reubicación que prevenga alguna contingencia que ponga en riesgo las vidas de las personas que habitan éstas zonas.

GENERALIDADES:

Se realiza por uso de suelo de acuerdo a la prohibición y/o condicionamiento de usos de suelo habitacional y de grandes concentraciones de actividades.

Condicionantes:

- Condicionado pluvial (Cuando los predios se encuentren colindantes al afluente principal):
    - Se deberá de realizar estudios hidrológicos y la infraestructura resultantes para mitigar su condición deacuerdo al proyecto ejecutivo de drenaje pluvial autorizado por la Comisión Nacional de Agua.
    - Cambiar uso de suelo en lotes baldíos, o respetar su uso de suelo actual, siempre y cuando sea compatible, o que puede existir en zonas federales o en colindancia con cauces de arroyos. (entre estos encontramos los usos de preservación ecológica, ANVA, zona de amortiguamiento, equipamiento especial o recreación y deporte)
    - De ser posible se deberá aprovechar el agua pluvial, restaurando los cuerpos de agua y cauces de ríos y arroyos y la promoción de obras para la infiltración y recarga del acuífero.
    - Aprovechar las condiciones de los ríos y arroyos para crear parques arbolados o lineales, ya que requieres bajo mantenimiento y prácticamente nula irrigación donde podrían planearse y desarrollarse con relativa baja inversión sistemas de circulación peatonal y ciclista de interconexión urbana, recreativa y deportiva.
    - A lo largo de ambos ríos se buscará atenuar el impacto del desarrollo urbano con un transecto que organice una menor densidad inmediata a los ríos o arroyos que paulatinamente aumentara al internarse en las zonas urbanas generales.
    - Los parques lineales públicos deberán ocupar zonas por encima de los niveles de inundación, así como todos los elementos urbanos que se construyan en ellos deberán de considerar una calidad de construcción resistente a eventuales e imprevisibles inundaciones, también se desplegar sistemas de circulación peatonal y ciclista a lo largo de ellos.
    - Deberá asegurarse el acceso público a ríos y arroyos para propiciar y acelerar su conversión en espacios públicos.

- No conforme:
    - Ubicar centros comunitarios cercanos, en zonas con riesgos, e informar a los habitantes cuales son los centros de acopio más cercano.
    - Los centros comunitarios en donde se ha recibido a personas para su apoyo inmediato se ubican en las colonias: Unidad Proletaria en calle 32 y 34; Cumbres del Sur, calle Paula Aún de Aguirre y Elisa García Olivares; Madera 65 en calle Madera 65 y Emilio Gámiz; 2 de octubre en calle Lolita Lebrón y 2ª; Nombre de Dios de Privada Fco. Márquez No. 103; Villa Revolución calle Ramón Córdoba No. 224 y Ponce de León en Av. de las Industrias y J. Escanceda.
      Además, en las colonias Tierra y Libertad de calle Antón Makarenko no. 1230; Saucito, calle Emilio Carballido; Díaz Ordaz, calle Ruíz Cortines No. 5800; Punta Oriente en calle Punta Luneta No. 9535; Granjas (Niños alegres), calle Sicomoro No. 102; Cerro de la Cruz, calle 62 No. 6220; Pavis Borunda (Quédate Amigo), calle 104 No. 1612 y Manuel Buendía (Todo por Chihuahua), en calle Partido Liberal y Calle 22.
    - Estos predios estarán condicionados a estar considerados en los programas de prevención de accidentes de las instancias operadoras de estos (tal es el caso de

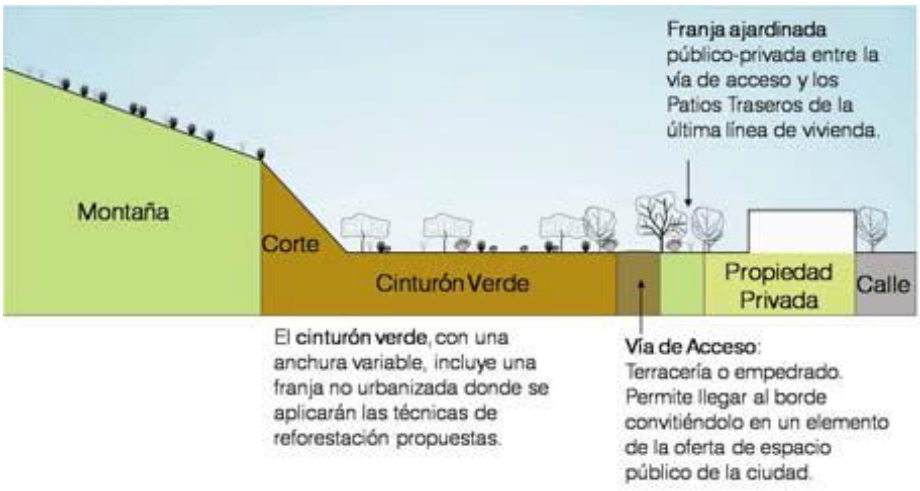
plantas de tratamiento de aguas residuales, plantas de refinación, gasolineras, gaseras).

- Los predios que no hayan sido desarrollados tendrán obligación de NO construir cerradas privadas, ni casetas, tendrán que tener vialidades con salidas de emergencia claras y sin bloqueo, con flujo claro y de amplia sección.
- En caso de predios desarrollados, el Desarrollador tendrá que elaborar un plan de contingencia para los habitantes de los lotes.
- No se deberá construir equipamientos que congreguen más de 100 personas, por ejemplo: estancias infantiles, primarias, secundarias, etc.
- En el caso de Usos no conformes junto a Plantas de Tratamiento, la junta central de Agua y Saneamiento deberá capacitar a la gente o crear brigadas en caso de contingencia, este mismo organismo deberá crear las acciones internas para mitigar los riesgos en caso de haber una planta de tratamiento.
- En el caso de Usos no conformes junto a la PEMEX, la instancia correspondiente deberá crear las acciones internas para mitigar los riesgos en caso de haber una planta de tratamiento.

- Baldíos
  - Cambiar uso de suelo en lotes baldíos existentes en zonas de riesgo antropogénico e hidrológico o respetar su uso de suelo actual en caso de que sea compatible, en el caso de una planta de tratamiento los usos de suelo compatibles en las zonas aledañas a las Plantas Tratadoras de Aguas Residuales y PEMEX son: Instalaciones deportivas y recreativas, estaciones y central de bomberos, centros de investigación, oficinas, refaccionarias y ferretería sin venta de materiales pétreos, depósitos múltiples de madera, vehículos y maquinaria, parques jardines y áreas de recarga acuífera, banco de material, deposito al aire libre, depósito y tanques de agua, estaciones de bombeo y cárcamo, subestaciones, estadios arenas y rodeos así como Infraestructura General y especial.
  - En el caso del Relleno Sanitario no existe un uso compatible, simplemente se deberá dejar una zona de amortiguamiento o zona de transición. Esta zona está destinada a albergar usos que se constituyen en un área que busca mitigar los impactos negativos entre zonas no compatibles, con características de alta densidad de vegetación que deberá definirse de acuerdo a la mitigación de impacto requerida. Lo que se recomienda para estas zonas son áreas de recreación natural, por medio de una reforestación que mitigue los malos olores y contaminación que pueda traer los vientos dominantes.

- Deslizamientos:

  - Ningún fraccionamiento o conjunto urbano deberá colindar sus edificaciones con elementos de delimitación inmediatos a las áreas de corte; siempre deberá existir un espacio abierto de la propiedad privada colindando con un espacio abierto de carácter público o semi-público. Es decir, las zonas posteriores al desarrollo deberán ser accesibles.



- En las zonas de contacto inmediato con el borde en montaña, deberán integrar obras que den un tratamiento que mitigue cualquier situación de riesgo por su colindancia con el medio natural, por lo cual se deberán emplear ángulos de corte menos verticales, que amplíen el espacio ocupado por el corte y lo suavicen, de manera que este tenga una mayor presencia en el paisaje urbano y se mitigue el impacto visual y de imagen urbana de las intervenciones de desarrollo urbano en estos sitios.
- La ocupación y distribución de edificaciones en el área de borde, deberá responder a una disminución gradual en la intensidad de la ocupación del suelo (COS), de tal manera, que conforme las edificaciones se vayan acercando, al medio natural, predomine el espacio abierto, las zonas en este caso pueden ser igualmente de alta o baja densidad, siempre y cuando se mantenga un coeficiente de ocupación del suelo menor al 30% en la franja correspondiente a los 100 metros más próximos al borde.
- En caso de estar en área de borde de montaña se tendrá que presentar un proyecto de niveles.



Medidas de prevención y mitigación contra Heladas severas:

- Revisar la normatividad sobre especificaciones de materiales para instalaciones hidro-sanitarias urbanas y domésticas para evitar materiales (como el cobre y el fierro) que fallen por congelación, exigiendo por tuberías y equipos que resistan la congelación del agua.

- Establecer en reglamentos del Municipio que el uso de la vegetación sea apta para la región, evitando especies no regionales que no resisten las heladas.

- Establecer en el reglamento de construcciones el uso de materiales de construcción con aislamiento e incorporando especificaciones con estas características y otras que sean más confortables para los usuarios.

- Revisar la localización y operación de albergues distribuidos de manera equilibrada en la mancha urbana, y estableciendo una red con inventario de edificaciones con características para en su momento ser usadas como tales (escuelas, iglesias, dispensarios médicos, salones de eventos sociales, etc.,) con información y equipo mínimo indispensable.Para facilitar el acceso a la población más vulnerable ante los riesgos hidrometerológicos (inundaciones, heladas).

- Establecer en el Municipio un Programa de Información Preventiva y de Protección civil para el caso en que se presenten efectos por granizadas y heladas severas , que incluya el siguiente protocolo de prevención y mitigación:

    - Informar con anticipación de la llegada a la región de fenómenos meteorológicos extremos (tormentas, lluvias extremas, heladas, granizadas)
    - Informar a la población de las medidas de protección y prevención de efectos por heladas y granizadas (sobre medidas tales como suspensión de actividades escolares, laborales, recarga de combustibles, alimentos, medicinas, localización de albergues, hospitales, estaciones de radio con información permanente, etc.)
    - Establecer un programa de información instantánea (radio, internet, televisión) sobre el estado de vías y sistemas de transporte terrestre y aéreo.
    - Informar sobre el establecimiento de sitios de asesoría técnica para manejo de calentones, instalaciones, adquisición de materiales para reparación con precios controlados, asistencia de técnicos.

Líneas de transporte de materiales peligrosos.

- El tránsito de materiales peligrosos deberá ser preferentemente por vialidades periféricas para evitar riesgos.
- Identificar las instalaciones de servicios que usan o almacenan materiales peligrosos.
- Tipo y cantidad de sustancias peligrosas que se manejan.
- Identificar las propiedades físicas y químicas de las sustancias peligrosas.
- Identificar las condiciones de almacenamiento y los sistemas de seguridad.
- Identificar la trayectoria, longitud y diámetro de las tuberías que transportan sustancias peligrosas.
- Identificar las rutas de transporte y distribución de sustancias y materiales peligrosos.
- Identificar y evaluar la naturaleza de los peligros asociados.
- Conocer la naturaleza de los efectos más probables de acompañar a una liberación de material peligroso: incendio, explosión, nube tóxica, etcétera.

De los riesgos antropogénicos que se plantearon en este análisis, existen normas que los regulan por ejemplo:

1. De acuerdo al Reglamento de Servicios generales en los Rastros para el Municipio de Chihuahua, los rastros deberán cumplir con los siguientes requisitos:

A).- Reunir las condiciones óptimas de salubridad e higiene que determinan lasautoridades sanitarias;

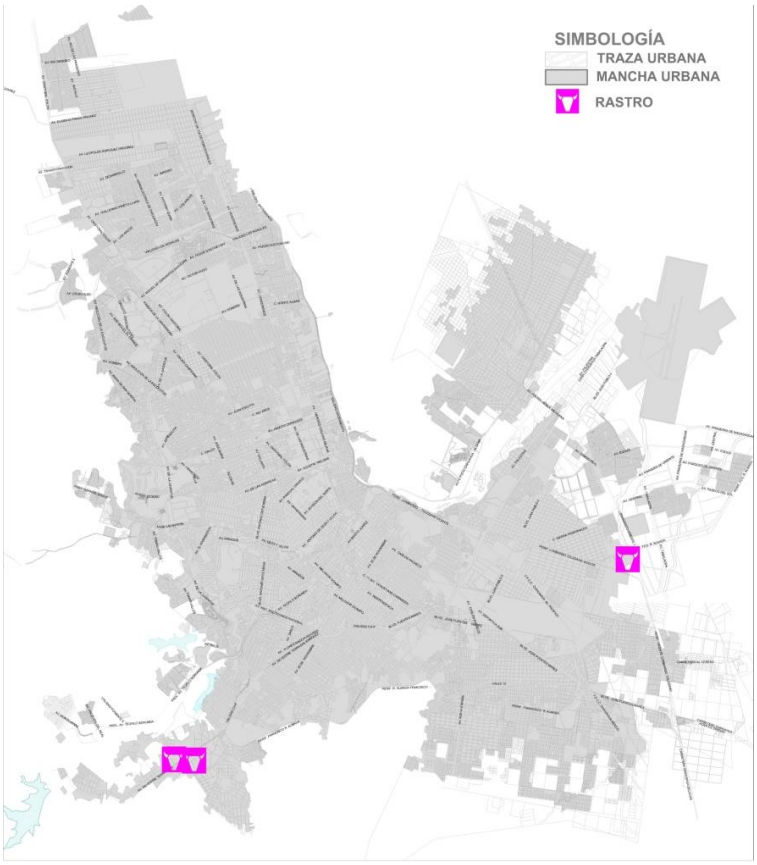
B).- Cubrir los derechos que por este concepto establezca la Ley de Ingresos;

C).- Que la matanza se realice con amplio sentido humanitario y apegándose a los lineamientos establecidos en cuanto a la salubridad;

D).- Para sus desagües, se recomienda la instalación de plantas de tratamiento de aguas residuales.

E).- Que la transportación; distribución y comercialización de la carne y sus derivados, sehagan en vehículos que garanticen la salubridad e higiene;

F).- Que los productos lleguen al público consumidor a través de expendios que reúnanlas condiciones sanitarias, en el manejo y procesamiento de la carne y sus derivados;



G).- Que se cumplan las disposiciones en materia ecológica para preservar el medioambiente.

2. De acuerdo a Reglamento para la Operación y Construcción de estaciones de Servicio de Combustibles Liquido y Gasificado para el municipio de Chihuahua.

Los predios en los cuales se pretendan ubicar estaciones de servicio, cualquiera que sea su tipo, deberán observar los siguientes lineamientos:

I. DEROGADA.

II. No podrán ubicarse a una distancia inferior a 30 metros de las líneas de alta tensión, aéreas o subterráneas, vías férreas o ductos donde transporten productos derivados del petróleo, tomando como referencia la ubicación de los tanques de almacenamiento localizados dentro de dicha estación de servicio.

III. No podrán ubicarse a una distancia inferior de 30 metros respecto de inmuebles que reúnan a cien o más personas como escuelas, estadios, teatros, auditorios, hoteles, moteles, lugares donde se practique algún tipo de culto religioso, conjuntos habitacionales o centros comerciales, tomando como referencia la ubicación de los tanques de almacenamiento localizados dentro de dicha estación de servicio.

IV. El predio donde se pretenda edificar una estación de servicio deberá estar a una distancia de 1000 metros con respecto de una planta de almacenamiento y distribución de

gas L.P o gas natural, tomando como referencia la ubicación de los tanques de almacenamiento localizados dentro de dicha planta de gas.

V. La distancia mínima respecto de predios habitacionales unifamiliares no será inferior a los 30 metros, tomando como referencia la ubicación de los tanques de almacenamiento localizados dentro de dicha estación de servicio.

VI. El predio no podrá ubicarse a una distancia inferior a los 30metros de lugares donde se desarrollen actividades o industrias en las que se empleen productos químicos, soldadura y otros giros similares, tomando como referencia la ubicación de los tanques de almacenamiento localizados dentro de dicha estación de servicio.

3. Norma Oficial Mexicana NOM-113-SEMARNAT-1998, Que establece las especificaciones de protección ambiental para la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de subestaciones eléctricas de potencia o de distribución que se pretendan ubicar en áreas urbanas, suburbanas, rurales, agropecuarias, industriales, de equipamiento urbano o deservicios y turísticas.

Criterios de Centro de carga

Lugar físico donde debe ubicarse una subestación eléctrica por necesidades de uso de la energía eléctrica.
3.10 distancia de seguridad eléctrica

La distancia mínima libre que debe existir entre cualquier parte energizada de la subestación eléctricaconvencional y la barda perimetral, para garantizar la seguridad de las personas que transitan externamente ala subestación. Esta distancia varía en función de las distintas tensiones normalizadas de la forma siguiente:

Tensión (kV)	Distancia en metros (m)
400	7
230 y 161	6
138, 115 y 69	4
menor a 69	2



ESTUDIO TÉCNICO

Y SOCIOECONÓMICO PARA LA DETERMINACIÓN DEL LOTE MINIMO

Contenido:

INTRODUCCIÓN.....

OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....

METODOLOGÍA.....

ANTECEDENTES.....

Antecedentes: los fraccionamientos tradicionales desarrollados los últimos 40 años. .....

ESTUDIOS DE CAMPOS, ANALISIS Y EVALUACION DE FRACCIONAMIENTOS LOCALES.....

1) VILLAS DEL REY. .....

2) CHIHUAHUA 2000. .....

3) CONDOMINIOS FOVISSSTE. .....

4) PONCE DE LEÓN. .....

5) PUNTA ORIENTE. .....

EVALUACIÓN DE LOS CASOS ESTUDIADOS .....

ESTUDIO DE CASOS INNOVADORES EN MÉXICO.....

Reglas de Operación del programa Vivienda digna (para el ejercicio fiscal 2013) .....

Instructivo para el Proyecto Especial Temporal “Programa de Vivienda Vertical Digna y Sustentable” .....

Reglas de Operación para el Programa de esquemas de Financiamiento y Subsidio Federal para la Vivienda. .....

EVALUACION DE CASOS EXITOSOS EN MEXICO .....

DEFINICION DE LINEAMIENTOS NORMATIVOS A APLICAR .....

Programas de vivienda progresiva .....

Proyectos de vivienda de interés social .....

Lineamientos arquitectónicos generales .....

Lineamientos urbanos.....

Lineamientos de gestión .....

RESULTADOS DE CONSULTAS EN GRUPOS DE ENFOQUE .....

CONCLUSIONES .....

INTRODUCCIÓN

En la ciudad de Chihuahua, como en muchas ciudades del país la situación de la vivienda ha venido mostrando una misma tipología desde hace años de vivienda unifamiliar, en lote independiente con tendencias a la dispersión urbana.

Con el presente estudio analizaremos si es factible seguir con este único modelo de desarrollo, para lo cual analizaremos comparativamente algunos casos de vivienda en la ciudad de Chihuahua: los pocos casos de condominio de alta densidad y dos muestras de fraccionamiento de vivienda unifamiliar, uno de urbanización progresiva y otro de urbanización inmediata (completa).

Con este análisis se pretende identificar básicamente las siguientes características:

- Formas de agrupamientos urbano-arquitectónico; lote mínimo, número de viviendas por lote, superficie privativa, tamaño de la vivienda, espacios comunes y públicos, COS, CUS, niveles, alturas, entre otros.
- Calidad espacial y confort (tamaño de los espacios, programa arquitectónico, calidad de materiales, espacios de convivencia, equipamientos, movilidad.
- Involucramiento de los vecinos (participación social) en el mantenimiento, urbanización y convivencia.
- Evaluar aspectos favorables, aspectos desfavorables y elementos que se pueden corregir de esa experiencia.

Para lo anterior, se eligieron 5 fraccionamientos de la ciudad de Chihuahua como muestra representativa, para identificar las prácticas más comunes en Chihuahua de agrupamiento urbano-arquitectónico y uso de lote:

1) VILLAS DEL REY. Fraccionamiento en condominio horizontal con lotes unifamiliares de 90 m2 y vivienda con dos recámaras.

2) CHIHUAHUA 2000. Conjunto urbano de alta densidad (para derechohabientes de Infonavit) con vivienda agrupada en condominio vertical de 2, 3 y 4 niveles, con estacionamientos y áreas comunes.

3) CONDOMINIOS FOVISSSTE. Conjunto en condominio, con vivienda completa (2 recamaras) agrupada en un edificio de 3 niveles, estacionamiento áreas comunes.

4) PONCE DE LEÓN. Fraccionamiento de urbanización progresiva (originalmente sin pavimento, ni banquetas ni equipamientos públicos), con lotes mínimos de 120 m2 y vivienda mínima de 33.5 m2, con una recamara.

5) PUNTA ORIENTE. Fraccionamiento de interés social, con vivienda unifamiliar (manzanas con lote de 120 m2 y vivienda de 50-60 m2 con 2 recamaras) con urbanización completa, con áreas verdes equipadas pero sin equipamiento urbano.



Imagen de los desarrollos habitacionales analizados.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Desarrollar los lineamientos normativos aplicables a desarrollos habitacionales en fraccionamiento y condominio acordes a la dinámica social, económica y demográfica del Municipio estableciendo los requerimientos de superficie y aprovechamiento en el lote para las diversas tipologías de desarrollo mixto y habitacional en esquemas unifamiliar y multifamiliar.

METODOLOGÍA

La metodología para llevar a cabo para este estudio, fue mediante la realización de las siguientes actividades:

1.- Estudio de campo para analizar y evaluar 5 proyectos construidos de vivienda unifamiliar y multifamiliar en Chihuahua, con el objetivo de identificar aspectos negativos y positivos.

2.- Estudio de varios casos innovadores en México de agrupamientos de vivienda donde el lote es menor al caso de Chihuahua.

3.- Conclusiones de los aspectos positivos y aspectos por corregir de manera que se puedan establecer algunos criterios y parámetros para incorporar en la normatividad local.

4.- Consulta social a través de encuesta directa para conocer puntos de vista de usuarios, profesionales de urbanismo y desarrolladores, acerca de posibles adecuaciones al modelo de vivienda y lote mínimo.

De esta metodología se espera contar con la suficiente información y estudios de caso, para determinar los lineamientos normativos recomendables para incorporar a nuestros instrumentos municipales.

ANTECEDENTES

Antecedentes: los fraccionamientos tradicionales desarrollados los últimos 40 años.

Según datos del PDU 2040, el 98% de la producción de vivienda de interés social en la Ciudad de Chihuahua se ha construido bajo un modelo único de vivienda unifamiliar en lote privado de 120 m2 predominantemente.

Se estima que un 60% de la mancha urbana es ocupada por fraccionamientos con esta tipología de lotes que forman manzanas rectangulares.

Este fenómeno de desarrollo de vivienda social inició en los 70´s, con los fraccionamientos construidos con el financiamiento del Infonavit a nivel nacional. En el caso del Municipio de Chihuahua, las primeras viviendas promovidos por este organismo (y después por el Fovissste y Pensiones Civiles), tenían lotes con superficies entre 120 y 160 m2 donde se construían casas de 60 a 80 m2.

A partir del incremento en la demanda de vivienda y el encarecimiento del suelo y la urbanización, se disminuyeron las superficies del lote y la superficie de construcción de las viviendas. Por varios años en los 80 y 90´s predominaron los fraccionamientos de manzanas formados con lotes de 120 m2 y viviendas con superficies construidas entre 50 y 60 m2; aunque esta oferta sólo era destinada a trabajadores que

cotizaban al Infonavit y al Fovissste, dejando fuera a población que no era derechohabiente de estos organismos federales.

Con la creación de los Institutos de la Vivienda a mediados de los ochentas, el Gobierno Federal promovió en las entidades el desarrollo de "fraccionamientos de urbanización progresiva", orientados a atender la necesidad de familias que no tienen fondo de vivienda o que tienen ingresos bajos menores a 2.5 salarios mínimos.

El fraccionamiento de urbanización progresiva es una modalidad que consiste en urbanizar un terreno con los servicios básicos, agua, drenaje y electricidad; pero sin pavimento, ni banquetas ni áreas verdes equipadas. La vivienda por otro lado, denominada "vivienda de crecimiento progresivo", consiste en un "pie de casa" (cuya superficie es 33 a 35 m2 mayoritariamente), conformada por espacio de usos múltiples (estancia, comedor, cocina), un baño y una recámara.

El objetivo de la "vivienda progresiva" era dotar a la familia con un espacio básico inicial, para que luego con su propio esfuerzo y recursos amplíen su casa, construyendo los espacios adicionales que requieran. Así mismo, deberán organizarse para gestionar con ayuda de instancias gubernamentales el pavimento y el equipamiento urbano.

Los conjuntos de vivienda de interés social de alta densidad con régimen en condominio, son muy escasos en la ciudad de Chihuahua. Los más conocidos son dos que aquí se analizan, el "Chihuahua 2000" de Infonavit y la colonia Fovissste (en el Blvd. Ortíz Mena)

Ambos casos se caracterizan por ser conjunto de pequeño edificios de 3 o 4 niveles, que agrupan viviendas con superficies variables entre 45 y 70 viviendas por hectárea aproximadamente. Los edificios se organizan en torno a espacios comunes, andadores, estacionamientos y jardines.

El objetivo de este documento es estudiar los casos más representativos de estos modelos de vivienda de interés social desarrollados en Chihuahua y que, sobre todo el de vivienda unifamiliar en lote de 120 m2, se ha arraigado como única tipología vivienda y urbanización, lo que ha generado una vasta extensión de la mancha urbana de muy baja densidad, carente de equipamientos y dependiente de movilidad motorizada.

ESTUDIOS DE CAMPOS, ANALISIS Y EVALUACION DE FRACCIONAMIENTOS LOCALES

Se estudiaron 5 casos de fraccionamientos construidos en Chihuahua, habiéndose seleccionado como ejemplos típicos en dos modalidades, fraccionamiento de vivienda de interés social unifamiliar y fraccionamiento en condominio, aún y cuando en este caso, el desarrollo de esta modalidad es muy escaza en nuestro estado.

Los casos estudiados son los siguientes:

1. Fraccionamientos de urbanización progresiva, con vivienda unifamiliar en lote mínimo establecido por el reglamento municipal (120 m2).
2. Condominio de vivienda de interés social de Infonavit (Chihuahua 2000).
3. Condominio de vivienda de interés social de Fovissste.
4. Fraccionamientos de urbanización progresiva, con vivienda unifamiliar progresiva.

5. Fraccionamiento de vivienda de interés social, con urbanización completa.

El objetivo del estudio de los casos seleccionados es con la intención de identificar:

- Las características básicas, físico espaciales, de los fraccionamientos de interés social que han determinado el crecimiento de la mancha urbana de Chihuahua;
- La calidad espacial de las viviendas y de sus servicios urbanos inmediatos, para identificar como han atendido las necesidades de sus ocupantes;
- Los aspectos favorables de las casas construidas y sus espacios complementarios;
- Los aspectos desfavorables o que afectan la calidad de vida de la población o afectan a la ciudad.
- Por último, se describe las lecciones o cosas a mejorar que se pueden incorporar a los modelos estudiados.

De esta manera, se elaboraron fichas de evaluación de los casos estudiados con ilustraciones y análisis interpretativos donde se consigna la siguiente información:

- Proyecto
- Características
- Aspectos favorables
- Aspectos desfavorables
- Lecciones o cosas a mejorar

A continuación se presentan las conclusiones de los casos estudiados:

1) VILLAS DEL REY.

La colonia Villas del Rey, se localiza al norte de la ciudad, entre la Av. Imperio y la Av. Guillermo Prieto Luján.



Es un desarrollo que está cercano a zonas de trabajo, más que nada al sector maquilador. Cuenta con todos los servicios básicos y con pavimento.

Cuenta con viviendas sólidamente construidas pero con problemas de diseño, de aislamiento y de orientación.

La densidad promovida es de 60 viv/ha, el agrupamiento de las manzanas cuenta con una forma tipo herradura, con lotes mínimos de 90 m2, porque en eso años la normatividad de fraccionamientos en condominio establecía la posibilidad de tener esa superficie privativa. La superficie construida mínima es de 41 m2 (vivienda original), aunque hoy se observan viviendas con más de 90 m2. El lote cuenta con espacio para estacionar un automóvil dentro del lote.

El costo de mercado actual de las viviendas aproximadamente es de $410,000.00 pesos.

Según el INEGI con los datos por Ageb 2010, el 18% de las viviendas del fraccionamiento Villas del Rey, cuenta con un dormitorio y el 53% con 2 o más dormitorios.

Cuenta con escaso equipamiento urbano, las áreas verdes se encuentran semi-equipadas o carentes de mantenimiento (mobiliario, pocos árboles, andadores, juegos infantiles, etc). Faltan áreas sombreadas.



2) CHIHUAHUA 2000.

El conjunto habitacional Chihuahua 2000 se localiza al norte de la ciudad, accesando desde la carretera Panamericana tomando la Av. Dostoievski. Este conjunto tiene mucha influencia por su cercanía con el Complejo Industrial Chihuahua, ya que la mayoría de su habitantes trabajan en diferentes maquiladoras ubicadas en dicho complejo.



Este conjunto habitacional fue realizado por el INFONAVIT en la modalidad de condominios multifamiliares con alta densidad para familias derechohabientes con ingresos limitados. Tiene una traza lineal donde la vivienda se ubica en forma alternada en cuanto a localización y niveles. La manera en que los conjuntos están ubicados da forma a las calles semi-cerradas, cuentan algunas con áreas comunes, patios, estacionamientos, áreas de recreación, etc.

La forma del fraccionamiento en general se da a partir del arroyo los Nogales, por tanto la distribución se hace un poco compleja la localización dentro del predio, incluso quien no conoce le parece una especie de laberinto confundiéndose también porque los edificios son muy parecidos.

Las vialidades denominadas como terciarias o privadas son utilizadas solo por los habitantes del conjunto. Esta forma ha provocado problemas de delincuencia y vandalismo dentro de las privadas.



Las viviendas son agrupadas en edificaciones de 2, 3 y 4 niveles, con espacios comunes: andadores, escaleras, estacionamientos. La vivienda con su patio cuenta con superficies desde 54 m2, 63m2 y 72m2, la superficie habitable se encuentra entre los 32 y los 42 m2, con frentes de 6.00 m en promedio. En general el COS del agrupamiento de vivienda o de la manzana es de 0.48; y el CUS es de 1.01.

Las edificaciones fueron hechas con block y aplanado de concreto pero de mala calidad, con el paso del tiempo han ido apareciendo deficiencias en cuanto al agrietamiento de muros (interiores y exteriores), lo mismo sucede con las instalaciones que provocan problemas de humedad por algunas fugas no atendidas.

Cuenta con los servicios básicos de agua, luz y drenaje, cuenta con calles pavimentadas.

La densidad aproximada del desarrollo es de 70 viv/ha. Las viviendas son de diferente tamaño, unas con 2 recámaras y otras con 3 recamaras, además de sala-comedor, cocina y baño.

Según el INEGI con los datos por AGEB 2010, el 15% de las viviendas del fraccionamiento Chihuahua 2000, cuenta con un dormitorio y el 85% con 2 o más dormitorios.

El porcentaje de áreas comunes por manzana es de 49.6%, la superficie común por habitante es de 19.58 m2.

Una de las mayores deficiencias del conjunto es la falta de espacios comunes de convivencia, ya que las que existen no cuentan con el equipamiento adecuado o son invadidas por automóviles. El área verde representa solamente el 5.7% del total del desarrollo.

Como no hay organización de vecinos ni un programa de mantenimiento, con el paso del tiempo se ha perdido el orden y limpieza del lugar. Han crecido las familias, lo que ha ocasionado que se modifiquen las fachadas y los espacios comunes. Incluso las familias para marcar el individualismo han cambiado lo colores, texturas o han delimitado los predios con maceteros y vegetación.

3) CONDOMINIOS FOVISSSTE.

El condominio FOVISSSTE se localiza en una parte céntrica, prácticamente al sur-poniente de la ciudad accesando desde el Periférico Antonio Ortiz Mena tomando la C. Océano Pacífico. Este conjunto se encuentra en una zona de mucha plusvalía ya que alrededor tiene vialidades primarias relevantes como el Periférico de la Juventud, la Av. Politécnico Nacional, el Boulevard Ortiz Mena, la Av. Teófilo Borunda, entre otras.

Este conjunto habitacional fue desarrollado por el FOVISSSTE para familias de trabajadores que laboran en el Gobierno Federal. La manera en que los conjuntos están ubicados da forma a edificios rodeados de plazas y jardines como áreas comunes, cuenta con estacionamientos para los habitantes y para visitas, canchas deportivas y áreas de recreación, pero en menor proporción.

Las vialidades locales o privadas son utilizadas básicamente por los habitantes del conjunto y solamente dan acceso a los estacionamientos, para llegar al edificio cada habitante debe hacer su recorrido peatonalmente (a no más de 300 metros). Los servicios como limpieza y recolección se dan por parte del municipio recogiendo la basura en los contenedores comunes.

Las viviendas son agrupadas en edificaciones de 3 niveles, con espacios comunes: andadores, escaleras, plazas, estacionamientos. El espacio de la vivienda con patio es de 47.13 m2 con frentes de 6.00 por 7.40m en promedio, la superficie habitable es de 47 m2, el porcentaje de áreas comunes por agrupamiento de vivienda es alto, del 80% pero éstas no son muy utilizadas ya que no se encuentran equipadas, sin sombras ni mantenimiento (la superficie común por habitante es de 33m2 incluyendo escaleras, plazas, parques y estacionamientos).

Cuenta con los servicios básicos de agua, luz y drenaje y calles pavimentadas.

El agrupamiento de las manzanas forma un edificio compacto con 6 viviendas. La densidad resultante de este modelo es de 69 viv/ha. La vivienda cuenta con 2 o 3 recámaras, sala- comedor, cocina y baño y una pequeña lavandería junto a la cocina. Todos los accesos a la vivienda se localizan en la fachada principal, incluyendo las escaleras para los siguientes niveles.

El costo comercial varía, en promedio $315,000 pesos por vivienda.

A pesar de tratarse de un fraccionamiento con régimen en condominio, no hay reglas de convivencia ni organización de vecinos para el cuidado de los espacios comunes y los edificios, y eso se nota en la falta de mantenimiento de los espacios de convivencia, de hecho se han apropiado de algunos para convertirlos en estacionamientos.

Según lo que los vecinos comentan existe hacinamiento porque en la mayoría de los casos habitan 5 personas o bien una familia compuesta por los padres y dos hijos de diferente sexo, lo cual no es apto para las dos recámaras con las que cuenta, en muchos casos se ha tenido que adaptar otra recamara en la sala comedor, reduciendo los espacios para poder adaptarse a las numerosas familias.

Debido a que no existe comercio de barrio, se fueron creando sin planeación en algunas viviendas. Incluso se observan algunos puestos en las calles comunes.

Los cajones de estacionamiento se han apropiado de tal manera que se cerraron con cadenas o con malla ciclónica. Algunos ya cuentan con tejaban de lámina.

Las calles semi-cerradas cuentan con poca iluminación y una imagen urbana muy contaminada ya que el cableado eléctrico está muy expuesto**.**

4) PONCE DE LEÓN.

Esta colonia se localiza también al norte de la ciudad, entre Av. Venceremos e Industrias. Merece especial mención ya que básicamente es vivienda de autoconstrucción, es un fraccionamiento de urbanización progresiva promovida por el Instituto de la Vivienda del Estado (originalmente urbanizado sin pavimento, banquetas, ni equipamientos públicos). Los lotes tipo son el mínimo establecido en el reglamento, con una superficie de 120 m2 y la vivienda original mínima era de 33.5 m2, con una recámara.

La densidad promovida en la colonia es de 40 viviendas por hectárea.



La autoconstrucción se ha venido dando por iniciativa propia de las familias, o cuando se cuenta con el recurso económico en la mayoría de los casos, ya que es vivienda para personas de bajos ingresos (menos de 2.5 salarios mínimos)

Habría que reconocer que este desarrollo se construyó de esta forma por la imposibilidad financiera de hacer una vivienda más grande o completa debido a que el costo del terreno mínimo por lote de 120 m2 se tiene que cubrir, arriesgando con esto el tamaño de la vivienda.

Es un desarrollo que no integra cabalmente la urbanización, el espacio público ni los equipamientos, se recurre simplemente al empequeñecimiento de la vivienda, esperando que, sobre todo las familias de ingresos limitados, aporten con el tiempo los elementos faltantes.



Sin embargo, la realidad nos muestra el fracaso o lo limitado que ha sido esta estrategia, ya que la autoconstrucción involucra a las familias en largos y difíciles esfuerzos para participar directamente en la construcción, materia para la que técnicamente no están preparados; y por otro lado, en esfuerzos de ahorro y participación social que raramente fructifica para poder pavimentar las calles o habilitar espacios públicos.



Ejemplo de vivienda progresiva con procesos de autoconstrucción.

Este es un ejemplo de que la vivienda progresiva, no es una solución social a pesar de la intención con la que se hace de dar una vivienda a las personas de bajos ingresos, en cambio se podrían generar espacios más completos (para evitar la autoconstrucción) si se reducen otros costos como en la superficie del terreno, infraestructura, etc.

Entre más bajos ingresos tiene la población son mayormente castigadas las viviendas, en cambio los desarrolladores lo asocian con los costos de urbanización castigando el tamaño de la vivienda.



Ejemplo de vivienda progresiva con procesos de autoconstrucción.

La autoconstrucción en la mayoría de los casos es sinónimo de una mala calidad de vida o de bajos niveles de confort, se presta para dejar espacios sin terminar, sin acabados, con riesgos estructurales y constructivos, a veces habitaciones mal terminadas, sin ventilación adecuada, etc.

5) PUNTA ORIENTE.

La colonia Punta Oriente es de reciente creación, es un modelo de vivienda unifamiliar (lote aislado) se localiza al oriente de la ciudad, accesando desde el Blvd. Juan Pablo II tomando la Av. Equus, colinda con el límite del centro de población Chihuahua.

Este fraccionamiento de vivienda unifamiliar reproduce un único modelo de lote mínimo de 120 m2 (el que permite los reglamentos); con una vivienda sembrada siempre igual: con un espacio al frente para estacionar dos vehículos (lo que pide el Reglamento) y un espacio mínimo para jardín o para sembrar un árbol. Atrás de la vivienda siempre hay un patio y al costado un pasillo de servicio, que es exigido por la JMAS para desalojar el agua de lluvia superficialmente.



Vista de un fraccionamiento de vivienda unifamiliar (de urbanización inmediata) localizado al oriente de la ciudad.

Es un desarrollo que está lejano a zonas de trabajo, los centros maquiladores más cercanos son Intermex, Vitromex, Central de abastos, entre otras pero a una distancia entre 3 y 10 kilómetros. Cuenta con todos los servicios básicos y con pavimento.

Cuenta con viviendas nuevas, sólidamente construidas pero con problemas de diseño, de aislamiento y de orientación.

La densidad promovida es de 40 viv/ha, el agrupamiento de las manzanas cuenta con una forma tipo rectangular, con lotes unifamiliares de 120.00 m2 de superficie con un área construida de 38 a 50 m2. El lote cuenta con espacio para estacionar un automóvil dentro del lote, con un pasillo de servicio y patio. Al interior cuenta con 2 recámaras, sala-comedor, cocina y baño.

Cuenta con equipamientos recreativos cercanos a las viviendas, bien equipados con mobiliario pero faltos de árboles y sombras. Está en proceso de consolidación un jardín de niños y una primaria cercanos a esta población.



Hasta ahora el diseño de las fachadas es homogéneo pero ya se empiezan a observar las remodelaciones y modificaciones a las fachadas.

El costo varía desde $220,000.00 a $295,000.00 pesos.

El 33% del desarrollo aproximadamente está destinado a calles.

A continuación se muestran las fichas de cada uno de los casos anteriormente descritos para su mejor comprensión:

PROYECTO









CARACTERÍSTICAS

- Viviendas solidamente construidas pero con problemas de diseño, de aislamiento y de orientación.





-Cuenta con los servicios basicos de agua, luz y drenaje, cuenta con calles pavimentadas.

-La densidad promovida es de 60 viv/ha, contando lotes desde 80.00 m2 hasta lotes de 120 m2 de superficies con un área construida de 41 a 93 m2.

-El agrupamiento de las manzanas cuenta con una forma tipo Herradura.

-Cuentan con espacio para estacionar un automóvil dentro del lote.

-El costo varia desde $410,000.00 pesos. El costo de mercado por m2 es de $792 pesos aproximadamente.

-Segun el INEGI con los datos por Ageb 2010, el 18% de las viviendas del Fracc. Villas del Rey, cuenta con un dormitorio y el 53% con 2 o mas dormitorios.

-COS= 0.52
-CUS= 2.20

ASPECTOS FAVORABLES

- Lotes con superficie privativa de 80 y 120 m2.



- Espacio para crecer la vivienda por autoconstrucción.

- Se localiza dentro de la mancha urbana.

-Cuenta con los servicios básicos, equipamientos accesibles y transporte público.

-Las calles cuentan con pavimento.



- Cobertura total de los servicios básicos.

-Cercanía del lote a las áreas recreativas.

-Alto porcentaje de vivienda propia o particular (71%) lo que genera apropiamiento.

ASPECTOS DESFAVORABLES

- Fraccionamientos que les faltaba originalmente pavimento y banquetas.

- Fraccionamientos con poco equipamiento urbano, las áreas verdes se encuentran semi equipadas (mobiliario, pocos arboles, andadores,juegos infantiles, etc). Faltan áreas sombreadas.



- Vivienda original con acabados de enjarre, pero sin materiales confortables (muros de block y losa de concreto

-Se observan viviendas abandonadas o en total descuido y sin mantenimiento. (27% del total de las viviendas del fraccionamiento).



-El 10.5% de las viviendas cuentan con hacinamiento ya que cuentan con mas de 2.5 ocupantes por dormitorio.

- Algunas viviendas se encuentran ampliadas, pero el problema que refleja la autoconstrucción es de mala calidad, deficiente y sin una buena planeación. Incluso en muchos casos llega a generar una imagen visual desagradable.



LECCIONES O COSAS A MEJORAR

- Realzar la vecindad. La decisión de involucrar a los vecinos en el posterior desarrollo de urbanización y equipamiento, propició años de ausencia de pavimentos y equipamientos. La participación de vecinos en esas obras comunes, dificilmente se dá.

- Promover las ampliaciones o mejoramiento de la vivienda de una manera homogénea. Incluyendo los colores, preferentemente manejar una sola gama.

-Utilización de mejores materiales constructivos, durables, de buena calidad y adaptados al ambiente con aislantes que permitan reducir el consumo de energía.

-Orientaciones adecuadas de la fachada y los espacios.

-Adecuados para personas con discapacidad física.

-Razonablemente cercana a lugares de compras, transporte público, recreación y servicios sociales y de salud.

- El tamaño de la vivienda debe ser lo suficientemente grande para el número de personas para la cual está destinada.

- Incentivar al tráfico peatonal y a la vida de la calle.

-Equipamientos y áreas verdes con vegetación y sombras para que sean utilizadas.

ESTUDIO TÉCNICO Y SOCIOECONOMICO

"LOTE MINIMO"

SIMBOLOGÍA

- AGRUPAMIENTO DE MANZANAS
- TIPOLOGÍA DE MANZANA
- LOTE TIPO
- CONSTRUCCIÓN





CHIHUAHUA, CHIH.
MAYO 2013

ANÁLISIS DE LOTE VILLAS DEL REY

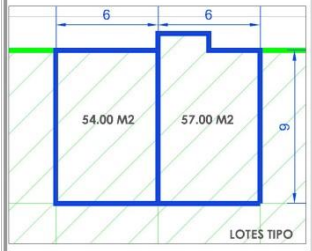
ESCALA: INDICADA

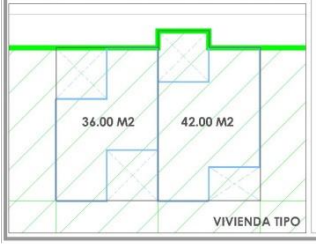
CLAVE: 01

PROYECTO









CARACTERÍSTICAS

-Viviendas agrupadas en edificaciones de 2, 3 y 4 niveles, con espacios comunes: andadores, escaleras, estacionamientos.



Superficies de vivienda (incluyendo el patio):
54 m2, 57.m2, 63m2, 72m2.
La superficie habitable es de 36 a 42 m2.
Frente de cada vivienda: 6.00 m en promedio
Cos agrupamiento de vivienda/manzana: 0.48
Cus: 1.01
% áreas comunes manzana: 49.6%
Superficie común por habitante: 19.58m2

-Cuenta con los servicios basicos de agua, luz y drenaje, cuenta con calles pavimentadas.

-La densidad promovida es de 70 viv/ha, la vivienda cuenta con 2 ó 3 recamaras, sala-comedor, cocina y baño.

-El agrupamiento de las manzanas cuenta con 35 viviendas aproximadamente.

-Cuentan con espacios comúnes, para estacionamientos, patios y jardines formando con ello calles semicerradas.

-El costo varia desde $275,000 hasta $315,000 pesos por vivienda.

-Segun el INEGI con los datos por Ageb 2010, el 15% de las viviendas del Fracc. Chihuahua 2000, cuenta con un dormitorio y el 85% con 2 o mas dormitorios.

-Las calles son prácticamente utilizadas por los vecinos del lugar y los servicios de municipio como limpieza y recolección.

- Todos los accesos a la vivienda se localizan en la fachada principal, incluyendo las escaleras para los siguientes niveles.

ASPECTOS FAVORABLES

- Alta densidad (70 viv/ha, 245 habitantes por hectárea).

- Diversidad arquitectónica (varios tipos de viviendas.



-Cuenta con los servicios básicos, centros de empleo cercanos y transporte público.

-Las calles cuentan con pavimento.

- Cobertura total de los servicios básicos.

-Alto porcentaje de vivienda propia o particular (78%) lo que genera apropiamiento.

- Cuenta con estacionamiento agrupado.



-Cuenta con contenedores de basura comunes, localizados en lugares estratégicos, lo cual facilita la limpieza del luegar, el orden y su recolección.

- La mayoría de las viviendas cuentan con el mismo acabado, gama de colores y texturas.

-Vivienda agrupada que permite mayor contacto entre la gente o una relación mas estrecha.

ASPECTOS DESFAVORABLES

- Falta de espacios comunes de convivencia, las que existen no cuentan con el equipamiento adecuado.El área verde respresenta solamente el 5.7% del total del desarrollo.

- No hay organización de vecinos.

- Falta reglas de convivencia y de participación en mantenimiento.

- Mala calidad de construcción, con techos y paredes humedas. Incluso se han modificado algunas fachadas perdiendo un poco el orden.

- El 6% de las viviendas cuentan con hacinamiento ya que cuentan con mas de 2.5 ocupantes por dormitorio segun los datos por Ageb.

- Debido a que no existe comercio de barrio, se fueron creando sin planeación en algunas viviendas. Incluso en la colindancia a la Av. Dostoievsky fueron tomando ese frente para convertirse en comercial.



-Existen predios baldíos de espacios comunes en condiciones desfavorables.

-Las calles semicerradas y con poca iluminación han provocado actos de bandalismo y delincuencia.

-Se han delimitado espacios por medio de rejas para favorecer la seguridad.

-A pesar de que éstos arcos tienen una buen intención arquitectónica y comunican los edificios, éstos son utilizados como tendederos de ropa lo cual afecta la imagen.



LECCIONES O COSAS A MEJORAR

- Agrupar edificaciones por manzanas con espacios comunes centralizados.

- Reglas de administración para la convivencia y participación en mantenimiento.

- Idealmente, debería haber espacio exterior para que los niños puedan jugar con seguridad y/o lugares para que los adultos puedan sentarse al sol o a la sombra.

- Promover mejoramiento de la vivienda de una manera homogénea. Incluyendo los colores, preferentemente manejar una sola gama.

-Utilización de mejores materiales constructivos, durables, de buena calidad y adaptados al ambiente con aislantes que permitan reducir el consumo de energía.

-Orientaciones adecuadas de la fachada y los espacios.

-Adecuados para personas con discapacidad física.

- El tamaño de la vivienda debe ser lo suficientemente grande para el número de personas para la cual está destinada, incluyendo el área de patios o lavanderías de manera que éstos queden ocultos.

- Incentivar al tráfico peatonal y a la vida de la calle.

-Dar prioridad a una mayor superficie de los equipamientos y áreas verdes, incluso dejarlos equipados con vegetación y sombras para que sean utilizadas.

ESTUDIO TÉCNICO Y SOCIOECONOMICO

"LOTE MINIMO"

SIMBOLOGÍA

- AGRUPAMIENTO DE MANZANAS
- TIPOLOGÍA DE MANZANA
- LOTE TIPO
- CONSTRUCCIÓN

NORTE

LOCALIZACIÓN



CHIHUAHUA, CHIH.
MAYO 2013

ANÁLISIS DE LOTE CHIHUAHUA 2000

ESCALA: INDICADA

CLAVE: 02

ESTUDIO TÉCNICO Y SOCIOECONOMICO
"LOTE MINIMO"
SIMBOLOGÍA
AGRUPAMIENTO DE MANZANAS
TIPOLOGÍA DE MANZANA
LOTE TIPO
CONSTRUCCIÓN
LOCALIZACIÓN
NORTE
CHIHUAHUA, CHIH. MAYO 2013
ANÁLISIS DE LOTE FOVISSSTE
ESCALA INDICADA
CLAVE 03
PROYECTO
CARACTERÍSTICAS
ASPECTOS FAVORABLES
ASPECTOS DESFAVORABLES
LECCIONES O COSAS A MEJORAR
-Viviendas agrupadas en edificaciones de 3 niveles, con espacios comunes: andadores, escaleras, estacionamientos. Vivienda de 1 nivel.
Espacio de vivienda: 47.13 m2.
Medidas de la vivienda: 6.00 x 7.42 m en promedio
Cos manzana o edificio: 0.85
Cus: 1.00
% áreas comunes manzana: 80% (incluye escaleras, plazas, estacionamiento, etc).
Superficie habitable lote: 42.36 m2
Superficie común por habitante: 33m2
-Cuenta con los servicios basicos de agua, luz y drenaje, cuenta con calles pavimentadas.
-La densidad promovida es de 69 viv/ha, la vivienda cuenta con 2 o 3 recámaras, sala-comedor, cocina y baño. Una pequeña lavanderia junto a la cocina.
-El agrupamiento de las manzanas cuenta con 6 viviendas.
-Cuentan con un espacios comúnes, para estacionamientos, patios, canchas, explanadas y jardines formando calles semicerradas.
-El costo varia en promedio $315,000 pesos por vivienda.
-Segun el INEGI con los datos por Ageb 2010, el 15% de las viviendas del Fracc. Chihuahua 2000, cuenta con un dormitorio y el 85% con 2 o mas dormitorios.
-Las calles son prácticamente utilizadas por los vecinos del lugar y los servicios de municipio como limpieza y recolección.
- Todos los accesos a la vivienda se localizan en la fachada principal, incluyendo las escaleras para los siguientes niveles.
- Alta densidad (69 viv/ha, 250 habitantes por hectarea).
- Diversidad arquitectónica en la agrupación de la vivienda.
-Cuenta con los servicios básicos, vialidades primarias cercanas, centros de empleo cercanos y accesibles, así como transporte público.
-Las calles cuentan con pavimento.
- Cobertura total de los servicios básicos.
- Cuenta con estacionamiento agrupado.
- Áreas verdes comunes.
-Cuenta con contenedores de basura comunes, localizados en lugares estratégicos, lo cual facilita la limpieza del luegar, el oreden y su recolección.
- La mayoría de las viviendas cuentan con el mismo acabado, gama de colores y texturas.
-Vivienda agrupada que permite mayor contacto entre la gente o una relación mas estrecha.
- Falta de espacios comunes de convivencia débido a que los que había se convirtieron en estacionamientos y las que existen no cuentan con el equipamiento adecuado.
- No hay organización de vecinos.
- Falta reglas de convivencia y de participación en mantenimiento.
- Mala calidad de construcción, con techos y paredes humedas.
- Cuentan con hacinamiento ya que cuentan se en muchos casos se ha tenido que adaptar otra recamara en la sala comedor, reduciendo los espacios.
- Debido a que no existe comercio de barrio, se fueron creando sin planeación en algunas viviendas. Incluso se observan algunos puestos en las calles comunes.
-Los cajones de estacionamiento se han apropiado de tal manera que se cerraron con cadenas o con malla ciclónica. Algunos ya cuentan con tejaban de lámina.
-Las calles semicerradas cuentan con poca iluminación.
- Imagen urbana muy contaminada ya que el cableado de los servicios esta muy expuesto.
- Reglas de administración para la convivencia y participación en mantenimiento, así como un comité de vecinos que se encargue de vigilar su buen funcionamiento.
- Idealmente, se debería respetar el espacio exterior para que los niños puedan jugar o caminar con seguridad.
-Calidad en la infraestructura para evitar fugas.
-Utilización de mejores materiales constructivos, durables, de buena calidad y adaptados al ambiente con aislantes que no permitan pasar la acustica y que reduzcan el consumo de energía.
-Orientaciones adecuadas de la fachada y los espacios.
-Adecuados para personas con discapacidad física.
- El tamaño de la vivienda debe ser lo suficientemente grande para el número de personas para la cual esta destinada, incluyendo el área de patios o lavanderias de manera que éstos queden ocultos.
- Incentivar al tráfico peatonal y a la vida de la calle.
-Dar prioridad a una mayor superficie de los equipamientos y áreas verdes, incluso dejarlos equipados con vegetación y sombras para que sean utilizadas.
-Prever espacios para el comercio.
-Estacionamiento con sombra y bien iluminados.
-Cableado subterráneo para evitar la contaminación visual.
TIPOLOGIA DE AGRUPAMIENTO
17.75
6.32
LOTE TIPO
7.42
47.13 M2
6.32
VIVIENDA TIPO
42.36 M2

PROYECTO









CARACTERÍSTICAS

- Fraccionamiento de urbanización progresiva (sin pavimentos, ni banquetas ni equipamientos públicos). Actualmente la mayoría de las vialidades y banquetas estan construidas.



-Viviendas construidas inicialmente como pie de casa para nuevas familias de bajos recursos, en donde la mayoría de los casos se han habilidado conforme a diversas necesidades, generando problemas de dimensiones, diseño y de orientación.





-Cuenta con los servicios basicos de agua, luz y drenaje, donde algunas calles no se encuentran pavimentadas ni con banqueta.

-La densidad promovida es de 45 viv/ha, contando lotes desde 126.00 m2 hasta lotes de 140.00 m2, con superficies con un área construida de 45.00 a 150.00m2.

-Pocas casas cuentan con espacio para estacionar un automóvil dentro del terreno, debido al crecimiento de construcción.

-El costo varia desde $320,000.00 a $700,000.00 pesos. El costo de mercado por m2 es de $2,300 pesos aproximadamente.

-Segun el INEGI con los datos por Ageb 2010, el 19% de las viviendas de la Col. Ponce de León cuenta con un dormitorio y el 81% con 2 ó mas dormitorios.

-COS= 0.36
-CUS= 1.20

ASPECTOS FAVORABLES

- Lotes con superficie privativa de 126 y 135m2.

- Espacio para crecer la vivienda por autoconstrucción.



- Se localiza dentro de la mancha urbana.

-Cuenta con los servicios básicos, cercanía a empleos, buen número de equipamientos urbanos accesibles y transporte público.



-Cercanía del lote a las áreas recreativas.

-Alto porcentaje de vivienda propia o particular (85%) lo que genera apropiamiento.



ASPECTOS DESFAVORABLES

- Fraccionamiento en el que originalmente carecía de pavimento y banquetas y que en la actualidad no se ha terminado de construir.



- Algunos de los equipamientos urbanos tienen limitaciones de mobiliario, arboles, andadores, juegos infantiles, áreas de estacionamiento etc). Faltan áreas sombreadas.



- Diversidad de diseños de viviendas a base de muros de block y losas de concreto, sin contar con materiales aislantes.

-Se observan algunas viviendas abandonadas y con poco o nulo mantenimiento el 14% del total de las viviendas del fraccionamiento).

-El 9.9% de las viviendas cuentan con hacinamiento ya que cuentan con mas de 2.5 ocupantes por dormitorio.

- Algunas viviendas se encuentran ampliadas, pero el problema que refleja la autoconstrucción es de mala calidad, deficiente y sin una buena planeación. Incluso en muchos casos llega a generar una imagen visual desagradable.

LECCIONES O COSAS A MEJORAR

- Promover programas para asegurar el construir una casa completa, no dejar "pies de casa" que fomenten la autoconstrucción. Así mismo se debe asegurar asistencia técnica y apoyo en la gestión de los servicios, equipamientos complementarios en el asentamiento.

- Realzar la vecindad. La decisión de involucrar a los vecinos en el posterior desarrollo de urbanización y equipamiento. La participación de vecinos en esas obras comunes que dificilmente se dan.

- En los casos de situación de hecho, promover las ampliaciones o mejoramiento de la vivienda de una manera homogénea. Con diversidades de crecimiento en una y dos plantas, incluyendo tipologías de fachadas y gama de colores.

-Utilización de mejores materiales constructivos, durables, de buena calidad y adaptados al ambiente con aislantes que permitan reducir el consumo de energía.

-Orientaciones adecuadas de la fachada y los espacios.

-Adecuados para personas con discapacidad física.

-Buena cercanía a lugares de compras, transporte público, recreación y servicios sociales y de salud.

- El tamaño de la vivienda debe ser lo suficientemente grande para el número de personas para la cual está destinada.

- Incentivar al tráfico peatonal y a la vida de la calle.

-Equipamientos y áreas verdes con vegetación y sombras para que sean utilizadas.

ESTUDIO TÉCNICO Y SOCIOECONOMICO

"LOTE MINIMO"

SIMBOLOGÍA

- AGRUPAMIENTO DE MANZANAS
- TIPOLOGÍA DE MANZANA
- LOTE TIPO
- CONSTRUCCIÓN





CHIHUAHUA, CHIH.
MAYO 2013

ANÁLISIS DE LOTE PONCE DE LEON

ESCALA: INDICADA

CLAVE: 04

PROYECTO	CARACTERÍSTICAS	ASPECTOS FAVORABLES	ASPECTOS DESFAVORABLES	LECCIONES O COSAS A MEJORAR
 AGRUPAMIENTO DE MANZANAS	- Fraccionamiento de interés social con vivienda unifamiliar (manzanas con lote de 120.15 m2 y viviendas de 38-50.00m2). Cuenta con urbanización completa y con área verde equipada.	- Colonia nueva. Cuenta con los equipamientos básicos.	- Colonia que se encuentra en las periferias de la mancha urbana.	- Promover un reglamento en cuanto a las ampliaciones o mejoramiento de la vivienda de una manera homogénea. Con diversidades de crecimiento en una y dos plantas, incluyendo tipologías de fachadas y gama de colores.
		- Lotes con superficie privativa de 120.15m2.		- Utilización de mejores materiales constructivos, durables, de buena calidad y adaptados al ambiente con aislantes que permitan reducir el consumo de energía.
	-Viviendas construidas como pie de casa para nuevas familias de 1 a 2 recámaras, con cochera para 2 vehículos y variaciones de espacios conforme a las necesidades de los habitantes.	- Espacio para crecer la vivienda por autoconstrucción.	- Viviendas solidamente construidas con problema de orientación y aislamiento.	-Orientaciones adecuadas de lotificación, fachada y los espacios.
		-Cuenta con los servicios básicos subterráneos.	- Lejanía a las fuentes de empleo, comercios, equipamientos	-Adecuados para personas con discapacidad física.
 TIPOLOGÍA DE MANZANAS	-Cuenta con los servicios basicos de agua, luz y drenaje. Servicios subterráneos.	 - Las vialidades se encuentran pavimentadas, al igual que las banquetas	- Falta de vegetación generando planchas de asfalto, que pueden resultar intolerables ante las altas temperaturas.	- Cercanía a lugares de compras, transporte público, recreación y servicios sociales y de salud.
	-La densidad promovida es de 36 a 45 viv/ha, contando lotes de 120.15 m2, con superficies con un área construida de 38.00, 45.60 y 50.00m2.	- Fachadas con diseño de fachadas homogéneas.		- El tamaño de la vivienda debe ser lo suficientemente grande para el número de personas para la cual está destinada.
	-Cuenta con los servicios de equipamiento básicos.		- Diversidad de diseños de viviendas a base de muros de block y losas de concreto, sin contar con materiales aislantes.	- Incentivar al tráfico peatonal y a la vida de la calle.
 LOTE TIPO	-El costo varia desde $220,000.00 a $295,000.00 pesos. El costo de mercado por m2 es de $1,875.00 pesos aproximadamente.		-El 45.5% de las viviendas cuentan con hacinamiento ya que cuentan con mas de 2.5 ocupantes por dormitorio.	-Equipamientos y áreas verdes con vegetación y sombras para que sean utilizadas.
	-Segun el INEGI con los datos por Ageb 2010, el 67% de las viviendas de la Colonia Punta Oriente cuenta con un dormitorio y el 33% con 2 ó mas dormitorios.		- Algunas viviendas se encuentran ampliadas, el problema que refleja en la falta de diseño, la autoconstrucción es de mala calidad, deficiente y sin una buena planeación, que pudiera generar una imagen visual desagradable, si no se atiende el problema de un inicio.	-Densificar los predios baldíos dentro de la mancha urbana, para evitar crecimientos en periferias que suelen ser
 VIVIENDA TIPO	-COS= 0.32 -CUS= 0.83			

ESTUDIO TÉCNICO Y SOCIOECONOMICO

"LOTE MINIMO"

SIMBOLOGÍA

- AGRUPAMIENTO DE MANZANAS
- TIPOLOGÍA DE MANZANA
- LOTE TIPO
- CONSTRUCCIÓN

NORTE

LOCALIZACIÓN



CHIHUAHUA, CHIH.
MAYO 2013

ANÁLISIS DE LOTE PUNTA ORIENTE

ESCALA: INDICADA

CLAVE: 05

EVALUACIÓN DE LOS CASOS ESTUDIADOS

De acuerdo a los casos analizados, es posible plantear las siguientes conclusiones:

- En buena medida la proliferación de lotes mínimos en la vivienda social, se debe a la existencia de reglamentos que exigen, por una parte, una superficie (120 m2) y un ancho mínimo (7 metros); así como la obligación de que cada vivienda tenga dos cajones de estacionamientos dentro del lote y la solicitud de que cada lote deje un pasillo lateral para el drenaje pluvial.

- Como ha quedado en manifiesto en los casos analizados, el establecimiento de parámetros mínimos a la lotificación, no es determinante en la calidad de los espacios habitables, ya que un terreno de esas dimensiones no ha evitado que se reduzca el tamaño de la vivienda, disminuyan las especificaciones de construcción y urbanización, o se eliminen algunos de estos elementos, como ha sucedido hasta ahora, afectando seriamente la calidad de vida de las familias.

- En cambio el lote mínimo, sí ha sido determinante en la baja densidad, la expansión de la mancha urbana, el distanciamiento hacia equipamientos y lugares de trabajo, el alto costo de los servicios públicos y la desarticulación social.

- El caso de los fraccionamientos progresivos, son el ejemplo del caso donde se mantiene un lote mínimo privado y unifamiliar, pero se reduce a lo mínimo el tamaño de los espacios habitables, quitándole una recamara, reduciendo el área social y de comer, eliminando acabados y utilizando los materiales más económicos y menos confortables, como lo es el block y la losa de concreto sin aislamiento. También es el caso donde a la urbanización se le eliminan componentes tales como el pavimento y el equipamiento público, esencial en la calidad de vida y la convivencia social.

- El argumento de dejar un lote con el espacio para que la familia pueda “autoconstruir su vivienda” es cuestionable, ya que no todas las familias pueden ampliar sus viviendas, observándose que es un esfuerzo difícil para ellas, propiciando que en muchos casos se construyan casas de mala calidad, con deficiencias estructurales, malas instalaciones y bajo nivel de confort. Son escasas las viviendas que se observan tienen la oportunidad de construirse con la ayuda de un profesional de la construcción.

- Por otro lado los elementos de urbanización faltantes tardan años en llegar por la dificultad de organización y colaboración de los vecinos y la escasa ayuda institucional para lograr sumar los esfuerzos que demanda la pavimentación y la construcción de los equipamientos públicos.

- Por último, los fraccionamientos de urbanización progresiva presentan una baja densidad (35 a 40 viviendas por hectárea), lo que encarece la prestación de servicios públicos (recolección de basura, alumbrado, vigilancia), con servicio de transporte público muy deficiente. A lo anterior se le suma lo extenso y alejado de los fraccionamientos, lo que obliga a la mayoría de las veces a adquirir un vehículo para la movilidad diaria, decisión que encarece el gasto familiar.

- Los condominios revisados en este estudio, aunque tienen una mayor intensidad de uso de suelo y compactación urbana (60-70 viviendas por hectárea), hecho que eficienta relativamente la prestación de los servicios públicos y acerca un poco los equipamientos públicos, presentan otra clase de problemas que afectan la calidad de vida de la población.

- Los dos problemas detectados en los condominios son los siguientes: primero, que no opera en la práctica la asociación de vecinos (condóminos), por lo tanto se aprecia una muy limitada o inexistente cooperación y colaboración en el mantenimiento de los edificios o espacios comunes. Por lo que se aprecia deterioro físico y abandono en edificios y espacios exteriores, así como invasión, o apropiación individual de espacios comunes para guardar vehículos principalmente.

- El otro problema detectado es un cierto grado de hacinamiento, por la mala calidad de los proyectos arquitectónicos y con viviendas reducidas de espacio en algunos casos. No hay reglas sobre la posible modificación a las viviendas, mantenimiento de instalaciones comunes, cambios de acabados, tratamiento de acceso o terrazas, patios, etc.

- El caso de los fraccionamientos de vivienda de interés social en lote unifamiliar con vivienda completa, presenta una vivienda con una relativa buena calidad constructiva, ya que se trata de una vivienda completa con dos recamaras y con acabados. Es posible ampliarla en planta alta, lo cual hacen algunas familias. Sin embargo el modelo urbano mantiene deficiencias que afectan la calidad de vida, la economía familiar y el costo de la ciudad: es un modelo de baja densidad, extensivo, muy consumidor de suelo, con infraestructura costosa, que extiende las distancias hacia equipamientos y lugares de trabajo, altamente dependiente del vehículo privado como principal forma de movilidad.

- Otras conclusiones comunes a todos los conjuntos analizados:

    - Hay una idea arraigada en las familias usuarias lo cual han asumido desarrolladores y ciudadanos en general que la calidad de vida lo da la vivienda y el tamaño de lote. Nada más falso, como lo demuestran los casos de fraccionamientos de vivienda unifamiliar analizados.

    - En este sentido, la calidad de una vivienda equivocadamente se ha estado midiendo solo por los espacios arquitectónicos, el tamaño de la vivienda, la superficie del lote, si tiene pasillo o no, si tiene jardín y si tiene espacio para guardar los vehículos dentro de la propiedad.

    - Así es, hay un falso valor arraigado, en que todas las viviendas deben contar con espacio para cochera, es decir, siempre se piensa que se pueden tener uno o dos vehículos, y que éstos deben estar junto a la vivienda, por comodidad y por seguridad.

    - Es notable el valor de la individualidad, el valor de “mi casa”. Es decir, no hay apreciación por el valor que puede tener los espacios comunes en la calidad de vida de los miembros de la familia, y la aportación que estos pueden hacer al valor de la convivencia, la cohesión social o la vida en comunidad.

- En los fraccionamientos analizados, espacialmente en los de vivienda unifamiliar, el valor del espacio público y el equipamiento como elemento de calidad de vida es subestimado, especialmente el valor de la calle, la cual se ha cedido al tráfico vehicular completamente. Tal subestimación es evidente desde el momento en que el desarrollador no promueve comercios ni construcción de equipamientos públicos de manera paralela al desarrollo de las viviendas. También las familias cuando compran vivienda le dan poca importancia al hecho de que no existan tales elementos en las cercanías.

- En los casos de los condominios se aprecia un poco más el uso intenso de los espacios públicos, la cercanía a los equipamientos y los comercios.

- Hay un valor arraigado en que la "vivienda debe crecer" al ritmo que crezca la familia (en miembros o en edades), ya que se tiene la idea de que la vivienda es para toda la vida. Por lo tanto se busca que la propiedad tenga suficiente espacio para crecer.

- En los casos analizados predomina lo que es común a todos los nuevos desarrollos de vivienda social en Chihuahua: un tipo predominante de vivienda, un modelo único que enaltece la vivienda unifamiliar con un patio –aunque este sea usado solo como tilichero- un pasillo y cochera al frente.

- En los casos analizados como muestra, se aprecia que los métodos de construcción se basan en el uso del concreto y no incluyen diseño adecuado al clima, por lo tanto se considera natural que las viviendas tengan que tener aire acondicionado o calefacción.

- En este sentido, muchas veces este equipamiento es caro para familias de bajos ingresos, lo que los condena a vivir en condiciones de confort que afectan su calidad de vida y su salud; y cuando se incorporan estos elementos de climatización artificial, afectan seriamente el gasto familiar y propician un alto consumo de recursos naturales.

ESTUDIO DE CASOS INNOVADORES EN MÉXICO

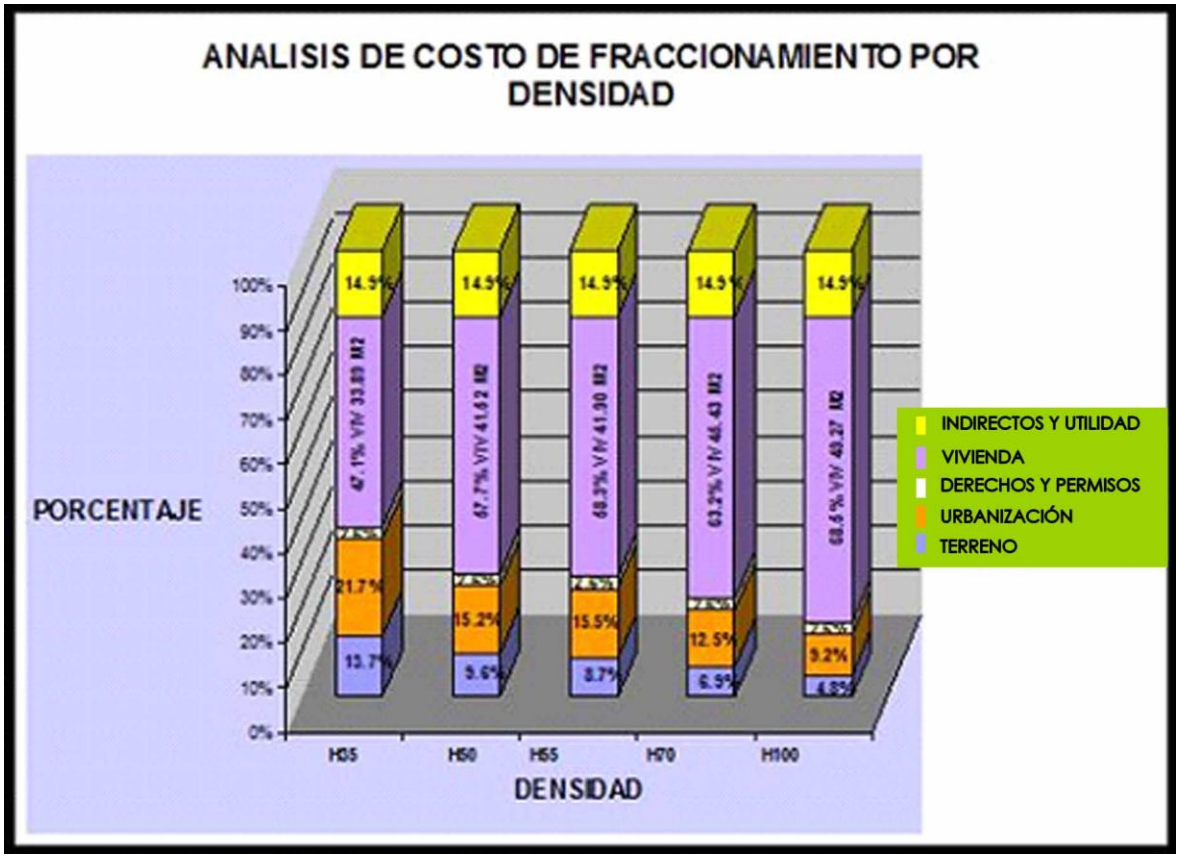
Las ciudades mexicanas y más que nada las del norte del país, han adoptado un modelo territorial de crecimiento urbano extensivo que se caracteriza fundamentalmente por ser de baja densidad y discontinuo, con claro predominio de vivienda unifamiliar y una altura promedio de las edificaciones menor a los dos niveles.

Al sur de México el problema de la vivienda está siendo resuelto con modelos de vivienda más densos que los del norte, donde el costo de la urbanización y el suelo tienen una baja proporción, y sobre todo, porque se están construyendo modelos que presentan mejores condiciones de habitabilidad; empezando por ofrecer viviendas más completas, con suficiente superficie habitable. Las viviendas mínimas ofrecen dos recamaras, una estancia que puede ser usada como dormitorio también, un baño, sala, cocina y comedor. Superficies que rondan los 45 y 60 m2 construidos.

