

UNIDAD DE TRANSPARENCIA

Asunto: **Resolución**

Número de Folio: 310578224000022

Kanasín, Yucatán, a 4 de julio de 2024

Para resolver la solicitud marcada con el folio: **310578224000022** que se tuvo por recibida vía Plataforma Nacional de Transparencia en fecha 25 de junio de 2024, se procede a dictar la presente resolución con base en los siguientes:

ANTECEDENTES

I. Con fecha 25 de junio de 2024, la Unidad de Transparencia del Ayuntamiento de Kanasín tuvo por recibida vía Sistema SISAI 2.0 de la PNT, la solicitud de acceso a la información pública marcada con el número de folio **310578224000022**.

II. Después del análisis de la solicitud en comento, se desprende que el particular requirió información en los siguientes términos: *"1. Última versión elaborada, aprobada y publicada del Atlas de Riesgos Municipal, integrado por los componentes que señala el artículo 112 del Reglamento de la Ley General de Protección Civil, o similar. 2. Versiones anteriores elaboradas, aprobadas y publicadas del Atlas de Riesgos Municipal, o similares. 3. Normatividad aplicable a la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal. 4. Autoridad competente para la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal. 5. Existencia de una partida presupuestal y un monto específico para la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal. En caso afirmativo, indicar el monto para cada rubro. 6. Costo de elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente. 7. Recepción de financiamiento de algún fondo estatal o nacional para la elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente. En caso afirmativo, indicar el monto. 8. Metodología utilizada para la elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente. 9. Indicadores, parámetros, herramientas o metodologías de evaluación utilizadas para evaluar el Atlas de Riesgos Municipal vigente. 10. Existencia de un visualizador web del Atlas de Riesgos Municipal vigente. 11. Última versión elaborada, aprobada y publicada del Plan de Ordenamiento Territorial Municipal, o similares. 12. Versiones anteriores elaboradas, aprobadas y publicadas de los Planes de Ordenamiento Territorial Municipal, o similares. 13. Última versión elaborada, aprobada y publicada del Plan de Ordenamiento Ecológico-Ambiental Municipal, o similares. 14. Versiones anteriores elaboradas, aprobadas y publicadas de los Planes de Ordenamiento Ecológico-Ambiental Municipal, o similares. 15. Última versión elaborada, aprobada y publicada del Plan Municipal de Protección Civil, o similares. 16. Versiones anteriores elaboradas, aprobadas y publicadas del Plan Municipal de Protección Civil, o similares. 17. Evidencia de la incorporación del Atlas de Riesgos Municipal al programa de desarrollo social, económico y/o urbano del municipio."* (Sic.)

III. Con motivo de la solicitud de información, se requirió a la Unidad Administrativa, área que resultó competente para atender la solicitud de acceso a la información pública con folio **310578224000022**.

IV. Derivado de lo anterior, el área requerida remitió la información correspondiente para responder a la solicitud con número de folio **310578224000022**.

CONSIDERANDOS

Primero. Que de conformidad con la fracción IV del artículo 49 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Yucatán, publicada en el Diario Oficial del Gobierno del Estado el día 02 de mayo de 2016 y que entró en vigor el día 03 de mayo del mismo año, los Ayuntamientos del Estado de Yucatán, tienen la calidad de sujetos obligados de la Ley para transparentar y permitir el acceso a su información y proteger los datos personales que obren en su poder.

Segundo. Que la Unidad de Transparencia del Ayuntamiento de Kanasín, tiene entre sus funciones recibir y dar trámite a las solicitudes de acceso a la información que sean competencia del propio Instituto, así como también orientar a los particulares sobre los sujetos obligados competentes conforme a la normatividad aplicable, según lo dispuesto en el artículo 45 fracciones II y III de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, en correlación con el primer párrafo del artículo 59 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Yucatán.

Tercero. Con motivo de las gestiones realizadas por esta Unidad de Transparencia, la Unidad Administrativa requerida resultó competente para atender a la solicitud de conformidad con la LEY DE GOBIERNO DE LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE YUCATÁN vigente, señaló que procedió a efectuar una búsqueda exhaustiva de la información en sus archivos, ante lo cual se obtuvo **la siguiente respuesta:**

- *Última versión elaborada, aprobada y publicada del Atlas de Riesgos Municipal, integrado por los componentes que señala el artículo 112 del Reglamento de la Ley General de Protección Civil, o similar.*
- *Versiones anteriores elaboradas, aprobadas y publicadas del Atlas de Riesgos Municipal, o similares.*
- *Normatividad aplicable a la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal.*
- *Autoridad competente para la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal.*
- *Existencia de una partida presupuestal y un monto específico para la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal. En caso afirmativo, indicar el monto para cada rubro.*
- *Costo de elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente.*
- *Recepción de financiamiento de algún fondo estatal o nacional para la elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente. En caso afirmativo, indicar el monto.*
- *Metodología utilizada para la elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente.*
- *Indicadores, parámetros, herramientas o metodologías de evaluación utilizadas para evaluar el Atlas de Riesgos Municipal vigente.*
- *Existencia de un visualizador web del Atlas de Riesgos Municipal vigente.*
- *Evidencia de la incorporación del Atlas de Riesgos Municipal al programa de desarrollo social, económico y/o urbano del municipio.*

Derivado de la respuesta del área requerida, la Unidad de Transparencia pudo advertir que después de realizar una búsqueda exhaustiva de la información se declaró la inexistencia de la información solicitada, motivo por el cual, se procedió a convocar al Comité de Transparencia. Se anexa la resolución de inexistencia al final del documento.

- *Última versión elaborada, aprobada y publicada del Plan de Ordenamiento Territorial Municipal, o similares.*

- *Versiones anteriores elaboradas, aprobadas y publicadas de los Planes de Ordenamiento Territorial Municipal, o similares.*
- *Última versión elaborada, aprobada y publicada del Plan de Ordenamiento Ecológico-Ambiental Municipal, o similares.*
- *Versiones anteriores elaboradas, aprobadas y publicadas de los Planes de Ordenamiento Ecológico Ambiental Municipal, o similares.*
- *Última versión elaborada, aprobada y publicada del Plan Municipal de Protección Civil, o similares.*
- *Versiones anteriores elaboradas, aprobadas y publicadas del Plan Municipal de Protección Civil, o similares.*

Se anexan al final de este documento.

Por este medio, se anexa al final el requerimiento realizado a la Unidad Administrativa y la respuesta proporcionada por la misma.

Con base en lo anteriormente expuesto y fundado, la Unidad de Transparencia del Ayuntamiento de Kanasín:

RESUELVE

Primero. Poner a disposición de quien solicita la información a través del Sistema SISAI 2.0 de la PNT, la versión digital de la información proporcionada por las Unidades Administrativas, de conformidad con el Considerando Tercero de la presente resolución.

Segundo. Infórmese al solicitante que la presente resolución puede ser impugnada mediante el Recurso de Revisión en los plazos establecidos en las disposiciones legales aplicables, a través de la propia Plataforma Nacional de Transparencia, o en su caso, a través del correo electrónico recursos.revision@inaipyucatan.org.mx

Tercero. Notifíquese al solicitante la presente resolución.

Así lo resolvió y firma la titular de la Unidad de Transparencia del Ayuntamiento de Kanasín, Mtra. Paola Socorro Carrillo Briceño, en el municipio de Kanasín, Yucatán, el 04 de julio del 2024.

ATENTAMENTE



Mtra. Paola Socorro Carrillo Briceño

Titular de la Unidad de Transparencia
H. Ayuntamiento de Kanasín 2021 - 2024

COMITÉ DE TRANSPARENCIA

Asunto: **Resolución**
Número de Folio: **310578224000022**
Número de expediente: **CT-0022/2024**

Kanasín, Yucatán, a 04 de julio de 2024

Con motivo de la solicitud de acceso a la información pública marcada con el folio: **310578224000022** se procede a dictar la presente resolución con base en los siguientes:

ANTECEDENTES

I. Con fecha 25 de junio de 2024, la Unidad de Transparencia del Ayuntamiento de Kanasín tuvo por presentada la solicitud de acceso a la información pública marcada con el folio **310578224000022**;

II. Después del análisis de la solicitud en comento, se desprende que el particular requirió información en los siguientes términos: ***"1. Última versión elaborada, aprobada y publicada del Atlas de Riesgos Municipal, integrado por los componentes que señala el artículo 112 del Reglamento de la Ley General de Protección Civil, o similar. 2. Versiones anteriores elaboradas, aprobadas y publicadas del Atlas de Riesgos Municipal, o similares. 3. Normatividad aplicable a la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal. 4. Autoridad competente para la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal. 5. Existencia de una partida presupuestal y un monto específico para la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal. En caso afirmativo, indicar el monto para cada rubro. 6. Costo de elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente. 7. Recepción de financiamiento de algún fondo estatal o nacional para la elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente. En caso afirmativo, indicar el monto. 8. Metodología utilizada para la elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente. 9. Indicadores, parámetros, herramientas o metodologías de evaluación utilizadas para evaluar el Atlas de Riesgos Municipal vigente. 10. Existencia de un visualizador web del Atlas de Riesgos Municipal vigente. 17. Evidencia de la incorporación del Atlas de Riesgos Municipal al programa de desarrollo social, económico y/o urbano del municipio."* (Sic.)**

III. Con motivo de la solicitud de información, se requirió la información correspondiente a la Unidad Administrativa, área que resultó competente para atender la solicitud de acceso a la información pública con folio **310578224000022**.

IV. Derivado de lo anterior, el área requerida remitió su respuesta mediante memorándum, ante lo cual la Unidad de Transparencia pudo advertir que después de realizar una búsqueda

exhaustiva de la información, se declaró la inexistencia de la información solicitada, motivo por el cual, se procedió a convocar al Comité de Transparencia, poniéndose a disposición de los integrantes del mismo el expediente en cuestión.

CONSIDERANDOS

Primero. Que de conformidad con la fracción IV del artículo 49 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Yucatán, publicada en el Diario Oficial del Gobierno del Estado el día 02 de mayo de 2016 y que entró en vigor el día 03 de mayo del mismo año, los Ayuntamientos del Estado de Yucatán, tienen la calidad de sujetos obligados de la Ley para transparentar y permitir el acceso a su información y proteger los datos personales que obren en su poder.

Segundo. Que el Comité de Transparencia del Ayuntamiento de Kanasín, tiene entre sus funciones la de confirmar, modificar o revocar las determinaciones que en materia de ampliación del plazo de respuesta, clasificación de la información **y declaración de inexistencia** o de incompetencia realicen los titulares de las Áreas de los sujetos obligados, según lo dispuesto en el artículo 44 fracción II de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, en correlación con el artículo 54 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Yucatán.

Tercero. Que, de la revisión de la documentación remitida por el área, se advierte que NO se localizó la documentación requerida en los archivos a su cargo, como se detalla a continuación:

La Unidad Administrativa señaló: *Se hace del conocimiento del particular que, posterior a una búsqueda exhaustiva de la información solicitada, se pudo determinar que al día de la respuesta a su solicitud, no se ha encontrado documentación respecto a 1. Última versión elaborada, aprobada y publicada del Atlas de Riesgos Municipal, integrado por los componentes que señala el artículo 112 del Reglamento de la Ley General de Protección Civil, o similar. 2. Versiones anteriores elaboradas, aprobadas y publicadas del Atlas de Riesgos Municipal, o similares. 3. Normatividad aplicable a la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal. 4. Autoridad competente para la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal. 5. Existencia de una partida presupuestal y un monto específico para la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal. En caso afirmativo, indicar el monto para cada rubro. 6. Costo de elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente. 7. Recepción de financiamiento de algún fondo estatal o nacional para la elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente. En caso afirmativo, indicar el monto. 8. Metodología utilizada para la elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente. 9. Indicadores, parámetros, herramientas o metodologías de evaluación utilizadas para evaluar el Atlas de Riesgos Municipal vigente.*

10. Existencia de un visualizador web del Atlas de Riesgos Municipal vigente. 17. Evidencia de la incorporación del Atlas de Riesgos Municipal al programa de desarrollo social, económico y/o urbano del municipio.

Al respecto, con fundamento en el artículo 19, segundo párrafo, de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, así como el diverso 53, fracción III, de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Yucatán, resulta procedente declarar la inexistencia de la información petitionada; ante lo cual, resulta procedente convocar al Comité de Transparencia de este Ayuntamiento, quien con fundamento en los artículos 54 y 55 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Yucatán, así como el numeral 44, fracción II de la Ley General antes citada, es la autoridad encargada de confirmar, modificar o revocar la declaración de inexistencia de la información que en su caso determinen las Áreas al responder una solicitud de acceso, a fin que acuerde lo conducente, de conformidad al numeral 138 de la aludida Ley General.

Seguidamente, el Comité de Transparencia en ejercicio de la atribución que le confiere la fracción II del artículo 44 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, procederá a realizar el estudio correspondiente para determinar si confirma, o modifica la declaración de inexistencia, del área requerida, de conformidad con lo siguiente:

Declaración de inexistencia
Inexistencia relativa a: “1. Última versión elaborada, aprobada y publicada del Atlas de Riesgos Municipal, integrado por los componentes que señala el artículo 112 del Reglamento de la Ley General de Protección Civil, o similar. 2. Versiones anteriores elaboradas, aprobadas y publicadas del Atlas de Riesgos Municipal, o similares. 3. Normatividad aplicable a la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal. 4. Autoridad competente para la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal. 5. Existencia de una partida presupuestal y un monto específico para la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal. En caso afirmativo, indicar el monto para cada rubro. 6. Costo de elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente. 7. Recepción de financiamiento de algún fondo estatal o nacional para la elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente. En caso afirmativo, indicar el monto. 8. Metodología utilizada para la elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente. 9. Indicadores, parámetros, herramientas o metodologías de evaluación utilizadas para evaluar el Atlas de Riesgos Municipal vigente. 10. Existencia de un visualizador web del Atlas de Riesgos Municipal vigente. 17. Evidencia de la incorporación del Atlas de Riesgos Municipal al programa de desarrollo social, económico y/o urbano del municipio.”

Ante las manifestaciones de la Unidad Administrativa, área del Ayuntamiento que resultó competente para atender a lo solicitado por

el particular, se llevó a cabo el procedimiento previsto en los artículos 138 y 139 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, a través de los cuales se realizó la valoración de los argumentos vertidos por el área para declarar la inexistencia de la documentación requerida, siendo que se advierte que no existe la información solicitada relativa a:

1. Última versión elaborada, aprobada y publicada del Atlas de Riesgos Municipal, integrado por los componentes que señala el artículo 112 del Reglamento de la Ley General de Protección Civil, o similar. 2. Versiones anteriores elaboradas, aprobadas y publicadas del Atlas de Riesgos Municipal, o similares. 3. Normatividad aplicable a la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal. 4. Autoridad competente para la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal. 5. Existencia de una partida presupuestal y un monto específico para la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal. En caso afirmativo, indicar el monto para cada rubro. 6. Costo de elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente. 7. Recepción de financiamiento de algún fondo estatal o nacional para la elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente. En caso afirmativo, indicar el monto. 8. Metodología utilizada para la elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente. 9. Indicadores, parámetros, herramientas o metodologías de evaluación utilizadas para evaluar el Atlas de Riesgos Municipal vigente. 10. Existencia de un visualizador web del Atlas de Riesgos Municipal vigente. 17. Evidencia de la incorporación del Atlas de Riesgos Municipal al programa de desarrollo social, económico y/o urbano del municipio.

Ante dichas manifestaciones se procedió a la revisión de la normatividad aplicable, resultando lo siguiente:

**LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN
PÚBLICA**

Capítulo II

De los Principios Generales

Sección Primera

De los principios rectores de los Organismos garantes

Artículo 18. Los sujetos obligados deberán documentar todo acto que derive del ejercicio de sus facultades, competencias o funciones.

Artículo 19. Se presume que la información debe existir si se refiere a las facultades, competencias y funciones que los ordenamientos jurídicos aplicables otorgan a los sujetos obligados. En los casos en que ciertas facultades, competencias o funciones no se hayan ejercido, se debe motivar la respuesta en función de las causas que motiven la inexistencia.

De la normatividad referida líneas arriba, se desprende que, en este Sujeto Obligado, no existe información relativa.

Derivado de lo anterior y ante la declaración de inexistencia de la Unidad Administrativa, se señala que no existe documentación alguna donde se pueda advertir la existencia sobre la **1. Última versión elaborada, aprobada y publicada del Atlas de Riesgos Municipal, integrado por los componentes que señala el artículo 112 del Reglamento de la Ley General de Protección Civil, o similar. 2. Versiones anteriores elaboradas, aprobadas y publicadas del Atlas de Riesgos Municipal, o similares. 3. Normatividad aplicable a la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal. 4. Autoridad competente para la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal. 5. Existencia de una partida presupuestal y un monto específico para la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal. En caso afirmativo, indicar el monto para cada rubro. 6. Costo de elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente. 7. Recepción de financiamiento de algún fondo estatal o nacional para la elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente. En caso afirmativo, indicar el monto. 8. Metodología utilizada para la elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente. 9. Indicadores, parámetros, herramientas o metodologías de evaluación utilizadas para evaluar el Atlas de Riesgos Municipal vigente. 10. Existencia de un visualizador web del Atlas de Riesgos Municipal vigente. 11. Evidencia de la incorporación del Atlas de Riesgos Municipal al programa de desarrollo social, económico y/o urbano del municipio.**

En este contexto, se puede concluir que en efecto no existe documentación alguna que contenga la información solicitada por el particular, por lo que es procedente confirmar la declaración de inexistencia señalada por la Unidad Administrativa, puesto que no se cuenta con ningún documento donde conste lo señalado por el solicitante, por lo que se puede establecer que el área requerida motivó adecuadamente las razones por las que no se cuenta con la información solicitada en términos de la fracción III del artículo 53 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Yucatán,

resultando procedente confirmar la declaración de inexistencia de la información requerida.

