



Consejería Jurídica
PODER EJECUTIVO

Diario Oficial

del Gobierno del Estado de Yucatán

Suplemento

Dirección: Calle 90 No. 498-A entre 61 A y 63
Colonia Bojórquez (Consejería Jurídica)
Mérida, Yucatán. C.P. 97240. Tel: 930-30-23

Publicación periódica: Permiso No. 0100921. Características: 111182816. Autorizado por SEPOMEX

Director: Lic. Alfredo Teyer Mercado.

-SUMARIO-

GOBIERNO MUNICIPAL

AYUNTAMIENTO DE TIXPEHUAL, YUCATÁN

**PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE
TIXPEHUAL 3**

AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO DE TIXPEHUAL 2007-2010

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TIXPEHUAL



C.P. Manuel Navarrete Cervera
Presidente Municipal

Responsable del Estudio:

ANTONIO PENICHE GALLARETA
Arquitecto-Urbanista



Colaboradores:

Arquitecta Paulina Cevallos de la Mora
Ingeniero Alfonso Carrillo Molina

ÍNDICE DE CONTENIDOS

3. POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS.....	3
3.1. Políticas de desarrollo urbano	3
3.1.1. <i>Políticas de desarrollo industrial</i>	<i>4</i>
3.1.2. <i>Políticas de desarrollo agropecuario</i>	<i>5</i>
3.1.3. <i>Políticas de desarrollo comercial</i>	<i>5</i>
3.2. Políticas de Desarrollo Urbano en los pueblos existentes	5
3.2.1. <i>Políticas de Mejoramiento</i>	<i>5</i>
3.2.2. <i>Políticas de Control.....</i>	<i>6</i>
3.2.3. <i>Políticas de Consolidación.....</i>	<i>6</i>
3.3. Estrategia	8
3.3.1. <i>Estrategia de desarrollo habitacional</i>	<i>8</i>
3.3.2. <i>Estrategia de la accesibilidad al peatón</i>	<i>9</i>
3.3.3. <i>Estrategia del uso de la bicicleta</i>	<i>9</i>
3.3.4. <i>Estrategia del ordenamiento territorial.....</i>	<i>9</i>
3.3.5. <i>Estrategia de la conservación del medio ambiente.....</i>	<i>9</i>
3.3.6. <i>Estrategia de la protección del manto freático</i>	<i>10</i>
3.3.7. <i>Estrategia del desarrollo económico</i>	<i>10</i>
3.4. Estructura urbana.....	10
3.4.1. <i>Propuesta de Zonificación Secundaria.....</i>	<i>10</i>
3.4.2. <i>Propuesta de Infraestructura Urbana</i>	<i>16</i>
3.4.3. <i>Propuesta de Vialidad.....</i>	<i>17</i>
3.4.4. <i>Propuesta de Transporte Público</i>	<i>21</i>
3.5. Etapas de desarrollo	23
3.5.1. <i>Tablas de crecimiento inteligente</i>	<i>23</i>

APÉNDICE A. Principios de Diseño de Barrios

Integrales **26**

APÉNDICE D. Tabla de compatibilidad de uso del suelo

..... **28**

APÉNDICE E. Especificaciones de las vialidades **44**

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
12 Población actual y crecimiento esperado de los poblados.....	8
13 Evaluación de crecimiento inteligente.....	23
D Compatibilidad de usos del suelo	28
E Especificaciones de las vialidades.....	44

3. POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS

La planeación urbana es el conjunto de instrumentos técnicos y normativos que se redactan para ordenar el uso del suelo y regular las condiciones para su transformación o, en su caso, conservación. Comprende un conjunto de prácticas de carácter esencialmente proyectivo con las que se establece un modelo de ordenación para un ámbito espacial, en este caso el municipio de Tixpéhual.

Aunque la planeación urbana está relacionada con la arquitectura en la medida en que ordena espacios, debe asegurar su correcta integración con las infraestructuras y sistemas urbanos. De esta forma resulta en algo más que sólo la expresión del dominio de la técnica, precisa del conocimiento del medio físico, social y económico que se obtiene de la sociología, la demografía, la geografía, la economía, la ingeniería civil y otras disciplinas. Sin embargo, la planeación urbana requiere ser gestionada, lo que conlleva una organización político-administrativa.

La planeación urbana se concreta en los planes y programas de desarrollo urbano, instrumentos técnicos y jurídicos que comprenden normas de obligado cumplimiento, planos que reflejan las determinaciones, estudios económicos sobre la viabilidad de la actuación y sobre las afecciones que producirá.

En virtud de que la planeación urbana establece decisiones que afectan al derecho de propiedad, es necesario conocer la estructura de la propiedad y establecer cuál puede ser el impacto de las afecciones a la propiedad privada sobre la viabilidad de los programas urbanos.

Esas decisiones están englobadas en las políticas de desarrollo urbano.

3.1. Políticas de desarrollo urbano

A partir de la concepción de política como: Guía de acción que busca la expresión concreta de un valor (Deutsch, 1976), es posible establecer las políticas generales de desarrollo urbano del municipio de Tixpéhual.

Las políticas surgen para atender circunstancias específicas, por tanto, cada política sólo puede ser acertada para un contexto particular con ciertos actores determinados, en el caso de Tixpéhual se puede percibir que la población ha crecido lentamente y al proyectar hacia resulta que la población apenas si mantendrá su nivel actual. En resumen: no habrá crecimiento para Tixpéhual en los próximos 20 años.

Entonces resulta necesario tomar las acciones para que la población del municipio muestre un mayor crecimiento, sin que esto signifique una pérdida de los valores y cualidades de Tixpéhual o de la experiencia de vivir aquí.

Por tanto, una política que se propone es la de estimular el sano crecimiento poblacional.

Otro problema que presenta Tixpéhual es la falta de empleos. Esto ha sido expresado por la población de diferentes maneras. Incluso es causa de que los jóvenes, cuando se incorporan a la vida productiva prefieran abandonar el municipio. Así que la creación de empleos es otra política que se persigue con este PMDU.

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TIXPEHUAL**NIVEL ESTRATEGICO**

Por último, aunque en reuniones con personajes clave, grupos de enfoque y encuestas se ha señalado la necesidad de crecimiento y empleo, un último punto en el que la gran mayoría coincide es en conservar la esencia campestre y apacible de comunidades pequeñas.

De esta manera, las políticas de desarrollo urbano que se promueven son:

- A. Promover que la población local no tenga que emigrar y crear las condiciones para atraer más población, dentro de un crecimiento sano y regulado
- B. Atraer fuentes buenas de empleos
- C. Conservar el ambiente de localidad pequeña y su sabor rural

3.1.1. Políticas de desarrollo industrial

El desarrollo industrial pretende crear las fuentes de empleo no sólo para que no emigren a otros destinos, lo más significativo será atraer a nuevos habitantes hacia Tixpéhuil. Esto se logrará de dos maneras:

Áreas industriales: Se constituye en zona industrial el espacio que está delimitado por la actual carretera federal que va de Mérida a Tixkokob; la vía del ferrocarril que va de Mérida a Valladolid y, por último; por el futuro Anillo Vial Metropolitano. Esta zona deberá estar rodeada por un área verde de amortiguamiento que cuente al menos con 50.0 m.

Sobre el costado sur de la carretera Mérida a Tixkokob y al norte de la localidad de Oncán, municipio de Mérida, entre dos predios que actualmente son canteras o bancos de materiales, se establece la otra zona industrial. Al igual que la anterior, esta zona deberá estar rodeada por un área verde de amortiguamiento de al menos 50.0 m.

En ambos casos, por la cercanía a zonas habitacionales, sólo deberá otorgarse autorización a industria ligera y además no contaminante, porque no se ha considerado la instalación de centros especializados en el manejo de residuos tóxicos o peligrosos.

Industrias en las áreas urbanas nuevos desarrollos: En las áreas que se destinan a nuevos desarrollos, cumpliendo con las disposiciones de la SEDESOL (2009), los usos del suelo serán flexibles aunque deberán ajustarse a los "Principios de Diseño de Barrios Integrales" que se señalan en el apéndice A. Por tanto, en estas áreas si podrá establecerse industria pero, para evitar conflictos en el uso del suelo, sólo podrá ser de producción artesanal y micro industrial, siempre y cuando no almacene productos peligrosos, tóxicos o combustibles. En los casos en los que se establezcan este tipo de industrias no podrán por ninguna razón colindar con: comercio básico, centros educativos, centros culturales, edificios de administración pública, centros de reunión y esparcimiento, centros de atención infantil y centros de salud en cualquiera de sus formas, atención de adicciones, planificación familiar, terapia ocupacional y del habla, alcohólicos anónimos y neuróticos anónimos, hospitales y centros médicos de cualquier tipo; orfanatos, asilos de ancianos, casa cuna, guarderías, instalaciones de asistencia, centros de integración y asociaciones de protección a grupos vulnerables o en riesgo.