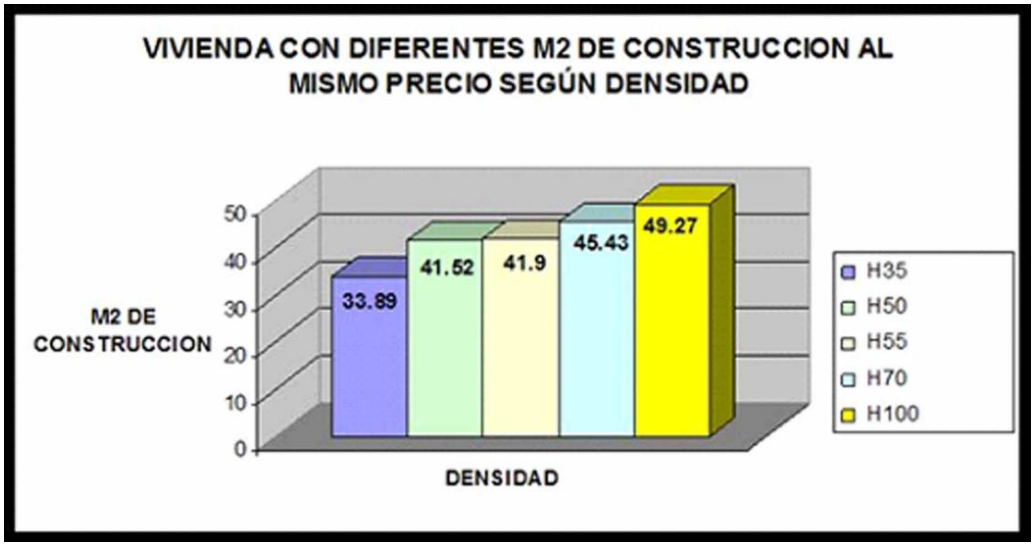
En el norte del país y específicamente en el caso de Chihuahua no se puede densificar de ésta forma debido a que existe la restricción del lote mínimo, mismo que no deja alternativa más que de tomar una extensión de suelo y subdividirla a manera de fraccionamiento tradicional con lote unifamiliar. El auge de esta modalidad ha ido en aumento y en consecuencia, cada vez un mayor número de personas se incorporan al tipo de vida que esta organización espacial y de propiedad propone.

Si no se crean éstas viviendas completas, se dan procesos de autoconstrucción informales, lo cual como ya dijimos es un problema para las familias. Entonces se puede pensar en desarrollar conjuntos habitacionales con viviendas "terminadas", donde las casas no serán modificadas, y por lo tanto, no se requiere de espacio adicional para crecer a futuro; y, en caso de que se desee una vivienda más grande, la familia deberá procurar los mecanismos financieros para poder adquirir otra de mayor tamaño.

En las siguientes graficas se presentan indicadores de los principales costos que integran la vivienda (en este caso la económica), donde se destaca el porcentaje del costo del suelo.



Se observa que conforme se incrementa la densidad, se disminuye el impacto del costo del suelo, y se disminuye también el costo de la urbanización, lo cual pude reflejarse en una vivienda de mayor tamaño.



Si se incrementa la densidad en cuanto a número de viviendas por hectárea, se reduce el grado de incidencia del costo del suelo y de la urbanización en el precio final de la vivienda.

…… NUEVAS POLITICAS Y REGLAS DE OPERACIÓN PARA DENSIFICAR

Actualmente existen programas institucionales de **subsidio a la vivienda** que no se aplican sólo a facilitar la adquisición de la vivienda por parte de la familia, sino a incentivar a los promotores para que produzcan mejores viviendas "completas" y mejores comunidades.

Como ejemplo existen las Reglas de Operación del Programa de Subsidios para la vivienda de CONAVI y del instructivo piloto para vivienda vertical SEDATU.

Reglas de Operación del programa Vivienda digna (para el ejercicio fiscal 2013)

El programa tiene como finalidad reducir la pobreza y contribuir a la igualdad de oportunidades para que todos los mexicanos mejoren su calidad de vida, por medio de un acceso a la vivienda digna, asi mismo busca contribuir con la equidad y la eficiencia en la utilización de recursos. El programa aplica los principios para que toda persona en situación de pobreza, pueda acceder a los apoyos del programa, teniendo como prioridad los municipios identificados en la Cruzada Nacional contra el hambre.

Objetivo:
Contribuir a que los hogares mexicanos en situación de pobreza con ingresos por debajo de la línea de bienestar y con carencia por calidad y espacios de la vivienda mejoren su calidad de vida a través de acciones de vivienda.

Población Objetivo:
Gente con mayor pobreza, con alguna discapacidad, madres solteras, hogares cuyos jefes de familia sean adultos mayores, hogares con integrantes de hasta 14 años de edad.

Proyectos Especiales.
Dentro de los proyectos especiales se tiene considerado realizar acciones de piso firme, vivienda vertical concluida, vivienda en condominio, esquemas de producción social de vivienda, acciones de vivienda ecológica y sustentable con el medio ambiente, habitacionales de innovación tecnológica, habitacionales a los usos y costumbres de la región, procesos UBV y UBVR con una superficie mínima de edificación de 44 m2.

En el marco de los proyectos especiales, la Instancia Normativa tendrá la facultad de incrementar los montos de subsidio federal hasta por un 20% del monto máximo establecido en las presentes reglas, lo cual quedará determinado en el convenio que para tal caso se celebre, cuando se trate de las siguientes acciones de vivienda:

a) Vivienda vertical o vivienda en condominio vertical.

b) Unidades Básicas de Vivienda que contengan equipamiento considerado como eco-técnias, tales como celdas foto voltaicas, calentadores solares, estufas ahorradoras de leña, sistemas de bio-digestor, sistemas de captación de agua de lluvia, cisternas de ferro-cemento, bombas de mecate u otras análogas consideradas ecológicas y sustentables con el medio ambiente.

c) Procesos constructivos de UBV y UBVR con una superficie mínima de edificación de 50 m2.

d) Esquemas de construcción considerados como producción social de vivienda en localidades de muy alto índice de rezago social.

Indicadores de Programa de Vivienda Digna

Nivel de Objetivo	Nombre del Indicador	Fórmula	Unidad de Medida	Frecuencia de Medición
Propósito	Índice promedio de hacinamiento de la población objetivo que fue atendida por el programa	Promedio de personas por cuarto en hogares que recibieron un subsidio/Promedio de cuartos por hogar	Índice	Anual
Componente	Porcentaje de la aportación anual en vivienda nueva a nivel nacional.	Número de subsidios otorgados en la modalidad de UBV/ Necesidades de Vivienda Nueva de los hogares en pobreza con ingresos por debajo de la línea de bienestar con carencia por calidad y espacios en la vivienda a nivel nacional)*100	Porcentaje	Trimestral
Componente	Hogares beneficiados con Vivienda nueva	Número de hogares beneficiados con una Unidad Básica de Vivienda (UBV)	Hogar	Trimestral

Componente	Porcentaje de Hogares beneficiados con Vivienda Nueva	(Número de subsidios otorgados en la modalidad de UBV / Número de subsidios totales entregados) *100	Porcentaje	Trimestral
Componente	Porcentaje de la aportación Anual en la colocación de techos con materiales de calidad.	Número de viviendas dotadas de techos de lámina metálica, lámina de asbesto, Teja, Losa de concreto acumuladas / Número de hogares con carencia por material de techos y con ingresos por debajo de la línea de bienestar en el ejercicio fiscal)*100	Porcentaje	Trimestral
Componente	Porcentaje de la aportación anual en el mejoramiento y ampliación de vivienda	(Número de subsidios otorgados para ampliación y mejoramiento de vivienda/ Necesidades de mejoramiento de los hogares en pobreza con ingresos por debajo de la línea de bienestar con carencia de calidad y espacios en la vivienda a nivel nacional)*100	Porcentaje	Trimestral
Componente	Porcentaje de la aportación anual en la colocación de Pisos Firmes.	(Número de viviendas dotadas de piso firme acumuladas/Número de hogares con carencia por material de pisos y con ingresos por debajo de la línea de bienestar)*100	Porcentaje	Trimestral
Componente	Hogares beneficiados con Ampliación o Mejoramiento de Vivienda	Número de hogares que fueron beneficiados en la modalidad de ampliación o mejoramiento.	Hogares	Trimestral
Componente	Porcentaje de Hogares beneficiados con Ampliación y Mejoramiento de Vivienda	(Número de subsidios en la modalidad de ampliación y mejoramiento /Total de subsidios entregados) * 100.	Porcentaje	Trimestral
Componente	Porcentaje de la aportación anual en la colocación de muros con materiales de calidad	Número de viviendas dotadas de Muros de adobe, tabique, ladrillo o block piedra o concreto acumuladas/ Número de hogares con carencia por material de muros y con ingresos por debajo de la línea de bienestar en el ejercicio fiscal) *100	Porcentaje	Trimestral

Esquema de Contraloría Social del Programa Vivienda Digna
El 11 de abril de 2008 se establecen los lineamientos para la promoción y operación de la contraloría social, se presenta el Programa para la Vivienda Digna, normativa que está a cargo del Fonhapo.

Este esquema presenta la información que está relacionada con las actividades de promoción que realizaran.

Derechos del beneficiario:
El beneficiario tiene como derecho constituir un comité de contraloría social en su localidad, integrado por beneficiarios titulares del programa, en forma honorífica y sin retribución alguna.

Difusión
- EL Fonhapo cuenta con un Plan de Difusión para mantener informado al público en general de todas las actividades que realiza.
-Este Plan de Difusión se instrumentara con cobertura nacional, ya sea mediante volantes o su página institucional.
- Las Delegaciones de la Sedatu darán a conocer a los beneficiarios la Contraloría Social y promoverán su participación en las actividades inherentes a ésta a través de acciones de capacitación.

Corresponde al Fonhapo capacitar y asesorar a las Delegaciones de la Sedatu en materia de Contraloría Social relacionada con el Programa Vivienda Digna, así como proporcionar la Guía Operativa y los volantes para difundir y promover.

Municipios y Delegaciones del Distrito Federal con mayor número de pobres urbanos.

Estado	Municipio	No. de personas en pobreza
Aguascalientes	Aguascalientes	346,918
Chihuahua	Juárez	438,281
Distrito Federal	Iztapalapa	757,622
Distrito Federal	Gustavo A. Madero	418,170
Guanajuato	León	488,118
Guerrero	Acapulco de Juárez	431,649
Jalisco	Guadalajara	490,816
México	Ecatepec de Morelos	837,200
México	Netzahualcóyotl	583,712
Puebla	Puebla	543,675

Instructivo para el Proyecto Especial Temporal “Programa de Vivienda Vertical Digna y Sustentable”

La CONAVI, está obligado a generar un Manual de Operación Interno, en el que se plasme la forma de administrar los recursos, el método de acceso al programa y condiciones generales.

El programa cuenta con un monto de hasta 500 millones de pesos, que están destinados al otorgamiento de subsidios para la adquisición de vivienda nueva vertical, favoreciendo aquellas que cuenten con una mejor ubicación, infraestructura, equipamiento urbano y servicios, buscando la densificación de los centros de población.

Para poder ingresar al programa de la vivienda debe ser:

Vivienda vertical de 3 o mas niveles habitacionales, cumplir con criterios de sustentabilidad (establecidos en las reglas de operación), acreditar el avance de obra requerido (debe estar concluida la losa del primer nivel), contar con la clave unica de vivienda (CUV), que el valor de venta de la vivienda sea por debajo de 200 veces el salario minimo mensual y registro al programa

El desarrollador debera contar con:
Registro ante la entidad ejecutora, numero de oferente proporcionado por el Registro Unico de Vivienda, y registrarse al programa.

Lineamientos Generales de Operación al Programa:
-Solo se puede generar un usuario por razon social.
-El registro no se puede hacer antes del avance de obra.
-Cuando se asigana folio, la CONAVI, integra un listado de vivienda hasta cubra el 100% del recurso disponible para el programa.
-La CONAVI asignara folios hasta cubrir el presupuesto autorizado para el programa.
-La vivienda registrada al programa no podra sustituirse, en todo caso se cancelara y perdera su folio.
-El desarrollador despues del registro de la vivienda cuenta con un periodo de garantia para formalizar el apartado del subsidio.
-Los subsidios se otorgaran en basa a la siguiente tabla:

UBICACIÓN	U1+ Puntaje ≥ 0				U2 + Puntaje ≥ 0				U3 + Puntaje ≥ 360				Fuera de Contorno + R4 + Puntaje ≥ 500			
MONTOS	Monto Subsidio VSM/PESOS		Valor Máximo Vivienda		Monto Subsidio VSM/PESOS		Valor Máximo Vivienda		Monto Subsidio VSM/PESOS		Valor Máximo Vivienda		Monto Subsidio VSM/PESOS		Valor Máximo Vivienda	
Vivienda Vertical 3 Niveles	28	$ 55,124	200	$393,741	24	$ 47,249	200	$393,741	20	$ 39,374	158	$311,055	19	$ 37,405	158	$311,055
Vivienda Vertical 4 Niveles o más	30	$ 59,061	200	$393,741	26	$ 51,186	200	$393,741	22	$ 43,311	158	$311,055	19	$ 37,405	158	$311,055

Fuera de Contorno: Se refiere a aquellas viviendas cuya geo-referencia se encuentre fuera de los perímetros de contención urbana U1, U2 o U3; es decir, fuera del U3.

R4: Se refiere a aquellas superficies territoriales que cuentan con uso de suelo habitacional, así reconocido por la autoridad local correspondiente, está dotada con infraestructura y servicios urbanos y en la cual existe vivienda construida o en proceso de construcción en al menos una etapa.

Reglas de Operación para el Programa de esquemas de Financiamiento y Subsidio Federal para la Vivienda.

La política de vivienda es ahora abordada desde un enfoque urbano. Se determinan como premisas del nuevo modelo, la contención del crecimiento desordenado de las machas urbanas, la consolidación y compactación de las ciudades, la diversificación de soluciones habitacionales y la atención a la vivienda rural.

Para el cumplimiento de estos objetivos, el Presidente de la República determinó cuatro estrategias:

1. Lograr una mayor y mejor coordinación interinstitucional.
2. Transitar hacia un desarrollo urbano sustentable e inteligente.
3. Reducir, de manera responsable, el rezago de vivienda.
4. Procurar una vivienda digna para todos los mexicanos.

El subsidio a la vivienda priorizará las soluciones habitacionales que se encuentren dentro de los perímetros de contención urbana determinados por la CONAVI. Esta acción permitirá que los las/los beneficiarias(os) encuentren en el entorno concentración de fuentes de empleo así como infraestructura, equipamientos y servicios urbanos instalados que mejoren o incrementen su calidad de vida.

Líneas de acción:

- Fomentar ciudades más compactas, con mayor densidad de población y actividad económica, orientando el desarrollo mediante la política pública, el financiamiento y los apoyos de la vivienda.
- Inhibir el crecimiento de las manchas urbanas hacia zonas inadecuadas.
- Mejorar las condiciones habitacionales y su entorno, en coordinación con los gobiernos locales.
- Impulsar acciones de ampliación y mejoramiento de la vivienda del parque habitacional existente.
- Desarrollar y promover vivienda digna que favorezca el bienestar de las familias.
- Fomentar la nueva vivienda sustentable desde las dimensiones económica, ecológica y social, procurando en particular la adecuada ubicación de los desarrollos habitacionales.
- Consolidar una política unificada y congruente de ordenamiento territorial, desarrollo regional urbano y vivienda, bajo la coordinación de la Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) y que presida, además, la Comisión Intersecretarial en la materia.

Anexo de Criterios para la evaluación de las soluciones y la diferenciación del subsidio

Elementos básicos de calidad de vivienda y entorno:

· Las viviendas no deberán ubicarse en zonas de riesgo

· Las viviendas deben estar ubicadas dentro de las áreas autorizadas en los planes de desarrollo urbano.

· Entrega de manual de mantenimiento por vivienda con instrucciones para la operación y mantenimiento de los equipos, instalaciones, impermeabilización, entre otras

Elementos básicos para fortalecer la cohesión social:

· En conjuntos habitacionales: reglamento vecinal o de condóminos entregado a cada vivienda.

· Promotor vecinal

Uso y aprovechamiento eficiente de la energía:

· Lámparas fluorescentes compactas auto balastras (focos ahorradores) que cumpla con normatividad vigente y mínimo de 20 watts en interiores y 13 watts en exteriores. Obligatorio para todos los bioclimas.

· Calentador de gas de paso de rápida recuperación o instantáneo que cumpla con la normatividad vigente. Obligatorio: considerar diseño de instalaciones hidráulica, gas y características de funcionamiento.

· Calentador solar de agua. Obligatorio en los bioclimas templados y semifríos. En climas semifríos, la tubería expuesta a la intemperie deberá estar aislada. Nota: es opcional contar con equipo de calentador de respaldo de gas

· Aislamiento térmico en el techo y en muro de mayor superficie de insolación, que cumpla con valor mínimo "R" de la NMX-C-460-ONNCCE-2009. Para techos y muros: En zonas cálidas y semifríos.

Reducción en el consumo de agua potable:

· Inodoros instalados que aseguren el funcionamiento con descarga máxima de 5 Litros.

· Regadera grado ecológico.

· Llaves (válvulas) con dispositivo ahorrador de agua que cumplan con la NMX-C-415 en: cocina y lavabo(s) de baño.

· Válvulas de seccionamiento para alimentación en lavabos (2), inodoros (1), fregadero (2), calentador de agua (1), tinaco (1) y cisterna (1).

· Medidor de flujo que cumpla con la normatividad vigente. En localidades que no se establezca medidor de flujo, la evidencia será la "Solicitud del Subsidio Federal", en la cual el Solicitante del subsidio se comprometa a realizar su contrato con el Organismo Operador del Agua.

Manejo de residuos sólidos:

· Botes diferenciados para la separación de residuos orgánicos e inorgánicos. La normatividad aplicable se refiere a la separación primaria. Se recomienda como mínimo una capacidad de 20 litros, colocarlos en un área ventilada y que no obstruyan la circulación.

En conjuntos habitacionales: depósitos para la separación de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos con tapa y ubicados en un área ventilada y accesible para la recolección. La ubicación se debe establecer en el Proyecto apegándose a lo establecido en la reglamentación local.

DIMENSIÓN	PARÁMETRO		PUNTAJE
DENSIFICACIÓN (máx: 230)	Tipología5	Vivienda vertical 3 niveles	80
Dúplex	60		
Densidad del proyecto 6	90-120 viv/ha	(Densidad*2.33)-130	
	60-89 viv/ha	(Densidad*7.78)-309	
	40 a 59 viv/ha	(Densidad*3.68)-67	
COMPETITIVIDAD 7 (máx:100)	Opciones de sustentabilidad en la vivienda y en el conjunto a elegir		Hasta 100

Catálogo de Condiciones de Precariedad de la Vivienda (preferentemente, las acciones de mejoramiento y/o ampliación buscaran abatir estas condiciones.

Se dice que una vivienda es precaria si:

- El piso es de tierra.
- El techo de la vivienda está construido con material de desecho, de lámina de cartón, lámina metálica o de asbesto.
- Los muros de la vivienda están elaborados con material de desecho, lámina de cartón, lámina metálica o de asbesto, o embarro o bajereque, carrizo, bambú, palma o madera.
- El baño es compartido.
- No hay conexión de agua dentro de la vivienda, pero sí hay dentro del terreno.
- No existe conexión de drenaje que va a dar a la red pública.
- No cuenta con energía eléctrica.
- Se cocina con leña o carbón sin contar con chimenea.
- No existe excusado en la vivienda o, si existe, no se le puede echar agua
- Tiene problemas de hacinamiento, esto es, más de 2.5 personas por dormitorio.

Puntaje de Ubicación y sustentabilidad del entorno para la adquisición de lote con servicios.

Prerrequisitos obligatorios para el otorgamiento del subsidio en esta modalidad:

- Fraccionamientos o conjuntos urbanos aprobados, cuando esté contemplado en la legislación local
- Uso de suelo habitacional o mixto que contemple habitacional, emitido por la autoridad competente a través de certificado de zonificación para usos permitidos o su equivalente.
- Densidad o intensidad de construcción de viviendas permitidas en la emisión del uso de suelo
- Autorización de Lotificación
- Acometida eléctrica
- Cuenta predial
- Cuenta de pago de derechos por suministro de agua
- Drenaje
- Alumbrado público
- Partición, subdivisión e individualización del predio
- Escritura

EVALUACION DE CASOS EXITOSOS EN MEXICO

REAL PARAISO



Está localizado en Playa del Carmen, Quintana Roo. El desarrollo Real Ibiza son casas en privada con sistemas de seguridad, zonas escolares y comerciales de primer nivel, parques temáticos con juegos didácticos, trota pista, ciclo pista en internet inalámbrico.



Obtuvo el Premio Nacional de Vivienda 2010 en la categoría de Desarrollo Habitacional Sustentable por parte de la Comisión Nacional de Vivienda.

Premios y reconocimientos

Desafío de la Innovación de Negocios
México 2012
Por su modelo de negocio, que propicia el desarrollo de forma rentable; junto con otras 14 empresas del mundo es reconocida por la Corporación del Banco Mundial y el G20.

Premio Entrepreneur of the year
México 2010
En la categoría Desarrollo Habitacional Sustentable, por Real Ibiza. Este premio honra y conmemora hombres y mujeres que crean productos, servicios y trabajos que ayudan al crecimiento de la economía y comunidad, y que además son un ejemplo a seguir.

Premio Nacional de Vivienda
México 2010
Reconocimiento otorgado por la CONAVI a empresas que participan en el proceso de la producción de vivienda digna para mejorar el patrimonio y calidad de vida de sus ocupantes. VINTE ha ganado ocho premios en diferentes categorías en los últimos seis años.

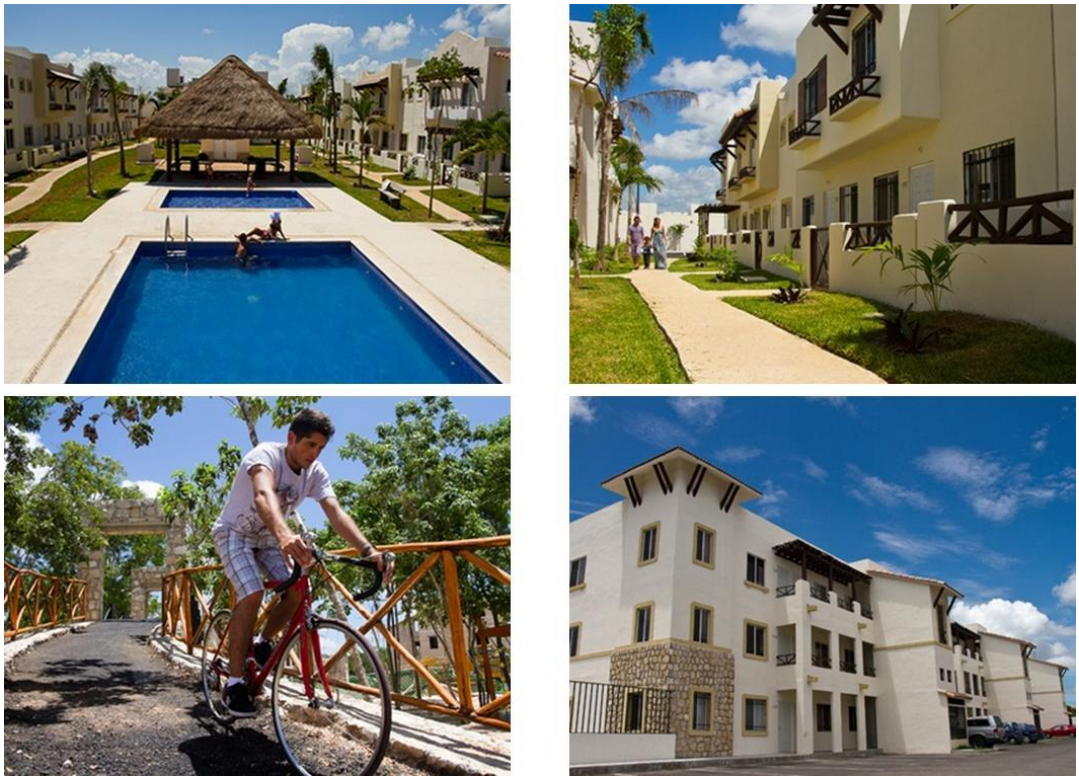
CARACTERÍSTICA GRAL.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
• Diseño Integral		El diseño de nuestras comunidades se basa en la integración del espacio público y privado para satisfacer las necesidades de vivienda, equipamiento e infraestructura, que fomentan el desarrollo sano y seguro de las familias. La planeación de la vivienda, los parques, módulos deportivos, áreas comerciales y educativas, están estratégicamente distribuidas para promover la movilidad peatonal y lograr una imagen urbana que propicie sentido de lugar y pertenencia; valores imprescindibles para una comunidad.

• Seguridad		Sabemos que la seguridad es importante para ti. Es por eso que te damos todas las herramientas para que tú y tus vecinos puedan vivir de manera tranquila. Nuestros desarrollos contemplan un sistema de privadas con acceso controlado y cámaras de seguridad conectadas las 24 horas, además; todos los accesos a los conjuntos habitacionales cuentan con un control de entrada y salida, que una asociación de vecinos administra.
• Enlace comercial		Todos nuestros conjuntos cuentan con áreas comerciales ubicadas estratégicamente y con los giros necesarios para resolver tus necesidades básicas de consumo, sin necesidad de utilizar el automóvil, de tal manera que ahorres tiempo en hacer tus compras, o incluso te las puedan llevar a casa. Contamos también con áreas comerciales disponibles para aquellas personas que quieran poner un negocio propio dentro del mismo desarrollo y disfrutar de los beneficios que el enlace comercial ofrece. Pregunta por nuestros planes de financiamiento. Con nuestro proveedor asociado eMOBEL, puedes encontrar desde cocinas, electrónica y línea blanca, hasta orientación para ampliar, remodelar o mantener tu casa en óptimas condiciones.
• Conectividad		Todos nuestros desarrollos cuentan con infraestructura para proveer internet, televisión por cable y telefonía fija. Sabemos la importancia de la conectividad por lo que contamos con conexión inalámbrica de internet en todo el desarrollo. Ofrecemos orientación y servicio a través de Conecta y su equipo de soporte que, además, te brindarán ayuda para la adquisición de equipo relacionado a la conectividad de tu hogar.

• Ecotecnologías		Somos una empresa responsable con el medio ambiente y preocupada por la economía familiar. Todas nuestras viviendas incluyen ecotécnias básicas para el ahorro en el consumo de agua y electricidad; además, ofrecemos tecnologías adicionales para maximizar el ahorro como telemetría, sistemas fotovoltaicos, calentadores solares de agua, agua potable en red y más. La suma de los ahorros logrados con estas ecotécnias puede llegar a ser de hasta un 65% del pago de servicios.
• Zona Escolar		Para garantizar la formación académica de tus hijos, nuestros desarrollos habitacionales cuentan con servicios de educación básica como jardín de niños, primaria y secundaria al interior y/o con relativa cercanía a los mismos. En algunos de ellos contamos con centros comunitarios y deportivos.



Conjunto Urbano



Vistas del conjunto Urbano

Los prototipos son los siguientes:



PLANTA BAJA





Burgos desde $549,000

2 Recámaras

"El departamento más amplio". Las familias pequeñas y los adultos mayores podrán disfrutar de un espacio amplio, cómodo y tranquilo en el caribe mexicano; es para quienes buscan más. Los departamentos son privados, con alberca, palapas, asadores, ciclopistas, parques equipados, cámaras de visualización e incluyen interphone, computadora, internet (3 meses), diseño integral y servicio de postventa.

Área

Terreno 53.76m²

Construcciónn 63.63m²

COS=1.18



PLANTA BAJA



Valldemosa desde $665,000

2 Recámaras

"Simpática y acogedora". Esta "petit chateau" es una práctica y hermosa casa de 2 niveles ideal para familias jóvenes con 1 o 2 hijos. Un nuevo producto diseñado justo a petición del mercado. La casa es parte de una privada, con alberca, palapas, asadores, ciclopistas, parques equipados, cámaras de visualización e incluyen interphone, computadora, internet (3 meses), diseño integral y servicio de postventa.

Área

Terreno 100.2m²

Construcción 65.43m²

CUS=0.65

PLANTA BAJA



PLANTA ALTA





Bonanova desde $787,800

2 Recámaras

"La distribución más exigente". Las familias con 1 o 2 hijos podrán disfrutar de un espacio con una distribución más cómoda gracias a sus espacios amplios y un segundo baño para mayor privacidad. La casa es parte de una privada, con alberca, palapas, asadores, ciclopistas, parques equipados, cámaras de visualización e incluyen interphone, computadora, internet (3 meses), diseño integral y servicio de postventa.

Área

Terreno 97.77m²
Construcción 86.31m²
CUS=0.88

PLANTA BAJA



PLANTA ALTA





Villa Cardiel desde $914,000

2 Recámaras

"El paraíso en tus manos". Una de nuestras viviendas más populares debido a las amplias áreas verdes en toda la privada que se pueden admirar desde su exclusivo pórtico frontal. Ideal para aquellas personas que les guste la naturaleza en un lugar exótico y admirable. La casa es parte de una privada, con alberca, palapas, asadores, ciclopistas, parques equipados, cámaras de visualización e incluyen interphone, computadora, internet (3 meses), diseño integral y servicio de postventa.

Área

Terreno 131.34m²
Construcción 91.25m²
COS=0.69



PLANTA BAJA



REAL SOLARE

Está localizado en Querétaro. El desarrollo Real Solare son casas que cuentan con seguridad, parques deportivos e infantiles, integración social y desarrollo comunitario.



Obtuvo también el Premio Nacional de Vivienda 2012 en la categoría de Desarrollo Habitacional Sustentable por parte de la Comisión Nacional de Vivienda.

PREMIO NACIONAL DE VIVIENDA 2012

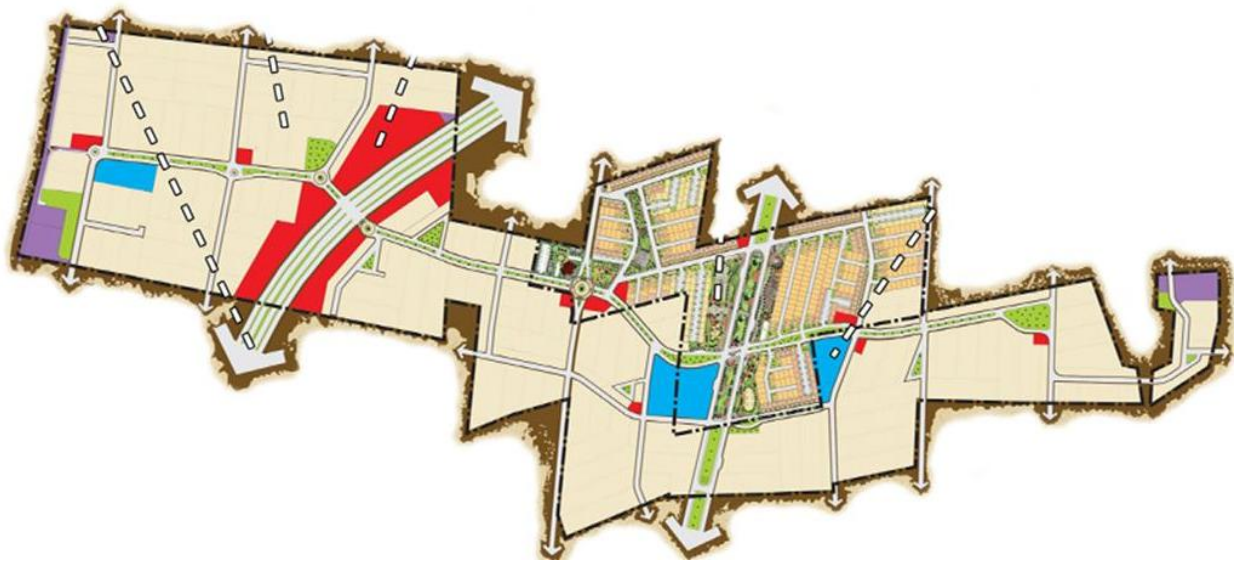
DESARROLLO HABITACIONAL SUSTENTABLE

CLAVE	NOMBRE DEL PROYECTO	CALIFICACIONES		
		ENCUESTA	EVALUADORES	FINAL
MO1230DS13	Residencial Cantaluna	209	647	856
QR1226DS12	Conjunto Urbano Real Ibiza	193	592	785
MO1220DS07	Arco Antiguo	227	554	781
MX1224DS10	Conjunto Urbano Real Verona	217	557	774
MX1221DS08	Las Plazas	222	535	757
OA1215DS05	Jardines del Sur Xoxo	229	523	752
MX1223DS09	Conjunto Urbano Real del Cid, Quinta Etapa	193	544	737
MI1201DS01	Barrio Sustentable Monarca	178	554	732
HG1225DS11	Fraccionamiento Real Toledo	237	487	724
MX1217DS06	Hacienda Guadalupe "La Guiñada"	203	464	667
JA1202DS02	Villas Terranova	207	450	657
QU1210DS04	Rancho San Pedro Sección 1	183	454	637
MX1209DS03	Palmerales San Rafael	0	432	432

REDENSIFICACIÓN HABITACIONAL

CLAVE	NOMBRE DEL PROYECTO	CALIFICACIONES		
		ENCUESTA	EVALUADORES	FINAL
DF1208RH03	City Coyoacan	259	635	894
DF1207RH02	Grand Tower	251	604	856
DF1229RH09	Cima DF Bicentenario	220	622	842
PU1203RH01	Desarrollo Habitacional "Torres 475"	204	630	834
DF1218RH06	Punto DF Privadas de San Isidro	214	600	814
MX1219RH07	Real Santa Clara	203	472	675
VE1228RH08	Hacienda Sotavento III	218	429	646
QU1214RH04	Real de la Loma	223	344	567
PU1216RH05	Etapa 1 y 2	188	299	487

Cuenta con las mismas características del desarrollo anteriormente descrito en cuanto a diseño integral, financiamiento, seguridad, enlace comercial, conectividad, tecnología, zona escolar, etc.

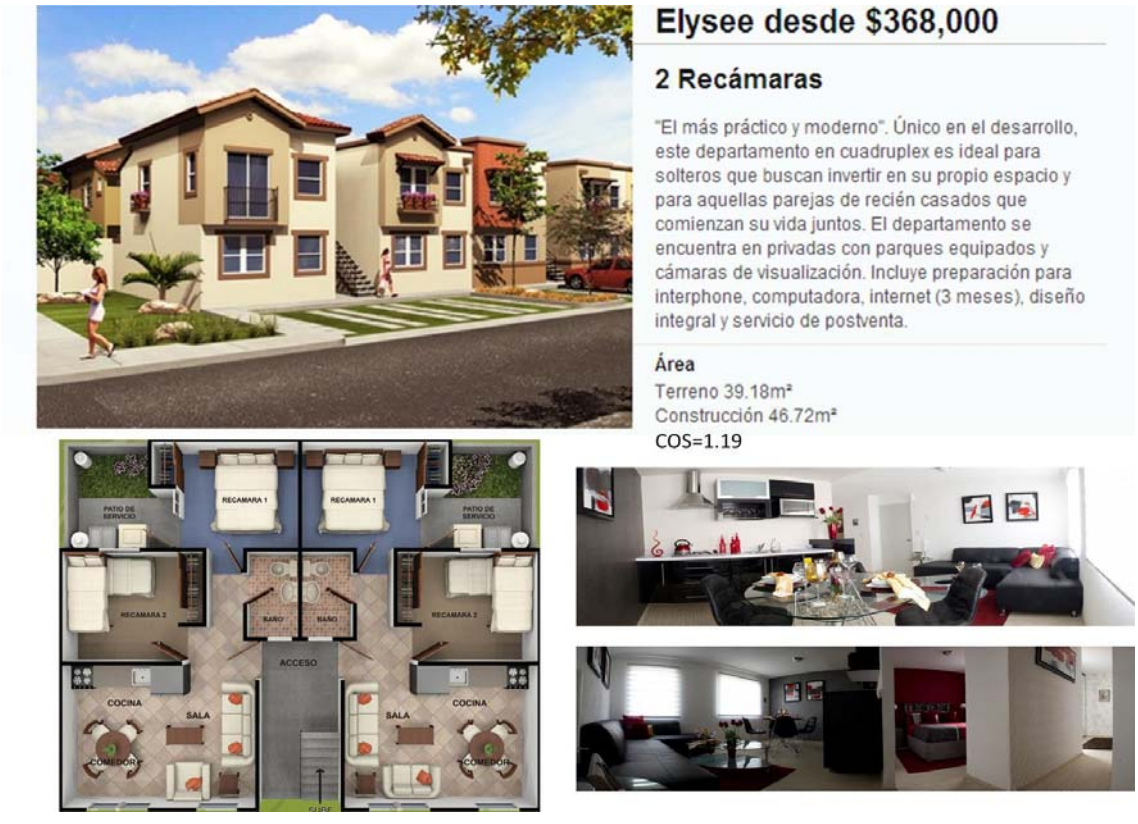


Conjunto Urbano



Vistas del conjunto Urbano

Los prototipos son los siguientes:





Arcosanti Plus desde $499,000

2 Recámaras

"El jardín más grande sólo para tí". Un amplio patio permite que la familia disfrute de fiestas y entretenimiento de forma íntima y exclusiva. Ideal para amantes de actividades en exteriores. La casa se encuentra en privadas con parques equipados y cámaras de visualización. Incluye computadora, internet (3 meses), diseño integral y servicio de postventa.

Área

Terreno 100.38m²
Construcción 58.78m²
COS=0.59

PLANTA BAJA



PLANTA ALTA





Gibraltar desde $592,000

2 Recámaras

"La independencia justo a tu medida". Con baños propios en cada recámara, Gibraltar cuenta con espacios muy bien aprovechados y es ideal para aquellos que buscan la privacidad en cada miembro que la habita. La casa se encuentra en privadas con parques equipados y cámaras de visualización. Incluye computadora, internet (3 meses), diseño integral y servicio de postventa.

Área

Terreno 93.61m²
Construcción 75.24m²
COS=0.80



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



Pontevedra desde $830,000

3 Recámaras

"Tu casa conectada a la exclusividad". Ideal para aquellas familias en crecimiento que exigen amplios espacios, comodidad y lujo ante todo. La casa se encuentra en privadas con parques equipados y cámaras de visualización. Incluye computadora, internet (3 meses), diseño integral y servicio de postventa.

Área

Terreno 105.48m²
Construcción 95.26m²
COS=0.90

PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



DEFINICION DE LINEAMIENTOS NORMATIVOS A APLICAR

La propuesta que concluye este estudio es que se deben eliminar requerimientos que atan los modelos de desarrollo a la predominancia de fraccionamientos unifamiliares con un lote mínimo, para establecer otros más específicos que tengan que ver con asegurar habitabilidad, o dicho de otra manera, lograr mejor calidad de vivienda, mejores espacios habitables y los complementarios exteriores. Mayor confort para sus ocupantes y que promuevan la participación y convivencia comunitaria.

Los nuevos lineamientos que adopten los instrumentos normativos Municipales deberán facilitar o inducir nuevas formas de agrupamiento de vivienda, diseños urbano-arquitectónicos alternativos, donde se puedan adoptar modalidades diversas en la siembra de la vivienda, la organización espacial de espacios abiertos (de servicios o de circulación o convivencia), el espacio para el guardado de los vehículos, la mezcla de vivienda en horizontal y en vertical, etc.

Algunos de estos aspectos se pueden ver en los casos exitosos que se han incorporado en este documento, destacando la calidad de sus espacios (interiores y exteriores) y la compactación urbana en beneficio de una mayor interacción social y menores distancias de recorridos hacia los equipamientos y espacios públicos.

Los lineamientos propuestos para que se evalúen y se incorporen a los reglamentos o normas técnicas locales, son los siguientes:

Programas de vivienda progresiva

En este capítulo entran aquellos programas de vivienda progresiva (pie de casa), lotes con servicios o colonias por autogestión para sectores sociales de bajos ingresos. Por tratarse de un espacio donde se requiere iniciar con un pie de casa, para posteriormente ir creciendo, debe asegurarse el espacio para construir una casa completa. Así mismo se debe asegurar asistencia técnica y apoyo en la gestión de los servicios, equipamientos complementarios en el asentamiento.

- **Lineamientos arquitectónicos para vivienda progresiva**

En este caso, el lote mínimo propuesto es de 90 m2. Con un frente mínimo de 6 metros (como lo plantea actualmente la Ley de Desarrollo Urbano del Estado). En este lote se podrá tener un COS de 0.60 (lo que significa la posibilidad de desplantar una edificación de 54 m2, suficiente para una casa completa con dos recámaras); y con opción de edificar en planta alta espacio adicional de 48 m2, lo que suma una casa en dos plantas de 102 m2.

Se propone que únicamente se permita espacio para un vehículo dentro del lote y que se elimine el requerimiento de un pasillo de servicio, pidiéndose a cambio que se instale un sistema de drenado de agua de lluvia a la calle con tubería específica para ello.

- **Lineamientos urbanos para vivienda progresiva**

Se propone que en el PDU se revisen las reservas susceptibles de recibir este tipo de uso (habitacional por autogestión a construcción asistida), para que se modifique las densidades a H60 o más, cuando no lo tengan ya.

El lote mínimo de 90 m2, tiene el beneficio de incrementar la densidad de la colonia a 60 viviendas por hectárea, es decir un incremento de un 50% de la densidad que actualmente se permite, que es de 40 viviendas por hectárea. Lo anterior significa desarrollos en modalidad de vivienda unifamiliar más compactos, traduciéndose en beneficios en cuanto al ahorro en la introducción de infraestructura, prestación de servicios, mantenimiento y sobre todo menores distancias de acceso a la población al transporte público y a los equipamientos públicos.

- **Lineamientos de gestión**

A fin de asegurar que este tipo de asentamientos tenga una mayor certidumbre de consolidación urbana y social, se propone indicar en el Capítulo de Normatividad y Programático que los organismos promotores de desarrollos de urbanización progresiva tendrán las siguientes condicionantes de gestión:

- Los proyectos deberán presentarse a autorización acompañados con proyectos ejecutivos de urbanización, incluyendo las redes de servicios, pavimento de calles y acondicionamiento de áreas de donación para áreas verdes y equipamientos, aprobados por los organismos correspondientes.

- Incluir anteproyectos arquitectónicos de los espacios públicos y los equipamientos a desarrollar bajo un programa y convenio a tiempo determinado.

- Presentar un programa de ejecución con un convenio de colaboración entre la institución promotora (instancia Gubernamental u organismo social) y los futuros beneficiarios, donde se incluyan el programa de desarrollo de las obras de urbanización faltantes (pavimento, banquetas, etc) y los equipamientos comunitarios (parque, escuelas, deportivos, centro comunitario, etc); especificando la aportación de recursos, las entidades ejecutoras, los tiempos y los mecanismos de participación social.

- Incluir en los proyectos un terreno para que la entidad promotora instale y opere un parque de materiales para ofrecer paquetes de material a crédito a las familias; así como ofrecer asistencia y supervisión técnica durante el proceso de consolidación de las viviendas.

Proyectos de vivienda de interés social

En este rubro quedan considerados todos aquellos fraccionamientos o conjunto urbanos habitacionales destinados a ofertar vivienda terminada con financiamiento público o privado. Se incluyen los desarrollos para familias derechohabientes de Infonavit, Fovissste o instituciones bancarias, desde la modalidad de vivienda económica a la denominada tradicional.

Los lineamientos que se proponen para incorporar en el PDU, se orientan a facilitar o abrir las posibilidades de que se empiecen a generar modelos alternativos de agrupamientos de vivienda, manzanas, conjuntos urbano y/o modelos arquitectónicos con mayor densidad a la convencional ofertada por el fraccionamiento con lote de 120 m2, que actualmente no rebasa las 40 viviendas por hectárea.

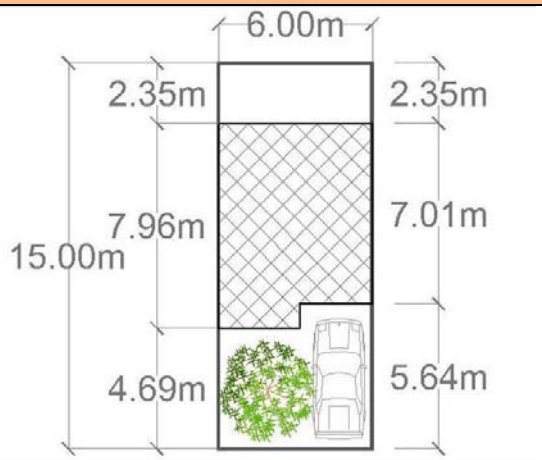
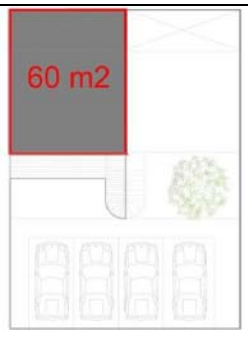
De esta manera la propuesta de este estudio es que se eliminen condicionantes del lote mínimo individual, pasillo, número de cajones dentro del lote y densidad, para dar paso a condicionantes que procuren mayor habitabilidad a los usuarios: m2 construidos de vivienda, programa arquitectónico, superficie privativa, superficie común, coeficientes de ocupación de suelo, número de niveles, alturas, espacios para estacionar vehículos, áreas de convivencia, calles vehiculares y peatonales, oferta de equipamientos mínimos y al transporte público.

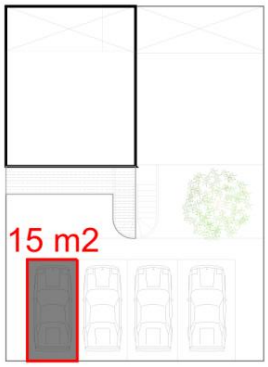
En buena parte los lineamientos que se enuncian en este documento, corresponden o dan una respuesta local a los lineamientos recientemente promovidos por las instancias que canalizan subsidios y financian la vivienda social en México.

Esencialmente se trata de eliminar normas que inhibían la propuesta de modelos urbanos más densos y compactos, y a la vez, no promovían la calidad urbana y arquitectónica. El objetivo es propiciar oportunidades de transitar hacia agrupamientos mixtos, unifamiliares y plurifamiliares, con densidades más altas a las convencionales, al mismo tiempo que se establezcan lineamientos para la gestión de equipamientos públicos.

Lineamientos arquitectónicos generales

Se propone regular que mínimo los nuevos desarrollos cumplan con los siguientes aspectos:

LINEAMIENTOS ARQUITECTONICOS	IMÁGENES EJEMPLO
-m2 construidos de vivienda: se propone que la vivienda mínima tenga **45 m2.**	
- Programa arquitectónico mínimo: **sala-comedor, cocina, patio de servicio, baño y dos recámaras**.	
- Superficie **área privada que incluya patio y terraza en su caso, 60 m2.**	 *Croquis de Area privativa que incluye patio o terraza*

- Superficie privativa exterior: **15 m2 mínimo para destinarse a un cajón de estacionamiento**. En los casos donde se cuente con un patio o área ajardinada en planta baja, aumentaría la superficie privativa exterior.	
-Espacios para estacionar vehículos: Se deberá colocar a pocos metros de distancia en un lugar cerrado y seguro, posibilita caminar un poco por sendas y calles arboladas. Es opcional poner un espacio adicional fuera del área privativa, y la opción de colocar cajones para visita. Mínimo se debe pedir **un cajón por cada 5 viviendas para visitas**.	
- Superficie común y áreas de convivencia: compuesta por **andadores o sendas, parques, jardines, plazas**, etc.	
- Coeficientes de ocupación de suelo: un **COS mayor al que comúnmente se proyecta** en la vivienda, de manera que éste nos genere una superficie mayor de construcción.	

Actualmente el Reglamento de Construcciones para el municipio de Chihuahua, en su Art. 154, nos marca el dimensionamiento mínimo para los espacios de la vivienda y se muestran en la siguiente tabla.

Espacio	**Superficie (m2)**	**Lado (mts)**	**Altura (mts)**
Recámaras	7.00	2.70	2.50
Alcobas	6.00	2.00	2.50
Estancias	7.30	2.70	2.50
Comedores	6.30	2.70	2.50
Estancia-Comedor (integ.)	13.60	2.70	2.50
Cocina	3.0	1.60	2.50
Cocineta integrada a estancia-comedor	-	2.00	2.50
Cuarto de lavado	1.68	1.40	2.30
Cuarto de aseo, despensa y similares (La dimensión de lado se refiere a la longitud de la cocina.)	-	-	2.30
Baños y sanitarios (Las dimensiones libres mínimas para los aspectos de los muebles sanitarios se Establecen en el título séptimo del Reglamento.)	-	-	2.30

Aplicando la normatividad del reglamento resulta una superficie habitable de 36.00 m2 para una vivienda completa de dos recámaras, por lo que se proponen las siguientes dos opciones:

1. Modificar el reglamento de construcciones para redimensionar las áreas mínimas haciéndolas más amplias para que una vivienda completa de dos recámaras tenga 45 m2.

Espacio	**Superficie (m2)**	**Lado (mts)**	**Altura (mts)**
Recámaras	8.00	2.65	2.50
Estancia-Comedor (integradas)	13.70	3.00	2.50
Cocina	3.00	1.65	2.50
Cocineta integrada a estancia-comedor	-	2.00	2.50
Cuarto de lavado	1.75	2.00	2.30

2. Mantener el dimensionamiento mínimo del reglamento, dejando la posibilidad que se agregue un espacio adicional (recámara, estancia, etc.) para completar los 45 m2 mínimos.

Para cumplir con la superficie habitable de 45.00 m2, se recomienda modificar la normatividad vigente en cuestión de superficies de lote de vivienda, COS, CUS y la superficie permeable que marca el PDU vigente, quedando de la siguiente manera:

VIVIENDA UNIFAMILIAR

CODIGO DE ZONIF.	Densidad neta aprox.	LOTE MINIMO	COS	CUS	% permeable libre	ALTURA METROS/ PISOS	FRENTE MINIMO	FONDO MINIMO	RESTR. FRONTAL/FONDO/ LATERAL	CAJONES ESTACIONAMIENTO
H4	12	900 m2	0.5	1	30	8.50 en 2 Niveles	15.00 m	60	4.50/NE/1.50	2
H12	25	250 m2	0.7	1.5	35	8.50 en 2 Niveles	12.00 m	33.33	4.50/NE/1.50	2
H25	35	160 m2	0.75	1.6	42	8.50 en 2 Niveles	8.00 m	20.83	3.00/NE/1.00	2
H35	45	120 m2	0.75	1.6	37	8.50 en 2 Niveles	7.00 m	17.14	Sin restricción	1
H45	60	90 m2	0.6	1.5	30	Según proy	6.00 m	15	Sin restricción	1
H60	60	90 m2	0.6	2	26	según proy	6.00 m	NA	sin restricción	1

VIVIENDA PLURIFAMILIAR*

CODIGO DE ZONIF.	DENSIDAD BRUTA VIV/HA	DENSIDAD NETA VIV/HA	SUP PRIVATIVA HABITABLE M2	SUP PRIVATIVA ADICIONAL MÍNIMA (nota 1)	COS	CUS	% permeable libre	ALTURA METROS/ PISOS	RESTR. FRONTAL/FONDO/LATERAL	CAJONES ESTAC. MINIMO
H12	12	18	45	30	0.6	1.2	35	8.50 en 2 Niveles	4.5/SR/1.50	2
H25	25	37.5	45	30	0.75	1.5	42	8.50 en 2 Niveles	3.00/SR/1.00	2
H35	35	52.5	45	30	0.75	1.5	37	8.50 en 2 Niveles	2.00/SR/SR	2
H45	45	67.5	45	Según proyecto	0.75	2.2	30	Según proy	1.00/SR/SR	1.5 (nota 2)
H60	60	90	45	Según proyecto	0.65	según proy	según proy	según proy	según proy	Según proyecto
H60+	Según proyecto	Según proyecto	45	Según proyecto	0.65	según proy	según proy	según proy	según proy	Según proyecto

Nota: La superficie del lote para vivienda plurifamiliar estará en función de la densidad autorizada por la entidad correspondiente y no necesariamente superficie del lote mínimo.*

(1) Superficie producto del área por el número de cajones para estacionamiento mínimos requeridos según el reglamento.

(2) La fracción corresponde a cajones para visitas.

TABLA DE DOSIFICACIÓN DE USO DE SUELO Y NORMATIVIDAD USO MIXTO

USO	DENSIDAD		VIV/HA (MAX)	HAB/HA	LOTE MÍNIMO (m2)	COS	CUS	% PERMEABLE DE SUPERFICIE LIBRE	ALTURA MAX.		FRENTE MÍNIMO (m)	FONDO MÍNIMO (m)	RESTRICCIÓN FRONTAL/FONDO /LATERAL	ESTACIONAMIENTO
									METROS	PISOS				
"M", MIXTO	M3	MIXTO INTENSO	35	140	120 m2	0.8	3	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	10.00	SEGÚN PROYECTO	NO ESP.	SEGÚN PROYECTO
	M2	MIXTO MODERADO	45	180	250 m2	0.7	2.5	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	15.00	SEGÚN PROYECTO	NO ESP.	SEGÚN PROYECTO
	M1	MIXTO BAJO	60	240	400 m2	0.6	2.5	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	20.00	SEGÚN PROYECTO	NO ESP.	SEGÚN PROYECTO
	MS	MIXTO SUBURBANO	45	180	800 m2	NO ESP.	NO ESP.	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	NO ESP.	SEGÚN PROYECTO
	MSII	MIXTO SUBURBANO II	35	140	1000 m2	NO ESP.	NO ESP.	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	NO ESP.	SEGÚN PROYECTO

TABLA DE DOSIFICACION DE USO DE SUELO Y NORMATIVIDAD HABITACIONAL UNIFAMILIAR

USO	DENSIDAD	MÁXIMO DE VIV/HA BRUTA (1)	MÁXIMO DE VIV/HA NETA (2)	LOTE MÍNIMO (m2)	COS	CUS	% PERMEABLE DE SUPERFICIE LIBRE	ALTURA MAX.		FRENTE MÍNIMO (m)	FONDO MÍNIMO (m)	RESTRICCIÓN FRONTAL/FONDO/LATERAL	ESTACIONAMIENTO (2)
								METROS	PISOS				
	H4	4	6	1,500.00	0.5	1.0	30%	8.5	2	25.00	60.00	4.50/SR./1.50	2/VIVIENDA
	H12	12	18	500.00	0.6	1.2	35%	8.5	2	15.00	33.33	4.50/SR/1.50	2/VIVIENDA
	H25	25	37.5	250.00	0.75	1.5	42%	8.5	2	12.00	20.83	3.00/N.E./1.00	2/VIVIENDA
	H35	35	52.5	160.00	0.75	1.5	37%	8.5	2	8.00	20.00	2.00/SR./SR	1/VIVIENDA
	H45	45	67.5	120.00	0.75	2.2	30%	8.5	2	7.00	17.14	1.00/SR/SR	1/VIVIENDA
	H60	60	90	120.00	0.75	2.2	30%	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	6.00	NA	SIN RESTRICCIÓN	1/VIVIENDA
	H+60	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	120.00	0.75	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO

NOTAS
1 VIVIENDAS EN LA TOTALIDAD DEL PREDIO
2 SE CALCULA CON BASE EN LA SUPERFICIE NETA, ES DECIR DESPUES DE DEDUCIR AREAS DE DONACION Y VIALIDADES.
SE INCLUYE PARA EL CALCULO EN AREAS CONSOLIDADAS O LOTES SIN CALLES INTERNAS

TABLA DE DOSIFICACIÓN DE USO DE SUELO Y NORMATIVIDAD HABITACIONAL PLURIFAMILIAR

USO	DENSIDAD	MÁXIMO DE VIV/HA BRUTA (1)	MÁXIMO DE VIV/HA NETA (2)	LOTE MÍNIMO (m2)	COS	CUS	% PERMEABLE DE SUPERFICIE LIBRE	ALTURA MAX.		FRENTE MÍNIMO (m)	FONDO MÍNIMO (m)	RESTRICCIÓN FRONTAL/FONDO /LATERAL	ESTACIONAMIENTO (2)
								METROS	PISOS				
HABITACIONAL	H12	12	18	1,000.00	0.6	1.2	35%	8.5	2	15.00	33.33	4.50/SR/1.50	2/VIVIENDA
	H25	25	37.5	550.00	0.75	1.5	42%	8.5	2	12.00	20.83	3.00/SR/1.00	2/VIVIENDA
	H35	35	52.5	350.00	0.75	1.5	37%	8.5	2	8.00	20.00	2.00/SR/SR	2/VIVIENDA
	H45	45	67.5	250.00	0.75	2.2	30%	8.5	2	7.00	17.14	1.00/SR/SR	2/VIVIENDA
	H60	60	90	200.00	0.75	2.2	30%	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO
	H+60	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	200.00	0.75	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO	SEGÚN PROYECTO

NOTAS
1 VIVIENDAS EN LA TOTALIDAD DEL PREDIO
2 SE CALCULA CON BASE EN LA SUPERFICIE NETA, ES DECIR DESPUES DE DEDUCIR AREAS DE DONACION Y VIALIDADES.
SE INCLUYE PARA EL CALCULO EN AREAS CONSOLIDADAS O LOTES SIN CALLES INTERNAS

Lineamientos urbanos

Se deben revisar y modificar los usos de suelo y las densidades permitidas para establecer nuevos parámetros, que permitan mayores densidades, en rangos de acuerdo a la localización de las reservas.

Los criterios de revisión de zonificación y densidades deben tener como criterio que a mayor centralidad de las reservas, mayor densidad, por ejemplo, en las zonas en el entorno al centro urbano y a los sub-centros

(norte, sur y sur-poniente); así como en las franjas (250 m) a los lados de los corredores de transporte público masivo, se puedan establecer como parámetro mínimo 80 viviendas por hectárea y parámetro máximo 150 vivienda por hectárea, dejando la opción de que densidades mayores deberán ser objeto de un estudio de impacto urbano y ambiental para autorizarlo. En los rangos entre 80 y 150 viviendas por hectárea, se pueden acomodar modelos de vivienda vertical solo en tipologías de dos niveles de vivienda (dúplex vertical) y edificaciones habitacionales con cuatro niveles.

En otras zonas más alejadas de los centros y corredores, pero dentro de la mancha urbana, se pueden manejar rangos mínimos entre 60 y máximos de 80 viviendas, es decir modelos que mezclen manzanas con viviendas unifamiliares en lotes de 90 m2 en dos plantas, dependiendo del tamaño y precio a ofertar; y viviendas en dúplex vertical.

Para asegurar espacios para áreas verdes y equipamientos, la Ley de Desarrollo Urbano del Estado, ya establece que densidades mayores a 80 viviendas por hectárea deberán donar 20 m2 por cada unidad de vivienda.

LINEAMIENTOS URBANOS	**IMÁGENES EJEMPLO**
- Como resultado de los análisis, se concluye que es conveniente redimensionar el lote mínimo en la vivienda unifamiliar y normar lineamientos que garanticen habitabilidad o mejoramiento de la calidad de la vivienda.	
- Número de niveles y Alturas: **dependiendo de la zona** (especificar en el PDU). Por ejemplo en las zonas del Centro o Subcentros, Centros de Distrito y en corredores principales mayores alturas y conforme se vaya alejando el desarrollo de éstas zonas, se darán alturas más bajas.	 *Subcentro*  *Centro*
-Movilidad alternativa: espacios asignados y medios alternativos para el desplazamiento de las personas, con calles de acceso vehicular, calles de uso mixto (vehículos-personas a pie); sendas solamente peatonales, calles de servicios (recolección de basura); y ciclo vías.	

- Oferta de equipamientos mínimos: crear **usos complementarios a la vivienda**. La población necesita una oferta variable de comercios, servicios, equipamientos para la educación y la atención a la salud, el cuidado de los niños, la seguridad, entre otros.	
- Transporte público: con **paraderos cercanos** a una distancia no mayor a 300 metros.	

Los ejercicios realizados son representados por medio de los siguientes planos para su mejor entendimiento:

ESTUDIO TÉCNICO Y SOCIOECONÓMICO
"LOTE MINIMO"
SIMBOLOGÍA
ÁREA PRIVATIVA
ÁREA COMÚN
SUPERFICIE HABITABLE
SUPERFICIE EN ALZADO
PROYECCIÓN DE AMPLIACIÓN
NORMATIVIDAD
LOCALIZACIÓN
NORTE
CHIHUAHUA, CHIH. MAYO 2013
VIVIENDA
ESCALA INDICADA
CLAVE 06
CROQUIS
PLANTA ARQUITECTÓNICA
CORTE
ESPECIFICACIONES:
NORMATIVIDAD:
TIPOLOGÍA 1 UNIFAMILIAR
TIPOLOGÍA 2 UNIFAMILIAR
TIPOLOGÍA 3
TIPOLOGÍA 4
- m2 construidos de vivienda: se propone que la vivienda mínima tenga 45 m2.
- Programa arquitectónico mínimo: sala-comedor, cocina, patio de servicio, baño y dos recámaras .
- Superficie privativa habitable: 60 m2 (área privada que incluya patio y terraza en su caso).
- Superficie privativa exterior: 18 m2 mínimo para destinarse a un cajón de estacionamiento y/o áreas verdes por vivienda.
-Espacios para estacionar vehículos: Se deberá colocar a pocos metros de distancia en un lugar cerrado y seguro, posibilita caminar un poco por sendas y calles arboladas. Es opcional poner un espacio adicional fuera del área privativa, y la opción de colocar cajones para visita. Mínimo se debe pedir un cajón por cada 5 viviendas para visitas .
-Superficie común y áreas de convivencia: compuesta por andadores o sendas, parques, jardines, plazas, etc.
-Coeficientes de ocupación de suelo: un COS mayor al que comúnmente se proyecta en la vivienda, de manera que éste nos genere una superficie mayor de construcción.
LINEAMIENTOS ADICIONALES GENERALES
Utilizar acabados amables con el Medio Ambiente en pavimento como: Adopasto, Arcillas, Adoquín, Ecoconcreto, etc.
La dimension mínima de pasillos entre un edificio y otro sera de 3.00 M.
Se deberá dejar espacio suficiente para que entre una ambulancia, bombera, transito, etc. esto para cubrir los casos de contingencias.
El estacionamiento se agrupara en lugares cercanos a las viviendas a una distancia no mayor de 300.00 M. se deberan emplear materiales permeables , con cambios de material en areas de no estacionarse.
Para condominios, deberá permitir la circulación motorizada en su perímetro, no en el interior.
El número de cajones por vivienda se calculan en función del número de viviendas tomando en cuenta la propuesta de movilidad alternativa por lo tanto se requiere 1 cajón por cada vivienda.
LOTE UNIFAMILIAR DE UN NIVEL CON OPCIONES DE CRECIMIENTO A DOS NIVELES
SUP. HABITABLE y CONSTRUIDA = 46.28m2
LOTE MINIMO = 17.15m X 7.00m=120 M2
CON OPCIONES DE CRECIMIENTO:
ACCESIBILIDAD POR VIALIDAD LOCAL
COS: 0.39
CUS: 0.99
RESTRICCIÓN FRONTAL: 1.00M
LOTE MINIMO: 120.00 M2
DENSIDAD: 45 VIV/HA
ESTACIONAMIENTO: 1 CAJONES AL INTERIOR DE LA VIVIENDA
% ÁREA LIBRE: 63.03%
LOTE UNIFAMILIAR DE UN NIVEL CON OPCIONES DE CRECIMIENTO A DOS NIVELES
SUP. HABITABLE Y CONSTRUIDA = 45.13m2
LOTE MINIMO = 15.00m X 6.00m = 90M2
ACCESIBILIDAD POR VIALIDAD LOCAL
COS: 0.50
CUS: 1.00
LOTE MINIMO: 90.00 M2
DENSIDAD: 60 VIV/HA
ESTACIONAMIENTO: 1 CAJÓN POR VIVIENDA
% ÁREA LIBRE: 26.07%
LOTE DUPLEX HASTA 2 NIVELES
SUP. HABITABLE = 43.75m2
SUP. CONSTRUIDA = 48.20 m2
ÁREA PRIVATIVA PLANTA BAJA= 76.11 m2
ÁREA PRIVATIVA PLANTA ALTA= 63.03 m2
ÁREA COMUN= Variable, mínimo 19 m2
ACCESIBILIDAD POR AREA COMUN O POR VIALIDAD LOCAL
DENSIDAD: 80 VIV/HA
FRENTE MÍNIMO: 7.00M
COS: 0.63
CUS: 0.80
RESTRICCIÓN FRONTAL: 1.50M DE ÁREA COMÚN FUERA DEL LOTE
ESTACIONAMIENTO: 1 CAJON POR VIVIENDA
% ÁREA LIBRE: ÁREA COMÚN, COMO MÍNIMO 19.00 M2
LOTE UNIFAMILIAR CON ÁREAS COMUNES
SUP. HABITABLE = 36.06m2
ÁREA PRIVATIVA = 68.85 m2
ÁREA COMÚN= Variable, mínimo 6.5 m2
ACCESIBILIDAD POR AREA COMUN O POR VIALIDAD LOCAL
DENSIDAD: 80 VIV/HA
ÁREA PRIVATIVA: 68.85 M2
FRENTE MÍNIMO: 6.00 M
COS: 0.55
CUS: 0.86
RESTRICCIÓN FRONTAL: 1.50 M DE AREA COMÚN FUERA DEL LOTE
ESTACIONAMIENTO: 1 CAJÓN POR VIVIENDA
% ÁREA LIBRE: ÁREA COMÚN, COMO MÍNIMO 6.50 M2
ESTE EJERCICIO CUMPLE CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE DE SUPERFICIE MÍNIMA DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN, DANDO COMO RESULTADO UNA SUPERFICIE HABITABLE MENOR A 45 M2

ESTUDIO TÉCNICO Y SOCIOECONOMICO
"LOTE MINIMO"
SIMBOLOGÍA
ÁREA PRIVATIVA
ÁREA COMÚN
SUPERFICIE HABITABLE
SUPERFICIE EN ALZADO
PROYECCIÓN DE AMPLIACIÓN
NORMATIVIDAD
LOCALIZACIÓN
NORTE
CHIHUAHUA, CHIH. MAYO 2013
VIVIENDA
ESCALA INDICADA
CLAVE 07
NORMATIVIDAD:
- m2 construidos de vivienda: se propone que la vivienda mínima tenga 45 m2.
- Programa arquitectónico mínimo: sala-comedor, cocina, patio de servicio, baño y dos recámaras .
- Superficie privativa habitable: 60 m2 (área privada que incluya patio y terraza en su caso).
- Superficie privativa exterior: 18 m2 mínimo para destinarse a un cajón de estacionamiento y/o áreas verdes por vivienda.
-Espacios para estacionar vehículos: Se deberá colocar a pocos metros de distancia en un lugar cerrado y seguro, posibilita caminar un poco por sendas y calles arboladas. Es opcional poner un espacio adicional fuera del área privativa, y la opción de colocar cajones para visita. Mínimo se debe pedir un cajón por cada 5 viviendas para visitas .
-Superficie común y áreas de convivencia: compuesta por andadores o sendas, parques, jardines, plazas, etc.
-Coeficientes de ocupación de suelo: un COS mayor al que comúnmente se proyecta en la vivienda, de manera que este nos genere una superficie mayor de construcción.
LINEAMIENTOS ADICIONALES GENERALES
Utilizar acabados amables con el Medio Ambiente en pavimento como: Adopasto, Arcillas, Adoquin, Econcreto, etc.
La dimension minima de pasillos entre un edificio y otro sera de 3.00 M.
Se deberá dejar espacio suficiente para que entre una ambulancia, bombera, transito, etc. esto para cubrir los casos de contingencias.
El estacionamiento se agrupara en lugares cercanos a las viviendas a una distancia no mayor de 300.00 M. se deberan emplear materiales permeables , con cambios de material en areas de no estacionarse.
Para condominios, deberá permitir la circulación motorizada en su perimetro, no en el interior.
El número de cajones por vivienda se calculan en función del número de viviendas tomando en cuenta la propuesta de movilidad alternativa por lo tanto se requiere 1 cajón por cada vivienda.
ESPECIFICACIONES:
LOTE EN CONDOMINIO HASTA 4 NIVELES
SUP. HABITABLE = 45.50m2
AREA PRIVATIVA = 69.53 m2
AREA COMUN= Variable, mínimo 19 m2
ACCESIBILIDAD POR AREA COMUN O POR VIALIDAD DE ACCESO
DENSIDAD: 100 VIV/HA
FRENTE MÍNIMO DE VIVIENDA: 7.89M
COS: 0.65
CUS: 0.79
ESTACIONAMIENTO: 1 CAJON POR VIVIENDA
% ÁREA LIBRE: ÁREA COMÚN, COMO MÍNIMO 19.00 M2
LOTE CUADRUPLEX EN CONDOMINIO HASTA 4 NIVELES
AREA PRIVATIVA = 97.72 M2
AREA HABITABLE:
SUP. VIV. 1ER NIVEL= 74.84m2
SUP. VIV. 2DO NIVEL= 61.54m2
SUP. VIV. 3ER NIVEL= 50.33m2
SUP. VIV. 4TO NIVEL= 50.33m2
ACCESIBILIDAD POR VIALIDAD DE ACCESO
DENSIDAD: 100 VIV/HA
FRENTE MÍNIMO DE VIVIENDA: 8.10 M
COS: 0.77
CUS: 0.80
RESTRICCIÓN FRONTAL: 1.50M DE ÁREA COMÚN FUERA DEL LOTE
ESTACIONAMIENTO: 1 CAJON POR VIVIENDA
% ÁREA LIBRE: ÁREA COMÚN, COMO MÍNIMO 13.00 M2
PLANTA ARQUITECTÓNICA
PRIMER NIVEL
SEGUNDO NIVEL
TERCER Y CUARTO NIVEL
CORTE
CROQUIS
TIPOLOGÍA 4
TIPOLOGÍA 5

Lineamientos de gestión

Se propone que los nuevos desarrollos de mayor densidad sean realizados mediante instrumentos que permitan la dotación de equipamientos y sistemas de transporte público, así como mediante modalidades de condominio lo que implica la participación de los residentes en los aspectos comunes de su desarrollo.

Para la dotación de equipamientos y transporte, se propone que dependiendo del tamaño del desarrollo se celebren convenios de colaboración con las autoridades Municipales y Estatales en su caso para programar la dotación o consolidación de equipamientos urbanos escolares, deportivos, culturales, de salud, etc. Estos convenios que se deberán presentar al momento de los pedir autorización de proyecto al Municipio, establecerá las inversiones o mecanismos de participación financiera y operativa para la edificación de los equipamientos mencionados.

RESULTADOS DE CONSULTAS

Se realizó una consulta social por medio de encuestas a una familia de cada uno de los desarrollos analizados para la ciudad de chihuahua y profesionistas expertos en el tema de la vivienda, dando como resultado lo siguiente:

OPINIÓN DE ARQUITECTOS-ACADÉMICOS

Nombre:	Luis Carlos Herrera Sosa
Profesión:	Arquitecto
Síntesis curricular en 5 renglones: Arquitecto con maestría en Arquitectura Bioclimática por la Escuela de Arquitectura y Diseño de América Latina y el caribe. Doctor en arquitectura por la Universidad de Colima. Miembro de Barro Vivo Arquitectos. Profesor Investigador de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel I.	

PREGUNTAS:

1.- Porque existe en Chihuahua un único modelo de desarrollo de vivienda? O un modelo predominante, el de la vivienda unifamiliar?

Considero que se debe a la política de desarrollo vigente, tanto por lo que establece el reglamento de construcciones de la Ciudad como el PDU. Eso aunado a una extensa comercialización de este modelo de vivienda a hecho que la población busque esa solución como la principal alternativa.

2.- Que tanto cree que se debe a un fenómeno propiciado por el Estado, el desarrollador, los tipos de créditos, las preferencias de la gente?

En parte por todos ellos, por el estado por la normativa. El desarrollador por la publicidad y sus margenes de ganancia. Las preferencias de la gente se ha ido forjando a partir de cuestiones culturales y de costumbre, por cuestiones de "estatus" social y por l información que recibe de la publicidad.

3.- Cuales aspectos favorables y desfavorables le ve al modelo actual de vivienda unifamiliar?

a) como espacio arquitectónico que busca resolver las necesidades de una familia.

Tener una propiedad que resuelve las necesidades básicas y apremiantes de una familia. Desfavorable el alto conumo de suelo por la baja densidad que se alcanza con este modelo de vivienda y el alto costo energético que se tiene por la inadecuada construcción con el medio ambiente.

b) como pieza urbana predominante en el desarrollo de la ciudad

A este punto no le encuentro nada favorable, solo desfavorable por el crecmiento desmedido de la ciudad con la consecuente demanda de servicios, seguridad, etc., en una ciudad cada vez mas grande y menos densa.

4.- En su opinión por qué está tan arraigado el modelo citado en los chihuahuenses?

Por lo comentado arriba, tradicion, costumbre y producto de la comercialización.

5.- Que alternativas de habitación y comunidad recomienda que se deben explorar en Chihuahua?

Vivienda de alta densidad, no necesariamente en altura pero si como agrupamientos de vivienda con otras caracteristicas urbanas y arquitectónicas.

6.- Para que esas alternativas sean factibles (social y económicamente), que debemos hacer?

Mejores proyectos urbanos arquitectónicos, campañas de concientización de sus ventajas y normar esos modelos y sobre todo con una conciencia ambiental y social.

7.- Su opinión sobre el normar el establecimiento de lote y/o vivienda mínima? Debe existir?

Puede ser pero no lo considero imprescindible, pues creo que debe ser normada la calidad de la vivienda y el desarrollo urbano que por la cantidad de m2 construidos o de terreno. Lo importante es resolver las necesidades de la población.

8.- Su opinión sobre promover un modelo de vivienda vertical. Defina qué tipos de modelos arquitectónicos son recomendables? Y que beneficios habría?