SE RESUELVE:

PRIMERO. - POR UNANIMIDAD DE VOTOS, SE CONFIRMA LA DECLARACIÓN DE INEXISTENCIA DE LA INFORMACIÓN REALIZADA POR LA UNIDAD ADMINISTRATIVA.

Con base en lo anteriormente expuesto y fundado, el Comité de Transparencia del Ayuntamiento de Kanasín:

RESUELVE

Primero. Por unanimidad de votos y con fundamento en los artículos 44 fracción II y 139 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, **se CONFIRMA LA DECLARACIÓN DE INEXISTENCIA de la información** realizada por la Unidad Administrativa del Ayuntamiento de Kanasín, relativa a ***“1. Última versión elaborada, aprobada y publicada del Atlas de Riesgos Municipal, integrado por los componentes que señala el artículo 112 del Reglamento de la Ley General de Protección Civil, o similar. 2. Versiones anteriores elaboradas, aprobadas y publicadas del Atlas de Riesgos Municipal, o similares. 3. Normatividad aplicable a la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal. 4. Autoridad competente para la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal. 5. Existencia de una partida presupuestal y un monto específico para la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal. En caso afirmativo, indicar el monto para cada rubro. 6. Costo de elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente. 7. Recepción de financiamiento de algún fondo estatal o nacional para la elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente. En caso afirmativo, indicar el monto. 8. Metodología utilizada para la elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente. 9. Indicadores, parámetros, herramientas o metodologías de evaluación utilizadas para evaluar el Atlas de Riesgos Municipal vigente. 10. Existencia de un visualizador web del Atlas de Riesgos Municipal vigente. 11. Evidencia de la incorporación del Atlas de Riesgos Municipal al programa de desarrollo social, económico y/o urbano del municipios”,*** lo anterior de conformidad el Considerando Tercero de la presente resolución.

Segundo. Se instruye al Titular de la Unidad de Transparencia para realizar las gestiones correspondientes, a fin de notificar al solicitante respecto del sentido de la presente resolución.

Así lo resolvieron y firman para debida constancia, Claudia Juana Gamboa Solís, Manuel Jesús Chan Tzab y Emilio Guadalupe Herrera Aguilar, Presidenta y Vocales respectivamente del Comité de Transparencia del Ayuntamiento de Kanasín, en sesión de fecha 04 de julio de 2024.

COMITÉ DE TRANSPARENCIA

(RÚBRICA)

Claudia Juana Gamboa Solís
PRESIDENTA

(RÚBRICA)

Manuel Jesús Chan Tzab
VOCAL

(RÚBRICA)

Emilio Guadalupe Herrera Aguilar
VOCAL



Ayuntamiento Kanasín <kanasin@transparenciayucatan.org.mx>

Solicitud de información.

1 mensaje

Ayuntamiento Kanasín <kanasin@transparenciayucatan.org.mx>
Para: jorge.may@kanasin.gob.mx, Jorge May <jorgemay8010@gmail.com>

27 de junio de 2024, 9:44

Buenas tardes.

Por este medio, le informo que llegó a esta Unidad de Transparencia del H. Ayuntamiento de Kanasín, una solicitud de información que se anexa en este correo.

La información que solicitan es la siguiente:

1. Última versión elaborada, aprobada y publicada del Atlas de Riesgos Municipal, integrado por los componentes que señala el artículo 112 del Reglamento de la Ley General de Protección Civil, o similar.
2. Versiones anteriores elaboradas, aprobadas y publicadas del Atlas de Riesgos Municipal, o similares.
3. Normatividad aplicable a la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal.
4. Autoridad competente para la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal.
5. Existencia de una partida presupuestal y un monto específico para la elaboración, aprobación y publicación del Atlas de Riesgos Municipal. En caso afirmativo, indicar el monto para cada rubro.
6. Costo de elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente.
7. Recepción de financiamiento de algún fondo estatal o nacional para la elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente. En caso afirmativo, indicar el monto.
8. Metodología utilizada para la elaboración del Atlas de Riesgos Municipal vigente.
9. Indicadores, parámetros, herramientas o metodologías de evaluación utilizadas para evaluar el Atlas de Riesgos Municipal vigente.
10. Existencia de un visualizador web del Atlas de Riesgos Municipal vigente.
11. Evidencia de la incorporación del Atlas de Riesgos Municipal al programa de desarrollo social, económico y/o urbano del municipio. Agradezco de antemano su atención a esta solicitud.

Si es tan amable de enviarlo por este medio lo más pronto posible para darle contestación.

Favor de confirmar de recibido.

En caso de cualquier duda, puede mandar un Whatsapp al teléfono

Quedo al pendiente.

--

Mtra. Paola Socorro Carrillo Briceño.

Titular de la Unidad de Transparencia del Ayuntamiento de Kanasín, Yucatán, 2021- 2024.

Calle 21 por 20 y 22, Kanasín Centro.



**GOBIERNO DEL ESTADO
AYUNTAMIENTO DE KANASIN**

**ALBINO UICAB EK, PRESIDENTE DEL
AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE
KANASIN, A LOS HABITANTES DEL
MUNICIPIO DEL MISMO NOMBRE HAGO
SABER:**

**QUE EL AYUNTAMIENTO QUE PRESIDIO, EN
SESION DE ESTA FECHA, CON
FUNDAMENTO EN EL ARTICULO 38
FRACCION I INCISO B) DE LA LEY
ORGANICA DE LOS MUNICIPIOS DEL
ESTADO DE**

YUCATAN, APROBO EL SIGUIENTE

**REGLAMENTO DE PROTECCION AL
AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE KANASIN**

**TITULO I
DEL OBJETO Y APLICACION DEL
REGLAMENTO**

**CAPITULO I
DEL OBJETO**

ARTICULO 1.- El presente Reglamento es de interés general, de orden público tiene observancia en el Municipio de Kanasín.

ARTICULO 2.- El objeto de este Reglamento es regular el desarrollo de actividades generadoras de contaminación, así como desarrollar acciones de promoción, preservación, en su caso y mejoramiento del ambiente que se realicen en el Municipio de Kanasín, que no sean de competencia Federal o Estatal.

ARTICULO 3.- Para los efectos de este Reglamento se entiende por:

I.- **MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL:** El documento mediante el que se da a conocer con base en estudios el efecto significativo y potencial de un proyecto sobre el medio ambiente y la forma de evitarlo o atenuado en caso de que sea negativo. Presentado de acuerdo a las modalidades previstas en el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental.

II.- **NORMAS TECNICAS ECOLOGICAS O NORMA OFICIAL MEXICANA:** Las expedidas como tales por el Instituto Nacional de Ecología.

III.- **CONTAMINACION:** La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico.

IV.- **CONTAMINANTE:** Toda materia o energía en cualquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora o fauna o cualquier elemento natural, altere o modifique su composición y condición natural.

V.- **AGUAS RESIDUALES y LODOS:** Líquidos resultantes del uso del agua de servicios y domésticas, así como los desechos y residuos

formados natural o artificialmente, en la utilización de las aguas.

VI.- **ÉMERGENCIAS ECOLOGICAS:** Las situaciones derivadas de actividades humanas o fenómenos naturales que al afectar severamente a sus elementos, ponen en peligro a uno o varios ecosistemas.

VII.- **CONTIGENCIAS AMBIENTALES:** Las situaciones de riesgos derivados de actividades humanas o fenómenos naturales que de presentarse pueden poner en peligro la integridad de uno o varios ecosistemas.

VIII.- **DIRECCION:** La Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Ayuntamiento de Kanasín.

IX.- **ACTIVIDADES ALTAMENTE RIESGOSAS:** Las establecidas y publicadas como tales, por el Gobierno Federal, a través del Diario Oficial de la Federación.

X.- **ACTIVIDADES RIESGOSAS:** Las clasificadas como tales por el Gobierno del Estado y publicadas a través del Diario Oficial del Gobierno del Estado.

**CAPITULO II
DE LA APLICACION**

ARTÍCULO 4.- La aplicación de este Reglamento corresponde al Ayuntamiento de Kanasín a través de:

EL PRESIDENTE MUNICIPAL

EL DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS.

**TITULO II
CAPITULO UNICO
DE LAS FACULTADES DEL AYUNTAMIENTO**

ARTICULO 5.- Son facultades del Ayuntamiento de Kanasín dentro de sus límites territoriales:

I.- La conservación y manejo de los recursos naturales y la protección al ambiente salvo que se trate de asuntos de competencia exclusiva Estatal o Federal.

II.- La formulación de la política y los Criterios ecológicos particulares en las materias a que se refiere el presente artículo.

III.- La prevención y el control de la contaminación de la atmósfera generada en zonas o por fuentes emisoras, que se establezcan en el presente Reglamento.

IV.- La verificación del cumplimiento de las normas técnicas de emisión máxima permisible de contaminantes a la atmósfera, en zonas o por fuentes emisoras, salvo que sean de jurisdicción Estatal o Federal.

V.- La aplicación de las medidas de tránsito y vialidad necesarias para reducir los niveles de emisión de contaminantes a la atmósfera de los vehículos automotores, tomando en consideración las normas y procedimientos que acuerde el Ayuntamiento.

VI.- La aplicación de los criterios ecológicos generales para la protección a la atmósfera establecida en la legislación en la materia y en las declaratorias de usos, destinos, reservas y provisiones, para lo cual definirán las zonas en

las que será permitida la instalación de industrias contaminantes, sin perjuicio de las facultades federales o estatales en materia de actividades altamente riesgosas y riesgosas respectivamente.

VII.- El establecimiento de convenios con quienes realizan actividades contaminantes, y en su caso requerimiento de la instalación de equipos de control de emisiones, salvo que se trate de asuntos de jurisdicción Estatal o Federal.

VIII.- Promoción de la instalación de equipo de control de emisiones en los casos de realización de actividades contaminantes de competencia Estatal o Federal,

IX.- La integración y actualización permanente del inventario de fuentes fijas de contaminación.

X.- La promoción, ante el Gobierno del Estado de la evaluación del impacto ambiental de obras o actividades que vayan a realizarse dentro del territorio municipal que puedan alterar el ambiente del municipio y, en su caso, el condicionamiento del otorgamiento de licencia de construcción u operación respectivas, al resultado satisfactorio de dicha evaluación.

XI.- Coordinarse con la Federación a través de la Secretaría de Desarrollo Social y con el Gobierno del Estado, para el establecimiento y operación de los sistemas de monitoreo de la contaminación atmosférica con arreglo a las Normas Técnicas Ecológicas, y previo dictamen técnico que se realice al respecto.

XII.- La integración, de los resultados del monitoreo de la calidad del aire en el municipio al sistema de información estatal y nacional, en los términos del acuerdo de coordinación que para tal fin se celebre con las autoridades competentes.

XIII.- La certificación de los niveles de emisión de contaminantes a la atmósfera provenientes de fuentes específicas determinadas, con arreglo a las normas técnicas ecológicas,

XIV.- La elaboración de informes periódicos sobre el estado del medio ambiente en el municipio,

XV.- La prevención y el control de la contaminación de las aguas federales que tengan asignadas para la prestación de servicios públicos y de las que se descarguen en los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población, sin perjuicio a las facultades de la Federación en materia de tratamiento, descarga, filtración y reuso de residuales.

XVI.- La verificación del cumplimiento de las Normas Técnicas Ecológicas de vertimiento de aguas residuales en los sistemas de drenaje, alcantarillado y otros sistemas sanitarios.

XVII.- El dictamen de las solicitudes de autorización que les presenten los interesados para descargar aguas residual es en los sistemas de drenaje y alcantarillado que administren, y el establecimiento de las condiciones particulares de descarga a dichos sistemas, salvo que se trate de aguas residuales generadas en bienes y zonas de jurisdicción Federal.

XVIII.- El requerimiento de la instalación de sistemas de tratamiento a quienes exploten, usen o aprovechen en actividades económicas aguas federales concesionadas al Municipio para la prestación de los servicios públicos, así como a quienes viertan descargas de aguas residuales a los sistemas municipales de drenaje y alcantarillado y no satisfagan las Normas Técnicas Ecológicas.

XIX.- El establecimiento y operación de sistemas municipales de tratamiento de aguas residuales de conformidad con las normas técnicas aplicables.

XX.- La aplicación en las obras o instalaciones municipales destinadas al tratamiento de aguas residuales, de los criterios que emitan las autoridades federales a efecto de que las descargas en cuerpos y corrientes de agua que pasen al territorio de otro municipio satisfagan las Normas Técnicas Ecológicas aplicables.

XXI.- En su caso, el tratamiento de aguas residuales de origen particular que se descarguen en los sistemas de drenaje, alcantarillado y otros sistemas de tratamiento y disposición de aguas residuales.

XXII.- La elaboración y actualización del registro municipal de las descargas a las redes de drenaje, alcantarillado y otros sistemas de tratamiento y disposición de aguas residuales que administren. Cuyos datos serán integrados al Registro Nacional de Descargas.

XXIII.- La prevención y el control de la contaminación originada por ruidos, vibraciones; energía térmica, energía lumínica y olores perjudiciales al ambiente salvo en los casos de fuentes emisoras de jurisdicción Federal o Estatal.

XXIV.- La regulación del manejo y disposición final de los residuos sólidos que no tengan el carácter de peligrosos.

XXV.- La protección, y restauración del ambiente en los centros de población en relación con los efectos derivados de los servicios de alcantarillado, limpia, mercados y centrales de abasto, comercios, panteones y rastros.

XVI.- La prevención y control de emergencias ecológicas y contingencias ambientales, cuando la magnitud o gravedad de los daños al ambiente no rebasen el territorio del municipio o no haga necesaria la acción exclusiva del Gobierno del Estado o de la Federación.

XXVII.- Establecer, administrar y desarrollar las áreas naturales protegidas siguientes:

a).- Las zonas sujetas a conservación ecológica.

b).- Los parques urbanos.

c).- Los refugios municipales.

XXVIII.- Establecer y mantener un programa permanente de educación ambiental.

XXIX.- Establecer las medidas necesarias para el cumplimiento del presente Reglamento e imponer las sanciones correspondientes por infracciones al mismo.

XXX.- Los demás asuntos que se prevean en éste y otras disposiciones legales correspondientes.

**TITULO III
CAPITULO UNICO
DE LA MANIFESTACION DEL IMPACTO
AMBIENTAL**

ARTICULO 6.- Para efectos de la prevención de la afectación al ambiente, todas las personas físicas o morales que realicen o pretendan realizar obras o actividades públicas o privadas que puedan causar alteraciones al ambiente o rebasar los límites y condiciones señalados en las Normas Técnicas Eco lógicas que emita la Federación, deberán de presentar la manifestación del Impacto Ambiental y el dictamen de la evaluación correspondiente. .

**TITULO IV
CAPITULO I
DE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA
CONTAMINACION**

ARTICULO 7.- La Dirección mantendrá actualizado un inventario de las fuentes fijas de contaminación, para lo cual, quienes realicen actividades contaminantes deberán proporcionar la información que la Dirección les requiera.

ARTÍCULO 8.- En aquellas zonas de jurisdicción municipal que presenten graves deterioros ecológicos, la Dirección formulará los proyectos y programas para la restauración del ambiente que resulte conveniente y promoverá su aprobación ante el Cabildo.

**CAPITULO II
PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA
CONTAMINACION DE
LA ATMOSFERA**

ARTICULO 9.- Las emisiones de olores, gases, así como de partículas sólidas y líquidas a la atmósfera- que se generen por fuentes fijas no deberán exceder de los límites máximos permisibles de emisión por contaminantes que establezcan las Normas Técnicas Ecológicas.

ARTÍCULO 10.- Los responsables de las fuentes fijas de contaminación atmosférica están obligados a:

I.- Emplear equipos y sistemas que controlen las emisiones a la atmósfera para que éstas no rebasen los niveles máximos permitidos.

II.- Efectuar las medidas, que como resultado de una visita de inspección dicte la Dirección para la reducción y control de las emisiones contaminantes.

ARTICULO 11.- Las emisiones de contaminantes atmosféricos que se generen por fuentes fijas deberán canalizarse a través de ductos o chimeneas de descarga a la altura reglamentaria que determine la Dirección misma que no podrá ser inferior a dos metros a partir de la azotea o de los muros de arrimo que estén a menos de diez metros de distancia de dichos ductos y contarán con un filtro o sistema

especial que elimine la mayoría de las partículas contaminantes y/o aumente la dispersión.