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TIXPEHUAL**NIVEL ESTRATEGICO****3.1.2. Políticas de desarrollo agropecuario**

Aunque la mayor parte de la superficie es apta para uso agropecuario, a la fecha del presente documento no se encuentra en explotación. Sin embargo, lo deseable es que las superficies que no se reforesten sean utilizadas productivamente en actividades relacionadas con la agricultura o alguna forma de ganadería. Una actividad que ha tenido éxito en otros lugares del estado es la cría industrializada de especies menores o de aves. Sin embargo, este tipo de instalaciones, de las cuales ya existen varias en el municipio, generan malos olores y abundantes deshechos, por tanto podrán instalarse en cualquier parte donde el uso del suelo autorizado sea área rural pero deberán reforestar totalmente una franja que las rodee con un ancho mínimo de 50.0 m. Al mismo tiempo deberán dar un tratamiento adecuado a todas las aguas negras y pluviales, antes de disponer de ellas.

3.1.3. Políticas de desarrollo comercial

Actualmente no se presenta un desarrollo comercial significativo por tres razones: la población de Tixpéhuatl no ha crecido en forma apreciable en los últimos años; la población está dispersa en varias comisarías y; sólo hay capacidad de compra para el consumo básico. Sin embargo, en la medida que se edifique en las áreas urbanas de nuevos desarrollos, será necesario dotar a los barrios con una oferta diversificada y dispersa de comercios, aunque deberán ajustarse a los "Principios de Diseño de Barrios Integrales" que se señalan en el apéndice A.

3.2. Políticas de Desarrollo Urbano en los pueblos existentes**3.2.1. Políticas de Mejoramiento**

Estas políticas generalmente se basan en la aplicación de programas y recursos que revitalicen zonas deterioradas y eleven la calidad de vida de sus habitantes.

Poblado de Tixpéhuatl y comisarías actuales. En este caso las políticas de mejoramiento estarán dirigidas no solamente a las vialidades, áreas verdes públicas alumbrado público y servicios; sino también a acciones de apoyo y mejoramiento de las actividades económicas, servicios de salud, recreación, educación y de beneficio social y cultural a la población.

- a. Mejoramiento de la vialidad en las calles no pavimentadas así como la dotación de aceras; elaboración de un proyecto de mejoramiento vial en todo el poblado con técnicas para el control de la velocidad de los vehículos motorizados y para la seguridad del peatón y del ciclista.
- b. Mejoramiento de la señalización vehicular en todo el poblado. Desarrollar un proyecto de señalización vehicular e información general.
- c. Mejoramiento de la vegetación y elaborar un proyecto de reforestación y arquitectura de paisaje.
- d. Mejoramiento del alumbrado público a través de un proyecto que se enfoque en la seguridad y el embellecimiento de la imagen del poblado.
- e. Mejoramiento de la nomenclatura actual. Elaborar propuestas de diseño de los letreros de nomenclatura en calles. Proyecto de ordenamiento y

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TIXPEHUAL**NIVEL ESTRATEGICO**

re numeración de lotes en algunas calles, su coordinación y su certificación ante la Dirección del Catastro del Estado.

- f. Elaboración de un proyecto de diseños de espacios para anuncios y avisos, así como el control de la publicidad.
- g. Proyecto de mejoramiento de la red de agua potable, detección de fugas y reparaciones, así como ampliaciones al sistema para quienes no cuentan con el servicio.

3.2.2. Políticas de Control

Están orientadas a dinamizar aquellas actividades que contribuyen al mejoramiento de las condiciones urbanas y ambientales del área del municipio, de manera que redunden en mejorar el confort y la calidad de vida de los residentes del poblado; así como a normar y regular aquellas otras actividades que presentan o podrían presentar impactos negativos para el mismo el poblado y en general para el Municipio.

Para los conjuntos habitacionales existentes en el área urbana de Tixpéhuatl, estas políticas se enfocarán al control estricto de los usos del suelo dentro de los fraccionamientos, así como también el control de las densidades de población y vivienda y de la imagen urbana. Por medio de la vigilancia constante y la coordinación con las autoridades correspondientes, se preverá que estos usos sean compatibles con los usos existentes.

- a. Cumplimiento estricto de los usos de suelo establecidos en este programa
- b. Aplicación de los reglamentos de construcciones y de imagen urbana

Para los poblados de las comisarías, estas políticas se enfocarán al cumplimiento de los usos del suelo; control del ruido ambiental, control de acceso y velocidad de los vehículos, control del paso de vehículos pesados inapropiados para las vialidades. Establecer medidas concretas de control de seguridad y vigilancia policíaca por medio del establecimiento de casetas de policía; así como la protección de las áreas verdes y de la imagen del poblado. Por medio de la vigilancia constante de la población, las autoridades de la comisaría y la coordinación con las autoridades municipales, estatales y federales correspondientes, se preverá que estos servicios y acciones sean las apropiadas.

3.2.3. Políticas de Consolidación

Estas políticas se enfocarán a aquellas zonas donde ya se han aplicado programas y acciones para mejorar la imagen urbana y los servicios de infraestructura y equipamiento, por lo que se seguirá apoyando estas acciones, reforzando y dando continuidad a los programas de mantenimiento, así como otras que las complementen y se pueda obtener un mayor beneficio para los habitantes del municipio.

Área de crecimiento alrededor los poblados existentes: Cuando una ciudad, por su crecimiento, va absorbiendo los pueblos cercanos y convirtiéndolos en una parte más de ella misma (conurbación), es muy importante que se prevea la manera como se van a integrar mutuamente las estructuras urbanas de

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TIXPEHUAL**NIVEL ESTRATEGICO**

ambos elementos; los nuevos desarrollos y los pueblos especialmente el poblado de Techóh, por su futura conurbación con el área metropolitana de Mérida y el poblado de Chochóh. Así también, para que las diferentes actividades de la población existente y futura (habitación, industria ligera, comercio, etc.) funcionen y se distribuyan en el poblado de forma combinada e integral, es necesaria la planificación de estrategias conjuntas y no en forma aislada. Se requiere evitar obras o acciones que destruyan dichas características. Ejemplo: abrir grandes vialidades destruyendo las partes importantes de la población y por lo tanto, sus ambientes; construir edificios fuera de la escala con respecto al paisaje del pueblo; introducir cambios en el uso del suelo, que atraigan mucha gente e incrementen el tránsito, congestionando las calles existentes, que generalmente son angostas; provocar el desalojo de la población original y, en general, destruir las cualidades existentes.

Es necesario lograr integración a la estructura urbana de estos pueblos, esto hará que se conformen como barrios únicos por su carácter y con una gran integración y arraigo entre su población. Esto ayudará a la estructura urbana pues este pueblo será un barrio identificable, con un ambiente adecuado para la vivienda autóctona y rural, será un punto de referencia, se logrará fácilmente su equipamiento adecuado en plazas y jardines, estructurado en sí mismo y será zona de referencia histórica importante.

El hecho de que las nuevas zonas de desarrollo -cercanas a los poblados de Techóh y Chochóh-, se encuentran muy cercanas a la población actual, hace necesario propiciar que éstos pueblos existentes, sus áreas verdes y en general su imagen urbana se mantengan en un buen estado y que el ayuntamiento de Tixpéhuatl realice un programa de conservación permanente. La ampliación de las vías de acceso y las nuevas vialidades propiciarán que el volumen de tránsito aumente, por lo que es necesario prever estrategias de conservación de sus áreas en general, ante un mayor impacto vial. Como estrategia, para conservar el carácter comunal de cada comisaria, en este PMDU se contempla el trazo de libramientos que harán innecesario pasar por el centro de los poblados.

En cuanto a la tipología de vivienda en la zona de crecimiento de los poblados, ésta denota características rurales como son terrenos amplios con la posibilidad de producción agropecuaria de traspatio para autoconsumo. Así también las características arquitectónicas mixtas, que comprenden desde la vernácula maya, colonial y expresiones contemporáneas, reflejo estas últimas de las posibilidades económicas de sus habitantes. Para esta zona de crecimiento de los poblados se establecen políticas que conserven los patrones tipológicos antes mencionados, de manera que no se permitan desarrollos de vivienda masiva de alta densidad con terrenos mínimos propios del área urbana. En cuanto a la conservación ambiental, es necesaria la implementación de acciones preventivas ante la degradación del subsuelo y del manto freático, por descargas residuales sin ningún tipo de control ni manejo adecuado de los mismos. La zona tiene una clara vocación habitacional combinada con la posibilidad de usos turísticos y recreativos; esto llevará al probable establecimiento de servicios de hospedaje, alimentos y bebidas, etc.; los cuales

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TIXPEHUAL**NIVEL ESTRATEGICO**

deberán cumplir con la reglamentación establecida para estos usos, Tanto el poblado de Techóh, como el poblado de Chochóh, ejercerán la función de centros de barrio en la zona, con características de concentración rural a corto y mediano plazo y de nivel básico a largo plazo; previendo así un servicio a una población aproximada de 11,959 habitantes. La importancia de establecer de manera clara y ordenada los usos de suelo en la zona, es una garantía para la conservación en general del entorno del poblado.