Me parece adecuado, hasta un límite, la ciudad debe ser compacta pero no tanto que deje de tener el espacio mínimo de desarrollo urbano. Considero que los modelos de agrupamiento de vivienda de baja altura y alta densidad es el mas recomendable para Chihuahua, siempre con respecto y armonía con los requerimientos del clima.

9.- Algún comentario adicional?

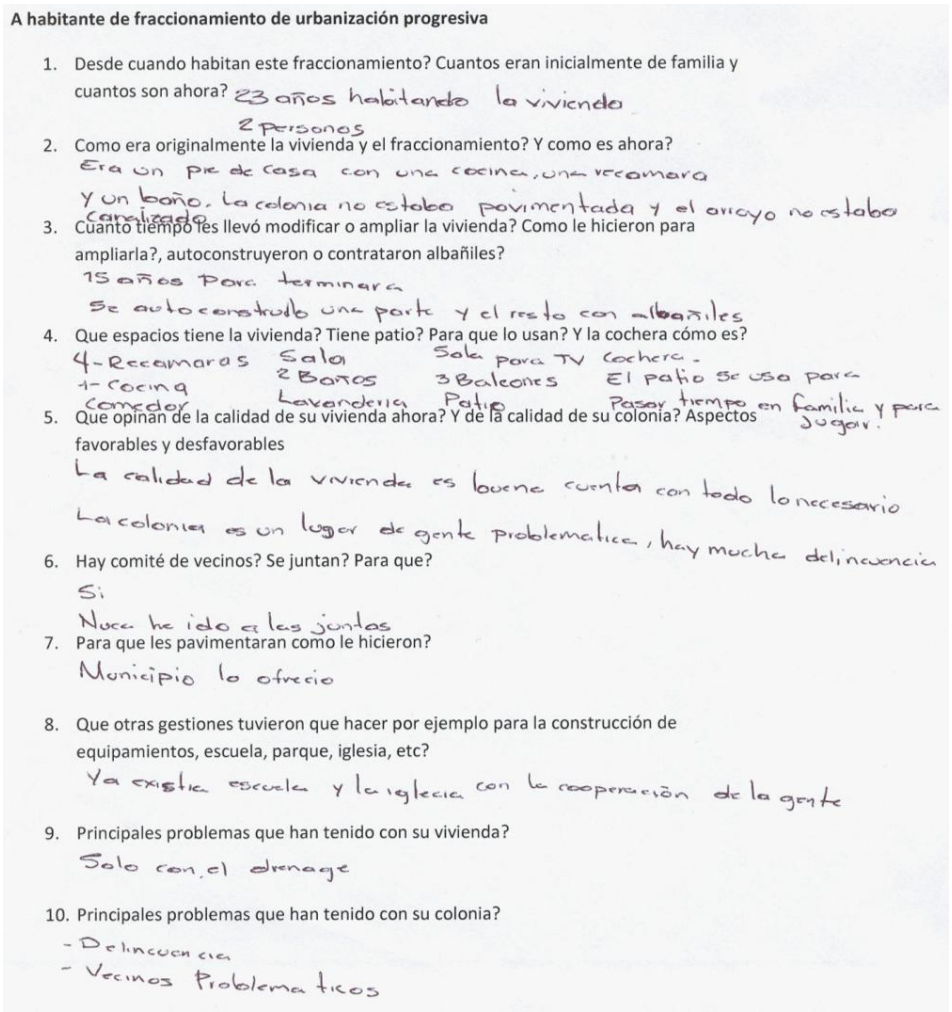
Es importante esta consulta, pero creo no se debe ver el problema de la solucion de vivienda como algo de una sola linea a seguir, se deben explorar diversas posibilidades de acuerdo al tipo de desarrollo urbano, el clima, el estrato social, etc.

HABITANTE DE FRACCIONAMIENTO DE URBANIZACIÓN PROGRESIVA

Por lo que proyecta esta familia, al necesitar más espacio, las personas que la habitan recurren a ampliar su casa autoconstruyendo o contratando albañiles, según sus posibilidades económicas, sin embargo esto conlleva un proceso largo e inconstante.

Entre los principales problemas de ésta colonia está la delincuencia y los vecinos problemáticos. También, este tipo de fraccionamientos suelen iniciar con deficiencias como falta de pavimento, equipamiento, o arroyos cercanos sin canalizar, pero el municipio ofrece a estas colonias apoyo para erradicar esto, y en ocasiones la misma comunidad de vecinos se coopera, el problema es el tiempo que esta ayuda tarda en llegar.

Entre factores favorables que mencionan es que la infraestructura es buena y se encuentran localizados céntricamente.



A habitante de fraccionamiento de urbanización progresiva

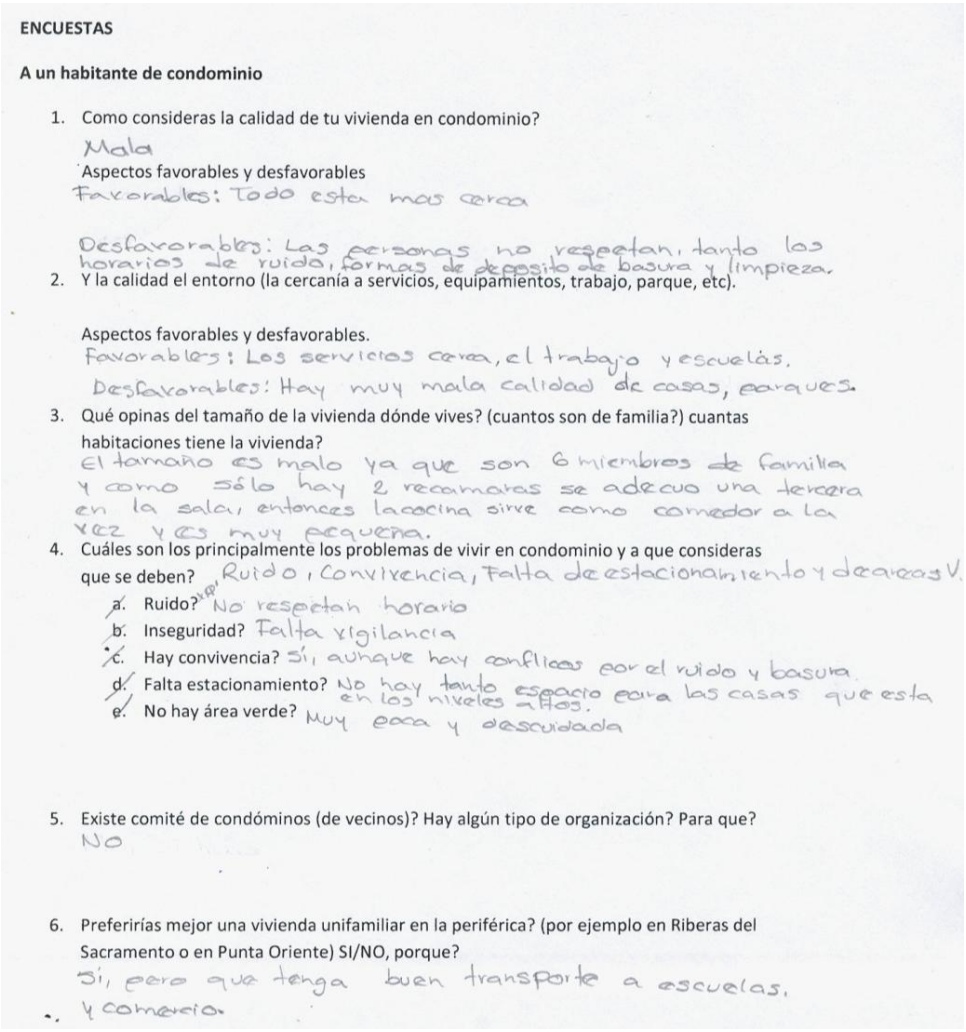
1. Desde cuando habitan este fraccionamiento? Cuantos eran inicialmente de familia y cuantos son ahora? 23 años habitando la vivienda
   2 personas
2. Como era originalmente la vivienda y el fraccionamiento? Y como es ahora?
   Era un pie de casa con una cocina, una recamara y un baño. La colonia no estaba pavimentada y el arroyo no estaba canalizado
3. Cuanto tiempo les llevó modificar o ampliar la vivienda? Como le hicieron para ampliarla?, autoconstruyeron o contrataron albañiles?
   15 años para terminarla
   Se autoconstruyo una parte y el resto con albañiles
4. Que espacios tiene la vivienda? Tiene patio? Para que lo usan? Y la cochera cómo es?
   4-Recamaras Sala Sala para TV Cochera.
   1-cocina 2 Baños 3 Balcones El patio se usa para
   comedor Lavanderia Patio pasar tiempo en familia y para jugar.
5. Que opinan de la calidad de su vivienda ahora? Y de la calidad de su colonia? Aspectos favorables y desfavorables
   La calidad de la vivienda es buena cuenta con todo lo necesario
   La colonia es un lugar de gente problematica, hay mucha delincuencia
6. Hay comité de vecinos? Se juntan? Para que?
   Si
   Nunca he ido a las juntas
7. Para que les pavimentaran como le hicieron?
   Municipio lo ofrecio
8. Que otras gestiones tuvieron que hacer por ejemplo para la construcción de equipamientos, escuela, parque, iglesia, etc?
   Ya existia escuela y la iglecia con la cooperación de la gente
9. Principales problemas que han tenido con su vivienda?
   Solo con el drenage
10. Principales problemas que han tenido con su colonia?
    - Delincuencia
    - Vecinos Problematicos

HABITANTE DE CONDOMINIO

Esta tipología tiene como factor favorable principal la cercanía de todo el equipamiento y los servicios necesarios para desarrollar sus actividades diarias, lo que tiene un gran impacto económico por el ahorro de combustible, esto ocasiona que las personas tengan inclinación a escoger estas casas en lugar de una en fraccionamiento.

Entre las desventajas se puede mencionar que la cultura de los habitantes no se adapta a los horarios de ruido, el depósito de basura no es respetado y el servicio de limpia no pasa a sus tiempos. Otra problemática marcada es que no se cuenta con un comité de vecinos que los organice para el mantenimiento ni para las formas de limpieza, por lo que se generan conflictos entre vecinos.

Esta familia reporta un déficit de equipamientos recreativos, ya que los que existen no están bien habilitados.



ENCUESTAS

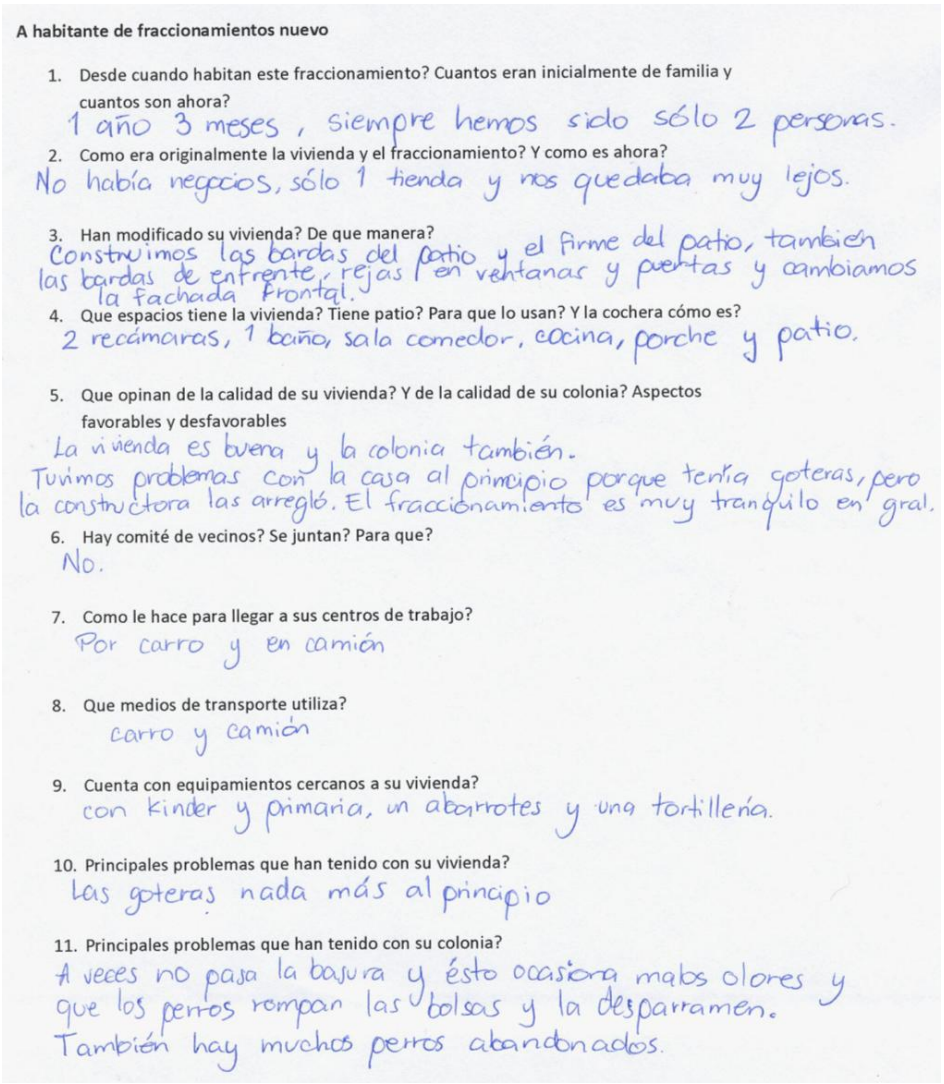
A un habitante de condominio

1. Como consideras la calidad de tu vivienda en condominio?
   Mala
   Aspectos favorables y desfavorables
   Favorables: Todo esta mas cerca
   Desfavorables: Las personas no respetan, tanto los horarios de ruido, formas de deposito de basura y limpieza.
2. Y la calidad el entorno (la cercanía a servicios, equipamientos, trabajo, parque, etc).
   Aspectos favorables y desfavorables.
   Favorables: Los servicios cerca, el trabajo y escuelas.
   Desfavorables: Hay muy mala calidad de casas, parques.
3. Qué opinas del tamaño de la vivienda dónde vives? (cuantos son de familia?) cuantas habitaciones tiene la vivienda?
   El tamaño es malo ya que son 6 miembros de familia y como sólo hay 2 recamaras se adecuo una tercera en la sala, entonces la cocina sirve como comedor a la vez y es muy pequeña.
4. Cuáles son los principalmente los problemas de vivir en condominio y a que consideras que se deben? Ruido, Convivencia, Falta de estacionamiento y de areas V.
   a. Ruido? No respetan horario
   b. Inseguridad? Falta vigilancia
   c. Hay convivencia? Si, aunque hay conflicos por el ruido y basura
   d. Falta estacionamiento? No hay tanto espacio para las casas que esta en los niveles altos.
   e. No hay área verde? Muy poca y descuidada
5. Existe comité de condóminos (de vecinos)? Hay algún tipo de organización? Para que?
   NO
6. Preferirías mejor una vivienda unifamiliar en la periférica? (por ejemplo en Riberas del Sacramento o en Punta Oriente) SI/NO, porque?
   Si, pero que tenga buen transporte a escuelas, y comercio.

HABITANTE DE FRACCIONAMIENTO NUEVO

Esta familia reporta que los medios de transporte urbano están adaptando sus rutas para darles servicio, sin embargo, los caminos para llegar a sus centros de trabajo les cuestan mucho combustible y tiempo, pues en ocasiones les quedan muy lejanos.

Además, al estar tan alejadas estas nuevas colonias de la mancha urbana, el equipamiento es prácticamente nulo en los suburbios, sin mencionar que las desarrolladoras de vivienda en los últimos años han entregado las casas con defectos de construcción y esto ha delegado el problema a los dueños de las mismas.



A habitante de fraccionamientos nuevo

1. Desde cuando habitan este fraccionamiento? Cuantos eran inicialmente de familia y cuantos son ahora?
   1 año 3 meses, siempre hemos sido sólo 2 personas.
2. Como era originalmente la vivienda y el fraccionamiento? Y como es ahora?
   No había negocios, sólo 1 tienda y nos quedaba muy lejos.
3. Han modificado su vivienda? De que manera?
   Construimos las bardas del patio y el firme del patio, también las bardas de enfrente, rejas en ventanas y puertas y cambiamos la fachada frontal.
4. Que espacios tiene la vivienda? Tiene patio? Para que lo usan? Y la cochera cómo es?
   2 recámaras, 1 baño, sala comedor, cocina, porche y patio.
5. Que opinan de la calidad de su vivienda? Y de la calidad de su colonia? Aspectos favorables y desfavorables
   La vivienda es buena y la colonia también.
   Tuvimos problemas con la casa al principio porque tenía goteras, pero la constructora las arregló. El fraccionamiento es muy tranquilo en gral.
6. Hay comité de vecinos? Se juntan? Para que?
   No.
7. Como le hace para llegar a sus centros de trabajo?
   Por carro y en camión
8. Que medios de transporte utiliza?
   carro y camión
9. Cuenta con equipamientos cercanos a su vivienda?
   con kinder y primaria, un abarrotes y una tortillería.
10. Principales problemas que han tenido con su vivienda?
    Las goteras nada más al principio
11. Principales problemas que han tenido con su colonia?
    A veces no pasa la basura y ésto ocasiona malos olores y que los perros rompan las bolsas y la desparramen.
    También hay muchos perros abandonados.

A continuación se muestra una comparativa de los resultados de éstas últimas tres encuestas para que nos permite observar que en la generalidad no se cuenta con un comité de vecinos, o si lo tienen no se participa mucho en ellos, la calidad de la vivienda la consideran regular o buena (mas no de calidad), el desarrollo en condominio presenta problemas de ruido mientras que la vivienda unifamiliar no, la vivienda progresiva y en condominio refieren que existe delincuencia en su colonia.

ASPECTOS FAVORABLES/ DESFAVORABLES	FRACCIONAMIENTO DE URBANIZACIÓN PROGRESIVA	CONDOMINIO	FRACCIONAMIENTO NUEVO
Servicio de transporte	En ocasiones	Si	Si
Equipamiento cercano	Sólo algunos	Si	Sólo algunos
Cuentan con un comité de vecinos	Si	No	No

Vivienda de pequeña dimensión	Si	Si	No
Calidad de la vivienda	Buena	Regular	Buena
Problemas de ruido	En ocasiones	Si	No
Falta de estacionamiento	No	Si	No
Delincuencia	Si	En ocasiones	No
Áreas verdes	Si	Insuficientes	Si

CONCLUSIONES

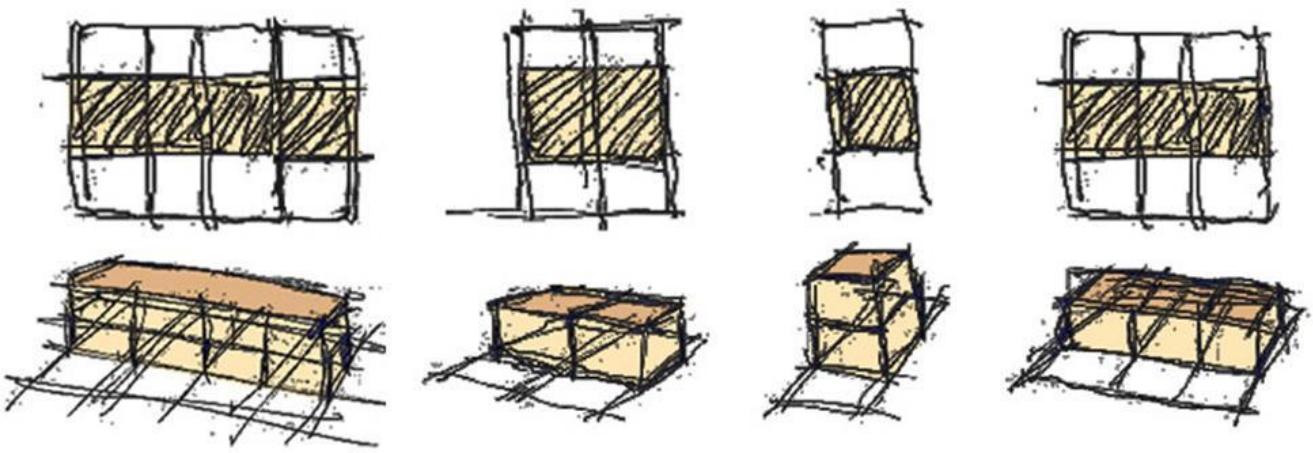
Los beneficios de los lineamientos para la reducción del lote mínimo en vivienda unifamiliar y de crear una superficie mínima habitable en condominios (vivienda dúplex, triplex o cuádruplex), así como la diversificación en la construcción de la vivienda son a grandes rasgos los siguientes:

1. Menor costo de urbanización y de suelo.
2. Más y mejores viviendas, más grandes y mejor equipadas.
3. Mayor integración social, más comunidad por la cercanía.
4. Más seguridad.
5. Ahorro en gastos de transportación y de prestación de servicios públicos.
6. Mayor rentabilidad.
7. Posibilidad de colocar más superficie para espacio público y equipamiento urbano.
8. Facilidad de acceso de las familias a los servicios públicos.
9. Propiciar que la gente camine y use medios más saludables, como la bicicleta.
10. Menos recursos para infraestructura y operación de servicios públicos.
11. Agrupamiento de estacionamiento o bien, si es en el lote, una propuesta sencilla es colocar la cochera en un lado en vez de enfrente. Esta estrategia le quita protagonismo al automóvil, puede ser utilizado como pasillo de servicio o una extensión del patio para colocar vegetación y para que los niños jueguen.

Con viviendas terminadas como principio de diseño, es posible pensar en conjuntos habitacionales homogéneos, donde puedan existir también espacios comunes constituidos por andadores peatonales, jardines, parques vecinales y calles con limitado o inexistente uso del automóvil.

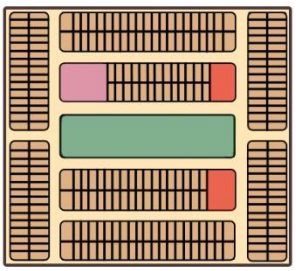
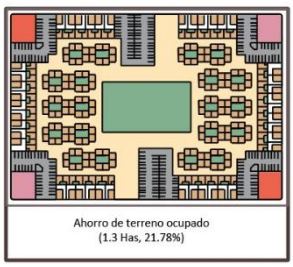
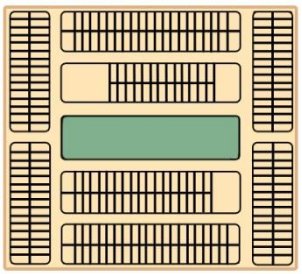
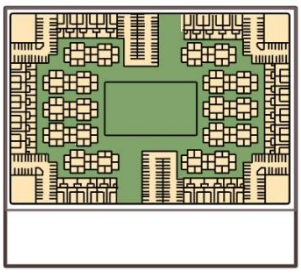
Esto disminuirá el costo del suelo y la urbanización, que hace más rentable la inversión y permite hacer casas más grandes.

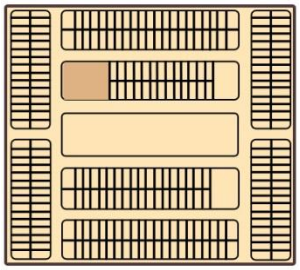
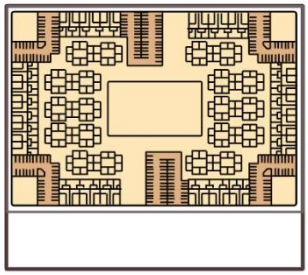
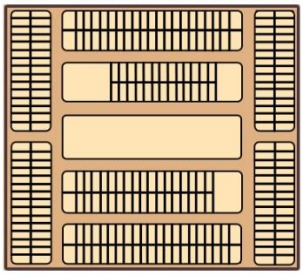
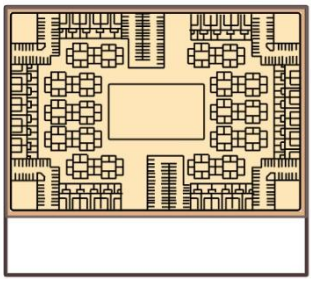
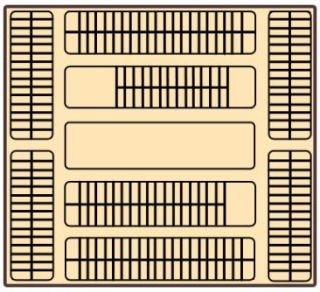
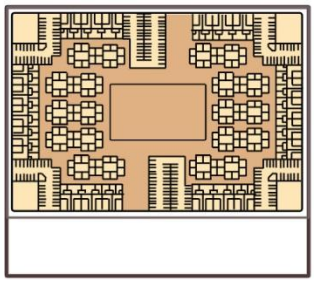
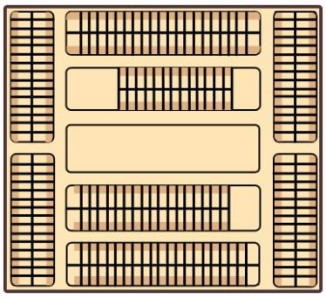
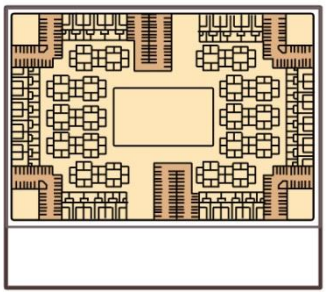
Eliminar el lote mínimo actual de 120 m2, además permite utilizar diferentes tipologías apropiadas al sitio y ser utilizadas como elementos para logar mayor vitalidad urbana: casas unifamiliares con cochera o estacionamiento agrupado, casas en hilera, conjuntos con plantas bajas para comercio y altos de vivienda, manzanas con vivienda duplex con estacionamiento agrupado, entre otras, son opciones para ser utilizadas.

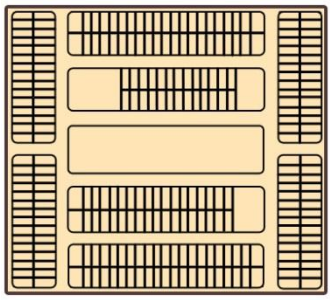
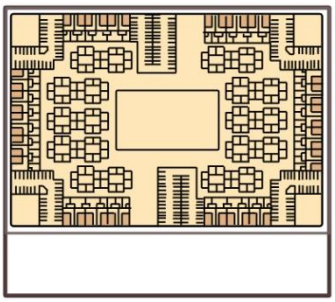
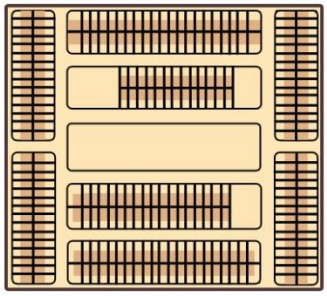
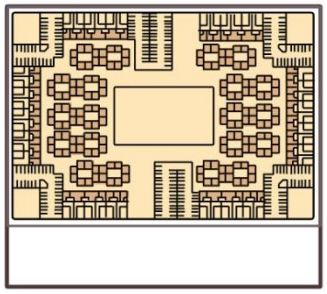


Tipología de vivienda unifamiliar en hilera, con estacionamiento común, manzanas de vivienda dúplex, triplex o cuádruplex.

A continuación se muestra una comparativa de la vivienda unifamiliar que tradicionalmente se construye en nuestra ciudad y una vivienda agrupada en condominio en un lote con las mismas dimensiones. Se compara desde el tipo de lotificación, superficie de área verde, espacios para equipamiento, superficie vial, espacios para circulación peatonal y estacionamientos.

	Vivienda Tradicional	Vivienda Vertical
LOTIFICACIÓN	 Superficie 6.15 Has, 266 lotes Densidad 43.2 Viv/Ha	 Superficie 4.81 Has, 266 Lotes Densidad 55.5 Viv/Ha
ÁREA VERDE	 6% del Polígono	 35% del Polígono

EQUIPAMIENTO	 6% Dentro del Polígono 0% Fuera del Polígono	 2.3% Dentro de Unidad Vecinal Resto en Centro de Barrio
VIALIDAD VEHICULAR	 33.3% Del Polígono	 14.35% Del Polígono
VIALIDAD PEATONAL	 0% Del polígono	 26.62% Del Polígono
ESTACIONAMIENTO	 14.27% Del Polígono (266 Cocheras)	 12.96% Del Polígono (Agrupado)

USOS MIXTOS COMERCIAL-VIVIENDA-SERVICIOS	 0% Del Polígono	 7.30% Del Polígono
SIEMBRA DE VIVIENDA	 Vivienda Dispersa	 Vivienda Agrupada

Con lo anterior obtenemos que las ventajas de la vivienda agrupada son las siguientes:

- Se retira el vehículo de la casa, se elimina una gran cantidad de calles asfaltadas y libera la fachada para establecer una relación directa entre la vivienda y la calle (más peatonal).

- Agrupa el estacionamiento a pocos metros de distancia en un lugar cerrado y seguro, posibilita caminar un poco por sendas y calles arboladas.

- Elimina el paradigma del lote mínimo (120 m2), pasando parte de la superficie libre privada hacia el exterior para que se sume a la de los vecinos, creando jardines vecinales y calles peatonales más seguras y confortables.

- La calle adquiere un valor perdido: es espacio de vida comunitaria, es paseo, es campo de juegos infantiles, es oportunidad para salir de la individualidad.

- Agrupa casas de dos niveles, eliminando pasillos y patios traseros ayuda a controlar mejor la seguridad.


ESTUDIOS DE
ANÁLISIS DE COBERTURA Y CONSOLIDACIÓN DE
EQUIPAMIENTO URBANO
IMPLAN

Contenido:

INTRODUCCIÓN.....
PROCEDIMIENTO DE ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO .....
DIAGNÓSTICO.....
ANALISIS SOCIO- DEMOGRÁFICO.....
RESERVA TERRITORIAL Y USOS DE SUELO.....
NORMATIVIDAD .....
INVENTARIO DE EQUIPAMIENTO EXISTENTE.....
ESTRATEGIA.....
DOSIFICACIÓN DE EQUIPAMIENTO POR POLÍGONO .....
ESTRUCTURA URBANA Y PROPUESTA EQUIPAMIENTO.....
COMPARATIVA, DEFICIT Y ETAPAS.....
DOSIFICACIÓN DE EQUIPAMIENTO A NIVEL CIUDAD.....
ESTRATEGIAS.....
Estrategia de financiamiento de desarrollo de equipamiento .....
Programa Hábitat.....
Programa de Rescate de Espacios Públicos .....
Estrategia de participación social.....

INTRODUCCIÓN

El equipamiento urbano es la base material para otorgar los servicios básicos a la población, como lo son educación, recreación, salud, deporte, comercio, entre otros.

El equipamiento de manera conjunta con la vivienda, infraestructura y suelo, son los elementos primordiales de los asentamientos humanos, la dotación del mismo permite una distribución socio-espacial, estructura la ciudad de manera interna y permite una ordenación del territorio. Por lo tanto es importante evaluar la dotación y distribución socio espacial del equipamiento en ciertas zonas de la ciudad.

El objetivo particular de éste estudio es analizar las condicionantes actuales para dotación y consolidación de las diversas tipologías de equipamiento urbano de acuerdo a condiciones físicas, de población y sociales de algunas áreas en la ciudad de Chihuahua, los esquemas de adquisición de reservas con ese destino por parte del Municipio y la dinámica sociodemográfica que condiciona la temporalidad para su consolidación y los beneficios sociales resultantes

Para lo anterior, se eligieron 5 polígonos dentro de la mancha urbana de la ciudad de Chihuahua, con ubicación estratégica en cuanto a su accesibilidad y de gran cobertura territorial para la concentración de equipamiento, en donde principalmente se identificaron dentro de dichos polígonos los siguientes puntos:

- Asentamientos precarios de baja calidad urbana,
- Carentes de equipamientos urbanos de tipo social,
- Contiene equipamientos dispersos, es decir no tienen ordenamiento,
- Zonas alejadas de equipamientos de carácter primario,
- Contienen asentamientos con polígonos de pobreza (establecidos por el programa Hábitat),
- Contienen reservas de crecimiento a corto plazo,
- No tienen influencia del centro urbano y/o subcentros.

Los 5 polígonos mencionados fueron definidos de la siguiente manera:

1.- El **polígono Norte 1** se define al norte por el trazo del Libramiento Chihuahua, al Oeste por la carretera libre Chihuahua- Juárez, al sur con el límite de Granjas del Valle y al Oriente por la Av. Venceremos. Abarca los desarrollos de Riberas del Sacramento en sus diferentes etapas y Vistas del Norte.



2.- El **polígono Nombre de Dios** se define al Oriente por el trazo de la vialidad Sacramento, por el norte la Av. Transformación, Av. De las Industrias y Guillermo Prieto Lujan, por el poniente la Av. Hidroeléctrica de Chicoacen, Av. Guillermo Prieto Lujan, C. Ébano, Av. Los Arcos, Av. Paseos del Real, Av. Los Nogales y la Av. Venceremos y por el sur la C. Electricistas y la C. Calera Colon. Abarca colonias como Villa del Rey, Porvenir, Nuevo Triunfo, Antorcha Popular, Mineral, Quintas Quijote, Chihuahua 2000, Tarahumara, Progreso Nacional, Atenas, Integración, Potreros, El Vergel, C.D.P, entre otras.

3.- El **polígono Leones** está definido prácticamente por los desarrollos de reciente creación al oriente de la ciudad, abarcando los límites del Plan Parcial Los Leones, delimitado al Sureste por la carretera Chihuahua-Aldama, al norte y poniente por la sierra de Nombre de Dios.

4.- El **polígono Oriente** es una zona definida al norte con el límite del aeropuerto, al oriente por el límite del Centro de Población y con el Mpio. de Aquiles Serdán, al sur por el Periférico Francisco R. Almada y al poniente por la Av. Oriente 1 y el Blvd. Juan Pablo II. Es una zona en proceso de consolidación, con nuevos desarrollos como Paseos de Camino Real, Jardines de Oriente, entre otros, pero a su vez aislados.



5.- El **polígono Ranchería Juárez** se localiza al sur de la ciudad de Chihuahua, entre el Blvd. Fuentes Mares al nor-oriente, la Av. Ranchería Juárez al sur y la sierra del cerro grande al poniente, es atravesado por el Perif. R. Almada, abarca al norte de dicha vialidad colonias como Villa Juárez, División del Norte, Mármol, Loma Alta, Venceremos, Plan de Ayala, Felipe Ángeles, entre otras y al Sur del Periférico abarca el ejido Ranchería Juárez con las colonias 11 de Febrero, PAN, Valle Dorado, Luis Donaldo Colosio, 3 de Mayo, Granjas Cerro Grande, Vista Hermosa, Vistas del Cerro Grande, Barousse, etc.



Imagen 01. Polígonos de estudio. Fuente: elaboración propia.

PROCEDIMIENTO DE ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO

El planteamiento y los criterios tomados en cuenta para identificar los equipamientos prioritarios se describen de la siguiente manera:

1. Recopilación de datos por AGEB's de los cinco polígonos de estudio en base a datos de edad, población, escolaridad y servicio médico.
2. Análisis de usos de suelo establecidos por el PDU existentes y reservas para conocer las necesidades futuras de equipamiento.
3. Identificación de los equipamientos existentes que al realizar una comparativa con la población esperada, nos arrojó el déficit de equipamientos.
4. Análisis de equipamientos regionales según el sistema normativo de Sedesol y casos más importantes del país, donde generaron impacto o beneficios directos a la población.

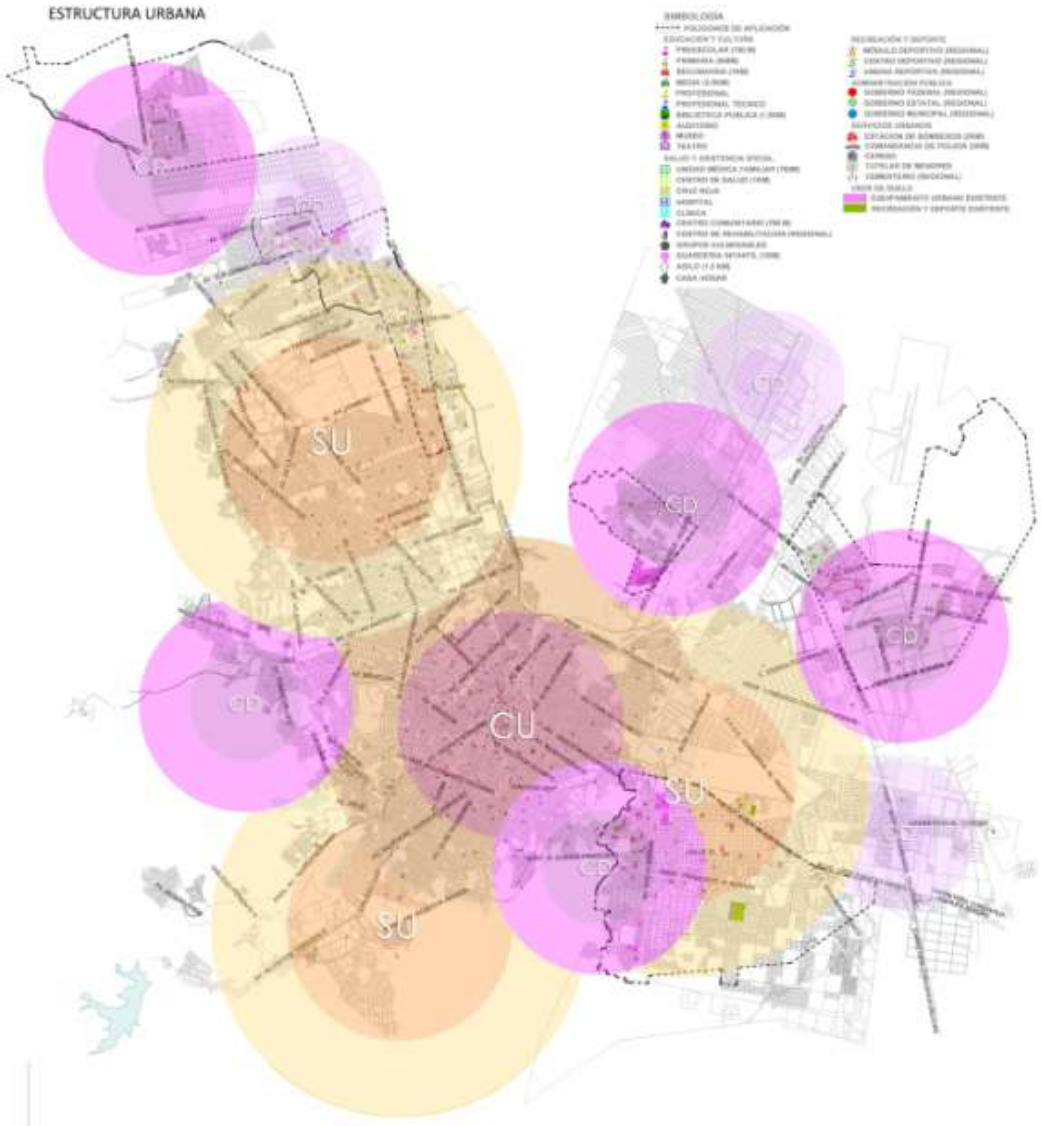


Imagen 2: Estructura Urbana.

DIAGNÓSTICO

ANALISIS SOCIO- DEMOGRÁFICO

De los datos del Censo de Población y Vivienda 2010, se pueden obtener datos de las Áreas Geoestadísticas Básicas (Ageb's), de los polígonos en estudio relacionados con población, vivienda, salud, educación, etc. de los que se generan estimaciones de la población que se asienta en cada polígono y sus necesidades.

A continuación se muestran y se grafican los resultados de los análisis por Ageb para cada polígono:

1. **POLIGONO NORTE**

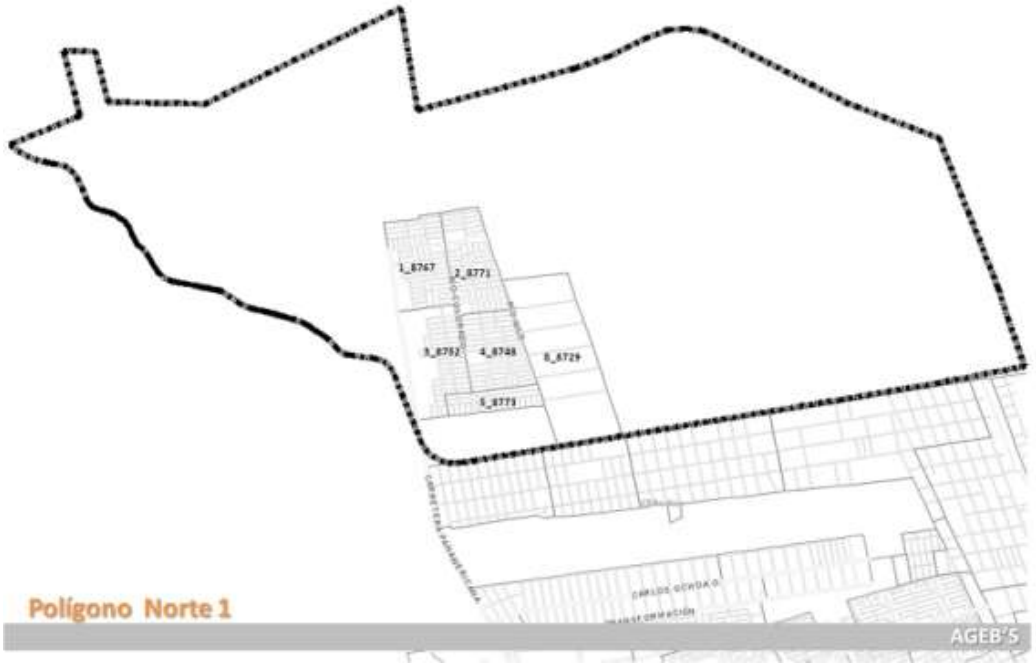
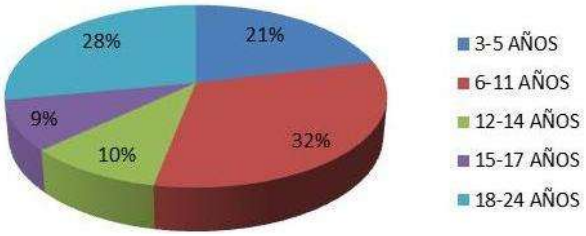


Imagen 03.

Agebs dentro del polígono Norte.

POBLACIÓN

En total se contabilizaron 6 agebs, la **población total es de 16, 553 habitantes** (fuente: Censo Inegi 2010), de los cuales el 1,311 hab. son de 3 a 5 años, 1,969 hab. de 6 a 11 años, 619 hab. de 12 a 14 años de edad, de 15 a 17 años son 549 habitantes y 1,730 hab. de 18 a 24 años, los cuales podrían requerir de equipamientos educativos como jardín de niños, primaria, secundaria y preparatoria respectivamente.



EDUCACIÓN

De la población estudiantil de los 3 a los 12 años se detecta que de un total de 1,236 niños con edades de 3 a 5 años hay 685 niños sin estudiar; referente a los niños de 6 a 11 años dio un total de 1,947 de los cuales 47 niños no estudian y por último los niños de 12 a 14 años 39 no estudian de un total de 617 en total.

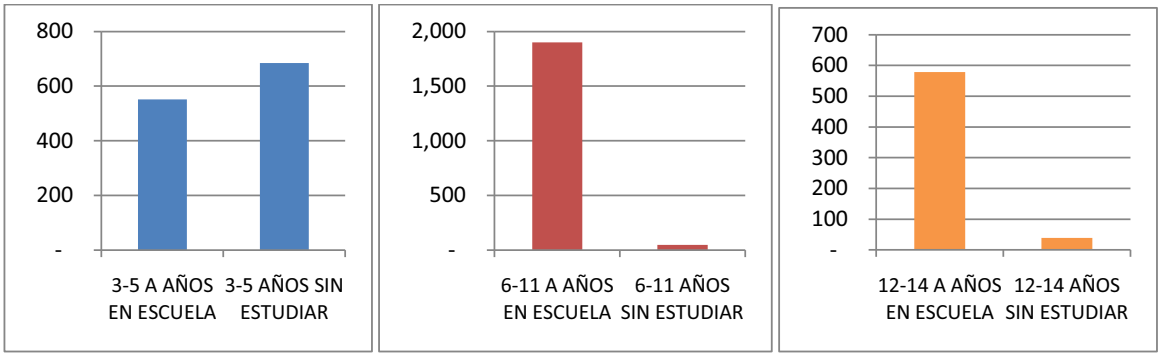


Tabla 01. Niños de 3 a 14 años con y sin estudios. Fuente: Censo Inegi 2010.

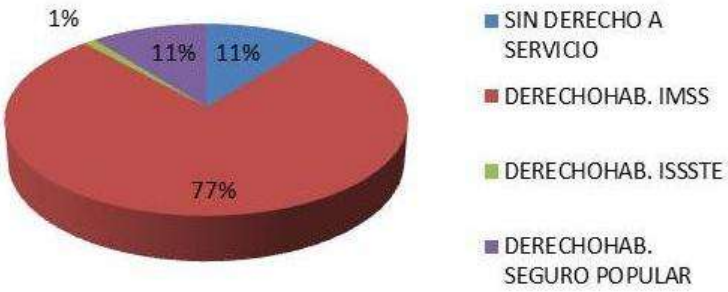
CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS

Las características económicas de la población es que la PEA es de **5,774 personas, el 34.9% del total de la población,** de las cuales 5,502 hab. se encuentran ocupadas y 272 desocupadas.



SERVICIOS DE SALUD

Los **derechohabientes de salud corresponden a 11,382 habitantes** (68.7%) de los cuales 12,394 hab. pertenecen al IMSS, 175 hab al ISSSTE y 1,708 cuentan con Seguro Popular. **La población sin derecho a servicios de salud es de 1,727 habitantes.**



VIVIENDA

Respecto a la vivienda se contabilizaron al 2010 un total de **5,466 casas habitación** tal y como se muestra en la siguiente tabla.

TOTAL DE VIVIENDAS	VIVIENDAS HABITADAS	VIVIENDAS DES/HABITADAS	VIVIENDAS 1 DORMITORIO	VIVIENDAS +2 DORMITORIO.
5,466	**3,924**	**1,542**	**2,629**	**1,157**

Tabla 02. Vivienda en Polígono Norte 1

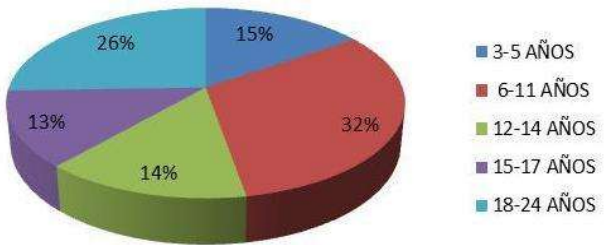
2. POLIGONO NOMBRE DE DIOS



Imagen 04. Agebs dentro del polígono Nombre de Dios.

POBLACIÓN

En total se contabilizaron 35 agebs donde la **población total es de 82,731 habitantes**, de los cuales 5,652 hab. son de 3 a 5 años, 11,692 hab. de 6 a 11 años, 5,277 hab. de 12 a 14 años de edad, de 15 a 17 años son 4,750 habitantes y 9,368 hab. de 18 a 24 años, los cuales podrían requerir de equipamientos educativos como jardín de niños, primaria, secundaria, preparatoria y licenciatura respectivamente.



EDUCACIÓN

De la población estudiantil de los 3 a los 12 años se detecta que de un total de 5,720 niños con edades de 3 a 5 años, hay 2,790 niños sin estudiar; referente a los niños de 6 a 11 años dio un total de 11,775 de los cuales 188 niños no estudian y por último los niños de 12 a 14 años 253 no estudian de un total de 5,055 en total.

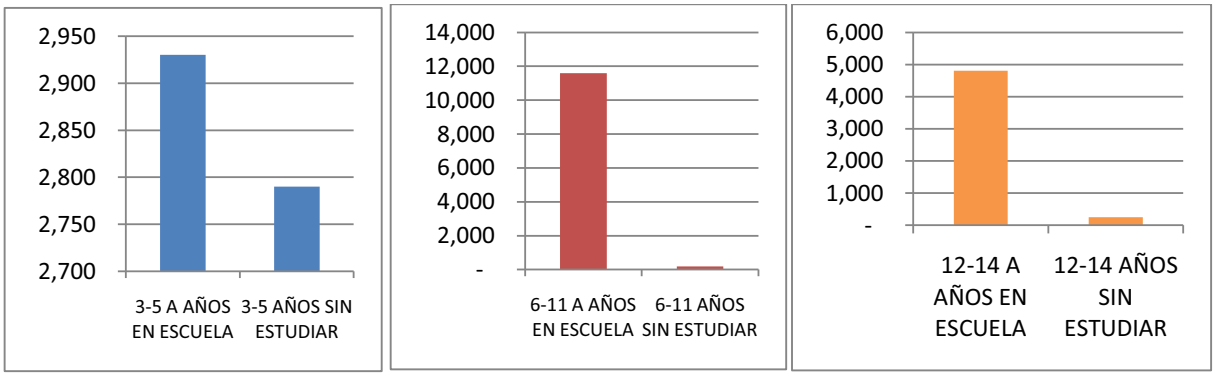
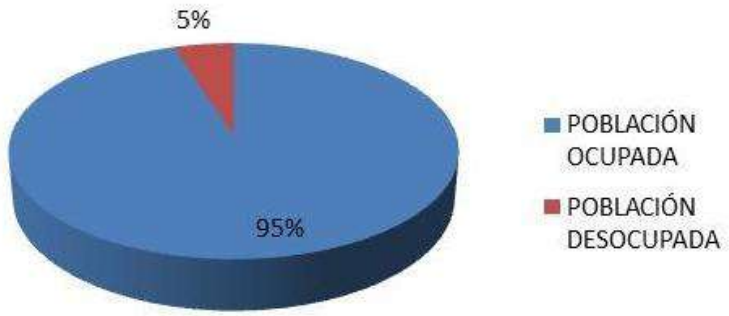


Tabla 03. Niños de 3 a 14 años con y sin estudios. Fuente: Censo Inegi 2010.

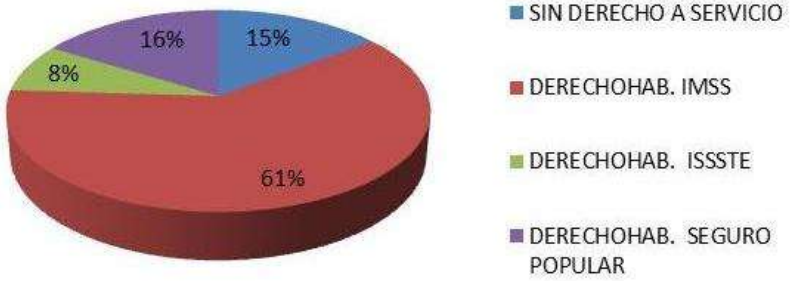
CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS

Las características económicas de la **población económicamente activa es de 35,033 personas (42.34% del total de la población)**, de las cuales 33,309 personas se encuentran ocupadas y 1,722 desocupadas.



SERVICIOS DE SALUD

Los **derechohabientes de salud corresponden a 68,196 habitantes**, de los cuales 48,213 hab. pertenecen al IMSS, 6,112 al ISSSTE y 12,792 cuentan con Seguro Popular. La población sin derecho a servicios de salud es de 11,569 habitantes.



VIVIENDA

Respecto a la vivienda se contabilizaron al 2010 un total de **27,767 casas habitación** tal y como se muestra en la siguiente tabla.

TOTAL DE VIVIENDAS	VIVIENDAS HABITADAS	VIVIENDAS DES/HABITADAS	VIVIENDAS 1 DORMITORIO	VIVIENDAS +2 DORMITORIO.
27,767	**22,984**	**4,783**	**6,068**	**15,762**

Tabla 04. Vivienda en Polígono Nombre de Dios

3. POLIGONO LOS LEONES

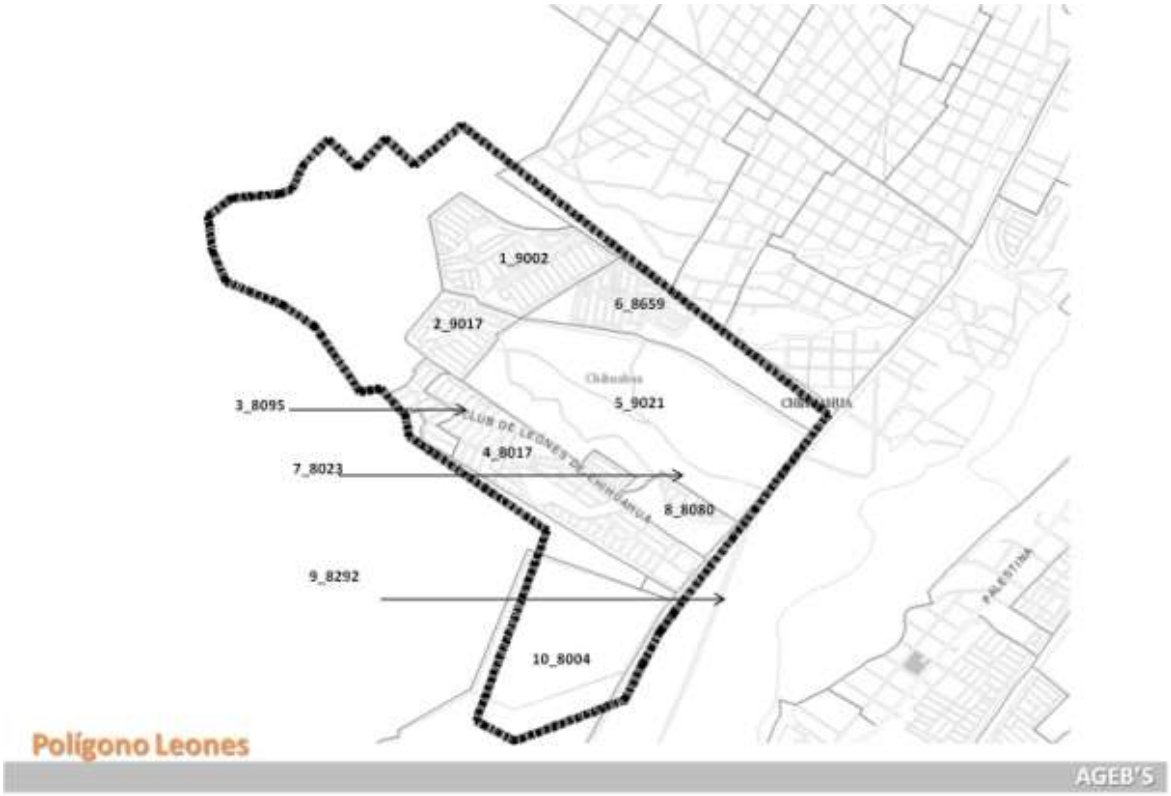
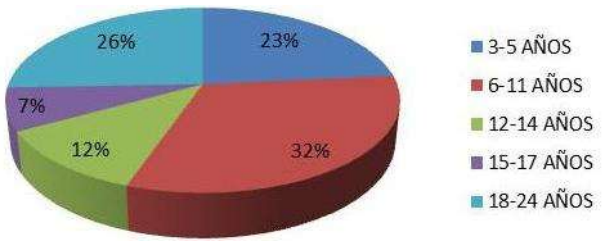


Imagen 05. Agebs dentro del polígono Los Leones

POBLACIÓN

En total se contabilizaron 10 agebs, donde la **población total es de 3,998 habitantes**, de los cuales 325 hab. son de 3 a 5 años, 441 hab. de 6 a 11 años, 161 de 12 a 14 años de edad, de 15 a 17 años son 104 habitantes y 354 de 18 a 24 años, los cuales podrían requerir de equipamientos educativos como jardín de niños, primaria, secundaria, preparatoria y licenciatura respectivamente.



EDUCACIÓN

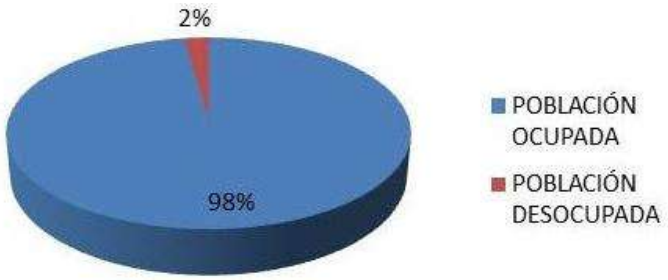
De la población estudiantil de los 3 a los 12 años se detecta que de un total de 304 niños con edades de 3 a 5 años hay 87 niños sin estudiar; referente a los niños de 6 a 11 años y 12 a 14 años no se detecta este tipo de ausentismo.



Tabla 05. Niños de 3 a 14 años con y sin estudios. Fuente: Censo Inegi 2010.

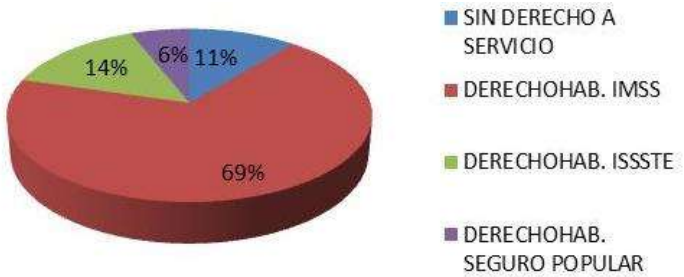
CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS

Las características económicas de la **población económicamente activa es de 1,926 personas**, de los cuales 1,882 hab. se encuentran ocupadas y 42 desocupadas.



SERVICIOS DE SALUD

Los **derechohabientes de salud corresponden a 3,547 habitantes**, de los cuales 2,114 hab. pertenecen al IMSS, 447 hab. al ISSSTE y 185 cuentan con Seguro Popular. **La población sin derecho a servicios de salud es de 339 habitantes.**



VIVIENDA

Respecto a la vivienda se contabilizaron al 2010 un total de **2,468 casas habitaciones** tal y como se muestra en la siguiente tabla.

TOTAL DE VIVIENDAS	VIVIENDAS HABITADAS	VIVIENDAS DES/HABITADAS	VIVIENDAS 1 DORMITORIO	VIVIENDAS +2 DORMITORIO.
2,468	**1,263**	**1,205**	**288**	**938**

Tabla 06. Vivienda en Polígono Leones

4. POLIGONO ORIENTE

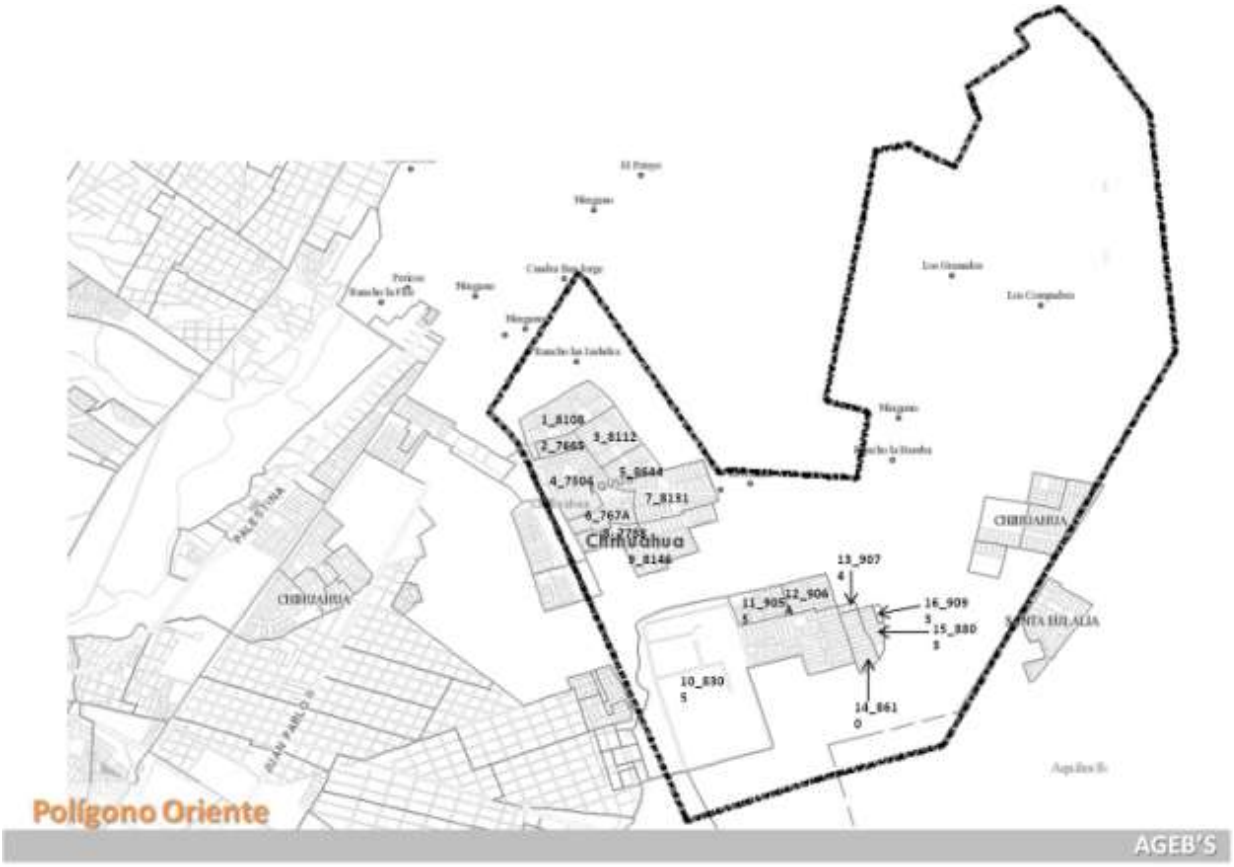
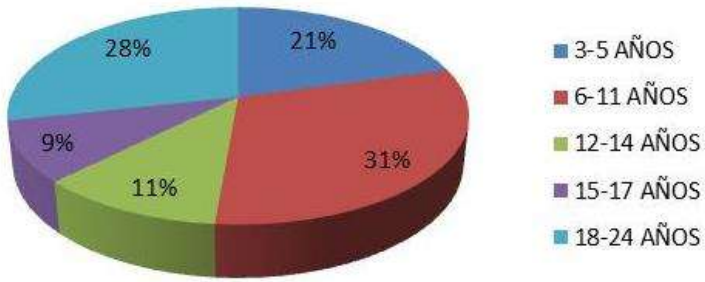


Imagen 06.Agebs dentro del polígono Oriente.

POBLACIÓN

En total se contabilizaron 16 agebs, donde la **población total es de 22,471 habitantes**, de los cuales 2,031 hab. son de 3 a 5 años, 3,009 de 6 a 11 años, 1,096 de 12 a 14 años de edad, de 15 a 17 años son 886 habitantes y 2,793 de 18 a 24 años, los cuales podrían requerir de equipamientos educativos como jardín de niños, primaria, secundaria, preparatoria y licenciatura respectivamente.



EDUCACIÓN

De la población estudiantil de los 3 a los 12 años se detecta que de un total de 1,852 niños con edades de 3 a 5 años hay 872 niños sin estudiar; referente a los niños de 6 a 11 años dio un total de 3,087 de los cuales 84 niños no estudian y por último los niños de 12 a 14 años 77 no estudian de un total de 1,094 en total.

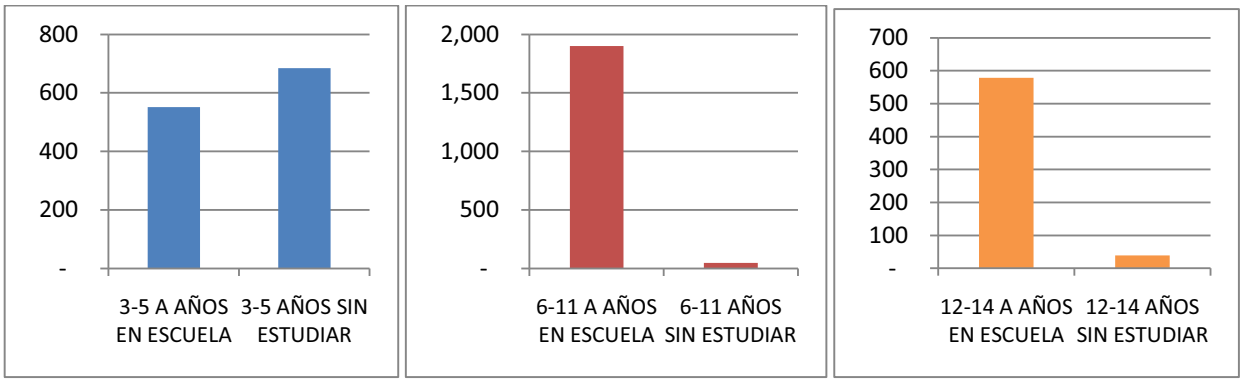
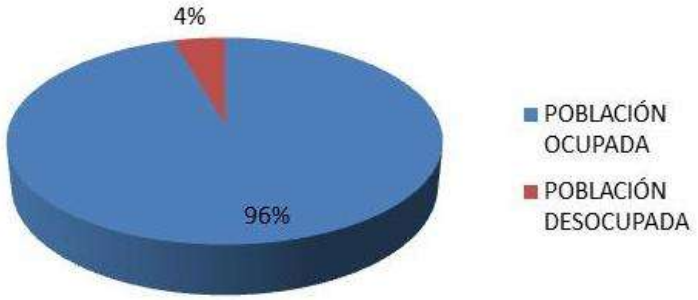


Tabla 07. Niños de 3 a 14 años con y sin estudios. Fuente: Censo Inegi 2010.

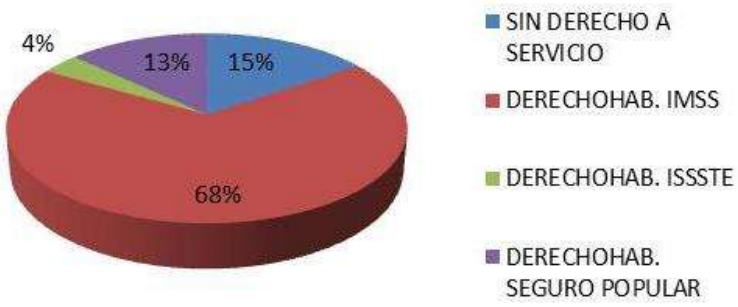
CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS

Las características económicas de la **población económicamente activa es de 9,812 personas**, de las cuales 9,379 se encuentran ocupadas y 433 desocupadas.



SERVICIOS DE SALUD

Los derechohabientes de salud corresponden a 18,882 habitantes, de los cuales 14,334 pertenecen al IMSS, 762 al ISSSTE y 2,765 cuentan con Seguro Popular. **La población sin derecho a servicios de salud es de 3,267 habitantes.**



VIVIENDA

Respecto a la vivienda se contabilizaron al 2010 un total de **11,507 casa habitación** tal y como se muestra en la siguiente tabla.

TOTAL DE VIVIENDAS	VIVIENDAS HABITADAS	VIVIENDAS DES/HABITADAS	VIVIENDAS 1 DORMITORIO	VIVIENDAS +2 DORMITORIO.
11,507	**6,658**	**1,406**	**2,388**	**3,827**

Tabla 08. Vivienda en Polígono Leones

5. POLIGONO RANCHERÍA

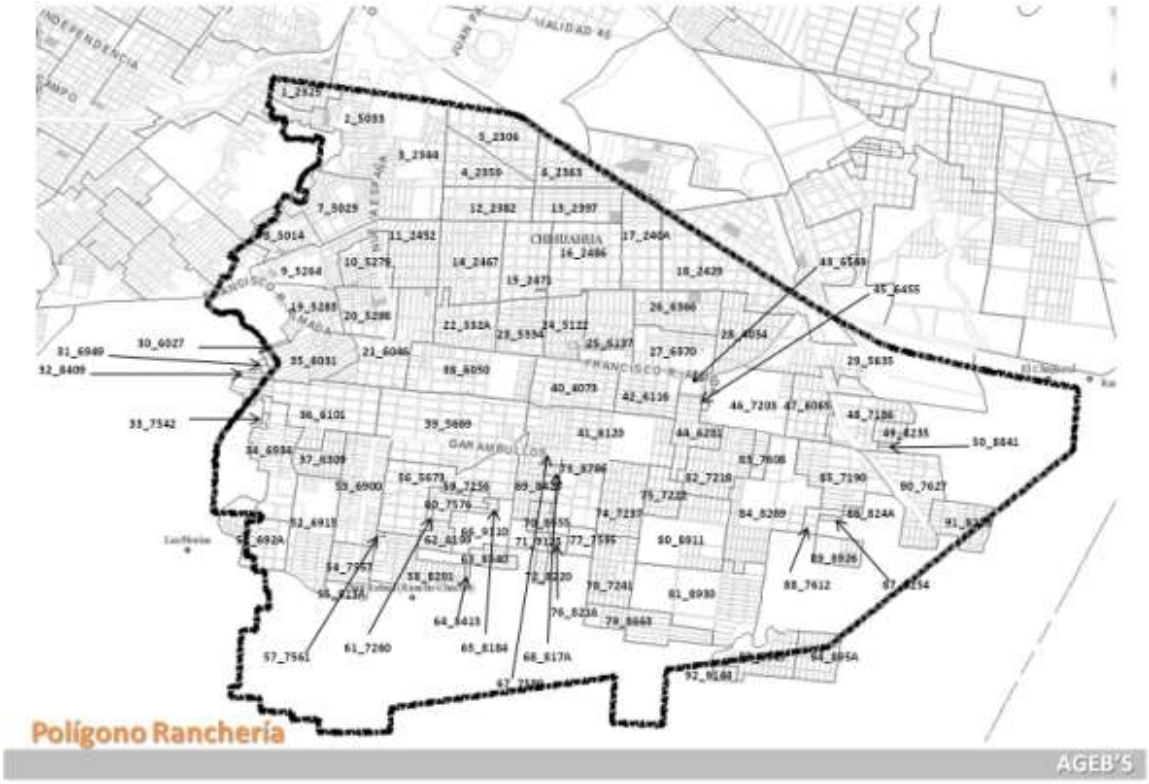
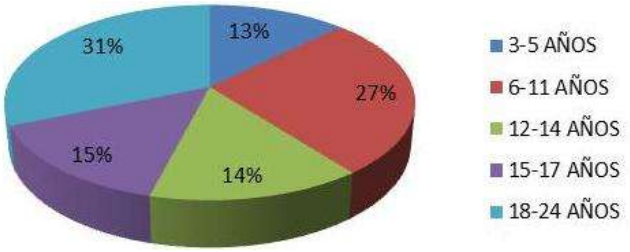


Imagen 07.Agebs dentro del polígono Ranchería.

POBLACIÓN

En total se contabilizaron 94 agebs, donde **la población total es de 86,394 habitantes**, de los cuales 4,590 son de 3 a 5 años, 9,683 de 6 a 11 años, 5,271 de 12 a 14 años de edad, de 15 a 17 años son 5,312 habitantes y 11,321 de 18 a 24 años, los cuales podrían requerir de equipamientos educativos como jardín de niños, primaria, secundaria, preparatoria y licenciatura respectivamente.



EDUCACIÓN

De la población estudiantil de los 3 a los 12 años se detecta que de un total de 5,230 niños con edades de 3 a 5 años hay 2,548 niños sin estudiar; referente a los niños de 6 a 11 años dio un total de 10,535 de los cuales 232 niños no estudian y por último los niños de 12 a 14 años 255 no estudian de un total de 4,803 en total.

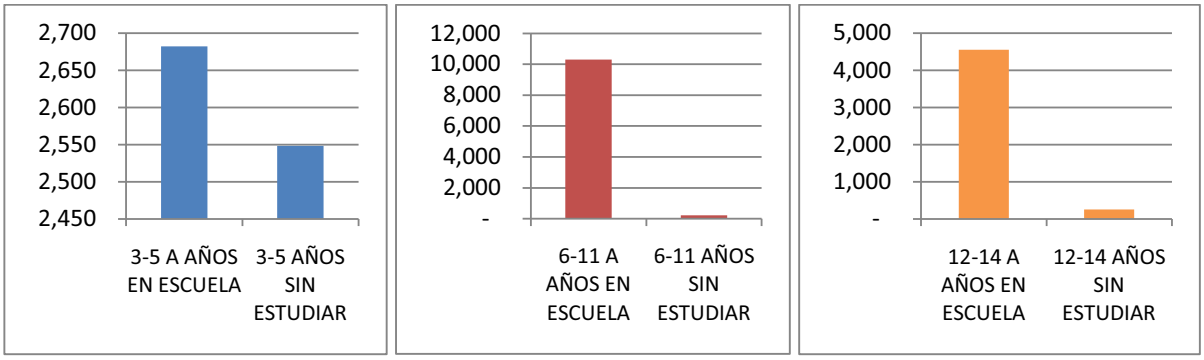
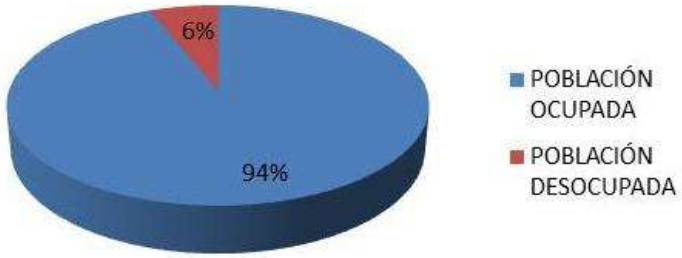


Tabla 09. Niños de 3 a 14 años con y sin estudios. Fuente: Censo Inegi 2010.