ARTÍCULO 12.- Si se comprueba que los olores, gases y partículas constituyen una molestia constante a los vecinos o causan daño a la propiedad de éstos la Dirección podrá exigir de los propietarios o responsables la adopción de medidas de mitigación correspondientes.

ARTÍCULO 13.- Las emisiones de olores, gases y partículas sólidas o líquidas, así como de ruidos que se generen por fuentes móviles no deberán exceder de los niveles máximos establecidos en las Normas Técnicas Ecológicas o Normas Oficiales Mexicanas vigentes o que sobre el particular se publiquen en el Diario Oficial de la Federación.

**CAPITULO III
DE LAS AGUAS RESIDUALES Y LODOS**

ARTICULO 14.- Queda prohibido arrojar o depositar aguas residuales en la vía pública, pozos pluviales del Ayuntamiento, así como la descarga de aguas residuales y lodos en terrenos o instalaciones a excepción de lo dispuesto por el propio Ayuntamiento.

ARTÍCULO 15.- Las empresas dedicadas a la recolección y transporte de aguas residuales que no sean peligrosas deberán contar con la autorización del Ayuntamiento para tales efectos, así como disponer de éstas en los lugares autorizados por el mismo.

ARTÍCULO 16.- Las unidades de transporte de aguas residuales y lodos de las empresas señaladas en el artículo anterior deberán contar con el registro autorizado, renovable anualmente por el Ayuntamiento. Para estos efectos los propietarios deberán someterlos a una verificación inicial y anual ante la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas a fin de cubrir los siguientes requisitos:

a) Contar con depósitos cerrados de materiales resistentes a los impactos, y, en buen estado de conservación a fin de evitar malos olores, derrames y escurrimientos.

b) Contar con equipo y ductos resistentes y en buen estado de conservación a fin de evitar fugas.

c) Mantener en buen estado de conservación la unidad.

d) Realizar la limpieza de la unidad de transporte después de las labores de trabajo del día, así como mantenerlos alejados o en lugares en que no causen perjuicios o molestias a los vecinos.

e) Exhibir las claves de autorización de la empresa y de la unidad así como los números telefónicos del Ayuntamiento para quejas, de acuerdo a las características señaladas por el propio Ayuntamiento.

e) Exhibir y hacer uso de las botas, guantes, mascarillas y demás implementos que sirvan

ARTICULO 27.- Los permisos señalados en el artículo anterior a partir de la fecha de expedición, tendrán la duración máxima siguiente:

a) De Exploración 3 MESES.

b) De Explotación 3 MESES.

Prorrogable a solicitud del permisionario y siempre que hubiere dado cumplimiento a los requisitos señalados en el permiso correspondiente y subsistan las condiciones que justificaron su expedición.

ARTÍCULO 28.- En ningún caso se permitirán trabajos de explotación o explotación de depósitos de los materiales referidos en el artículo 26, dentro de los límites urbanos y en las zonas de protección.

ARTÍCULO 29.- Para efectos del artículo anterior se considerará como zona de protección una distancia de tres kilómetros a partir de cualquier núcleo de asentamientos humanos, así como la superficie que se encuentre a un kilómetro de cualquier carretera.

ARTÍCULO 30.- Sólo se podrá otorgar el permiso de explotación en un área que no exceda el sesenta por ciento de la superficie del predio para el que se solicita el permiso, misma que deberá estar ubicada dejando una franja de protección en la cual se deberá distribuir proporcionalmente, a partir de los límites del predio el cuarenta por ciento restante de la superficie.

ARTÍCULO 31.- Los permisos de exploración considerados en el presente capítulo son intransferibles.

ARTÍCULO 32.- Las solicitudes para la exploración y explotación de los materiales referidos en el artículo 26, se presentarán ante la dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Municipio, cubriendo los siguientes requisitos:

a).- Nombre o razón social y ubicación de las obras

b).- Domicilio para oír notificaciones

c).- Acreditamiento de la personalidad legal

d).- Factibilidad de uso del suelo correspondiente

e).- Tratándose de solicitudes de explotación, deberán anexar lo siguiente:

1.- El dictamen de autoridad competente, sobre la evaluación de impacto ambiental y la manifestación de impacto ambiental correspondiente.

2.- Copia de las escrituras o el decreto de dotación cuando el régimen de tenencia de la tierra sea ejidal, acompañada del acta de asamblea de elección de autoridades y de la asamblea general de ejidatarios en la que se establezca la autorización para el uso o usufructo de las tierras. Ambos documentos deberán estar autorizados por la Secretaría de la Reforma Agraria o por la autoridad competente.

3.- Documento que establezca el nivel de profundidad a que se encuentra el manto freático en el predio donde se realizará la explotación.

4.- Planos topográficos y de la superficie del predio, incluyendo el deslinde del área de excavación así como el tugar donde estarán establecidas las mojeneras y bancos de nivel, fuera del polígono de excavación.

5.- Proyecto de restauración del área explotada una vez finalizadas las obras.

6.- Fianza que garantice el cumplimiento de los requisitos establecidos en el permiso correspondiente, por un monto equivalente al avalúo bancario de la superficie por la que se solicite el permiso.

ARTÍCULO 33.- La Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Municipio otorgará los permisos de exploración y explotación de los materiales referidos en el artículo 26. Los permisos deberán contener:

a).- Nombre o razón social y ubicación de las obras

b).- Tipo y duración del permiso

c).- Tratándose del permiso de explotación:

1.- Superficie autorizada y deslinde del área de explotación, así como límite de profundidad de las excavaciones, establecimientos de las mojeneras y bancos de nivel, fuera de polígono de explotación.

2.- Condiciones que deberá cubrir el permisionario durante la explotación.

3.- Convenio de restauración o de uso de la superficie explotada, una vez concluidos los trabajos.

ARTÍCULO 34.- Para efectos del artículo anterior se considerará que existe conclusión de las obras de explotación en los siguientes casos:

a).- Cuando exista la presentación del aviso de terminación de la obra, antes de que termine la vigencia del permiso.

b).- Después de diez días de concluida la vigencia del permiso correspondiente y no exista prórroga.

ARTÍCULO 35.- La Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Municipio al expedir el permiso de explotación deberá considerar lo siguiente:

a).- Que el aprovechamiento sea adecuado a las características del ambiente local

b).- Que se eviten daños o afectaciones al bienestar de las personas.

c).- Que se considere la protección de los suelos, flora y fauna silvestre.

d).- Que se evite la contaminación de las aguas.

TITULO VII

DE LA PARTICIPACION Y DENUNCIA SOCIAL

CAPITULO I

PARTICIPACION SOCIAL

ARTÍCULO 36.- El Ayuntamiento promoverá la participación y responsabilidad de la Sociedad en la formulación de la política ecológica, la aplicación de sus instrumentos en acciones de

información y vigilancia y en general en las acciones ecológicas que emprenda.

ARTÍCULO 37.- Para los efectos del artículo anterior el Ayuntamiento:

I.- Tomará en consideración las opiniones y propuestas de los ciudadanos, instituciones y agrupaciones sociales.

II.- Promoverá la celebración de convenios de concertación con los ciudadanos, instituciones y agrupaciones sociales interesadas en la protección y mejoramiento del ambiente.

III.- Promoverá la celebración de convenios con los diversos medios de comunicación masiva para la difusión, información y promoción de acciones lógicas. Para estos efectos se buscará la participación de artistas, intelectuales, científicos y en general de personalidades cuyos conocimientos y ejemplo contribuyan a formar y orientar a la opinión pública y

IV.- Promoverá el establecimiento de reconocimientos a los esfuerzos más destacados de la sociedad para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y protección al ambiente.

CAPITULO II DENUNCIA POPULAR

ARTÍCULO 38.- Toda persona podrá denunciar ante, la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Ayuntamiento, cualquier hecho, acto u omisión que infrinja los preceptos del presente Reglamento y produzca desequilibrio ecológico daños al ambiente.

ARTICULO 39.- La Dirección efectuará las diligencias necesarias para la comprobación de los hechos denunciados y para la evaluación correspondiente.

ARTICULO 40.- La Dirección a más tardar dentro de los quince días hábiles siguientes a la presentación de una denuncia hará del conocimiento del denunciante el trámite que se haya dado a aquella, y dentro de los treinta días hábiles, contados a partir de la presentación de la denuncia, el resultado de la Verificación de los hechos y medidas impuestas al infractor.

TITULO VIII DE LA INSPECCION, VIGILANCIA Y RECURSOS CAPITULO I INSPECCION y VIGILANCIA

ARTICULO 41.- La Dirección podrá realizar en, todo momento actos de inspección y vigilancia para la verificación del cumplimiento de este Reglamento, para lo cual contará con los inspectores que juzgue necesarios.

ARTÍCULO 42.- Los inspectores de la Dirección efectuarán las visitas de inspección que sean necesarias siempre y cuando estén provistos del documento oficial que los acredite como tales.

ARTICULO 43.- El personal autorizado, al iniciar la inspección se identificará debidamente con la persona; con quien se entienda la diligencia, exhibirá la orden debidamente fundada y motivada expedida por el Director de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, y en la que se precisará el lugar o zona de las inspección, el objeto de la diligencia y el alcance de ésta y le entregará copia de la misma al interesado, requiriéndolo para que en el acto designe a dos testigos. En caso de negativa o de que los designados no acepten fungir como testigos, el personal autorizado podrá designarlos, haciendo constar esta situación en el acta administrativa que al efecto se levante, sin que esta circunstancia invalide los efectos de la inspección.

ARTICULO 44.- En toda visita de inspección se levantará acta, en la que se harán constar en forma circunstanciada los hechos u omisiones que se hubieren presentado durante la diligencia.

Concluida la inspección, se dará la oportunidad a la persona con la que se entendió la diligencia para manifestar lo que a su derecho convenga, en relación con los hechos asentados en el acta. A continuación se procederá a firmar el acta por la persona con quien se entendió la diligencia, por los testigos y por el personal autorizado, quien entregará copia del acta al interesado.

Si la persona con la que se entendió la diligencia, o los testigos se negaren a firmar el acta, o el interesado se negare a aceptar copia de la misma, dichas circunstancias se asentarán en ella, sin que esto afecte su validez o valor probatorio.

ARTICULO 45.- La persona con la que se entienda la diligencia estará obligada a permitir al personal autorizado el acceso al lugar o lugares sujetos a inspección en los términos previstos en la orden escrita a que se hace referencia en el artículo 43 de este Reglamento, así como a proporcionar toda clase de información que conduzca a la verificación del cumplimiento del presente ordenamiento y demás disposiciones aplicables, con excepción de lo relativo a derechos de propiedad industrial que sean confidenciales conforme a la ley en la materia. La información deberá mantenerse por la autoridad en absoluta reserva, si así lo solicita el interesado, salvo en caso de requerimiento judicial.

ARTICULO 46.- La Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Municipio podrá solicitar el auxilio de la fuerza pública, para efectuar la visita de inspección, cuando alguna o algunas personas obstaculicen o se opongan a la práctica de la diligencia, independientemente de las sanciones a que haya lugar.

ARTÍCULO 47.- Recibida el acta de inspección por la autoridad ordenadora, requerirá al interesado, mediante notificación personal, para que adopte de inmediato las medidas

correctivas de urgente aplicación, fundando y motivando el requerimiento y para que dentro del término de diez días hábiles contados a partir del día siguiente de la notificación manifieste por escrito lo que a su derecho convenga en relación con el acta de inspección, y ofrezca pruebas en relación con los hechos u omisiones que en la misma se asienten.

ARTICULO 48.- Oído el presunto infractor, recibidas y desahogadas las pruebas que ofreciere, o en caso de que el interesado no haya hecho uso del derecho que le concede el artículo anterior dentro del plazo mencionado, se procederá a dictar la resolución administrativa que corresponda dentro de los treinta días hábiles siguientes, misma que se notificará al interesado.

ARTICULO 49.- Tratándose de los actos de inspección sobre el corte, derribe o daño a los árboles previsto en el artículo 22 del presente Reglamento, el personal autorizado levantará un acta de inspección señalando la ubicación especie y el responsable y en su caso los elementos que permitan determinar el tamaño aproximado de la copa del árbol.

CAPITULO II SANCIONES Y RECURSOS

ARTÍCULO 50.- Las infracciones a este Reglamento serán sancionadas de la forma siguiente:

I.- Amonestación

II.- Suspensión temporal o cancelación del permiso o licencia.

III.- Multa de diez a quince salarios mínimos

IV.- Clausura temporal o definitiva, parcial o total.

En caso de reincidencia procederá la clausura definitiva y la cancelación de la licencia.

ARTÍCULO 51.- Cuando la gravedad de la infracción lo amerite, el Ayuntamiento, ordenará la suspensión, revocación o cancelación, de la concesión, permiso o licencia y en general de toda autorización otorgada por el Ayuntamiento para la realización de actividades comerciales, industriales o de servicios, o para el aprovechamiento de recursos naturales que haya dado lugar la infracción.

ARTICULO 52.- Para la imposición de sanciones por infracciones a este Reglamento, se tomará en cuenta:

I.- La gravedad de la infracción, considerando principalmente el criterio de impacto a la salud pública y la generación de desequilibrios ecológicos.

II.- La reincidencia, si la hubiere.

III.- Las condiciones económicas del infractor.

ARTÍCULO 53.- Cuando proceda como sanción la clausura, el personal autorizado para ejecutarlo procederá a levantar acta detallada de la diligencia, siguiendo para ello los

lineamientos generales establecidos para las inspecciones.

ARTICULO 54.- El Ayuntamiento podrá promover ante las autoridades federales o estatales, con base a los estudios que realice para efecto, la limitación o suspensión de la instalación o funcionamiento de industrias, comercios, servicios desarrollos urbanos o cualquier actividad, que afecte o pueda afectar el ambiente o causar desequilibrio ecológico del Municipio cuando sean estos de competencia Federal o Estatal.

ARTICULO 55.- Las resoluciones dictadas con motivo de la aplicación de este Reglamento podrán ser recurridas por los interesados en el término de diez días hábiles siguientes a la fecha de la notificación.

ARTICULO 56.- El recurso de inconformidad se interpondrá por escrito ante el Director de Desarrollo Urbano y Obras Públicas y deberá contener:

I.- Nombre y domicilio del recurrente.

II.- El acto o resolución que se impugne y la fecha de éste, con una relación de agrarios que le cause el acto reclamado.

III.- Las pruebas que considere necesarias en relación con el acto reclamado.

IV.- La solicitud de suspensión de la resolución impugnada. También deberán ir adjuntos los documentos que acrediten la personalidad del promovente.

ARTICULO 57.- Recibido el escrito de inconformidad, el Director de Obras Públicas del Municipio, acordará acerca de la admisión del recurso y de las pruebas ofrecidas, y en su caso ordenará el desahogo de las pruebas que así lo requieran, en un plazo no mayor de diez días hábiles. Y una vez integrado el expediente se dictará resolución definitiva dentro de un plazo que no exceda de treinta días hábiles de admitido el recurso.

ARTICULO 58.- Desde que se admite el recurso de inconformidad se suspenderá la ejecución del acuerdo impugnado si así lo solicita el recurrente y otorgue, para garantizar el interés fiscal, fianza o depósito en la Dirección de Finanzas y Tesorería Municipal

ARTÍCULO 59.- Contra las resoluciones dictadas por el Director de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Municipio, en el recurso de inconformidad, procede el Recurso de Revisión que se interpondrá por escrito ante el Ayuntamiento, con los mismos requisitos establecidos en el artículo 56 de este Reglamento y se otorgará los plazos previstos en el artículo 57 del mismo.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- El presente Reglamento entrará en vigor a partir del día siguiente al de su

publicación en el Diario Oficial del Gobierno del Estado.

SEGUNDO.- Se concede un plazo de seis meses, contados a partir de la fecha en que entre en vigor el presente Reglamento, para que las personas físicas o morales que operen o administren bajo cualquier título jurídico alguna de las fuentes fijas de contaminación de competencia Municipal cumplan con los requisitos exigidos en el mismo.

TERCERO.- Se concede un plazo de 90 días hábiles contados a partir de la fecha en que entre en vigor el presente Reglamento, para que las empresas dedicadas a la recolección y transporte de aguas residuales cuenten con la autorización y los registros y requisitos señalados en el presente Reglamento.