Tabla 12

Población actual y crecimiento esperado de los poblados

Poblado	Superficie actual	Población actual	Densidad de población	Área de crecimiento	Crecimiento de población ¹	Población total a futuro
Tixpéhual	167.0	3,312	19.8	190.3	3,774	7,086
Techóh	9.7	367	37.8	23.9	904	1,271
Chochóh	8.2	530	64.6	53.5	3,458	3,988
Sahé	34.4	430	12.5	24.2	303	733
Cucá	16.4	114	7.0	25.5	177	291
Kilinché	13.9	244	17.6	19.1	335	579
TOTAL	249.6	4,997		336.5	8,951	13,948

Fuente: Acceso Urbano, a partir de datos del INEGI (2006).

3.3. Estrategia

Las políticas propuestas son solamente guías de acción, que para transformarse en realidades deben ser instrumentadas por medio de estrategias específicas:

3.3.1. Estrategia de desarrollo habitacional

- Aprovechando la cercanía con Mérida, se propiciará el establecimiento de desarrollos habitacionales sustentables en la parte occidental del municipio
- Para señalar claramente la diferencia con otros desarrollos habitacionales, se buscará que sean amigables con el ambiente y de baja huella de carbono, tanto en su construcción y materiales, como en su uso permanente
- Se buscará que sean desarrollos orientados más hacia las personas y a la bicicleta y no sólo hacia los automóviles.
- Los desarrollos habitacionales, así como las localidades ya existentes, contarán con centros de barrio, de forma tal que la distancia máxima a recorrer sea inferior a 350.0 m.
- El ayuntamiento también promoverá la adecuada distribución de parques y centros para la práctica del deporte en las áreas habitacionales buscando que estas actividades sean de acceso cómodo y cercano
- El ayuntamiento promoverá que existan centros de educación obligatoria con una amplia distribución y cobertura geográficas, de esta manera de propiciará que los alumnos lleguen caminando a su escuela

¹ La estimación se hace en función de la superficie disponible para crecimiento del poblado y conservando la misma densidad actual.

3.3.2. Estrategia de la accesibilidad al peatón

- En todas las vialidades primarias, secundarias y terciarias deberán considerarse pasos o cruces para peatones, pudiendo usarse bordos o semáforos peatonales cuando sea necesario detener el tránsito vehicular rodado
- En todas las esquinas deberá ampliarse la banqueteta para crear el radio de giro mínimo de 5.0 m. al menos, y de acuerdo con lo establecido en el Reglamento Estatal de Tránsito
- Las vialidades dentro de las áreas habitacionales deberán estar conectadas a vialidades de mayor jerarquía
- Todas las vialidades deberán ser sombreadas por filas de árboles con especies apropiadas para este uso, dándole prioridad a las especies locales.

3.3.3. Estrategia del uso de la bicicleta

- Para facilitar el desplazamiento utilizando la bicicleta en todas las vialidades regionales, primarias y secundarias serán incluidos carriles especiales para bicicleta.
- En los centros de barrio, el ayuntamiento buscará promover que se establezcan espacios para estacionar y guardar las bicicletas.
- Todas las vialidades deberán ser sombreadas por filas de árboles del tipo apropiado para este uso, dándole prioridad a las especies locales.

3.3.4. Estrategia del ordenamiento territorial

- Las áreas de los nuevos desarrollos urbanos que se contemplan están situadas, en forma preferente, en la parte occidental del municipio.
- El área industrial se encuentra en la zona delimitada por el Anillo vial Metropolitano, la carretera a Tixkokob y la vialidad propuesta que utilizará el derecho de vía del ferrocarril.
- En todos los nuevos desarrollos urbanos se aplicarán los “Principios de diseño de barrios integrales” establecidos en el Apéndice A.
- Los lugares donde se realicen actividades de alto impacto ambiental estarán rodeados por áreas de amortiguamiento ambiental, que son terrenos con capacidad para disipar el impacto urbano y ambiental que tienen los predios contiguos

3.3.5. Estrategia de la conservación del medio ambiente

- Se promoverá que las áreas consideradas terrenos silvestres se sometan a un proceso de reforestación y serán consideradas como terrenos forestales.
- Se regulará para que no se instalen plantas industriales que agredan en forma significativa al medio ambiente, a través de contaminación aérea, sonora o del manto freático.

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TIXPEHUAL**NIVEL ESTRATEGICO****3.3.6. Estrategia de la protección del manto freático**

- Todo nuevo desarrollo urbano, de cualquier tipo, contará con un sistema de drenaje sanitario que no contamine y deberá ser aprobado por las autoridades estatales y/o federales correspondientes.
- El Ayuntamiento para promover el uso adecuado del agua y evitar el desperdicio se cobrará a todos los usuarios el costo real del servicio de agua potable.

3.3.7. Estrategia del desarrollo económico

Para que ocurra el desarrollo económico el ayuntamiento debe crear las condiciones que inviten y propicien el actuar del inversionista; el principal elemento que requiere la inversión productiva es mano de obra calificada y que esta cuente con los servicios que le ofrezcan calidad de vida; los recursos naturales son sólo facilitadores para que los trabajadores se ocupen de generar riqueza:

- Se establecerán áreas para industria ligera en zonas que cuenten con acceso a las vialidades regionales y primarias
- Se promoverá el establecimiento de agroindustria en las zonas que cuenten con uso del suelo rural y que no sean contiguas a áreas habitacionales
- El Ayuntamiento promoverá que la oferta educativa obligatoria sea suficiente para satisfacer las necesidades de la población
- El Ayuntamiento promoverá que se establezcan suficientes escuelas a nivel técnico profesional y medio superior
- El ayuntamiento promoverá abatir el rezago de equipamiento de salud

3.4. Estructura urbana

Para proponer un planteamiento de ordenamiento territorial y usos del suelo hay identificar y dar peso relativo a las condiciones particulares del municipio, a fin de dar un sustento adecuado a la zonificación particular y a la estructura general del programa.

Se busca una estructura que vincule a todos los elementos del municipio, integrando sanamente tanto las áreas habitacionales como las vialidades y las zonas silvestres. Para mayor claridad en el Apéndice B se transcribe un fragmento de la ley de Fraccionamientos del Estado de Yucatán, relativo a equipamiento, infraestructura y densidad de población. Además en el Apéndice C se presentan los Lineamientos en materia de equipamiento, infraestructura y vinculación con el entorno a que se refiere el Artículo 73 de la Ley de Vivienda, emitidos por la SEDESOL (2009). Ambos ordenamientos son complementarios y obligatorios.

3.4.1. Propuesta de Zonificación Secundaria

Para la consolidación de la carta en la que se define la zonificación secundaria se han seguido algunos criterios que orientan los cambios de uso del suelo previstos hacia un territorio ordenado y sustentable.

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TIXPEHUAL**NIVEL ESTRATEGICO**

Es importante recalcar que aunque gran parte del municipio se encuentra desocupada o dedicada a la agricultura, los nuevos desarrollos habitacionales presionarán hacia la formación de más áreas habitacionales. En el caso de Tixpéhual, para conservar su carácter bucólico es importante ni saturar con rapidez las áreas propuestas para vivienda ni crear nuevas áreas habitacionales antes de que el crecimiento poblacional lo convierta en paso obligado. La idea esencial de un programa de este tipo es buscar el uso adecuado para todo el municipio, beneficiando por igual a los habitantes y a la sociedad en su conjunto.

Uno de los conceptos esenciales de este PMDU es reducir y desalentar el uso del automóvil particular y promover más el transporte público. Para lograrlo se proponen, centros de barrio, ciclistas y vialidades peatonales arboladas; todo a una distancia corta y cómoda. De la misma manera, se ha buscado que los centros de barrio atiendan aspectos relacionados con el comercio y los servicios, así como del equipamiento escolar y de salud, al menos en los aspectos básicos.

Los terrenos ubicados sobre vialidades regionales, y primarias no podrán tener acceso directo a ellas. Los accesos deberán ser a través de los carriles de baja velocidad y o calles secundarias y terciarias en todos los casos. El diseño particular de cada colonia o fraccionamiento no podrá considerar usos habitacionales contiguos a las vialidades regionales y buscará evitarlos a lo largo de vialidades primarias.

Para que exista congruencia entre los usos del suelo de una zona y las solicitudes que hagan los particulares, se anexa la tabla de compatibilidades del uso del suelo, Apéndice D.

El primer criterio, para caracterizar el uso del suelo de un área es su naturaleza urbana, por tanto se establecen dos categorías: área urbana o urbanizable y área no urbana.

Todos los desarrollos habitacionales que se propongan, para recibir la autorización municipal correspondiente, deben cumplir con los "Principios de Diseño de Barrios Integrales", establecidos en el Apéndice A.

3.4.1.1. Uso del suelo Habitacional

Dentro de esta categoría es posible una división adicional, en función de la densidad de vivienda.