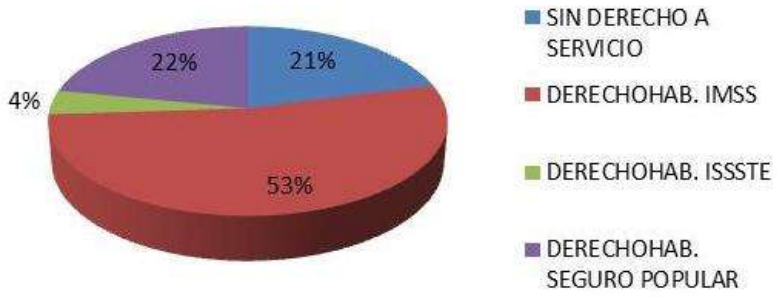
CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS

Las características económicas de la **población económicamente activa es de 35,719 personas**, de las cuales 33,174 se encuentran ocupadas y 2,117 desocupadas.



SERVICIOS DE SALUD

Los derechohabientes de salud corresponden a 66,457 habitantes, de los cuales 40,812 pertenecen al IMSS, 3,177 al ISSSTE y 16,851 cuentan con Seguro Popular. **La población sin derecho a servicios de salud es de 16,092 habitantes.**



VIVIENDA

Respecto a la vivienda se contabilizaron al 2010 un total **de 27,848 casas habitación** tal y como se muestra en la siguiente tabla.

TOTAL DE VIVIENDAS	VIVIENDAS HABITADAS	VIVIENDAS DES/HABITADAS	VIVIENDAS 1 DORMITORIO	VIVIENDAS +2 DORMITORIO.
27,848	**23,559**	**4,289**	**5,655**	**13,795**

Tabla 10. Vivienda en Polígono Ranchería Juárez

RESERVA TERRITORIAL Y USOS DE SUELO

Para cada uno de los polígonos de estudio además de la superficie ocupada y con información antes descrita según AGEBS, se identificó los diferentes usos y superficies de reserva (según lo establecido por el PDUCP 2040) para su consolidación y a su vez, se determinó la población esperada. De esa manera se determinaron los siguientes datos estadísticos por polígono para la dosificación de equipamiento requerido.

1. POLÍGONO NORTE:

La población total esperada contemplando las áreas de reserva presenta una capacidad para asentar una **población de 155,421 habitantes** independiente a la existente, tomando en cuenta la densidad presentada por el PDU 2040.



Imagen 08. Usos de suelo del polígono Norte 1

En la siguiente tabla usos de suelo se muestran las superficies de los usos existentes entre los cuales destacan Riveras de Sacramento en sus diferentes etapas, Vistas del Norte y áreas de reserva, las cuales serán desarrolladas a futuro y tendrán que cumplir con el equipamiento requerido que se mostrará en la tabla 17.

POLIGONO NORTE					
USO SUELO	**SUPERFICIE M2**	**PORCENTAJE**	**VIVIENDAS**	**POBLACION**	**SUP. HABITABLE/HA.**
HABITACIONAL H60+	373,354.44	2.07	2,613	Suponiendo 3.5 habitantes por vivienda	1,166.57
HABITACIONAL H60	1,049,652.00	5.83	6,298		
HABITACIONAL H45	4,622,096.88	25.68	20,799		
HABITACIONAL H35	2,929,390.03	16.28	10,253		
HABITACIONAL H12	1,498,322.03	8.33	1,798		
MIXTO INTENSO	960,634.42	5.34	2,017		
MIXTO MODERADO	232,238.93	1.29	627		
INDUSTRIA BAJO IMPACTO	426,426.49	2.37			
PRESERVACIÓN ECOLÓGICA	293,319.05	1.63			
RECREACIÓN Y DEPORTE	1,119,226.40	6.22			
ANVA	1,132,663.21	6.29			
ZEDEC	317,524.63	1.76			
EQUIPAMIENTO	388,257.22	2.16			
COMERCIO	958,943.29	5.33			
VIALIDADES	1,694,839.19	9.42			
TOTAL	**17,996,888.20**	**100.00**	**44,406**	**155,421**	**1,166.57**

Tabla 11.Superficies de Usos de suelo Polígono Norte 1

2. POLÍGONO NOMBRE DE DIOS:

La población total esperada presenta una capacidad para asentar una **población de 108,771 habitantes** independiente a la existente contemplando las áreas de reserva, tomando en cuenta la densidad presentada por el PDU 2040.

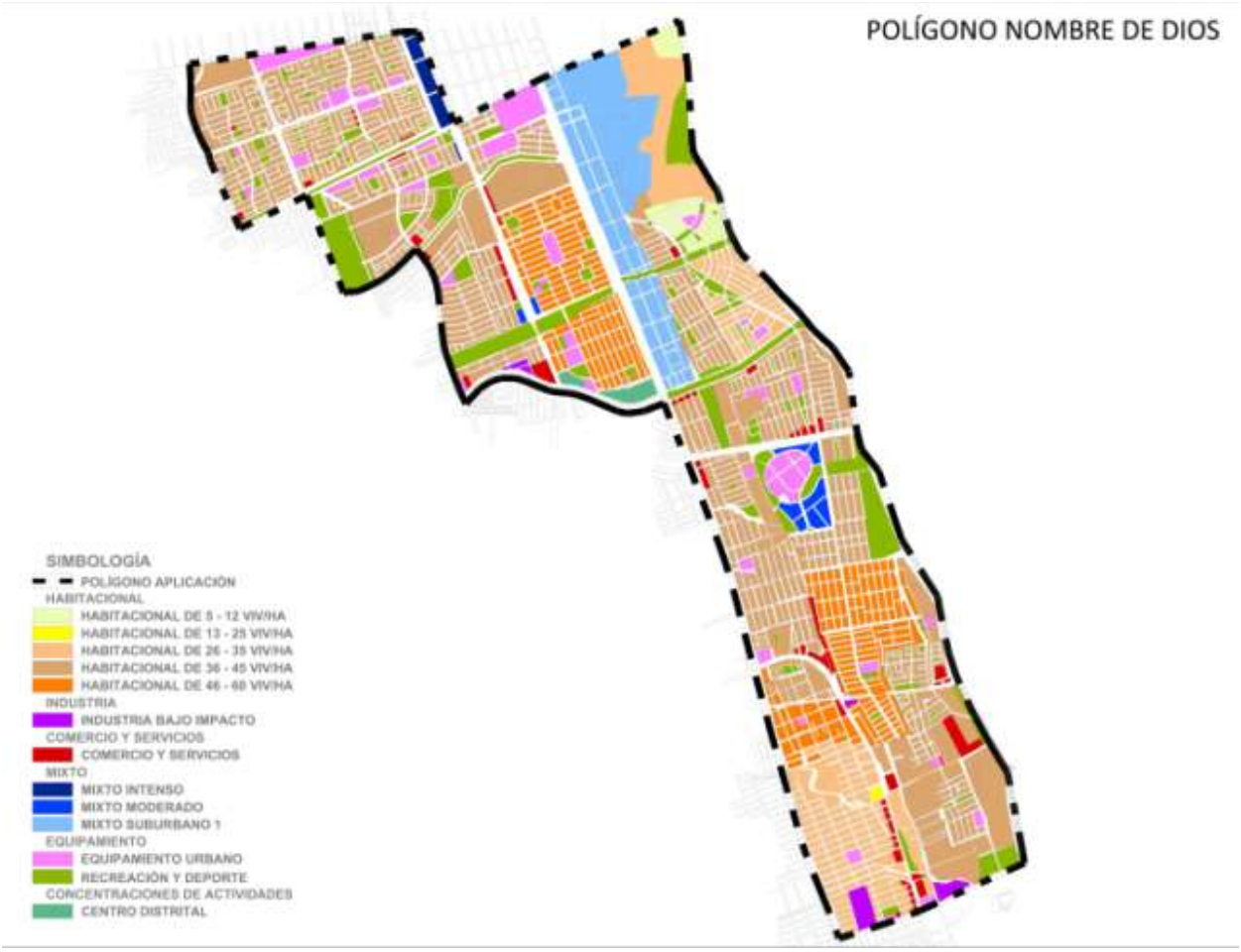


Imagen 09.Usos de suelo del polígono Nombre de Dios.

En la siguiente tabla usos de suelo se muestran las superficies de los usos existentes entre los cuales destacan el Mineral, Atenas en sus diferentes etapas y las áreas de reserva, las cuales serán desarrolladas a futuro y tendrán que cumplir con el equipamiento requerido que se mostrará en la tabla 18.

POLIGONO NOMBRE DE DIOS					
USO SUELO	**SUPERFICIE M2**	**PORCENTAJE**	**VIVIENDAS**	**POBLACION**	**SUP. HABITABLE/HA.**
HABITACIONAL H60	1,071,782.79	8.40	6,431	Suponiendo 3.5 habitantes por vivienda	730.54
HABITACIONAL H45	3,972,976.89	31.13	17,878		
HABITACIONAL H35	1,158,722.73	9.08	4,056		
HABITACIONAL H25	8,055.59	0.06	20		
HABITACIONAL H12	147,011.94	1.15	176		
MIXTO SUBURBANO	792,854.55	6.21	2,141		
MIXTO MODERADO	86,588.68	0.68	234		
MIXTO INTENSO	67,436.85	0.53	142		
INDUSTRIA BAJO IMPACTO	74,983.08	0.59			
RECREACIÓN Y DEPORTE	1,224,705.02	9.60			
EQUIPAMIENTO	485,355.46	3.80			
COMERCIO	206,163.95	1.62			

CENTRO DISTRITAL	57,525.65	0.45			
VIALIDADES	3,408,040.08	26.70			
TOTAL	**12,762,203.25**	**100.00**	**31,077**	**108,771**	**730.54**

Tabla 12.Superficies de Usos de suelo Polígono Nombre de Dios

3. POLÍGONO LEONES:

La población total esperada contemplando las áreas de reserva presenta una capacidad para asentar una **población de 24,487 habitantes** independiente a la existente, tomando en cuenta la densidad presentada por el PDU 2040.



Imagen 10.Usos de suelo del polígono Leones.

En la siguiente tabla usos de suelo se muestran las superficies de los usos existentes entre los cuales destacan Paseo de los Leones y Brisas del León en sus diferentes etapas, Residencial el León y Romance las cuales serán desarrolladas a futuro y tendrán que cumplir con el equipamiento requerido que se mostrará en la tabla 19.

POLIGONO LEONES					
USO SUELO	**SUPERFICIE M2**	**PORCENTAJE**	**VIVIENDAS**	**POBLACION**	**SUP. HABITABLE/HA.**
HABITACIONAL H45	347,808.58	7.03	1,565	Suponiendo 3.5 habitantes	193.93
HABITACIONAL H35	1,453,203.55	29.35	5,086		
HABITACIONAL H12	18,872.72	0.38	23		

MIXTO MODERADO	119,370.85	2.41	322	por vivienda	
PRESERVACIÓN ECOLOGICA	703,016.66	14.20			
ANVA	38,975.68	0.79			
RECREACIÓN Y DEPORTE	449,903.96	9.09			
EQUIPAMIENTO	514,878.51	10.40			
COMERCIO	841,551.69	17.00			
VIALIDADES	463,306.07	9.36			
TOTAL	**4,950,888.27**	**100.00**	**6,996**	**24,487**	**193.93**

Tabla 13.Superficies de Usos de suelo Polígono Leones

4. POLÍGONO ORIENTE:

La población total esperada presenta una capacidad para asentar una **población de 165,067 habitantes** independiente a la existente contemplando las áreas de reserva, tomando en cuenta la densidad presentada por el PDU 2040.

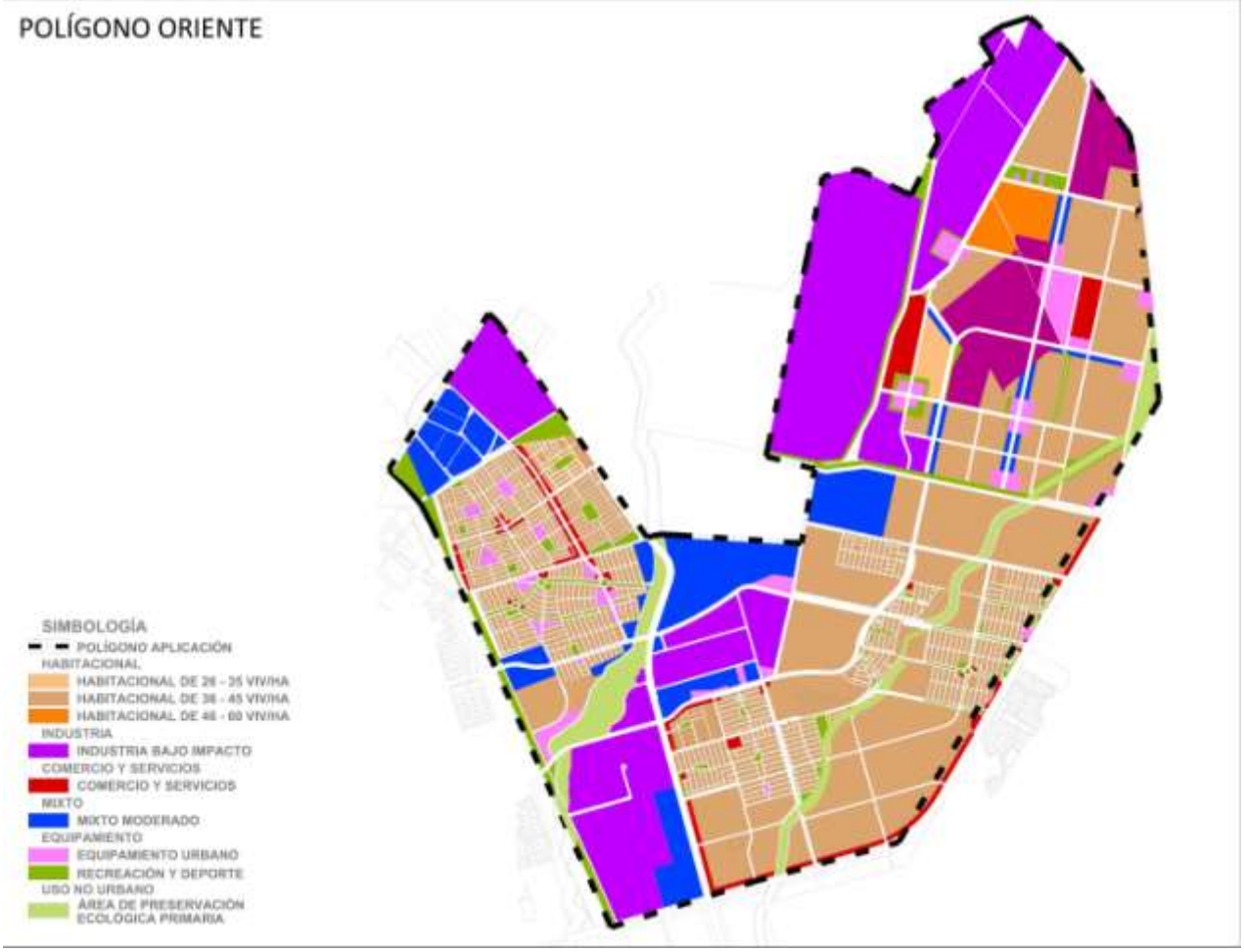


Imagen 11.Usos de suelo del polígono Oriente.

En la siguiente tabla usos de suelo se muestran las superficies de los usos existentes entre los cuales destacan Punta Oriente, Sol de Oriente en sus diferentes etapas, Praderas del Sur y áreas de reserva, las cuales serán desarrolladas a futuro y tendrán que cumplir con el equipamiento requerido que se mostrará en la tabla 20.

POLIGONO ORIENTE					
USO SUELO	**SUPERFICIE M2**	**PORCENTAJE**	**VIVIENDAS**	**POBLACION**	**SUP. HABITABLE/HA.**
HABITACIONAL H60	301,630.12	1.24	1,810	Suponiendo 3.5 habitantes por vivienda	1,121.21
HABITACIONAL H45	8,772,919.71	36.19	39,478		
HABITACIONAL H35	128,275.69	0.53	449		
MIXTO MODERADO	2,009,273.84	8.29	5,425		
INDUSTRIA BAJO IMPACTO	5,460,371.79	22.52			
PRESERVACIÓN ECOLOGICA	850,422.07	3.51			
RECREACIÓN Y DEPORTE	959,616.64	3.96			
RESERVA ÁREA ESTRATÉGICA	1,085,059.52	4.48			
EQUIPAMIENTO	671,477.18	2.77			
COMERCIO	572,631.27	2.36			
VIALIDADES	3,432,390.79	14.16			
TOTAL	**24,244,068.61**	**100.00**	**47,162**	**165,067**	**1,121.21**

Tabla 14. Superficies de Usos de suelo Polígono Oriente

5. POLÍGONO RANCHERÍA:

La población total esperada contemplando las áreas de reserva presenta una capacidad para asentar una **población de 238,979 habitantes** independiente a la existente, tomando en cuenta la densidad presentada por el PDU 2040.

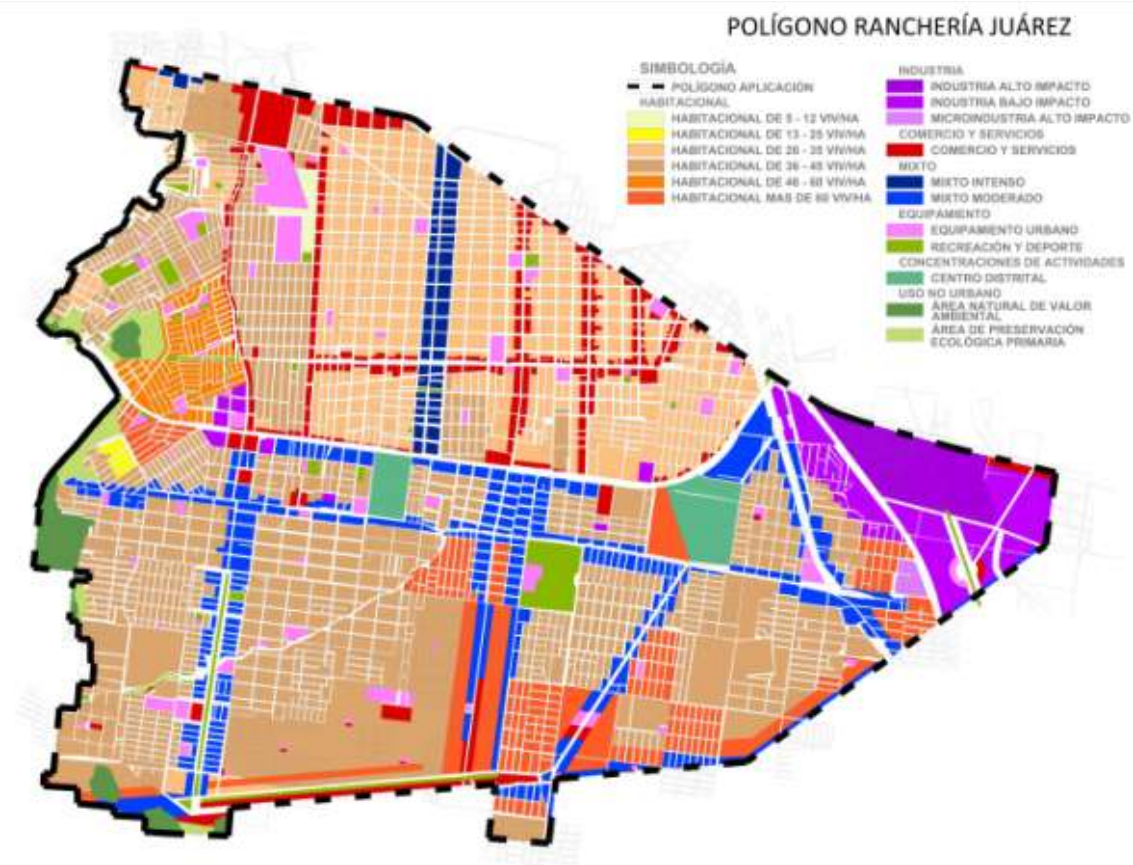


Imagen 12.Usos de suelo del polígono Ranchería.

En la siguiente tabla usos de suelo se muestran las superficies de los usos existentes entre los cuales destacan Granjas Cerro Grande, Granjas Villa Juárez, Capo Viejo, entre otras y áreas de reserva, las cuales no se encuentran consolidadas en su totalidad y tendrán que cumplir con el equipamiento requerido que se mostrará en la tabla 21.

POLIGONO RANCHERIA					
USO SUELO	**SUPERFICIE M2**	**PORCENTAJE**	**VIVIENDAS**	**POBLACION**	**SUP. HABITABLE/HA.**
HABITACIONAL H60+	1,633,315.49	6.30	11,433	Suponiendo 3.5 habitantes por vivienda	1,570.94
HABITACIONAL H60	553,361.80	2.13	3,320		
HABITACIONAL H45	8,225,418.64	31.71	37,014		
HABITACIONAL H35	3,111,587.45	11.99	10,891		
HABITACIONAL H25	33,573.61	0.13	84		
HABITACIONAL H12	56,750.56	0.22	68		
MIXTO MODERADO	1,781,825.37	6.87	4,811		
MIXTO INTENSO	313,604.07	1.21	659		
INDUSTRIA ALTO IMPACTO	516,672.16	1.99			
INDUSTRIA BAJO IMPACTO	714,148.99	2.75			
MICROINDUSTRIA ALTO IMPACTO	43,863.28	0.17			
PRESERVACION ECOLOGICA	284,095.78	1.10			
ANVA	347,238.26	1.34			
RECREACIÓN Y DEPORTE	615,844.28	2.37			
EQUIPAMIENTO	583,312.29	2.25			
COMERCIO	1,281,812.35	4.94			
CENTRO DISTRITAL	375,380.01	1.45			
VIALIDADES	5,470,654.71	21.09			
TOTAL	**25,942,459.11**	**100.00**	**68,280**	**238,979**	**1,570.94**

Tabla 15.Superficies de Usos de suelo Polígono Ranchería Juárez

NORMATIVIDAD

El sistema normativo de equipamiento urbano establece los lineamientos y los criterios de equipamiento, así como sus subsistemas, éstos últimos se identifican por agrupar elementos que tienen características físicas, funciones y servicios similares, que se apoyan o complementan entre sí de acuerdo a su nivel de especialidad. Los subsistemas a analizar en el presente estudio son los siguientes:

- Educación
- Cultura
- Salud
- Asistencia social
- Administración pública
- Recreación
- Deporte

Cada subsistema cuenta con sus propios elementos, tal es el caso del Subsistema de Educación que cuenta con Jardín de Niños, Primarias, Secundarias, etc., así mismo el Subsistema de Salud cuenta con Centros de Salud, de Hospitalización, Hospital General, Unidad de Medicina Familiar; el Subsistema de Deporte cuenta con Módulos Deportivos, Centros Deportivos, entre otros; el Subsistema de Administración Pública cuenta con instancias de tipo Federal, Estatal, Municipal, etc; en cuanto al Subsistema de Servicios Urbanos cuenta con Cementerios, Central de Bomberos, Comandancias de Policía, entre otros.



INVENTARIO DE EQUIPAMIENTO EXISTENTE

Partiendo de los equipamientos existentes que anteriormente se analizaron por cada polígono, se realizó un inventario resultando de la siguiente manera:

EQUIPAMIENTOS URBANOS

	EQUIPAMIENTO	RADIO DE SERV. (MTS)	NORTE 1	NOMBRE DE DIOS	LOS LEONES	ORIENTE	RANCHERÍA JUÁREZ
EDUCACION Y CULTURA	ATENCION A ATIPICOS	2,500					
	CENTRO CAPEP	1,500					
	JARDIN DE NIÑOS	750	4	19		6	22
	PRIMARIA	500	4	17		8	18
	SECUNDARIA	1,000	1	3		1	7
	PREPARATORIA	2,000		1			1
	PREPA TECNICA -CBTIS-	5,000		1			1
	BIBLIOTECA PUBLICA	1,500					1
	AUDITORIO MUNICIPAL	2,000					
SALUD Y TENCIA SOCIAL	CENTRO DE URGENCIAS	5,000					
	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR	670		1			2
	CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO	700	1	5			8
	GUARDERIA INFANTIL	2,000	5	26		12	13
CREACION Y DEPORTE	PARQUE DE BARRIO	750					
	JUEGOS INFANTILES	700	7				4
	JARDIN VECINAL	350	6				5
	CENTRO DEPORTIVO	750		1			3
	MODULO DEPORTIVO	750	2	17	4	10	7
ADMIN. PÚBLICA SERVICIOS URBS.	ESTACION DE BOMBEROS	5,000				1	
	SUBESTACION DE POLICIA	2,000				1	
	CASETA DE POLICIA	2,000					
	DELEGACION MUNICIPAL	2,000					
	OFICINAS FEDERALES	2,500					
	OFICINAS ESTATALES	2,500			1		

Tabla 16. Cuadro de Equipamiento Existente

A continuación se muestra gráficamente el equipamiento existente dentro de cada polígono:

POLÍGONO NORTE 1 Y NOMBRE DE DIOS



Imagen 13.Equipamiento Existente polígono Norte 1



Imagen 14.Equipamiento Existente polígono Nombre de Dios.

POLÍGONO LEONES Y ORIENTE



Imagen 15.Equipamiento Existente polígono Leones.



Imagen 16.Equipamiento Existente polígono Oriente.

POLÍGONO RANCHERÍA JUÁREZ



Imagen 17.Equipamiento Existente polígono Ranchería Juárez.

ESTRATEGIA

DOSIFICACIÓN DE EQUIPAMIENTO POR POLÍGONO

El procedimiento utilizado para calcular los requerimientos de equipamiento en los 5 polígonos primeramente fue tomando en cuenta los usos de suelo establecidos por el Plan Director vigente.

Una vez obtenidas las superficies habitables de los usos de suelo, tomando en cuenta las densidades y por medio de los Manuales de Equipamiento Urbano de Sedesol, a través de sus datos que nos permiten evaluar la capacidad de cada subsistema, además de sus unidades básicas de servicio, radios de cobertura o nivel de servicio, superficies mínimas, etc. se realizaron las siguientes tablas que nos arrojan el equipamiento que requiere cada polígono.

POLIGONO NORTE

HAS. DEL DESARROLLO: 1,166.57	TOTAL VIVIENDAS 38,917	HABITANTES P/VIVIENDA: 3.5	VIV/HA 33.36	POBLACION TOTAL (PT): 136,209

SUBSISTEMA		NORMA	REQUERIMIENTO DE EQUIPAMIENTO					
GRUPO	ELEMENTO	I	IV	VIII	IX	XI	XII	XII
		UNIDAD BASICA DE SERV. (UBS)	POBLACION BENEFICIADA POR UBS	MODULO TIPO	NO. ENTERO	SUP.(M²) TERRENO C/MODULO	SUP. (M²) DE CONSTRUC C/MODULO	RADIO DE SERVICIO (MTS)
EDUCACION Y CULTURA	ATENCION A ATIPICOS	AULA	16,500	8 AULAS	1	3,200.00	1,016.67	2,500
	CENTRO CAPEP	AULA	11,500	6 AULAS	2	4,800.00	1,366.00	1,500
	JARDIN DE NIÑOS	AULA	1,330	9 AULAS	11*	2,961.00	864.00	750
	PRIMARIA	AULA	420	18 AULAS	18*	3,906.00	2,088.00	500
	SECUNDARIA	AULA	1,760	15 AULAS	5*	9,000.00	4,170.00	1,000
	PREPARATORIA	AULA	7760	10 AULAS	2*	8,955.88	2,416.47	2,000
	PREPA TECNICA -CBTIS-	AULA	21,440	8 AULAS	1*	13,333.33	4,424.89	5,000
	BIBLIOTECA PUBLICA	SILLA	720	90 SILLAS	2	1,012.50	378.00	1,500
	AUDITORIO MUNICIPAL	BUTACA	460.0	150 BUTACAS	2	900.00	255.00	2,000
SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	CENTRO DE URGENCIAS	CAMA	6,000	16 CAMAS	1	1,500.00	595.00	5,000
	UNIDAD DE MEDICINA FAM.	CONSULTORIO	28,000	5 CONSUL.	1	4,000.00	450.00	670
	CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO	AULA Y/O TALLER	7,000	10 AULAS	2	2,400.00	1,385.00	700
	GUARDERIA INFANTIL	CUNA / SILLA	2,027.0	33 CUNA/SILLA	2	2,152.00	1,236.00	2,000
RECREACION Y DEPORTE	PARQUE DE BARRIO	M² PARQUE	5	30,000 M² TERR.	1	30,000.00	450.00	750
	JUEGOS INFANTILES	M² TERR.	3.5	4,000 M² TERR.	10	4,000.00	48.00	700
	JARDIN VECINAL	M² JARDIN	2.5	7,000 M² TERR.	8	7,000.00	280.00	350
	CENTRO DEPORTIVO	M² CANCHA	4.5	25,618 M² TERR.	1	25,618.00	768.54	750
	MODULO DEPORTIVO	M² CANCHA	3.5	9,505 M² TERR.	4	9,505.00	285.15	750
ADMINISTRACION PUBLICA Y SERVICIOS URBS.	ESTACION DE BOMBEROS	CAJON AUTOBOMBA	100,000	2 CAJON AUTOBOMBA	1	1,200.00	400.00	5,000
	SUBESTACION DE POLICIA	M² CONSTR.	165.0	900 M² TERR.	1	2,250.00	900.00	2,000
	CASETA DE POLICIA	M² CONSTR.	730.0	45 M² TERR.	4	90.00	1,012.50	2,000
	DELEGACION MUNICIPAL	M² CONSTR.	75.0	1,600 M² TERR.	1	3,200.00	1,600.00	2,000
	OFICINAS FEDERALES	MODULO	115,000.0	1 MODULO	1	600.00	150.00	2,500
	OFICINAS ESTATALES	MODULO	115,000.0	1 MODULO	1	600.00	150.00	2,500

Tabla 17. Equipamiento Propuesto en base a lineamientos SEDESOL.

*Estos elementos arrojan equipamiento por turnos, o sea que puede haber la mitad de los elementos siempre y cuando se manejen en dos turnos.

POLIGONO LEONES

HAS. DEL DESARROLLO: 193.93	TOTAL VIVIENDAS 7,175	HABITANTES P/VIVIENDA: 3.5	VIV/HA 37.00	POBLACION TOTAL (PT): 25,114

SUBSISTEMA		NORMA	REQUERIMIENTO DE EQUIPAMIENTO					
GRUPO	ELEMENTO	I	IV	VIII	IX	XI	XII	XII
		UNIDAD BASICA DE SERV. (UBS)	POBLACION BENEFICIADA POR UBS	MODULO TIPO	NO. ENTERO	SUP.(M²) TERRENO C/MODULO	SUP. (M²) DE CONSTRUC C/MODULO	RADIO DE SERVICIO (MTS)
EDUCACION Y CULTURA	ATENCION A ATIPICOS	AULA	16,500	8 AULAS	0	3,200.00	1,016.67	2,500
	CENTRO CAPEP	AULA	11,500	6 AULAS	0	4,800.00	1,366.00	1,500
	JARDIN DE NIÑOS	AULA	1,330	9 AULAS	2*	2,961.00	864.00	750
	PRIMARIA	AULA	420	18 AULAS	3*	3,906.00	2,088.00	500
	SECUNDARIA	AULA	1,760	15 AULAS	1*	9,000.00	4,170.00	1,000
	PREPARATORIA	AULA	7760	10 AULAS	0	8,955.88	2,416.47	2,000
	PREPA TECNICA -CBTIS-	AULA	21,440	8 AULAS	0	13,333.33	4,424.89	5,000
	BIBLIOTECA PUBLICA	SILLA	720	90 SILLAS	0	1,012.50	378.00	1,500
	AUDITORIO MUNICIPAL	BUTACA	460.0	150 BUTACAS	0	900.00	255.00	2,000
SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	CENTRO DE URGENCIAS	CAMA	6,000	16 CAMAS	0	1,500.00	595.00	5,000
	UNIDAD DE MEDICINA FAM.	CONSULTORIO	28,000	5 CONSUL.	0	4,000.00	450.00	670
	CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO	AULA Y/O TALLER	7,000	10 AULAS	0	2,400.00	1,385.00	700
	GUARDERIA INFANTIL	CUNA / SILLA	2,027.0	33 CUNA/SILLA	0	2,152.00	1,236.00	2,000
RECREACION Y DEPORTE	PARQUE DE BARRIO	M² PARQUE	5	30,000 M² TERR.	0	30,000.00	450.00	750
	JUEGOS INFANTILES	M² TERR.	3.5	4,000 M² TERR.	2	4,000.00	48.00	700
	JARDIN VECINAL	M² JARDIN	2.5	7,000 M² TERR.	1	7,000.00	280.00	350
	CENTRO DEPORTIVO	M² CANCHA	4.5	25,618 M² TERR.	0	25,618.00	768.54	750
	MODULO DEPORTIVO	M² CANCHA	3.5	9,505 M² TERR.	1	9,505.00	285.15	750
ADMINISTRACION PUBLICA Y SERVICIOS URBS.	ESTACION DE BOMBEROS	CAJON AUTOBOMBA	100,000	2 CAJON AUTOBOMBA	0	1,200.00	400.00	5,000
	SUBESTACION DE POLICIA	M² CONSTR.	165.0	900 M² TERR.	0	2,250.00	900.00	2,000
	CASETA DE POLICIA	M² CONSTR.	730.0	45 M² TERR.	1	90.00	1,012.50	2,000
	DELEGACION MUNICIPAL	M² CONSTR.	75.0	1,600 M² TERR.	0	3,200.00	1,600.00	2,000
	OFICINAS FEDERALES	MODULO	115,000.0	1 MODULO	0	600.00	150.00	2,500
	OFICINAS ESTATALES	MODULO	115,000.0	1 MODULO	0	600.00	150.00	2,500

Tabla 19. Equipamiento Propuesto en base a lineamientos SEDESOL.

*Estos elementos arrojan equipamiento por turnos, o sea que puede haber la mitad de los elementos siempre y cuando se manejen en dos turnos.

De la tabla anterior se desprende una superficie requerida para los distintos subsistemas: para Educación 35,676 m2, Salud y Asistencia Social 2,779m2, Recreación y Deporte 35,000m2 y para Administración Pública 1,532 m2; donde la **superficie total requerida para equipamiento es de 74,987 m2**.

POLIGONO ORIENTE

HAS. DEL DESARROLLO: 848.61	TOTAL VIVIENDAS 35,642	HABITANTES P/VIVIENDA: 3.5	VIV/HA 42.00	POBLACION TOTAL (PT): 124,746

SUBSISTEMA		NORMA	REQUERIMIENTO DE EQUIPAMIENTO					
GRUPO	ELEMENTO	I	IV	VIII	IX	XI	XII	XII
		UNIDAD BASICA DE SERV. (UBS)	POBLACION BENEFICIADA POR UBS	MODULO TIPO	NO. ENTERO	SUP.(M²) TERRENO C/MODULO	SUP. (M²) DE CONSTRUC C/MODULO	RADIO DE SERVICIO (MTS)
EDUCACION Y CULTURA	ATENCION A ATIPICOS	AULA	16,500	8 AULAS	1	3,200.00	1,016.67	2,500
	CENTRO CAPEP	AULA	11,500	6 AULAS	2	4,800.00	1,366.00	1,500
	JARDIN DE NIÑOS	AULA	1,330	9 AULAS	14*	2,961.00	864.00	750

	PRIMARIA	AULA	420	18 AULAS	22*	3,906.00	2,088.00	500
	SECUNDARIA	AULA	1,760	15 AULAS	6*	9,000.00	4,170.00	1,000
	PREPARATORIA	AULA	7760	10 AULAS	2*	8,955.88	2,416.47	2,000
	PREPA TECNICA -CBTIS-	AULA	21,440	8 AULAS	1*	13,333.33	4,424.89	5,000
	BIBLIOTECA PUBLICA	SILLA	720	90 SILLAS	3	1,012.50	378.00	1,500
	AUDITORIO MUNICIPAL	BUTACA	460.0	150 BUTACAS	2	900.00	255.00	2,000
SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	CENTRO DE URGENCIAS	CAMA	6,000	16 CAMAS	2	1,500.00	595.00	5,000
	UNIDAD DE MEDICINA FAM.	CONSULTORIO	28,000	5 CONSUL.	1	4,000.00	450.00	670
	CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO	AULA Y/O TALLER	7,000	10 AULAS	2	2,400.00	1,385.00	700
	GUARDERIA INFANTIL	CUNA / SILLA	2,027.0	33 CUNA/SILLA	2	2,152.00	1,236.00	2,000
RECREACION Y DEPORTE	PARQUE DE BARRIO	M² PARQUE	5	30,000 M² TERR.	1	30,000.00	450.00	750
	JUEGOS INFANTILES	M² TERR.	3.5	4,000 M² TERR.	12	4,000.00	48.00	700
	JARDIN VECINAL	M² JARDIN	2.5	7,000 M² TERR.	9	7,000.00	280.00	350
	CENTRO DEPORTIVO	M² CANCHA	4.5	25,618 M² TERR.	1	25,618.00	768.54	750
	MODULO DEPORTIVO	M² CANCHA	3.5	9,505 M² TERR.	5	9,505.00	285.15	750
ADMINISTRACION PUBLICA Y SERVICIOS URBS.	ESTACION DE BOMBEROS	CAJON AUTOBOMBA	100,000	2 CAJON AUTOBOMBA	1	1,200.00	400.00	5,000
	SUBESTACION DE POLICIA	M² CONSTR.	165.0	900 M² TERR.	1	2,250.00	900.00	2,000
	CASETA DE POLICIA	M² CONSTR.	730.0	45 M² TERR.	5	90.00	1,012.50	2,000
	DELEGACION MUNICIPAL	M² CONSTR.	75.0	1,600 M² TERR.	1	3,200.00	1,600.00	2,000
	OFICINAS FEDERALES	MODULO	115,000.0	1 MODULO	1	600.00	150.00	2,500
	OFICINAS ESTATALES	MODULO	115,000.0	1 MODULO	1	600.00	150.00	2,500

Tabla 20. Equipamiento Propuesto en base a lineamientos SEDESOL.

*Estos elementos arrojan equipamiento por turnos, o sea que puede haber la mitad de los elementos siempre y cuando se manejen en dos turnos.

De la tabla anterior se desprende una superficie requerida para los distintos subsistemas: para Educación 177,210 m2, Salud y Asistencia Social 136,804m2, Recreación y Deporte 173,852m2 y para Administración Pública 7,609 m2; donde la **superficie total requerida para equipamiento es de 372,474 m2**.

POLÍGONO RANCHERÍA

HAS. DEL DESARROLLO: 1,359.32	TOTAL VIVIENDAS 52,606	HABITANTES P/VIVIENDA: 3.5	VIV/HA 38.70	POBLACION TOTAL (PT): 184,120

SUBSISTEMA		NORMA	REQUERIMIENTO DE EQUIPAMIENTO					
GRUPO	ELEMENTO	I	IV	VIII	IX	XI	XII	XII
		UNIDAD BASICA DE SERV. (UBS)	POBLACION BENEFICIADA POR UBS	MODULO TIPO	NO. ENTERO	SUP.(M²) TERRENO C/MODULO	SUP. (M²) DE CONSTRUC C/MODULO	RADIO DE SERVICIO (MTS)
EDUCACION Y CULTURA	ATENCION A ATIPICOS	AULA	16,500	8 AULAS	2	3,200.00	1,016.67	2,500
	CENTRO CAPEP	AULA	11,500	6 AULAS	3	4,800.00	1,366.00	1,500
	JARDIN DE NIÑOS	AULA	1,330	9 AULAS	18*	2,961.00	864.00	750
	PRIMARIA	AULA	420	18 AULAS	28*	3,906.00	2,088.00	500
	SECUNDARIA	AULA	1,760	15 AULAS	8*	9,000.00	4,170.00	1,000
	PREPARATORIA	AULA	7760	10 AULAS	3*	8,955.88	2,416.47	2,000
	PREPA TECNICA -CBTIS-	AULA	21,440	8 AULAS	1*	13,333.33	4,424.89	5,000
	BIBLIOTECA PUBLICA	SILLA	720	90 SILLAS	3	1,012.50	378.00	1,500
	AUDITORIO MUNICIPAL	BUTACA	460.0	150 BUTACAS	3	900.00	255.00	2,000
SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	CENTRO DE URGENCIAS	CAMA	6,000	16 CAMAS	2	1,500.00	595.00	5,000
	UNIDAD DE MEDICINA FAM.	CONSULTORIO	28,000	5 CONSUL.	2	4,000.00	450.00	670
	CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO	AULA Y/O TALLER	7,000	10 AULAS	3	2,400.00	1,385.00	700
	GUARDERIA INFANTIL	CUNA / SILLA	2,027.0	33 CUNA/SILLA	3	2,152.00	1,236.00	2,000

RECREACION Y DEPORTE	PARQUE DE BARRIO	M² PARQUE	5	30,000 M² TERR.	**1**	30,000.00	450.00	750
	JUEGOS INFANTILES	M² TERR.	3.5	4,000 M² TERR.	**15**	4,000.00	48.00	700
	JARDIN VECINAL	M² JARDIN	2.5	7,000 M² TERR.	**12**	7,000.00	280.00	350
	CENTRO DEPORTIVO	M² CANCHA	4.5	25,618 M² TERR.	**2**	25,618.00	768.54	750
	MODULO DEPORTIVO	M² CANCHA	3.5	9,505 M² TERR.	**6**	9,505.00	285.15	750
ADMINISTRACION PUBLICA Y SERVICIOS URBS.	ESTACION DE BOMBEROS	CAJON AUTOBOMBA	100,000	2 CAJON AUTOBOMBA	**1**	1,200.00	400.00	5,000
	SUBESTACION DE POLICIA	M² CONSTR.	165.0	900 M² TERR.	**1**	2,250.00	900.00	2,000
	CASETA DE POLICIA	M² CONSTR.	730.0	45 M² TERR.	**6**	90.00	1,012.50	2,000
	DELEGACION MUNICIPAL	M² CONSTR.	75.0	1,600 M² TERR.	**2**	3,200.00	1,600.00	2,000
	OFICINAS FEDERALES	MODULO	115,000.0	1 MODULO	**2**	600.00	150.00	2,500
	OFICINAS ESTATALES	MODULO	115,000.0	1 MODULO	**2**	600.00	150.00	2,500

Tabla 21. Equipamiento Propuesto en base a lineamientos SEDESOL.

*Estos elementos arrojan equipamiento por turnos, o sea que puede haber la mitad de los elementos siempre y cuando se manejen en dos turnos.

De la tabla anterior se desprende una superficie requerida para los distintos subsistemas: para Educación 261,555m2, Salud y Asistencia Social 20,374m2, Recreación y Deporte 256,599m2 y para Administración Pública 11,230 m2; donde la **superficie total requerida para equipamiento es de 549,757 m2**.

ESTRUCTURA URBANA Y PROPUESTA EQUIPAMIENTO

COMPARATIVA, DEFICIT Y ETAPAS

Se realizó un comparativo del equipamiento existente y el requerido, donde se identificaron las deficiencias o excedentes de equipamiento en cada polígono, en base a esa información se realizaron diversas propuestas para satisfacer las necesidades de una comunidad y alrededores, dentro de las cuales partieron de una estructura urbana.

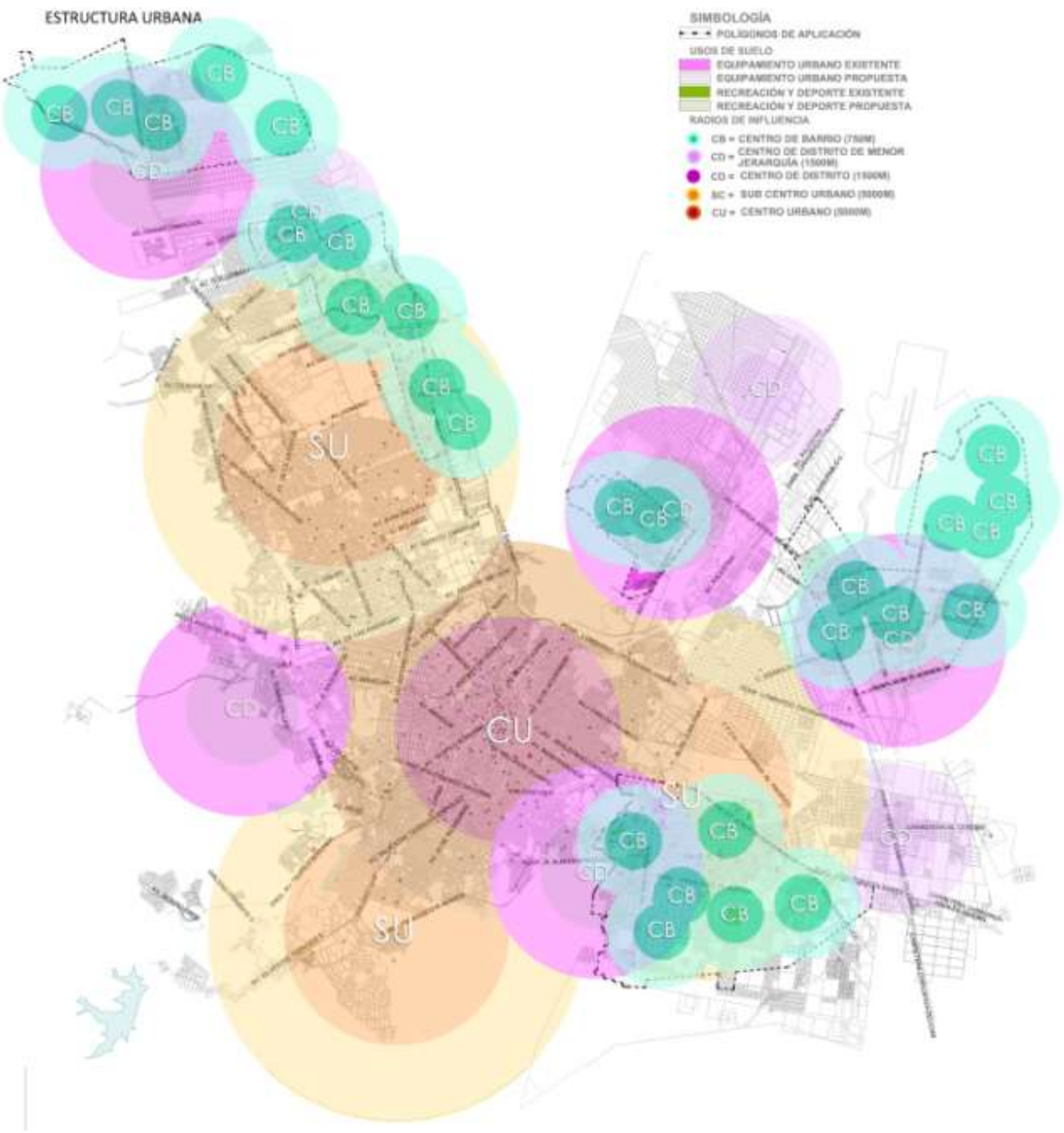


Imagen 18. Estructura urbana

De la misma manera se identifica la colocación estratégica de los equipamientos de acuerdo a los predios baldíos y la estructura urbana y se proponen de la siguiente manera:

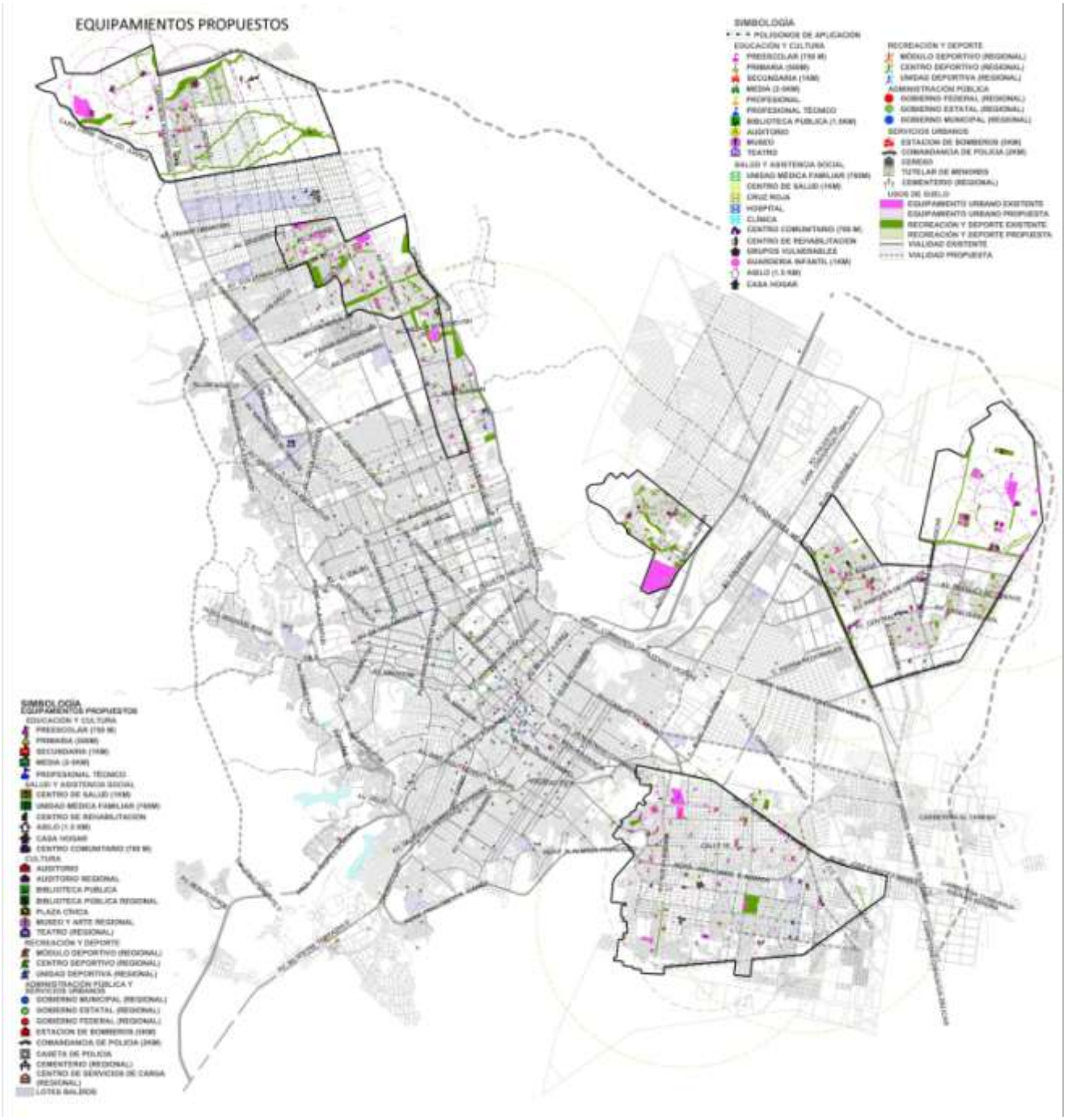


Imagen 19. Propuesta de Equipamientos Urbanos

POLIGONO NORTE

En esta tabla se observa déficit en la mayoría de los equipamientos, más que nada por ser un suelo básicamente en breña, misma que se dosifica en etapa a corto y mediano plazo.

SUBSISTEMA		EQUIPAMIENTOS EN POLÍGONO				
GRUPO	ELEMENTO	EQUIPAMIENTOS EXISTENTES	EQUIPAMIENTOS REQUERIDOS	ETAPA CORTO_PLAZO	ETAPA MEDIANO_PLAZO	SUPERFICIE REQUERIDA
EDUCACION Y CULTURA	ATENCION A ATIPICOS		1	1		3,302.029
	CENTRO CAPEP		2	1	1	9,475.389
	JARDIN DE NIÑOS	4	4	1	3	10,924.867
	PRIMARIA	4	7	2	5	27,375.251
	SECUNDARIA	1	2	1	1	18,717.394
	PREPARATORIA		1	1		7,859.982
	PREPA TECNICA -CBTIS-		1	1		10,588.364
	BIBLIOTECA PUBLICA		2	1		2,128.261
	AUDITORIO MUNICIPAL		2	1		1,776.635
SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	CENTRO DE URGENCIAS		1	1		2,128.261
	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR (ISSSTE)		1	1		3,891.678
	CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO	1	1	1		2,270.013
	GUARDERIA INFANTIL	5	-3			
RECREACION Y DEPORTE	PARQUE DE BARRIO		1			27,241.743
	JUEGOS INFANTILES	7	3			10,916.775
	JARDIN VECINAL	6	2			12,483.485
	CENTRO DEPORTIVO		1	1		30,268.603
	MODULO DEPORTIVO	2	2	1	1	19,906.775
ADMINISTRACION PUBLICA Y SERVICIOS URBS.	ESTACION DE BOMBEROS		1	1		817.252
	SUBESTACION DE POLICIA		1	1		2,063.768
	CASETA DE POLICIA		4	1	3	373.175
	DELEGACION MUNICIPAL		1	1		3,632.232
	OFICINAS FEDERALES		1	1		710.654
	OFICINAS ESTATALES		1	1		710.654

Tabla 22. Dosificación de Equipamiento Polígono Norte

Para el subsistema de educación la superficie requerida suma un total de 9.215 Has. aproximadamente, para salud y asistencia social se requieren 0.829 Has., para recreación y deporte 10.082 Has. y finalmente para aspectos de administración y servicios se requiere una superficie de 0.831 Has.

Si sumamos la superficie en breña requerida para satisfacer las necesidades de equipamiento de ésta población nos da un total de 20.96 Has. Conforme se vallan desarrollando los predios baldíos, se irá dotando de equipamiento según se establecen en la siguiente imagen:

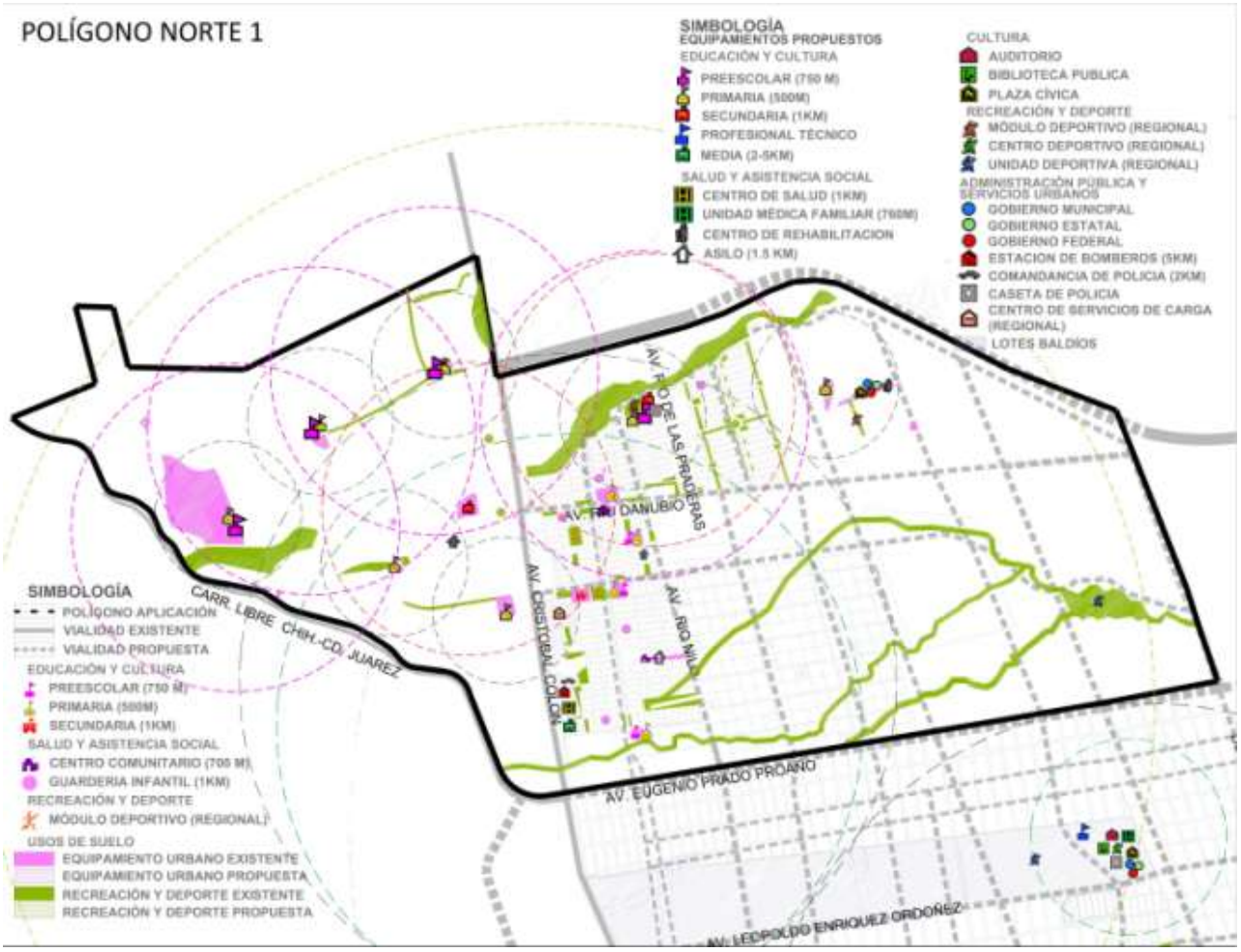


Imagen 20. Ubicación de propuestas de los equipamientos dentro del polígono y lotes baldíos aledaños.

Según los datos por Ageb, en cuestión de salud se puede optar por crear alguna instancia del IMSS ya que el 77% de la población es derechohabiente, respecto a la educación existen muchos niños en edad de jardín de niños y primaria que no cuentan con espacios para el estudio, para lo cual se tienen que priorizar estos espacios.

POLIGONO NOMBRE DE DIOS

En resumen se muestra que la mayoría de los equipamientos se encuentran cubiertos, más que nada por ser un suelo construido o consolidado.

SUBSISTEMA		EQUIPAMIENTOS EN POLÍGONO				
GRUPO	ELEMENTO	EQUIPAMIENTOS EXISTENTES	EQUIPAMIENTOS REQUERIDOS	ETAPA CORTO_PLAZO	ETAPA MEDIANO_PLAZO	SUPERFICIE REQUERIDA
EDUCACION Y CULTURA	ATENCION A ATIPICOS		1	1		2,107.497
	CENTRO CAPEP		1	1		6,047.601
	JARDIN DE NIÑOS	19	-12			
	PRIMARIA	17	-6			
	SECUNDARIA	3	0			

	PREPARATORIA	1	0			
	PREPA TECNICA -CBTIS-	1	-1			
	BIBLIOTECA PUBLICA		1	1		1,358.348
	AUDITORIO MUNICIPAL		1	1		1,133.925
SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	CENTRO DE URGENCIAS		1	1		1,358.348
	UNIDAD DE MEDICINA FAM.	1	0			
	CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO	5	-4			
	GUARDERIA INFANTIL	26	-25			
RECREACION Y DEPORTE	PARQUE DE BARRIO		1			17,386.852
	JUEGOS INFANTILES		6			24,838.360
	JARDIN VECINAL		5			34,773.704
	CENTRO DEPORTIVO	1	0			
	MODULO DEPORTIVO	17	-14			
ADMINISTRACION PUBLICA Y SERVICIOS URBS.	ESTACION DE BOMBEROS		0			
	SUBESTACION DE POLICIA		1	1		1,317.186
	CASETA DE POLICIA		3	3		238.176
	DELEGACION MUNICIPAL		1	1		2,318.247
	OFICINAS FEDERALES		1	1		453.570
	OFICINAS ESTATALES		1	1		453.570

Tabla 23. Dosificación de Equipamiento Polígono Nombre de Dios.

En resumen se muestra que la mayoría de los equipamientos se encuentran cubiertos, más que nada por ser un suelo construido o consolidado.

Para el subsistema de educación la superficie requerida suma un total de 1.065 Has. aproximadamente, para salud y asistencia social se requieren 0.14 Has., para recreación y deporte 7.70 Has. y finalmente para aspectos de administración y servicios se requiere una superficie de 0.48 Has.

Si sumamos la superficie en breña requerida para satisfacer las necesidades de equipamiento de ésta población nos da un total de 9.38 Has.

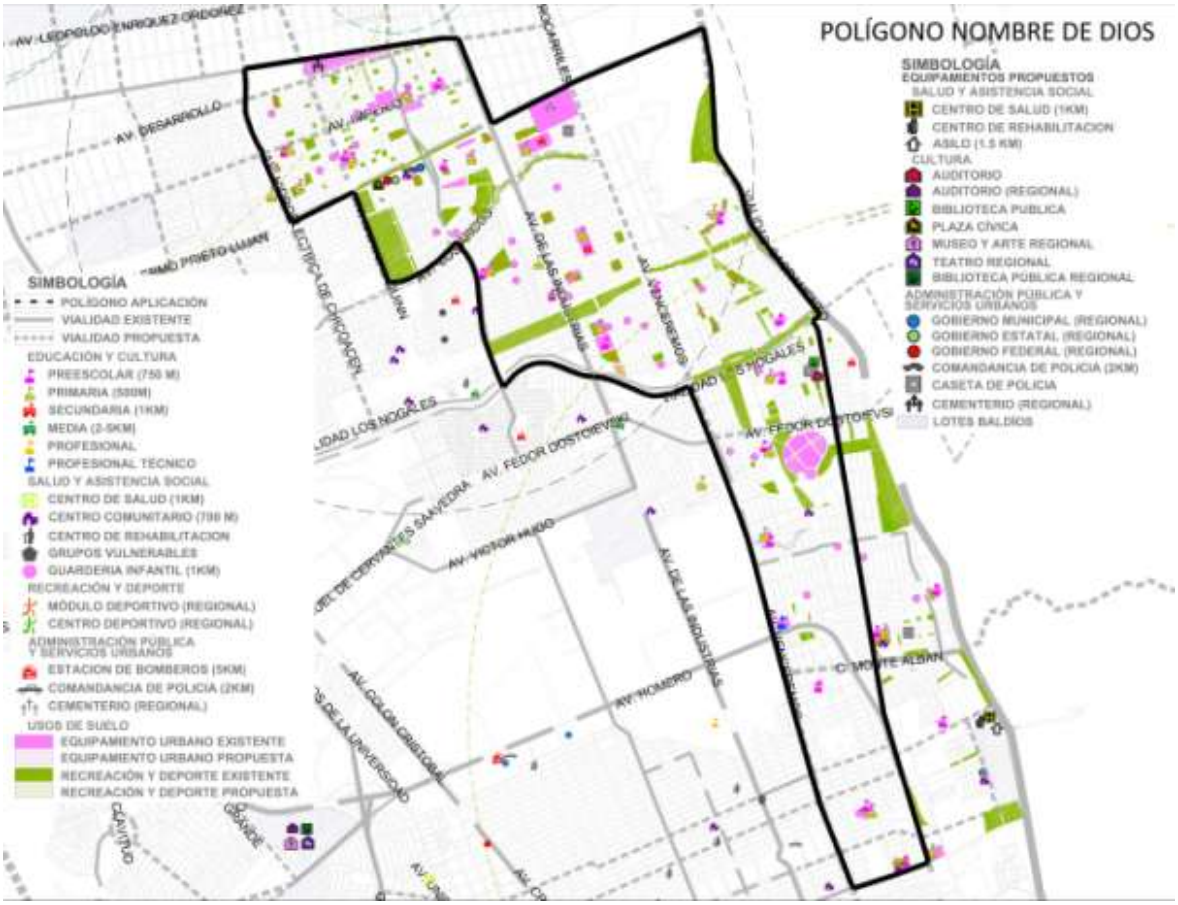


Imagen 21. Ubicación de propuestas de los equipamientos dentro del polígono y lotes baldíos aledaños.

Según los datos por Ageb, en cuestión de salud también se puede optar por crear alguna instancia del IMSS ya que el 61% de la población es derechohabiente, respecto a la educación existen muchos niños en edad de jardín de niños y primaria que no cuentan con espacios para el estudio, para lo cual se tienen que priorizar estos espacios.

POLIGONO LEONES

En este polígono se observa que se requiere poco equipamiento por ser una reserva relativamente pequeña, pero existe déficit en la mayoría de los equipamientos básicos, más que nada por ser un suelo en proceso de construcción.

SUBSISTEMA		EQUIPAMIENTOS EN POLÍGONO				
GRUPO	ELEMENTO	EQUIPAMIENTOS EXISTENTES	EQUIPAMIENTOS REQUERIDOS	ETAPA CORTO_PLAZO	ETAPA MEDIANO_PLAZO	SUPERFICIE REQUERIDA
EDUCACION Y CULTURA	ATENCION A ATIPICOS		0			
	CENTRO CAPEP		0			
	JARDIN DE NIÑOS		1	1		3,106.197
	PRIMARIA		2	2		6,487.767
	SECUNDARIA		1	1		8,561.569
	PREPARATORIA		0			

	PREPA TECNICA -CBTIS-		0			
	BIBLIOTECA PUBLICA		0			
	AUDITORIO MUNICIPAL		0			
SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	CENTRO DE URGENCIAS		0			
	UNIDAD DE MEDICINA FAM.		0			
	CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO		0			
	GUARDERIA INFANTIL		0			
RECREACION Y DEPORTE	PARQUE DE BARRIO		0			5,022.787
	JUEGOS INFANTILES		2			7,175.410
	JARDIN VECINAL		1			10,045.574
	CENTRO DEPORTIVO		0			5,580.874
	MODULO DEPORTIVO	4	-3			
ADMINISTRACION PUBLICA Y SERVICIOS URBS.	ESTACION DE BOMBEROS		0			139.938
	SUBESTACION DE POLICIA		0			353.378
	CASETA DE POLICIA		1	1		63.898
	DELEGACION MUNICIPAL		0			621.945
	OFICINAS FEDERALES		0			121.685
	OFICINAS ESTATALES	1	-1			

Tabla 24. Dosificación de Equipamiento Polígono Leones.

Para el subsistema de educación la superficie requerida suma un total de 1.82 Has. aproximadamente, para recreación y deporte 2.78 Has. y finalmente para aspectos de administración y servicios se requiere una superficie de 0.14 Has.

Si sumamos la superficie en breña requerida para satisfacer las necesidades de equipamiento de ésta población nos da un total de 4.738 has.

Según los datos por Ageb, a pesar de que el 69% de la población es derechohabiente a servicio del IMSS, no se requiere en esta zona algún equipamiento de salud, respecto a la educación existen niños en edad de jardín de niños y primaria que no cuentan con espacios para el estudio, para lo cual se tienen que priorizar estos espacios.



Imagen 22. Ubicación de propuestas de los equipamientos dentro del polígono y lotes baldíos aledaños.

POLIGONO ORIENTE

SUBSISTEMA		EQUIPAMIENTOS EN POLÍGONO				
GRUPO	ELEMENTO	EQUIPAMIENTOS EXISTENTES	EQUIPAMIENTOS REQUERIDOS	ETAPA CORTO_PLAZO	ETAPA MEDIANO_PLAZO	SUPERFICIE REQUERIDA
EDUCACION Y CULTURA	ATENCION A ATIPICOS		1	1		3,995.585
	CENTRO CAPEP		2	2		11,465.591
	JARDIN DE NIÑOS	6	4	2	2	11,502.368
	PRIMARIA	8	7	1	6	26,953.950
	SECUNDARIA	1	3	2	1	23,593.955
	PREPARATORIA		1	1		9,510.886
	PREPA TECNICA -CBTIS-		1		1	12,812.334
	BIBLIOTECA PUBLICA		3	1	2	2,575.279
	AUDITORIO MUNICIPAL		2	1	1	2,149.798
SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	CENTRO DE URGENCIAS		2	1		2,575.279
	UNIDAD DE MEDICINA FAM.		1		1	4,709.082
	CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO		2	2		5,650.898

	GUARDERIA INFANTIL	12	-10			
RECREACION Y DEPORTE	PARQUE DE BARRIO		1			32,963.574
	JUEGOS INFANTILES		12			47,090.820
	JARDIN VECINAL		9			65,927.148
	CENTRO DEPORTIVO		1		1	36,626.193
	MODULO DEPORTIVO	10	-6			
ADMINISTRACION PUBLICA Y SERVICIOS URBS.	ESTACION DE BOMBEROS	1	0			
	SUBESTACION DE POLICIA	1	0			
	CASETA DE POLICIA		5	2	3	451.556
	DELEGACION MUNICIPAL		1	1		4,395.143
	OFICINAS FEDERALES		1	1		859.919
	OFICINAS ESTATALES		1	1		859.919

Tabla 25. Dosificación de Equipamiento Polígono Oriente

El polígono oriente muestra un gran déficit en cuestión de equipamiento por ejemplo para el subsistema de educación la superficie requerida suma un total de 10.46 Has. aproximadamente, para el subsistema de salud y asistencia social se requiere una superficie de 1.29 Has., para recreación y deporte 18.26 Has. y finalmente para aspectos de administración y servicios se requiere una superficie de 0.66 Has.

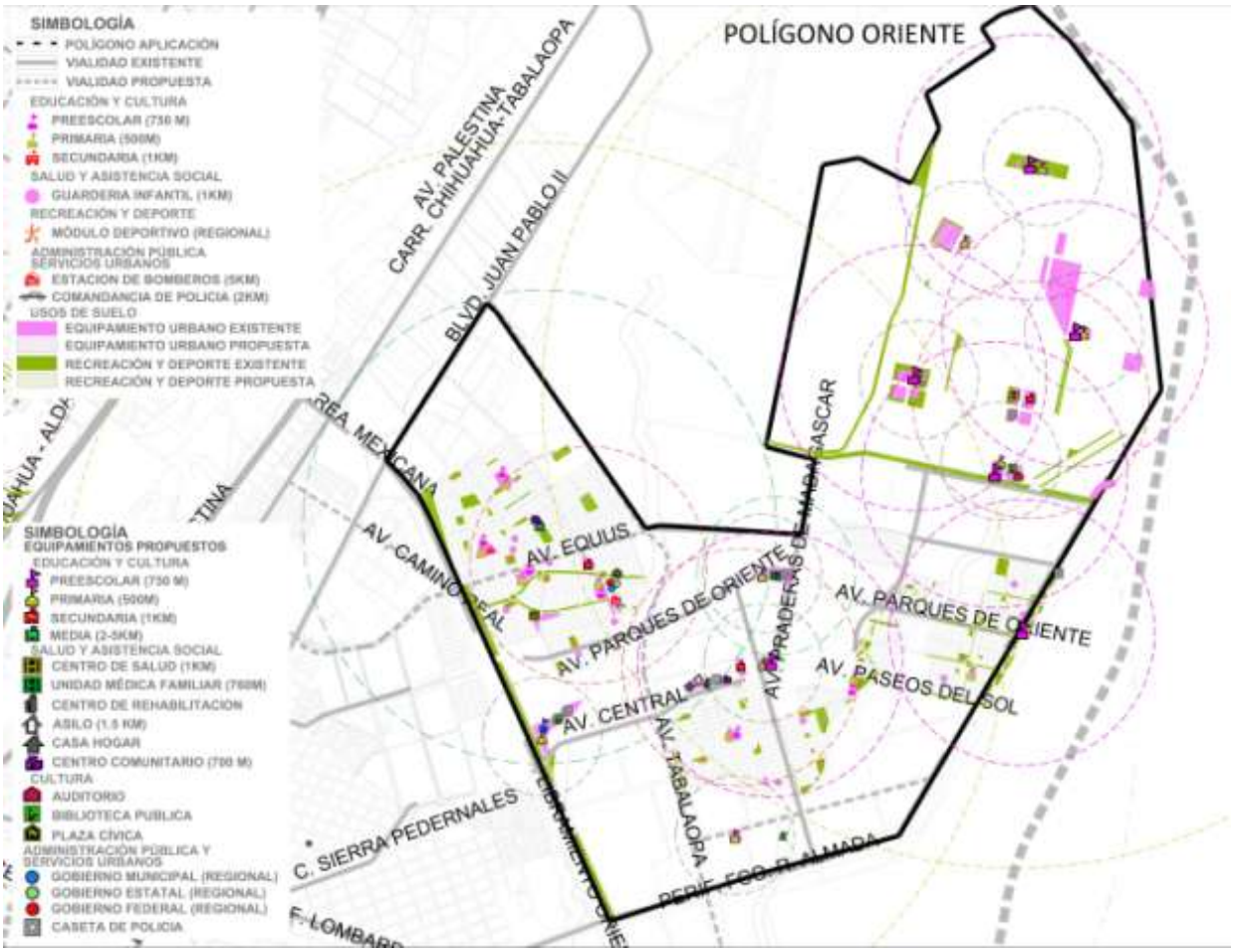


Imagen 23. Ubicación de propuestas de los equipamientos dentro del polígono y lotes baldíos aledaños.

Si sumamos la superficie en breña requerida para satisfacer las necesidades de equipamiento de ésta población nos da un total de 30.666 Has.

Según los datos por Ageb, a pesar de que el 68% de la población es derechohabiente a servicio del IMSS, no se requiere en esta zona algún equipamiento de salud, respecto a la educación existen niños en edad de jardín de niños y primaria que no cuentan con espacios para el estudio, para lo cual se tienen que priorizar estos espacios.