DADO EN EL PALACIO MUNICIPAL EN LA CIUDAD DE KANASIN, YUCATAN, MEXICO, A LOS VEINTICINCO DIAS DEL MES DE FEBRERO DEL AÑO DE DOS MIL DOS

**AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
DEL MUNICIPIO DE KANASÍN 2007-2010**

**PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE
KANASÍN**



C. CARLOS MANUEL CANCHE BAAS

Presidente Municipal

Responsable del Estudio:

ANTONIO PENICHE GALLARETA

Arquitecto-Urbanista



Colaboradores:

Arquitecta Paulina Cevallos de la Mora
Ingeniero Alfonso Carrillo Molina

1. ANTECEDENTES.....	9
1.1. Introducción.....	10
1.2. Marco jurídico.....	11
1.3. Delimitación del área de estudio	12
1.4. Diagnóstico-pronóstico	13
1.4.1. <i>Ámbito regional</i>	14
1.4.2. <i>Medio físico natural</i>	15
1.4.3. <i>Medio físico transformado</i>	19
1.5. Aspectos socioeconómicos	49
1.5.1. <i>Comportamiento de la población económicamente activa</i>	50
1.5.2. <i>Distribución de la PEA por actividad económica</i>	52
1.5.3. <i>Problemática por sector o actividad</i>	54
1.6. Administración y gestión del desarrollo urbano.....	55
1.7. Diagnóstico-Pronóstico Integrado	58
2. NORMATIVIDAD	63
2.1. Objetivos y metas.....	63
2.1.1. <i>Objetivo general</i>	63
2.1.2. <i>Objetivos específicos</i>	63
2.1.3. <i>Metas</i>	64
2.2. Condicionantes de los niveles superiores de planeación	66
2.2.1. <i>El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2007-2012</i>	66
2.2.2. <i>El Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2008-2012</i>	67
2.2.3. <i>El Plan Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación Territorial (PNDUOT) 2001- 2006</i>	68
2.2.4. <i>El Programa Estatal de Desarrollo Urbano (PEU) 1995-2001</i>	68
2.2.5. <i>El Programa Nacional de Vivienda (PNV) 2007-2012</i>	69
2.3. Dosificación del desarrollo urbano.....	69
3. POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS.....	71

3.1. Políticas de desarrollo urbano	71
3.2. Estrategia	72
3.2.1. Estrategia en función de las distancias a recorrer	72
3.2.2. Estrategia del transporte público	73
3.2.3. Estrategia de la accesibilidad al peatón.....	75
3.2.4. Estrategia del uso de la bicicleta	76
3.2.5. Estrategia del ordenamiento territorial	76
3.2.6. Estrategia de la conservación del medio ambiente.....	77
3.2.7. Estrategia de la protección del manto freático.....	78
3.2.8. Estrategia del desarrollo económico.....	78
3.3. Estructura urbana.....	79
3.3.1. Propuesta de Zonificación Secundaria	79
3.3.2. Áreas urbanas y urbanizables	80
3.3.3. Equipamiento urbano.....	87
3.3.4. Áreas no urbanas	92
3.3.5. Usos y destinos del suelo	93
3.3.6. Zonas de protección del Patrimonio Histórico, cultural y zonas arqueológicas.	94
3.4. Estructura vial	95
3.4.1. Lineamientos generales.....	95
3.4.2. Vialidad regional	97
3.4.3. Vialidad primaria	100
3.4.4. Vialidad secundaria	101
3.4.5. Vialidad terciaria	102
3.4.6. Vialidad local.....	103
3.4.7. Vialidad de servicio.....	103
3.4.8. Ciclopistas	104
3.4.9. Aceras peatonales	104
3.5. Modalidades de utilización y compatibilidades del suelo	105
3.6. Estrategia de desarrollo urbano con los sectores sociales	105
3.7. Etapas de desarrollo	106

3.7.1. Tablas de crecimiento inteligente	106
4. PROGRAMACIÓN.....	109
5. INSTRUMENTACIÓN.....	110
5.1. Mecanismos de instrumentación	110
5.1.1. Participación ciudadana.....	110
5.1.2. Fuentes de ingresos tradicionales	110
5.1.3. Fuentes de financiamiento alternativas.....	112
5.2. Mecanismos de seguimiento de acciones.....	112
5.3. Mecanismos de evaluación y retroalimentación.....	113
6. ANEXO GRÁFICO.....	114
6.1. Cortes de la vialidad.....	115
6.1.1. Vialidad regional primaria (Anillo Vial Metropolitano).....	115
6.1.2. Anillo Periférico Lic. Manuel Berzunza y Berzunza.....	115
6.1.3. Carretera Mérida - Cancún	116
6.1.4. Nueva vialidad primaria integrada a línea férrea	116
6.1.5. Vialidad primaria con sección de 36.0 m.	117
6.1.6. Nueva vialidad con sección variable.....	117
6.2. Medidas mínimas para nuevos desarrollos.....	117
6.2.1. Vialidad primaria local.....	117
6.2.2. Vialidad secundaria local con sección de 18.0 m.	118
6.2.3. Vialidad secundaria local con sección de 15.0 m.	118
6.2.4. Vialidad terciaria local con sección de 12.0 m.	119
6.2.5. Vialidad local de servicio.....	119
GLOSARIO.....	120
REFERENCIAS	128
Leyes y reglamentos	128
Legislación federal.....	128
Legislación estatal	128

Fuentes bibliográficas	129
APÉNDICE A. Principios de Diseño de Barrios Integrales .	132
APÉNDICE B. Ley de Fraccionamientos del Estado de Yucatán, Fragmento	135
APÉNDICE C. Lineamientos federales en materia de equipamiento, infraestructura y vinculación con el entorno	137
APÉNDICE D. Tabla general de zonificación y usos del suelo	147

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Página
1. Condiciones atmosféricas promedio	15
2. Clasificación del uso del suelo actual.....	18
3. Dotación de servicios públicos	20
4. Conteo de viviendas y sus características	23
5. Conformación de habitantes por vivienda	25
6. Conteo de población y sus características	25
7. Distribución de la población por grupo de edad	26
8. Población y vivienda	27
9. Crecimiento absoluto.....	27
10. Crecimiento relativo	27
11. Tasa anual de crecimiento de población y vivienda	28
12. Proyección de población 2005-2030	29
13. Proyección de viviendas 2005-2030	30
14. Proyección del número de habitantes por vivienda.....	31
15. Proyección de la edad promedio de la población de Kanasín.....	32
16. Proyección de vehículos registrados en Kanasín 2005-2030.....	34
17. Superficie dedicada a vialidades.....	36
18. Número de escuelas, por régimen y por nivel	38
19. Número de alumnos y aulas.....	38
20. Años escolares cursados, Población mayor de 14 años.....	49
21. Proyección de la PEA 2005-2030	49
22. Proyección de hombres y mujeres en la PEA, 2005-2030	50
23. Distribución del empleo y remuneraciones por sector económico	52
24. Población escolar en 2030	90
25. Evaluación de crecimiento inteligente (E1)	107
26. Evaluación de accesibilidad en bicicleta (E2)	107
27. Evaluación de distancia peatonal a parada de autobús (E3)	107
28. Tabla evaluación de accesibilidad a servicios básicos (E4)	107

Kanasín
Programa Municipal de Desarrollo Urbano

Tabla	Página
29. Tabla evaluación para desarrollo industrial, comercial o de oficinas (E5)	108
30. Tabla evaluación de tiempo para desarrollo habitacional (E6)	108
31. Anexo Gráfico	114

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Página
1. Cortes de la vialidad.....	116
2. Vialidad regional primaria (Anillo Vial Metropolitano)	116
3. Anillo Periférico Lic. Manuel Berzunza y Berzunza	116
4. Carretera Mérida - Cancún.....	117
5. Nueva vialidad primaria integrada a línea férrea.....	117
6. Vialidad primaria con sección de 36.0 m.....	118
7. Nueva vialidad con sección variable	118
8. Vialidad primaria local	118
9. Vialidad secundaria local con sección de 18.0 m.....	119
10. Vialidad secundaria local con sección de 15.0 m.....	119
11. Vialidad terciaria local con sección de 12.0 m.....	120
12. Vialidad local de servicio.....	120

1. ANTECEDENTES

La elaboración del Plan de Desarrollo Urbano del municipio de Kanasín tiene como propósito sentar las bases de lo que será el municipio en el futuro; sin embargo, esto sólo puede hacerse conociendo cómo fue en el pasado y porque llegó a la situación en la que se encuentra actualmente.

No existe una fecha exacta para fijar la fundación de Kanasín; sin embargo, sí existen documentos que permiten establecer que ya existía desde el periodo colonial. De cualquier forma, toda el área central de la Península de Yucatán ha estado continuamente habitada, por lo menos desde el año 1000 d. C. (Wiebe, 1989), como lo muestra la abundancia de vestigios arqueológicos encontrados. A partir de lo señalado por Wiebe (1989), puede estimarse que el máximo número de habitantes de la región, anterior al siglo XX, se alcanzó a fines del siglo XV; esto es, justamente antes de la Conquista. El mismo autor estima que la introducción de enfermedades como la viruela y tuberculosis, provocó la reducción de la población a menos de la tercera parte durante el transcurso del siglo XVI. Esta pérdida de vidas tuvo un efecto devastador en la cultura y sociedad mayas. La conquista por los españoles y posterior introducción de nuevos modos de producción y dominio ya hizo poco para reducir la población indígena.

La referencia más antigua a Kanasín es del año 1700 cuando se encomiendan 209 indios a cargo de Francisco de Sosa, en el “*Cuartel de Kanasín*”; lo que permite suponer que ya existía un asentamiento permanente en ese momento. Sin embargo, para 1733 ya eran solamente 155 indios encomendados a una monja (INAFED, 2007).

El nombre Kanasín se asume que proviene de las voces mayas: *Kan* contracción de *Kann*, sólido o fuerte; *A*, tú y *Zin*, tender, tensar o someter a tensión. De esta manera pudiera ser que Kanasín signifique “*Tu tensas con fuerza*”.

Después de la Independencia, la primera división política de Yucatán en 1825, señala a Kanasín como integrante del Partido de Mérida. Posteriormente hubo otras modificaciones a la estructura territorial de Yucatán, hasta que en 1921 se estableció la actual división política en municipios (INAFED, 2007).

En cuanto a la población y su evolución, desde el último documento de 1733 no se realizó ningún esfuerzo censal serio en Yucatán. Fue hasta el Censo de 1895 que se pudo contar con un registro más o menos confiable del número de habitantes del estado, que en ese momento ascendió a 298,569, de los cuales vivían 36,935 en el Cuartel Mérida, que incluía al actual municipio de Kanasín. En esa fecha puede estimarse que la población de Kanasín era cercana a 2,200 habitantes (INEGI, 2000).

1.1. Introducción

Uno de los ámbitos en los que el municipio tiene la obligación de normar y regular, es el desarrollo urbano. No sólo lo señalan así las leyes; precisamente, por su cercanía a los problemas diarios, es este nivel de gobierno el único que está en contacto con las circunstancias locales y con las necesidades de la comunidad.

Pero cuando se habla de desarrollo, se habla de cambio cualitativo. El desarrollo urbano como proceso intencionado lo que busca es, precisamente, cambiar el presente en un mejor futuro. Y se dice intencionado, porque el desarrollo urbano ocurrirá de cualquier manera: el presente de una ciudad es distinto de su futuro, hay cambios: demográficos, tecnológicos, ambientales, económicos y sociales. Todos estos ocurrirán aún cuando la autoridad no intervenga.

Así que la ciudad de hoy, mañana será distinta. Pero si no se establecen las directrices adecuadas, el cambio ocurrirá en forma caótica y desordenada, sin expresar alguna aspiración consciente de sus habitantes.

Por esto, desde que se elaboró el Plan Municipal de Desarrollo de Kanasín, 2007-2010, se establecieron “Prioridades Municipales” para atender a los Requerimientos de la Sociedad, entre ellos:

- A. Desarrollo urbano
- B. Protección al medio ambiente

Así que ante la multitud de cosas que van a cambiar, es necesario identificar qué cambios ocurrirán ajenos a la conciencia ciudadana y cuales son deseables pero que no ocurrirán espontáneamente. Hacia estos últimos debe orientarse la planeación del desarrollo urbano.

1.2. Marco jurídico

La autoridad pública sólo puede hacer aquello que expresamente le señala la Ley. Y presentar el Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Kanasín está señalado en los siguientes ordenamientos:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: artículos 26, 27, 73 y 115 fracción II y V inciso A
- Ley General de Asentamientos Humanos: artículos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 31, 35, 36, 37, 38, 39, 53, 55 y 56
- Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas: artículos 2, 4, 12, 22, 28, 30, 35, 36, 37 y 39
- Constitución Política del Estado de Yucatán: artículos 83 y 96
- Ley Orgánica de los Municipios del Estado de Yucatán: artículo 38 fracción I inciso A

- Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Yucatán: artículos 1, 2, 3, 4, fracción II, 6, 9 18, 22, 23, 27, 28,29, 35 fracciones VII y VIII, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 69 y 74
- Ley de Fraccionamientos del Estado de Yucatán: artículos 1, 2, 12, 13, 16, 20, 24, 31, 51 y 52
- Ley de Protección al Ambiente del Estado de Yucatán: artículos 1, 2, 3, 5, 18, 19, 20 y 21
- Reglamento de la Ley de Protección al Ambiente del Estado de Yucatán: artículos 1, 2, 3, 5 y 6

1.3. Delimitación del área de estudio

El municipio de Kanasín se localiza en la región metropolitana del estado. Está situado entre los paralelos 20° 51' y 20° 59' de latitud norte y los meridianos 89° 28' y 89° 36' de longitud oeste; tiene una altitud promedio de 8 metros sobre el nivel del mar. De acuerdo a la información oficial, el municipio de Kanasín ocupa una superficie total de 72.81 Km², sin embargo, las mediciones realizadas para la elaboración de este PMDU arrojan que la superficie total es de 114.82 Km²; en virtud de que este último valor es el resultado de una medición, será el valor que se utilice en este documento.

El municipio incluye a seis localidades: Mulchechén, San Antonio Tehuitz, San Pedro Nohpat, Teya, San Antonio Xiol y Hacienda Habal. La mayoría ya forman parte o están en contacto con la mancha urbana siendo las más alejadas las de San Antonio Tehuitz y Teya.

Colinda con los siguientes municipios: al norte con Mérida, al sur con Timucuy y Acanceh, al este con Tixpéual y al oeste con Mérida.

Es inevitable señalar que gran parte del municipio de Kanasín está integrado al área metropolitana de la ciudad de Mérida; junto con los municipios de Conkal, Mérida, Ucú y Umán. En conjunto, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2005 (INEGI, 2006), esto representa una población que asciende a 944,137 habitantes, lo que representa el 51.9% de la población de Yucatán que ascendió a 1'818,948 habitantes.

1.4. Diagnóstico-pronóstico

Establecer los principales problemas que enfrenta el municipio de Kanasín, aunque a primera vista pareciera sencillo: sólo resultado de la observación informal, de un recorrido por el municipio y de conversaciones con los habitantes; resulta ser más compleja. En primer lugar existe una fuerte interacción con los otros municipios de zona metropolitana de Mérida, además de condiciones particulares del medio ambiente natural, un marco legal y normativo muy amplio y de difícil cumplimiento pleno. Por tanto, se propusieron diversos problemas en varios ámbitos diferentes. Al mismo tiempo se realizó un análisis de las posibles consecuencias que pudieran presentarse ante diferentes cursos de acción.

Para realizar este PMDU fue necesario realizar varios trabajos adicionales, entre ellos:

- A) El censo de uso del suelo e infraestructura de la zona urbana de Kanasín, que a la fecha de elaboración de este documento tiene un avance del 100%;
- B) La actualización del plano digital de Kanasín
- C) El Diagnostico preliminar

1.4.1. Ámbito regional

Como ya se señaló en la zona metropolitana de Mérida se concentra casi la mitad de la población de Yucatán. También concentra, específicamente en el municipio de Mérida, gran parte de la infraestructura comercial, educativa y, sobre todo, de salud. Igualmente la base industrial y productiva del estado se concentra en esta zona metropolitana, con énfasis en el municipio de Mérida. Mérida es la capital del estado de Yucatán. Si bien Yucatán es uno de los estados más pobres de México, con un PIB per cápita igual a 76% del promedio nacional, el PIB per cápita de Mérida se estima en 101% del promedio nacional, en cambio el PIB per cápita de Kanasín, en 2005 apenas alcanzaba el 47.81% del nivel nacional.

El Área Metropolitana de Mérida representa el 51.9% de la población del estado, basados en cifras del Censo Rápido de Población de 2005 (INEGI, 2006). Sin embargo, el empleo generado se estima en el 69.6% del estado (INEGI, 2008). La tasa de desempleo es baja, solamente de 1.5% a noviembre de 2006, en comparación con el promedio nacional de 2.1%.

Pero existen diferencias notables entre la ciudad de Mérida y los otros municipios que forman el Área Metropolitana de Mérida, como es evidente en las diferencias de PIB per cápita, igualmente en casi todos los demás indicadores demográficos y sociales, es muy acusada la diferencia entre Mérida y los demás municipios.

Además hay todavía una gran población dependiente en toda el área, esto es creciente al salir del municipio de Mérida. Además, hay evidencias de que el empleo permanente y de tiempo completo es menos común entre la PEA de los municipios conurbados.

De cualquier manera el Área Metropolitana de Mérida continúa siendo el principal centro comercial y manufacturero del estado. Dentro de dicha área, el mayor sector empleador es el de servicios, con 46%, seguido de sector manufacturero, con 26% y el comercio, con 19%.

Debido a que gran parte de las manufacturas y el comercio está establecida en el Área Metropolitana de Mérida, su base económica es más sólida que la del resto estado. Sin embargo, la economía continúa limitada ya que la base de empleos de la ciudad permanece dominada por el sector servicios, empleos industriales de baja especialización o de industria ligera y por la industria de la construcción.

Por otra parte, aunque puede considerarse que en el Área Metropolitana de Mérida existe una infraestructura de servicios amplia y de alta calidad, tanto en el área educativa como lo referente a la salud, existe una aguda concentración en uno solo de los municipios, lo que implica un déficit significativo en los municipios conurbados. De esta manera, la población del municipio de Mérida dispone de muchos servicios públicos que aún son inaccesibles para la mayoría de los habitantes del Área Metropolitana de Mérida.