En este programa se están considerando áreas con diferentes densidades de vivienda, esto se hace para ofrecer calidad de vida a la población y dar viabilidad a un desarrollo urbano sustentable. Las propuestas de densidad son las máximas posibles, naturalmente el desarrollador puede edificar con menor densidad; en caso de que se autorice un aumento en la densidad, será necesario aumentar las áreas verdes y las áreas para equipamiento y comercios, como señalan los Lineamientos en Materia de Equipamiento, infraestructura y vinculación con el entorno, que su vez cumplen con el Artículo 73 de la Ley Federal de Vivienda.

En este documento no se maneja el concepto de reserva territorial para vivienda, la razón es que se contemplan más de 936 Ha para uso habitacional que, a la fecha de elaboración de este documento no se han utilizado. Sin

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TIXPEHUAL**NIVEL ESTRATEGICO**

embargo, en caso de que fuera necesario aumentar la densidad de vivienda en una zona específica, deberán tomarse las siguientes disposiciones:

- a. Las áreas verdes, áreas de donación y para equipamiento deberán incrementarse para dar cumplimiento a lo señalado en los Lineamientos en Materia de Equipamiento, Infraestructura y Vinculación con el Entorno, emitidos por la SEDESOL
- b. El porcentaje de área de vialidad deberá rediseñarse y tomar en cuenta los requerimientos de la alta densidad habitacional, haciendo los estudios de impacto al tránsito, urbano y ambiental respectivos, que deberán ser evaluados por el cabildo para, en su caso, aprobar o rechazar la solicitud de cambio de densidad de vivienda

3.4.1.1.2. Densidad baja

El uso del suelo habitacional de densidad baja corresponde a la que la Ley de Fraccionamientos del Estado de Yucatán, en el artículo 12 indica como residencial campestre. De igual manera, el equipamiento, los comercios y servicios deben corresponder a esta población

3.4.1.1.3. Densidad media

En este caso corresponde a la que la Ley de Fraccionamientos del Estado de Yucatán, en el artículo 12 indica como residencial y, por tanto, también será necesario dotarlos de comercios y servicios orientados hacia este segmento.

3.4.1.1.4. Densidad alta

Por densidad alta corresponde a la que la Ley de Fraccionamientos del Estado de Yucatán, en el artículo 12 indica como social. Esta densidad de vivienda tiene un impacto ambiental menor, a la vez que requiere menores inversiones para la dotación de servicios e infraestructura. También hace más sencillo alcanzar caminando los diferentes servicios que ofrece un centro de barrio.

3.4.1.1.5. Mixta con vivienda, comercio y servicios

Esta categoría implica que en el mismo terreno aunque en diferente espacio dentro del edificio o terreno coexistirán viviendas y comercios al por menor o servicios básicos compatibles y complementarios con la vivienda; la densidad en este caso corresponde a la que la Ley de Fraccionamientos del Estado de Yucatán, en el artículo 12 indica como social. Este tipo de usos del suelo se prefiere en las áreas habitacionales en la parte que colinda con las vialidades primarias y secundarias, no para vialidades terciarias y cerradas. De manera natural son atractivas para instalar comercios pero dado que también son habitacionales se convierten en áreas con una vigencia a largo plazo; en contraposición, las zonas que son únicamente comerciales y de servicios quedan totalmente desiertas durante las noches y en días inhábiles, creando un espacio opresor que fácilmente puede degenerar en una zona de alta criminalidad.

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TIXPEHUAL**NIVEL ESTRATEGICO****3.4.1.2. Comercial y de servicios**

Para darle mayor calidad de vida a la población, al mismo tiempo que se estimula el mercado hipotecario, se han concebido los centros de barrio, que servirán como focos de desarrollo urbano.

Actualmente casi toda la actividad comercial formal se realiza en el centro de la ciudad de Tixpéhuatl. Esto presiona todos los servicios al mismo tiempo que obliga a desplazamientos cotidianos hasta la zona central del municipio.

A partir de la publicación de este PMDU, todas las nuevas áreas comerciales propuestas deberán estar ubicadas en un centro de barrio o la orilla del barrio sobre calles principales.

Los edificios dentro del centro de barrio se podrán ubicar cerca de la calle, con alineamiento de 3.0 m. con banquetas amplias de al menos 3.0 m. de ancho, en áreas comerciales los andadores peatonales pueden ampliarse sobre el área de restricción del alineamiento, en áreas habitacionales este espacio podrá ser jardín.

Los estacionamientos y las cocheras no deberán estar al frente de los edificios. Los estacionamientos podrán ser relegarlos a la parte de atrás o lateral de los terrenos, teniendo también otra opción de acceso por pasillos posteriores o callejones de servicio.

Ciertos lotes prominentes ubicados en la terminación o remates visuales de las calles podrán ser utilizados para pequeños comercios, así como para edificios públicos, centros comunitarios o deportivos, escuelas, templos o para actividades culturales.

En los establecimientos comerciales, deberá considerarse lo siguiente:

- 1) Un área verde ajardinada de al menos el 30% de total del terreno; en el 70% restante será para el edificio y el estacionamiento.
- 2) Una franja de área verde arbolada al frente y al resto del perímetro del predio restante de al menos 1.50 m. en todo el perímetro.
- 3) El estacionamiento no deberá estar al frente de los edificios, aunque si puede situarse en la parte lateral o trasera; deberá tener una franja verde arbolada entre la banqueta y el estacionamiento de 1.50 m. de ancho si el estacionamiento tiene menos de 15 cajones, la franja será de 2.50 m. si el estacionamiento es de 16 a 50 cajones y, la franja será de al menos 3.50 m. si el estacionamiento es de más de 50 cajones.
- 4) En los estacionamientos
 - a) El número de árboles será de al menos 1 árbol de sombra por cada 3 cajones de estacionamiento.
 - b) En el diseño de los estacionamientos deberá evitarse los conflictos entre vehículos y peatones, creando rutas específicas para peatones desde los automóviles hacia el o los accesos al establecimiento, así como rutas para el acceso y libre tránsito de personas con discapacidad.
- 5) Cortes en banquetas. Para acceso de vehículos sólo podrán hacerse cortes a la banqueta en el segmento que hubiera sido área verde, el resto de la superficie de la banqueta debe mantener la continuidad.
- 6) Cortes de camellones. Los cortes de camellones sólo podrán hacerse con un estudio vial respectivo que analice, prevea y resuelva cualquier conflicto vial que pudiera ocasionar el corte del camellón.

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TIXPEHUAL**NIVEL ESTRATEGICO**

- 7) En los establecimientos y centros comerciales con inquilinos múltiples, sólo podrá haber un letrero uniforme para todos con un ancho y altura determinada que vaya de acuerdo a la fachada y el diseño del edificio. Se prohíben los letreros, toldos o mantas portátiles y sólo se permitirán durante los 15 días siguientes a la inauguración del establecimiento. También se prohíben tráileres o cualquier otro tipo de vehículo con publicidad dentro de la visual de la vialidad.
- 8) Se requerirán estudios de tránsito y estudios de impacto vial y urbano. Para autorizar una solicitud de construcción nueva y remodelación de establecimientos que generen alto grado de tránsito en o contiguos a una zona comercial o de equipamiento, deberá presentar: A) un estudio de impacto vial e impacto urbano por las afectaciones temporales al tránsito de personas, bicicletas y vehículos, mientras se desarrollan las obras; B) una solución temporal para la circulación de personas, bicicletas y vehículos mientras se desarrollan las obras, debiendo restaurar las vialidades, banquetas, bici rutas y áreas verdes al concluir las obras; se considera que la afectación que ocasiona la construcción o remodelación de un establecimiento tiene un alcance de al menos 250.0 m. a la redonda; C) un estudio de la situación actual sin el establecimiento, análisis con el establecimiento en tiempo presente y con ese establecimiento proyectando durante los siguientes 5 años; debiendo tomar en cuenta el crecimiento de población, el número de vehículos y la afluencia máxima esperada por hora.

3.4.1.3. Turístico

La vocación de Tixpéhuatl no es turística, especialmente porque tendría que competir con destinos como Chi Chén Itzá, Uxmal, Izamal o la propia Mérida. Sin embargo, dado que existe al menos un yacimiento con vestigios arqueológicos, así como varias construcciones de la época de oro del henequén, si podría ocurrir que se desarrollara alguna actividad turística.

3.4.1.4. Espacios públicos abiertos

Por la vía de la autorización de usos del suelo y la posibilidad de tener en un futuro los derechos de transferencia, considerando como unidad urbana el centro de barrio o centro vecinal el Ayuntamiento tomará las medidas para que las áreas verdes públicas o de uso común cuenten al menos con:

- a. 2 m² por habitante para jardines vecinales con juegos infantiles, cada uno de los cuales tendrá como mínimo 400 m² de superficie. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 300.0 m.
- b. 0.5 m² por habitante para parques, cada uno de los cuales deberá tener como mínimo 900 m² de superficie. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 600.0 m.
- c. 0.15 m² por habitante para plazas públicas, que deben tener como mínimo 1,500 m² de superficie. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 900.0 m.

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TIXPEHUAL**NIVEL ESTRATEGICO**

- d. 0.5 m² por habitante para módulos deportivos, que deben tener un mínimo de 10,000.0 m² de superficie. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 1,200.0 m.