POLIGONO RANCHERÍA}

SUBSISTEMA		EQUIPAMIENTOS EN POLÍGONO				
GRUPO	ELEMENTO	EQUIPAMIENTOS EXISTENTES	EQUIPAMIENTOS REQUERIDOS	ETAPA CORTO_PLAZO	ETAPA MEDIANO_PLAZO	SUPERFICIE REQUERIDA
EDUCACION Y CULTURA	ATENCION A ATIPICOS		2	1	1	5,158.3696
	CENTRO CAPEP		3		3	14,802.353
	JARDIN DE NIÑOS	22	-4			
	PRIMARIA	18	5		3	19,815.154
	SECUNDARIA	7	1			
	PREPARATORIA	1	2		2	15,601.681
	PREPA TECNICA -CBTIS-	1	0			
	BIBLIOTECA PUBLICA	1	2	1	1	2,312.247
	AUDITORIO MUNICIPAL		3	1	2	2,775.441
SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	CENTRO DE URGENCIAS		2	1	1	3,324.747
	UNIDAD DE MEDICINA FAM.	2	-1	1		
	CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO	8	-5			
	GUARDERIA INFANTIL	13	-10			
RECREACION Y DEPORTE	PARQUE DE BARRIO		1			42,556.765
	JUEGOS INFANTILES	4	11			44,795.378
	JARDIN VECINAL	5	7			50,113.529
	CENTRO DEPORTIVO	3	-1			
	MODULO DEPORTIVO	7	-1			
ADMINISTRACION PUBLICA Y SERVICIOS URBS.	ESTACION DE BOMBEROS		1	1		1,279.703
	SUBESTACION DE POLICIA		1	1		3,223.997
	CASETA DE POLICIA		6	2	4	582.969
	DELEGACION MUNICIPAL		2	1	1	5,674.235
	OFICINAS FEDERALES		2	1	1	1,110.176
	OFICINAS ESTATALES		2	1	1	1,110.176

Tabla 26. Dosificación de Equipamiento Polígono Ranchería Juárez.

Ranchería Juárez es otra de las colonias que requieren de mucho equipamiento para su población, para el subsistema de educación la superficie requerida suma un total de 6.05 Has. aproximadamente, para el subsistema de salud y asistencia social se requiere una superficie de 0.33 Has., para recreación y deporte 13.75 Has. y finalmente para aspectos de administración y servicios se requiere una superficie de 1.30 has.

Si sumamos la superficie en breña requerida para satisfacer las necesidades de equipamiento de ésta población nos da un total de 21.423 Has.

Según los datos por Ageb, en cuestión de salud también se puede optar por crear alguna instancia del 43% IMSS y del Seguro Popular ya que la mayoría de la población es derechohabiente a estos dos servicios, , respecto a la educación existen niños en edad de jardín de niños y primaria que no cuentan con espacios para el estudio, para lo cual se tienen que priorizar estos espacios.

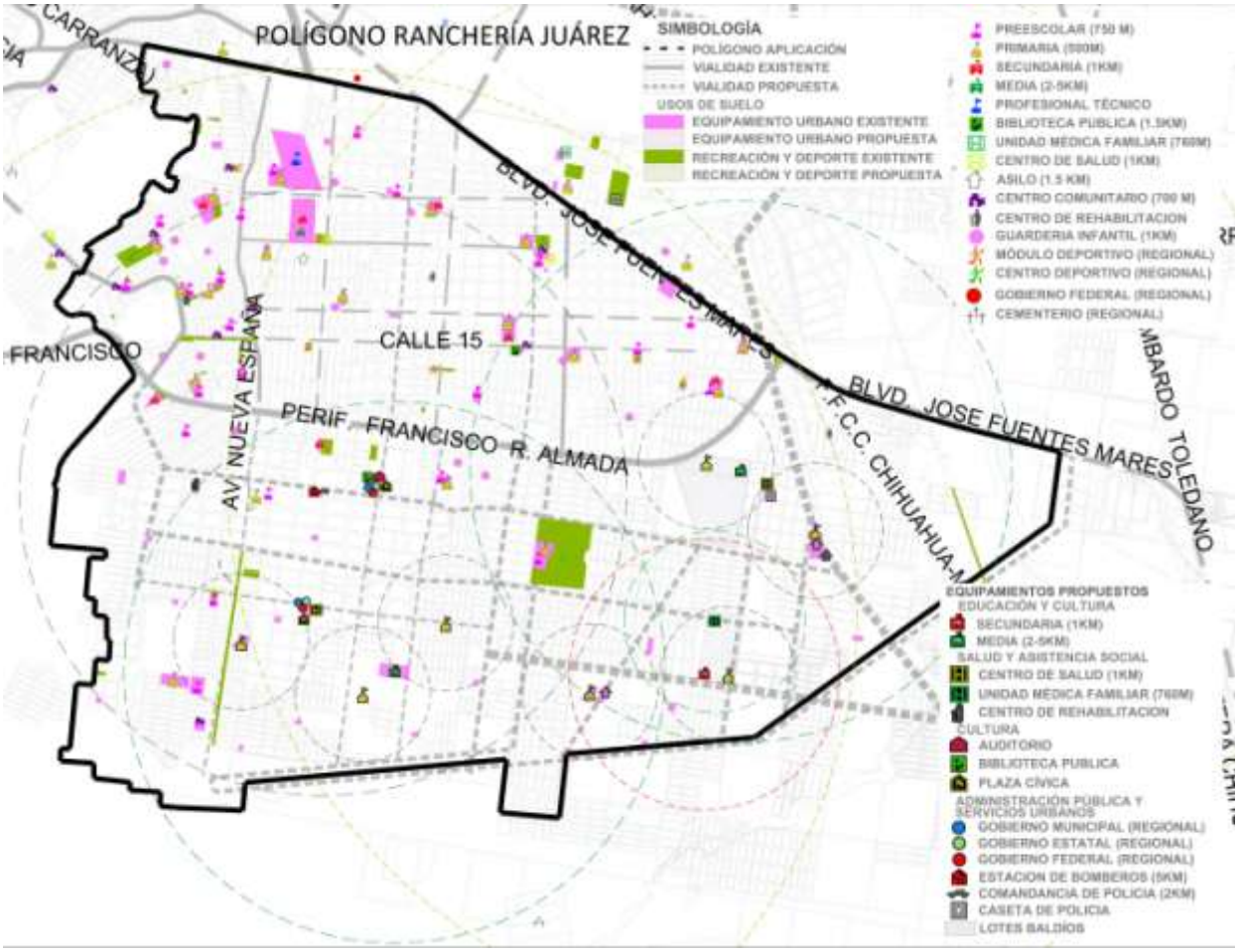


Imagen 24. Ubicación de propuestas de los equipamientos dentro del polígono y lotes baldíos aledaños.

DOSIFICACIÓN DE EQUIPAMIENTO A NIVEL CIUDAD

La dosificación del resto de los equipamientos parte a raíz de que se analizó una comparativa de los equipamientos existentes de cobertura regional, el crecimiento de la mancha urbana y el crecimiento de la población, determinándose el déficit de importantes equipamientos en el municipio.

El principal objetivo de este análisis de carácter regional se basa en las carencias que se detectan en la ciudad de Chihuahua, donde se analizaron distintos casos de diversas ciudades del país. Estableciéndose los siguientes equipamientos:

CULTURA Y EDUCACIÓN

- **Biblioteca Pública Regional**. Es un inmueble constituido por locales destinados a actividades especializadas para la obtención, clasificación, almacenamiento y conservación de material bibliográfico (libros, revistas, periódicos y diversos documentos) para facilitar al usuario su consulta y estudio interno o mediante el servicio de préstamo domiciliario.

En la ciudad de Chihuahua se estima que hace falta una biblioteca y un museo de carácter regional, el municipio cuenta con el Cidech como máxima biblioteca, ubicada en el centro urbano, misma que no cuenta con la capacidad requerida para ciudadanía que ocupa el municipio.

- **Museo Regional**. Elemento constituido por locales y espacios abiertos destinados a la concentración de colecciones de objetos que representan el desarrollo histórico, su arqueología y su etnografía, para que la población aprecie la historia regional y una síntesis de la nacional.

  El objetivo es el estudio sistemático de dichos valores y la exhibición al público en general con fines culturales y recreativos, para lo cual cuenta generalmente con áreas de exhibición permanente y temporal, oficinas, servicios (educativos, usos múltiples y vestíbulo general con taquilla, guardarropa, expendio de publicaciones y reproducciones, sanitarios e intendencia), auditorio, biblioteca, cafetería, talleres y bodegas (conservación y restauración de colecciones, producción y mantenimiento museográfico), estacionamiento y espacios abiertos exteriores.

- **Teatro**. Inmueble constituido por espacios destinados a la representación de diversas especialidades de las artes escénicas tales como: obras teatrales, danza, audiciones musicales, ópera, eventos audiovisuales, actos cívicos o culturales.

  Cuenta con sala de butacas, foro o escenario, zonas de desahogo y tráfico escénico, zona de maniobras escenotécnicas, camerinos, sanitarios y bodegas, talleres de construcción escenográficas, cabinas de control de iluminación, audio y proyecciones, además de servicios para el público, vestíbulos, sanitarios, taquillas y sala de usos múltiples, entre otros.

- **Auditorio Regional**. Elemento de equipamiento en el que se llevan a cabo eventos de carácter cívico, político, cultural, social y recreativo, entre otros. Consta de área de butaca para el público, escenario, cabina para proyección, servicios internos (camerinos, taller, bodega y sanitarios), servicio al público (vestíbulos, sanitarios y cafetería), estacionamiento público y privado, acceso y patio de maniobras, áreas verdes y libres.

SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL

- **Hospital Regional para el Adulto Mayor.** Edificio que proporciona servicios dedicados a la atención especializada a las personas de la tercera edad, destinado a resolver padecimientos complejos donde se pueden proporcionar servicios de consulta externa, diagnóstico, tratamiento, hospitalización, cirugía, laboratorio clínico y radiológico, entre otros, como especialistas en geriatría, fisioterapia, rehabilitación, nutrición y psicología, entre otros; así mismo se apoya la vigilancia epidemiológica y el fomento sanitario, mediante laboratorios regionales de salud pública, atendidos en todos los casos por personal altamente especializado.

RECREACIÓN Y DEPORTE

- **Unidad Deportiva**. Espacio conformado por un conjunto de instalaciones deportivas a cubierto y descubierto, destinadas principalmente a la práctica organizada del deporte y a la realización de competencias deportivas; así como el esparcimiento en espacios acondicionados ex profeso para los niños.

La unidad está conformada generalmente por canchas de usos múltiples, canchas de futbol, canchas de beisbol, pista de atletismo, gimnasio cubierto, frontones, canchas de tenis, gimnasios al aire libre, ciclopistas y juegos infantiles; así como acceso principal y secundario, administración, servicios, medicina deportiva, cafetería, almacén, mantenimiento, plaza cívica, estacionamiento y áreas verdes y libres.

SERVICIOS URBANOS

- **Cementerio.** Equipamiento destinado para alojar restos mortuorios de los seres humanos de manera digna y legal; depositándolos en tumbas, criptas o mausoleos; en el que se proporcionan servicios de administración, ceremonias religiosas, inhumación, cremación, exhumación, mantenimiento y visitas a sepulcros.

Cuenta con administración y servicios generales, capilla y servicios mortuorios, área de cremación, área de fosas, circulaciones principales y áreas verdes, caseta de vigilancia y estacionamiento.

COMUNICACIÓN Y TRANSPORTES

- **Central de Servicios de Carga:** Centro de oferta del servicio de Auto Transporte Federal de Carga de una localidad a otra o al interior de la zona urbana donde se ubican; por lo general, con generadoras de movimientos de la carga de origen y destino; en ellas se prestan los servicios centralizados en instalaciones adecuadas.

Para lograr este objetivo, cuentan básicamente con zona de bodegas, cajones y patio de maniobras para carga y descarga, andén para trasbordo y cajones de unidades de reparto, andén e maquinaria, zona de contenedores, montacargas, báscula, caseta y control, estacionamiento para unidades de carga y administración.

Complementariamente cuenta con oficinas para empresas, hotel para operadores, restaurante, centro de capacitación para operadores, estación de servicio (gasolinera), refaccionaria, talleres, mantenimiento, cuarto de maquinas, subestación, estacionamiento público, vialidad interior, plazas y áreas verdes.

COMERCIO Y ABASTOS

- **Plaza de Usos Múltiples (Tianguis y Mercados Sobre Ruedas).** Los tianguis son establecimientos con instalaciones provisionales ubicados generalmente en lugares fijos, de preferencia en áreas pavimentadas que cuenten con servicios públicos de agua, drenaje y electricidad; a ellos concurren pequeños productores y comerciantes detallistas, a vender al consumidor final productos alimenticios, de uso persona y artículos para el hogar, entre otros.

Se ubican con carácter comentario al comercio establecido de productos básicos, funcionando generalmente con frecuencia de 1 a 2 días por semanas, en localidades urbanas y rurales donde no existen establecimientos comerciales suficientes, o cuya estructura es deficiente para cubrir la demanda de consumo de la población de bajos ingresos.

En la mayor parte de los casos el tianguis está junto al mercado público, donde administrativamente locatarios del mercado y del tianguis comparten derechos y obligaciones; por ello, cuando la frecuencia de la demanda de productos aumenta, los tianguistas efectúan sus ventas diariamente, planteándose la necesidad de su integración al mercado en instalaciones definitivas.

- **Mercado Públicos**. Elemento del equipamiento comercial, estructurado con base en la organización de pequeños comerciantes que proporcionan al consumidor final el abastecimiento al menudeo de productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar. Como parte importante de la cadena de distribución de comercio al detalle, se orientan fundamentalmente a satisfacer necesidades de la población de estratos medios y bajos.

Por los servicios que proporciona y los habitantes beneficiados, el mercado público debe ubicarse en zonas de uso habitacional previendo el mínimo de interferencias a las viviendas colindantes o próximas a éste; cuenta con locales agrupados de acuerdo a la compatibilidad de sus giros comerciales; frutas, legumbres, carnes y lácteos, abarrotes, ropa, calzado, etc.

Así mismo dispone de áreas de circulación, bodega seca, anden de carga y descarga con patio de maniobras, sanitarios públicos, depósitos de basura, administración y estacionamiento público, entre otros servicios.

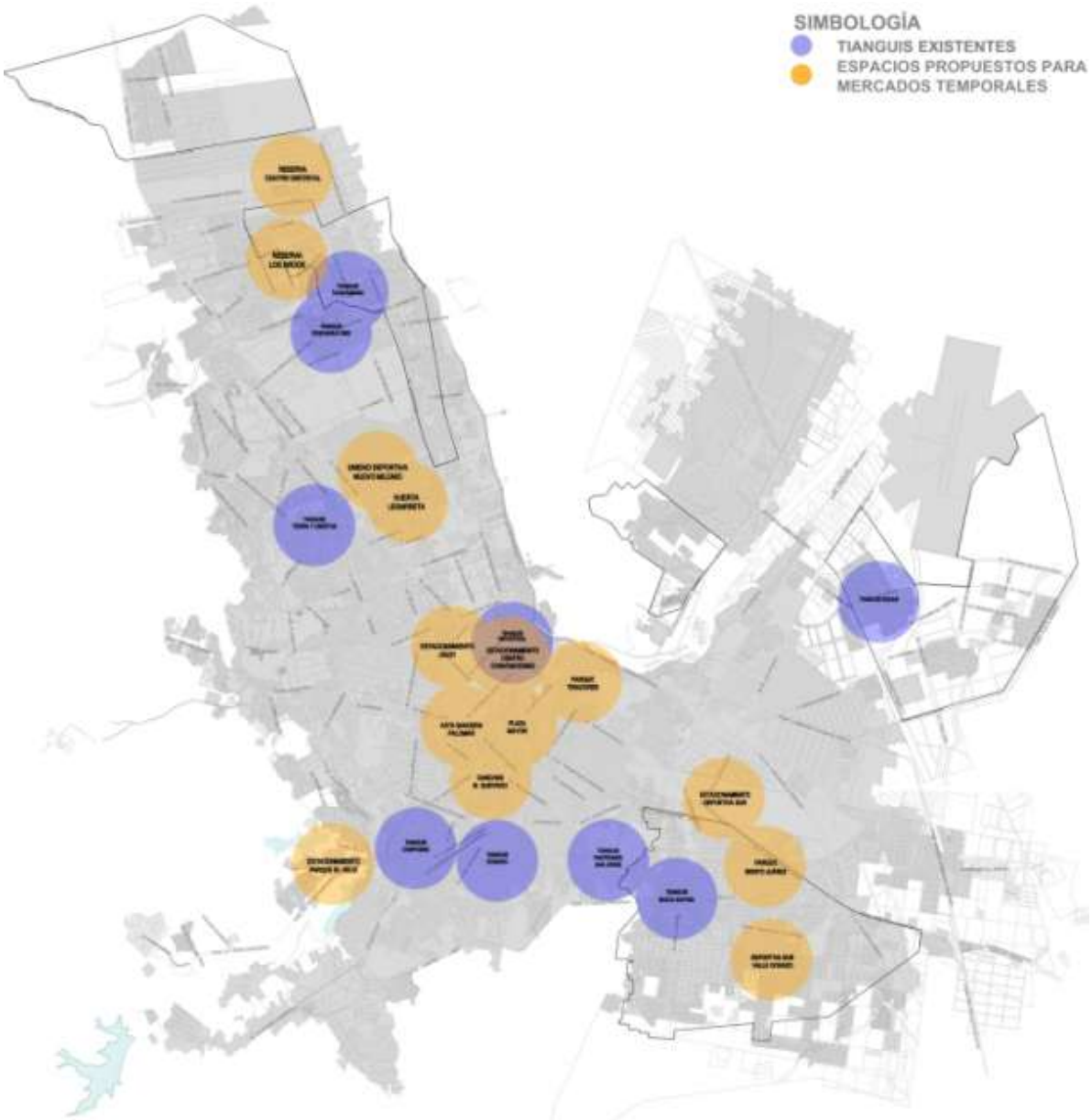


Imagen donde se ubican las propuestas para la colocación de mercados temporales.

Etapas

Después del análisis que se realizó para detectar el déficit de equipamientos, se plantearon etapas que se dividieron en corta, mediana y larga etapa.

***Corto Plazo (0-5 años)*:** Surge a partir de la demanda actual de equipamientos, debido a la llegada de nuevos fraccionamientos o la lejanía de dichos elementos a las viviendas. Los equipamientos propuestos se asientan en los predios baldíos designados por el PDU2040 como uso de suelo de equipamiento.

***Mediano Plazo (5-10 años)*:** Estos equipamientos se irán desarrollando de acuerdo al crecimiento habitacional dentro de las reservas dentro de los polígonos.

Largo Plazo (10 ó más) Éste periodo comprende los equipamientos de cobertura regional que se proponen sean en lotes baldíos dentro de los centros de distrito o subcentros.

En la siguiente tabla se contabilizan el número de equipamientos distribuidos en las distintas etapas:

SUBSISTEMA		EQUIPAMIENTOS		
GRUPO	ELEMENTO	ETAPA CORTO_PLAZO	ETAPA MEDIANO_PLAZO	ETAPA LARGO_PLAZO
EDUCACION Y CULTURA	ATENCION A ATIPICOS	4		
	CENTRO CAPEP	4	4	
	JARDIN DE NIÑOS	4		
	PRIMARIA	5	11	
	SECUNDARIA	4	1	
	PREPARATORIA	2	1	
	PREPA TECNICA -CBTIS-	1	1	
	BIBLIOTECA PUBLICA	4	2	
	BIBLIOTECA PÚBLICA REGIONAL			1
	AUDITORIO MUNICIPAL	4	3	
	AUDITORIO REGIONAL			1
	TEATRO			1
	MUSEO REGIONAL			1
SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	CENTRO DE URGENCIAS	4	1	
	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR (ISSSTE)	2	1	
	HOSPITAL REGIONAL PARA EL ADULTO MAYOR			1
	CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO	3		
	GUARDERIA INFANTIL			
RECREACION Y DEPORTE	PARQUE DE BARRIO			
	JUEGOS INFANTILES			
	JARDIN VECINAL			
	CENTRO DEPORTIVO	1	1	
	MODULO DEPORTIVO	1	1	
	UNIDAD DEPORTIVA			1
ADMINISTRACION PUBLICA Y SERVICIOS URBS.	ESTACION DE BOMBEROS	2		
	SUBESTACION DE POLICIA	3		
	CASETA DE POLICIA	9	9	
	CEMENTERIO			1
	CENTRAL DE SERVICIOS DE CARGA			
	DELEGACION MUNICIPAL	4	1	
	OFICINAS FEDERALES	4	1	
	OFICINAS ESTATALES	4	1	

ESTRATEGIAS

De acuerdo a lo anterior se establecen normas y estrategias para su adecuada consolidación y cobertura para lo cual se elaboraron planos donde se ubican los predios baldíos con posibilidades de adaptarse a equipamientos urbanos.

Estrategia y recomendaciones para acceso al suelo en equipamientos

Disponer de suelo para alojar los equipamientos propuestos en la estrategia del PDU, es una parte fundamental de su instrumentación. Ya sea de suelo producto de donación por nuevos desarrollos (suelo municipal y/o del estado) o suelo vendible. Tanto para la prestación del servicio por el estado o concesionado y administrado por la iniciativa privada.

En los casos donde los equipamientos se planean en zonas de reservas territoriales el acceso al suelo para equipamientos se obtiene de las donaciones de los desarrollos nuevos de vivienda (11 o 12% de la superficie de los fraccionamientos, de acuerdo a la Ley de Desarrollo Urbano del Estado).



En este caso, la recomendación de este estudio es que el PDU establezca la localización más recomendable para equipamientos de cobertura de centro de barrio o distrital (escuelas de educación básica, parque de barrio, centro deportivo, equipamiento de salud, asistencias social etc.) con base a agrupamiento de donaciones concentradas para poder obtener terrenos de mayor tamaño, más de 6000 m2, sin descuidar la asignación de suelo para equipamientos vecinales, parques, jardines o equipamientos menores.

Sin embargo, el problema de acceso al suelo para equipamientos cuando ya existen asentamientos, las alternativas se deben diversificar. Se propone explorar las siguientes estrategias y recomendaciones para acceder al suelo:

- Revisar en archivos del Municipio la disponibilidad de suelo Municipal (producto de alguna donación anterior), en el entorno de la zona urbana que demande equipamientos, de manera que se pueda utilizar ese predio para alojar el o los equipamientos propuestos en el PDU.

- Solicitar al Gobierno del Estado, la revisión de sus reservas territoriales para ver si eventualmente cuentan con suelo cercano al sitio para pedírselo en cesión gratuita o comodato para alojar el o los equipamientos.

- Revisar si en el entorno del asentamiento necesitado de equipamientos, la disponibilidad de suelo baldío que sea servidumbre de infraestructura federal o de arroyo, para eventualmente solicitar a la instancia correspondiente (CFE, CONAGUA, FFCC, etc), su resguardo y poder acondicionarlo para alojar equipamientos que sean factibles desde el punto de vista normativo, sin poner en riesgo a los usuarios, por ejemplo parques deportivos, espacios culturales, parques lineales, etc.

- En muchos casos, los asentamientos existentes carentes de equipamiento urbano, son resultado de viejas invasiones o ventas irregulares a familias que construyen su casa, y que ahora están en proceso de regularización como es el caso de algunos ejidos conurbados, por lo que es viable que el municipio acceda a solares o espacios baldíos, que aún son propiedad del Ejido. En este caso, se recomienda tener una revisión con las autoridades ejidales para ver cuales terrenos son factibles de que se donen al Municipio para construir equipamientos, a cambio de introducción de servicios o infraestructura en el entorno.

- Revisar en el inventario del suelo del IMPLAN el estado de los terrenos baldíos y poder cruzar información con catastro Municipal para conocer su tenencia. En caso de que sean particulares, que el Municipio localice al propietario para poder adquirir por compraventa o bien mediante una permuta el terreno.

- Las operaciones de compraventa o permuta son viables si se inicia la operación de un organismo municipal administrador de suelo, instrumento propuesto por el PDU.

- La última estrategia propuesta es la expropiación para fines públicos, como lo contempla la legislación estatal y federal en la materia.

Estrategia de financiamiento de desarrollo de equipamiento

El equipamiento urbano es financiado, construido y operado por varias instituciones de los 3 niveles de Gobierno, así como por la iniciativa privada. También es apoyado con recursos fiscales por el Gobierno Federal, entre otros mediante Programas como el de Rescate de Espacios Públicos, polígonos Hábitat, etc.

Los equipamientos para la educación pública son desarrollados, dependiendo del nivel de servicio, por organismos descentralizados del Estado (ICHIFE) o de la Federación.

Los equipamientos de salud son construidos y operados por instituciones del Gobierno del Estado (ICHISAL) y por el Gobierno Federal (IMSS, ISSSTE, Seguro Popular). También los equipamientos de salud son desarrollados por instituciones privadas diversas.

El Municipio con aportaciones en recursos del Estado o la Federación, proyecta y construye equipamientos para recreación y esparcimiento, el deporte, la cultura, la asistencia social, guarderías y la seguridad pública, entre otros.

SUBSISTEMA			FINANCIAMENTO						
GRUPO	ELEMENTO		FEDERAL	ESTADO	MUNICIPIO	ICHIFE	CONADE	SEDESOL	NOTAS
EDUCACION Y CULTURA	PRIMARIA		*	*		*			En Chihuahua hay los dos tipos de estas instituciones, estatales y federales.
	SECUNDARIA		*	*		*			En Chihuahua hay los dos tipos de estas instituciones, estatales y federales.
	PREPARATORIA	COBACH		*					
		CBTIS	*						
SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR	IMSS	*						
		ISSSTE	*						
		SEGURO POPULAR	*						
		PENSIONES		*					
	GUARDERIA INFANTIL		*	*				*	De las dependencias federales que se encargan de las guarderías están la SEDESOL y el IMSS, en las estatales el DIF.
	HOSPITAL INFANTIL		*	*					En Chihuahua, para la construcción del nuevo hospital infantil se recibieron ayudas tanto del gobierno estatal, como del federal.
RECREACION Y DEPORTE	CENTRO DEPORTIVO		*	*	*		*		La CONADE es una institución federal, sin embargo en proyectos grandes como una deportiva se reciben apoyos estatales e incluso municipales.
	MODULO DEPORTIVO				*		*		
ADMON. PUBLICA Y SERVICIOS URBS.	ESTACION DE BOMBEROS			*	*				

Programa Hábitat

Hábitat es un programa de la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano, que promueve el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial, para contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes de zonas urbanas en las que se presenta pobreza y rezagos en infraestructura y servicios urbanos. [1]

A continuación se reproducen los elementos principales de este programa:

- Se aplica en zonas urbanas que presentan condiciones de pobreza, que se denominan Polígonos Hábitat Vertiente Intervenciones Preventivas. Comprende colonias o barrios que presentan condiciones de pobreza, y en las que se realizan intervenciones para la prevención social
- Los subsidios de la Vertiente Intervenciones Preventivas se utilizan exclusivamente en obras o acciones, preventivas e integrales, que —en el marco de la política de prevención social— contribuyan a disminuir la incidencia de la violencia en espacios territoriales definidos, por medio de

[1] Reglas de operación del Programa Hábitat, para el ejercicio fiscal 2013, Diario Oficial, jueves 28 de febrero de 2013.

intervenciones públicas que permitan recuperar la seguridad, elevar el bienestar común, promover la cultura de la paz, impulsar la participación ciudadana y fortalecer la cohesión social.

De las zonas de actuación de la Vertiente General

- Las zonas de actuación de la Vertiente General son los Polígonos Hábitat, constituidos por zonas urbanas donde se concentra la pobreza.
- Los Polígonos Hábitat son áreas geográficas definidas por la URP que, además de lo señalado en el numeral, deben cumplir con los siguientes requisitos de elegibilidad:
- Tener una concentración de hogares en pobreza de al menos el 50 por ciento de los hogares ubicados en el área. Cuando no se identifiquen polígonos con estas características, la URP podrá autorizar Polígonos con al menos treinta por ciento de hogares pobres.
- Contar con al menos 80 por ciento de lotes ocupados.

Tipos y montos de apoyo

En las zonas de actuación del Programa, se destinan subsidios federales a la ejecución de obras y acciones. Estos subsidios son complementados con recursos aportados por los gobiernos locales, beneficiarios y otras instancias.

El Programa comprende tres modalidades, aplicables a las tres vertientes, que agrupan las líneas de acción que serán apoyadas con subsidios federales:

- Desarrollo Social y Comunitario, que apoya acciones para la organización y participación comunitaria, el desarrollo de las capacidades individuales, la promoción de la equidad de género, y la prevención social, entre otras.
- Mejoramiento del Entorno Urbano, que apoya obras y acciones para la introducción o mejoramiento de infraestructura urbana y social básica, el mejoramiento del entorno natural, la prevención y mitigación de riesgos, entre otros.
- Promoción del Desarrollo Urbano, que apoya acciones para el fortalecimiento de las capacidades de planeación y gestión de los gobiernos municipales en materia de desarrollo social y urbano y de ordenamiento territorial, entre otras.

Los apoyos para los centros de desarrollo comunitario se sujetarán a los criterios establecidos en los Lineamientos de Operación del Programa, los cuales se podrán consultar en la página electrónica de la SEDATU: www.sedatu.gob.mx.

La SEDATU autorizará subsidios para centros de desarrollo comunitario, únicamente cuando el predio sea propiedad del gobierno federal, del gobierno de la entidad federativa o del municipio, y que el inmueble haya sido registrado previamente en el Sistema de Información por el Ejecutor.

Apoyos por Polígono Hábitat y por proyecto

El monto del subsidio federal por Polígono Hábitat no podrá exceder del que resulte de multiplicar el número de hogares en situación de pobreza residentes en el polígono, por la cantidad de $5,000.00 (cinco mil pesos 00/100 M.N.).

Se podrán destinar subsidios del Programa a proyectos ubicados fuera de Polígonos Hábitat, si se cumplen las siguientes condiciones:

- Los recursos destinados a proyectos fuera de Polígonos Hábitat no podrán exceder el equivalente al veinte por ciento de los subsidios federales asignados al municipio.
- Deberán corresponder a las líneas de acción previstas en el numeral 3.5.1, respetar los criterios de priorización señalados en el mismo numeral, los montos máximos de subsidios señalados en el inciso e) de este numeral y los porcentajes de aportaciones establecidos en el numeral 3.5.3.
- Deberán representar un beneficio para la población en situación de pobreza.
- No podrán exceder de $3'500,000.00 (tres millones quinientos mil pesos 00/100 M.N.) por proyecto, con excepción de los apoyos para proyectos realizados por asociación de municipios, en los que el monto máximo de los subsidios federales podrá ser de hasta $5'000,000.00 (cinco millones de pesos 00/100 M.N.).
- Los subsidios federales destinados a proyectos de las tres vertientes, no excederán de los siguientes montos máximos:

Objeto del subsidio

- Construcción o ampliación de un centro de desarrollo comunitario.
- Habilitación de un centro de desarrollo comunitario.
- Equipamiento de un centro de desarrollo comunitario.
- Estímulo a la prestación del servicio social de estudiantes de educación media superior y superior. El apoyo se brindará hasta por seis meses.
- Capacitación a la población en situación de pobreza, en materia de sustentabilidad y mejoramiento del entorno.
- Capacitación y asistencia técnica a los municipios, en temas relativos a la ejecución del Programa.
- Apoyo a promotores comunitarios que participen en actividades vinculadas directamente con los objetivos del Programa.
- Instalación de un Observatorio Urbano Local. Este apoyo se otorgará en una sola ocasión.
- Elaboración o actualización de planes o programas de desarrollo urbano u ordenamiento territorial de ciudades.
- Elaboración o actualización de planes o programas de desarrollo urbano u ordenamiento territorial de zonas metropolitanas.
- Proyectos de las modalidades Desarrollo Social y Comunitario y Promoción del Desarrollo Urbano, con excepción de otros conceptos señalados en este numeral. El monto de subsidios de cada proyecto y los conceptos de gasto se deberán justificar plenamente.

Monto máximo del subsidio federal

- $1'750,000.00 (Un millón setecientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) por inmueble.
- $750,000.00 (setecientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) por inmueble.
- $400,000.00 (Cuatrocientos mil pesos 00/100 M.N.) por inmueble.
- $750.00 (setecientos cincuenta pesos 00/100 M.N.) mensuales por persona.
- $100,000.00 (cien mil pesos 00/100 M.N.) por proyecto.
- $250,000.00 (doscientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) por proyecto.
- $1,500.00 (un mil quinientos pesos 00/100 M.N.) mensuales por promotor.

- $50,000.00 (cincuenta mil pesos M.N.) por observatorio.
- $750,000.00 (setecientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) por documento.
- 1’750,000.00 (un millón setecientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) por documento.
- $150,000.00 (ciento cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) por proyecto.

Programa de Rescate de Espacios Públicos

El gobierno federal a través de la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (SEDATU), instrumenta el Programa de Rescate de Espacios Públicos el cual promueve la realización de acciones sociales y la ejecución de obras físicas para recuperar sitios de encuentro comunitario, de interacción social cotidiana y de recreación localizados en zonas urbanas, que presenten características de inseguridad ciudadana y marginación.[2]

A continuación se plantean las principales características del programa:

Objetivo General. Contribuir a mejorar la percepción de seguridad ciudadana, en las ciudades y zonas metropolitanas, mediante el rescate de espacios públicos en condición de deterioro, abandono o inseguridad que sean utilizados preferentemente por la población en situación de pobreza multidimensional.

Objetivo Específico. Rescatar espacios públicos con deterioro, abandono o inseguridad en las ciudades, para el uso y disfrute de la comunidad, y, con ello, propiciar la sana convivencia y la cohesión social.

Criterios de selección

De los proyectos elegibles, serán seleccionados aquellos que cumplan con los siguientes criterios:

a) Se presenten los anexos técnicos de las obras y acciones del proyecto integral.
b) Estar integrados preferentemente en la fase diagnóstica del Plan de Actuación Local para la Prevención de la Violencia e Inseguridad o en documento equiparable.
c) Los proyectos ejecutivos deberán formar parte de un proyecto integral.
d) Presentar el anteproyecto arquitectónico de los espacios públicos que por su dimensión territorial sea necesario intervenir por áreas en diferentes etapas, incluyendo todas las áreas susceptibles de apoyo por parte del Programa. En todos los casos se evitará la dispersión de obras.

Se dará prioridad a los espacios públicos propuestos por el ejecutor que presenten mayor deterioro físico y condiciones de abandono y cumplan con al menos tres de las siguientes condiciones:

a) Estén ubicados en áreas con mayor densidad poblacional.
b) Reporten altos índices de violencia, delincuencia y conductas antisociales.
c) Consideren instalaciones de usos múltiples para el desarrollo de actividades deportivas, recreativas y culturales que propicien la sana convivencia comunitaria.
d) Se encuentren ubicados en zonas de atención prioritaria urbanas, conforme al Decreto de la Declaratoria de las Zonas de Atención Prioritaria para el año 2013, publicado en el Diario Oficial de la Federación.

[2] Reglas de Operación del Programa de Rescate de Espacios Públicos, para el ejercicio fiscal 2013

e) Consideren la participación de un patronato que contribuya con recursos para la operación, continuidad de acciones y mantenimiento del espacio público.

Tipos y montos de apoyo de las modalidades del Programa.

Acciones de acuerdo a las dos modalidades del Programa para:

a) Participación Social y Seguridad Comunitaria.

- Impulsar la organización y participación de los ciudadanos en la elaboración de diagnósticos para identificar la problemática social y proponer los elementos a considerar en el diseño del espacio; todo ello con la finalidad de promover desde el inicio su apropiación y pertenencia.[3]
- Promover el desarrollo de actividades cívicas, artístico-culturales y deportivas para fomentar el desarrollo personal y social, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, como medidas dirigidas a prevenir conductas antisociales y de riesgo.
- Integrar a prestadores de servicio social y promotores comunitarios en la instrumentación de estrategias y proyectos en el espacio público.
- Impulsar la conformación de redes sociales, comités vecinales y de contraloría social, como formas de organización y participación comunitaria, que coadyuven a la promoción y el cuidado del espacio público y la seguridad vecinal, y que funjan como gestores de las necesidades del espacio, su funcionamiento y sostenibilidad.
- Sensibilizar y prevenir conductas antisociales y de riesgo entre los habitantes que concurren a los espacios públicos o que viven en su área de influencia, y con ello, fortalecer la cohesión social. P
- Promover la inclusión social y la equidad de género, dando preferencia a grupos vulnerables y personas con discapacidad favoreciendo el conocimiento y ejercicio de sus derechos.
- Sensibilizar y prevenir la violencia familiar y social para fomentar la sana convivencia. Incentivar la elaboración de planes y estudios que contribuyan al diagnóstico y evaluación de la situación de inseguridad y violencia; que planteen estrategias y acciones de solución, el posible impacto de las acciones desarrolladas en los espacios públicos, así como generar indicadores que permitan conocer el desempeño del Programa en las ciudades y zonas metropolitanas participantes.
- Impulsar la conservación de recursos naturales y cuidado del medio ambiente para promover una cultura de respeto a la ecología.

b) Mejoramiento Físico de los Espacios Públicos

- Construir, remozar, habilitar o rehabilitar plazas, espacios deportivos, residuales y otros espacios públicos de uso comunitario donde se desarrollen actividades recreativas, culturales y deportivas con sentido de equidad e inclusión social.
- Construir, ampliar y mejorar el alumbrado público, banquetas, guarniciones y otras obras necesarias alrededor del espacio, que brinden accesibilidad y que permitan su uso por parte de la población en general.
- Construir, ampliar, dotar y/o rehabilitar el mobiliario urbano para el correcto funcionamiento de los espacios públicos.
- Implementar acciones de prevención situacional que propicien condiciones de seguridad a los ciudadanos, a través de la adecuación o mejoramiento del diseño de los espacios públicos, la colocación

[3] Jueves 28 de febrero de 2013 DIARIO OFICIAL (Novena Sección-Vespertina).

de luminarias con especificaciones para la seguridad en áreas de riesgo y el establecimiento de módulos y sistemas remotos de vigilancia en puntos estratégicos.

- Mejoramiento de vías y accesos, así como el establecimiento de rutas, senderos y paraderos seguros para los peatones y señalética.

Tipos y montos de apoyos

Del total de los recursos originales distribuidos al municipio en el instrumento jurídico correspondiente, al menos el veinte por ciento deberá ser destinado para programar y realizar acciones de la Modalidad de Participación Social y Seguridad Comunitaria.

El monto de recursos etiquetados en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2013 relativo a las erogaciones para la igualdad entre mujeres y hombres, se aplicará para desarrollar acciones de prevención de conductas de riesgo, violencia y promoción de la equidad de género.

Se tienen dos tipos de intervención para el rescate de los espacios públicos:

a) General
b) Consolidación (Novena Sección-Vespertina) [4]

Se describen a continuación los montos de los recursos federales por tipo de intervención y espacios públicos, así como por modalidad del Programa:

Montos Máximos por Tipo de Intervención y Modalidad

Tipos de intervención	Descripción	Distribución normativa del recurso total asignado al municipio por tipo de intervención	Tipos de espacio	Aportación federal máxima por modalidad	
				Mejoramiento físico de los Espacios Públicos	Participación social y seguridad comunitaria
General	Contempla a los espacios públicos que son apoyados por primera vez y etapas posteriores de 2009, 2010, 2011 y 2012*	Máximo 85%	Vías y accesos peatonales** **¡Error! Marcador no definido.** Bahías para el ascenso y descenso de pasaje **¡Error! Marcador no definido.** Callejones **¡Error! Marcador no definido.** Andadores	$300,000.00	$30,000.00
			Espacios recreativos **¡Error! Marcador no definido.** Parques **¡Error! Marcador no definido.** Plazas **¡Error! Marcador no definido.** Centros de barrio **¡Error! Marcador no definido.** Unidades deportivas **¡Error! Marcador no definido.** Riberas **¡Error! Marcador no definido.** Frentes de mar **¡Error! Marcador no definido.** Parques Lineales	$3,000,000.00	$300,000.00

[4] DIARIO OFICIAL Jueves 28 de febrero de 2013

			¡Error! Marcador no definido. Ciclo pistas		
Consolidación ***	Corresponde a los espacios públicos que han sido apoyados por el Programa en ejercicios fiscales anteriores y que requieren obras físicas y acciones sociales para potenciar su funcionamiento, ofrecer una mayor seguridad y dar continuidad a los trabajos realizados por la comunidad.	Al menos 15%	Espacios de consolidación integral 2009, 2010, 2011 y 2012	$750,000.00	$150,000.00
			Espacios de consolidación social (espacios intervenidos en ejercicios anteriores)	No aplica	$150,000.00

* Las propuestas de intervención que comprendan más de una etapa posterior serán revisadas por la Delegación y, en su caso, autorizadas por la Unidad responsable de dirigir el Programa a nivel nacional, siempre y cuando el espacio no haya sido apoyado a través de consolidación integral.

** Para este tipo de espacios no se autorizarán etapas posteriores ni acciones de consolidación integral.

*** Los municipios que se incorporan por primera vez al Programa quedan exentos de los siguientes criterios normativos: a) Programar proyectos del tipo de intervención de consolidación; b) Destinar al menos el 20 por ciento para realizar acciones de la modalidad de Participación Social y Seguridad Comunitaria; en este caso, se deberá destinar cuando menos el 10 por ciento del presupuesto total distribuido para programar y realizar acciones de la modalidad de Participación Social y Seguridad Comunitaria.

Estructura financiera

El monto total de apoyo otorgado a cada espacio público se integra sumando a los recursos de la SEDATU, la aportación local que podrá constituirse por las participaciones de las entidades federativas y municipales o de otras dependencias, organizaciones de la sociedad civil, beneficiarios u otras instancias reconocidas.

La aportación local será cuando menos equivalente al cuarenta por ciento del costo total del proyecto (anexo técnico de autorización).

Cuando la Delegación funja como ejecutora de cualquiera de las modalidades del Programa, la aportación federal podrá ser de hasta el cien por ciento del costo total del proyecto.

La aportación de los gobiernos locales para impulsar acciones del Programa, podrá hacerse a través de recursos monetarios directos o bien mediante la realización de proyectos complementarios o aportaciones en especie, incluida la provisión de materiales y uso de maquinaria y equipo, siempre y cuando sean acordadas previamente con la Delegación.

Las obras y acciones sociales de carácter complementario que estén programadas en los anexos técnicos de autorización deberán formar parte de la misma modalidad.

Las aportaciones locales y de la SEDATU, se llevarán a cabo de acuerdo a lo señalado en la normatividad aplicable. Cada instancia será responsable de mantener un registro de sus aportaciones conforme proceda.

En el caso de que los gobiernos locales acuerden con organizaciones de la sociedad civil, beneficiarios u otras instancias reconocidas aportaciones en mano de obra o en especie, el ejecutor será el responsable de cuantificarlas de conformidad con el salario mínimo vigente en la zona y/o los precios locales de los bienes aportados; la Delegación verificará lo anterior.

En todos los casos, las aportaciones de Organizaciones de la Sociedad Civil, beneficiarios u otras instancias reconocidas, se podrán aplicar para sustituir hasta el 100 por ciento de la aportación que corresponda a los gobiernos de las entidades federativas y municipales; en este caso, se deberá suscribir un convenio entre la Delegación, el ejecutor y los aportantes.

Estrategia de participación social

La participación social, específicamente de los usuarios o beneficiarios de los equipamientos urbanos, es una estrategia fundamental para consolidar los elementos, operarlos y darles mantenimiento. Dicho de otra manera, es una estrategia que ayuda al "apropiamiento" de los elementos colectivos, lo que ayuda a la cohesión social y a la convivencia comunitaria.

La participación social se logra en algunos casos, con aportaciones en especie o aportaciones económicas que solicitan algunos programas de ayuda federal, sobre todo en dotación de servicios públicos, banquetas, parques públicos, centros comunitarios; y de espacio público en general, tal como lo señala las reglas de operación de los Programas Hábitat y el Programa de Rescate de Espacios Públicos.

Pero por otro lado, es importante que las instancias de los Gobiernos Locales, establezcan un programa de acompañamiento social, de manera que coadyuven a la organización de las familias de una comunidad en torno a la apropiación y mantenimiento de los equipamientos.

En los equipamientos escolares la participación regularmente se da a través de los padres de familias; pero en los casos de equipamientos deportivos, centros comunitarios o culturales, instancias infantiles o parques y áreas verdes, es importante que los gobiernos municipales a través de las oficinas de atención ciudadana o del DIF, promuevan la formación de asociación o comité de vecinos, para que exista una formalidad en la colaboración en la operación y mantenimiento de los equipamientos y espacios públicos. De ser posible que estas asociaciones tengan un registro institucional con un reglamento de colaboración, cooperación, órganos directivos (presidente, secretario y tesorero), etc.

La existencia de comités de vecinos o asociaciones civiles responsables de equipamientos y espacios públicos por colonia, son entidades que facilitan dos cosas:

1) La gestión de apoyos institucionales para la creación y mantenimiento de equipamiento urbano o el acceso a programas como los descritos antes.

2) La participación organizada de los vecinos.

Normas para el Equipamiento

Espacios públicos:

a. A partir de 100 y hasta 1,400 habitantes se destinarán cuando menos 2 m2/hab. para jardines con juegos infantiles mínimo 200 m2 de superficie. A partir de 1,400 habitantes esta superficie podrá ser de 1.5 m2/hab.

Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 300 m y no tendrá que cruzar vialidades primarias.

b. A partir de 1,400 habitantes y en adición a lo señalado en el inciso anterior, se destinará cuando menos 1 m2/ hab. para parques. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 1,000 m.

c. A partir de 10,000 habitantes se destinará cuando menos 0.15 m2/hab. para plazas públicas, mínimo 1,500 m2 de superficie. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 2,000 m.

d. A partir de 10,000 habitantes se destinará cuando menos 0.5 m2/hab. para módulos deportivos, mínimo 5,000 m2 de superficie. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 2,000 m.

Educación y cultura. Para la determinación del número de aulas por tipo de plantel se identificará el ámbito territorial y se aplicará a la población del desarrollo los porcentajes de la población en edad escolar y matriculada de la región.

Salud y asistencia social:

a. De 1,000 a 2,500 habitantes se deberá considerar cuando menos un consultorio médico por cada 1,000 habitantes. Para acceder a estos equipamientos los habitantes del desarrollo no tendrán que recorrer más de 2,500 m.

b. A partir de 2,500 habitantes, se deberá considerar un centro de salud comunitario con un núcleo básico compuesto por un médico, una enfermera y un promotor de salud. Dicho centro, ofrecerá atención clínica básica y servicios básicos de salud a la comunidad. Los centros de salud podrán crecer para atender hasta 30,000 personas mediante 12 consultorios de especialidades.

c. A partir de 20,000 y hasta 50,000 habitantes, y en adición al centro de salud comunitario, se deberá contar con un hospital con 12 camas y 4 especialidades.

d. A partir de 5,000 habitantes se deberán considerar centros comunitarios con cuando menos 1 aula o taller por cada 1,400 habitantes y con guardería con capacidad para atender a 50 infantes entre 18 meses y 4 años de edad; estos servicios aumentarán en proporción a la población. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 700 m.



INSTRUMENTO PARA EL DESARROLLO URBANO

BONO URBANO



IMPLAN
INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN · CHIHUAHUA

Contenido:

OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....

DIAGNÓSTICO: ¿POR QUÉ HAY SUELO BALDÍO EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA?

- Terrenos especulativos intraurbanos.....
- Terrenos baldíos con edificaciones abandonadas o semi-construidos.....
- Lotes aislados sin construir .....

ESTUDIO DEL MARCO JURÍDICO RELACIONADO CON EL SUELO BALDÍO.....

EXPERIENCIAS EN OTROS ESTADOS .....

BANDO 2.....

EL BONO URBANO Y SU APLICACIÓN LOCAL.....

1. **Políticas e incentivos a la densificación.**.....

Descuentos fiscales y en pagos de derechos. .....

2. **Incentivos normativos. Definición de normas de desarrollo urbano orientadas a la densificación.**.....

Definición de normas de desarrollo urbano orientadas a la densificación.....

Donaciones de terreno al Municipio.....

3. **Incentivos administrativos y financieros** .....

4. **Cargas adicionales a lotes baldíos.**.....

ESTRATEGIA TERRITORIAL DEL BONO URBANO Y REQUISITOS.....

Estrategia territorial de aplicación del bono urbano .....

Requisitos para acceder al bono urbano.....

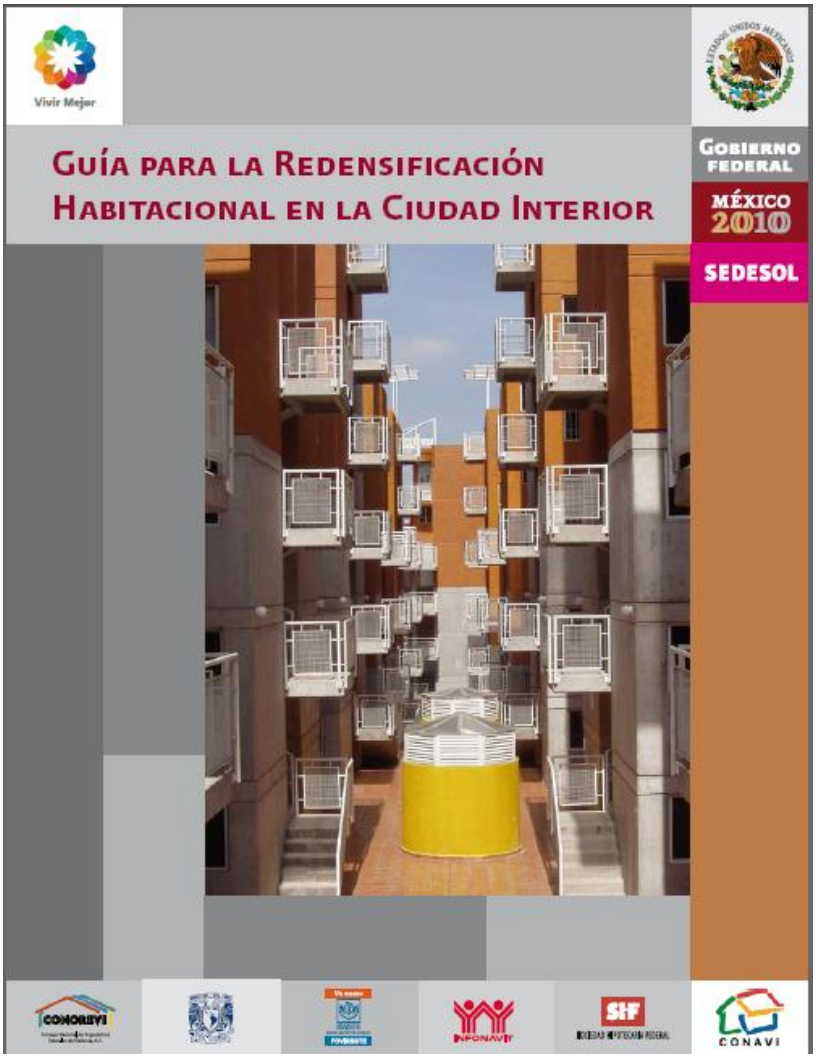
BENEFICIOS Y OBLIGACIONES DE PROPIETARIOS Y DESARROLLADORES .....

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El bono urbano es un instrumento que le permite al Municipio crear incentivos para propiciar la densificación urbana del centro de población.

El impulso a los procesos de redensificación habitacional se vincula estrechamente con la operación de distintos instrumentos fiscales y normativos que tienen el propósito de apoyar a la generación y habilitación de suelo para vivienda, lo que permitirá: abatir los costos del suelo, propiciar mejores localizaciones, contribuir al desarrollo habitacional sustentable y con ello, mejorar la calidad de vida de la población.**"Guía para la redensificación habitacional de la ciudad interior,Sedesol 2010".**

El Bono Urbano es un instrumento impulsado por el Gobierno Federal los últimos años, específicamente através de los programas institucionales (Conavi, Sedesol, Infonavit)para inducir el desarrollo urbano ordenado y motivar prácticas de sustentabilidad aplicadas a la vivienda, refiriéndose a un conjunto de estrategiasadministrativas que pueden adoptar los Gobiernos locales, tanto de carácter fiscal, como administrativo y técnico, que incentive que propietarios de suelo intra-urbano o inversionistas desarrollen proyectos inmobiliarios al interior de las ciudades con los consiguientes beneficiossociales, ambientales y económicos, que ello acarrea.



El estudio que se presenta a continuación tiene el objetivo primordial de definir propuestas para implementar el bono urbano en Chihuahua, de manera que el Municipio tenga elementos para adoptar medidas administrativas, técnicas y fiscales para facilitar la aplicación de este instrumento, asimismo se sugieren estrategias de coordinación para involucrar al Estado.

DIAGNÓSTICO: ¿POR QUÉ HAY SUELO BALDÍO EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA?

La ciudad de Chihuahua, de acuerdo al PDU tiene aproximadamente un 15% del área urbana total con grandes espacios vacíos como resultado de un crecimiento disperso caracterizado por propiedades especulativas. La superficie en esta situación se estima en poco más de 3,000 hectáreas.

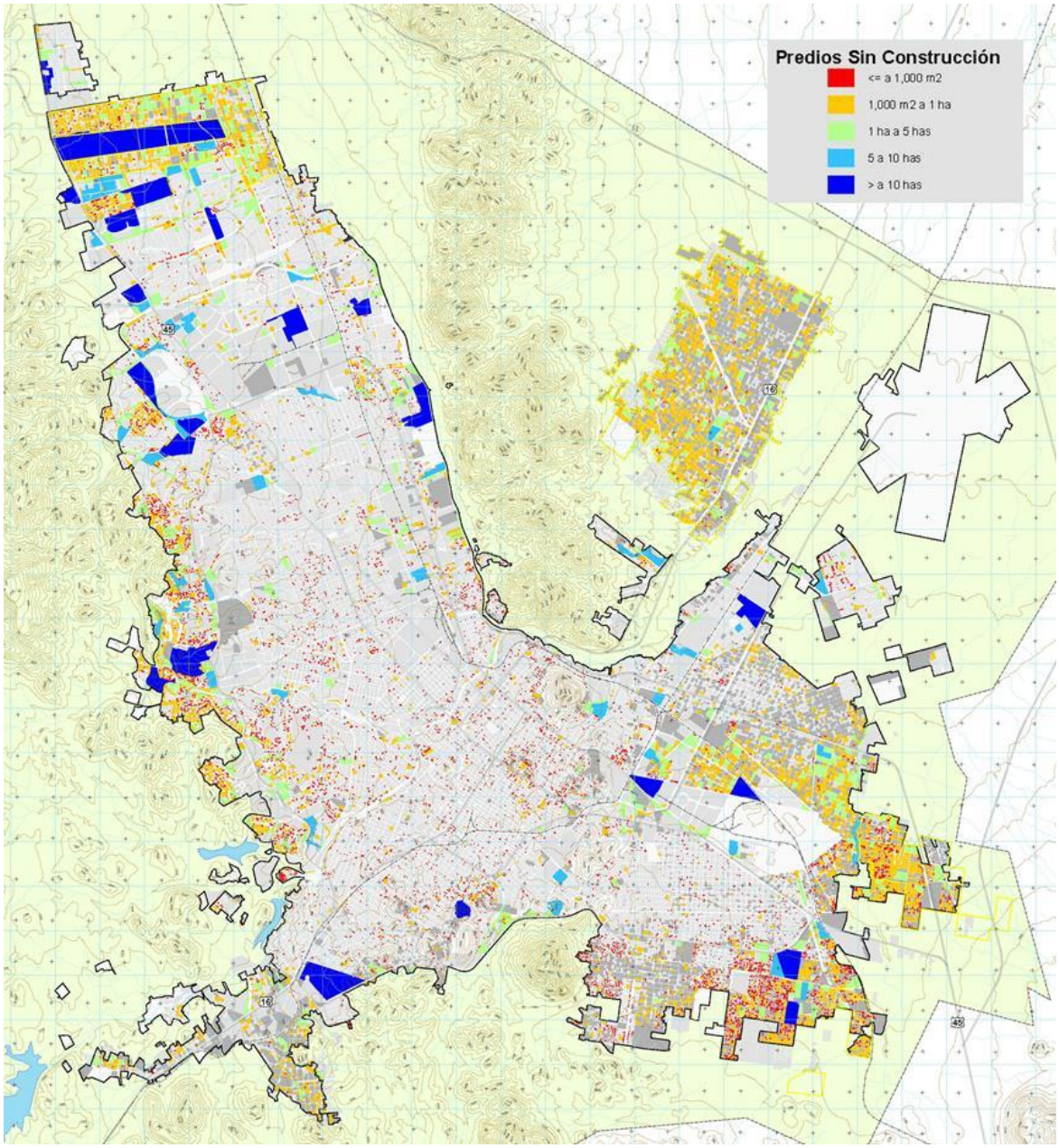
Cabe mencionar que los lotes de 10 hectáreas o más, representan el 38.77 % del total, lo que significa que la mayor parte del suelo baldío son terrenos de pocas dimensiones, lotes pulverizados diseminados en la mancha urbana.

Los espacios inutilizadosrepercuten en el desarrollo ordenado y eficiente de la ciudad propiciando un consumo periférico de suelo (para el crecimiento extensivo de la mancha urbana), lo que afecta o disminuye las reservas de tierra agrícola o de valor ambiental y sobre todo, afecta la productividad y la calidad de vida de los ciudadanos.

Tal es el caso del sector norte de la mancha urbana de Chihuahua, donde se muestran espacios vacíos rodeados de vialidades con servicios y un entorno con equipamientos e infraestructura.



Imagen: Sector norte de la mancha urbana de Chihuahua



Distribución de Superficies en Predios sin Construcción. Fuente: PDU 2040

DISTRIBUCION DE SUPERFICIES EN PREDIOS SIN CONSTRUCCION				
Rango de superficie	Número de lotes	Sup. Has.	Participación en superficie	Participacion en no. de lotes
Menor o igual a 1000 m2	6,395	241.99	7.89%	67.05%
1000 m2 a 1 ha.	2,767	798.72	26.03%	29.01%
1 a 5 has.	301	539.63	17.58%	3.16%
5 a 10 has.	46	298.80	9.74%	0.48%
10 o mas has.	28	1189.65	38.77%	0.29%
Totales	**9,537**	**3,068.78**	**100%**	**100%**
Datos a Septiembre 2007, rev. 12/11/2008				

Fuente: PDU 2040

DISTRIBUCION DE SUPERFICIES EN PREDIOS SIN CONSTRUCCIÓN EN GRANJAS Y ASENTAMIENTOS				
Rango de superficie	Número de lotes	Sup. Has.	Participación en superficie	Participación en no. de lotes
Menor o igual a 1000 m2	673	32.68	4.01%	26.14%
1000 m2 a 1 ha.	1,782	577.58	70.94%	69.20%
1 a 5 has.	118	190.09	23.35%	4.58%
5 a 10 has.	2	13.86	1.70%	0.08%
10 o mas has.		0.00	0.00%	0.00%
Totales	**2,575**	**814.22**	**100%**	**100%**
Datos a Septiembre 2007, rev. 12/11/2008				

Fuente: PDU 2040

Factores que propician el suelo baldío.

El valor de la tierra y la inexistencia de instrumentos de control sobre la ocupación del suelo en la ciudad, han sido dos factores determinantes del el crecimiento urbano desarticulado causado por la proliferación de suelo baldío.

Hasta ahora la lógica del crecimiento de la ciudad se ha basado tradicionalmente en la ocupación de las reservas territoriales periféricas, algunas de ellas separadas del área urbana,porque principalmente son los terrenos de menor precio que hacen factible el desarrollo de vivienda social y de industria, los dos motores que propician la extensión de la ciudad.

El fenómeno incluye que se tengan que hacer grandes inversiones para la dotación de infraestructura y servicios, lo que por un lado, repercute en el modelo financiero afectando la calidad de la vivienda y el espacio público que se construye y aleja a los ocupantes de la ciudad; pero por otro, provoca la proliferación de terrenos intermedios que se benefician de los servicios y la infraestructura mencionada pero sin pagar por ello (plusvalía).

Habría que especificar que el fenómeno de la existencia de suelo baldío en Chihuahua tiene varios orígenes y formas de caracterización:

- **Suelo de origen ejidal.**

Buena parte del crecimiento periférico se ha dado sobre antiguas parcelas de origen ejidal, que como se sabe, se caracteriza por un parcelario fragmentado que en la mayoría de los casos constituye un mercado irregular de venta de lotes a particulares (muchos con la idea de contar con una granja suburbana). Otro modelo de ocupación de suelo de origen ejidal es la colonia con lotes a raya de cal (sin servicios, para la autoconstrucción).

Al paso de los años, este fenómeno ha propiciado extensas zonas con muy baja densidad, con propiedad pulverizada, sin servicios. En algunos casos los asentamientos de colonias se han consolidado, pidiendo la regularización de la tenencia a organismos como CORETT, el Gobierno del Estado o el Municipio; así como han logrado gestionar la introducción de servicios y pavimento.

Colonias de origen ejidal en Chihuahua son Sierra Azul y Aeropuerto (en la foto) y otras como Ranchería Juárez al sur, y Valles de Chihuahua al norte, son los ejemplos más notables.



Imagen: Colonias Sierra Azul y Aeropuerto

- **Terrenos especulativos intraurbanos.**

Se trata de lotes o propiedades de particulares, aisladas en la mancha urbana, que han optado por reservas por años la venta o construcción, esperando el incremento del valor, según la plusvalía que le va dando la introducción de infraestructura y la consolidación urbana en el entorno. Constituyen para muchos de sus propietarios “una inversión patrimonial” para el futuro.



Imagen: Terreno baldío especulativo sobre la Av. Pacheco

- **Terrenos baldíos con edificaciones abandonadas o semi-construidos.**

En buena parte se trata de grandes lotes, manzanas o polígonos donde en el pasado se desarrolló alguna actividad de tipo industrial que fue abandonada dejándose edificaciones inservibles que se han ido destruyendo al paso de los años, con grandes patios en muchos casos. Pero también se trata de pequeño lotes o construcciones abandonadas en el centro urbano, muchas de las cuales propiedad de herederos o familias que ya no viven en la ciudad.En la siguiente imagen se encuentra la vista aérea de la zona industrial Nombre de Dios que muestra la gran superficie baldía que existe.



Imagen: Zona industrial Nombre de Dios.

El centro urbano de Chihuahua tiene una gran cantidad de pequeños baldíos, algunos utilizados como estacionamientos y otros son casas antiguas abandonadas. También hay algunas edificaciones más modernas (de los 60's, 70's) de 2 ó 3 niveles abandonadas.



Imagen. Centro urbano de Chihuahua

- **Lotes aislados sin construir**

Dispersos entre colonias, a lo largo de vialidades, se trata de propiedades o lotes que permanecen vacíos porque sus propietarios decidieron guardarlos, aunque en muchos casos son lotes con problemas jurídicos y por eso no se pueden vender o construir sobre ellos.

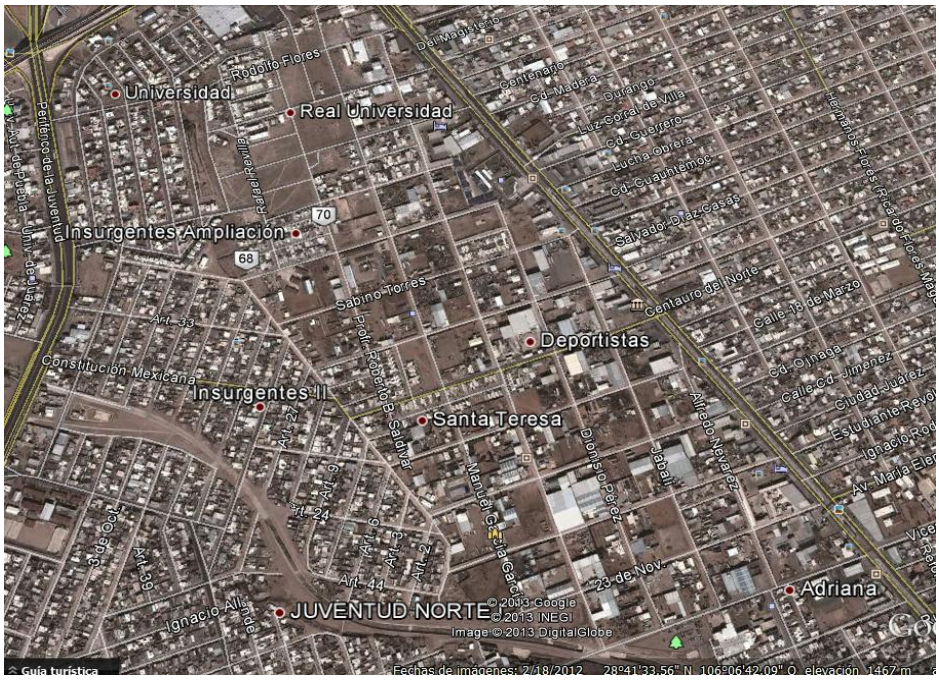
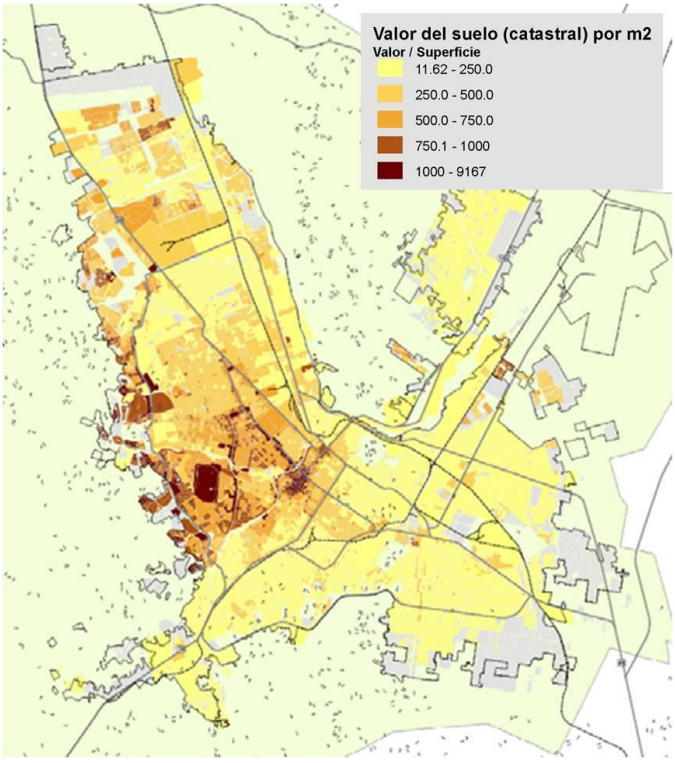


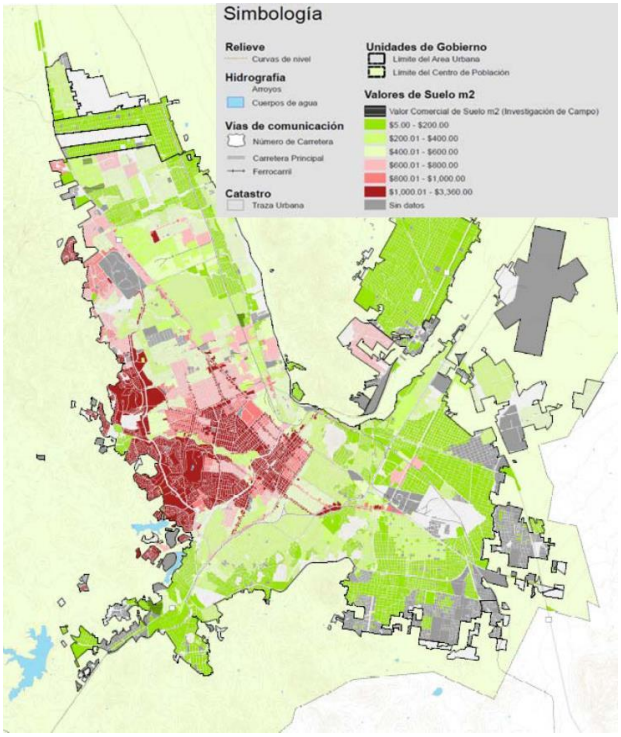
Imagen: Colonia Deportistas, con muy bajo nivel de ocupación

El valor del suelo

Existen distintos valores del suelo en el área urbana, se puede distinguir que los predios con más valor seconcentran en la parte centro-poniente de la Ciudad destacando el Periférico de la Juventud, Lomas del Santuario, Col. Mirador, Fraccionamiento Sicomoros, Unidad Chihuahua, Parques San Felipe, Col. Panamericana, Fraccionamiento Quintas del Sol, Residencial Campestre, Campestre San Francisco, ydestacan otras zonas coincidentes con los subcentros identificados dentro de la estructura urbana.



Valor del Suelo por Manzana. Fuente: PDU 2040



Otrasson las áreas habitacionales de medianos ingresos, localizadas principalmente en una amplia zonacéntrica de la Ciudad donde destacan, el centro histórico, Col. Granjas, Col. Infonavit Nacional, Col. Tierra yLibertad, Col. Santo Niño, Col. Magisterial; y otras dispersas al Norte de la Ciudad coincidentes con fraccionamientos de interés medio; en contraste, las zonas de bajo valor catastral presentan grandessuperficies homogéneas al sur y oriente de la Ciudad, otras cercanas al centro como la Col. Cerro de la Cruz yla Col. Libertad, y algunas como las Colonias Revolución, Villa y Deportistas al Norte.28

Valores de Suelo Fuente: PDU 2040

Los efectos negativos del suelo baldío

Los vacíos urbanos propician un desarrollo urbano desarticulado, desordenado, costoso y con afectaciones al medio ambiente y a la imagen urbana, y sobre todo, propicia un incremento en los costos de mantenimiento de la ciudad y afecta la calidad de vida de sus habitantes. En suma se pueden señalar los siguientes efectos negativos:

- Crecimiento extensivo de la mancha urbana ocupando suelo de uso agrícola o valor ambiental.
- Aumento en los costos de desplazamientos diarios de los habitantes desde su vivienda a los lugares de trabajo, equipamiento y servicios.
- Mayor consumo de combustibles y mayor producción de emisiones contaminantes a la atmósfera.
- Mayores costos de urbanización que representan una fuerte carga para los gobiernos locales y los ciudadanos que pagan los impuestos.
- Segregación social y económica del espacio urbano.
- Deterioro de la imagen urbana y del medio ambiente
- Incremento de inseguridad.

ESTUDIO DEL MARCO JURÍDICO RELACIONADO CON EL SUELO BALDÍO

En la normatividad urbana se especifican las competencias de los tres órdenes de gobierno en cuestiones vinculadas con el suelo urbano:

- Corresponde a los estados fomentar, coordinar y concertar acciones e inversiones entre los sectores público, social y privado para el establecimiento de mecanismos e instrumentos para el desarrollo regional y urbano, así como la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos. En este caso se refiere a la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible para el Estado de Chihuahua, y a los diferentes instrumentos de planeación y ordenamiento territorial que por ley debe impulsar el Estado, tales como Plan Estatal de Desarrollo Urbano, Planes Metropolitanos, Planes de Centro de Población.

- Es facultad de los municipios la formulación y aprobación de los planes y programas de desarrollo urbano (PDU 2040), la administración de la zonificación y el control del uso del suelo, a través de la carta urbana y la normatividad aplicable a la ocupación del suelo (densidad, lote mínimo, cos, cus, donaciones, etc).
  Asimismo, le corresponde al Municipio participar en la creación y administración de reservas territoriales para el desarrollo urbano y la vivienda,así como promover y realizar acciones e inversiones para la conservación,mejoramiento y crecimiento de los centros de población. Una de las acciones concretas para el mejoramiento urbano es la implementación del bono urbano, para propiciar la ocupación de terrenos baldíos dentro de la mancha urbana.

La legislación estatal señala también que los planes o programas de desarrollo urbano deben contener como uno de sus capítulos, el de “Programas y Corresponsabilidad Sectorial”, así como otro de “Instrumentos”,para la realización de las acciones definidas en los planes o programas entre los cuales resaltan, los de financiamiento para la generación de suelo y la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios.

La Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua

Específicamente es importante resaltar, que la vigente Ley de Desarrollo Urbano Sostenible para el Estado, establece artículos que respaldan las atribuciones de los Municipios para establecer políticas e instrumentos para fomentar el desarrollo urbano, específicamente para densificar la mancha urbana con una estrategia territorial que tenga como base el PDU.

El Capítulo IV establece los artículos para la Declaratoria de Zonas de Atención Prioritaria, como áreas geográficas urbanas o rurales que requieren atención especial, las cuales deberán quedar contenidas en la cartografía vigente en el Plan del Centro de Población y en los Capítulos Normativo e Instrumental los instrumentos de gestión aplicables por sector, colonia o predio, que requieran apoyos para su desarrollo o consolidación. (Artículos 193 y 194).

Los Artículos 195 al 200, establecen el procedimiento para la Declaratoria de Zonas de Atención Prioritaria, y señala la posibilidad de establecer mecanismos o convenios con obligaciones y derechos de propietarios, inversionistas y entidades de Gobierno que participen en su desarrollo.

El Título Séptimo de la Ley referida aborda los Instrumentos de Gestión del Desarrollo Urbano Sostenible en los Centros de Población. En el Capítulo I el artículo 174 indica que “los instrumentos de gestión del desarrollo urbano, son mecanismo que facilitan la administración del desarrollo urbano, generan recursos para su implementación y promueven la integración de los sectores público, privado y social”.

El Capítulo II trata acerca de “Predios y edificaciones subutilizados en función de su potencial urbano”. El artículo 181 establece que “son predios y edificaciones subutilizados, aquellos municipalizados que no utilizan en forma óptima el potencial urbano establecido en el Programa de Desarrollo Urbano Sostenible y que están servidos parcial o totalmente por infraestructura, servicios o equipamiento”.

El Artículo 183 establece que “a los baldíos y edificaciones subutilizados les será aplicado anualmente una sobretasa acumulable de Impuesto Predial, de acuerdo a su ubicación y a su potencial urbano no solicitado, de forma tal que genere una recaudación proporcional a la inversión pública ociosa en infraestructura, servicios y equipamiento y sus gastos de operación”.

Por último el Artículo 184 indica que “las declaratorias sobre lotespredios o edificaciones como subutilizados, serán propuestas por los Institutos Municipales de Planificación Urbana Sostenible, en su caso, o por los Municipios, las que serán revisadas por la Secretaría, quien las enviará al Congreso del Estado para su aprobación final y ejecución por el Municipio respectivo.