En el horizonte de corto y mediano plazo, puede esperarse que los servicios continúen concentrados en el municipio de Mérida. Pero a largo plazo, cuando la conurbación se supere un millón y medio de habitantes, las distancias a recorrer y el costo de la tierra provocarán que se incremente la oferta de servicios en los municipios conurbados.

En cuanto al empleo, a corto plazo los municipios conurbados continuarán en una situación de desventaja, en relación con la metrópoli; que es lo que suele ocurrir en otras conurbaciones en México. Pero, la experiencia también muestra que a mediano y largo plazo los municipios conurbados verán estrecharse la brecha de calidad y cantidad de empleo con respecto a la metrópoli.

1.4.2. Medio físico natural

El municipio de Kanasín se ubica en una región que por su clima está clasificada como cálida-subhúmeda con lluvias en verano del tipo AW0. La temperatura media anual es de 26.61° C y la precipitación media anual de 87.34

milímetros. La presión atmosférica promedio es de 1,012.9 mm Hg. Los vientos dominantes provienen en dirección sureste a noroeste en primavera y nor-noreste a suroeste-oeste el resto del año. En el mes de mayo se registran las temperaturas más altas y las más bajas se presentan en marzo.

Tabla 01

Condiciones atmosféricas promedio

Variable	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Precipitación total	90.0	6.8	5.2	16.3	31.2	101.9	125.2	90.0	263.0	155.8	149.4	13.3
Precipitación media	9.0	1.7	2.6	1.6	7.8	10.2	10.4	9.0	13.8	11.1	18.7	3.3
Precipitación máxima en 24 horas	33.0	3.4	3.6	16.3	18.6	17.2	40.1	33.0	44.5	36.2	50.5	6.5
Evaporación total	86.1	131.5	216.2	229.0	235.5	228.9	155.8	86.1	53.9	89.6	81.8	81.5
Evaporación media	3.1	4.9	7.0	7.9	7.9	9.2	6.2	5.1	2.4	4.1	3.2	2.8
Temperatura máxima	33.0	37.9	39.8	43.4	42.5	42.1	40.0	39.0	38.0	36.2	32.9	32.4
Temperatura mínima	9.0	7.8	7.4	10.5	19.0	22.5	21.0	22.0	21.8	21.8	15.9	9.0
Número de días despejados	18	17	18	16	18	19	20	19	5	17	14	18
Número de días medio nublados	3	4	7	5	6	4	4	9	17	11	12	11
Número de días nublados	10	7	6	9	7	7	7	3	8	3	4	2

Fuente: Comisión Nacional del Agua, Informe anual 2004 de la Estación Mérida (2005)

Un evento climático que hay que considerar son los huracanes. Kanasín ha sido declarado zona de desastre en 2 ocasiones: 1988 con el huracán Gilberto y en 2002 con Isidoro. Además ha sido afectado por otros 4 huracanes, que provocaron daños menores, entre los años 1995 y 2007. De esta manera, puede esperarse que se presenten daños importantes cada 21 años y daños menores cada 4 años.

El subsuelo de Kanasín corresponde al de toda la península, es un bloque tectónico único, sin plegamientos, del Paleozoico, cuyo límite es la falla Motagua. Este basamento metamórfico de origen pangeico continental se separa del Bloque Louisiana-Texas al momento de la apertura del Golfo de México; su posición actual viene desde finales del Triásico (~ 200 millones de años). Sobre este basamento se ha acumulado una capa gruesa de sedimentos marinos del Paleozoico Tardío, seguido por sedimentación continental en el Jurásico, que a su vez subyacen a un depósito extenso de evaporitas (rocas sedimentarias formadas a partir de los residuos de antiguos mares o lagos evaporados) que corresponden a una cuenca carbonatada limitada por arrecifes

del Cretácico Temprano. Sobre éstas se encuentran calizas (rocas sedimentarias porosas formadas por carbonatos) depositadas en plataforma durante el Cretácico Tardío. La plataforma de Yucatán, conformada por calizas de periodos del Cretácico (144 a 165 millones de años) al Cenozoico-Cuaternario (65 millones de años al reciente), refleja un gradiente temporal en sentido norte-sur, lo cual indica una emergencia paulatina de la plataforma durante el Plioceno (5.2 a 1.8 millones de años).

No existen rasgos fisiográficos significativos en toda el área del municipio, que en el extremo norte se encuentra a 9 m. sobre el nivel del mar y en el extremo sur llega a estar hasta a 12 m.; esto provoca un ligero gradiente que favorece los escurrimientos en dirección general norte.

Los suelos que pueden encontrarse en Kanasín son: Rendzina, Litosol y Luvisol crómico. Se caracterizan por ser suelos delgados de 5 a 10 cm. de profundidad y por lo general la capa rocosa aflora la superficie. Kanasín se encuentra justo en la transición de suelos de cenozoico terciario sedimentario a cenozoico cuaternario sedimentario.

No existen cuencas hidráulicas superficiales en el municipio, pero cuenta con un manto freático que, en el extremo norte del municipio, puede encontrarse a una profundidad de 7 m. o menor y conforme se avanza hacia el sur la profundidad mínima aumentará hasta llegar a 10 m.

La flora está considerada como selva baja caducifolia con altura de 3 a 6 m., con vegetación secundaria, siendo las especies más abundantes el alché, amapola, chucum, dzalam, pich, bojom, caoba, ceiba, chacá, chechén, jabín y pochote. Es aventurado afirmar que esta sea la vegetación original porque, como se señaló, la zona ha estado habitada constantemente desde antes de año 1,000 a. C. y hay evidencias comprobables de asentamientos permanentes desde poco después del año 800 a. C. No hay que olvidar que los campesinos mayas originales seguían el sistema de “Tumba, roza y quema”, que es una forma particularmente agresiva para el entorno. Además, a partir de la segunda

mitad del siglo XIX se introdujo el cultivo extensivo del henequén; que también afecta negativamente la calidad del suelo, amén de desplazar a las especies vegetales de la región. Por tanto, es equivocado hablar de vegetación en estado natural en toda la parte norte de Yucatán, ya que ésta es resultado de más de 3,000 años de acción humana.

Respecto a la fauna, las especies más abundantes son pequeños mamíferos como ardilla, mapache, conejo, zarigüeya y tusa, así como diversas clases de reptiles y aves; recientemente en el extremo sureste del municipio se han llegado a observar venados y rastros de armadillos. Dado que las especies animales están vinculadas con la vegetación, tampoco es dable afirmar que precisamente éstas sean las originales del medio, con el agravante que desde la conquista se han introducido especies ajenas totalmente como: ganado vacuno y ovino, perros y aves de corral.

En las actuales circunstancias, la evolución posible de los aspectos ambientales en Kanasín no se contempla favorable: la presión hacia la urbanización y construcción de más fraccionamientos continuará deteriorando el ambiente; de igual manera, el incremento poblacional previsto provocará que aumenten los factores de contaminación ambiental, especialmente en el suelo y el manto freático.

Tanto en México como en el resto del Mundo, la historia muestra que cada sociedad comienza a ocuparse de la protección ambiental cuando experimenta crisis importantes, que tienen efectos serios en la salud de la población. Puede esperarse que en el mediano y largo plazo se presenten eventos de esta naturaleza en Kanasín, a menos que se adopte una reglamentación que prevenga dichas crisis.

1.4.3. Medio físico transformado

Además de las transformaciones que ha experimentado el medio en Kanasín, como resultado de la ocupación humana a lo largo de la historia, para efectos de planeación hay que establecer las condiciones actuales y lo que puede esperarse en el futuro. Todo esto implica identificar el uso del suelo actual, la infraestructura vialidad y equipamiento urbano disponibles, así como el transporte, la industria y el turismo que existen actualmente.

Se estudió una muestra probabilística del uso del suelo, equipamiento, infraestructura y vialidades del municipio. A partir de la información obtenida se hicieron varias extrapolaciones, aunque en algunos casos sí se identificó a cada elemento de la población, como en escuelas públicas o vialidades primarias

Al momento de elaborar este documento, el trabajo de campo ya se había concluido totalmente y con la información obtenida fue que se realizó este diagnóstico.

1.4.3.1. Suelo

Como ya se señaló, la superficie total del municipio es de 72.81 Km², lo que equivale a 7,281 Ha. con el siguiente uso del suelo:

Tabla 02

Clasificación del uso del suelo actual		
Concepto	Área	
	Ha.	%
Vivienda	876.42	7.63%
Comercial y de servicios	82.79	0.72%
Industrial	136.19	1.19%
Infraestructura	29.47	0.26%
Vialidad	694.33	6.05%
Preservación ecológica	0.00	0.00%
Parques y jardines	34.27	0.30%
Agricultura y ganadería	4,414.35	38.44%
Reserva territorial	0.00	0.00%

Concepto	Área	
	Ha.	%
Terreno silvestre	3,605.20	31.40%
Predios no utilizados	884.11	7.70%
Explotación minera	583.30	5.08%
Vertederos de basura	7.32	0.06%
Cuerpos de agua	46.38	0.40%
Patrimonio histórico y cultural	88.21	0.77%
Reserva natural	0.00	0.00%
Total	11,482.35	100.00%

Fuente: Ayuntamiento de Kanasín; levantamiento directo por Acceso Urbano; INEGI y Secretaría de Obras Públicas del gobierno del estado.

A corto plazo, puede esperarse que continúe el crecimiento de viviendas, más rápidamente que el crecimiento natural de población. Esta tendencia se manifestará a lo largo de todo el periodo estudiado. Con este Programa Municipal de Desarrollo Urbano se pretende crear las condiciones formalizadas para orientar ese acelerado crecimiento, de forma tal que se logre una mejor calidad de vida para los habitantes.

1.4.3.2. Infraestructura

Los servicios públicos en agua potable y electricidad han llegado virtualmente a toda la población; en cambio drenaje es un aspecto que virtualmente es inexistente:

Tabla 03

Dotación de servicios públicos			
Servicio	Unidad	Cantidad	
		Número	%
Agua potable	Lote	10,343	86.9%
Drenaje de aguas negras	Lote	138	1.2%
Fosa séptica	Lote	8,012	67.3%
Electrificación	Lote	13,997	92.8%

Fuente: II Censo de Población y vivienda 2005 (INEGI, 2006).

1.4.3.2.1. Agua potable: El agua potable se extrae de 7 pozos profundos y se consume un volumen anual de 2.4 millones de metros cúbicos; el tratamiento que el agua recibe consiste únicamente en filtrado y cloración. Este volumen se conduce por una red que tiene una longitud aproximada de 60 Km. de diversos diámetros. Además de las tomas domésticas, existen 56 consumidores industriales y comerciales, que están conectados a la red. No se ha emitido regulación específica para la instalación y operación de la red de agua potable en el municipio de Kanasín. El costo de consumo individual de carga a cada usuario, aunque existe un número indeterminado de tomas clandestinas de agua potable, esto es evidente porque en el Anuario estadístico de 2007 se informa que hay poco más de 5 mil usuarios de agua potable, pero en el Censo de Población y Vivienda de INEGI (2006) se señala que existen 10,343 viviendas con agua potable.

Las condiciones actuales de extracción de agua y utilización sin esfuerzos significativos de depuración podrán continuar en el corto plazo. Pero a mediano plazo puede esperarse que la contaminación del manto freático, tanto por fuentes dentro del municipio de Kanasín como fuentes de otros municipios, haga necesarios procesos cada vez más caros y complejos de depuración del agua. Finalmente, a largo plazo y de seguir las tendencias actuales, pudiera ocurrir que el manto freático de toda el Área Metropolitana de Mérida sea inadecuado para su potabilización, lo cual ocasionará que sea necesario extraer agua en otros municipios distantes y transportarla hasta el Área Metropolitana.

1.4.3.2.2. Drenaje de aguas negras: en conjunto, en el municipio de Kanasín no existe un sistema de drenaje de aguas negras; tampoco existen sistemas autónomos en fraccionamientos. No se ha emitido regulación específica para regular la operación del drenaje de aguas negras en el municipio de Kanasín.

La contaminación del manto freático por escurrimiento de aguas negras no tratadas, provocará que se incremente el costo de dotación del agua potable, así que puede esperarse que se tomen medidas adicionales para disminuir el impacto en el agua del subsuelo. Igualmente, la experiencia en otras localidades del país muestra que la regulación local se hará más estricta y coercitiva, en el mediano y largo plazos, en la misma medida que la población crezca y se encarezca el suministro de agua potable.

1.4.3.2.3. Drenaje pluvial: en el municipio de Kanasín no existe ningún sistema de drenaje pluvial. En algunas vialidades se han instalado pozos de absorción, para evitar encharcamientos, pero en estos pozos no se proporciona ningún filtrado o limpieza de los escurrimientos. No hay reglamentación municipal para: instalación, operación o cobro de servicios de drenaje pluvial.

En el corto plazo no se contemplan efectos significativos por la falta de drenaje pluvial, pero a mediano y largo plazo puede esperarse que el manto freático se vea afectado por recibir agua sin ningún tratamiento de limpieza; además, en la misma medida que se incremente el área urbanizada también se incrementará el número de pozos de absorción. De cualquier manera, la introducción de un sistema integral de drenaje pluvial tendría un costo que tendría que ser absorbido por todos los habitantes. Pero de no realizarse se afectará la calidad del manto freático de los municipios que se sitúan al norte de Kanasín, como Conkal y Motul.

1.4.3.2.4. Electrificación: Los datos más recientes, Diciembre de 2006, señalan que en el Municipio de Kanasín existen 14,078 usuarios de los cuales: 71 son industriales, 772 comerciales, 76 agrícolas y 13,154 domésticos. No hay instalaciones generadoras en el municipio y hay sólo una subestación de

transmisión, con una potencia de 200 Megavolts-amperes. Por el número de usuarios domésticos y el número registrado de viviendas, puede estimarse que no existen viviendas sin servicio eléctrico por limitaciones de la red o de la capacidad instalada; las que no tienen servicio se debe primordialmente a que son de reciente edificación. No existe reglamentación municipal en cuanto a las características de las instalaciones individuales.

Dada la morfología del terreno, ni en el corto ni en el largo plazo se contempla que la ampliación de la red eléctrica requiera de acciones especiales, además de las adecuaciones a la capacidad instalada.

1.4.3.2.5. Alumbrado público: la mayoría de las vialidades pavimentadas cuenta con servicio de alumbrado público; que en su mayor parte es de Vapor de Sodio y el resto de de vapor de mercurio. Sin embargo, aun existe un número de calles que no están pavimentadas, ni cuenta con servicio de alumbrado público. No existe reglamentación municipal en cuanto a las características de las redes nuevas que se instalan. El pago del servicio se realiza excede el cobro por impuestos municipales recaudados, por lo que se hace necesario que el municipio aporte recursos adicionales, provenientes de otras fuentes.

Al igual que la electrificación, la ampliación de la red de alumbrado público, no requerirá de obras especiales, dentro del periodo estudiado; pero si es relevante el número de luminarias que necesitan modernizarse y la longitud de calles que no tienen alumbrado adecuado; su atención requerirá de una inversión significativa.

1.4.3.2.6. Pavimentos: casi todas las calles secundarias y todas las calles primarias están pavimentadas, aunque aún hay una parte de calles secundarias y terciarias que no están pavimentadas, pero que sí son transitables para vehículos. En todos los nuevos desarrollos ya se exige que se cuente con pavimentación completa, dentro del fraccionamiento y en los accesos. No existe reglamentación municipal en cuanto a las características de las pavimentaciones nuevas que se construyen. El costo del mantenimiento de

pavimentos que se realiza, excede el cobro por impuestos municipales recaudados, por lo que se hace necesario que el municipio aporte recursos adicionales, provenientes de otras fuentes.

El hecho mismo de que el municipio es sensiblemente plano, implica que no son necesarias obras especiales para dotar de pavimentos a todas las calles que actualmente carecen de ellos. De igual manera, en el futuro previsible no se requerirán pavimentos especiales u obras extraordinarias. Lo que sí es evidente es que debe terminarse una importante extensión de calles que aún no cuentan con pavimento. Por otra parte, dado el crecimiento de la población y siguiendo la tendencia de crecimiento del parque vehicular, será necesario realizar significativas obras de vialidad.

1.4.3.3. Vivienda

Con la información estadística del Censo de Población y Vivienda de 2005 (INEGI, 2006), se realizó un análisis detallado, de todas las manzanas; el resumen de los datos obtenidos es:

Tabla 04

Conteo de viviendas y sus características		
Concepto	Número	%
Viviendas particulares	11,903	100.0%
Casas independientes	9,320	78.3%
Departamentos	2,048	17.2%
Con piso de tierra	330	2.8%
Con piso de cemento	5,108	42.9%
Con piso de mosaico	6,005	50.4%
Con agua en el interior de la vivienda	6,727	56.5%
Con agua de la llave en el terreno	3,616	30.4%
Con agua de una toma pública	38	0.3%
Agua de pozo	561	4.7%
Con sanitario completo dentro de la vivienda	9,206	77.3%
Sin sanitario dentro de la vivienda	2,259	19.0%
Descarga a fosa séptica	8,012	67.3%

Conteo de viviendas y sus características

Concepto	Número	%
No tiene drenaje ni fosa séptica	3,199	26.9%
Con energía eléctrica	11,042	92.8%
Sin energía eléctrica	380	3.2%
Población total	51,774	
Cuenta con televisión	10,919	91.7%
Cuenta con refrigerador	9,084	76.3%
Cuenta con lavadora	8,463	71.1%
Cuenta con computadora	971	8.2%
No cuenta con ninguno de los bienes	270	2.3%
Hogares total	11,909	

Fuente: II Conteo de Población y vivienda 2005 (INEGI, 2006).