3.4.1.5. Equipamiento escolar

Por la vía de la autorización de usos del suelo y la posibilidad de tener en un futuro los derechos de transferencia, considerando como unidad urbana el centro de barrio o centro vecinal el Ayuntamiento tomará las medidas para que se cuente al menos con:

- a. Un aula para jardín de niños considerando 35 alumnos por cada 900 habitantes. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 350.0 m.
- b. Un aula para escuela primaria considerando 35 alumnos por cada 250 habitantes por aula. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 450.0 m.
- c. Un aula para escuela secundaria considerando 40 alumnos por cada 700 habitantes por aula. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 750.0 m.
- d. Un aula para escuela secundaria considerando 40 alumnos por cada 700 habitantes por aula. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 1,500.0 m.
- e. Un aula para escuela preparatoria considerando 40 alumnos por cada 1,000 habitantes por aula. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 2,000.0 m.

3.4.1.6. Equipamiento de salud y asistencia social

Por la vía de la autorización de usos del suelo y de los derechos de transferencia, considerando como unidad urbana el centro de barrio o centro vecinal el Ayuntamiento tomará las medidas para que se cuente al menos con:

- a. 1 consultorio médico por cada 1,000 habitantes.
- b. 1 consultorio dental por cada 2,000 habitantes
- c. Una guardería considerando 50 infantes de 18 meses a 4 años de edad por cada 1,400 habitantes por aula. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 400.0 m.

3.4.1.7. Equipamiento de salud y asistencia social

El Ayuntamiento cuidará que se instalen mercados públicos en los centros de barrio o centros vecinales que se proponen en el municipio. En cada mercado público, el número de locales comerciales se calculará como 1 local por cada 121 habitantes.

El Ayuntamiento cuidará que se instalen centros comunitarios en los centros de barrio o centros vecinales que se proponen. En cada centro comunitario se contará con al menos 2 aulas-taller.

3.4.1.8. Centro vecinal

Adicionales a los centros de barrio, también se contempla el establecimiento de centros vecinales se propiciara que se establezcan comercios y servicios que

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TIXPEHUAL**NIVEL ESTRATEGICO**

pueda ofrecer los satisfactores necesarios, así como el equipamiento básico de educación. Al igual que en los centros de barrio, alrededor del centro vecinal el uso del suelo será comercial o equipamiento aunque en sus inmediaciones, sobre las vialidades primarias y secundarias el uso del suelo será mixto, habitacional y comercial.

La diferencia entre los centros vecinales y los centros de barrio, es que los centros vecinales se atienden poblaciones más pequeñas, bien porque la densidad habitacional es menor o bien porque el área atendida es menor.

Aunque sólo se contemplan dos zonas industriales, también se contempla el establecimiento de centros de barrio que puedan ofrecer bienes y servicios a las industrias y a quienes en ellas trabajen. En estos centros de barrio el uso del suelo será comercial y de equipamiento y no debe considerarse la instalación de centros escolares pero sí deben instalarse guarderías y equipamiento de salud.

Aunque en todos los nuevos desarrollos se contempla la creación de áreas verdes y espacios abiertos, como una proporción mínima de la superficie del desarrollo; de cualquier manera se contemplan espacios verdes rodeando a los centros de barrio.

Ver plano de Propuesta de Centros Vecinales y Barriales CLAVE E05

3.4.2. Propuesta de Infraestructura Urbana

Todas las edificaciones que se construyan en el municipio tendrán acceso a los servicios de agua potable, alcantarillado, electrificación y alumbrado público, de acuerdo a los proyectos autorizados por la autoridad competente; además:

- La red de agua potable deberá cumplir con la norma de hermeticidad NOM-013-CNA. Se deberán atender los límites permisibles de calidad del agua para consumo humano que establece la NOM-127-SSA1-1994
- La red de alcantarillado sanitario deberá cumplir la norma de hermeticidad NOM-001-CNA y con la norma de contaminantes permisibles en descargas de aguas residuales NOM-001-ECOL-1996
- Las instalaciones eléctricas de las edificaciones deben ajustarse a las disposiciones establecidas en la NOM-007-ENER-2004 y NOM-008-ENER-2001 y a las vigentes de la CFE.
- El alumbrado público deberá tener un valor mínimo de eficacia para parques y jardines de 22 lm/W, el valor mínimo para banquetas, paraderos y plazas será de 70 lm/W. Los componentes que se utilicen en la iluminación pública deberán cumplir con la norma NOM-001-SEDE-2005 y la NOM-013-ENER-2004 sobre eficiencia energética.

En cualquier caso, si alguna de las normas señaladas en este documento fuera sustituida o remplazada, siempre deberá aplicarse la reglamentación vigente, aun cuando no haya sido señalada ex profeso en este documento.

3.4.3. Propuesta de Vialidad

3.4.3.1. Lineamientos generales

Parte principal de este PMDU es la propuesta de vialidades: regionales, primarias y secundarias. Las vialidades regionales tienen como propósito integrar al municipio al contexto regional, en especial con la Zona Metropolitana de Mérida. Las vialidades primarias servirán para comunicar a las diferentes partes del municipio entre sí y a estas con las circunscripciones vecinas. Las vialidades secundarias son para conectar los barrios, centros vecinales y de barrio y las vialidades de mayor jerarquía.

De cualquier manera todas las vialidades que se propongan deberán contar con la posibilidad de conectarse a vialidades actuales o futuras de mayor jerarquía, de forma tal que el tránsito fluya en forma segura y ágil.

La señalización en las vías regionales y primarias deberá cumplir con lo señalado en el "Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras" de la Subsecretaría de Infraestructura de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. El resto de las vialidades deberán cumplir con lo señalado en el Apéndice E de especificaciones de las vialidades.

3.4.3.2. Vialidad regional

Deberán respetarse las rutas que siga la vialidad regional que atraviese el municipio. En todos los casos, la vialidad regional será recorrida, dentro del municipio sin afectaciones, desvíos o reducciones de velocidad, salvo cuando se presenten intersecciones con vialidades primarias; en todos los demás casos no podrá interrumpirse el tránsito vehicular.

Las vialidades regionales deberán contar con continuidad antes, durante y después de su paso por el ayuntamiento. También deberán tomarse las acciones necesarias para que la sección o ancho de vía dentro del municipio sea no menor que la sección o ancho de vía en el punto de salida y también que cuando menos cumpla con todas las demás características de la vía. En caso de que la vía regional no contemplará ciclo pista fuera del municipio, esta deberá ser considerada e incluida en el recorrido de dicha vialidad dentro del municipio. Al mismo tiempo deberán estar arboladas.

La vialidad regional deberá contar, al menos con:

- A. Al menos 2 carriles de alta velocidad en cada sentido
- B. Al menos 1 carril de baja velocidad en cada sentido
- C. Franjas de áreas verdes de al menos 1.5 m. de ancho para árboles, que dividan las vialidades de vehículos automotores con las ciclistas y las banquetas.
- D. Un carril de 2.5 m. de ciclo pista, en cada sentido
- E. Banqueta de 5.0 m. de cada lado con áreas verdes

El acceso a estas vialidades estará controlado y siempre será por medio de carriles de baja velocidad y rampas de aceleración y desaceleración.

En las intersecciones con vialidades primarias deberá haber los medios que garanticen la seguridad para el cruce peatonal y de bicicleta.

De esta manera el municipio está integrado con el resto de la región gracias a las vialidades regionales que lo atraviesan.

3.4.3.3. Vialidad municipal primaria

Características y restricciones de las vialidades regionales y primarias.

Se define como vialidad primaria municipal desde el límite del municipio colindando con Kanasín y Mérida hasta la cabecera municipal de Tixkokob con derecho de vía de 40.0 m., restricción de alineamiento de todo tipo de construcción de 10.0 m. y uso del suelo equipamiento y comercial. Y restricción de alineamiento de 20.0 m. de área verde que servirá de amortiguamiento de esta vialidad primaria con las zonas habitacionales colindantes.