La inscripción en el catastro será el control para las determinaciones, registro y seguimiento necesarios para la administración y gestión urbanas. La mecánica para la determinación de los inmuebles sujetos al cobro anotado, se establecerá en el reglamento correspondiente, considerando al menos: ubicación, centro histórico, ejes viales, urbano, suburbano. Tiempo transcurrido desde la municipalización correspondiente en su caso.

Tipo de inmueble: terreno habitacional, comercial, industrial, mixto, así como el tamaño del inmueble.

Ley de ingresos del Municipio

a) A través de las contribuciones establecidas en los Códigos Financieroso los Códigos Fiscales de cada uno de los estados se pueden obtener ingresospor medio de impuestos, derechos, aprovechamientos, aportación de mejoras o contribuciones especiales, según sea el caso.

b) En la Ley de Ingresos de los Municipios y/o en la Ley de Hacienda Municipalse define el cobro de los derechos y contribuciones por mejoras. Estos recursos pueden manejarse a través de fideicomisos especiales para las inversiones de obras y mejoras para la ciudad. Es importante destacar que su aplicación normativa puede variar de un municipio a otro.

EXPERIENCIAS EN OTROS ESTADOS

Las experiencias de aplicación de instrumentos similares al bono urbano en estados de la República son prácticamente inexistentes ylimitados.

Como políticas e instrumentos de incentivo al desarrollo urbano se puede mencionar que desde hace años se ha venido promoviendo por el Gobierno Federal la instalación de las Ventanillas Únicas, que son instancias de coordinación para facilitar los trámites a desarrolladores o constructores, donde básicamente se trata de reducir los tiempos de respuesta a los trámites. Sin embargo este mecanismo no plantea una estrategia de ordenamiento urbano territorial, o de densificación, que si en cambio busca el bono urbano.

BANDO 2



Una experiencia que vale la pena mencionar en este sentido es el *Bando 2* en la ciudad de México (Distrito Federal: generación de vivienda en la ciudad interior, a través de una política pública de re-densificación 2000-2006).

El Bando 2 estableció la aplicación de políticas y lineamientos consistentes en la instalación de ventanilla única para proyectos inmobiliarios habitacionales en las cuatro delegaciones centrales de la ciudad: Benito Juárez, Miguel Hidalgo, Cuauhtémoc y Venustiano Carranza.

Parte de la estrategia del Bando 2 se instrumentó a través de los Programas del Instituto de Vivienda (INVI) del Gobierno del Distrito Federal, que son:

a) Vivienda en conjunto.
b) Vivienda en lote familiar, en donde las organizaciones sociales tienen una participación determinante en la producción social de vivienda, así como las organizaciones civiles, que son reconocidas con la categoría de operadores de los programas de vivienda.

Para instrumentar dicho Bando se generó la Ventanilla Única en donde se expedía en un plazo relativamente corto, un Certificado Único que definía la factibilidad de dotación de agua, servicios de drenaje y de desagüe pluvial, de vialidad, de impacto urbano, de impacto ambiental y de uso del suelo, para conjuntos habitacionales menores a 200 viviendas.

Esta ventanilla única incluyó el beneficio de reducción de pagos por licencias, usos de suelo, derechos, entre otros, además de agilizar en cortos periodos lasaprobaciones de factibilidades de servicios, estudios y proyectos.



Dentro de los aspectos positivos de esta medida, se revirtieron las tasas de crecimiento poblacional negativas de dos de las cuatro delegaciones centrales del DF (según el Conteo de Población y Vivienda de 2005) y se frenó la tasa negativa de crecimiento en las otras dos delegaciones. Además, se logró reactivar el mercado habitacional para diversos estratos socioeconómicos, se incentivó la construcción de vivienda en zonas degradadas, se redujeron los tiempos de los trámites y se logró la recuperación de predios que por mucho tiempo permanecieron abandonados o que sus construcciones tenían un gran deterioro físico.

Con esta política, se logró reactivar el mercado habitacional para diversos estratos socioeconómicos, se incentivó la construcción de vivienda en zonas degradadas, se redujeron los tiempos de los trámites y se logró la recuperación de predios que por mucho tiempo permanecieron abandonados o que sus construcciones tenían un gran deterioro físico.

El análisis de políticas e incentivos a la densificación, específicamente bajo el concepto de Bono Urbano, es abordado con mayor abundancia y precisión por la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), quien elaboró y actualizó en el 2010, la “Guía para la Redensificación Habitacional en la Ciudad Interior”.

Con esta guía, dirigida especialmente a las autoridades municipales y estatales del país, se ha buscado brindar un conjunto de herramientas, para dar lugar a lo que a nivel internacional se ha denominado como “crecimiento inteligente de las ciudades”, en el que se promueve el aprovechamiento óptimo de la infraestructura y equipamiento urbanos instalados en la ciudad interior, a través de la utilización de los espacios vacíos y de la intensificación de las construcciones. De esta forma, se evitará la expansión innecesaria de la ciudad, obteniendo una mejor localización para los nuevos desarrollos habitacionales y por tanto, para sus habitantes.

Dice la guía que la mayoría de las administraciones municipales mexicanas, tienen el desafío de buscar e instrumentar mecanismos eficaces que permitan hacer realidad la generación de suelo y la dotación de

infraestructura y servicios para desarrollos habitacionales, especialmente para los destinados a la población de menores ingresos.

La CONAVI pone a disposición de las administraciones locales, una "caja de herramientas" entre cuyos componentes se encuentran:

a) La normatividad vigente en materia de desarrollo urbano y medio ambiente.
b) Los instrumentos jurídicos, fiscales y administrativos.
c) El fortalecimiento de las finanzas municipales.
d) La re-densificación y el reaprovechamiento de la infraestructura, equipamiento y servicios urbanos existentes.

La guía presenta una propuesta metodológica que es conveniente analizar y aplicar para el Municipio de Chihuahua, ya que permite en primer lugar, identificar las zonas de la ciudad interior que tienen capacidad para ser re-densificadas con vivienda.

Asimismo, ofrece a las autoridades locales elementos para definir instrumentos de gestión de suelo, infraestructura y vivienda, a través del conocimiento de experiencias en distintos países, que sirvan como base para realizar reformas legislativas o normativas, que den lugar a la formulación de proyectos orientados a la construcción de desarrollos habitacionales y mixtos, para el reaprovechamiento de la infraestructura instalada en la ciudad interior.

De la guía, se recupera en este documento la metodología para identificar escenarios de re-densificación en el caso del Municipio de Chihuahua.

Metodología y su aplicación local:

Siguiendo las recomendaciones de la Guía para la Densificación de la Ciudad Interior de Conavi, para aprovechar el espacio interior de la ciudad, es necesario establecer un diagnóstico en el que se analicen cuatro aspectos principales:

1. Identificación de la demanda de vivienda en Chihuahua. La demanda de vivienda en Chihuahua fue estudiada con detenimiento en el Plan Estatal de Vivienda realizado en la administración anterior. Y ha estado siendo actualizada con datos que proporciona la Conavi.

En suma, el Municipio de Chihuahua tiene una demanda estimada de vivienda de 31 mil unidades, además de contar con 8,468 hogares sin vivienda; y si a eso le sumamos que en el municipio de Chihuahua existen 53,943 personas con crédito que aún no lo han utilizado, aumenta la demanda de vivienda.

Es importante resaltar según datos de los organismos federales de vivienda, que la oferta de vivienda que se ha dado los últimos años, se ha dado mayoritariamente en cajones muy específicos para sectores sociales de ingresos limitados derechohabientes de Infonavit (vivienda unifamiliar económica, tradicional de interés social). Todas las ofertas de vivienda se localizan territorialmente en la periferia al norte o al sur-oriente, en zonas de nuevo desarrollo carentes de equipamientos, transporte y centros de trabajo.

En Chihuahua la oferta de vivienda en zonas centrales es inexistente, así como la oferta de vivienda en vertical.

2. Identificación de suelo con potencial de reaprovechamiento. Dice la guía, que el caso del reaprovechamiento de la ciudad interior, es importante identificar tanto las vacantes urbanas como las zonas que están en proceso de valorización y posible abandono, en donde quizá los valores de las construcciones han bajado significativamente y que eventualmente pueden ser superadas por los valores del suelo y dar lugar al redesarrollo.

Siguiendo las recomendaciones para el caso de la ciudad de Chihuahua se realizó la identificación de suelo con potencial de su aprovechamiento, tomando en cuenta las prioridades de desarrollo establecidas por el PDU 2040.

De esta manera se identificó en cartografía y se cuantificó el suelo disponible por uso en las siguientes áreas urbanas:

a) Centro urbano o centro histórico.
b) Sub-centros norte, suroriente y sur-poniente.
c) Corredores de transporte público del nuevo sistema *Vivebus.*
d) Polígono de Actuación.

Una tarea que se recomienda realice el IMPLAN, a fin de completar los análisis que sugiere la Guía para verificar la viabilidad de ocupación de suelo baldío, esidentificar el "suelo para densificación inmediata", por contar con el uso y la densidad adecuada. También se podría identificarel "suelo subutilizado", que son aquellas áreas urbanas cuyos usos y baja densidad normativa requiere de cambio o ajustes en el PDU para lograr mayor densidad, diversidad de usos y consolidación.

La guía recomienda que se identifiquen además polígonos denominados *polígonos sujetos a redesarrollo;*que es aquél donde su valor ha superadoel valor de las construcciones o edificaciones que lo ocupan. En esta situación de acuerdo al PDU, se encuentran los siguientes 3 polígonos de actuación:

a) Zona industrial Nombre de Dios (vieja zona industrial no consolidada).
b) Entorno del Parque El Palomar (con terrenos Municipales con infraestructura).
c) La Haciendita (antiguo asentamiento ejidal subocupado).

Sin embargo es recomendable estudiar otras zonas de la ciudad para incorporarlas como áreas de oportunidad para que se establezca un convenio de redesarrollo, coordinadamente entre el Municipio y otras instancias del Estado o particulares propietarios de suelo o inversionistas. Podrían mencionarse por ejemplo, la Colonia Deportistas en los linderos del Subcentro Norte, (manzanas semi-ocupadas urbanizadas) y el borde urbano del Rio Sacramento. También algunos grupos de manzanas en el centro histórico pueden ser objeto de re-desarrollo.

3. Una vez identificados esos espacios,**es necesario estimar la capacidad de soportar actividades, como vivienda social,** lo cual depende de varios aspectos que se pueden agrupar en dos rubros:

a) Capacidad normativa.- lo que según las zonificaciones y normas de intensidadde los planes o programas de desarrollo urbano existentes se puede construir. Como se mencionó antes, es común que los planes o programas establezcan normas que reflejan el uso actual y por lo tanto resultan en una limitante al redesarrollo, por lo que los gobiernos locales deben emprender las modificaciones necesarias a los planes o programas de desarrollo urbano, cuando no se justifican tales limitaciones en términos de capacidad de sostenimiento de un desarrollomás intensivo.

b) Capacidad física.- es necesario evaluar la capacidad de absorción en términosde infraestructura y servicios de agua, drenaje y electricidad; así como el impacto sobre la vialidad y estacionamientos. Esta identificación se puede realizar utilizando el método de análisis umbrales que se define más adelante.[1]

4. Calcular la oferta del suelo edificable de la ciudad, en términos de su capacidad de desarrollo, es decir, cuantificar aquellas áreas donde es posible incrementar la intensidad de construcción y el aprovechamiento máximo de los usos del suelo, con base en la capacidad de absorción en términos de vialidad, estacionamientos, infraestructura y servicios de agua, drenaje y electricidad; identificada en el paso previo. En esta fase, es deseable contar con el apoyo de un Sistema de Información Geográfica para realizar estos cálculos de manera más eficiente.

Es importante señalar que cualquier proceso de redesarrollo o de re-densificación, tiene un límite que no se debe rebasar, y que es la capacidad física de soporte del sitio.

De acuerdo a la "Guía para la re-densificación habitacional de la ciudad interior" la definición de estrategias para el reaprovechamiento y la redensificación de las distintas áreas de la ciudad interior, debe tener una clara determinación de los beneficios que puede aportar el proyecto respecto de los usos existentes antes de llevarlo a cabo, con objeto de atraer el interés de los particulares para que se sumen a estas acciones.

En otras palabras, la idea es concebir un proyectoque dará lugar a una fuerte valorización delespacio, lo cual generará beneficios que debensuperar las expectativas que existían sin elproyecto, mismos que deben distribuirse entre losactores participantes en función de la aportaciónque hayan hecho, ya sea en suelo, recursoseconómicos o de otra naturaleza.

EL BONO URBANO Y SU APLICACIÓN LOCAL

El Bono Urbano y su aplicación local,tiene como sustento el PDU 2040 vigente, ya que es uno de los instrumentos mencionados en la Estrategia para que el Municipio pueda incidir directamente en la consolidación de la ciudad con principios de sustentabilidad, específicamente mediante la ocupación de los prediosvacantes o vacíos y subutilizados.Para ello el Municipio deberá contar con instrumentos de fomento para cumplir con este lineamiento.

Así mismo, el PDU establece queel Municipio deberá desarrollar disposiciones que desincentiven lapermanencia de estos vacíos en la ciudad. En este caso,de los pocos mecanismos disponibles actualmente parala autoridad para ser utilizados como desincentivo será através del impuesto predial. Igualmente, estas medidas serán a aplicadas deacuerdo a la localización y superficie de los predios yevitar con ello, que grandes superficies dentro del áreaurbana que cuentan con abastecimiento de todos losservicios e infraestructuras, permanezcan ociosas.

[1] Estos umbrales deberían estar considerados en las normas de los planes o programas de desarrollo urbano.

Es importante retomar lo que el PDU 2040 establece en cuanto a la política fiscal que debe el Municipio adoptar para poder operar al fomento al desarrollo urbano integral, compacto y continuo.

El impuestopredial como mecanismos de recaudación se utilizaráinicialmente como fomento, sin embargo, eventualmentetambién será utilizado como instrumento quedesincentive a la permanencia del suelo vacante dentrodel área urbana.

Para la implementación de una política fiscal quedesincentive la permanencia de las áreas vacantes alinterior del área urbana, el PDU 2040 destaca que no se trata deuna variación aleatoria en el porcentaje del impuestopredial, sino la aplicación de avalúos directos, mediantela dictaminación sobre el valor del inmueble, y en base alvalor que arroje se le ajuste el impuesto predial deacuerdo a las disposiciones aplicables a la ConstituciónPolítica de los Estados Unidos Mexicanos, el CódigoMunicipal de Chihuahua vigente, y supletoriamente delReglamento y Normas Técnicas para la prestación delservicio de valuación para los efectos del impuesto sobretraslación de dominio de bienes inmuebles.

Recomienda el PDU que en congruencia con las estrategias del plan,"será posible plantear una serie de estímulos o tasasbasadas en avalúos directos aplicables a lascontribuciones sobre la propiedad inmobiliaria".A manera de ejemplo se presentan los siguientes casos:

- Exenciones o subsidios para aquellas áreas zonificadas cómo preservación ecológica para que continúen teniendo ese uso;
- Reducción o descuentos en tasas para promover elaprovechamiento de suelo en áreas prioritarias deexpansión;
- Aplicación de avalúos directos o penalizacionescompensatorias para aquellos usos incompatible con el desarrollo sustentable.

Lo anterior dice el PDU, implica necesariamente la reforma de las leyes dehacienda del Estado y de los Municipios que contenganlos elementos constitutivos de las contribuciones de quese trate. Asimismo, vale la pena resaltar que el uso de estos instrumentos será enfáticamente en las Áreas deAtención Estratégica, contenidas en este documento que ahora define con precisión la aplicación del Bono Urbano.

Bono urbano definido por el PDU 2040

El *bono urbano* es un instrumento mediante el cual lospropietarios o poseedores de inmuebles ubicados dentrode los límites del los polígonos determinados como *Áreasde Atención Estratégica (ATE)*, tienen derecho a disfrutarde beneficios fiscales municipales, estatales y federalescuando realicen acciones urbanas acordes a losobjetivos y estrategias del presente plan.

Para la ejecución del Bono Urbano se requiere que elmunicipio promueva la firma de Convenios Estado-Municipio y Federación-Estado-Municipio parabeneficiarse de las promociones y descuentosrespectivos; la obtención del Bono Urbano por parte delos particulares requiere la firma de un Convenio deadhesión con la Autoridad municipal.

El Bono Urbano tiene dos variantes.

1. Bono Urbano de Desarrollo, destinado a laspersonas físicas y morales que realicen inversionesinmobiliarias en las ATE de acuerdo con lasestrategias y los programas propuestos por el Plan,y;

2. Bono Urbano para Residentes, destinado a laspersonas físicas y morales residentes en las ATE querealicen acciones urbanas en sus predios deacuerdo con las estrategias y programas propuestospor el Plan.

Beneficios Fiscales:

a) Estímulos Fiscales para Impuestos Federales.
b) Estímulos Fiscales Estatales y Municipales para larealización de acciones urbanas.

PROPUESTA DE APLICACIÓN DE BONO URBANO EN CHIHUAHUA

Como se dice al inicio de este documento, el bono urbano "es un instrumento para definir medidas de incentivo al propietario o desarrollador, ya sea por descuento en pagos de derechos o por participación de instituciones del sector público en infraestructura, orientados a facilitar o colaborar en el desarrollo de proyectos inmobiliarios que consoliden el desarrollo urbano sostenible de la ciudad".

El Bono Urbano que se propone implementar en Chihuahua se articula por la suma de cuatro líneas estratégicas:

1. Políticas e incentivos a la densificación. Descuentos fiscales y en pagos de derechos.
Consiste en reducir el costo de los pagos de derechos y costos de permisos y licencias a quienes desarrollen suelo baldío intraurbano.

2. Incentivos normativos. Definición de normas de desarrollo urbano orientadas a la densificación.
Consiste en flexibilizar o aplicar alternativas que disminuyan los requerimientos normativos en aspectos como uso de suelo, densidades, alineaciones, estacionamiento y donaciones de suelo al Municipio, en función de las particularidades de la zona o sitio del proyecto.

3. Incentivos administrativos y financieros.
Este incentivo consiste en facilitar los trámites administrativos de quienes desean edificar en el suelo sujeto a Bono urbano, específicamente reduciendo tiempos de respuesta por parte de las dependencias de Gobierno y organismos operadores de servicios. También consiste en asesorar y apoyar los proyectos en la gestión de recursos públicos o privados para el financiamiento de infraestructura urbana.

4. Cargas adicionales a lotes baldíos y reservas perifericas.
Así como hay apoyos y facilidades en descuentos, flexibilización normativa y facilidades administrativas y financieras, también habrá castigos o cargas adicionales en impuestos a propietarios de terrenos baldíos, para propiciar su desarrollo.

1. Políticas e incentivos a la densificación.

Descuentos fiscales y en pagos de derechos.

Consiste en reducir el costo de los pagos de derechos y costos de permisos y licencias a quienes desarrollen suelo baldío intra-urbano.

La propuesta en este sentido, es que el Municipio adopte la aplicación de descuentos a quienes presenten proyectos de ocupación de lotes baldíos en los conceptos que corresponden a su competencia legal.

Adicionalmente se propone que el Municipio promueva con otras instancias del Gobierno del Estado y Federal, que se sumen al programa de bono urbano y realicen los ajustes necesarios en sus legislaciones para facilitar la implementación de descuentos en los conceptos que tiene que ver con el desarrollo de proyectos inmobiliarios en suelo baldío intra-urbano.

Como referencia para conocer cómo impacta los costos de derechos, permisos y licencias en el caso De acuerdo a un proyecto tipo de vivienda de interés social

De acuerdo a CONAVI se pretende reducir los costos indirectos y simplificar los trámites para la producción de vivienda, los costos indirectos para el Estado de chihuahua por año son los siguientes:

Estado	2006	2007	2008	2009	2010
Aguascalientes	4.44	4.82	6.16	7.06	6.39
Baja California	5.7	6.52	6.92	5.73	6.61
Baja California Sur	6.42	5.73	5.37	5.83	6.37
Campeche	2.67	4.44	4.56	4.6	4.7
Coahuila	2.86	3.43	3.2	3.44	3.37
Colima	3.6	3.78	3.66	5.1	5.08
Chiapas	4.05	3.67	6.46	5.9	5.58
Chihuahua	3.94	4.22	5	5.21	5.05

Tabla de porcentajes de costos indirectos por unidad de vivienda, donde se incluyen derechos, impuestos, permisos, etc.
Fuente: CONAVI

2. Incentivos normativos. Definición de normas de desarrollo urbano orientadas a la densificación.

Definición de normas de desarrollo urbano orientadas a la densificación

En cuanto a la normatividad urbana, ésta deberá flexibilizarse para que se facilite la ocupación de baldíos urbanos o la rehabilitación de edificaciones o espacios ociosos, siempre y cuando se cumplen con las

medidas que aseguren que no habrá impactos negativos, riesgos ambientales y sociales, cumplimiento con las normas de construcción e instalaciones den seguridad y confort a los usuarios.

Sin embargo se propone que en el PDU y en los Reglamentos de Desarrollo Urbano Sostenible del Municipio y en el Reglamento de Construcciones y Normas Técnicas se considere factible eliminar o evaluar la disminución de los siguientes requerimientos:

Estacionamientos.

Disminuir el requerimiento de cajones de estacionamiento

Evaluar para cada caso en particular los requerimientos de cajones de estacionamiento, ya sea para usos comerciales, de servicios y habitacionales. Lo anterior debido a que las zonas sujetas de recibir bono urbano, se encuentran en centros, sub-centros y corredores altamente accesibles en sistemas de transporte público, se considera que un porcentaje importante de las personas usuarias, clientes o habitantes de estas zonas, podrán no usar vehículo para moverse.

La propuesta es reconsiderar la posibilidad de disminuir la exigencia de cajones de estacionamiento hasta un 50%, dependiendo de un estudio que muestre que los usuarios de los proyectos tendrán alternativas de accesibilidad diferentes al transporte privado. Por ejemplo en el caso de los usos comerciales pedir un cajón por cada 80m2 de área de ventas; o en el caso habitacional si se construyen viviendas de interés social en vertical (departamentos), pedir solo un cajón por cada vivienda en vez de dos.

La medida anterior tendrá el beneficio de no destinar tanto suelo al estacionamiento como ocurre actualmente en los nuevos proyectos inmobiliarios. El resultado de esta medida es compactar más el desarrollo urbano, propiciando el uso peatonal y la ocupación de suelo vendible o construible en vez de suelo para la permanencia de vehículos, lo cual es un lujo en estos sitios tan centrales.

Colaborar en construcción de estacionamiento concentrados en vertical.

Una estrategia adicional, en apoyo a la eficiencia del espacio, es que los propietarios de zonas dentro de los polígonos sujetos a bono urbano, es que se solicite la colaboración y apoyo financiero para un organismo gubernamental promueva y edifique y opere estacionamientos agrupados en forma vertical (2,3,4 niveles), para que sirvan a un conjunto de comercios, servicios o vivienda dentro de estas zonas. Esta medida eliminará el requerimiento de que cada local comercial o vivienda tenga enfrente sus cajones de estacionamiento, lo que consume suelo, desplaza al peatón y afecta la imagen urbana.

Donaciones de terreno al Municipio.

Se propone que las donaciones de suelo para que el Municipio las destine a áreas verdes y equipamiento público, sean revisadas en cada caso en particular para los proyectos inmobiliarios dentro de las zonas sujetas a bono urbano. Lo anterior a fin de que se pueda revisar si es factible disminuir el requerimiento de superficie o permutar por otras alternativas de aportación de suelo o equipamiento público (actualmente para proyectos comerciales se pide el 10% del suelo y para proyectos habitacionales el 11 o 12% si son fraccionamientos, aunque en el nuevo proyecto de reglamento, se pide hasta 20 m2 por cada

unidad de vivienda en el caso de condominios verticales, que son los que se espera se desarrollen en estos sitios).

Las alternativas a que no referimos son las siguientes:

a) Que exista un área pública en un radio cercano a los 500 metros por ejemplo y que pueda ser renovada o consolidada con árboles mobiliario o algún equipamiento (la obra podrá ser ejecutada por el Municipio y pagado por el propietario o promotor), como aportación equivalente a la donación de suelo dentro del proyecto;

b) Que el propietario pueda donar el % de suelo requerido en otro sitio de la ciudad donde cumpla una función oportuna de espacio público en asentamientos existentes;

c) Que el propietario o desarrollador dentro de la zona sujeta a bono urbano, en vez de donar una parte del suelo de su proyecto al Municipio, aporte un espacio edificado anexo a alguna de las edificaciones que desarrollará y que pueda servir para que el Municipio o alguna entidad pública pueda prestar servicios públicos. Por ejemplo que donde un local o espacio edificado para que se instale una ventanilla de servicios del Municipio, de la JMAS, de seguridad pública, para una guardería, para un salón comunitario, etc. En este caso el requerimiento de espacio edificado podrá calcularse, mediante una operación de avalúo del suelo que debería donar, para que ese valor sea donado al Municipio en edificación para los fines antes descritos. (Por ejemplo si el valor del terreno que iba a donar el propietario equivalía a un millón de pesos según avalúo, el propietario debe entregar un local edificado listo para usarse por el mismo valor)

3. Incentivos administrativos y financieros

En este concepto se incluyen las facilidades administrativas y apoyo en gestiones de financiamiento para el desarrollo de proyectos inmobiliarios en las zonas sujetas a bono urbano.

En las facilidades administrativas se propone incluir medidas de simplificación de trámites y reducción de tiempos de respuesta en las instancias municipales (DDUE, SRIA. DE H. AYUNTAMIENTO, SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES, BOMBEROS, ETC.).

La propuesta es que le municipio formalice y sistematice un trámite integral para proyectos inmobiliarios en zonas sujetas a bono urbano, similar al de licencias de construcción.

Y que el municipio promueva con instancias del estado y la federación la coordinación para agilizar los trámites para proyectos acreditados con bono urbano (JMAS, CONAGUA, CFE, SRIA. DE DESARROLLO URBANO, etc.).

4. Cargas adicionales a lotes baldíos.

Se propone establecer en las leyes de ingresos del municipio, un incremento gradual en las cargas impositivas (impuestos prediales y catastrales) a lotes que permanecen baldíos dentro de la mancha urbana, con incrementos mayores en el caso de los terrenos que se encuentren dentro de los polígonos de subcentros, centro urbano, corredores y polígonos de actuación concertada.

Sobretasa a baldíos

Este instrumento establece un impuesto por la subutilización del suelo (que se ubique dentro de la ciudad) a través del impuesto predial. Este se basa en el valor del suelo, sin tomar en cuenta el valor de la construcción y se aplica sobre el valor potencial del suelo, es decir, según el mejor uso futuro que permita el Plan o Programa de Desarrollo Urbano. La tasa debe ser alta para compensar el monto que se deja de recaudar por no tener construcción.

De esta manera, el propietario encontrará que le conviene más construir sobre el baldío, pues de lo contrario pagaría como si estuviera construido, pero sin el beneficio que podría obtener de la construcción, además de que se evita la especulación. Es necesario recordar, que cuando se explota el uso permitido, la construcción se convierte en la fuente de recursos para pagar el impuesto.

PAQUETE DE TRÁMITES Y LICENCIAS

Existen en México diversos gravámenes inmobiliarios que afectan la producción del suelo urbanizado y la vivienda social. Nuestro país se ubica entre los países con menor recaudación del impuesto predial y se denota la insuficiente vinculación entre las políticas de aplicación de estos gravámenes con lo relativo a la generación de suelo y vivienda y en general de ordenación del desarrollo urbano.[2] No existen estructuras homogéneas para diseñar y aplicar los gravámenes inmobiliarios y tampoco se vinculan estos con los procesos de registro y catastro de las propiedades.

Adicionalmente, no se han simplificado suficientemente los procedimientos y se ha avanzado poco en la reducción de costos en la producción de vivienda social. En numerosas ciudades existen una gran cantidad de predios baldíos a los cuales se les destinó cuantiosos recursos del gasto público para la creación de infraestructura, dotación de servicios, equipamiento y conservación de los mismos, que provienen del total de la sociedad, generando plusvalías que se traducen en beneficio para un sector minoritario de la población que detenta la propiedad o posesión de estos terrenos.

La existencia de los predios baldíos intra urbanos (es decir, en el área urbana “U”) en estas condiciones generó una costosa expansión de la infraestructura, de los servicios y del equipamiento, así como el

[2] Los impuestos inmobiliarios como proporción del Producto Interno Bruto muestran índices mayores del 3 % en los casos de Inglaterra, Canadá y Estado Unidos, de más del 2% Japón, Nueva Zelanda o Suecia y superiores al 1% en Australia, Francia, Islandia, Dinamarca, Italia, Holanda, Irlanda y España. En los casos de Brasil, Argentina, Finlandia, Portugal, Austria, Noruega, Costa Rica, Suiza, Luxemburgo o Grecia superan el 0.50%. En México, en el mejor de los casos, no llega a más del 0.42 % y en promedio se encuentra alrededor del 0.20 %.

desaprovechamiento de los existentes, impidiendo la utilización racional y eficiente de la inversiones y el gasto público.

Los instrumentos fiscales, como mecanismos para fomentar o limitar un determinado aprovechamiento urbano, prácticamente no se ha aplicado en México (salvo en la Ciudad de México, en el centro histórico, y en Ciudad Juárez, muy limitado).

Tradicionalmente las políticas públicas en materia urbana se han concentrado en la aplicación de instrumentos de regulación y parcialmente de control, dejando prácticamente olvidados a los instrumentos de fomento que pueden tener un papel muy importante por su cualidad de ser "promotores" o "inhibidores" indirectos de determinados aprovechamientos o acciones urbanas.

Los instrumentos de fomento básicamente pueden ser agrupados en los que se enfocan a castigar un aprovechamiento y aquellos que tienen como finalidad promover una determinada actividad sobre el suelo.

Entre los primeros destacan diversas experiencias internacionales a nivel fiscal, que operan imponiendo tasas o tarifas más elevadas en las contribuciones relacionadas con la propiedad inmobiliaria sobre terrenos baldíos que se encuentran en zonas urbanizables. La principal desventaja en la aplicación de los instrumentos de fomento sobre la propiedad inmobiliaria, en concreto el impuesto predial en México es tan reducido, que su incremento o reducción no genera un impacto real de inhibición en el contribuyente.

Independientemente de lo anterior, es posible plantear para la ejecución del presente plan, una serie de estímulos o sobretasas aplicables a las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria. En el caso que nos ocupa las exenciones o subsidios aplicarían para aquellas áreas zonificadas como protección ecológica que continúen teniendo ese uso, mientras que por el contrario, se aplicaría un gravamen más elevado o en su caso no aplicaría ninguna modalidad de descuentos o apoyos a aquellos usos incompatibles con el desarrollo sustentable planteado, el régimen tarifario para los baldíos puede plantearse para *“áreas”, “zonas”, “usos”, “corredores”, “vialidades”,* etc.

En cualquiera de los casos la aplicación de este tipo de instrumentos implica necesariamente la reforma de las leyes de hacienda estatal y municipal vigente que contengan los elementos constitutivos de las contribuciones de que se trate.

Este instrumento alude eminentemente a competencias locales, la legislación, estatal y municipal en Chihuahua cuenta con la reglamentación necesaria sobre disposiciones tributarias o fiscales relacionadas con el aprovechamiento, uso y disposición del suelo urbano.

Instrumentos fiscales

Los instrumentos fiscales son aquellos gravámenes que las Leyes y Códigos Financieros de cada entidad o municipio definen en forma de impuesto, derecho o aprovechamiento, designados para un fin específico y pueden ser estatales o municipales. Se analizarán aquellos mecanismos que tienen como fin recuperar las concesiones de densidad y acciones de mejoramiento que se aplican a cierta zona de la ciudad, a través de un gravamen, impuesto o contribución.

Las contribuciones estatales establecidas en los Códigos Financieros de cada estado se clasifican en:

- Impuestos

- Derechos
- Contribuciones por mejoras
- Aprovechamientos

Es conveniente que los instrumentos se acompañen de medidas relacionadas con la lógica financiera que apoya a la operación del desarrollo urbano. Una política fiscal puede ser un instrumento de justicia que permita dar a cada quien los beneficios que produce, pero también puede evitar que los costos se trasladen al conjunto de la sociedad.
Los recursos fiscales así obtenidos deben tener una aplicación transparente frente a la ciudadanía, como puede ser el pago de los servicios ambientales y la inversión en el interior de la ciudad.
A continuación se presentan cuatro instrumentos fiscales que ayudan a devolver a la ciudad la inversión ejercida en ella y al mismo tiempo estimulan la construcción e inversión en su interior.

ESTRATEGIA TERRITORIAL DEL BONO URBANO Y REQUISITOS

Estrategia territorial de aplicación del bono urbano

El bono urbano debe entenderse como un instrumento para dirigir el desarrollo compacto de la ciudad, como lo establecen las políticas y estrategias de desarrollo sustentable del PDU 2040, las cuales fundamentalmente se enfocan en densificar la mancha urbana, dando forma a una estructura urbana más eficiente y equilibrada a partir de la consolidación del centro urbano, 3 sub-centros y varios corredores urbanos.

Visión Metropolitana del bono urbano

Chihuahua y los 2 Municipios colindantes Aldama y Aquiles Serdán, conforman espacialmente una zona metropolitana, o zona urbana, ya que su crecimiento urbano se ha extendido sobrepasando lo límites Municipales, de manera que conforma una ciudad-región funcionalmente hablando. La ciudad-región se caracteriza por un centro de población dominante (Chihuahua capital del estado que concentra las actividades económicas y centros de comercio y servicios) y varios centros menores, destacando Ciudad Aldama y los poblados de San Guillermo y Santa Eulalia, estos últimos del Municipio de Aquiles Serdán.

Entre ellos, las vías regionales, como la carretera a Aldama, sirven de enlace de varios asentamientos aislados o fraccionamientos conformando un salteado e incipiente corredor.

La elaboración de un Plan Metropolitano que regule la ocupación del territorio de estos 3 Municipios es una tarea inminente y necesaria, para ordenar los asentamientos humanos, consolidar la infraestructura y los equipamientos, y preservar el cuidado de los recursos naturales de la región.

Un plan metropolitano que dirija el desarrollo urbano con criterios integrales de desarrollo estableciendo para ello políticas de crecimiento de acuerdo a un modelo eficiente y sostenible de desarrollo de agrupamientos urbanos compactos e interconectados entre sí.

En este sentido el bono urbano, se puede constituir en una herramienta de inducción del desarrollo para consolidar paulatinamente el modelo metropolitano deseable. Por una parte, motivando o incentivando la consolidación de los centros o subcentros de servicios urbano-regionales y los corredores de actividad terciaria

Lo anterior, hace ver la importancia de contar un plan y normas de regulación en la ocupación del suelo, al mismo tiempo de herramientas para incentivar el modelo de desarrollo, como lo es el bono urbano, que deberá constituirse como un instrumento para incentivar la densificación de centros y corredores y castigar fiscalmente los asentamientos dispersos o aislados.

Zonas sujetas a políticas especiales de desarrollo por su alto costo ciudad. Zonas que no recibirán Bono Urbano.

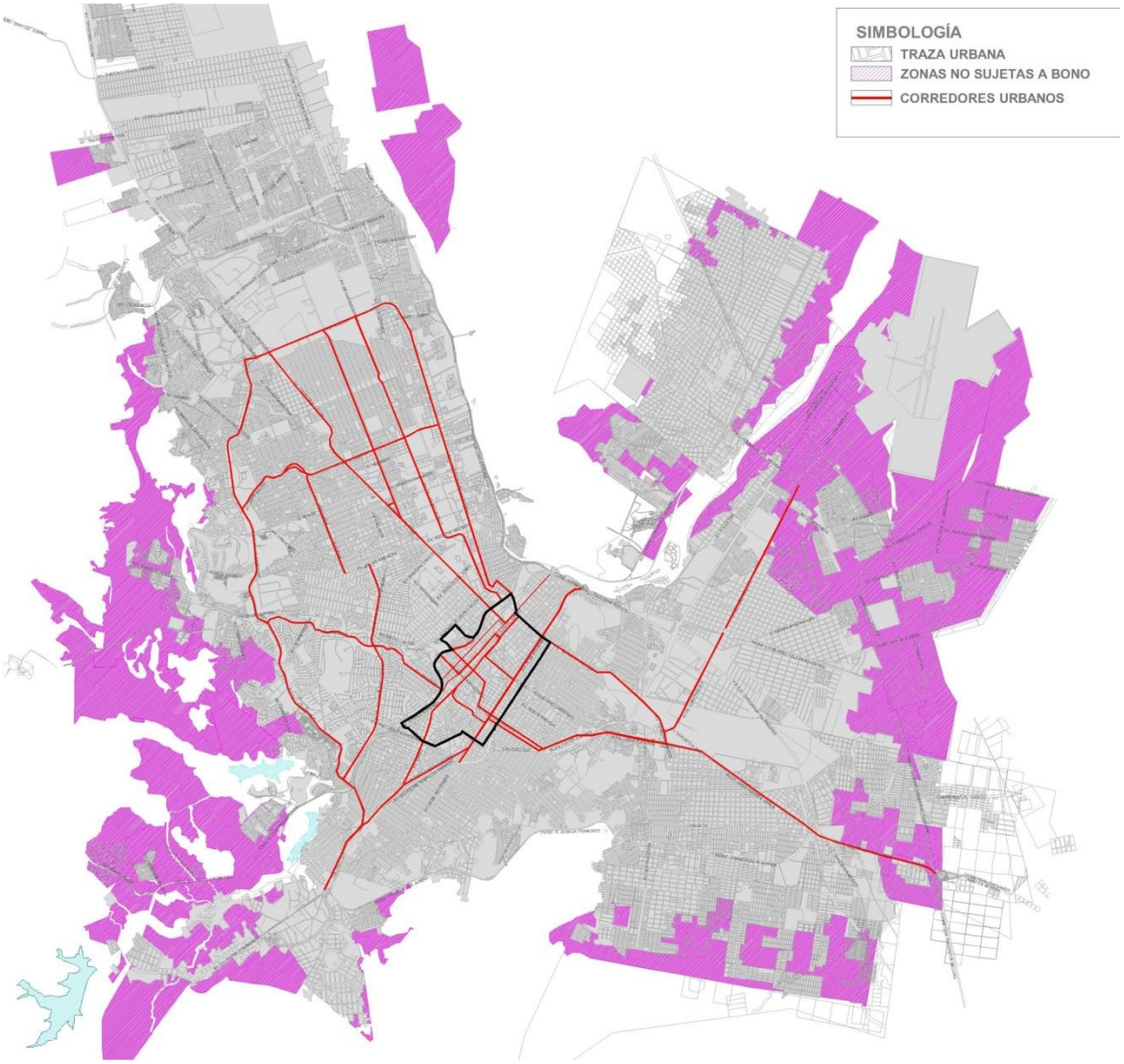
Como lo indica el PDU 2040 vigente, es posible que el Municipio establezca sobretasas aplicables a las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria. Un caso específico que puede definir una sobre tasa en la Ley de Ingresos o un gravamen más elevado; o en su caso no aplicaría ninguna modalidad de descuentos o apoyos a aquellos usos incompatibles con el desarrollo sustentable planteado, el régimen tarifario para los baldíos puede plantearse para *“áreas”, “zonas”, “usos”, “corredores”, “vialidades”,* que se identifiquen en la zonificación primaria y secundaria del PDU

En el siguiente mapa se indica las zonas que podrían definirse con esta sobre tasa o simplemente con exención de bono urbano, por el alto costo que le implican a la ciudad por su mantenimiento (servicios públicos); y a la población por el costo de vida diaria (el transporte por la lejanía a lugares de trabajo, equipamientos, rutas de transporte público o servicios, etc).

Tratamiento especial en la ley de ingresos podrían tener propietarios o promotores que presenten un plan y programa de “desarrollo urbano integral”, conforme lo establecen los nuevos lineamientos de sustentabilidad del Gobierno Federal para la aplicación de subsidios federales; es decir un proyecto que incluya el desarrollo en el entorno inmediato nuevos espacios de trabajo, equipamientos, transporte y la participación privada y social en el mantenimiento de los servicios públicos.

En cualquiera de los casos la aplicación de este tipo de instrumentos implica necesariamente la reforma de las leyes de hacienda estatal y municipal vigente que contengan los elementos constitutivos de las contribuciones de que se trate.

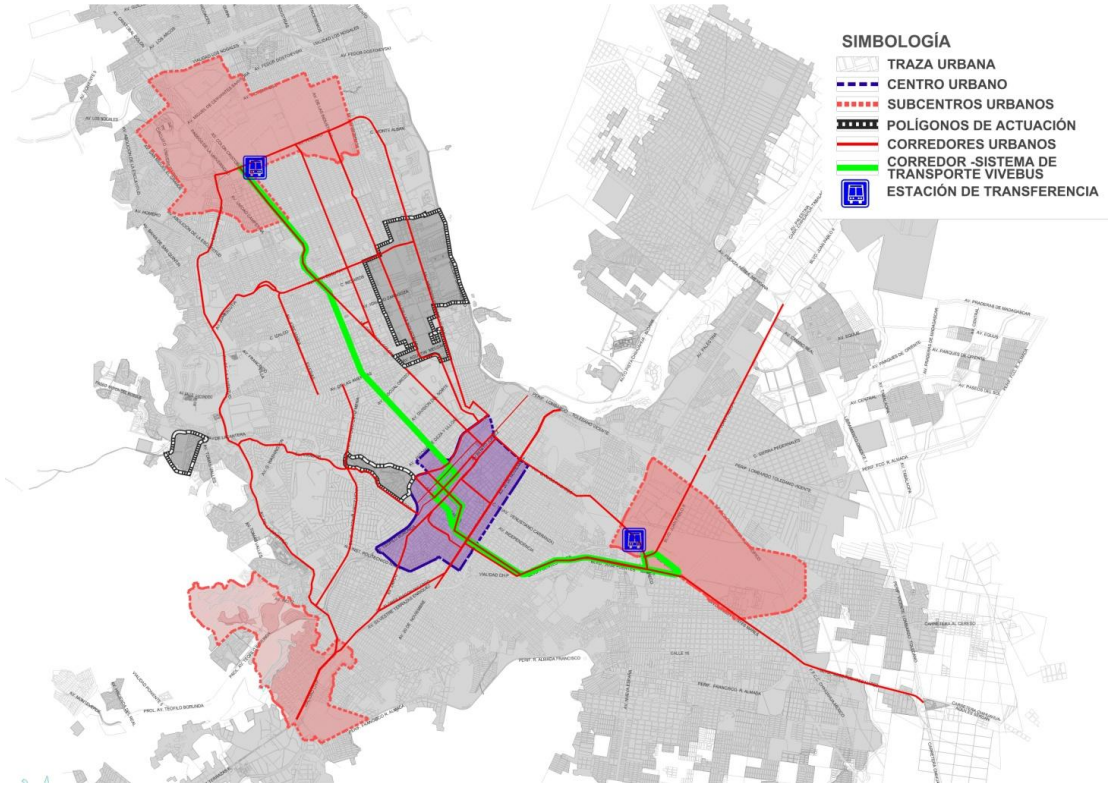
A continuación se ilustra la estrategia territorial de ordenamiento urbano de la aplicación del bono urbano:



Mapa que indica las zonas que podrían definirse con esta sobre tasa o simplemente con exención de bono urbano, por el alto costo que le implican a la ciudad por su mantenimiento (costo de servicios públicos)

Criterio de prioridad para la aplicación de bono urbano

Son sujetos de incentivos todos aquellos propietarios de suelo o inversionistas que tengan proyectado desarrollar una acción urbana (fraccionamiento, conjunto urbano, edificación) dentro de la mancha urbana, acreditándose incentivos mayores a aquellos que se encuentren más cercanos o dentro del centro histórico, sub-centros o corredores indicados en el plano anexo.



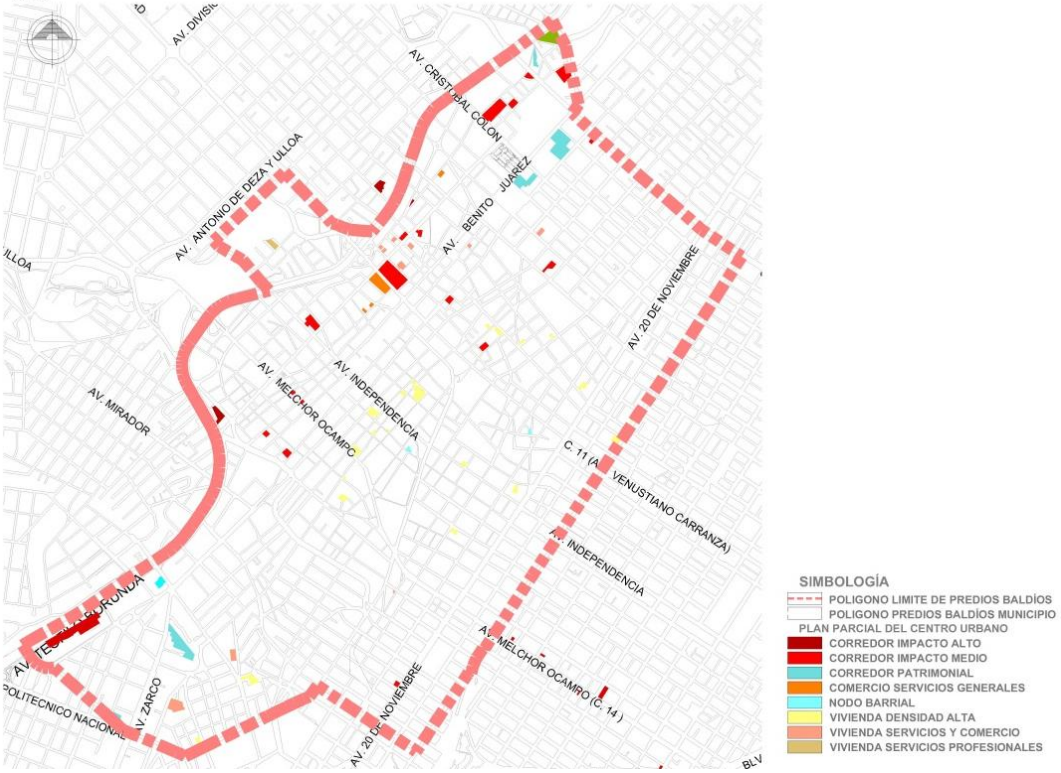
Plano de polígonos sujetos a incentivos.

El bono urbano se aplicará en los corredores establecidos en este documento y considerarán los predios baldíos ubicados en un buffer de 250 metros a partir de la vialidad.

Como se observó en el plano anterior, los polígonos sujetos a bono urbano y las superficies baldías son los siguientes:

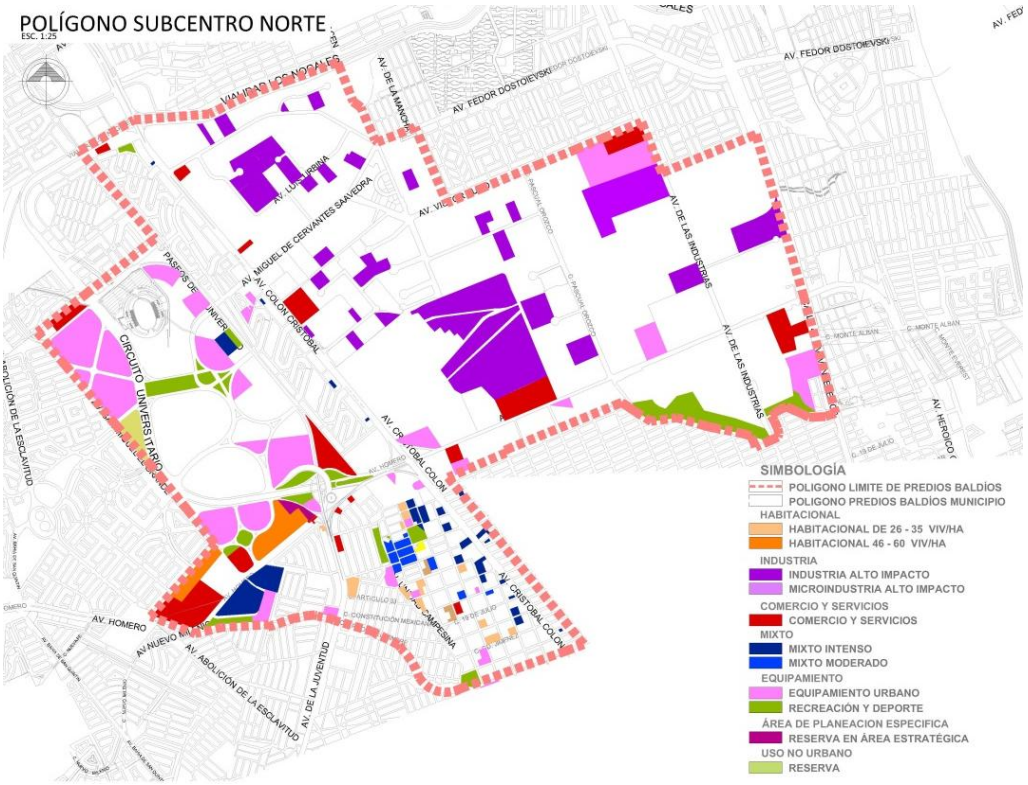
1. **Centro urbano,** que cuenta con 158 predios baldíos aproximadamente.

POLÍGONO CENTRO URBANO



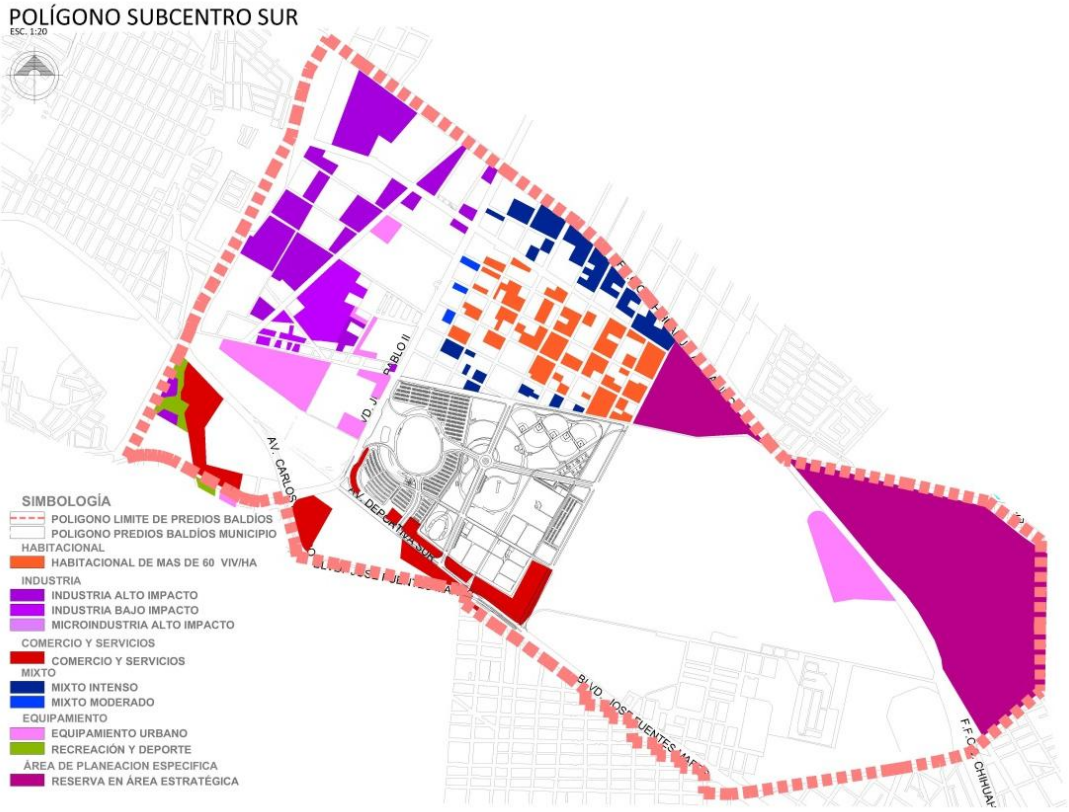
Polígono Centro Urbano		
USO DE SUELO	**SUPERFICIE (HAS)**	**PORCENTAJE (%)**
Corredor Impacto Alto	1.59	0.26
Corredor Impacto Medio	3.39	0.55
Corredor Patrimonial	2.42	0.39
Comercio Servicios Generales	0.62	0.10
Nodo barrial	0.09	0.01
Vivienda densidad Alta	1.99	0.32
Vivienda Servicios y Comercio	0.93	0.15
Vivienda Servicios Profesionales	0.15	0.02
TOTAL	**11.18**	**1.81**
TOTAL DEL POLÍGONO	***619.13***	***1.81***

2. **Subcentros urbanos.** Son tres los subcentros urbanos identificados por el PDU 2040 como principales centralidades de actividadterciaria (comercio, servicios, equipamientos). Elsubcentro norte cuenta con 1,041 lotes aproximadamente, el subcentro sur con 1,726 lotes y el subcentro sur-poniente con 2,959 lotes.



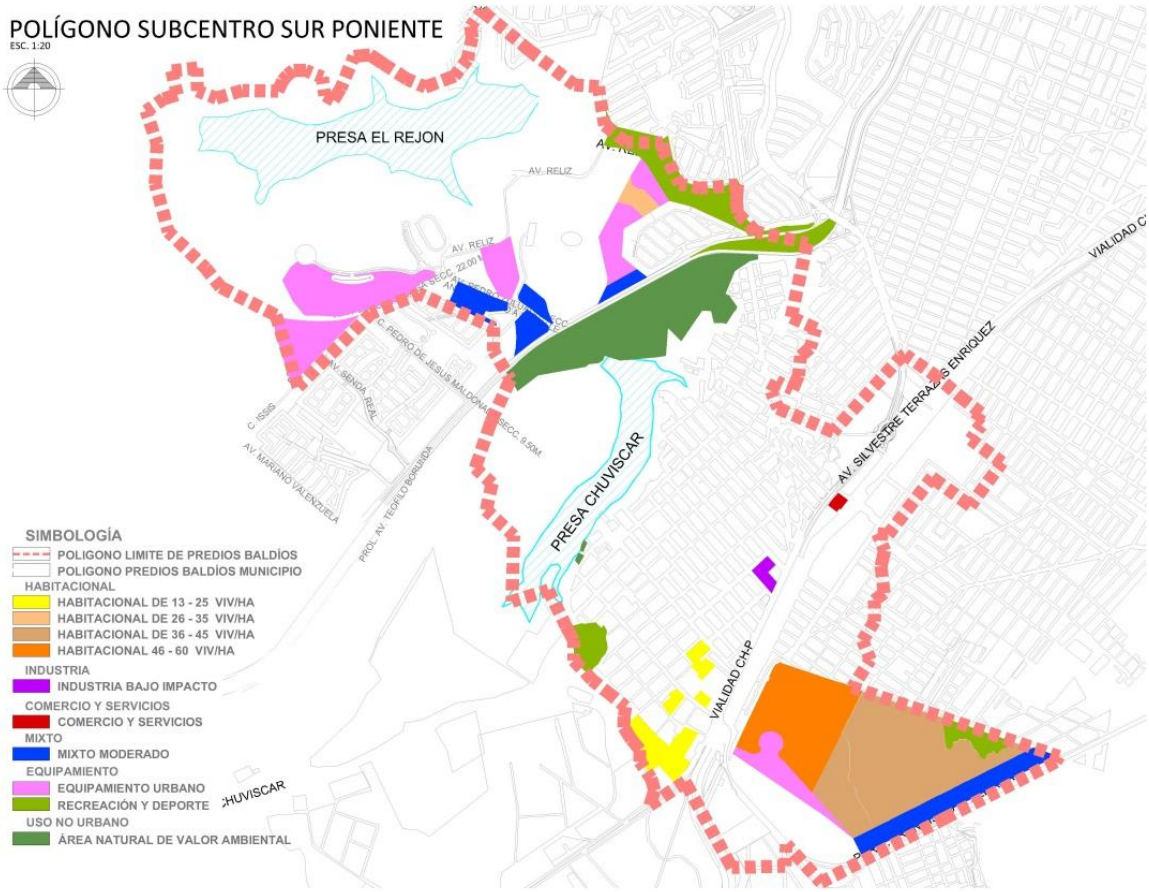
PolígonoSubcentro Norte		
USO DE SUELO	**SUPERFICIE (HAS)**	**PORCENTAJE (%)**
Habitacional de 13 - 25 viv/ha	0.27	0.02
Habitacional de 26 - 35 viv/ha	3.87	0.33
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	0.80	0.07
Habitacional de 45 - 60 viv/ha	9.11	0.77
Industria Alto Impacto	77.58	6.56
Industria Bajo Impacto	13.10	1.11
Comercio y Servicios	33.61	2.84
Mixto Intenso	12.50	1.06
Mixto Moderado	3.29	0.28
Equipamiento Urbano	70.68	5.97
Recreación y Deporte	24.02	2.03
Reserva en ÁreaEstratégica	1.11	0.09
Reserva	3.34	0.28
TOTAL	253.28	21.41

TOTAL DEL POLÍGONO	***1183.21***	***21.41***



PolígonoSubcentro Sur		
USO DE SUELO	**SUPERFICIE (HAS)**	**PORCENTAJE (%)**
Habitacional de más de 60 vivi/ha	20.14	2.50
Industria Alto Impacto	33.07	4.10
Industria Bajo Impacto	10.10	1.25
Comercio y Servicios	21.00	2.61
Mixto Intenso	13.00	1.61
Mixto Moderado	0.88	0.11
Equipamiento Urbano	22.79	2.83
Recreación y Deporte	2.35	0.29
Reserva en ÁreaEstratégica	108.28	13.43
TOTAL	**231.61**	**28.73**

TOTAL DEL POLÍGONO	***806.13***	***28.73***



PolígonoSubcentro Sur Poniente		
USO DE SUELO	**SUPERFICIE (HAS)**	**PORCENTAJE (%)**
Habitacional de 13 - 25 viv/ha	6.89	1.00
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	31.48	4.59
Habitacional de 45 - 60 viv/ha	17.49	2.55
Comercio y Servicios	0.40	0.06
Mixto Moderado	14.62	2.13
Equipamiento Urbano	29.31	4.27
Reacreacion y Deporte	9.21	1.34
Área Natural de Valor ambiental	26.11	3.81
TOTAL	**135.51**	**19.76**

TOTAL DEL POLÍGONO	***685.94***	***19.76***

3. **Corredores troncales de transporte público.** En este caso se marcó un buffer de 250 metros a cada lado para tomar en cuenta los lotes baldíos, contabilizando 404 lotes aproximadamente:

POLÍGONO 1 CORREDOR TRONCAL



CROQUIS UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA
POLIGONO LIMITE DE PREDIOS BALDÍOS
HABITACIONAL
HABITACIONAL DE 26 - 35 VIV/HA
INDUSTRIA
INDUSTRIA ALTO IMPACTO
MICROINDUSTRIA ALTO IMPACTO
COMERCIO Y SERVICIOS
COMERCIO Y SERVICIOS
MIXTO
MIXTO INTENSO
MIXTO MODERADO
EQUIPAMIENTO
EQUIPAMIENTO URBANO
RECREACIÓN Y DEPORTE

POLÍGONO 2 CORREDOR TRONCAL

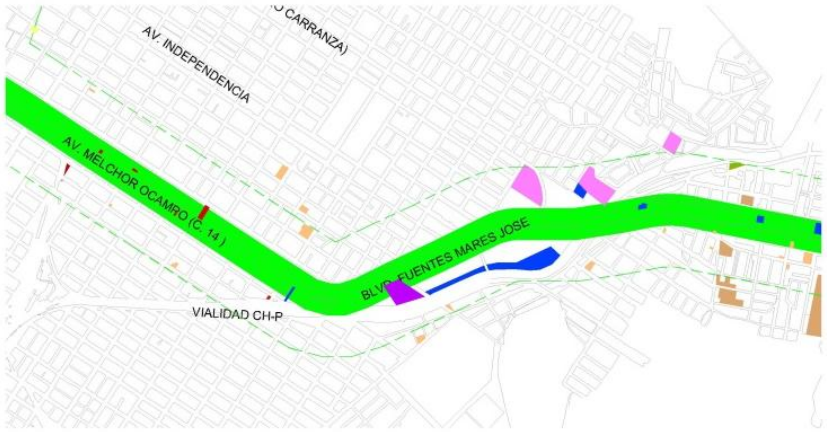


CROQUIS UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA
POLIGONO LIMITE DE PREDIOS BALDÍOS
HABITACIONAL
HABITACIONAL DE 5 - 12 VIV/HA
HABITACIONAL DE 13 - 25 VIV/HA
HABITACIONAL DE 26 - 35 VIV/HA
COMERCIO Y SERVICIOS
COMERCIO Y SERVICIOS
MIXTO
MIXTO INTENSO
MIXTO MODERADO
PLAN PARCIAL DEL CENTRO URBANO
CORREDOR IMPACTO ALTO
CORREDOR IMPACTO MEDIO
COMERCIO SERVICIOS GENERALES

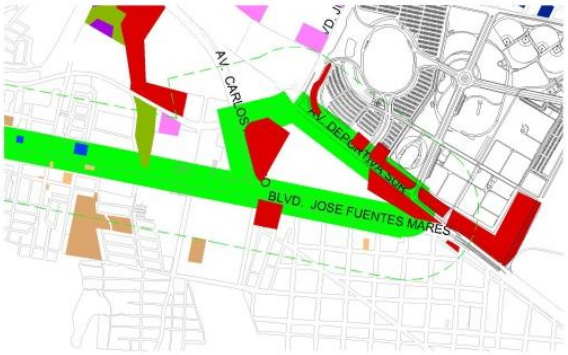
POLÍGONO 3 CORREDOR TRONCAL
ESC. 1:20



CROQUIS UBICACIÓN



POLÍGONO 4 CORREDOR TRONCAL
ESC. 1:20

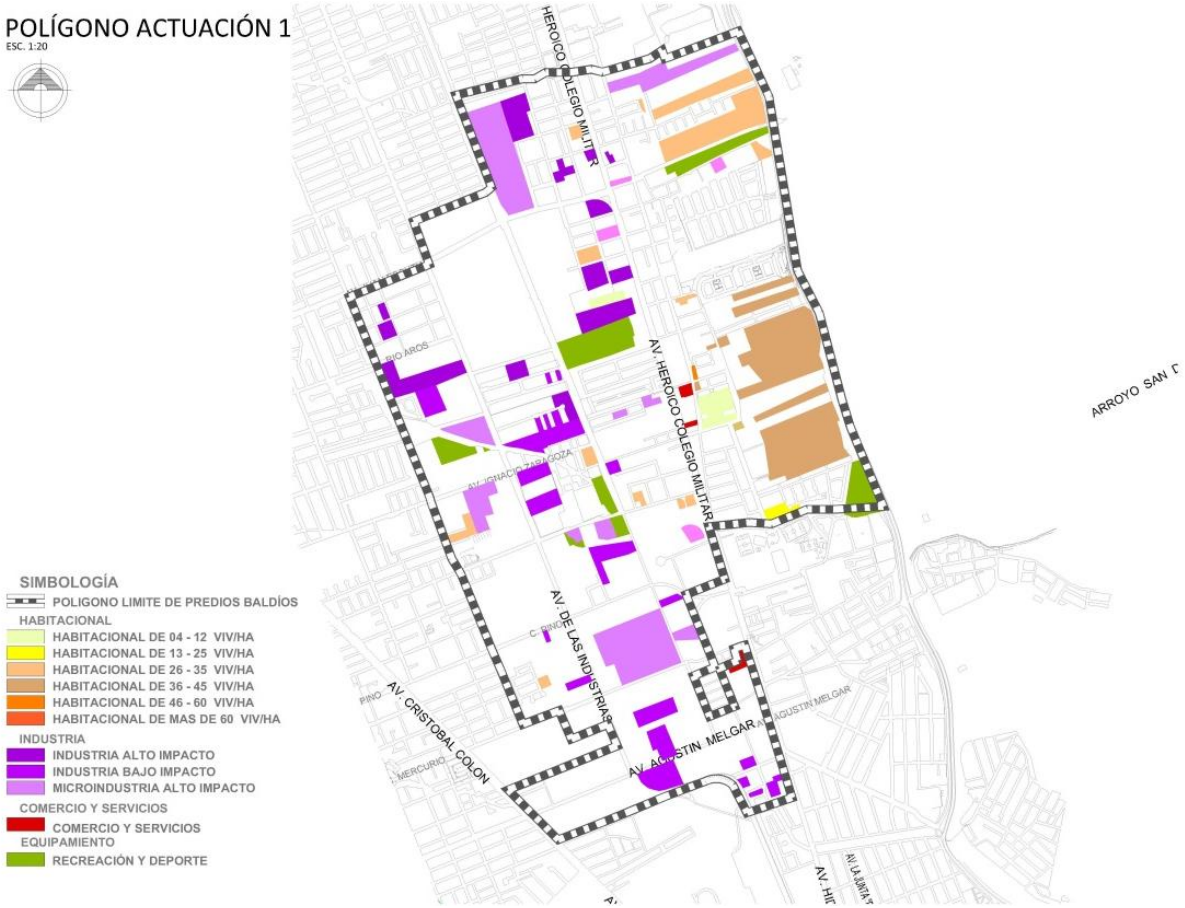


SIMBOLOGÍA
POLIGONO LIMITE DE PREDIOS BALDÍOS
HABITACIONAL
HABITACIONAL DE 26 - 35 VIV/HA
HABITACIONAL DE 36 - 45 VIV/HA
INDUSTRIA
INDUSTRIA ALTO IMPACTO
INDUSTRIA BAJO IMPACTO
MICROINDUSTRIA ALTO IMPACTO
COMERCIO Y SERVICIOS
COMERCIO Y SERVICIOS
MIXTO
MIXTO INTENSO
MIXTO MODERADO
PLAN PARCIAL DEL CENTRO URBANO
CORREDOR IMPACTO ALTO
CORREDOR IMPACTO MEDIO
COMERCIO SERVICIOS GENERALES
EQUIPAMIENTO
EQUIPAMIENTO URBANO
RECREACIÓN Y DEPORTE

Polígono Ruta Troncal		
USO DE SUELO	**SUPERFICIE (HAS)**	**PORCENTAJE (%)**
Habitacional de 05 - 12 viv/ha	0.21	0.04
Habitacional de 13 - 25 viv/ha	0.41	0.07
Habitacional de 26 - 35 viv/ha	2.21	0.37
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	5.12	0.86
Industria Bajo Impacto	1.05	0.18
Comercio y servicios	1.86	0.31
Mixto Intenso	1.69	0.28
Mixto Moderado	2.95	0.50
Equipamiento Urbano	3.53	0.59
Recreación y Deporte	2.1	0.35
TOTAL	**21.13**	**3.56**

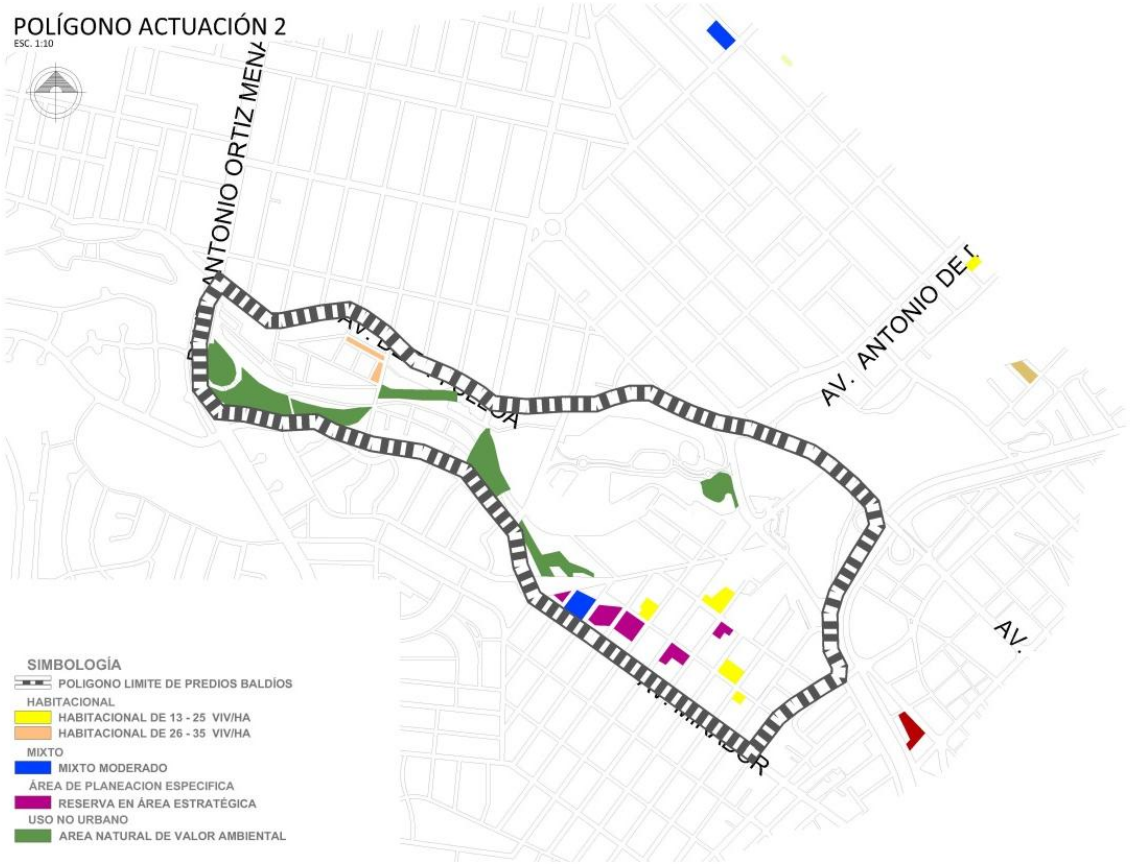
TOTAL DEL POLÍGONO	***593.83***	***3.56***

4. **Polígonos de actuación.** Se tomaron los 3 polígonos que define el PDU 2040, entre los cuales se encuentra el polígono nombre de dios, el palomar y la haciendita, sumando entre todos 2,083 lotes aproximadamente.



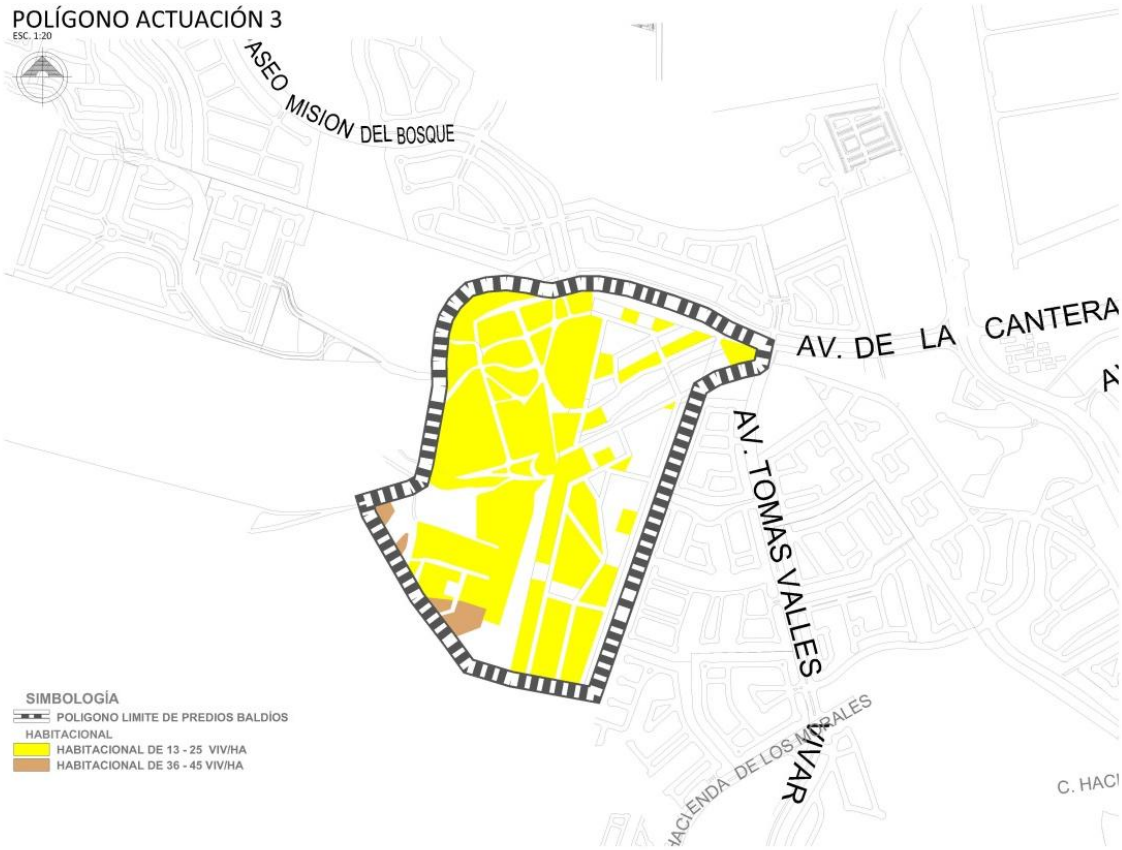
Polígono Actuación 1		
USO DE SUELO	**SUPERFICIE (HAS)**	**PORCENTAJE (%)**
Habitacional de 05 - 12 viv/ha	2.90	0.58
Habitacional de 13 - 25 viv/ha	0.8	0.16
Habitacional de 26 - 35 viv/ha	11.98	2.40
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	22.64	4.54
Habitacional de 46 - 60 viv/ha	0.12	0.02
Industria Alto Impacto	12.91	2.59
Industria Bajo Impacto	14.52	2.91
Microindustria de Alto Impacto	24.98	5.01
Comercio y servicios	1.38	0.28
Recreación y Deporte	12.54	2.52
TOTAL	**104.77**	**21.03**

TOTAL DEL POLÍGONO	***498.20***	***21.03***



Polígono Actuación 2		
USO DE SUELO	**SUPERFICIE (HAS)**	**PORCENTAJE (%)**
Habitacional de 13 - 25 viv/ha	0.62	0.93
Habitacional de 26 - 35 viv/ha	0.17	0.25
Mixto Moderado	0.28	0.42
Reserva en ÁreaEstratégica	0.83	1.24
Área Natural de Valor ambiental	4.69	7.01
TOTAL	**6.59**	**9.85**

TOTAL DEL POLÍGONO	***66.87***	***9.85***



Polígono Actuación 3		
USO DE SUELO	**SUPERFICIE (HAS)**	**PORCENTAJE (%)**
Habitacional de 13 - 25 viv/ha	27.38	50.23
Habitacional de 36 - 45 viv/ha	1.3	2.38
TOTAL	**28.68**	**52.61**
TOTAL DEL POLÍGONO	***54.51***	***52.61***

Para poder acceder a los incentivos es necesario que la Dirección de Desarrollo Urbano certifique la localización y evalúe los beneficios con base a un procedimiento que se podrá aprobar por el Cabildo Municipal.