Con la información anterior pueden hacerse los siguientes cálculos:

- Déficit de vivienda: se calcula por la diferencia entre hogares y viviendas, de esta manera se tiene un déficit neto de 6 viviendas. Pero en realidad en el conteo de viviendas hay 790 viviendas deshabitadas, adicionales a las 11,903 habitadas. Esto implica que no existe déficit de viviendas, al menos desde el punto de vista estadístico. Sin embargo, esto también hace referencia al mercado de viviendas en renta, con un número tan elevado de viviendas deshabitadas la oferta debe superar a la demanda.
- Régimen de propiedad: En el conteo de 2005, no se registro el régimen de propiedad de la vivienda. Este dato sí se registró en el censo de 2000, en ese momento, las viviendas rentadas representaban el 4.91% de las viviendas totales del municipio de Kanasín y el resto de las viviendas eran propiedad de sus ocupantes o se encontraban grabadas con una hipoteca. En los cinco años transcurridos el número total de viviendas se incremento en 3,483, que en su mayoría son adquiridas con algún tipo de financiamiento. Pero, de la misma manera, otras viviendas habrán entrado al mercado de renta de vivienda, por lo que sí es dable estimar que la proporción de viviendas rentadas se mantuvo, con lo cual se llega a 584 viviendas rentadas.

- De la información disponible es posible establecer que solamente 4,859 viviendas disponen de todos los elementos necesarios: piso de mosaico, electricidad, agua potable, sanitario y al menos una recámara. El resto, más de 7 mil aún no cuentan con todos estos elementos y servicios.
- Promedio de habitantes por vivienda. El promedio general de habitantes por vivienda es de 4.35. En la tabla 05 se presenta el porcentaje de viviendas que tienen dos o más habitantes.

Tabla 05

Conformación de habitantes por vivienda

Habitantes	% viviendas
1	0.00%
2	1.68%
3	4.40%
4	34.15%
5	41.79%
6	13.20%
7	3.62%
8	0.78%
9	0.26%
10	0.13%

Fuente: II Censo de Población y vivienda 2005 (INEGI, 2006).
Características demográficas.

Con la información estadística del Censo de Población y Vivienda de 2005 (INEGI, 2006), se realizó un análisis detallado de las características demográficas de todas las manzanas; el resumen de los datos obtenidos es:

Tabla 06

Censo de población y sus características

Concepto	Número
Hombres total	25,773
Mujeres total	26,001
En edad escolar *	22,806
En edad de asistir a educación básica	13,419
Asiste a educación básica	11,095
No asiste a educación básica	2,324
Población escolar total	13,963
Mujeres en edad fértil	12,298

Censo de población y sus
características

Concepto	Número
Número de hijos nacidos vivos	40,183
Número de hijos sobrevivientes **	37,965
Población de habla Maya	10,829
Población económicamente Activa	13,627
Población mayor de 65 años	2,033
Población menor de 5 años	4,611
Edad promedio de la población	25.785

Fuente: II Censo de Población y vivienda 2005 (INEGI, 2006).

Tabla 07

Distribución de la población por grupo
de edad

Edad	Número
De 0 a 5 años	5,851
De 5 años 1 día a 10 años	5,586
De 10 años 1 día a 15 años	5,526
De 15 años 1 día a 20 años	5,244
De 20 años 1 día a 25 años	5,210
De 25 años 1 día a 30 años	4,969
De 30 años 1 día a 35 años	4,670
De 35 años 1 día a 40 años	3,394
De 40 años 1 día a 45 años	2,907
De 45 años 1 día a 50 años	2,320
De 50 años 1 día a 55 años	1,826
De 55 años 1 día a 60 años	1,216
De 60 años 1 día a 65 años	841
De 65 años 1 día a 70 años	552
De 70 años 1 día a 75 años	404
De 75 años 1 día a 80 años	274
De 80 años 1 día a 85 años	188
De 85 años 1 día a 90 años	105
De 90 años 1 día a 95 años	26
Mayores de 95 años	8

Fuente: II Censo de Población y vivienda 2005 (INEGI, 2006).

La población y el número de viviendas del municipio han crecido aceleradamente en la última década, más rápidamente que en la Zona Metropolitana de Mérida o en el Estado en su conjunto como se puede ver:

Tabla 08

Año	Yucatán		Zona Metropolitana		Kanasín	
	Viviendas	Población	Viviendas	Población	Viviendas	Población
1995	330,155	1,556,622	172,075	738,545	6,708	33,091
2000	373,432	1,645,474	193,721	795,666	8,424	38,951
2005	427,875	1,818,948	224,902	897,740	11,771	51,774

Fuente: Censo de población y vivienda, 2000 (INEGI, 2002); I Conteo de Población y vivienda 1995 (INEGI, 1996); II Conteo de Población y vivienda 2005 (INEGI, 2006).

De hecho el municipio se encuentra en una situación usual de las poblaciones que son aledañas a una gran ciudad: está absorbiendo gran parte del crecimiento poblacional y habitacional de la urbe mayor.

Tabla 09

Periodo	Yucatán		Zona Metropolitana		Kanasín	
	Viviendas	Población	Viviendas	Población	Viviendas	Población
2000-1995	43,277	88,852	21,646	57,121	1,716	5,860
2005-2000	54,443	173,474	31,181	102,074	3,347	12,823
2005-1995	97,720	262,326	52,827	159,195	5,063	18,683

Fuente: Censo de población y vivienda, 2000 (INEGI, 2002); I Conteo de Población y vivienda 1995 (INEGI, 1996); II Conteo de Población y vivienda 2005 (INEGI, 2006).

Expresado en forma porcentual, puede verse el impacto real que este crecimiento está teniendo en Kanasín.

Tabla 10

Periodo	Yucatán		Zona Metropolitana		Kanasín	
	Viviendas	Población	Viviendas	Población	Viviendas	Población
2000-1995	13.11%	5.71%	12.58%	7.73%	25.58%	17.71%
2005-2000	14.58%	10.54%	16.10%	12.83%	39.73%	32.92%
2005-1995	29.60%	16.85%	30.70%	21.56%	75.48%	56.46%

Fuente: Censo de población y vivienda, 2000 (INEGI, 2002); I Conteo de Población y vivienda 1995 (INEGI, 1996); II Conteo de Población y vivienda 2005 (INEGI, 2006).

Pero cuando se presenta como tasa anual de crecimiento, puede verse la importancia que tiene:

Tabla 11

Tasa anual de crecimiento de población y vivienda

Periodo	Yucatán		Zona Metropolitana		Kanasín	
	Viviendas	Población	Viviendas	Población	Viviendas	Población
2000-1995	2.49%	1.12%	2.40%	1.50%	4.66%	3.31%
2005-2000	2.76%	2.02%	3.03%	2.44%	6.92%	5.86%
2005-1995	2.63%	1.57%	2.71%	1.97%	5.78%	4.58%

Fuente: Censo de población y vivienda, 2000 (INEGI, 2002); I Conteo de Población y vivienda 1995 (INEGI, 1996); II Conteo de Población y vivienda 2005 (INEGI, 2006).

Esto implica, que de seguir las tendencias, se llegará a duplicar la población de Kanasín en 12 años y el número de viviendas en sólo 10 años. Con cualquier criterio demográfico, el crecimiento de Kanasín puede llamarse explosivo.

El Consejo Nacional de Población, elaboró una proyección de población y viviendas, que llega hasta el año 2030, para todos los municipios del país. Sin embargo, ninguna institución pública ha elaborado una proyección del número de hogares y de viviendas por municipios. Por tanto, se preparó un modelo para establecer esas dos variables para el mismo periodo.

Hay que señalar que la zona metropolitana de Mérida tiene un crecimiento de población que es significativamente superior a las tasas de crecimiento nacional y estatal. Esto se explica, porque concentraciones urbanas como ésta, se convierten en destinos regionales de migración, (León y Rabell, 2001); en ellas no se está muy lejos del pueblo natal, pero ya se cuenta con todo un universo de oportunidades que serían impensables en el lugar de origen. Igualmente para las empresas industriales, la mano de obra, los inmuebles y los servicios son más baratos en una ciudad media que en una ciudad grande. Esto a su vez atrae a más migrantes.

Lo mismo puede decirse de servicios de educación y salud. En una ciudad media ya es posible estudiar todos los niveles académicos, en todas las ramas del conocimiento; lo que no es accesible en una población menor. Los servicios de salud también abarcan todas las especialidades en ciudades que tienen más de tres cuartos de millón de habitantes; en una ciudad más pequeña no es posible la atención más que de las especialidades más comunes.

El modelo teórico general que analiza la distribución de la población en las ciudades dice que existe una relación negativa entre la densidad de población (número de habitantes por kilómetro cuadrado) con la distancia al centro tradicional y comercial de la ciudad; es decir, las colonias y fraccionamientos cercanos al centro de la ciudad están más poblados y con mayor densidad, conforme aumenta la distancia al centro la densidad de población va disminuyendo. Esta premisa parte de que la población desea vivir cerca del centro dada la existencia de comercios, servicios y trabajo, por otra parte, conforme se aleja del centro disminuye también la demanda de vivienda y por consiguiente la densidad poblacional.

Tabla 12

Proyección de población 2005-2030

Año	Población		%
	Yucatán	Kanasín	
2005	1 826 750	51 274	2.81%
2006	1 850 434	53 585	2.90%
2007	1 874 235	56 149	3.00%
2008	1 898 086	58 756	3.10%
2009	1 921 959	61 405	3.19%
2010	1 945 840	64 097	3.29%
2011	1 969 724	66 830	3.39%
2012	1 993 580	69 604	3.49%
2013	2 017 383	72 417	3.59%
2014	2 041 103	75 267	3.69%
2015	2 064 739	78 155	3.79%
2016	2 088 270	81 078	3.88%
2017	2 111 681	84 034	3.98%
2018	2 134 914	87 021	4.08%
2019	2 157 928	90 037	4.17%
2020	2 180 690	93 080	4.27%
2021	2 203 187	96 147	4.36%
2022	2 225 385	99 236	4.46%
2023	2 247 227	102 343	4.55%
2024	2 268 660	105 464	4.65%
2025	2 289 703	108 599	4.74%
2026	2 310 303	111 743	4.84%
2027	2 330 495	114 898	4.93%
2028	2 350 214	118 058	5.02%
2029	2 369 479	121 223	5.12%
2030	2 388 286	124 390	5.21%

Fuente: Acceso Urbano, a partir de datos del Consejo Nacional de Población 1995 (CONAPO, 1996).

En la tabla anterior, puede verse que el municipio de Kanasín, en el periodo de estudio, no sólo tendrá un crecimiento acelerado de 51 mil a 124 mil habitantes, además, su importancia relativa dentro del estado también crecerá al pasar del 2.81% al 5.21%.

Tabla 13

Proyección de viviendas 2005-2030

Año	Yucatán	Kanasín
2005	420,499	11,803
2006	432,057	12,512
2007	443,757	13,294
2008	455,595	14,103
2009	467,517	14,937
2010	479,498	15,795
2011	491,566	16,678
2012	503,704	17,586
2013	515,869	18,518
2014	528,027	19,471
2015	540,157	20,446
2016	552,256	21,442
2017	564,254	22,454
2018	576,161	23,485
2019	587,916	24,530
2020	599,503	25,589
2021	610,940	26,661
2022	622,207	27,746
2023	633,281	28,841
2024	644,142	29,944
2025	654,779	31,056
2026	665,212	32,174
2027	675,459	33,301
2028	685,498	34,435
2029	695,312	35,572
2030	704,900	36,714

Fuente: Acceso Urbano, a partir de datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO, 1999) y del INEGI (INEGI, 2002; INEGI, 2006).

Pero si el número de habitantes crecerá aceleradamente, el número de viviendas particulares crecerá con mayor rapidez y, durante el periodo, llegarán

a ser más del triple de las actuales. Este crecimiento tan acelerado, en el número de viviendas se deberá a dos factores principales:

- A. El municipio de Kanasín tiende a ser un área preferentemente habitacional, dentro de la Zona Metropolitana de Mérida
- B. Hay la tendencia nacional de que el número de habitantes por vivienda disminuya, lo cual, proyectado hacia el municipio de Kanasín puede esperarse que se comporte de la forma que se muestra en la tabla 14

Tabla 14

Proyección del número de habitantes por vivienda

Año	Ocupantes/ vivienda
2005	4.29
2006	4.22
2007	4.17
2008	4.11
2009	4.05
2010	4.00
2011	3.95
2012	3.90
2013	3.85
2014	3.80
2015	3.76
2016	3.72
2017	3.68
2018	3.64
2019	3.61
2020	3.57
2021	3.54
2022	3.51
2023	3.48
2024	3.45
2025	3.43
2026	3.40
2027	3.38
2028	3.36
2029	3.33
2030	3.31

Fuente: Acceso Urbano, a partir de datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO, 1999) y del INEGI (INEGI, 2002; INEGI, 2006).

De esta forma, se contempla que el número de miembros de una familia se reduzca casi en un 29% dentro del periodo estudiado.

Tabla 15

Proyección de la edad promedio de la población de Kanasín

Año	Edad promedio
2005	25.785
2006	26.107
2007	26.434
2008	26.761
2009	27.089
2010	27.418
2011	27.746
2012	28.074
2013	28.400
2014	28.725
2015	29.048
2016	29.370
2017	29.690
2018	30.009
2019	30.327
2020	30.644
2021	30.959
2022	31.274
2023	31.587
2024	31.900
2025	32.212
2026	32.524
2027	32.835
2028	33.145
2029	33.454
2030	33.762

Fuente: Acceso Urbano, a partir de datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO, 1999) y del INEGI (INEGI, 2002; INEGI, 2006).

La edad promedio de la población de Kanasín aumentará casi ocho años, en el periodo estudiado, esto se deberá a varios factores:

1. Al incrementarse en nivel académico de la mujer, tiene menos hijos, más tarde en su vida y con un espacio mayor entre ellos cuando llegan a ser dos o más; por tanto debe esperarse que para el año 2030 la tasa de fecundidad en el municipio se encuentre por debajo

de la tasa de sustitución. El incremento que se verá en la población, se deberá a la emigración.

2. Los nuevos pobladores, que lleguen de afuera del municipio, igualmente tendrán menos hijos y, muy especialmente, serán de una edad promedio mayor que en la actualidad.

Siguiendo con el crecimiento esperado de la población, hay elementos para estimar que el número de niños en edad de acudir a la educación obligatoria crecerá, desde los 13 mil en 2008 hasta 28 mil y la población en edad de acudir a educación media superior pasará desde poco más de 4 mil hasta poco más de 8 mil; sin embargo su proporción como parte de la población total disminuirá desde el 36% hasta el 28%.

De igual manera, debe esperarse un incremento significativo en el número de estudiantes universitarios. Este número crecerá más rápido que la población, porque al elevarse el ingreso per cápita y disminuir el tamaño de las familias, están en mejor posición para enviar a sus hijos a la universidad.

Todo esto implica que habrá una fuerte presión para el establecimiento de centros educativos de todos los niveles, durante todo el periodo estudiado.

1.4.3.4. Vialidad

Los problemas de vialidad son directamente proporcionales al número de vehículos que circulan en una localidad. Esto, a su vez, es función del número de personas que tienen que transportarse y la distancia que debe recorrer. En el caso de la población de Kanasín, un aspecto muy importante es que la mayoría de las fuentes de empleo formal, se ubican fuera del municipio; al igual que la totalidad de los centros de educación media superior y superior. Por tanto, las necesidades de transporte son importantes hacia fuera del municipio.

Un elemento adicional a considerar es el de la propiedad de los vehículos. La Secretaría de Hacienda del gobierno del estado, tiene identificado el domicilio de los dueños de los vehículos registrados. Pero, la propia Secretaría estima que en más del 75 % de los vehículos vendidos entre particulares no se realizan los trámites de cambio de propietario. También se ha establecido que la antigüedad promedio del parque vehicular es casi 3 años menor en Mérida que en el resto del estado (SPP, 2008). Puede esperarse, por lo anterior, que en Kanasín, la proporción de vehículos comprados usados sea mayor que en la ciudad de Mérida, por lo que no se habrá manifestado el cambio de propietario.

Todo esto implica que el número real de vehículos propiedad de habitantes de Kanasín, debe ser mayor a lo registrado. Puede esperarse que esta situación se mantenga en el futuro previsible.

En lo relativo al tránsito, no puede analizarse la situación de Kanasín más que como parte de una Zona Metropolitana que abarca a otros municipios. De esta manera, los problemas de tránsito de uno u otro municipio se presentarán en forma parecida en los demás.