La vialidad regional carretera Mérida-Tixkokob. (Carretera federal actual) se define como vialidad primaria de acceso controlado, con políticas y acciones de borde en las que se incluyen:

1. Conservación de actividades primarias
2. Confinación de actividad industrial, comercial y servicios de los usos actuales existentes
3. Acceso controlado. Los terrenos que se ubican actualmente sobre la carretera no podrán tener acceso directo a ella. El acceso a estos terrenos será a través de nuevas principales vialidades propuestas que se establezcan entre el Ayuntamiento de Tixpéhual y desarrolladores privados con la aprobación de la autoridad competente; de cualquier manera deberán cumplir con los requerimientos de imagen y secciones establecidos en este PMDU
4. Implementación y conservación de una franja de área verde de 30.0 m.², como mínimo, sobre el frente de los terrenos que dan a las carreteras federales. Entre los lotes y la carretera se establecen: áreas verdes, una ciclo-vialidad y andadores peatonales, todos paralelos a la carretera con separación de área verdes de la vialidad para automotores y servirán de amortiguamiento de la vialidad regional hacia las zonas habitacionales.
5. Mejoramiento de la imagen urbana. Regularización de los anuncios existentes y la prohibición de cualquier anuncio o publicidad adicional.
6. Mejoramiento del paisaje con jardinería y arborización con especies de la región.
7. Señalización apropiada de destino y turística
8. En la intersección con las nuevas avenidas y con las vialidades principales de los nuevos desarrollos, se tendrán restricciones de alineamiento cualquier tipo de construcción o barda, que pueda bloquear la visibilidad de los conductores de vehículos, de 10.0 m. sobre ambas vialidades y el uso del suelo será para módulos de servicios turísticos y comerciales propios para la carretera con un radio de ocupación máximo de 200.0 m., tales como gasolineras, lavaderos y talleres automotrices, estacionamientos de vehículos públicos y privados, estaciones de transferencia del transporte público de pasajeros y todos aquellos servicios propios de una carretera

² Corresponde al derecho de vía ya establecido

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TIXPEHUAL**NIVEL ESTRATEGICO**

Nueva Avenida a Tixpéhual troncal de transporte desde Mérida. Este programa contempla la posibilidad de una troncal de transporte masivo de pasajeros. Desde la ciudad de Mérida y utilizando los 40.0 m. del derecho de vía de la línea de ferrocarril como una nueva entrada y acceso a los nuevos desarrollos cercanos a los poblados de Techoch y Chochoh y llegando a la cabecera municipal de Tixpéhual. Sin embargo, su diseño y definición precisos no son objeto de este documento. De cualquier manera, deberán respetarse las rutas que siga la vialidad municipal primaria que llegue o desemboque en el municipio. En todos los casos, la vialidad primaria dentro del municipio deberá hacer su recorrido sin afectaciones, desvíos o reducciones de velocidad, salvo cuando se presenten intersecciones con otras vialidades de orden superior o igual; en todos los demás casos no podrá interrumpirse el tránsito vehicular.

Las vialidades primarias deberán contar con continuidad antes, durante y después de su paso por el municipio. También deberán tomarse las acciones necesarias para que la sección o ancho de vía dentro del municipio sea no menor que la sección o ancho de vía en el punto de salida del municipio y también que cuando menos cumpla con todas las demás características de la vía. Estas vía primarias contemplarán ciclo pista e incluida en el recorrido de dicha vialidad dentro del municipio. Al mismo tiempo deberán estar arboladas.

La vialidad municipal primaria deberá contar, al menos con:

- A. Dos carriles en cada sentido.
- B. Pueden tener o no carriles para el área de estacionamiento (según los requerimientos del proyecto)
- C. Áreas verdes de al menos 1.5 m. que separen los carriles vehiculares con la ciclo pista
- D. Un carril de 2.5 m. de ciclo pista, en cada sentido
- E. Banqueta de 3.0 m. de cada lado con áreas verdes

El acceso a estas vialidades estará controlado y siempre será por medio de carriles de baja velocidad y rampas de aceleración y desaceleración.

En las intersecciones con vialidades regionales y secundarias deberá haber los medios que garanticen la seguridad para el cruce peatonal y de bicicleta.

3.4.3.4. Vialidad municipal secundaria

Las vialidades secundarias existirán como límite de la zonificación secundaria; además son enlace entre los diferentes conjuntos y representan rutas alternas para vincular los diferentes centros de barrio. También son el enlace entre los centros de barrio y los centros vecinales. Estas vialidades deberán estar arboladas y contar con ciclo pista. La distancia máxima entre vialidades secundarias y vialidades de mayor jerarquía no podrá ser mayor que 800.0 m.

La vialidad secundaria deberá contar, al menos con:

- A. Un carril de en cada sentido pueden ser separados por un camellón central
- B. Pueden tener o no carriles para el área de estacionamiento (según los requerimientos del proyecto)
- C. Áreas verdes de al menos 1.50m que separen los carriles vehiculares con la ciclo pista
- D. Un carril de 2.5 m. de ciclo pista, en cada sentido

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TIXPEHUAL**NIVEL ESTRATEGICO**

E. Banqueta de 2.5 m. de cada lado con áreas verdes.

A lo largo de estas vialidades, se establecerán las áreas de donación para equipamientos de salud y educación.

Los cruces peatonales y de bicicleta deberán encontrarse a no más de 150.0 m. unos de otros.

3.4.3.5. Vialidad local

Las vialidades locales serán las que queden dentro de un fraccionamiento o colonia. Estas vialidades son para acceso a los predios individuales, dependiendo del uso del suelo de cada zona. Si bien la traza interna es responsabilidad de cada diseño urbano específico, deberán ajustarse a las especificaciones establecidas en el Apéndice E. Es en estas vías en donde comienza a surgir la percepción de que es posible caminar o usar bicicleta, no sólo en las zonas habitacionales, también en áreas industriales; para que esto suceda, deberán estar arboladas.

La vialidad local deberá contar, al menos con:

- A. Dos carriles, uno en cada sentido que pueden o no estar separados por un camellón central.
- B. Un solo carril de estacionamiento de 2.0 m.
- C. Áreas verdes de al menos 1.50m que separen los carriles vehiculares de la banqueta.
- D. Banqueta de 2.0 m. de cada lado

En las vialidades no se contemplan rutas de transporte público, ni deben ser consideradas para soportar tráfico de carga pesada salvo cuando se ubiquen en áreas industriales o de infraestructura. En las zonas de vivienda las vialidades terciarias deben servir para crear el espacio más orientado a las personas, al peatón y a la bicicleta.

3.4.3.6. Vialidad terciaria

Las vialidades terciarias tienen como único propósito acceder a los predios individuales dentro de un fraccionamiento o colonia. Si bien la traza interna es responsabilidad de cada diseño urbano específico, deberán ajustarse a las especificaciones señaladas en el Apéndice E.

La vialidad terciaria deberá contar, al menos con:

- A. Un carril en un sentido
- B. Un carril de estacionamiento de cada lado.
- C. Banqueta de 1.5 m. de cada lado con franja de área verde adicional de, al menos, 0.75m.

En las vialidades terciarias no se contemplan rutas de transporte público, ni deben ser consideradas para soportar tráfico de carga pesada. En las zonas de vivienda las vialidades locales deben servir para crear el espacio más orientado a las personas, al peatón y a la bicicleta. Deberán estar arboladas.

3.4.3.7. Vialidad de servicio

Las vialidades de servicio son similares a las vialidades terciarias con trazado sensiblemente paralelo a una vialidad secundaria o de jerarquía mayor, con acceso a ésta solamente en algunos puntos para servicio de los edificios o

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TIXPEHUAL**NIVEL ESTRATEGICO**

propiedades contiguos. Además deberán ajustarse a las especificaciones señaladas en el Apéndice E.

La vialidad de servicio deberá contar, al menos con:

- A. Un carril de 4.0 m. en un sentido al centro
- B. Banqueta de 1.25 m. de cada lado donde se pueden ubicar árboles y postes de alumbrado.

En las vialidades de servicio no se contemplan rutas de transporte público, ni estacionamiento, ni deben ser consideradas para soportar tránsito de carga pesada.

3.4.3.8. Ciclopistas

Como ya se señaló habrá ciclopistas en todas las vialidades municipales primarias y secundarias. Aunque no es obligado que existan en las vialidades terciarias, en ellas si deben tomarse las consideraciones necesarias para la circulación segura de bicicletas.

3.4.3.9. Aceras peatonales

Las banquetas tendrán una franja de circulación peatonal continua sin interferencias de mobiliario urbano, instalaciones ni rampas de acceso a estacionamientos, de al menos 1.5 m. de ancho en vialidad local o terciaria, 2.0 m. de ancho en vialidad secundaria y 2.5 m. de ancho en vialidad primaria, y una franja de servicio mayor a 0.6 m. a partir de la guarnición para jardinería, alumbrado público y en su caso, ubicación de registros de redes de infraestructura, equipamiento y señalización. Cuando menos 1 árbol a cada 12.0 m. en cada una de las aceras. Botes de basura, 1 por crucero. Rampas en los pasos peatonales para personas con capacidades diferentes, con una pendiente máxima del 4%. En todos los casos, la altura libre de interferencias será de 2.1 m.

3.4.4. Propuesta de Transporte Público

Un sistema de transporte urbano sostenible es definido como un sistema que: permite satisfacer las necesidades básicas de acceso a los bienes, al trabajo, a la educación, al ocio y a la información de forma segura para la salud pública y la integridad del medio ambiente, a través de la equidad entre generaciones y dentro de la misma generación; es asequible, opera de manera eficiente, ofrece diferentes modos de transporte sin interrupciones y contribuye a una economía dinámica; limita las emisiones y desechos dentro de la capacidad del planeta para absorberlos; y finalmente minimiza el consumo de recursos no renovables, reutiliza y recicla sus componentes, minimiza el uso del territorio y la producción del ruido.