Requisitos para acceder al bono urbano

Serán acreedores de certificarse como proyectos sujetos a recibir el beneficio del Bono Urbano, (habitacionales, industriales o comerciales) aquellos proyectos que incorporan medidas para el cuidado del medio ambiente, economicen servicios públicos y mejoren la calidad de vida.

En lotes baldíos de las zonas centrales de la ciudad, estableciendo mayores beneficios y apoyos a aquellos que sean más centrales (para ellos se puede decir en el Reglamento que en el PDU se deberá establecer límites de zonas sujetas a recibir mayores beneficios de Bono Urbano, entre más centrales más beneficios y apoyos podrán recibir).

Para ser acreedor del bono urbano los proyectos solicitantes de Bono Urbano deberán cumplir con lo siguiente:

1. Encontrarse dentro del perímetro de centro histórico, y serán acreedores de un 100% de descuentos en pagos Municipales, los proyectos nuevos de ocupación de baldíos para usos mixtos, comerciales o habitacionales. También se incluyen proyectos de restauración de fincas abandonadas con los usos antes mencionados. No están incluidos proyectos de estacionamientos horizontales.
2. Encontrarse en los Sub-Centros y en los Corredores de las rutas troncales de transporte público (Sistema *ViveBus*). -**3 puntos de valor-.** (Ver tabla anexa de aplicación)
3. Que sean desarrollos de conjuntos con vivienda de alta densidad vertical (a excepción del centro urbano) y usos mixtos (comercio y servicios, industria compatible con el entorno). -**3 puntos-**

Y cumplir con al menos 3 de los siguientes atributos de sustentabilidad ambiental:

1. Proyectos que incluyan el uso de energía solar o eólica-**1 punto-**
2. Que sean edificaciones con diseño bioclimático -**1 punto-**
3. Que sean desarrollos que ahorren agua y aprovechen el agua de lluvia-**1 punto-**
4. Que sean desarrollos habitacionales con manejo separado y reutilización de basura -**1 punto-**
5. Que incorporación de sistemas de movilidad alternativa (no motorizada)-**1 punto-**
6. Que tengan participación de desarrollo de equipamientos públicos-**1 punto-**
7. diseño y gestión de comunidades que participen en el mantenimiento de los espacios comunes, etc.-**1 punto-**

En el caso de que exista un terreno baldío fuera de los polígonos mencionados o localizado en los corredores urbanos de la ciudad, se podrá solicitar la evaluación de su proyecto, siempre y cuando cumpla con el requisito número dos; y 3 de los atributos de sustentabilidad ambiental, haciéndose acreedor a un 30% de descuento en pagos de derechos.

Una alternativa de aplicación del bono urbano en base a la evaluación del cumplimiento de los requisitos es darle valores o puntos para sumarlos al final y en la medida de un mayor puntaje acceder a mayores beneficios, por ejemplo de la siguiente manera:

TABLA DE APLICACIÓN SEGÚN RESULTADOS	
Puntos	Calificación
12 -13	Platino. Se hace acreedor a todos los beneficios50%
10 - 11	Oro37.5%

7 - 9	Plata25%
Hasta 6	Bronce15%

Los anteriores criterios, podrán quedar establecidos en el PDU, para lo cual se dirá en el reglamento, que "El IMPLAN y la Dirección tendrán un plazo máximo de 6 meses para incorporar en el capítulo Normativo, el procedimiento, método de evaluación y calificación de los proyectos, en función de valores que se asignen a los beneficios sociales, ambientales, urbanos y económicos, tomando en cuenta los criterios descritos en el párrafo anterior." Dichos incentivos no aplicarán de ninguna manera en proyectos para estacionamientos horizontales.

BENEFICIOS Y OBLIGACIONES DE PROPIETARIOS Y DESARROLLADORES

Entre los incentivos o reconocimientos que se pueden enunciar en el Reglamento para aplicar a proyectos que sean certificados para recibir Bono Urbano, se encuentran los siguientes:

Beneficios:

- Reducción de tasas por concepto de derechos y licencias de construcción
- Implementar tasas diferenciadas de derechos, suministro de servicios y licencias de construcción, disminuyendo su importe en los casos donde se obtenga un mayor construya vivienda en zonas centrales o se ocupen baldíos.
- Facilitar los trámites y reducir tiempos de respuesta a particulares o desarrolladores con buenas prácticas.
- Promover y participar convenios con otros órdenes de Gobierno para facilitar el desarrollo de proyectos público-privados (suministro de servicios, infraestructura, equipamientos) calificados como acciones de desarrollo sostenible (DUIS locales).
- Promover y atraer conjuntamente con los desarrolladores financiamientos blandos y subsidios de organismos nacionales o internacionales que premian el desarrollo sostenible.

Para la ejecución del Bono Urbano se requiere que el municipio promueva la firma de Convenios Estado-Municipio y Federación-Estado-Municipio para beneficiarse de las promociones y descuentos respectivos; la obtención del Bono Urbano por parte de los particulares requiere la firma de un Convenio de adhesión con la Autoridad municipal.

Obligaciones de los propietarios:

- Solicitar desde el inicio de planes de desarrollo, la solicitud de calificación para recibir Bono Urbano, que para tal caso establezca la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio.
- Cumplir con los requisitos legales y técnicos que establezca la Ventanilla Única de trámites del Municipio.
- Tener regularizada la tenencia de la propiedad, libre de gravámenes y deudas fiscales con el Municipio.

- Celebrar un convenio para la Aplicación del Bono Urbano, con la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal, la Secretaría del Ayuntamiento y la Tesorería Municipal, donde se indiquen los detalles del proyecto, factibilidad técnica y financiera del proyecto inmobiliario, plazos de desarrollo y terminación y demás información de la empresa según los requisitos establecidos en el reglamento correspondiente que el Municipio deberá elaborar para este trámite específico.
- Cumplir estrictamente con las especificaciones, usos, incorporación de eco técnicas o estrategias de sustentabilidad establecidas en el Convenio antes señalado, como requisito para la recepción y liberación de los descuentos incluidos en el Bono Urbano. En caso de considerarlo necesario las instancias Municipales, podrán establecer Garantías de cumplimiento.

Beneficios Económicos del Bono Urbano

A continuación se muestra una serie de tablas que fueron elaboradas como un ejercicio financiero para identificar las implicaciones y alcances económicos del bono urbano, tanto para propietarios o desarrolladores como para el Municipio.

El ejercicio demuestra que aun aplicando un descuento del 50% en impuestos y trámites a los lotes baldíos, se obtieneningresos para el municipio que actualmente no percibe por ser predios sin uso.

En la tabla siguiente se muestra un listado de impuestos y trámites que en el Municipio de Chihuahua se tienen que cubrir cuando hay un nuevo desarrollo.

La tasa fue calculada de acuerdo a la Ley de ingresos (tarifa)

La base gravable se genera aplicando la base gravable a la superficie, numero de lotes, a su uso de suelo, densidad, etc.A partir de éste último se genera un monto a pagar, enseguida se aplica un descuento correspondiente de acuerdo a lo que se mostró anteriormente por zonas, finalmente existe un monto y descuento en trámites e impuestos ante el municipio.

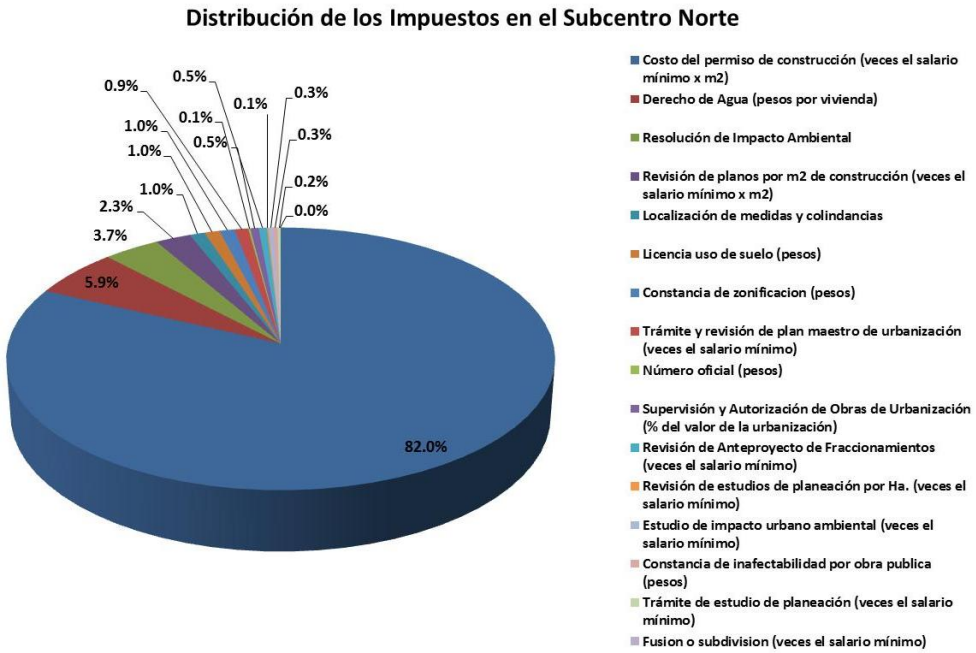
Los costos del listado de trámites se formularon de acuerdo a lo siguiente:
1. Revisión de planos por m2 de construcción (veces el salario mínimo x m2)
0.02 (Tasa Ley de Ingresos) * Salario Mínimo * superficie en m2 (comercio, mixto e industria al 70%)
2. Costo del permiso de construcción (veces el salario mínimo x m2)
0.70 (Tasa Ley de Ingresos) * Salario Mínimo * superficie en m2 (comercio, mixto e industria al 70%)
3. Supervisión y Autorización de Obras de Urbanización (% del valor de la urbanización)
1.7%(Tasa Ley de Ingresos) * Valor de urbanización (Ley de Ingresos) * superficie en has
4. Revisión de Anteproyecto de Fraccionamientos (veces el salario mínimo)
20 (Tasa Ley de Ingresos) * Salario Mínimo * número de lotes * 40% (factor)
5. Trámite de estudio de planeación (veces el salario mínimo)
10 (Tasa Ley de Ingresos) * Salario Mínimo * número de lotes * 20% (factor)
6. Revisión de estudios de planeación por Ha. (veces el salario mínimo)

30 (Tasa Ley de Ingresos) * Salario Mínimo * superficie en has * 20%(factor)
7. Estudio de impacto urbano ambiental (veces el salario mínimo)
10 (Tasa Ley de Ingresos) * Salario Mínimo * número de lotes * 30% (factor)
8. Trámite y revisión de plan maestro de urbanización (veces el salario mínimo)
30 (Tasa Ley de Ingresos) * Salario Mínimo * número de lotes * 30% (factor)
9. Licencia uso de suelo (pesos)
Tasa (Ley de Ingresos) * número de lotes
10. Alineamiento y número oficial (pesos)
Tasa (RDPD-DDUE-01) * número de lotes
11. Constancia de zonificación (pesos)
Tasa (RDPD-DDUE-01) * número de lotes
12. Fusión o subdivisión (veces el salario mínimo)
Tasa (RCJ-DDUE-01) * número de lotes * 30% (factor)
14. Resolución de Impacto Ambiental
Tarifas Ecología * número de lotes * 80% (factor)
15. Localización de medidas y colindancias
Tarifas (RDPD-DDUE-01) * número de lotes * 80% (factor)
16. Constancia de inafectabilidad por obra pública (pesos)
Tarifa (RDPD-DDUE-01) * número de lotes * 30% (factor)
17. Derecho de Agua (pesos por vivienda)
Tarifas 2013 JCAS * número de viviendas estimadas (propio)

COSTOS SUBCENTRO NORTE

Impuestos y Trámites		*Tasa*	*Base Gravable*	*Monto a Pagar (Pesos)*	*% Descuento*	*Monto con Descuento (Pesos)*	*Deducción (Pesos)*
2	Costo del permiso de construcción (veces el salario mínimo x m2)	0.70	68,813,118	$ 48,169,183	50.0%	$ 24,084,591	$ 24,084,591
17	Derecho de Agua (pesos por vivienda)	Hoja de cálculo	3,471,181	$ 3,471,181	50.0%	$ 1,735,590	$ 1,735,590
14	Resolución de Impacto Ambiental	Hoja de cálculo	2,192,771.5	$ 2,192,772	50.0%	$ 1,096,386	$ 1,096,386
1	Revisión de planos por m2 de construcción (veces el salario mínimo x m2)	0.02	68,813,118	$ 1,376,262	50.0%	$ 688,131	$ 688,131
15	Localización de medidas y colindancias	Hoja de cálculo	287.6	$ 591,501	50.0%	$ 295,750	$ 295,750
9	Licencia uso de suelo (pesos)	Hoja de cálculo	588,382.5	$ 588,383	50.0%	$ 294,191	$ 294,191
11	Constancia de zonificación (pesos)	613.8	958.6	$ 588,383	50.0%	$ 294,191	$ 294,191
8	Trámite y revisión de plan maestro de urbanización (veces el salario mínimo)	30.0	287.6	$ 529,544	50.0%	$ 264,772	$ 264,772
10	Número oficial (pesos)	79.8	958.6	$ 76,490	50.0%	$ 38,245	$ 38,245

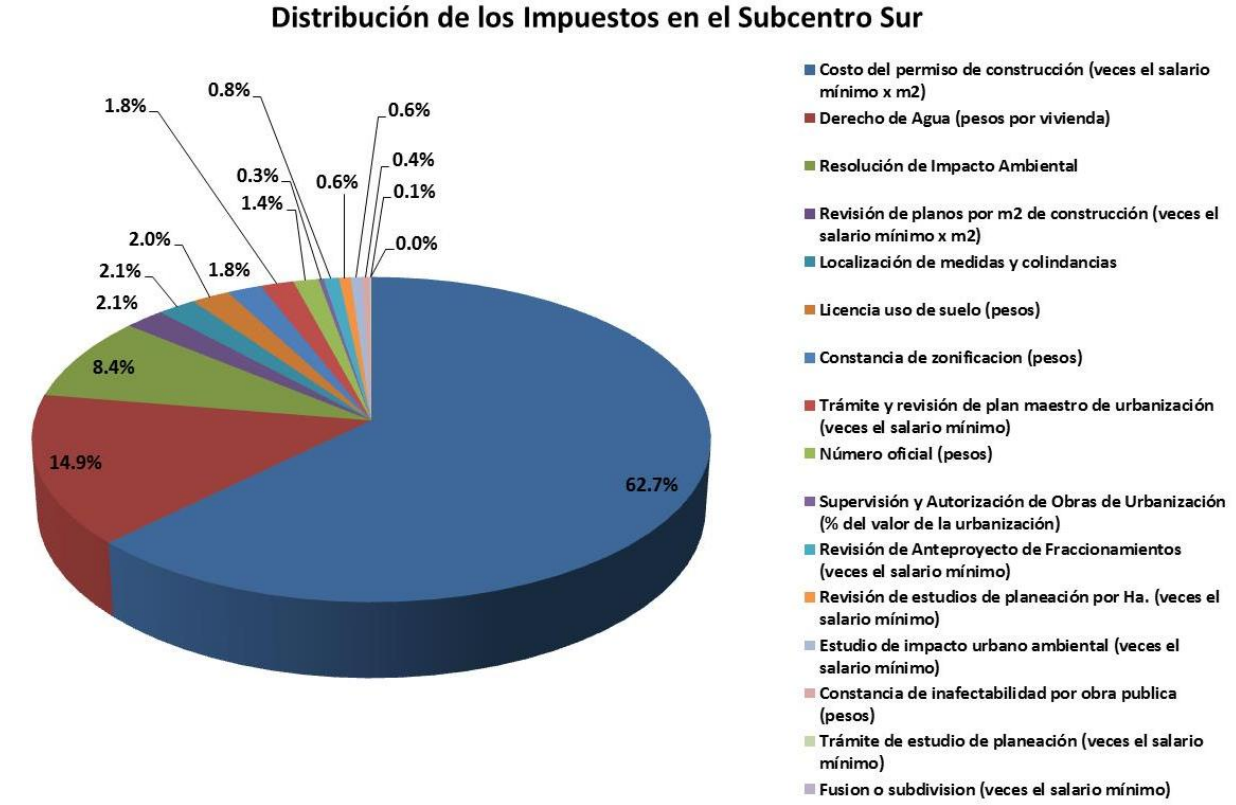
3	Supervisión y Autorización de Obras de Urbanización (% del valor de la urbanización)	1.7%	18,962,717	$ 322,366	50.0%	$ 161,183	$ 161,183
4	Revisión de Anteproyecto de Fraccionamientos (veces el salario mínimo)	20.0	261.9	$ 321,450	50.0%	$ 160,725	$ 160,725
6	Revisión de estudios de planeación por Ha. (veces el salario mínimo)	30.0	56,764	$ 56,764	50.0%	$ 28,382	$ 28,382
7	Estudio de impacto urbano ambiental (veces el salario mínimo)	10.0	287.6	$ 176,515	50.0%	$ 88,257	$ 88,257
16	Constancia de inafectabilidad por obra publica (pesos)	613.8	287.6	$ 176,515	50.0%	$ 88,257	$ 88,257
5	Trámite de estudio de planeación (veces el salario mínimo)	10.0	191.7	$ 117,677	50.0%	$ 58,838	$ 58,838
12	Fusión o subdivisión (veces el salario mínimo)	5.0	287.6	$ 1,438	50.0%	$ 719	$ 719
13	Constancia de buen funcionamiento de seguridad y operación						
18	Inscripción al Registro Público de la Propiedad (pesos por vivienda)						
19	Impacto Vial (pesos por proyecto)						
Total				**58,756,422**		**$ 29,378,211**	**$ 29,378,211**



COSTOS SUBCENTRO SUR

Impuestos y Trámites		Tasa	Base Gravable	Monto a Pagar (Pesos)	% Descuento	Monto con Descuento (Pesos)	Deducción (Pesos)
2	Costo del permiso de construcción (veces el salario mínimo x m2)	0.70	45,896,895	$ 32,127,827	50.0%	$ 16,063,913	$ 16,063,913
17	Derecho de Agua (pesos por vivienda)	Hoja de cálculo	7,654,972	$ 7,654,972	50.0%	$ 3,827,486	$ 3,827,486
14	Resolución de Impacto Ambiental	Hoja de cálculo	4,290,758.6	$ 4,290,759	50.0%	$ 2,145,379	$ 2,145,379
9	Licencia uso de suelo (pesos)	Hoja de cálculo	1,098,963.4	$ 1,098,963	50.0%	$ 549,482	$ 549,482
15	Localización de medidas y colindancias	Hoja de cálculo	513.6	$ 1,056,346	50.0%	$ 528,173	$ 528,173
11	Constancia de zonificación (pesos)	613.8	1,711.9	$ 1,050,776	50.0%	$ 525,388	$ 525,388
8	Trámite y revisión de plan maestro de urbanización (veces el salario mínimo)	30.0	513.6	$ 945,699	50.0%	$ 472,849	$ 472,849
1	Revisión de planos por m2 de construcción (veces el salario mínimo x m2)	0.02	45,896,895	$ 917,938	50.0%	$ 458,969	$ 458,969
4	Revisión de Anteproyecto de Fraccionamientos (veces el salario mínimo)	20.0	563.9	$ 692,268	50.0%	$ 346,134	$ 346,134
10	Número oficial (pesos)	79.8	1,711.9	$ 136,601	50.0%	$ 68,300	$ 68,300
3	Supervisión y Autorización de Obras de Urbanización (% del valor de la urbanización)	1.7%	24,712,888	$ 420,119	50.0%	$ 210,060	$ 210,060
7	Estudio de impacto urbano ambiental (veces el salario mínimo)	10.0	513.6	$ 315,233	50.0%	$ 157,616	$ 157,616
16	Constancia de inafectabilidad por obra publica (pesos)	613.8	513.6	$ 315,233	50.0%	$ 157,616	$ 157,616
5	Trámite de estudio de planeación (veces el salario mínimo)	10.0	342.4	$ 210,155	50.0%	$ 105,078	$ 105,078
6	Revisión de estudios de planeación por Ha. (veces el salario mínimo)	30.0	36,161	$ 36,161	50.0%	$ 18,081	$ 18,081
12	Fusión o subdivisión (veces el salario mínimo)	5.0	513.6	$ 2,568	50.0%	$ 1,284	$ 1,284
13	Constancia de buen funcionamiento de seguridad y operación						
18	Inscripción al Registro Público de la Propiedad (pesos por vivienda)						
19	Impacto Vial (pesos por proyecto)						

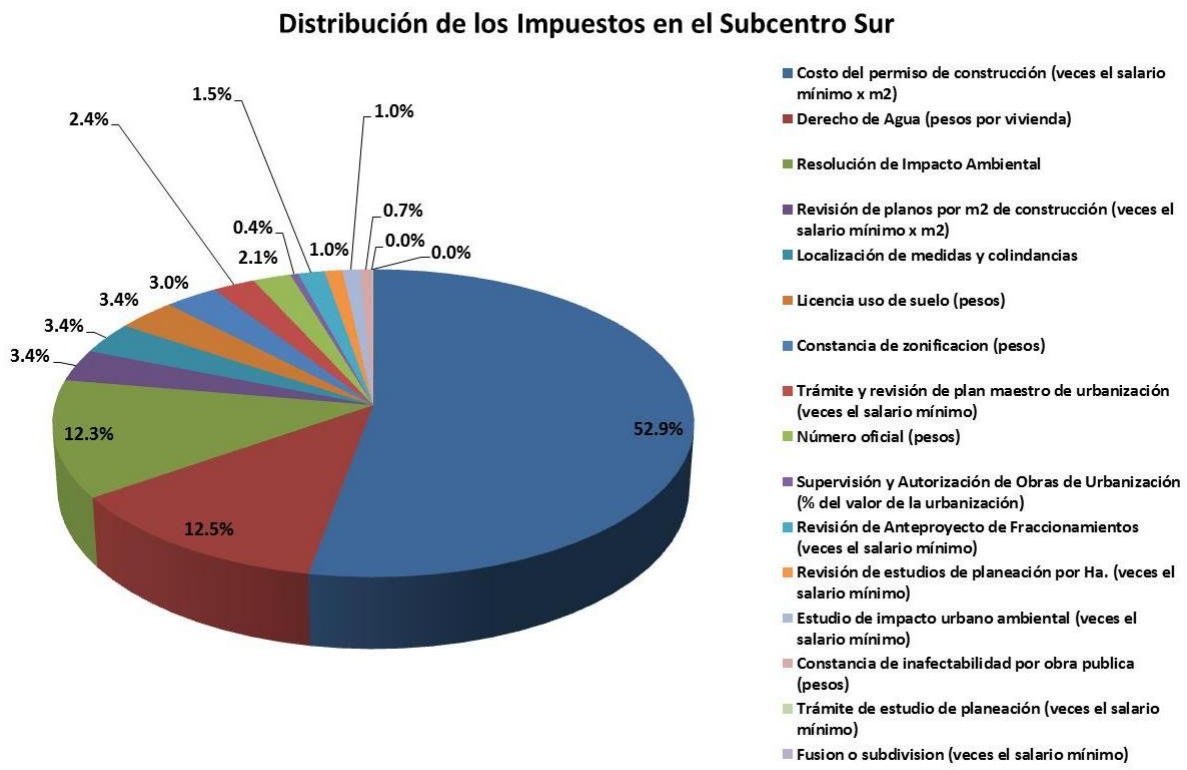
Total				**51,271,618**		**$ 25,635,809**	**$ 25,635,809**



COSTOS SUBCENTRO SURPONIENTE

Impuestos y Trámites		*Tasa*	*Base Gravable*	*Monto a Pagar (Pesos)*	*% Descuento*	*Monto con Descuento (Pesos)*	*Deducción (Pesos)*
2	Costo del permiso de construcción (veces el salario mínimo x m2)	0.70	40,740,361	$ 28,518,253	50.0%	$ 14,259,126	$ 14,259,126
14	Resolución de Impacto Ambiental	Hoja de cálculo	6,719,445.4	$ 6,719,445	50.0%	$ 3,359,723	$ 3,359,723
17	Derecho de Agua (pesos por vivienda)	Hoja de cálculo	6,657,699	$ 6,657,699	50.0%	$ 3,328,849	$ 3,328,849
15	Localización de medidas y colindancias	Hoja de cálculo	883.4	$ 1,817,067	50.0%	$ 908,534	$ 908,534
9	Licencia uso de suelo (pesos)	Hoja de cálculo	1,807,487.6	$ 1,807,488	50.0%	$ 903,744	$ 903,744
11	Constancia de zonificación (pesos)	613.8	2,944.8	$ 1,807,488	50.0%	$ 903,744	$ 903,744
8	Trámite y revisión de plan maestro de	30.0	883.4	$ 1,626,739	50.0%	$ 813,369	$ 813,369

	urbanización (veces el salario mínimo)						
3	Supervisión y Autorización de Obras de Urbanización (% del valor de la urbanización)	1.7%	76,066,994	$ 1,293,139	50.0%	$ 646,569	$ 646,569
4	Revisión de Anteproyecto de Fraccionamientos (veces el salario mínimo)	20.0	943.6	$ 1,158,339	50.0%	$ 579,169	$ 579,169
10	Número oficial (pesos)	79.8	2,944.8	$ 234,973	50.0%	$ 117,487	$ 117,487
1	Revisión de planos por m2 de construcción (veces el salario mínimo x m2)	0.02	40,740,361	$ 814,807	50.0%	$ 407,404	$ 407,404
7	Estudio de impacto urbano ambiental (veces el salario mínimo)	10.0	883.4	$ 542,246	50.0%	$ 271,123	$ 271,123
16	Constancia de inafectabilidad por obra publica (pesos)	613.8	883.4	$ 542,246	50.0%	$ 271,123	$ 271,123
5	Trámite de estudio de planeación (veces el salario mínimo)	10.0	589.0	$ 361,498	50.0%	$ 180,749	$ 180,749
6	Revisión de estudios de planeación por Ha. (veces el salario mínimo)	30.0	26,104	$ 26,104	50.0%	$ 13,052	$ 13,052
12	Fusión o subdivisión (veces el salario mínimo)	5.0	883.4	$ 4,417	50.0%	$ 2,209	$ 2,209
13	Constancia de buen funcionamiento de seguridad y operación						
18	Inscripción al Registro Público de la Propiedad (pesos por vivienda)						
19	Impacto Vial (pesos por proyecto)						
Total				**53,931,947**		**$ 26,965,974**	**$ 26,965,974**



Beneficios Económicos para el Municipio

A continuación se presenta un ejercicio hipotético de las implicaciones financieras y de ahorro para el Municipio en caso de la aplicación del Bono urbano en un corto plazo.

Los beneficios económicos que obtendrá el municipio con la aplicación del bono urbano es una recuperación del costo en 3 años con el incremento al impuesto del pago predial y con el ingreso económico de trámites al municipio que hasta la fecha no percibe con los lotes baldíos.

La tasa aplicada de 0.003 de acuerdo a la Ley de Ingresos aplica a toda la ciudad, (nota, poner lo que dice en la ley de ingresos respecto al valor).

La base gravable en la siguiente tabla es el valor de la propiedad, estimada en base a la superficie construida por uso de suelo. El monto a pagar es el importe del impuesto predial que tiene que pagar esa superficie si estuviera construida.

Al ahorro del mantenimiento de servicios públicos es un estimado del 25% por criterio.

1. El concepto de beneficio por predial se obtiene a partir de los siguientes cálculos:
   a) Tasa. Es la tarifa establecida en la Ley de ingresos para el cálculo del predial que se aplica al valor de la propiedad.

b) Base Gravable. Se obtiene multiplicando la superficie de cada subcentro por los valores estimados de las construcciones tomando como supuesto que toda el área estuviera construida/ocupada. A cada tipo de superficie corresponde un valor de construcción diferente (habitacional, industria y comercio).
c) Monto a Pagar. Este se deriva de la multiplicación de los dos conceptos anteriores, es decir la tasa por la base gravable.

2. En cuanto al concepto de ahorro en mantenimiento de servicios públicos se obtiene de la siguiente manera:

a) Tasa. Se considera que el Municipio ahorraría un 25% en llevar el mantenimiento y los servicios públicos a los subcentros, en comparación si se llevarán a la periferia donde el costo por consecuencia sería un 25% mayor.
b) Base Gravable. A partir del presupuesto de egresos del Municipio de Chihuahua se calculó el costo de llevar los servicios públicos y el mantenimiento por hectárea (Gasto total en mantenimiento y servicios públicos / número de hectáreas de la mancha urbana).
c) Monto a Pagar. Este se obtiene de la multiplicación de los dos conceptos anteriores y que significa el ahorro total que obtiene el municipio de llevar los servicios públicos y mantenimiento a los subcentros y no en la periferia o más lejos.

Tabla de Beneficios

		Tasa	*Base Gravable*	*Monto a Pagar (Pesos)*
Norte				
1	Predial (veces el valor de la propiedad)	0.003	4,246,312,000	$ 12,738,936
2	Ahorro en Mantenimiento de Servicios Públicos (Pesos / Ha)	25%	31,827.7	$ 1,226,433
	Total			**$ 13,965,369**
Sur				
1	Predial (veces el valor de la propiedad)	0.003	2,501,522,000	$ 7,504,566
2	Ahorro en Mantenimiento de Servicios Públicos (Pesos / Ha)	25%	31,827.7	$ 781,291
	Total			**$ 8,285,857**
Poniente				
1	Predial (veces el valor de la propiedad)	0.003	1,731,608,000	$ 5,194,824
2	Ahorro en Mantenimiento de Servicios Públicos (Pesos / Ha)	25%	31,827.7	$ 563,987
	Total			**$ 5,758,811**

La Tabla de Costo-Beneficio tiene el objetivo de comparar el costo total de exentar el cobro de los servicios y trámites del Municipio, con respecto a la construcción de bienes inmuebles en los subcentros considerados, con los beneficios en el cobro del predial y el ahorro en servicios públicos y mantenimiento si se desarrollaran dichos subcentros y no otras zonas de la ciudad ubicadas más lejos del centro.

En el caso de los costos, estos se obtuvieron sumando las estimaciones previas de cada subcentro (Norte, Sur y Sur Poniente) cuyo cálculo ya ha sido descrito. Para los beneficios, estos se obtuvieron sumando el valor correspondiente a cada subcentro por un periodo de tres años, ya que se obtuvo por los valores estimados que es en este plazo en el que se logran equiparar los costos con los beneficios (81.9 mdp en costos vs. 84.0 mdp en beneficios).

Los resultados obtenidos permiten decir que en el supuesto de que los subcentros se desarrollaran/ocuparan en 3 años dado los incentivos otorgados, los costos de dichas exenciones se recuperarían en 3 años por concepto de cobro en predial y por el ahorro en mantenimiento y servicios públicos del Ayuntamiento. Lo cual significa que el programa bono urbano permitiría desarrollar los subcentros con sustentabilidad financiera para el Ayuntamiento.

Tabla de Costo- Beneficio

	Costos	Beneficios
Norte	29,378,211	41,896,108
Sur	25,635,809	24,857,571
Sur Poniente	26,965,974	17,276,434
Total	**81,979,994**	**84,030,113**

Años Beneficios 3

Beneficios Urbanos y Ambientales

- Menor consumo de huella ecológica.
- Menor costo en la urbanización del suelo.
- Se aminoran los efectos ambientales de una ciudad dispersa con desarrollos más compactos, se reduce la excesiva dependencia del vehículo, menos contaminación.
- Mejora la imagen urbana de la ciudad.
- Concentración de empleo.

Beneficios Sociales

- Más intercambio social, más comunidad.
- Ahorro en gastos de transportación y de prestación de servicios públicos.

- Se reduce el gasto económico para transportarse (en vehículos y combustibles), menor dispersión social, menos déficit de atención de equipamientos, mayor seguridad, etc.
- Propiciar que la gente camine y use medios más saludables, como la bicicleta.
- Facilidad de acceso de las familias a los servicios públicos

CONFORMACIÓN

DEL ORGANISMO MUNICIPAL DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL

DESAROLLO URBANO



IMPLAN
INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN · CHIHUAHUA

OBJETIVO:

Proponer la creación de un organismo gestor capaz de fomentar el desarrollo sostenible en el Municipio con una estructura funcional que le permita operar como una empresa pública con un sistema autofinanciable capaz de alcanzar condiciones de rentabilidad para la promoción y consumación de proyectos urbanos integrales (comercio, equipamiento, vivienda, etc). El estudio define su estructura operativa y el esquema adecuado de gestión y vinculación para concretar proyectos.

Objetivos específicos:

- Investigar cómo funcionan organismos similares en otros estados y países, para conocer su papel como organismos descentralizados municipales coadyuvantes del desarrollo urbano, promotores de consolidación de la ciudad.
- Conocer su base jurídica, estructura orgánica, programas de trabajo y resultados como instituciones administradoras de suelo y promotoras públicas de desarrollo urbano.
- Estudiar el marco legal local para ver la posibilidad de establecer un organismo similar actuante en el Municipio de Chihuahua.
- Definir la propuesta de creación de un organismo local administrador de suelo y desarrollo urbano, definiendo su base jurídica y estructura orgánica y administrativa, funciones o programas, estrategias de financiamiento y objetivos a alcanzar en corto plazo.
- Destacar los beneficios de un organismo Municipal promotor de suelo y desarrollo urbano en el Municipio de Chihuahua, así como definir la ruta para su implementación.

METODOLOGÍA:

La operación de organismos o instituciones municipales descentralizadas de la administración, para participar en el desarrollo urbano, son instrumentos o agentes estratégicos para orientar o complementar la actividad que de manera ordinaria ejecutan instituciones públicos o promotores privados.

La metodología para proponer la definición de un organismo de esta naturaleza, se basó en una investigación de casos exitosos en otros países y localidades del país, para conocer su base legal, estructura administrativa y operativa; pero sobre todo, conocer su papel como agentes coadyuvantes del desarrollo de las ciudades donde operan. Por lo tanto conocer sus funciones, fuentes financieras, resultados, proyectos y obras realizadas.

Casos exitosos existen en algunas ciudadescomo Barcelona, Madrid, Bogotá, etc., inclusive Mexicanas como León, Hermosillo, Ciudad Juárez, donde están conformado como un organismo público descentralizado el cual puede tener figura legal de Fideicomiso, Instituto, Agencia, Empresa paraestatal, etc., pero que con patrimonio propio y un órgano de gobierno descentralizado (consejo), puede adquirir suelo, proyectar, urbanizar, comercializar suelo servido para que se desarrollen nuevos asentamientos, zonas industriales, equipamientos o espacios públicos.

Parte fundamental de la metodología fue poner en perspectiva la operación de estos organismos municipales descentralizados en el marco jurídico local, de manera quefue necesario estudiar y plantear cuales pueden ser los nichos legales de oportunidad para su creación y puesta en marcha en la ciudad de Chihuahua.

Por último, se definieron las etapas para su creación, la base jurídica, la estructura administrativa, sus fuentes de financiamiento y recuperación (pensando en que sea un organismo autosuficiente), sus atribuciones y tareas operativas como elementos necesarios para su planeación.

TABLA RESUMEN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS EXISTENTES Y SUS BASES

Organismo	**1. INCASOL**	**2. IMPSOL**	**3. ENSV**	**4. BARCELONA REG.**	**5. CONSORCIO BARC.**	**6. IMPU**	**7. NASUVINSA**	**8. SEPES**	**A. IMPULSOR**	**B. CERTM (MORELOS)**	**C. FIDUE ENSENADA**	**D. FIDE SONORA**	**E. FIDE 118 SALVACAR**	**F. IVI-COESVI**
Descentralizado del Municipio			*		*	*					*			
Descentralizado de zona metropolitana		*		*										
Descentralizado del Estado	*						*	*	*	*		*	*	*
Cobertura (Estatal, Regional, Metro, Local)	E	M	L	M	L	M	E	E	*	E	L	E	M	E
Miembros de Gobierno	13	7	13	/	/	15	12	16	8	/	/	8	6	12
Presidente del Consejo	2	2	1	/	/	/	1	1	1	/	/	3	3	1
Recibe suelo por donación	*	*		/	/				*	*	*	*	*	
Compra suelo	*	*	*	*	/		*	*	*	*			*	*
Recibe recursos de Gobierno				/	*	*	*		*	*			*	*
Contrata créditos					*	*		/	/	/			*	*
Es autofinanciable	*	*	*	*	*		*	*	*				*	
Se asocia con particulares	*	*	*	*	*	*	*	/	*	*	*		*	*
Realiza planes y proyectos (contratados o no)	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*
Invierte en Infraestructura y urbaniza	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*
Oferta suelo: vende o subasta	*	*	*		*	/			*	*	*	*	*	*
Oferta suelo para vivienda	*	*	*		*	*	*	*	/	/	*	*	*	*
Contrata construcción viviendas					*	*	*	*	/	*		*		*
Oferta suelo para industria	*		*			/	*		*		*		*	
Oferta suelo para actividades económicas	*		*	*		/	*		*	*	*		*	
Aporta suelo para equipamientos		*	*	*		/	*		*	*		*	*	
Genera espacio público (calles y parques)		*	*	*		*	*	*	*			*	*	
Interviene en zonas naturales protegidas	*			*		*			/	*				
Incorpora eco-técnias	*	*	*	*		*		*	/					
Innova (investiga, concursa proys)	*	*	*	*		*	*	*	*					

REFERENCIAS: ESTUDIO DE CASOS DE CIUDADES CON ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS PARA EL DESARROLLO URBANO.

1. INCASOL

El Instituto Catalán del Suelo es una empresa pública que depende del Departamento de Política Territorial, Obras Públicas y de Medio Ambiente y Vivienda. Sus funciones sustantivas con las siguientes:

- Conformar y administrar un Banco de Suelo.
- Coadyuvar a equilibrar el precio del suelo en el Municipio.
- Aportar suelo, con infraestructura y financiado, a desarrolladores de vivienda social o de promotores de actividad económica prioritaria.
- Promover la actividad industrial, aportando suelo o infraestructura.
- Establecer consorcios con promotores privados.
- Participar en operaciones residenciales estratégicas.
- Hacer efectivas las prioridades del Municipio en cuanto a desarrollo urbano.
- Proponer y participar en programas y obras de renovación urbana; y en obras de restauración del patrimonio construido.
- Incorporar eco-tecnias y acciones específicas para el cuidado del medio ambiente.

Su órgano de Gobierno es un Consejo cuyo presidente es el titular del Departamento indicado al principio.

Su actividad se articula alrededor de cuatro grandes ejes:

- Promoción de suelo para actividades económicas
- Promoción de suelo para usos residenciales
- Promoción de vivienda protegida y de remodelaciones urbanas
- Rehabilitación del patrimonio histórico

La estrategia del INCASOL es definido por el Gobierno de la Comunidad. Como empresa pública su misión se orienta a favorecer un crecimiento económico sostenible, con actuaciones que fomenten el re-equilibrio territorial y que estén, sobre todo, al servicio de las personas.

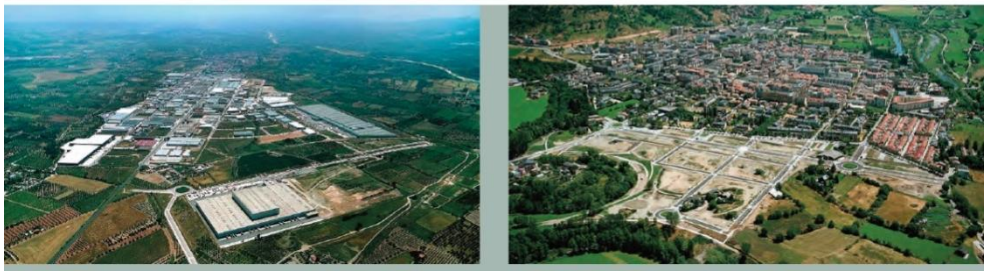
Promoción de suelo residencial

Una de las principales tareas del INCASÒL es la promoción de suelo residencial como parte de los programas que impulsa el Gobierno de la Generalitat de Catalunya con el fin de facilitar la oferta del mercado libre (familias necesitadas de vivienda que no tienen fondo o protección oficial); en especial, los jóvenes, los trabajadores con rentas medias o bajas y empleo temporal o eventual, y los sectores vulnerables a la exclusión social, como por ejemplo las personas de la tercera edad o las familias monoparentales.

El Programa de Suelo que desarrolla el INCASÓL contempla en el 2013 la promoción de 2,400 hectáreas distribuidas en 113 actuaciones.

De ellas, hay 100 nuevas áreas que se desarrollaran dando continuidad al tejido urbano existente con buena comunicación en la red de transporte público. Todas tienen suficiente suelo para los espacios libres y los equipamientos necesarios, se garantiza la integración paisajística, la eficiencia energética con la utilización de energías renovables, el ahorro en el consumo de agua y el tratamiento de residuos.

Apoyamos las políticas del Gobierno en favor de la economía productiva y del derecho a la vivienda digna y asequible



Vivienda protegida

De acuerdo con el Pacto Nacional para la Vivienda, el INCASÒL se encarga de iniciar anualmente la edificación de 2.500 viviendas con protección oficial. Estas viviendas se construyen en el suelo urbanizado en el marco del Programa de Suelo y en terrenos y solares que facilitan los ayuntamientos. Actualmente, el INCASÒL trabaja en cinco programas de vivienda protegida: actuaciones de remodelación urbana, viviendas de alquiler para jóvenes, viviendas de alquiler para personas de la tercera edad, viviendas de alquiler general y viviendas de compra. Una vez finalizada la edificación, la empresa pública Adigsa se encarga de adjudicarlas y entregarlas y administrarlas si las viviendas son de alquiler.

La calidad y la sostenibilidad son una constante en las promociones. Cuidamos especialmente los aspectos medioambientales, la arquitectura bioclimática y la ecoeficiencia con el fin de reducir las emisiones de CO2 a la atmósfera. Asimismo, el diseño arquitectónico se adecua a los criterios de habitabilidad y confort, todas las viviendas son accesibles a una persona que tenga que utilizar una silla de ruedas.

También el Institut Català del Sòl ha incorporado a los sistemas constructivos soluciones innovadoras para mejorar la seguridad de ejecución, la reducción de residuos de obra y el acortamiento de los plazos mediante la industrialización de procesos.



Ejemplos de promociones de conjuntos de vivienda social, en terrenos aportados por los Municipios y que es necesario densificar. El Incasol, elabora el proyecto, invierte en infraestructura y celebra un Consorcio Urbanístico con un promotor privado para la ejecución de la obra y la asignación de las viviendas.

Promoción de suelo para actividades económicas

El Gobierno de la Generalitat de Catalunya considera prioritario cubrir la demanda de suelo para actividades económicas con el fin de potenciar la competitividad del país y modular la oferta de forma que contribuya al equilibrio territorial.

El Programa de Suelo establece la incorporación de 3,600 nuevas hectáreas de suelo para actividades económicas en Cataluña, con capacidad de generar 185,000 puestos de trabajo. Este desarrollo se lleva a cabo reforzando la concentración de actividad económica, evitando la dispersión de sectores de pequeñas dimensiones, que en conjunto provocan un gran gasto de suelo libre y plantean más problemas de accesibilidad sostenible.

El INCASÒL procura desarrollar sectores que tengan un alcance territorial supramunicipal y otros que reequilibren la actividad económica en el territorio. Son sectores de calidad, pensados para permitir la evolución de su uso en el tiempo, adaptados a los requerimientos básicos de servicios de agua y energía, y a las nuevas tecnologías de comunicaciones, bien señalizado y comunicado, de fácil acceso, sostenible, adaptado al paisaje, respetuoso con el medio ambiente y dotado de servicios públicos.

El INCASÒL trabaja para favorecer el crecimiento sostenible de las regiones de Cataluña y responder a las necesidades de la economía productiva, y para generar empleo de una forma equilibrada y equitativa en el territorio.



En el 2009 el Incasol participó en varios consorcios urbanísticos, adquiriendo suelo en algunos casos y realizando obras de infraestructura para ofertar suelo para actividades económicas (industrias, servicios, comercios). Las intervenciones fueron suelo dentro de sectores programados de desarrollo, establecidos en el Plan Director Urbano. Ejemplo: Vilanova del Camí/Riera de Cstelloli.

Rehabilitación del patrimonio histórico

Las actuaciones en los núcleos antiguos se inscriben en los diferentes protocolos de colaboración de aplicación del 1% cultural firmados por los departamentos de Cultura de Territorio y Sostenibilidad de la Generalitat de Catalunya por un período de tiempo concreto y que lleva a cabo el Institut Català del Sòl. Además, el INCASÒL trabaja también en el marco del programa Revivir las Viejas Ciudades, dotado con fondos propios.

Ambas líneas de actuación tienen como objetivo rehabilitar edificios del patrimonio público y actuar ordenando espacios urbanos para frenar el progresivo deterioro de los núcleos antiguos y los entornos monumentales de diferentes poblaciones de Cataluña. Así se consigue realizar una tarea de recuperación y rehabilitación que favorece su reactivación.

En total, se han ejecutado, o están en proceso de ejecución o programadas, más de 650 intervenciones en todo el territorio catalán. Este importante volumen de actuaciones y su extensión en cualquier parte de Cataluña responde a la voluntad de actuar ordenando y preservando el máximo número posible de núcleos antiguos y de monumentos. Son obras muy diversas, y es básico trabajar con un gran respeto hacia la conservación del estilo, el carácter y la personalidad del lugar donde se actúa. Son edificios y entornos de tipología muy variada (calles, plazas, iglesias, ermitas, castillos, murallas, etc.) situados mayoritariamente en pequeños municipios y a menudo en enclaves rurales de gran valor paisajístico. La intervención es básicamente constructiva (estructuras, cubiertas, fachadas, pavimentos, etc.) y se tiene mucho cuidado de utilizar materiales adecuados para efectuar una operación de conservación de calidad.

Renovaciones urbanas

El Parlamento de Cataluña aprobó en 2004 la Ley de Mejora de Barrios, Áreas Urbanas y Villas que requieren una atención especial, para dar respuesta a los problemas de regresión urbanística, demográfica y socioeconómica que sufren los barrios más desfavorecidos de Cataluña.

De esta ley y de su correspondiente despliegue surge el Programa de Barrios, que otorga ayudas cuatrienales a los mejores proyectos municipales de intervención integral en barrios donde se den las condiciones más desfavorables.

El Institut Català del Sòl se encarga de dinamizar, realizar el seguimiento y asesorar los ayuntamientos en la ejecución de las obras incluidas en los programas de intervención integral municipales acogidos a la Ley de Barrios. Además, mediante convenios, también ha asumido la ejecución directa de determinadas actuaciones y el asesoramiento técnico en la gestión, y también las actuaciones complementarias del Programa de Barrios.



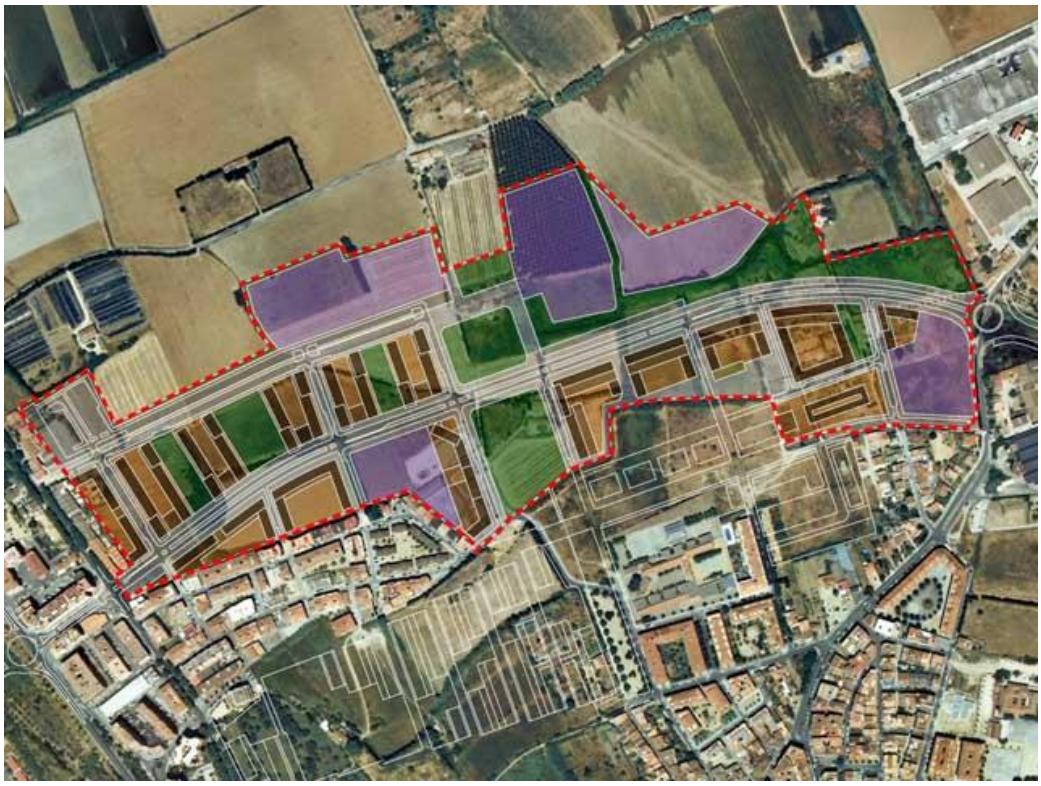
Imagen 1



Imagen 2

Imagen 1. Vía Trajana.(eje urbano que une dos Municipios)Obras de renovación barrial, sustitución de multifamiliares con problemas estructurales, creación de una escuela, construcción de un estacionamiento de 3 niveles y varios locales comerciales.

Imagen 2. Camí del Llor. Baix del LLlobregat. Obras para completar el desarrollo parcial de este poblado: vialidades, espacios públicos, equipamientos y urbanización de macrolotes para ofertar a desarrolladores para que construyan 532 viviendas, 103 de las cuales son de protección social.



Horta Capallera-Cendrassos Nord. Superficie 28.97 Has. Ejemplo de Área Residencial Estratégica. Desarrollo considerado polígono de actuación prioritaria en el PDU, debido a que consolida el límite urbano, completa la infraestructura vial y establece la relación con el suelo no urbanizable. El 50% de las viviendas son de protección oficial.

Fianzas de arrendamientos y servicios
El Institut Català del Sòl tiene encargado el registro y el depósito de las fianzas de los contratos de arrendamiento de las fincas urbanas de Cataluña.

Los depósitos de las fianzas, de acuerdo con la Ley que se regula, deben estar destinados a las inversiones para la construcción pública de viviendas, con especial atención a las promociones bajo el régimen de alquiler y actuaciones directas en procesos de renovaciones urbanas.

INCASÒL

El Institut Català del Sòl (INCASÒL) fue creado por la Ley 4/1980, de 16 de diciembre, del Parlamento de Cataluña como organismo autónomo de carácter comercial.

Se ha configurado como un ente público de la Generalitat de Catalunya adscrito al Departamento de Territorio y Sostenibilidad y sujeto al régimen establecido en el artículo 1 B) del Texto Refundido de la Ley del Estatuto de la Empresa Pública Catalana, aprobado por Decreto Legislativo 2/2002, de 24 de diciembre, y en el artículo 4.2 de la Ley de Finanzas Públicas de la Generalitat de Catalunya, texto refundido aprobado por el Decreto Legislativo 3/2002, de 24 de diciembre.

La Ley de Urbanismo califica el Institut Català del Sòl como entidad urbanística especial de la Generalitat, con competencias urbanísticas en materia de planeamiento y gestión en los supuestos en que opere como administración actuante, pudiendo ser receptora de la cesión a título gratuito o de la enajenación directa de terrenos, del patrimonio público de suelo y vivienda. Por su parte, la Ley de la Vivienda le atribuye la promoción pública de vivienda de la Generalitat.

El INCASÒL está regido por una presidencia que corresponde al consejero de Territorio y Sostenibilidad y Vivienda, y un Consejo de Administración, que tiene atribuidas las más amplias facultades en su actuación y gestión. Su composición se fija por acuerdo del Gobierno.

El director del Institut Català del Sòl, nombrado por el Gobierno, es el órgano ejecutivo que dirige su funcionamiento, ostenta su representación y asume las funciones que le son encargadas por el Consejo de Administración.

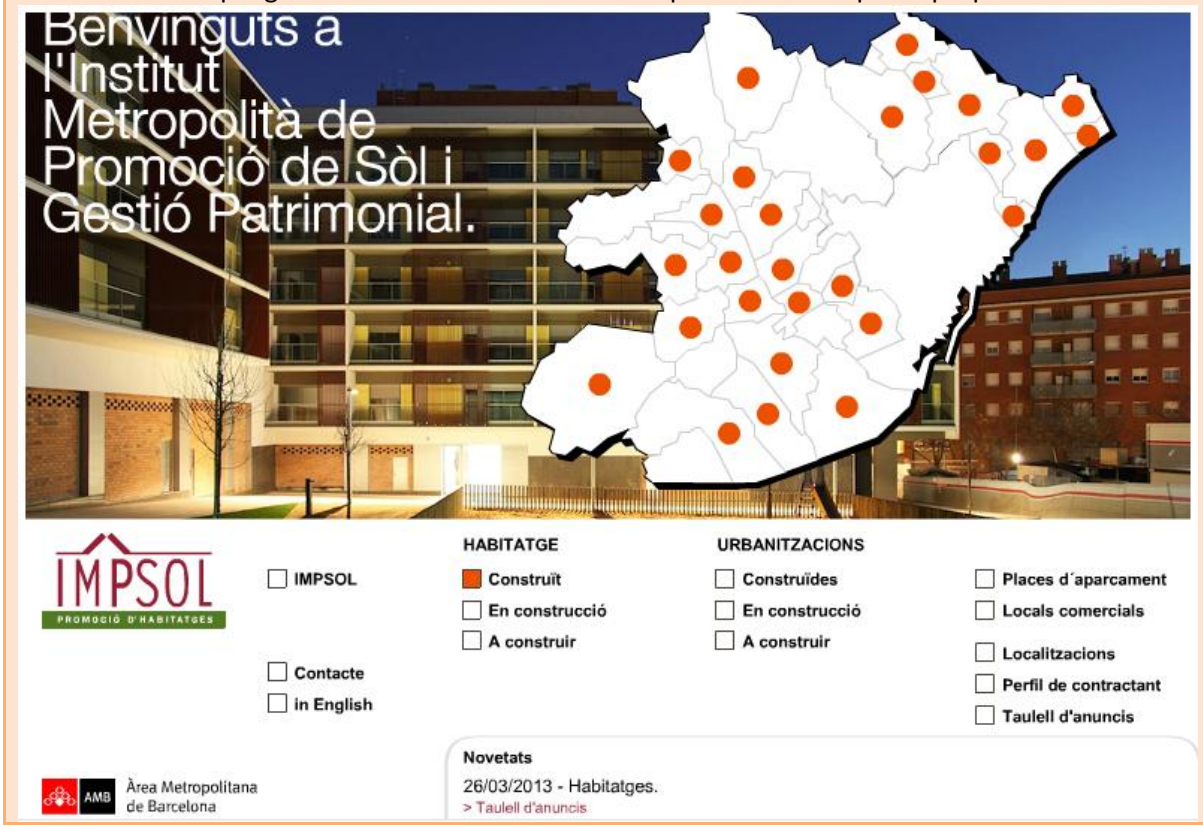
Las relaciones con su personal están reguladas por el derecho laboral.

2. IMPSOL

El Instituto Metropolitano de Promoción de Suelo y Gestión Patrimonial (IMPSOL), es una entidad pública local dependiente de la Mancomunidad de Municipios del Área Metropolitana de Barcelona. Es un organismo público con personalidad jurídica propia, constituido al amparo de lo dispuesto por el artículo 85 de la Ley 7/1985, del 2 de abril. Reguladora de las bases de régimen local, configurándose asimismo como una entidad urbanística especial según lo que prevé la legislación urbanística.
El objeto de Impsol:

- la administración, la gestión y la explotación del patrimonio de la Mancomunidad de Municipios del área Metropolitana de Barcelona,
- la promoción de suelo industrial, residencial, espacios libres para actividades comunitarias y equipamientos.
- Desarrollos de parques, zonas verdes y zonas deportivas;
- La promoción y edificación de vivienda y las actuaciones ligadas al desarrollo las costas.
- La prestación de servicios a la Mancomunidad y los Municipios que la integran, según su solicitud.
- Será también objeto del IMPSOL el ejercicio de las competencias urbanísticas en materia de planeamiento y gestión urbanística, adoptando el papel de operar como una "administración actuante". (Nota 1).

(1) Administración actuante, es un organismo público descentralizado que de acuerdo a la Ley del Suelo de España, puede intervenir o participar en el desarrollo de los "polígonos de actuación", coadyuvando en la planeación, la urbanización y la promoción del suelo servido. También realiza los polígonos de "reparcelación forzosa", cuando varios propietarios no se ponen de acuerdo en el desarrollo de un polígono de actuación. Reciben suelo por donación o por expropiación.









Reparcelación.

En el urbanismoespañol, Reparcelación es el procedimiento mediante el cual se sustituyen las parcelas iniciales afectadas por una actuación urbanística por unas parcelas aptas para su edificación. Este procedimiento puede ser voluntario o forzoso.

En el caso de reparcelación voluntaria, los criterios que se tienen en cuenta son los libremente pactados por los intervinientes en el proceso.

La legislación española, permite la reparcelación forzosa para los casos en que no se llegue a acuerdos voluntarios. En este caso, establece una serie de reglas que garantizan que sean tenidos en cuenta todos los derechos iniciales de los propietarios afectados y también que ninguna de ellos se vea beneficiado respecto a otro como consecuencia de la Reparcelación.

También para Según el Artículo 169 de la Ley Urbanística Valenciana, titulado "Reparcelación"

1. Reparcelación es la actividad de ejecución del planeamiento que tiene por objeto la nueva división de fincas ajustada al planeamiento para adjudicarlas entre los afectados según su derecho.

2. La reparcelación podrá llevarse a cabo de forma voluntaria o forzosa, pudiendo dar lugar a la adjudicación de suelo resultante o a indemnización compensatoria o sustitutoria de la adjudicación de suelo.

3. La reparcelación forzosa tiene por objeto:

a) Regularizar urbanísticamente la configuración de fincas.

b) Materializar la distribución de beneficios y cargas derivadas de la ordenación urbanística y retribuir al Urbanizador por su labor, ya sea adjudicándole parcelas edificables, o bien, afectando

las parcelas edificables resultantes a sufragar esa retribución.

c) Adjudicar a la administración los terrenos, tanto dotacionales como edificables, que legalmente le correspondan.

d) La permuta forzosa, en defecto de acuerdo, de las fincas originarias de los propietarios por parcelas edificables.

e) Si procede, materializar el cumplimiento de la carga de obtener suelo no urbanizable protegido a que se refiere la Ley 4/2004 de 30 de junio, de la Generalitat de ordenación del territorio y protección del paisaje, en el caso en que la reparcelación se produzca en ejecución de un instrumento de planeamiento que implique el cambio de clasificación de suelo no urbanizable a urbanizable, estableciendo los oportunos coeficientes de ponderación de valor entre el suelo no urbanizable y el urbanizable a que se adscribe, de acuerdo con es.wikipedia.orge abril, de régimen del suelo y valoraciones.

4. Atendiendo al criterio de reparcelación utilizado, la adjudicación de las fincas resultantes se producirá:

a) Conforme al íntegro aprovechamiento subjetivo, dejando la parcela adjudicada sujeta al pago de las cargas de la urbanización.

b) Con deducción de parte de dicho aprovechamiento, adjudicando esta parte al Urbanizador como retribución por su labor.

5. El proyecto de reparcelación forzosa podrá ser formulado a iniciativa del Urbanizador o, de oficio, por la administración actuante.

6. El área reparcelable, que podrá ser discontinua, se definirá en el propio proyecto de reparcelación y no necesariamente tendrá que coincidir con la Unidad de Ejecución. Según el Artículo 170 de la Ley Urbanística Valenciana, los Principios reguladores de la reparcelación son:

Son principios inspiradores de la reparcelación los siguientes:

a) La justa valoración de los bienes y derechos aportados

b) La proporcionalidad directa entre el aprovechamiento objetivo de la finca adjudicada a un propietario y la superficie de su finca originaria, según el aprovechamiento subjetivo del que por ella sea titular.

c) La concentración de las adjudicaciones en el supuesto de que los propietarios sean titulares de varias fincas aportadas, reduciendo en lo posible las adjudicaciones en condominio, sin perjuicio del criterio de proximidad en la adjudicación.

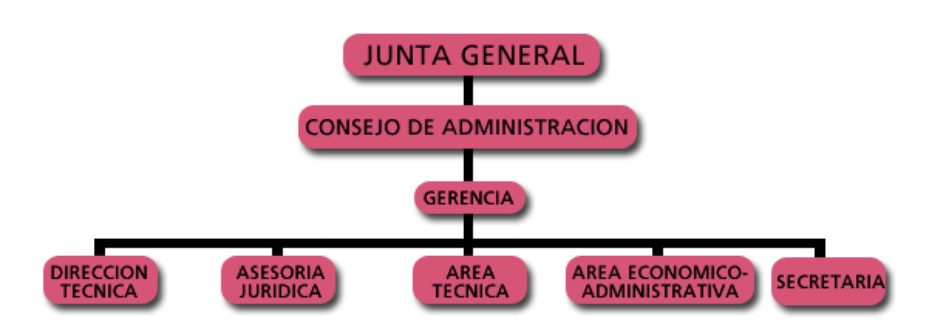
El proyecto de reparcelación procurará el mantenimiento en el proceso urbanizador del mayor número de propietarios posible, reduciendo al máximo los supuestos de indemnización sustitutoria de adjudicación. Por ello, se procurará que la ordenación detallada establezca, en la medida que lo

permitan las características constructivas de las tipologías edificatorias previstas, una parcela mínima acorde con los derechos derivados de las superficies de las fincas originarias.

3. SAN SEBASTIAN DE LOS REYES

Constitución y objeto de la Empresa Municipal de Suelo y Vivienda de San Sebastián de los Reyes.
El 27 de noviembre de 2001, se eleva a escritura pública la constitución de la sociedad, Empresa Municipal de Suelo y Vivienda de San Sebastián de los Reyes, S.A., ante el Notario de San Sebastián de los Reyes, D. Miguel Morales Montoto, con el número 259 de su Protocolo, con un capital social de 360.607 euros, aportados en su totalidad por el Ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes, titular exclusivo de las acciones que lo componen.

Objeto social de la sociedad
Tiene como objeto la promoción, gestión y ejecución de actividades urbanísticas en general y, en particular, la realización de todo el conjunto de operaciones que resulten necesarias para la ejecución del planeamiento urbanístico.
La realización de estudios, planes, proyectos y desarrollos urbanísticos, así como el ejercicio de la iniciativa para su tramitación y aprobación.
La realización de obras de infraestructura, de servicios y de edificación previstas en el Plan General de Ordenación Urbana de San Sebastián de los Reyes.
La promoción, gestión, comercialización y explotación de los solares, obras, servicios, redes de infraestructura, edificaciones e instalaciones resultantes que en ejecución del planeamiento urbano se vaya realizando.
La investigación, promoción, desarrollo, gestión, comercialización y explotación de productos tecnológicos urbanísticos resultantes de las actividades anteriormente mencionadas, así como la adquisición del uso o propiedad de dichos productos tecnológicos, cuando los mismos resultaran necesarios o convenientes para la mejor ejecución y desarrollo del objeto social.
Conviene recalcar la función básica de la Empresa Municipal de Suelo y Vivienda de San Sebastián de los Reyes como agente social en el ámbito de la producción inmobiliaria y en nombre y representación del Ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes, propietario exclusivo de su capital social.



La Junta Central. Según los estatutos de la sociedad, la Junta General estará formada por la totalidad de

Concejales del Ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes (13 concejales, uno de ellos actuando como presidente).

El Consejo de Administración

El Consejo de Administración de la Empresa Municipal de Suelo y Vivienda de San Sebastián de los Reyes, S.A. está formado por los siguientes consejeros:

- D. Manuel Angel Fernández Mateo, Presidente.
- D. Raúl Terrón Fernández, Consejero Delegado.
- D. Víctor Matías Sánchez.
- D. Francisco Sánchez Rico.
- D. Ismael García Ruiz.
- D. Narciso Romero Morro.
- D. Alfredo Merillas García-Solís.
- D. Fernando Fernández Molina.
- D. José Antonio Fernández Santín.
- D. Enrique SeoaneHorcajada, Secretario.

La Gerencia de la Empresa Municipal de Suelo y Vivienda de San Sebastián de los Reyes, S.A. está encomendada a D. Alfonso Colón de Carvajal Gorosábel.

Equipamientos municipales (34 pisos tutelados)

- Edificio de apartamentos tutelados y Centro de Atención de Día para personas mayores o con alguna discapacidad

Estado actual: Terminado.
Situación: Pl. del Obradorio (Avda. Coruña, 8).
Fecha inicio obras: Febrero 2004.
Fecha terminación obras: Octubre 2005.
Inversión Realizada: 4.156.326,40 €.
Superficie Construida: 5.158,87 m2.
Empresa Constructora: GESTESA.



- Escuela de Música

Estado actual: Terminado.
Situación: Pº Guadalajara, 9 (Zona Sectores).
Fecha inicio obras: Julio 2005.

Fecha terminación obras: Julio 2006.
Inversión Realizada: 3.596.980,61 €.
Superficie Construida: 2.509,55 m2.
Empresa Constructora: José Hernández González, S.A. / AVANCO.
Cuenta con: 5 cabinas de estudio, 5 clases instrumentales individuales, 6 talleres de enseñanza musical, 8 talleres de cámara y 2 salones de ensayo de coro y orquesta.
El edificio gira en torno a un patio central que aporta luz natural y recorre las tres plantas, creando un centro de vegetación alrededor del cual se distribuyen diferentes aulas y despachos mediante unas zonas de paso y descanso. La comunicación vertical se realiza a través de dos núcleos de escaleras, uno principal y otro de emergencia, y un ascensor en el que cabe incluso un piano.
Todas las sales están debidamente insonorizadas y aisladas entre ellas y con las zonas comunes y de despachos para asegurar un clima de confort sonoro en la totalidad del edificio. Dispone además de una sala polivalente de 180 m2. con acceso directo desde el exterior, en la que realizar conciertos con público.
El edificio cuenta con las últimas tecnologías a nivel de instalaciones tanto generales como específicas de una música de última generación.

Promociones de vivienda

- La Hoya

118 viviendas con protección pública en régimen de alquiler para jóvenes
Estado actual: Promoción entregada.
Situación: C/ Caño Gordo nº 5, C/V a Acacias (La Hoya).
Fecha inicio obras: Octubre 2004.
Fecha terminación obras: Verano 2006.
Inversión Realizada: 6.376.469,30 €.
Empresa Constructora: Brues y Fernández Construcciones S.A.
Distribución de viviendas:
70 viviendas de 1 dormitorio (2 Adaptadas).
40 viviendas de 2 dormitorios (2 Adaptadas).
8 viviendas de 3 dormitorios.
Todas ellas disponen de trastero y plaza de garaje y se han adjudicado mediante sorteo a jóvenes menores de 35 años, residentes o trabajadores de San Sebastián de los Reyes, con una antigüedad mínima de 3 años.

Estás en:
Actuaciones - Promociones de vivienda - Tempranales
Tempranales
Desarrollo urbanístico que el Ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes ha puesto en marcha para la construcción de viviendas de protección pública. Situado entre el barrio de los Sectores y Valdelasfuentes de Alcobendas, se extenderá a lo largo de más de un millón de metros cuadrados (1.151.612 m2.), la mayor parte residenciales, con más de 40 hectáreas de zonas verdes.
Se construirán un total de 3292 viviendas, de las que 1792 serán de protección pública y estarán distribuidas como se indica a continuación:

1. Parcelas A2-1A, A2-1B, A2-2A Y A2-2B
   427 viviendas (VPPB) que serán promovidas directamente por la EMSV, designándose a sus adjudicatarios de entre la totalidad de solicitantes admitidos en los listados definitivos, 411 adjudicatarios han sido designados mediante sorteo público y los 16 correspondientes a las viviendas adaptadas, lo serán mediante la aplicación de baremo por parte de los Servicios Sociales del Ayuntamiento.
2. Parcelas A3-1A, A3-1B, A3-1C, A3-1D, A3-2A, A3-2B, A3-2C Y A3-2D

698 viviendas (VPPB) que serán promovidas por empresas/cooperativas PRIVADAS en suelo enajenado por el Ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes mediante concurso público, el 80% de los adjudicatarios de estas viviendas serán designados por la EMSV de entre la totalidad de los solicitantes admitidos en los listados definitivos (Exceptuando los 411 que en el SORTEO 1 resultaron adjudicatarios), la designación de los adjudicatarios de las viviendas no adaptadas se realizará mediante sorteo público, mientras que la designación de los adjudicatarios de las viviendas adaptadas se llevará a cabo a través de los Servicios Sociales del Ayuntamiento mediante la aplicación de baremo. La EMSV además, llevará a cabo el oportuno seguimiento a fin de cubrir las posibles bajas, que se pudieran producir a lo largo del proceso, con las reservas correspondientes.

3. Parcelas B1-1B Y B1-1C

   90 viviendas (VPPL) que serán promovidas por empresas/cooperativas PRIVADAS en suelo enajenado por la EMSV mediante concurso público, el 100% de los adjudicatarios son designados previamente por las propias empresas/cooperativas mediante los listados aportados en el concurso de adjudicación, la EMSV verificará que al menos el 80% de los adjudicatarios finales cumplan con el requisito de vinculación al municipio (Empadronados o trabajadores con al menos 3 años de antigüedad ó 18 consecutivos empadronados en el municipio) así como con los requisitos establecidos en la normativa correspondiente a este tipo de viviendas.

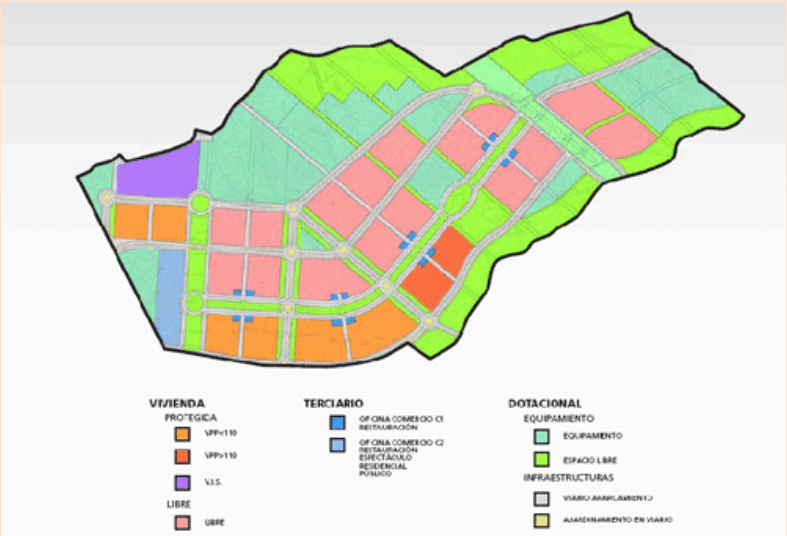
4. Parcelas A1-1A, A1-1B, A1-2A Y A1-2B

   375 viviendas (VPPB) que serán promovidas por empresas/cooperativas PRIVADAS en suelo enajenado por el Ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes mediante concurso público, el 100% de los adjudicatarios son designados previamente por las propias empresas/cooperativas mediante los listados aportados en el concurso de adjudicación, la EMSV verificará que al menos el 80% de los adjudicatarios finales cumplan con el requisito de vinculación al municipio (Empadronados o trabajadores con al menos 3 años de antigüedad ó 18 consecutivos empadronados en el municipio) así como con los requisitos establecidos en la normativa correspondiente a este tipo de viviendas.

5. Parcelas B1-1A, B1-2A Y B1-2B

   202 viviendas (VPPL) que serán promovidas en suelo propiedad de PROMOTORES PRIVADOS, la totalidad de los adjudicatarios de estas viviendas, que serán designados por los propios PROMOTORES PRIVADOS, deberán cumplir con todos los requisitos establecidos en la normativa vigente en materia de vivienda protegida.

Galería fotográfica



Plano de usos de suelo

Encargos de gestión municipal

Remodelación Polideportivo Municipal

Obras de ampliación y remodelación del Polideportivo Dehesa Boyal.