Tabla 16

Proyección de vehículos registrados en Kanasín 2005-2030

Año	Vehículos
2005	1,893
2006	2,044
2007	2,207
2008	2,383
2009	2,573
2010	2,778
2011	3,000
2012	3,240
2013	3,499
2014	3,778
2015	4,080
2016	4,406
2017	4,758
2018	5,138
2019	5,549
2020	5,992
2021	6,471
2022	6,988

Año	Vehículos
2023	7,547
2024	8,150
2025	8,802
2026	9,506
2027	10,266
2028	11,087
2029	11,973
2030	12,930

Fuente: Acceso Urbano, a partir de datos del INEGI (INEGI, 2002; INEGI, 2006).

Un crecimiento tan importante en el número de vehículos esperable se debe a:

1. El incremento de la población
2. El incremento del nivel académico de la población, con el consecuente incremento en el ingreso
3. La creciente participación de la mujer en la PEA, con lo cual se incrementan sus ingresos y, además, la disminución en la tasa de natalidad
4. La reducción del tamaño de la familia

Además, en las actuales circunstancias el transporte público no ofrece un servicio cómodo ni adecuado y por lo tanto la población continuará buscando disponer de transporte particular.

Con el incremento previsto en la población, también se incrementarán las distancias para acceder trabajo y servicios, como comercio y educación. Esto creará una nueva serie de circunstancias:

1. Los desplazamientos diarios de carácter obligado, como el trabajo y los estudios, se realizarán a mayor distancia
2. Los desplazamientos semanales como las compras domésticas, también se harán obligados, dado que se incrementará el número de mujeres que trabajen y el número de hogares monoparentales.

3. Se convertirán en un factor a considerar los desplazamientos semanales de carácter recreativo, durante los fines de semana.
4. Deberán trazarse vialidades para este creciente número de vehículos.

Tabla 17

Superficie dedicada a vialidades

Vialidad	Superficie proyectada		Superficie existente		Superficie por construir	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Primaria	611.13	51.1%	308.57	46.5%	302.56	56.8%
Secundaria	363.53	30.4%	257.66	38.8%	105.87	19.9%
Terciaria	221.56	18.5%	97.37	14.7%	124.19	23.3%
Total	1,196.23	100.0%	663.60	100.0%	532.63	100.0%

Fuente: Acceso Urbano, a partir de datos Propios y con información proporcionada por el Ayuntamiento de Kanasín (2008).

La expresión concreta de la calidad de una red vial es la velocidad promedio con la que circulan los vehículos. En la medida en la que crezca el parque vehicular, disminuirá la velocidad promedio y será necesario hacer obras de creciente importancia, para mantener una red vial que satisfaga las necesidades futuras. Sin embargo, ya se ha establecido, más allá de cualquier duda, que la ampliación de la red vial sólo resulta en un incremento del tránsito vehicular; lo que a su vez presiona para que se amplié más aún la red vial y se genera un círculo vicioso.

También se ha establecido que la única manera de evitar esta espiral de inversión y consumo es el desarrollo de un sistema de transporte público eficaz.

1.4.3.5. Transporte urbano

Por el municipio pasan sólo 2 rutas de transporte público, en ambas rutas el servicio lo prestan autobuses y también vehículos coloquialmente llamados “Combis” o “Colectivos”.

Ambas rutas de transporte público tienen su origen en Mérida; por tanto, sólo llegan a la parte occidental del municipio. No hay rutas que hagan el recorrido de norte a sur del municipio. Igualmente no hay rutas específicas que lleven desde las nuevas zonas habitacionales hacia el centro de la ciudad y su zona comercial. Actualmente para recorridos internos se utilizan los llamados “Tricis-taxis”, que utilizan fuerza motriz humana. Este método es eficaz sólo en distancias intermedias, pero pierde funcionalidad en trayectos superiores a los 1,000 m.

En la medida que la ciudad crezca, empezarán a surgir rutas que tengan la mayor parte de su recorrido en el municipio, pero seguirán siendo subsidiarias de las rutas que llegan desde Mérida. Además, no se han construido ni planeado lugares específicos para que los pasajeros puedan realizar el transbordo de autobuses. Esto significará que donde aparezcan dichos cruces de rutas, surgirán conflictos de tránsito. Todo esto implicará una fuerte presión para adquirir automóvil propio, con los elementos adicionales de estatus y auto-imagen.

Con las tendencias actuales, puede esperarse que para el año 2030 el número de vehículos registrados en Kanasín, se haya multiplicado por 6. Si la estimación de que sólo se registran localmente la tercera parte de los vehículos, esto puede implicar que habrá más de 30 mil automóviles particulares circulando en el municipio. Las obras viales que serán necesarias, para la circulación interna, son comparables al actual Anillo Periférico y, como ya se ha señalado, de cualquier manera nunca serán suficientes.

1.4.3.6. Equipamiento urbano

Tabla 18

Número de escuelas, por régimen y por nivel

Nivel	Educación pública		Educación privada		Total	
	Escuelas	Alumnos	Escuelas	Alumnos	Escuelas	Alumnos
Inicial	0	0	0	0	0	0
Preescolar	17	2,027	3	98	20	2,125
Primaria	15	5,716	2	185	17	5,901
Secundaria	3	1,266	1	71	4	1,337
Bachillerato	1	317	0	0	1	317
Técnico profesional	0	0	0	0	0	0
Superior	0	0	0	0	0	0
Total	36	9,326	6	354	42	9,680

Fuente: Anuario estadístico de Yucatán 2007 (INEGI, 2008).

Como puede verse, existe atención en cuanto a educación básica, pero a partir de técnico profesional la educación pública es nula. En el municipio existen 13,993 niños y jóvenes que asisten a la escuela de acuerdo a INEGI (2006), esto significa que hay 4,313 niños y jóvenes que asisten a escuelas en otros lugares, sobre todo en el municipio de Mérida.

Pero se enfrentan carencias en cuanto a la disponibilidad de espacios escolares.

Tabla 19

Número de alumnos y aulas

Nivel	Alumnos		Aulas		
	Inscritos	No atendidos	Existentes	Necesarias	Déficit
Inicial	0	1,560	0	62	62
Preescolar	2,125	1,333	72	99	27
Primaria	5,901	778	153	191	38
Secundaria	1,337	1,979	48	83	35
Bachillerato	317	732	8	26	18
Técnico profesional	0	1,573	0	66	66
Superior	0	1,394	0	58	58
Total	9,680	9,349	281	585	304

Fuente: Cálculos de Acceso Urbano, S. C. P. a partir de: Anuario estadístico de Yucatán 2007 (INEGI, 2008) y Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL, 1999).

En cuanto a los demás servicios, la atención de las necesidades de la población es, en términos generales, inadecuada en aspectos adicionales a la educación.

- Cultura: sólo existe una biblioteca pública y no se cuenta con otro centro cultural.
- Salud: Existe un centro de salud, de la Secretaría de Salud y una unidad de medicina familiar del IMSS. También hay 4 pequeños establecimientos particulares de salud con servicio de hospitalización, que ofrecen atención en el área de ginecobstetricia y de pediatría
- Asistencia pública: El seguro popular registra a 3.861 familias a diciembre de 2006. El programa de Abasto Social Liconsa registró, en 2006, a 649 familias con 1,060 niños. No existen otras instancias de asistencia pública.
- Comercio: La central de abasto del municipio de Mérida atiende la demanda de toda la Zona Metropolitana de Mérida; además, la legislación federal no permite construir otra central de abasto a menos de 200 Km. de las existentes. En general casi todo el comercio mayorista ocurre en la ciudad de Mérida, aunque no existen estadísticas oficiales al respecto. El mercado municipal, es el centro de las actividades comerciales en el municipio; es evidente que ahí se proveen los distribuidores minoristas distribuidos en el resto del municipio.
- Recreación: En la totalidad del municipio existen 9 parques de juegos infantiles y 3 jardines vecinales; sin embargo su distribución no corresponde a la distribución de la población, además no son suficientes de ninguna manera.
- Deporte: para la práctica del deporte, además de las instalaciones en los centros escolares únicamente existe 1 cancha de fútbol; no hay otras instalaciones deportivas para la práctica general de deportes.

- Servicios urbanos: dado la pequeña extensión geográfica del municipio, solamente en la cabecera existen oficinas administrativas del ayuntamiento. Ni el gobierno del estado ni el gobierno federal tienen oficinas administrativas en el municipio, para prestar algún servicio a la población. El servicio de basura está concesionado a una empresa privada, sin embargo la supervisión del servicio es insuficiente. Existe un servicio que se encarga de limpiar las calles, pero solamente opera en las calles aledañas al centro de la cabecera municipal. El municipio cuenta con su propia fuerza de policía y tránsito; sin embargo, al igual que la mayoría de los municipios del país, esta actividad no recibe los recursos humanos y materiales suficientes ni adecuados. El alumbrado público aún no se introduce en todas las áreas habitacionales, como tampoco las banquetas o, incluso, los pavimentos; aunque en éste último aspecto el avance es significativo.

Las necesidades de atención administrativa, de los diferentes órdenes de gobierno podrán seguir siendo atendidas con las instalaciones disponibles actualmente, durante los próximos 5 o 10 años. Sin embargo, en la misma medida que la población crezca tal vez sea necesario establecer al menos una oficina de registro civil en la cabecera municipal; aunque en la prestación de este tipo de servicios los avances tecnológicos ya han tenido un impacto significativo y pueden esperarse avances adicionales en el futuro. Igualmente será necesario ampliar y modernizar el servicio de limpieza de calles.

- La basura requerirá un manejo diferenciado en el futuro y será necesario implantar procesos más cuidadosos para su manejo, esto ocurrirá por dos razones: la población continuará creciendo aceleradamente y la legislación y reglamentación federales y estatales continuarán haciéndose más estrictas.
- La seguridad pública será un aspecto que estará presente en la agenda pública durante varios años, puede esperarse que la

intervención de la Federación y del Estado se incrementa, por vía de la legislación. Esto obligará a realizar inversiones adicionales para modernizar y mejorar la calidad del servicio de seguridad pública. En este sentido, la operación de los giros negros ya establecidos en el municipio puede convertirse en punto de controversia.

- En la medida que el ayuntamiento sea más estricto con los permisos de construcción y de fraccionamiento, menos tendrá que invertir en dotar de servicios como pavimentos y alumbrado. Pero actualmente atender el rezago requerirá de una importante inversión municipal.

1.4.3.7. Industria

Existe un número reducido de instalaciones industriales, la mayoría son ligeras y tienen un carácter familiar o artesanal. Esto mismo lleva a que la transformación que se realiza es de bajo valor agregado y con un mínimo contenido tecnológico. Por otra parte, la empresa que explota la cantera y el banco de materiales más grande del municipio, tiene instalaciones mayores, lo que le permite surtir productos pétreos con valor agregado hacia fuera del Área Metropolitana de Mérida. Además hay varias fábricas de alimentos para ganado, específicamente propiedad de empresas integradas en el ramo de producción pecuaria mayor y menor. Por lo general, la industria en el municipio todavía es incipiente y orientada a surtir únicamente al mercado del Área Metropolitana de Mérida. Además, no es significativo el número de empresas industriales orientadas a la exportación.

Dada la limitada disponibilidad de mano de obra local con nivel académico de educación media superior (bachillerato) o carrera técnica terminal, a corto plazo no es esperable que se instalen industrias de alto valor agregado y alto

contenido tecnológico. Esto continuará manteniendo los salarios deprimidos, con relación a los que se pagan en el resto del Área Metropolitana de Mérida.

El establecimiento de más centros de educación media superior y de educación tecnológica podría crear las condiciones para atraer industrias que ofrecieran mejores ingresos a la población. Pero esto sólo podrá suceder en el mediano y largo plazo.

1.4.3.8. Turismo

Únicamente en el centro de la cabecera municipal existen unos pocos edificios anteriores al siglo XX, aunque ninguno ha sido señalado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), como especialmente significativo. En el resto del municipio se han encontrado algunos vestigios arqueológicos del periodo prehispánico; sin embargo, pocos de ellos han sido intervenidos para su recuperación. Esto implica que no exista un acervo prehispánico importante que pudiera convertirse en atractivo turístico.

En cuanto a la época colonial y al periodo anterior a la Revolución Mexicana, existen algunas haciendas que pudieran rescatarse y convertirse para que tuvieran un uso valioso. De cualquier manera, tendrían que competir con las más de 300 haciendas que se han identificado dentro de un radio de 100 Km de la ciudad de Mérida.

Particular relevancia tiene el mercado municipal, como un punto atractivo por su valor folclórico, sin embargo serían necesarias inversiones para adecuar las condiciones del mercado a la llegada de turistas.

Un aspecto que no puede dejar de señalarse es la presencia de los llamados “Giros Negros”. En ellos además del consumo de bebidas alcohólicas, se realiza comercio sexual. Este tipo de actividades, en todo el mundo, propician que se desarrollen otras actividades expresamente ilegales, que caen en el ámbito de delitos graves. Estos establecimientos surgieron por falta de

regulación y de control por parte administraciones anteriores. Ya establecidos resulta complejo cerrarlos, pero es necesario establecer la reglamentación municipal aplicable, que permita asegurar condiciones de salud pública y respeto a la dignidad humana.

En resumen, Kanasín no es un municipio que tenga una clara vocación turística. Crear las condiciones para que esto cambie requerirá de importantes inversiones que sólo madurarán en el largo plazo; además de que siempre tendrá que enfrentar la competencia de destinos como Chi Chen Itzá.

1.4.3.9. Imagen urbana

Kanasín, como el municipio con más rápido crecimiento de Yucatán, además de ser uno de los de mayor crecimiento en todo el país, no tiene hasta el momento una imagen urbana consolidada que identifique a la localidad, tanto para los visitantes como para quienes lo habitan.

La identidad urbana puede parecer un problema menor, en medio de tantas otras carencias, sin embargo dado que la mayor parte del crecimiento de población será por inmigración, debe considerarse prioritario establecer un elemento que los identifique y que facilite la formación de una conciencia ciudadana propia de Kanasín.

A Kanasín se puede llegar desde varias rutas y si se desea que los habitantes se sientan en casa y que los visitantes asuman ciertas conductas y actitudes, deben existir los elementos que con claridad señalen que ya se está en Kanasín.

De momento no existen espacios urbanos comunes para realizar actividades compartidas socialmente. Dichas actividades requieren de espacios ordenados y claramente definidos. Las calles no solamente son espacios de tránsito vehicular; también debe ser espacio de encuentro entre personas.

Igualmente, la publicidad que llena las secuencias espaciales de la ciudad, desarticula la percepción de Kanasín como un lugar propio, individual y personal. Y no es necesario realizar obras faraónicas, los símbolos no tienen que ser inmensos.

En conjunto, los límites del municipio no son claros ni evidentes salvo la parte señalada por el Anillo Periférico “Manuel Berzunza”. De igual modo no existen corredores urbanos ni se utiliza ninguna forma particular de mobiliario urbano.

La publicidad en la vía pública es presencia en todo el municipio y no aparece ninguna limitación. Del mismo modo la basura, doméstica, urbana y rural también está en todos los lugares.

Las banquetas o escarpas, aun no están edificadas en toda la extensión de calles pavimentadas, que actualmente representan cerca del 85% de las calles trazadas.

Las edificaciones se han establecido sin orden ni concierto, resultando que pueden estar juntos una escuela y un taller, o viviendas y una fábrica. Igualmente no existe un acuerdo en las fachadas de los edificios, resultando en una combinación que resulta difícil de recordar. De la misma manera, las áreas verdes son pocas, de extensión limitada y totalmente descuidadas.

Finalmente además de la carretera a Cancún, el periférico y el mercado no existen puntos de referencia.

En cuanto a áreas de conflicto, la misma contigüidad entre usos del suelo incompatibles, implica que existan abundantes puntos de conflicto en toda el área ocupada del municipio.

Dado que Kanasín está creciendo con tanta rapidez, puede esperarse, en caso de no tomar alguna acción, que los problemas presentes continúen manifestándose en el corto y el mediano plazo. Pero, eventualmente se presentará una crisis, que obligará a tomar medidas significativas para atender todos los problemas de imagen urbana; esto sucederá en el largo plazo, con o

sin la intervención de la autoridad, cuando los habitantes de una zona perciban que las molestias y dificultades han llegado a ser intolerables.

1.4.3.10. Medio ambiente

Condiciones y acciones que propician desequilibrio ecológico:

- Erosión del suelo: Dado que no hay accidentes fisiográficos significativos, la erosión no es significativa. Sin embargo, el prolongado cultivo del henequén, que es una planta con un desarrollo radicular en forma de bulbo, propició que gran parte del suelo vegetal se perdiera en grandes extensiones.
- Contaminación del suelo: En Kanasín, al igual que en muchos municipios similares de México, el manejo de la basura y desechos sólidos es irregular, con fuerte impacto negativo tanto en el manejo de lixiviados como en la contención de plásticos. Además de que la basura no recibe ningún tratamiento más que la ocasional incineración a cielo abierto. Aunque el municipio cuenta con un terreno habilitado como tiradero de basura, es común que los habitantes dispongan de su propia basura tanto quemándola como abandonándola en predios lóbregos cercanos a su vivienda.
- Contaminación del aire: limitada a vehículos automotores, la industria es marginal. No existen emisores significativos de humos o gases. Al no existir grandes instalaciones que utilicen hidrocarburos como combustible, las cenizas industriales tampoco son un problema serio. Únicamente durante el mes de mayo, se realizan quemas en gran parte del estado, para preparar los terrenos agrícolas para la siembra de primavera; en esos momentos puede verse en toda la zona metropolitana de Mérida bruma originada por el polvo y ceniza. Además, en forma permanente el polvo proveniente de tiraderos de basura, así

como de granjas porcícolas y avícolas industrializadas se convierte en un problema; particularmente porque presenta concentraciones significativas de organismos que pueden llegar a ser patógenos.