Un sistema de transporte público urbano es sustentable económica y socialmente cuando la relación entre costos e ingresos de su operación garantiza la permanencia operacional del sistema y al mismo tiempo facilita la movilidad de todos los ciudadanos y especialmente aquellos de menores ingresos.

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TIXPEHUAL**NIVEL ESTRATEGICO**

Es necesario estudiar la conveniencia de ofrecer servicios allí donde la población no lo justifica o mejor ofrecer servicios de transporte público para llevar a la población al equipamiento escolar y de salud.

Para atender el transporte público, se seguirá un modelo que se integre a las rutas existentes a lo largo del área metropolitana de Tixpéhuatl. El mayor polo de atracción de viajes es la ciudad de Mérida, seguida del centro de Tixpéhuatl. Finalmente las poblaciones de Chochóh, Kilinché, Sahé, Cucá y Techóh funcionarían como origen de estos viajes.

En este Programa se contempla la posibilidad de una troncal de transporte masivo de Pasajeros que seguiría la ruta de las vías actuales de Ferrocarril y que llevan de manera directa al centro de la ciudad de Mérida, teniendo posibilidad de paradas en el municipio de Tixpéhuatl en: Los nuevos desarrollos en Techóh, Chochóh y como parada final en la cabecera Municipal de Tixpéhuatl. Las rutas del transporte público deberán ser directas, marcar una frecuencia continua en horarios ya sean periódicos o preestablecidos según corresponda.

Se procurará contar con unidades de transporte en buen estado y todos los puntos de espera deberán estar techados.

Los paraderos del transporte público se ubicarán como máximo a una distancia de 300.0 m., como lo establecen los Lineamientos de la SEDESOL y deberán estar claramente señalados.

En los casos de paraderos en centros vecinales y de barrio, así como sobre vialidades regionales y primarias, deberán ubicarse en bahías de uso exclusivo para el transporte público.

Igualmente, los paraderos en centros vecinales y de barrio, así como sobre vialidades regionales, primarias y secundarias estarán cubiertos, equipados con bancas y bien iluminados, de forma tal que el sol no incida sobre las personas sentadas entre las 10:00 y las 16:00 y la lluvia no los afecte cuando la velocidad del viento sea menor a 15 Km/H.

En ningún caso se podrán considerar paraderos en las secciones de la vialidad destinadas a la distribución vehicular de intersecciones que se utilicen para administrar la superficie de cruzamiento.

Para dar agilidad y calidad al tránsito, además de la carretera Mérida–Tixpéhuatl, en este PMDU se proponen tres vías primarias adicionales, más o menos paralelas a la carretera ya existente y que representarían la división del área en dos zonas habitacionales y la zona industrial.

Dado que dos de las tres carreteras propuestas se construirían en el derecho de vía de la CFE ambas podrían ser muy espaciadas y hasta cabría considerar un sistema de transporte colectivo; en su caso deberán establecerse acuerdos específicos con los demás municipios afectados por el transporte colectivo y también deben participar en los acuerdos el Estado y la Federación. Igualmente si los estudios realizados llegarán a demostrar su conveniencia alguna de las carreteras propuestas pudiera dedicarse únicamente al transporte público.

Por otra parte, las vías del ferrocarril Mérida a Valladolid podría utilizarse para establecer un servicio de pasajeros que sirviera, a la vez, a los municipios de: Mérida, Tixpéhuatl, Tixkokob y Kanasín.

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TIXPEHUAL**NIVEL ESTRATEGICO****3.5. Etapas de desarrollo**

El municipio se ubica en una zona de bajo potencial de desarrollo inmobiliario y plusvalía. Su desarrollo estará dado por la demanda del mercado inmobiliario, no se puede hacer predicciones exactas; porque éstas no estarían sustentadas adecuadamente y dependerán del estado de la economía local y regional.

Se propone para éste programa una metodología que ha sido usada con éxito en varias partes del mundo y va relacionada a la factibilidad y cercanía de cada proyecto a desarrollar dentro del municipio y que consiste en calificar cada proyecto de acuerdo a la tabla de crecimiento.

3.5.1. Tablas de crecimiento inteligente

Establece la calificación mínima de 75 puntos para autorizar el desarrollo de un área nueva. Además, a partir de esta evaluación es posible otorgar incentivos específicos a los proyectos que tengan una calificación alta.

De cualquier manera las tendencias de crecimiento siguen en gran medida a los detonadores del crecimiento urbano.

Tabla 13

Tabla evaluación de crecimiento inteligente (E_1)

Concepto	Situación	Calificación	Puntos	Condicionante
Distancia a calles existentes	Adyacente	Excelente	100	
Distancia a líneas de agua	Menos de 400.0 m.	Aceptable	85	Deberá proveerlo
Distancia a líneas eléctricas	Entre 400 y 800.0 m.	Máxima distancia aceptable	75	Deberá proveerlo
Distancia a servicios públicos	Más de 800.0 m.	No aceptable	0	Deberá proveerlo

Tabla evaluación de accesibilidad en bicicleta (E_2)

Concepto	Situación	Calificación	Puntos	Condicionante
Distancia a ciclistas existentes	Menos de 400 metros	Excelente	100	
	Entre 400 y 800 metros	Preferible	85	Deberá proveerlo
	De 800 a 1200 metros	Aceptable	75	Deberá proveerlo
	De 1200 1 1800 metros	Máxima distancia aceptable	60	Deberá proveerlo
	Más de 1800 metros	No aceptable	0	Deberá proveerlo

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TIXPEHUAL**NIVEL ESTRATEGICO**Tabla evaluación de distancia peatonal a parada de autobús (E₃)

Concepto	Situación	Calificación	Puntos	Condicionante
Distancia peatonal a parada de autobús	Menos de 5 minutos (300 metros)	Excelente	100	
	De 6 a 10 minutos (360 - 600 metros)	Aceptable	85	Deberá proveerlo
	De 11 a 15 minutos (601 - 900 metros)	Máxima distancia aceptable	75	Deberá proveerlo
	Más de 15 minutos (1200 metros)	No aceptable	0	Deberá proveerlo

Tabla evaluación de accesibilidad a servicios básicos (E₄)

Concepto	Situación	Calificación	Puntos	Condicionante
Cercanía a servicios básicos	Adyacente	Excelente	100	
	Menos de 400 metros	Preferible	85	
	Entre 400 y 800 metros	Aceptable	75	Deberá proveerlo
	Más de 800 metros	Máximo aceptable	60	Deberá proveerlo
	Más de 1200 metros	No aceptable	0	Deberá proveerlo

Servicios como: tienda de abarrotes, comercios de consumo básico, escuelas del ciclo básico, guarderías, parques y jardines

Tabla evaluación para desarrollo comercial o de oficinas (E₅)

Concepto	Situación	Calificación	Puntos	Condicionante
Distancia a centro de barrio	Adyacente	Excelente	100	
	Menos de 400 metros	Preferible	85	
	Entre 400 y 800 metros	Aceptable	75	Deberá proveer un centro de barrio
	Más de 800 metros	Máximo aceptable	60	Deberá proveer un centro de barrio
	Más de 1200 metros	No aceptable	0	Deberá proveer un centro de barrio

Tabla evaluación de tiempo para desarrollo habitacional (E₆)

Concepto	Situación	Calificación	Puntos	Condicionante
Tiempo para iniciar un desarrollo habitacional o de centro de barrio	Inmediato a 1 año	Excelente	100	
	De 1 a 2 años	Preferible	85	
	De 2 a 3 años	Aceptable	75	
	De 3 a 4 años	Mínimo aceptable	60	
	Más de 4 años	No aceptable	0	

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TIXPEHUAL NIVEL ESTRATEGICO

La evaluación final se calcula de la siguiente manera:

$$E_T = \frac{E_1 + E_2 + E_3 + E_4 + E_5}{5} \text{-----} 1$$

La calificación mínima para aprobar un proyecto deberá ser de 75 puntos. No considera aprobación parcial ni condicionada de cualquier solicitud; el solicitante que desee una aprobación de fraccionamiento o de construcción deberá alcanzar la puntuación mínima requerida.