Superficie construida total: 4.496 m2.

Inversión realizada: 5.900.247,12 €.

Fecha inicio obras: 28 Julio 2003.

Fecha terminación obras: Marzo 2005.

El ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes mediante encomienda a la EMSV emprende en 2002 la fase 2 de remodelación del Polideportivo Dehesa Boyal, que consistirá en ampliar la actual zona de canchas y piscinas exteriores transformándola en un moderno centro de ocio familiar y multi opcional.

A los 676 m2 de lámina de agua de la primera fase se incorporan:

Nueva área de piscinas (tercera fase): vaso lúdico "río rápido" de 70 m de longitud, vaso masaje relax de unos 100m2, vaso de corrientes y masajes intensivos con cañones y cascadas de agua.

Spa área de salud relax: sauna con pre-sauna, sauna clima, baño de vapor, fuente de hielo, spa de masajes, spa de relajación, duchas bitérmicas, duchas de aguas nebulizadas, duchas ciclónicas, cuarto de masaje, sala de relajación con tumbonas térmicas, sala de masaje y cabinas de rayos uva.

Centro Fitness: aeróbico, spot, aerodance, TBC y variantes, área de entrenamiento de fuerzas en máquinas y peso libre, área de entrenamiento cardiovascular (cardhiotheater), área de entrenamiento en circuito "switching".

Sala de grupos: gimnasias suaves y ciclismo indoor.

Sala deportiva multiusos: área de tenis de mesa y otros usos.

Otras actividades: galería de tiro, zona tiradores y armero.

Centro médico: despachos, salas de curas, asistencia primaria, sala de rehabilitación, sala de medicina preventiva.

Área de restauración y bar: salones y terrazas conectados con la zona de piscinas.

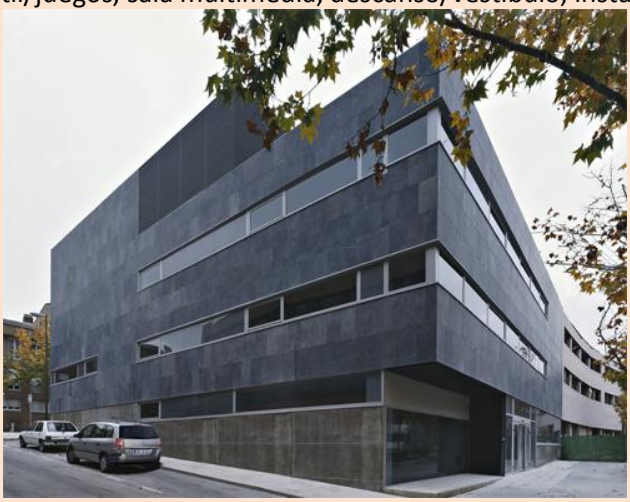
Parque de ocio infantil: zonas de juegos, campito de fútbol, baloncesto, hinchable multi obstáculos, zona de celebración de cumpleaños.

Biblioteca Central

Construcción de edificio para albergar la Biblioteca Central de San Sebastián de los Reyes.

Superficie construida total: 2.904,27 m2.

Inversión realizada: 3.184.244,60 €.
Fecha inicio obras: Julio 2005.
Fecha terminación obras: Enero 2007.
Cuenta con tres plantas:
Planta baja: Almacén, información secretaría y dirección, zonas comunes de exposición, aula polivalente, sala de estudio, proceso técnico y deposito, instalaciones y aseos.
Primera planta: Sala infantil/juegos, sala multimedia, descanso/vestíbulo, instalaciones/aseos.



Segunda planta: Sala de adultos, galería de descanso, instalaciones y aseos.
Tercera planta: Sala de adultos, galería de descanso, instalaciones y aseos.
En 1991 se aprueba en pleno en sesión extraordinaria la redacción de un proyecto para la Biblioteca Pública y aparcamiento subterráneo que más tarde se dividiría en dos partes construyendo el aparcamiento y posponiendo la biblioteca para una segunda fase.
El proyecto se retoma en 2004 de mano de la EMPRESA MUNICIPAL DE SUELO Y VIVIENDA, redactando un Proyecto Modificado que revisa, retoca y mejora el proyecto adaptándolo a las nuevas normativas en materia de tecnología constructiva y a los últimos avances en sistemas de instalaciones limpias y confort interior.
Se han añadido, por ejemplo, una sala multimedia con las últimas tecnologías y nuevas salas infantiles y de iniciación a la lectura dedicadas a los más pequeños. Como innovaciones constructivas se ha dotado al edificio de fachada ventilada de piedra y madera que mejora sustancialmente el comportamiento general del edificio frente a la temperatura y suelo técnicos que facilitan la canalización de las instalaciones. Asimismo está dotado de una instalación de energía solar fotovoltaica de 11,4 Kwp.
Las salas de la primera planta se han dividido mediante paneles móviles que permiten unirlas y separarlas según necesidades de cada momento; la luz natural llega al interior de las salas a través de lucernarios situados en varios niveles de un sistema de captación de energía solar mediante paneles fotovoltaicos.



http://www.ssreyes.org/emsv/portal.do;jsessionid=A8C1350DC86E4B45F0FB58EAFC7198E9

4. BARCELONA REGIONAL

Es una agencia pública de planeación estratégica, urbanismo e infraestructura creada en 1993 con base en la experiencia acumulada durante la transformación urbana de la ciudad de Barcelona, motivo de los juegos olímpicos de 1992.

Liderada por el ayuntamiento de Barcelona y también con la participación de nuevos accionistas públicos, entre ellos el área metropolitana de Barcelona, el puerto de Barcelona, Aeropuerto de Barcelona y el Consorcio de la zona franca que juntos construyen esta agencia.

La complejidad de los procesos urbanos actuales hace necesario nuevos instrumentos de trabajo. La calidad ambiental, la cohesión social, la movilidad sostenible o la eficiencia energética ya no son cuestiones ajenas a nuestras ciudades, sino que son condición necesaria para garantizar su desarrollo social y económico, en definitiva, su competitividad en un mundo global.

La agencia BR se constituía a finales del 93 como una herramienta técnica de rigor y líder en materia de intervenciones urbanísticas, ambientales e infraestructurales, para apoyar a sus socios y otros agentes públicos metropolitanos.

Después de 18 años liderando proyectos basados en la innovación, la calidad y la eficiencia en el uso de los recursos, BR sigue siendo uno de los instrumentos esenciales para hacer de Barcelona una ciudad de barrios de velocidad humana, interconectada y ecoeficiente, en el seno de un área metropolitana de alta velocidad, hiper y autosuficiente energéticamente, una verdadera ciudad inteligente.



5. CONSORCIO DE HABITATGE (VIVIENDA) DE BARCELONA

Su finalidad es el desarrollo en el ámbito municipal de Barcelona, de las funciones, actividades y servicios en materia de vivienda asequible que le otorga en exclusiva el art. 85 de la Carta Municipal de Barcelona; concretamente el Consorcio desarrolla las siguientes funciones:

- **Planificar las actuaciones de vivienda pública en el ámbito municipal de Barcelona.**
- **Planificar la promoción directa o concertada junto con otras entidades de la vivienda pública en la ciudad de Barcelona.**
- **Promover una política de alquiler asequible, en especial para jóvenes y otros colectivos con requisitos específicos.**
- **Planificar actuaciones de remodelación y de rehabilitación de barrios que deban llevarse a término en la ciudad de Barcelona.**
- **Programar y promover la rehabilitación, reparación y mejora de los barrios de promoción pública existentes.**
- **Dirigir el control, la tutela y el seguimiento de las actuaciones realizadas, si cabe, por las entidades encargadas de la gestión de vivienda pública.**
- **Gestionar el patrimonio público de vivienda y, previa delegación, el patrimonio público de suelo destinado a vivienda de las administraciones consorciadas, con el fin de hacer efectivo el derecho de los ciudadanos a acceder a una vivienda digna y adecuada.**
- **Gestionar, previa delegación, el suelo titularidad de otras administraciones en la ciudad.**
- **Redactar, tramitar y aprobar el reglamento de fijación de los criterios de selección y acceso a la vivienda pública.**
- **Diseñar las políticas de atención al ciudadano en materia de vivienda, y gestionar particularmente el Registro Municipal de Acceso a la Vivienda de Protección.**
- **Asumir otras funciones en materia de vivienda que la Junta General considere oportuno desarrollar en la ciudad de Barcelona.**

El Consorcio de la Vivienda de Barcelona, tiene a su disposición los siguientes servicios:

- **Acceso a la vivienda protegida**
- **Ayudas a la rehabilitación: para edificios y viviendas**

- **Ayudas al alquiler y Bolsa de Viviendas de Alquiler de Barcelona**
- **Uso digno de la vivienda. Soporte a problemáticas vinculadas a la vivienda**

Para poder llevar a cabo todas éstas tareas y conseguir todos los objetivos, el consorcio, que no dispone de recursos humanos propios, encarga mediante los convenios correspondientes, la gestión de los programas a otros entes de la Administración municipal especializados en los programas de actuación respectivos.

PROGRAMAS

Ayudas a la rehabilitación

Convocatoria de ayudas a la rehabilitación 2011

Durante el año 2011, el Consorci ha recibido un total de 844 solicitudes de ayudas.

Por ámbitos, 481 correspondían a edificios incluidos en el ámbito general de ciudad, 281 en edificios incluidos en algún de los ámbitos de áreas de rehabilitación integral (ARI), 36 a edificios incluidos en el área especial de rehabilitación integral (AERI) de Sants-Badal, y 46 a solicitudes para acogerse a las ayudas individuales del 100% del programa de cohesión social de instalación de ascensores. Cabe tener en cuenta que a más, en la convocatoria estaban incluidos los expedientes procedentes de convocatorias anteriores que no habían finalizado obras.



Aquellos expedientes que no hayan finalizado las obras o que las hayan finalizado y no hayan accedido a las ayudas de la convocatoria 2011, ya sea por no haber aportado la documentación necesaria o por falta de presupuesto de disponible, pasaran de oficio a la convocatoria 2012.

Total de solicitudes durante el año 2011

Ámbito	Solicitudes
Ciudad, general	481
ARI	281
AERI Sants-Badal	36
Ayudas de instalación de ascensores	46
TOTAL	844

El resultado final del ejercicio 2011 ha sido que se han concedido directamente por el Consorci de l'Habitatge de Barcelona ayudas por un importe de **20,2 millones de euros**, y esto ha supuesto una inversión privada de **65,6 millones de euros**. Estas ayudas han beneficiado un total de **1.114** edificios y **19.374** viviendas de la ciudad.

El programa de ayudas para la instalación de ascensores

Los principales propósitos del programa son la **mejora de la accesibilidad, la universalidad, la cohesión social y el equilibrio territorial.** Además, de facilitar un importante porcentaje en concepto de ayudas, establece, una ayuda complementaria especial para personas con pocos recursos para poder cubrir hasta el 100% de la cuota que les correspondería aportar a la comunidad para la instalación del ascensor.



La buena acogida del Programa de ascensores se debe en gran parte a la colaboración establecida entre el Ajuntament de Barcelona y los diversos gremios profesionales y agentes del sector. Mediante el acuerdo suscrito entre los gremios y el Ajuntament, las empresas, tanto de rehabilitación como de instalación colaboran activamente en el financiamiento de los ascensores.

Así, las comunidades de propietarios que cedan el cobro de la subvención a una de estas empresas no tienen que dar el anticipo de dinero para iniciar las obras.

Uso digno de la vivienda

Información, asesoramiento legal y mediación en materia de vivienda

El Consorci de l'Habitatge, a través de la Red de Oficinas de la Vivienda, da servicio al ciudadano a fin de garantizar el uso digno de la vivienda.

Los datos de atención aumentaron de forma considerable respecto al 2010. Este dato consolida las Oficinas de la Vivienda como referente para la ciudadanía.

El servicio de información y asesoramiento legal en materia de vivienda continua ofreciéndose mediante abogados especializados, a través de la Red de Oficinas de la Vivienda.

Demanda del servicio de información referente al uso digno de la vivienda

Temática del asesoramiento	2009	2010	2011	TOTAL
Alquiler	1.651	3.104	3.818	8.573
Comunidad de propietarios	242	462	504	1.208
Compra	46	176	117	339
Expedientes de emergencia social(1)	116	214	229	559
Acoso inmobiliario	82	42	26	150
Otros	262	215	345	822
TOTAL	2.399	4.213	5.039	**11.651**

(1) El 2009 la cifra corresponde a consultas de situación de emergencia, el resto de años corresponde a expedientes tramitados por la mesa de valoración

Bolsa de alquiler de Barcelona y Ayudas al pago del alquiler

Bolsa de Vivienda de Alquiler de Barcelona

A partir del año 2009 la Bolsa de Vivienda de Alquiler forma parte de las competencias propias del Consorci d'Habitatge de Barcelona y se gestiona a través de la Red de Oficinas de la Vivienda de la ciudad y la Dirección de Ayudas al alquiler y Bolsa de vivienda de Barcelona.

La aprobación de las normas reguladoras de la Bolsa, a finales del año 2010, ha permitido este año 2011, un mejor funcionamiento y optimización del servicio que se ofrece en la Red de Oficinas. El disponer de una normativa propia ha facilitado la gestión y disponer de unos criterios objetivos más concretos para el programa de la Bolsa de Viviendas.



Objetivos alcanzados el 2011

Implementación de las normas reguladoras de la Bolsa.

El portal de pisos de alquiler de la Bolsa, a pleno funcionamiento este año, ha tenido un volumen importante de consultas, con una media de 2.000 visitas mensuales desde el mes de mayo.

Se ha priorizado la mediación de la contratación de las personas solicitantes cuyas rentas no superen las 3,5 veces el IPREM (equivalente al 3,27 IRSC).

6. INSTITUTO MUNICIPAL DEL PAISAJE URBANO Y LA CALIDAD DE VIDA.

El 27 de junio de 1997 se constituye por acuerdo unánime del Consejo Pleno del Ayuntamiento Barcelona el IMPUCV, como organismo autónomo local; pero originalmente nació en el año de 1986 con una campaña que invitaba a los ciudadanos a rehabilitar sus edificios, con el paso del tiempo esta campaña se convirtió en un gran proyecto de paisaje urbano y calidad de vida.
El IMPUCV está formado por:

- **Órganos de Gobierno: El consejo rector es la gestión superior del Instituto; con 15 miembros nombrados por el alcalde (la mitad como mínimo tienen que ser concejales de Ayuntamiento).**
- **La Comisión Mixta de la Protección del Paisaje: Cuida la correcta aplicación de la Ordenanza de los usos del paisaje urbano (principalmente en actividades publicitarias).**
- **Consorcio de Vivienda: Formado por Generalalitat de Catalunya (Gobierno Estatal) y trabaja a favor de la mejora de los servicios relacionados con la vivienda.**
- **Instituto Asesor: Forma parte del Consejo Asesor del observatorio del paisaje, mesa de ruido y Comisión del Espacio Público.**

Se rige por derecho administrativo y sus funciones son:
-Proteger, mantener y mejorar los valores paisajísticos y velar por el uso ordenado y racional del paisaje urbano.
-Promover la participación de la sociedad civil y sector privado en la recuperación y mantenimiento del paisaje.
-Coordinar a las instancias involucradas en la preservación y mejora del paisaje.
-Gestionar el uso publicitario de la vía pública.
-Promover Barcelona y su transformación urbana.
-Ejercer las funciones de Secretaria de Comisión Mixta del Paisaje Urbano.
-Gestionar la tramitación para las ayudas de rehabilitación a edificios de la ciudad.

Líneas de actuación:
-Canalización de recursos públicos.
-Ordenanza de los Usos del Paisaje y su gestión.
-Códigos del paisaje (cromáticos, indicadores comerciales y urbanos)
-Indicadores especiales de la promoción del paisaje urbano.



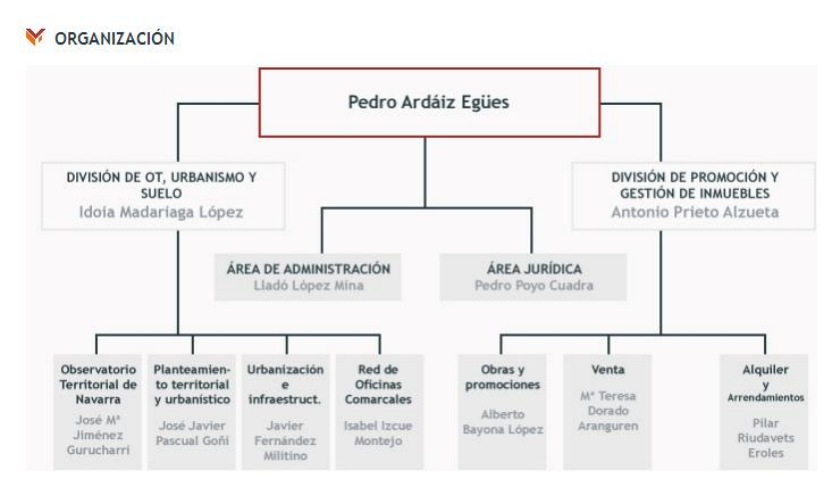
Usos del Paisaje Urbano:
El paisaje urbano es un elemento del medio ambiente urbano que necesita protección para garantizar a todos los habitantes de la ciudad una adecuada calidad de vida y constituye el interés colectivo.
La ordenanza de los Usos del paisaje urbano regula las actividades y elementos que afectan al paisaje esto para garantizar el uso respetuoso y juicioso, y evitar que el paisaje se vea desmejorado.
La Gestión del uso del paisaje se divide en dos niveles, el primer nivel asegura que los nuevos usos cumplen con la ordenanza y la segunda re-coincidir los usos existentes.

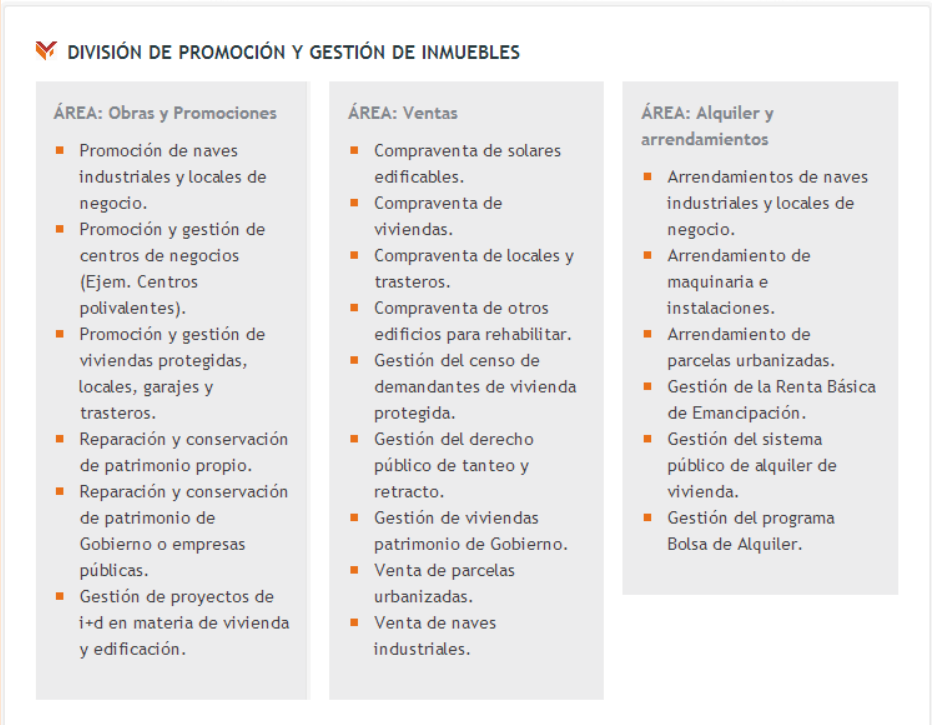
7. NAVARRA DE SUELO Y VIVIENDA S.A.

NASUVINSA es una sociedad pública al servicio del Gobierno de Navarra, se constituyo el 1o. octubre del 2011 como resultado de la absorción por parte de Vivienda de Navarra (VINSA), de Navarra de Uso de Suelo y Vivienda (NASURSA) y Navarra de Suelo Industrial (NASUINSA).
Consta de dos divisiones:

-División de Promoción y Gestión de Inmuebles: Relacionada con la vivienda protegida.

-División de Ordenación del territorio, Urbanismo y Suelo: Realización de estudios y prospectiva territorial, desarrollo de nuevas urbanizaciones e infraestructura y planificación territorial.







Objetivos:

-Adquisición, enajenación, gestión y promoción del suelo o aprovechamientos urbanísticos y urbanización del mismo.

-Recaudación y gestión de planes urbanísticos e instrumentos de orden territorial, general y de desarrollo, en especial para obtener suelo industrial y territorial y usos complementarios a estos.

-La ejecución de planteamiento urbanístico.

-Formalización de convenios urbanísticos con administración pública o entes privados para elaboración, ejecución y administración de programas de promoción de suelo y vivienda.

-Actividad urbanizadora, promoción y transformación de suelo.

-Promoción de todo tipo de edificación.

-Prestación de asistencia jurídica y técnica en gestión y administración patrimonial de bienes y derechos.

-Asistencia técnica en gestión y desarrollo de actuaciones en materia de suelo industrial.

-Adquisición, enajenación y adjudicación de viviendas locales de negocio y edificaciones complementarias y contratación de todo tipo de obras, estudios y proyectos precisos para la construcción.

-Alquiler de toda clase de bienes inmuebles.

-Captación, tratamiento, distribución y venta de aguas obtenidas mediante concesiones administrativas.

-La rehabilitación, administración y promoción de vivienda suelos y edificaciones.

-Tramitación y solicitudes de percepción de ayudas y concesiones de grupo, destinado al ámbito de la construcción.

-Realización de actuaciones tendentes a la defensa y protección de propiedades administrativas.

-Aplicación de normatividades técnicas y de calidad de la edificación.

-Cooperación y prestación de asistencia técnica a las administraciones públicas en materia de urbanismo, medio ambiente, vivienda y desarrollo.
-Gestión del Observatorio Territorial de Navarra.

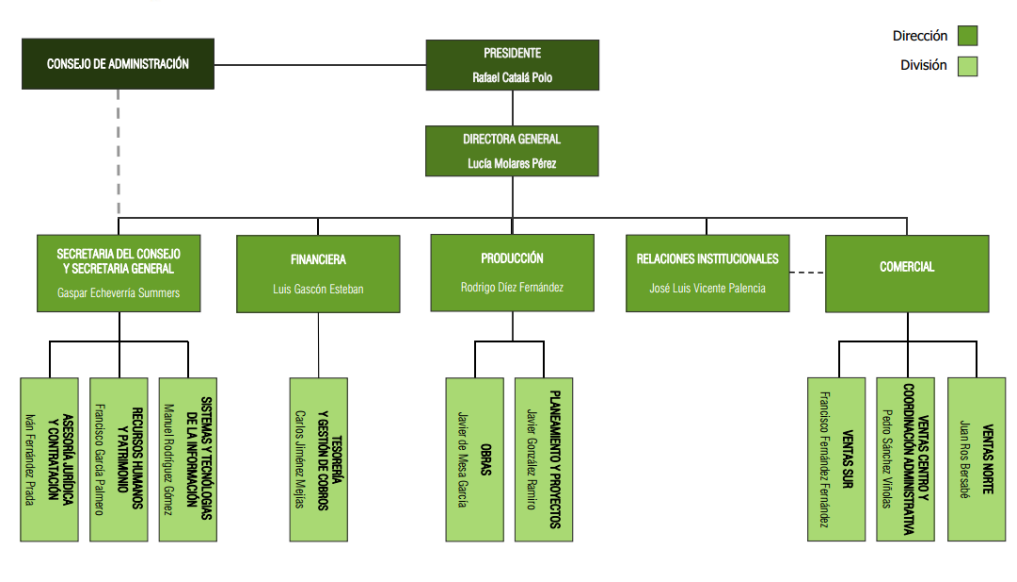
8. SEPES

Entidad pública empresarial de suelo es un organismo público adscrito al Ministerio de Fomento cuya misión es lograr el reequilibrio social y económico de todo territorio español, esto a través de la adquisición y preparación del suelo para sentamientos residenciales, industriales, terciarios y de servicio; elaborando proyectos de urbanización y ejecución de las infraestructuras urbanísticas necesarias.

Y cuando se requiere, a su vez SEPES, se encarga de actuación en materia de vivienda protegida, su promoción y edificación.

SEPES es una entidad pública, pero no recibe recurso del estado, ya que autofinancia sus proyectos.

Está conformada por:



Un poco de la historia de cómo se nació SEPES, es que es heredera directa de dos organismos de mucho prestigio urbanístico en la administración del estado: La Gerencia de Urbanización y el Instituto Nacional de Urbanización (INUR).

Algunos de sus promociones a proyectos son:









IMPULSOR, FIDEICOMISO PÚBLICO (OPERADORA DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS DEL ESTADO DE SONORA)

Por decreto el 28 de febrero del 2005, el Poder Ejecutivo del Estado de Sonora autorizo la creación de un fideicomiso público denominado Operadora de Proyectos Estratégicos del Estado de Sonora que es una entidad de la administración pública paraestatal, sectorizada a la Secretaria de Economía, para el cumplimiento de las objetivos y metas planteados en el Plan Estatal de Desarrollo 2004-2009

Su objetivo:

Promover y ejecutar programas y proyectos que se consideren estratégicos para el desarrollo del estado y sus regiones, así como el fortalecimiento y ampliación de la infraestructura existente, necesaria para el crecimiento económico, la atracción de inversiones y en general el progreso de la Entidad.

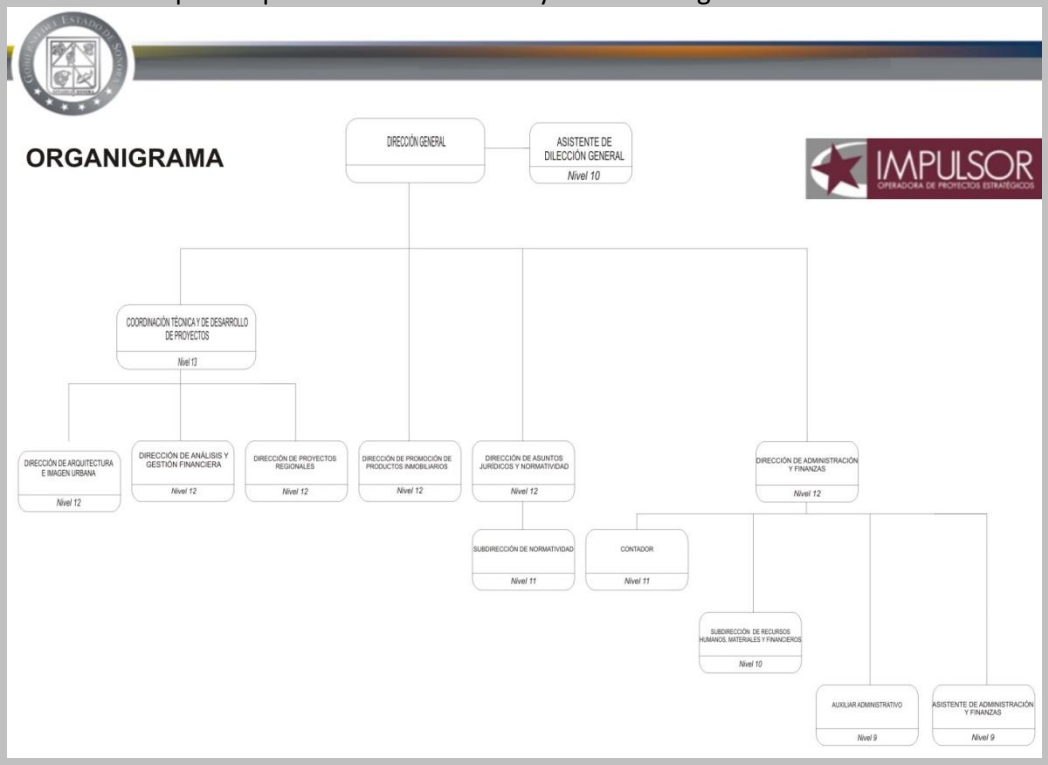
Para el cumplimiento del objeto, tendrá los siguientes fines:

-Promover y ejecutar programas y proyectos estratégicos detonadores del desarrollo de las diferentes regiones del Estado.

-Realizar estudios, análisis e investigaciónes que sean necesarios para el diseño y operación de los programas y proyectos.

-Coordinarse con las dependencias y entidades estatales en la priorización de los Programas, proyectos y acciones estratégicas a realizar.
-Coordinarse con los gobiernos municipales para promover las inversiones en cuanto a obra pública y desarrollo y ampliación de infraestructura requerida por el Estado.
-Aportar recursos para la realización de sus programas y proyectos.
-Celebrar contratos de fideicomisos para la ejecución de sus programas y proyectos.
-Promover la participación de los sectores social, público y privado en la promoción y ejecución de sus programas y proyectos, obras e infraestructura.
-Realizar las acciones necesarias para la obtención de recursos complementarios para impulsar la ejecución de los programas, proyectos y acciones estratégicas.
-Realización de actos jurídicos que requiera la operadora.
-Celebrar contratos y convenios de coordinación con los sectores público y privado que se requieran para el cumplimiento de sus objetivos.

La operadora está compuesta por: un comité técnico y un director general.



Coordinación Técnica y de Desarrollo de Proyectos
Titular: Ing. Miguel Ríos Martínez

Dirección de Arquitectura e Imagen Urbana
Titular: Arq. Iliana Andrea Aguirre Ramos

Dirección de Análisis y Gestión Financiera
Titular: Lic. Jorge Patricio Peralta Gaxiola

Dirección de Proyectos Regionales
Titular: C. Rubén Refugio González Aguayo

Dirección de Promoción de Productos Inmobiliarios
Titular: Lic. Luis Alberto Rodríguez Martínez

Dirección de Asuntos Jurídicos y Normatividad
Titular: Lic. Rafael RochinValdenebro

Dirección de Administración y Finanzas
Titular: Lic. Paula Pennock Garza

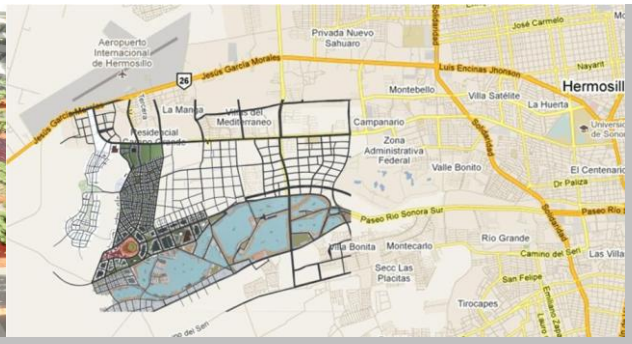
Puerta Oeste

Nuevo Centro de Desarrollo Urbano que se integra a Hermosillo con modernas vialidades, y que crea lugares para caminar, vivir y convivir en cercanía; lugar donde está ubicado el Nuevo Estadio Sonora, así como donde se proyecta la ubicación futura de comunidades empresariales y habitacionales, turismo deportivo y de entretenimiento, hospitales, hoteles, banca, casinos y mucho más. Puerta Oeste inicia, al poniente, el nuevo panorama de crecimiento, y presenta un Plan Maestro diseñado para reflejar el auge inmobiliario y comercial de Hermosillo.

Se ubica un área de afectación de 150 Hectáreas en una Primera Etapa, proyectándose una ampliación a 400 Hectáreas según el Plan Maestro y el Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).

Acciones a realizar:
Promoción del Proyecto ante inversionistas nacionales y extranjeros para la edificación de nuevos productos inmobiliarios que detonen aún más esa zona; Así mismo, se proyecta la coordinación de la construcción de más vialidades que le den flujo vehicular al nuevo desarrollo.





Parque Industrial Hermosillo Norte

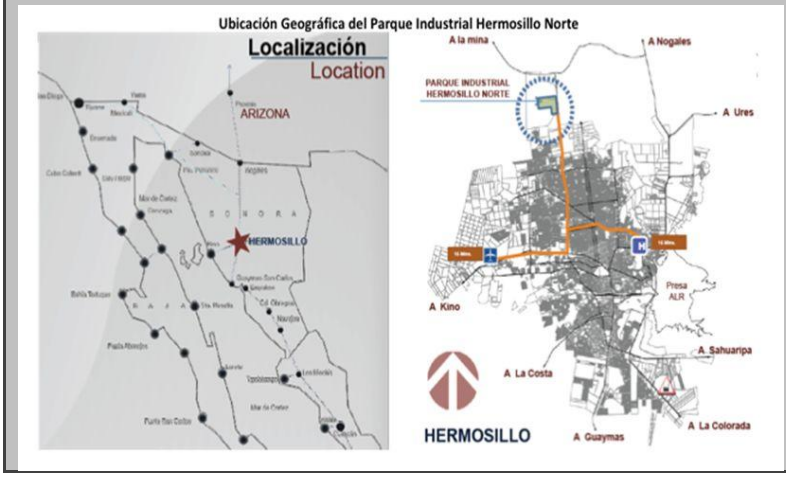
La meta es la urbanización de un predio de 792,845 Metros Cuadrados (79.28 Hectáreas) para utilizarlo como Parque Industrial, el cual contará con las obras de cabeza necesarias para su operación, que incluyen Agua Potable, Tratamiento de Aguas Residuales, Energía Eléctrica y Fibra Optica. Asimismo, contará con áreas de servicios inherentes al Parque, barda perimetral, entrada principal y vialidades internas.

El propósito del proyecto es aprovechar las economías de escala que se generan mediante la

aglomeración industrial, lo que se verá reflejado en una mayor productividad y menores costos de las cadenas productivas. En consecuencia, una mayor eficiencia en los procesos productivos se reflejará en menores costos de los bienes y servicios orientados al mercado nacional y precios más competitivos para productos con orientación a los mercados internacionales.

Próximas Acciones
Se urbanizará un total de 792,845 Metros Cuadrados en tres etapas, de los cuales 641,856 son área vendible. El área restante corresponde a forestación, áreas verdes y áreas de servicios.El proyecto ejecutivo es realizado por el Gobierno del Estado. Su ejecución es factible en virtud de que se requerirá la utilización de materiales de la zona para la urbanización, así como del uso de mano de obra especializada y semiespecializada que se puede contratar en la zona del proyecto.

Status actual de proyecto.
Promoción del Proyecto ante Inversionistas Nacionales y Extranjeros; Coordinación de la Urbanización del mismo.



B. COMISIÓN ESTATAL DE RESERVAS TERRITORIALES MORELOS

La Comisión Estatal de Reservas Territoriales en Morelos se encarga de adquirir, enajenar, arrendar, afectar en fideicomiso, permutar y en general cualquier tipo de acto jurídico a realizar destinado a la Constitución de Reservas Territoriales y regularización de tierras, conforme a los programas de Desarrollo Urbano Estatal, así como la ejecución de los planes de Desarrollo Integral, cuidando siempre el medio ambiente y las reservas ecológicas del Estado.

-Ejecutar la enajenación del suelo de las personas físicas y morales en congruencia con el programa de Desarrollo Urbano que corresponda.
-Realizar inventario del patrimonio libre territorial.
-Contribuir con la política estatal en materia de planeación urbana, aprovechamiento y destino de los Recursos Territoriales del estado.
-Analizar los planteamientos de usos y reservas del suelo, contenidos en los planes de desarrollo municipales con el fin de generar estudios de delimitación y tenencia.
-Proponer acuerdos de adquisición y constitución de las reservas territoriales para el desarrollo urbano

y vivienda ante la Secretaria de Desarrollo Urbano.
-Realizar negociaciones con los poseedores o propietarios del suelo urbano en las reservas Territoriales previstas en los programas de desarrollo urbano, estatal y municipales, así como los actos jurídicos necesarios.
- Realizar las gestiones de orden financiero o administrativo que apoyen los programas que incidan en la utilización del suelo de la reserva territorial.
-Celebrar convenios con los municipios, Gobierno y la federación, así como entidades públicas y privadas para apoyar actividades y acciones que involucren programas de Comisión en materia de reservas territoriales para el control del crecimiento urbano.
-Celebrar contratos con inversionista sobre transferencias de reservas territoriales, y vigilar el cumplimiento de los mismos.
- Notificar a las Autoridades correspondientes las contravenciones del uso del suelo y evaluar su impacto en los programas de desarrollo.

B. C. FIDEICOMISO MUNICIPAL PARA EL DESARROLLO URBANO DE ENSENADA (FIDUE)

El 15 de Octubre de 1991 se decreta la expropiación de terrenos ejidales, que en el caso de Ensenada corresponden a lo que se conoce como Reserva Ruíz Cortínez y Chapultepec.

Estas reservas se aportan a un Fideicomiso para su desarrollo y aprovechamiento, así como enajenación a los promotores de vivienda y el desarrollo urbano públicos y privados.

Y en un convenio entre Gobierno del Estado y municipio se crea el Fideicomiso Municipal para el Desarrollo Urbano de Ensenada (FIDUE).

El FIDUE tiene como misión garantizar la existencia de recursos territoriales, para ofrecer a los desarrolladores públicos y privados de vivienda, industria y comercio, espacios habitados que impulsen un crecimiento ordenado del municipio con visión 33de futuro.

Objetivo:
Administrar la Reserva Territorial para su enajenación, desarrollo y aprovechamiento destinado principalmente a uso habitacional, y también de dotar de infraestructura primaria a los terrenos que estén dentro de la reserva posibles de comercializar, considerando las etapas por desarrollar.

Una de sus funciones es controlar y regular el comercio en la vía pública.

Programas:

Cuenta con tres programas: administración, administra los recursos materiales y humanos, renueva y regula permisos e impacta en el mejoramiento de la imagen urbana. Control y vigilancia, controla y vigila a las personas que se dedican a comerciar en la vía pública. Giras de trabajo en delegaciones, contacto y apoyo directo para fortalecer el comercio ambulante.

Reserva Territorial (Ubicación de Ensenada)



B. D. RESERVAS TERRITORIALES PARA PROGRAMAS DE VIVIENDA

Este organismo opera con la estructura de la Coordinación para la promoción de Vivienda del Estado de Sinaloa.

Objetivo:
Constituir las Reservas Territoriales y su utilización para la vivienda.

Patrimonio:
-Bienes muebles o inmuebles que le transfiera el Gobierno del Estado o particulares.
-Terrenos que se adquieran para la reserva territorial.
-Bienes obtenidos por medio de enajenación.
-Donaciones, subsidios, herencias, legados y aportaciones de inversionistas o asociados del Fideicomiso.

Finalidad:
-Construir un banco de Reservas Territoriales para la satisfacción de vivienda en el Estado..
-Contratar empresas aprobadas, para los proyectos ejecutivos de urbanización y vivienda, así como supervisión y administración.
-Enajenar lotes de su propiedad.
-Constituir garantías para la construcción de vivienda en la Entidad.
-Efectuar los pagos correspondientes a la adquisición de inmuebles.
-Invertir los fondos en instrumentos financieros de su conveniencia, mientras estos no estén destinados al cumplimiento del fideicomiso.

El Fideicomiso está formado por:
-Comité Técnico
Presidente (Gobernador de Sinaloa).
Secretario de Infraestructura Urbana y Ecología.

3 Consejeros de planeación y desarrollo y gasto público.
Secretario de Finanzas.
Secretario de Desarrollo Económico y Productividad.
Tesorero coordinador ejecutivo de la Comisión Estatal de bienes y concesiones.

-Dirección General

-Comisario Público

El comité funciona con la asistencia de la mayoría de sus miembros, tomando decisiones por mayoría de voto.

Facultades y Obligaciones:
-Vigilar el cumplimiento de los objetivos del Fideicomiso.
-Celebrar reuniones para establecer el reglamento interior y aprobarlo.
-Establecer políticas generales y su constitución.
-Aprobar y modificar programas de trabajo.
-Aprobar políticas en cuanto a inversiones.
-Revisar, aprobar y programa anual de actividades e informar sobre las mismas, a la Dirección General
-Conferir y revocar poderes generales y espaciales.
-Instruir al fiduciario sobre la aplicación de los recursos que se deben de canalizar atraves del fideicomiso para ejecutar todo tipo de instrucciones.
-Realizar todos aquellos actos para el cumplimiento de los objetivos del fideicomiso.

E. DESARROLLO SALVÁRCAR (FIDEICOMISO 118)

El ejido Salvárcar fue creado en 1989, contaba con 972 has. Como antecedente, en 1976, Gobierno del Estado de Chihuahua expropio 415.84 has al ejido Salvarcar, a fin de regularizar asentamientos y formar una reserva libre de 343. 81 has (la más grande del país, en ese momento).

El uso que le daría el Gobierno del Estado a las 343.81 has, seria en su mayoría habitacional popular y de interés social, con equipamiento urbano, comercio y servicios necesarios.

Infraestructura Urbana Inicial.Para que la reserva fuera habitable, se tuvo que dotar de vialidades primarias, perforar pozos, introducir líneas troncales para agua y drenaje.

Se constituye un Fideicomiso irrevocable, y traslativo de dominio sobre una superficie de 118 has. Este regularía y autorizaría, a través de un Comité Técnico, la venta y ocupación de los terrenos.
También el acuerdo incluye el uso industrial debido a la gran demanda por el auge que se tiene en la localidad.

Objetivo:
Promover la venta de terrenos industriales y comerciales, entre inversionistas y desarrolladores privados, y los recursos generados por estas ventas, se utilizarían para las obras del Desarrollo de

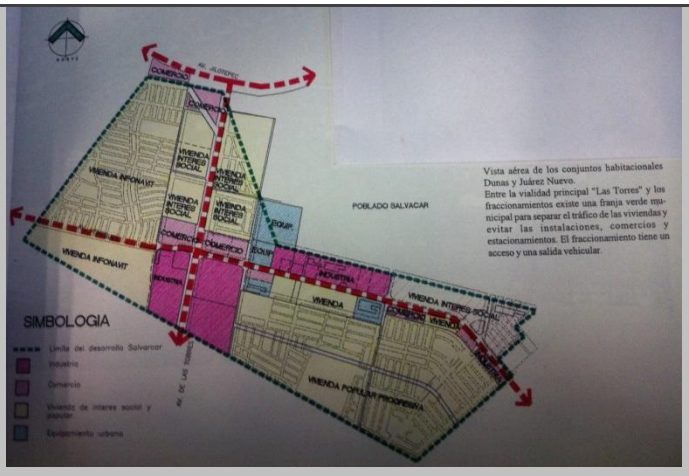
Salvárcar, y los excedentes serían utilizados en beneficio de la ciudad.

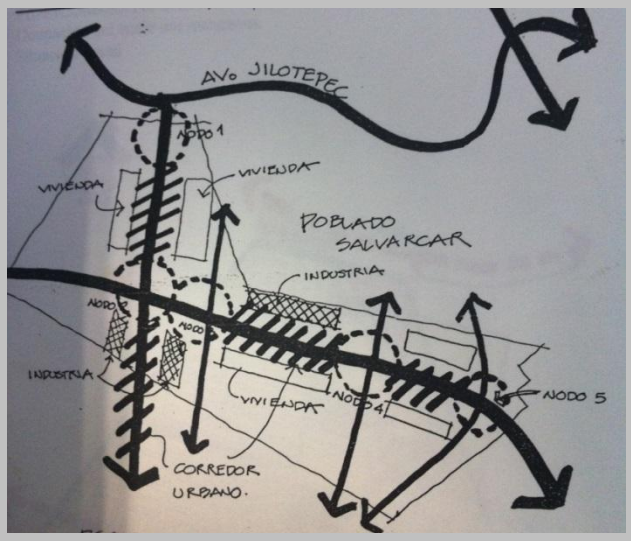
También buscaba adquirir nuevas reservas para futuros Desarrollos, asegurando estas reservas para atender las necesidades de vivienda popular, el cual es el propósito original del Fideicomiso.

El Comité Técnico administrador del Fideicomiso 118 está formado por:
-Presidente del Comité (Gobernador del estado o su representante) Con voz y voto.
-Vocal Ejecutivo (Director del Instituto de Vivienda) Con voz y sin voto.
Miembros del Comité Técnico con voz y voto:
-El Director de Fomento Económico del Estado.
-EL Presidente Municipal de Juárez.
-El representante de SEDESOL o el Delegado en el Estado.
-Representante de Institución Bancaria. Fiduciario, con voz pero sin voto.

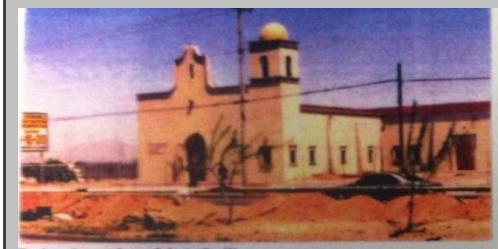
Proyecto del Suelo (Fideicomiso 118, diciembre de 1993)
-Definir una jerarquía más clara.
-Fomentar el uso habitacional.
-Mantener el uso de suelo industrial.
-Cubrir necesidades de equipamiento urbano.
-Soluciona principales intersecciones viales.
-Rescatar en hitos urbanos y equipamiento urbano la geometría industrial.
-Distribuir y dosificar los usos de suelo.
-Fomentar y adecuar los espacios verdes.







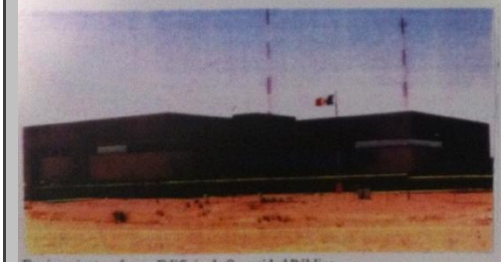
Esquema Estructura Urbana



Equipamiento urbano. Iglesia Católica



Vista aérea de conjuntos habitacionales



Equipamiento urbano. Edificio de Seguridad Pública



Conjunto habitacional de INFONAVIT "Solidaridad"

EL MARCO LEGAL

Se proponen tres opciones:

1.-INSTITUTO (Organismo Descentralizado, Empresa de Participación Municipal) (recomendable)

2.- FIDEICOMISO

3.- SOCIEDAD MERCANTIL

Como ley suprema de nuestro país, y para comenzar por jerarquía de mayor a menor, nuestra constitución otorga al municipio una serie de facultades de entre los cuales se destaca principalmente las siguientes; que a continuación quedan enumeradas en los siguientes párrafos del presente documento que en lo que nos interesa son suficientes para crear esta institución y encuentra total sustento jurídico.

Fundamento Constitucional

ARTÍCULO 115 CONSTITUCIONAL

PRIMER PÁRRAFO.- El Municipio Libre es la Base de la División Territorial y de la Organización Política y Administrativa de los Estados.

FRACCIÓN I.- Administración del Municipio a cargo del Ayuntamiento de elección popular directa.

FRACCION II.- Municipio está investido de personalidad jurídica y manejará su patrimonio conforme a la Ley.

Facultad Reglamentaria de los Ayuntamientos.

FRACCIÓN III.- Servicios Públicos a cargo del Ayuntamiento.

Coordinación y Asociación entre Municipios para la prestación de los servicios públicos.

FRACCIÓN IV.- Municipios administrarán libremente su Hacienda Legislatura Estatal aprueba Leyes de Ingresos de Ayuntamientos.

Ayuntamiento aprueba su propio Presupuesto de Egresos.

FRACCIÓN V.- Municipio formulará, aprobará y administrará sus Planes de Desarrollo Urbano.

Facultad para reglamentar la materia, conforme al párrafo tercero del Artículo 27 Constitucional.

FRACCIÓN VI.- Intervención del Municipio en procesos de conurbación.

Continuando con la jerarquía en nuestras leyes el Código Municipal para el Estado de Chihuahua faculta para crear la institución u organismos conforme a los siguientes fundamentos:

CAPÍTULO III

FACULTADES Y OBLIGACIONES DE LOS AYUNTAMIENTOS

ARTÍCULO 28. Son facultades y obligaciones de los Ayuntamientos:

IV. Crear organismos descentralizados, fideicomisos y empresas de participación municipal; En la Creación de estos organismos descentralizados, fideicomisos y empresas de participación municipal, podrán participar dos o más ayuntamientos, constituyendo organismos intermunicipales, celebrando el convenio de coordinación respectivo, con la aprobación de dos terceras partes de los integrantes del Ayuntamiento

XVII. Autorizar la celebración de contratos de obras o servicios públicos municipales o el otorgamiento de concesiones, en los términos de este Código, sus Reglamentos y demás disposiciones aplicables;

1.- ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS Y EMPRESAS DE PARTICIPACIÓN MUNICIPAL

Son aquellas instituciones o personas morales, donde el Gobierno Federal, o entidades paraestatales, posean acciones que superen el 50 por ciento del capital social de la empresa. El Gobierno Federal o las instituciones paraestatales pueden ejercer los siguientes derechos: suscribir en forma exclusiva acciones de serie especial;

- Nombrar a la mayoría de los miembros del órgano de gobierno

- Que se determine y facultad de veto a los acuerdos de dicho órgano y de la asamblea general de accionistas.

Estas empresas tienen por objeto la atención de áreas prioritarias, particularmente la satisfacción de los intereses nacionales y las necesidades de la población.

Fundamento Legal

Código Municipal para el Estado de Chihuahua

CAPÍTULO II. DE LOS ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS Y EMPRESAS DE PARTICIPACIÓN MUNICIPAL

ARTÍCULO 79. Son organismos descentralizados municipales, las personas morales creadas por el Ayuntamiento, cualquiera que sea la forma o estructura que adopten siempre y cuando reúnan los siguientes requisitos:

I. Que su patrimonio, se constituya total o parcialmente con bienes, fondos, asignaciones presupuéstales, subsidios, el rendimiento de un impuesto específico o cualquier otra aportación que provenga del municipio; y

II. Que su finalidad u objeto, sea la prestación de servicios públicos o sociales, la explotación de bienes o recursos propiedad del municipio, la investigación científica y tecnológica o la obtención y aplicación de recursos para fines de asistencia o seguridad social.

ARTÍCULO 80. Son empresas de participación municipal mayoritaria, aquellas que satisfacen alguno de los siguientes requisitos:

I. Que el municipio, directamente o a través de otras empresas, en cuyo capital tenga participación mayoritaria o de organismos descentralizados, aporte o sea propietario de un cincuenta y uno por ciento o más del capital social o de las acciones de la empresa;

II. Que en la constitución de su capital, se haga figurar acciones de serie especial que sólo pueden ser suscritas por el municipio; y

III. Que al municipio, corresponda la facultad de nombrar a la mayoría de los miembros del consejo de administración, junta directiva u órgano equivalente o de designar al presidente, director o gerente, o tenga facultades para vetar los acuerdos de la asamblea general de accionistas, del consejo de administración, de la junta directiva u órgano equivalente.

ARTÍCULO 81. Son empresas de participación minoritarias, las sociedades en que el municipio, uno o más organismos descentralizados y otra u otras empresas de participación estatal mayoritaria, considerados conjunta o separadamente, posean acciones o partes de capital que representen menos del cincuenta y uno por ciento y más del veinticinco por ciento de aquél.

ARTÍCULO 82. Quedan sujetos al control y vigilancia del Ayuntamiento, en los términos de las leyes y sus reglamentos, los organismos descentralizados y las empresas de participación mayoritaria.

Las empresas de participación minoritaria, quedan sujetas a la vigilancia del Ayuntamiento, por conducto de un comisario designado por aquél.

2.- FIDEICOMISO

Cada vez se utiliza con más frecuencia el contrato de fideicomiso como una herramienta legal que permite realizar negocios en distintos giros, como por ejemplo, administrar recursos que requieren conocimientos especializados (títulos de acciones, fondos de inversión). Mediante este contrato una persona entrega por un tiempo determinado, parte de su patrimonio (bienes y derechos) a una institución que los administra en favor de otra persona.

Así pues, el objeto del fideicomiso puede ser fijado libremente por las personas que intervienen en la celebración del contrato, siempre y cuando las actividades a realizar sean lícitas.

En el fideicomiso participan tres partes:

Fideicomitente: Es quien aporta los recursos (dinero, bienes muebles o inmuebles, derechos).

Fiduciario: Es quien administra los recursos (una institución crediticia como banco, casa de bolsa, u otras).

Fideicomisario: Es la persona física o moral que recibe los beneficios del contrato de fideicomiso.

La institución fiduciaria administra los bienes que aporta el fideicomitente y entrega al fideicomisario las ganancias generadas. En resumen, el fideicomitente define la finalidad del fideicomiso, el fiduciario se encarga de llevarla a cabo y el fideicomisario se beneficia de ésta.

Fideicomisos de administración: El fideicomitente aporta los bienes para que el fiduciario los administre y el fideicomisario reciba los frutos de los mismos. Al final del fideicomiso el fiduciario puede trasmitir la propiedad al beneficiario o regresar los bienes al fideicomitente, según se haya pactado.

Fundamento legal para crear el fideicomiso

LEY GENERAL DE TÍTULOS Y OPERACIONES DE CRÉDITO

CAPITULO V

Sección Primera Del fideicomiso

Artículo 381.- En virtud del fideicomiso, el fideicomitente transmite a una institución fiduciaria la propiedad o la titularidad de uno o más bienes o derechos, según sea el caso, para ser destinados a fines lícitos y determinados, encomendando la realización de dichos fines a la propia institución fiduciaria.

Artículo 382.- Pueden ser fideicomisarios las personas que tengan la capacidad necesaria para recibir el provecho que el fideicomiso implica.

El fideicomisario podrá ser designado por el fideicomitente en el acto constitutivo del fideicomiso o en un acto posterior. El fideicomiso será válido aunque se constituya sin señalar fideicomisario, siempre que su fin sea lícito y determinado, y conste la aceptación del encargo por parte del fiduciario.

Es nulo el fideicomiso que se constituye a favor del fiduciario, salvo lo dispuesto en el párrafo siguiente, y en las demás disposiciones legales aplicables.

La institución fiduciaria podrá ser fideicomisaria en los fideicomisos que tengan por fin servir como instrumentos de pago de obligaciones incumplidas, en el caso de créditos otorgados por la propia institución para la realización de actividades empresariales. En este supuesto, las partes deberán convenir los términos y condiciones para dirimir posibles conflictos de intereses.

Artículo 387.- La constitución del fideicomiso deberá constar siempre por escrito.

Artículo 388.- El fideicomiso cuyo objeto recaiga en bienes inmuebles, deberá inscribirse en la Sección de la Propiedad del Registro Público del lugar en que los bienes estén ubicados. El fideicomiso surtirá efectos contra tercero, en el caso de este artículo, desde la fecha de inscripción en el Registro.

Hasta el artículo 407 de la misma ley.

Sociedad Mercantil

Es aquella cuyo fin es una especulación comercial, mientras que las sociedades civiles son un contrato que se concreta en la voluntad de los socios de obligarse a combinar sus esfuerzos o recursos para la realización de un fin común de carácter preponderantemente económico, pero que no constituya una especulación mercantil. Las sociedades pueden definirse como los entes a los que la ley reconoce como una personalidad jurídica propia y distinta de sus miembros, y que, contando también con patrimonio propio, canalizan sus esfuerzos a la realización de una finalidad lucrativa que es común, con vocación tal que los beneficios que de las actividades realizadas resulten solamente serán percibidos por los socios.

En las sociedades mercantiles hay tres elementos fundamentales: los personales, los patrimoniales y los formales:

• Elemento personal: Está constituido por los socios, personas que aportan y reúnen sus esfuerzos (bienes, capitales o trabajos).

• Elemento patrimonial: Está formado por el conjunto de bienes que se aportan para formar el capital social, los bienes, trabajo, etc.

• Elemento formal: Es el conjunto de reglas relativas a la forma o solemnidad de que se debe revestir al contrato que da origen a la sociedad como una individualidad de derecho.

En este caso sería una SOCIEDAD ANONIMA

Fundamento legal desde el artículo 87 hasta el 110 de:
LEY GENERAL DE SOCIEDADES MERCANTILES

CAPITULO V
De la sociedad anónima

Artículo 87.- Sociedad anónima es la que existe bajo una denominación y se compone exclusivamente de socios cuya obligación se limita al pago de sus acciones.

Artículo 88.- La denominación se formará libremente, pero será distinta de la de cualquiera otra sociedad y al emplearse irá siempre seguida de las palabras “Sociedad Anónima” o de su abreviatura “S.A.”

SECCION PRIMERA
De la constitución de la sociedad
Artículo 89.- Para proceder a la constitución de una sociedad anónima se requiere:

I.- Que haya dos socios como mínimo, y que cada uno de ellos suscriba una acción por lo menos;

II. Que el capital social no sea menor de cincuenta mil pesos y que esté íntegramente suscrito;

III.- Que se exhiba en dinero efectivo, cuando menos el veinte por ciento del valor de cada acción pagadera en numerario, y

IV.- Que se exhiba íntegramente el valor de cada acción que haya de pagarse, en todo o en parte, con bienes distintos del numerario.

Artículo 90.- La sociedad anónima puede constituirse por la comparecencia ante Notario, de las personas que otorguen la escritura social, o por suscripción pública.

Artículo 91.- La escritura constitutiva de la sociedad anónima deberá contener, además de los datos requeridos por el artículo 6º, los siguientes:

I.- La parte exhibida del capital social;

II.- El número, valor nominal y naturaleza de las acciones en que se divide el capital social, salvo lo dispuesto en el segundo párrafo de la fracción IV del artículo 125;

III.- La forma y términos en que deba pagarse la parte insoluta de las acciones;

IV.- La participación en las utilidades concedidas a los fundadores;

V.- El nombramiento de uno o varios comisarios;

VI.- Las facultades de la Asamblea General y las condiciones para la validez de sus deliberaciones, así como para el ejercicio del derecho de voto, en cuanto las disposiciones legales puedan ser modificadas por la voluntad de los socios.

Artículo 93.- Cada suscripción se recogerá por duplicado en ejemplares del programa, y contendrá:

I.- El nombre, nacionalidad y domicilio del suscriptor;

II.- El número, expresado con letras, de las acciones suscritas; su naturaleza y valor;

III.- La forma y términos en que el suscriptor se obligue a pagar la primera exhibición;

IV.- Cuando las acciones hayan de pagarse con bienes distintos del numerario, la determinación de éstos;

V.- La forma de hacer la convocatoria para la Asamblea General Constitutiva y las reglas conforme a las cuales deba celebrarse;

VI.- La fecha de la suscripción, y

VII.- La declaración de que el suscriptor conoce y acepta el proyecto de los estatutos.

Los fundadores conservarán en su poder un ejemplar de la suscripción y entregarán el duplicado al suscriptor.

PROPUESTA DE LAS OPCIONES LEGALES PARA CREAR UN ORGANISMO EN CHIHUAHUA

La propuesta central de este documento es definir y plantear “la creación de un organismo descentralizado del Municipio administrador del suelo y promotor de desarrollo urbano sustentable”.

El organismo podrá por lo tanto constituirse como un in Instituto descentralizado de la administración pública municipal, con personalidad jurídica y patrimonio propio.

El primer punto para sustentar la creación de un organismo de esta naturaleza es la base jurídica para su creación y existencia en el Municipio de Chihuahua, por lo que se propone que la administración del Municipio elabore un proyecto de escritura constitutiva para que sea sometido a las aprobaciones correspondientes.

Para definir con mayor detalle las características, objetivos, atribuciones y programas del Organismo Administrador del Suelo y Promotor de Desarrollo Urbano Sostenible, se mencionan a continuación las siguientes:

A continuación se describe con mayor detalle las atribuciones y programas de trabajo:

Objeto del organismo

Prioritariamente las actividades, programas y funciones del organismo tendrán como objetivos los siguientes:

a) Contribuir al desarrollo social de la población del Municipio

b) El destino, administración y resultados de la comercialización del patrimonio del patrimonio del Organismo, deberá destinarse prioritariamente al bienestar y mejoramiento de la calidad de vida de la población, urbana y rural atendiendo preferentemente a aquella con mayores necesidades sociales y que requiere de oportunidades de crecimiento económico.

c) Contribuir a la consolidación urbana de la ciudad

d) Por lo tanto, deberá enfocar sus acciones de administración de suelo, a atender la consolidación de asentamientos urbanos y rurales donde existan mayores necesidades de equipamiento urbano, espacio público de calidad, infraestructura, ampliación de los servicios públicos y de apoyo a la vivienda y a la generación de empleo.

e) Contribuir al cuidado de espacios de valor ambiental y patrimonial

f) También los programas del organismo tendrán como objetivo contribuir al cuidado, protección y regeneración de espacios de valor ambiental y patrimonial, para lo cual podrá recibir en donación o mediante adquisición, suelo de valor ambiental (dentro de las zonas clasificadas como ANVA o de Preservación Ecológico dentro del PDU 2040 vigente), para su cuidado y administración, lo que implica que pueda realizar acciones de planeación e inversión para contribuir a su mejoramiento ambiental. De la misma manera, podrá recibir en donación o adquirir terrenos, que promuevan el rescate de elementos del patrimonio histórico inmueble del Municipio de Chihuahua.

g) Contribuir al crecimiento económico y la competitividad del Municipio

h) Por último, se plantea que este organismo destine la administración de su patrimonio (suelo del Municipio) al desarrollo, creación o instalación de empresas públicas o privadas que generen empleo, prioritariamente en beneficio de las personas de menores ingresos.

Atribuciones y funciones principales.

Para cumplir con los objetivos antes indicados, el organismo del suelo propuesto para el Municipio de Chihuahua tendrá las siguientes atribuciones:

Obtener suelo como patrimonio, mediante las siguientes modalidades:

- Recibir suelo producto de las donaciones de desarrolladores (públicos o privados)
- Adquirir suelo por compraventa a particulares o ejidos
- Realizar permutas de terrenos con particulares o instituciones públicas.
- Recibir suelo en concesión o comodato, de servidumbres federales (CNA, FFCC, Pemex, etc), para su administración, mantenimiento o desarrollo de proyectos de espacios públicos.

Podrá contar con las siguientes fuentes de ingreso y financiamiento:

- Podrá recibir recursos públicos por aportaciones del Municipio o de cualquier otra entidad del Gobierno del Estado o del Gobierno Federal.
- Adquirir créditos con la banca de desarrollo o con la banca comercial
- Ingresar recursos por venta de terrenos propios.
- Ingresar recursos por la recuperación por venta de macro lotes, lotes con servicios o por la recuperación por infraestructura aportada mediantes convenios de colaboración.

Podrá participar en el desarrollo de Infraestructura urbana y en obras de urbanización:

- Podrá aportar recursos para infraestructura y/o urbanización, a fin de colaborar en el desarrollo urbano sostenible del centro de población, siempre y cuando se trate de Polígonos de Actuación Concertada (Espacio delimitado en el que se definen proyectos puntuales de alto impacto para la estructura urbana en general) o Polígonos de Urbanización Prioritaria establecidos en el PDU.
- Contratar la introducción de infraestructura o de obras de urbanización para desarrollar terrenos propios o de terceros de acuerdo a un convenio de colaboración.
- Participar en programas de urbanización básica para apoyar la consolidación de colonias precarias del Municipio (urbanas o rurales), así como en polígonos Hábitat certificados ante la Sedatu.

Podrá celebrar convenios con entidades públicas o con particulares:

- Celebrar convenios de colaboración con otros propietarios de suelo (públicos o privados) para desarrollarlos cuando se trate de Polígonos de Actuación Concertada (PAC) en el PDU 2040, los cuales se localizan en La Haciendita, El Palomar Ranchería Juárez y Nombre de Dios.



- Proponer y participar con propietarios de PAC, proyectos de reparcelación conforme a la Ley de Desarrollo Urbano del Estado, así como promover la elaboración de Planes Parciales y proyectos maestros de urbanización a fin de consolidar zonas subdesarrolladas del centro de población.
- Celebrar convenios con organizaciones de vecinos, registrados en el Municipio como Comité de Vecinos para el desarrollo de acciones u obras de apoyo a sus colonias, tales como mejoramiento de espacio público, reforestación, limpieza, construcción de canchas deportivas, parques vecinales y edificaciones de centros comunitarios.
- Podrá participar en convenios de colaboración y vinculación con programas que gestiones la COESVI, específicamente para implementar en el Municipio acciones para el desarrollo de viviendas de interés social o programas de apoyo a la autoconstrucción.

Participar con otras instancias en el desarrollo de equipamiento y espacio público

- Participar con suelo, infraestructura, proyectos y/o recursos, en el desarrollo de equipamiento y espacio público de acreditado beneficio social y ambiental.
- Tendrán prioridad los equipamientos que mejoren la calidad de vida de la población y fortalezcan a las comunidades del Municipio, tales como equipamientos y espacios para la convivencia, el esparcimiento, la asistencia social, la capacitación, la educación, la cultura, el deporte y la salud.
- Aportar terrenos para el desarrollo de equipamientos cuando vayan a ser construidos y operados por asociaciones civiles legalmente constituidas, siempre y cuando se encuentren en los supuestos anteriores.

Participar en el desarrollo de reservas para actividades productivas

- Podrá aportar suelo, infraestructura o urbanización para el desarrollo de actividades generadoras de empleo, tales como industrias (micro, pequeñas o medianas), proyectos de apoyo al pequeño comercio y a mercados públicos.
- Podrá vender suelo para desarrollos comerciales cuando sean parte de Polígonos de Actuación Concertada.
- Participar en proyectos de regeneración o saturación urbana, cuando se trate de proyectos de usos mixtos (edificaciones con usos habitacionales, comerciales y de servicios) en sub-centros, corredores principales o centros de barrio.

Podrá coadyuvar, administrando suelo,en la preservación del paisaje y del patrimonio construido

- Adquirir suelo (por compraventa o donación o permutar) por parte de propietarios dentro de zonas ANVA (Áreas Naturales de Valor Ambiental) de acuerdo al PDU vigente, para aportarlo a los proyectos de conservación ambiental, usos recreativos o de paisaje.
- Participar con otras entidades públicas en la realización de obras de infraestructura o acciones de restauración y/o conservación de zonas de interés ambiental y paisajístico.
- Adquirir suelo o propiedades en estado de abandono en la zona del Centro Histórico a fin de coadyuvar a la rehabilitación del patrimonio construido.
- Colaborar con otras instancias públicas para que los particulares reciban incentivos en la renovación de inmuebles en el centro histórico y la rehabilitación de los mismos.

Para la obtención de sus objetivos y la ejecución de sus programas podrá apoyarse en la contratación de ciertos servicios, tales como:

- Contratar a profesionistas o empresas estudios y proyectos urbanos relacionados con la planeación y el desarrollo urbano.
- Contratar servicios y estudios de mercado, de planeación estratégica, socioeconómicos, técnicos y de ingeniería para lograr el cumplimiento de las atribuciones del organismo.

DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y OPERATIVA

Para la creación del organismo señalado, se propone que se realice un análisis administrativo de la actual estructura operativa para que el organismo se integre con la reasignación o reorganización de oficinas o personal que actualmente trabaja en temas compatibles con las funciones que se propone tenga este nueva institución descentralizada.

Esto significa que se pueda integrar una plantilla de funcionarios y una infraestructura con elementos de las siguientes instancias del Municipio:

- Departamento de propiedad inmobiliaria que actualmente funciona en la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal
- El Consejo de Urbanización Municipal (CUM); y

- Parcialmente con personal que trabaja en la Dirección de Obras Públicas Municipales
- Parcialmente con personal que se reasigne de la Dirección de Atención Ciudadana.

El objetivo de esta propuesta es no crear una estructura que amplíe demasiado la actual carga administrativa del Municipio.

A continuación se describe la estructura administrativa y operativa que se proponga tenga este organismo descentralizado.

Órgano de Gobierno: Consejo

- Presidente: el Presidente Municipal
- Secretario del Consejo: el Secretario del Ayuntamiento
- Secretario Técnico: Director de Desarrollo Urbano y Ecología
- Consejeros:
    - Director de Planeación y Evaluación
    - Director de Desarrollo Económico y Empresarial
    - Director de Atención Ciudadana
    - Director del IMPLAN
    - Tres representantes de Gobierno del Estado
        - El Secretario de Comunicaciones y Obras Públicas del Estado
        - El Secretario de Desarrollo Urbano y Ecología
        - El Presidente de la Junta Central de Aguas y Saneamiento
- Director
    - Departamentos
        - Financiero
        - Técnico; Estudios, proyectos y Obras
        - Estudios sociales
        - Comercialización

Reglamento interno

Elorganismo deberá funcionar contando con un reglamento interno para especificar sus funciones, atribuciones, sistemas de administración, operaciones, etc.

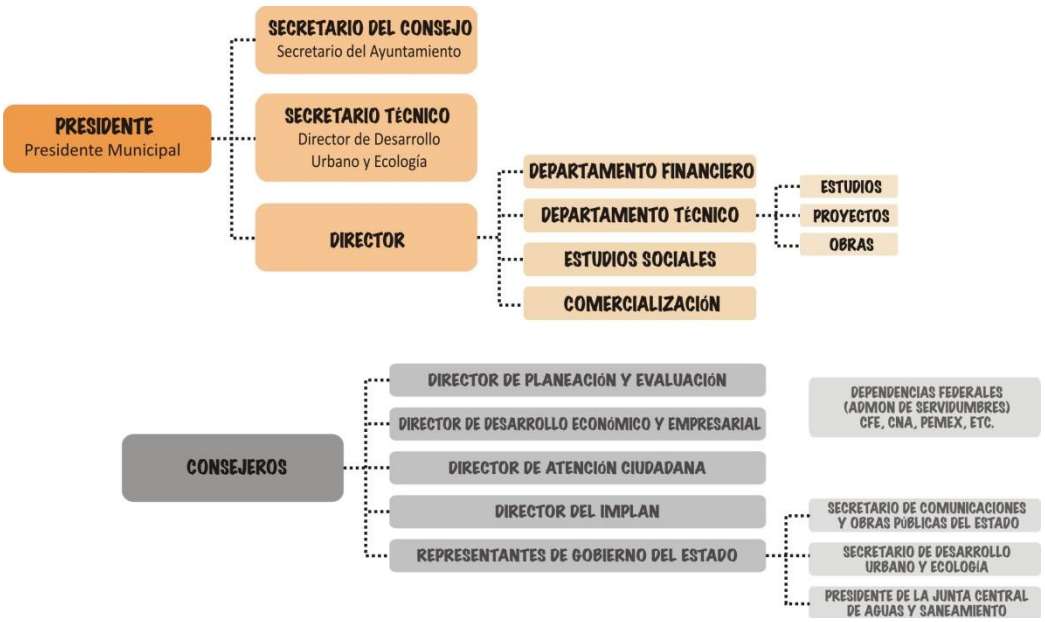
Este reglamente tendrá como prioridad definir claramente el procedimiento de administración del patrimonio propio, la adquisición del suelo, la venta mediante sistema de subasta pública y los mecanismos y condiciones para su participación en convenios de colaboración con otras entidades públicas y privadas.

Así mismo, el reglamento deberá asegurar los procedimientos para transparentar el uso de los recursos en los programas sociales o de desarrollo urbano que se incluyan en la escritura constitutiva. Un objetivo de la operación del organismo es que logre que en un corto plazo sea un organismo autofinanciable, que

no requiera de aportaciones de fondos públicos para su operación, sino por el contrario, que sea un organismo que aporte con sus inversiones beneficio social y económico a las localidades del Municipio de Chihuahua.

Estructura organizacional.

Se propone el siguiente organigrama:



Organigrama del órgano gestor.

BENEFICIOS Y RUTA PARA SU IMPLEMENTACIÓN

Los beneficios de crear un organismo gestor del suelo a grandes rasgos son los siguientes:

- Un organismo encargado de conformar un banco de suelo para dotar deequipamiento y espacio público en todos sus niveles, desde el vecinal, hasta el distrital, para la ciudad.
- Gestión de la tierra, el cual facilitará la adquisición de suelo para la concentración de centralidades de estructura urbana.
- Coadyuvar a equilibrar el precio del suelo en el Municipio.
- Promover la participación e inversión público privada hacia un desarrollo urbano sostenible.
- Conformación de una ciudad compacta por medio de la ocupación de vacíos y predios subutilizados dentro del área urbana.
- Incorporación integral y articulada de reservas territoriales al área urbana, cuya intensión natural deberá tender a restaurar el equilibrio en las tendencias de desarrollo de la ciudad, es decir, no solamente ver la periferia como zona de desarrollo, sino comenzar a mirar nuevamente hacia el área urbana para ver las área que faltan de desarrollar o aquellas que deban “re-desarrollarse”.

- Aportar suelo, con infraestructura y financiado, a desarrolladores de vivienda social o de promotores de actividad económica prioritaria.
- Promover generadores de empleo, aportando suelo o infraestructura para creación de industrias, comercios, etc.
- Creación de consorcios con promotores privados.
- Hacer efectivas las prioridades del Municipio en cuanto a desarrollo urbano.
- Participar en programas y obras de renovación urbana; y en obras de restauración del patrimonio construido.

RUTA PARA SU IMPLEMENTACIÓN

Se propone que la creación del organismo se pueda llevar a cabo siguiendo la siguiente ruta de implementación:

- Evaluación en el ayuntamiento los beneficios y ventajas de contar con un organismo encargado de administrar el suelo.
- La Secretaría del H. Ayuntamiento con la ayuda de la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal, el IMPLAN, la Dirección de Planeación y otros organismos del municipio,deberá elaborar una propuesta y la presenten al cabildo.
- A continuación, el Cabildo deberá revisar y evaluar la propuesta y la aprobarla en su caso.
- Elaborar el proyecto de iniciativa o de decreto de creación del Organismo del Suelo para ser enviado al congreso del Estado.
- Una vez aprobado por el Congreso del Estado, se publica en el periódico oficial para que entre en vigencia.
- El presidente convocará la integración del consejo y la formación administrativa del organismo
- Por último, elaborar el reglamento interno de funcionamiento.

SIN TEXTO