Principios de Diseño de Barrios Integrales

1. El barrio debe tener un centro claramente identificable, por lo general con una calle principal, un área de plaza pública o verde, normalmente rodeado por edificios cívicos, tiendas y residencias. Algunas veces con una esquina concurrida y con algún símbolo o hito del lugar. También deberá contemplar al menos un paradero de transporte público en este centro de Barrio o Vecinal
2. El barrio tiene bordes visualmente perceptibles donde termina el vecindario, formado por corredores de transporte, como las calles principales o líneas de ferrocarril o transporte público, o por paisajes naturales y/o agrícolas.
3. El barrio está limitado en tamaño, para que la mayoría de la población lo pueda recorrer a pie en cinco minutos desde su centro (parámetro máximo de 300.0 a 400.0 m.). Las necesidades de la vida diaria en su mayoría están disponibles en esta área: convenientes lugares de trabajo, tiendas, eventos comunitarios, lugares de recreación y las conexiones de transporte a lugares más distantes. Esto permite independencia a aquellos que no conducen vehículos, especialmente los ancianos y los niños.
4. En el Barrio deberán haber áreas de comercio básico, servicios y/o oficinas en el centro o en las orillas del vecindario, de los suficientes tipos como para suplir las necesidades diarias de los habitantes.
5. El barrio tiene una variedad de tipos de vivienda. Por lo general estos pueden ser casas unifamiliares, multifamiliares, edificios de apartamentos, casas pequeñas y edificios de usos mixtos viviendas arriba de tiendas o servicios básicos, para que tanto los jóvenes y los adultos mayores, los solteros y las familias, los pobres y los ricos, todos puedan encontrar lugares para vivir. Un pequeño edificio auxiliar normalmente es permitido y alentó a en el patio trasero de cada casa. Además de proporcionar estacionamiento, este pequeño edificio puede utilizarse como una unidad de alquiler de vivienda o como un lugar para trabajar. Sin perder las características de vivienda unifamiliar.
6. El centro del barrio tiene las concentraciones de la actividad cívica, institucional y comercial, dentro de él, no aislados en complejos remotos de un solo uso. El tamaño y ubicación de las escuelas serán para que los niños puedan ir caminando o en bicicletas a ellas.
7. En todo el barrio debe existir una gama de parques, de juegos infantiles y parques deportivos y cinturones verdes. Áreas de conservación y espacios abiertos que se utilizan para definir y conectar diferentes barrios y vecindarios.
8. El barrio debe tener calles que aparecen en una red de calles secundarias y terciarias, por lo que deben haber rutas alternativas para la mayoría de los destinos. Esto permite que la mayoría calles sean más pequeñas y con tránsito más lento y disponer de estacionamiento, árboles y aceras. Esas calles son equitativas tanto para vehículos y

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TIXPEHUAL**NIVEL ESTRATEGICO**

- como para peatones, alientan a caminar y reducir el número y duración de los viajes del automóvil.
9. En el centro del barrio los edificios comerciales y equipamiento se podrán ubicar cerca de la calle, con alineamiento de 3.0 m. y banquetas amplias de al menos 3.0 m. de ancho y en donde sea posible (sobre todo en áreas comerciales los andadores peatonales pueden ampliarse sobre el área de restricción del alineamiento, en áreas habitacionales este espacio podrá ser jardín, creando un espacio bien definido, como un gran salón exterior. Esto crea un fuerte sentido de identidad del centro barrio y las calles como un lugar especial.
 10. En el barrio se pueden utilizar sus calles de estacionamiento para visitantes de las viviendas. Dentro de los predios los estacionamientos y las cocheras no deberán estar al frente de los edificios. Los estacionamientos podrán ser ubicados en la parte trasera o lateral de los terrenos, teniendo también otra opción de acceso por pasillos posteriores, callejones de servicio o calles laterales. En el caso de las viviendas que tuvieran estacionamiento al frente de las casas, la entrada principal de la vivienda deberá ser enfatizada, más que la cochera y se tiene la oportunidad de tener un porche cubierto al frente para protección del clima y tener un espacio exterior de estancia.
 11. En centro de todo barrio se debe reservar sitios prominentes para edificios cívicos y monumentos de la comunidad. Edificios para la educación, religión, cultura y Gobierno o bien en ciertos lotes destacados ubicados en la terminación o remates visuales de calles.
 12. En el barrio, el diseño arquitectónico y de paisaje deben concebirse de acuerdo al clima local, topografía, historia y materiales locales.
 13. El vecindario deberá tener su propio reglamento interno para estar organizado por una asociación de colonos y puede ser autogobernado. Esta organización podrá ser una asociación civil formada por los residentes, es la que junto con la autoridad municipal decide sobre asuntos prioritarios de mantenimiento, seguridad y cambios físicos del vecindario.

APÉNDICE D. Tabla de compatibilidad de uso del suelo

Tabla general de zonificación y usos del suelo		HA	HM	HB	PA	PH	PC	HC	CU	SU	CB	CV	CS	UM	AM	IL	PT	RM	CR	AG
Actividades de carácter urbano		X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	X	O	X	X	X	X
Simbología																				
O apto																				
X no apto o incompatible		X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	X	O	X	X	X	X
Uso del suelo	Giro																			
	50. Edición e impresión de periódicos, revistas, libros, corrección de estilo y composición tipográfica, encuadernación, producción de fotograbados, clichés, placas tipográficas, placas de offset y litografía, sellos metálicos y goma, materiales para fotocomposición a nivel micro industrial o artesanal, fotolito	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	X	O	X	X	X	X
	51. Elaboración de piezas de joyería y orfebrería, artículos de aluminio, lámparas y candiles de uso doméstico y ornamental; juguetes de diversos tipos; instrumentos musicales; artículos y aparatos deportivos y otras manufacturas metálicas, cancelarias, tomo y suajados	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	X	O	X	X	X	X
	52. Ensamble de equipos, aparatos, accesorios y componentes de informática a nivel micro industrial	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	X	O	X	X	X	X
	53. Ensamble de equipos, aparatos, accesorios y componentes electrónicos, electrónicos, de informática y oficina	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	X	O	X	X	X	X
	54. Envasado de aguas purificadas o de manantial	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	X	O	X	X	X	X
	55. Hilado y tejido de fibras naturales duras y blandas (alfombras, sombreros)	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	X	O	X	X	X	X

APÉNDICE D. Tabla de compatibilidad de uso del suelo

Tabla general de zonificación y usos del suelo		HA	HM	HB	PA	PH	PC	HC	CU	SU	CB	CV	CS	UM	AM	IL	PT	RM	CR	AG		
Actividades de carácter urbano Simbología O apto X no apto o incompatible	Uso del suelo																					
	Giro																					
	56. Producción artesanal y micro industrial de alimentos (tortillerías, panaderías); confección de prendas de vestir; confección de otros artículos textiles a partir de telas, cuero y piel; producción de artículos de madera; carpintería y ebanistería; imprentas; y producción de artículos de papel, cartón o cartoncillo; producción de artículos de vidrio y cerámicos no estructurales; producción de velas y jabones, talleres menores de herrería, talabartería y calzado	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X
	57. Producción de artículos cerámicos no estructurales (artículos domésticos y ornamentales de barro, loza y porcelana)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X
	58. Producción de artículos de hule y plástico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X
	59. Producción de artículos de hule y plástico por extrusión e inyección (moldeo y soplado)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X
	60. Producción de artículos de vidrio (artículos domésticos y ornamentales)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X
	61. Producción de estructuras metálicas, tanques y calderas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X
	62. Producción de farmacéuticos y medicamentos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X
	63. Producción de laminados y artículos de madera para bienes inmuebles	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X

APÉNDICE D. Tabla de compatibilidad de uso del suelo

Tabla general de zonificación y usos del suelo		Giro	
Actividades de carácter urbano		143. Clínicas y hospitales veterinarios para especies mayores	
Simbología		mayores	
O apto	X no apto o incompatible	Uso del suelo	
		HA	X
		Habitacional de alta densidad	
		HM	X
		Habitacional de media densidad	
		HB	X
		Habitacional de baja densidad	
		PA	X
		Patrimonio arqueológico *	
		PH	X
		Patrimonio histórico *	
		PC	X
		Patrimonio cultural	
		HC	X
		Haciendas	
		CU	X
		Centro urbano	
		SU	X
		Sub centro urbano	
		CB	X
		Centro barrial	
		CV	X
		Centro vecinal	
		CS	X
		Comercio y servicios	
		UM	X
		Uso mixto	
		AM	X
		Area verdes en amortiguamiento	
		IL	X
		Industria ligera	
		PT	X
		Planta de tratamiento	
		RM	X
		Rastro municipal	
		CR	O
		Habitacional rural	
		AG	X
		Agropecuaria	

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TIXPEHUAL

NIVEL ESTRATEGICO

Tabla de especificaciones de las vialidades

Vialidad	Ancho total	Acera	franjas	Ancho franjas verdes	Ciclopista	Carril estacionamiento	Carriles circulación	Arroyo circulación	Acotamiento	Camellón central
Anillo Vial Metropolitano	90.00	5.00	3	6.00	2.50	2.50	10	17.50	2.50	16.00
Regional primaria	60.00	2.50	2	2.00	1.80	2.50	8	10.00	0.00	23.80
Municipal primaria troncal	40.00	2.10	2	2.20	2.10	2.00	2	6.60	0.00	10.00
Municipal primaria dos torres de CFE	Variable	3.00	2	3.00	2.50	2.40	2	6.60	0.00	Variable
Municipal primaria una torre de CFE	45.00	3.00	2	3.00	2.50	2.40	2	6.60	0.00	13.00
Municipal secundaria	25.00	2.50	2	2.25	2.50	2.10	1	3.15	0.00	0.00
Local Secundaria	15.00	2.00	2	3.00	0.00	2.00	2	6.00	0.00	0.00
Terciaria local	12.50	1.5	2	1.50	0.00	2.00	1	4.00	0.00	0.00
De servicio	6.50	1.25	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00

IMPRESO EN LOS TALLERES CM IMPRESORES