- La contaminación del agua: Al no existir espejos de agua, la contaminación del manto freático es el principal problema. Como ya se señaló, son más de 8 mil las viviendas con fosa séptica y hay otras 3 mil que descargan agua sin ningún tratamiento biológico previo. En algunos casos, los pozos para uso agrícola ya presentan concentraciones de helicobacterias que los hacen inadecuados para el riego de ciertos cultivos alimenticios. Una estimación es que diariamente se envían a las fosas sépticas cerca de 800 metros cúbicos de agua; además, se dispone, sin tratamiento, de otros 100 metros cúbicos diarios. Toda esta agua, acaba en el manto freático. Al no existir grandes instalaciones industriales, no se dan las condiciones para que la contaminación por productos químicos sea significativa. Sin embargo, las granjas pecuarias industrializadas sí generan grandes volúmenes de agua contaminada, que igualmente es absorbida por el subsuelo y no existe un control adecuado de la forma como disponen del agua esas instalaciones.
- Una forma especial de agresión al entorno natural son los bancos de materiales. Todos ellos son canteras o minas a cielo abierto, lo que los convierte en importantes agresores del ambiente; porque afectan casi todos los aspectos: generan polvo, eliminan el suelo vegetal, se destruye totalmente la vegetación y, además, presentan escurrimientos importantes de agua contaminada con hidrocarburos y sus desechos. En el municipio existen varios, pero particularmente uno de ellos ocupa una amplia superficie y cuenta con importantes instalaciones industriales; además las excavaciones llegaron hasta el nivel del manto freático, con lo cual se convirtió su superficie en afloramiento de aguas, por lo cual deberá cumplir con lo establecido en la Ley de Aguas Nacionales.

En el corto plazo, puede esperarse que no se hagan manifiestas todas las deficiencias actuales en cuanto a protección del ambiente. Sin embargo, a mediano y largo plazo sí pueden esperarse consecuencias diversas, que pueden ir desde moderadas hasta graves, especialmente en cuanto a la conservación del manto freático, que tiene un flujo natural hacia el norte del municipio, por lo que es esperable que los efectos dañinos se vean en municipios al norte de Kanasín.

1.4.3.11. Riesgos y vulnerabilidad

Desastres naturales:

- Huracanes: ya señalado, afecta especialmente a las redes aéreas (CFE y Telmex). Provoca destrucción de publicidad, daña alumbrado público, la ciudad se queda sin agua, algunos árboles se caen y las viviendas de materiales improvisados pueden sufrir daños desde moderados hasta severos.
- Incendios forestales: la estacionalidad de las lluvias, provoca que exista una temporada de sequía muy acusada, entre los meses de enero a mayo. En esa época suelen presentarse espontáneamente incendios en los terrenos silvestres. Además, los incendios pueden ser provocados para eliminar la maleza en los terrenos que se cultivarán. Siempre existe el riesgo de que el fuego llegue a extenderse a las viviendas o que se provoque pérdida de vidas humanas.
- En el caso de huracán, en 2003 se calculó que sería necesario proporcionar albergue a más de 1,000 personas, ofreciendo: agua, alimentos y servicios hasta por 3 semanas.

Desastres industriales

- No hay instalaciones industriales que produzcan compuestos peligrosos o combustibles en cantidades significativas. No hay instalaciones industriales que utilicen biológicos peligrosos.

Aunque la población está creciendo en forma acelerada, en el corto plazo no debe esperarse que cambien significativamente las condiciones actuales de riesgo y siniestralidad.

A mediano y largo plazo, pudiera ocurrir que el riesgo de desastres industriales se incremente. Este punto es significativo y merece reflexión adicional: el municipio requiere que se establezcan instalaciones industriales para ofrecer empleo a la población local; además de la derrama económica que representan. De cualquier manera, se tomen o no medidas por parte del ayuntamiento, por la propia dinámica de la Zona Metropolitana de Mérida, se van a establecer algunas industrias en el territorio del municipio. Por tanto, lo que debe hacerse no es prohibirlas, sino regular su establecimiento.

1.5. Aspectos socioeconómicos

Además, hay un punto adicional a considerar y es el nivel educativo de la población.

Ya se ha establecido que existe una correlación fuerte entre nivel educativo e ingreso, así como existe una correlación inversa fuerte entre nivel educativo de la mujer y la tasa de fecundidad. Dicho de otra manera, la mujer con mayor educación tendrá menos hijos, más tarde en su vida y con mayor espacio entre ellos.

En Kanasín, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda de 2005 (INEGI, 2006) la escolaridad promedio de los mayores de 14 años es de sólo 3.79 años, si se excluyen los 3,419 que no tienen ninguna escolaridad y que representan el 9.5% de los 35,843 que forman ese grupo de población. Esto habla de una

población con un bajo nivel académico, lo que redunda en bajos niveles de capacitación laboral.

Tabla 20

Años escolares cursados, Población mayor de 14 años

Años de escolaridad	Población
1	2,723
2	4,840
3	12,957
4	1,898
5	1,843
6	6,253
7	11
8	4
9	1,895
TOTAL	32,424

Fuente: II Censo de Población y vivienda 2005 (INEGI, 2006).

1.5.1. Comportamiento de la población económicamente activa

La población económicamente activa también crecerá, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 21

Proyección de la PEA 2005-2030			
Año	Población	PEA	%PEA
2005	51,274	19,294	37.6%
2006	53,585	20,276	37.8%
2007	56,149	21,365	38.1%
2008	58,756	22,482	38.3%
2009	61,405	23,626	38.5%
2010	64,097	24,798	38.7%
2011	66,830	25,997	38.9%
2012	69,604	27,225	39.1%
2013	72,417	28,480	39.3%
2014	75,267	29,762	39.5%
2015	78,155	31,071	39.8%
2016	81,078	32,407	40.0%
2017	84,034	33,770	40.2%
2018	87,021	35,157	40.4%
2019	90,037	36,570	40.6%
2020	93,080	38,007	40.8%
2021	96,147	39,468	41.0%

Proyección de la PEA 2005-2030			
Año	Población	PEA	%PEA
2022	99,236	40,951	41.3%
2023	102,343	42,455	41.5%
2024	105,464	43,979	41.7%
2025	108,599	45,523	41.9%
2026	111,743	47,085	42.1%
2027	114,898	48,665	42.4%
2028	118,058	50,262	42.6%
2029	121,223	51,875	42.8%
2030	124,390	53,504	43.0%

Fuente: Acceso Urbano, a partir de datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO, 1999) y del INEGI (INEGI, 2002; INEGI, 2006).

Como puede verse, la población total crecerá más de 240%, la PEA crecerá 280% en el mismo periodo, las dos principales razones de este crecimiento son: en primer lugar, de acuerdo con las tendencias nacionales, en la medida que la mujer acumula más años escolarizada, tiende a participar en forma creciente en el mercado laboral; la segunda causa es que el índice de masculinidad tiende a reducirse conforme crece la edad promedio de la población. Por lo anterior, habrá más mujeres incorporándose al mercado laboral, como puede verse en la siguiente tabla:

Tabla 22

Proyección de hombres y mujeres en la PEA, 2005-2030

Año	Hombres	Mujeres
2005	13,394	5,899
2006	14,006	6,270
2007	14,685	6,681
2008	15,375	7,107
2009	16,077	7,549
2010	16,791	8,007
2011	17,516	8,481
2012	18,253	8,972
2013	19,001	9,479
2014	19,759	10,003
2015	20,527	10,544
2016	21,306	11,101
2017	22,094	11,676
2018	22,891	12,267
2019	23,696	12,874
2020	24,509	13,499
2021	25,328	14,139
2022	26,155	14,796
2023	26,986	15,469
2024	27,822	16,157

Año	Hombres	Mujeres
2025	28,663	16,860
2026	29,506	17,579
2027	30,353	18,313
2028	31,201	19,061
2029	32,052	19,823
2030	32,904	20,600

Fuente: Acceso Urbano, a partir de datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO, 1999) y del INEGI (INEGI, 2002; INEGI, 2006).

Así que aun cuando la población total crecerá 240%, la PEA masculina crecerá 246% y la PEA femenina crecerá 349%.

Todo esto implica que se mantendrá una tasa de crecimiento elevada durante todo el periodo estudiado en todas las variables demográficas y de vivienda. Esto naturalmente es una tendencia, sin embargo, el propio crecimiento acelerado implica que el valor de la tierra y el costo de la dotación de servicios se incrementarán significativamente. Esto, tendrá efectos en el último tercio del periodo estudiado, en cuanto a la densidad de vivienda y la dotación de servicios para una población creciente. La experiencia muestra que la prestación de servicios para la población, puede enfrentar una crisis de saturación, hacia la mitad del periodo estudiado.

1.5.2. Distribución de la PEA por actividad económica

Para identificar la distribución de la PEA de Kanasín, por actividad económica, implica identificar en primer lugar el municipio en el cual se realiza la actividad económica. Este es un problema común en las áreas metropolitanas. Llega a suceder que las actividades productivas se concentran en algunas demarcaciones y la población tiende a residir en otras, dentro de la misma área metropolitana. Casos extremos como los municipios de Cuatitlan Izcalli y Ecatepec, que se convirtieron en zonas dormitorio y el municipio de Tlalnepantla y la Delegación Atzacapotzalco que son áreas de gran concentración industrial, todos en la zona metropolitana de la Ciudad de Mérida.

Kanasín, desde hace varios años, tiende a convertirse en un municipio habitacional, con pocas unidades económicas. Lo que ocasiona que la población se traslade fuera para trabajar; sobre todo hacia el municipio de Mérida.

Por lo tanto sólo puede estimarse que porcentaje se realiza en Kanasín. De esto resulta en una complejidad mayor para establecer cómo se distribuye el empleo entre las diferentes ramas de la economía.

Tabla 23

Distribución del empleo y remuneraciones por sector económico

Sector	Unidades económicas	Personal ocupado	Remuneraciones (miles de pesos)
Primario	249	1,138	34,245
Secundario	106	1,476	41,680
Terciario	568	1,689	30,748
TOTAL	923	4,303	106,673

Fuente: Anuario estadístico de Yucatán 2007 (INEGI, 2008).

Puede verse que el sector terciario es el mayor empleador, pero que la industria genera una mayor derrama en ingresos personales; sin embargo, las actividades primarias generan el ingreso individual más alto. De esta manera puede verse que los sectores primario y secundario generan mejores ingresos para los trabajadores.

Las tendencias actuales muestran que esta tendencia va a continuar y que el sector de comercio y servicios continuará ofreciendo la mayoría de los empleos que se generen, con los ingresos personales más bajos.

Lo más significativo es que la PEA es de más de 19 mil y sólo poco más de 4 mil son ocupados en el propio municipio. Esto significa que más de 15 mil tienen su empleo fuera de Kanasín.

De no modificarse las tendencias, en el largo plazo puede esperarse que el empleo continúe ofreciéndose fuera de Kanasín.

1.5.3. Problemática por sector o actividad

La actividad económica en el municipio de Kanasín no crea los puestos de trabajo suficientes para la PEA del municipio. Este es un problema que continuará presente durante el periodo estudiado. Las razones son múltiples, pero todas se pueden reducir a que Kanasín es sólo un componente de la Zona Metropolitana de Mérida.

Esto tiene un efecto significativo para el ayuntamiento, ya que usualmente los grandes contribuyentes del impuesto predial son las industrias y en general los asentamientos de actividades productivas; además de ser generadores de empleos.

En el periodo estudiado se establecerán comercios y servicios para atender a la creciente población, pero esto no está garantizado; igualmente pueden establecerse grandes zonas comerciales en los límites de los demás municipios conurbados, para atender las necesidades de la población de Kanasín.

Por otra parte, el gran generador de empleos bien remunerados es la industria, que actualmente no encuentra en Kanasín condiciones que ofrezcan ventajas específicas y diferentes de las que ofrecen los demás municipios de la Zona Metropolitana de Mérida; es necesario crear dichas condiciones.

De cualquier forma, hay varias actividades significativas por su impacto económico o por su impacto en la percepción que se tiene de Kanasín, entre ellas pueden destacarse:

1. Canteras: existen varias en el municipio, una de ellas es significativa por su gran tamaño, pero ya ha transcurrido más de la mitad de su vida útil, puede esperarse que como explotación minera deje de operar antes del fin del periodo estudiado.
2. Agricultura: aunque es una actividad que ha disminuido en el municipio, en la misma medida que la tierra se ha urbanizado, aun abarca una extensión no despreciable. La mayor parte de lo

sembrado corresponde a hortalizas y cultivos similares como calabaza y sandía, la superficie total registrada ascendió a 64 Ha. en 2006 (INEGI, 2007).

3. Giros negros: aunque esta actividad económica no tiene un impacto representativo en la economía del municipio, se manifiesta en forma espectacular, a través de la publicidad en algunas de las principales carreteras que atraviesan el municipio. Ni por el número de establecimiento ni por el número de empleados o de ventas son representativos, pero es literalmente imposible salir o llegar al municipio sin verlos. Todos ellos surgieron en el pasado como resultado de un deficiente control de parte de diferentes autoridades.

1.6. Administración y gestión del desarrollo urbano

La planeación urbana es una acción que ha estado ausente en el pasado, en la administración municipal. Pero, ahora que Kanasín es uno de los municipios con mayor crecimiento demográfico en el país, la planeación urbana ya no puede ser ignorada.

La ley establece claramente cuáles son las atribuciones del Cabildo, el ayuntamiento, el gobierno del estado y el H. Congreso del Estado; aunque en cuanto a la reglamentación de las atribuciones del ayuntamiento aún hay actividades por desarrollar.

Sin embargo, una actividad que tampoco puede soslayarse es la participación de la sociedad organizada de Kanasín. Cada grupo y sector debe opinar y manifestar sus intereses, aspiraciones, capacidades y potencial. En la medida que Kanasín crezca se irá haciendo más complejo regular y propiciar el desarrollo urbano; pero es precisamente la participación social lo que puede facilitar.

Las Líneas de Acción del Plan Municipal de Desarrollo, en el apartado 5.1.4. Desarrollo ordenado sustentable, en la fracción Desarrollo Urbano, señalan:

- a) Implementar políticas públicas para ordenar decididamente el uso de suelo del territorio municipal.
- b) Elaborar e implementar obligatoriamente Planes de Desarrollo Urbano que contengan de manera ordenada las zonas de crecimiento del territorio municipal con base a las factibilidades técnicas y económicas para dotarlas oportunamente de servicios básicos y de infraestructura.
- c) Constituir reservas territoriales para garantizar el crecimiento ordenado del territorio municipal.
- d) Hacer cumplir la Ley Federal de Asentamientos Humanos para que ninguna superficie ejidal sea enajenada sin la autorización de los Municipios.
- e) Impulsar la creación de zonas suburbanas debidamente planeadas que apoyen e integren a través de la dotación de servicios básicos a las comunidades dispersas de nuestro estado.
- f) Promover un desarrollo urbano armonioso, que nos proporcione un lugar digno para vivir y trabajar.
- g) Impulsar un Plan Metropolitano en Kanasín promoviendo la participación coordinadas de los tres niveles de gobierno.
- h) Impulsar Planes Regionales de Desarrollo Urbano que permita consolidar zonas de ciudades medias.
- i) Que los gobiernos municipales se comprometan a garantizar que en cada uno de sus actos, tengan siempre presente la protección al ambiente y el uso racional de nuestros recursos naturales.

- j) Que los gobiernos municipales promuevan, a través de campañas de concientización entre la población, una nueva cultura para el cuidado del medio ambiente.
- k) Implementar y actualizar la reglamentación municipal para establecer medidas de orden general que busquen equilibrar el desarrollo sustentable del Municipio mediante la protección de su medio Ambiente.
- l) Implementar la prioridad ambiental en toda política pública que incida en las actividades económicas y productivas del Municipio para valorar los posibles conflictos con el ecosistema del lugar y su impacto a largo plazo.
- m) Propiciar la introducción de tecnologías que eviten el deterioro ambiental tanto en los procesos productivos de los Municipios como en el funcionamiento de los servicios públicos municipales.
- n) Implementar nuevas tecnologías para atender la disposición final de residuos no peligrosos sólidos y líquidos
- o) En ejercicio de las facultades concurrentes en materia ambiental, implementar medidas para proteger la flora, la fauna, el agua y en general el medio ambiente del Municipio
- p) Informar al Congreso del Estado el cambio de categoría de municipio a ciudad
- q) Solucionar el conflicto de los límites territoriales del municipio

Dentro del mismo apartado, pero en la fracción Obras y Servicios, está dispuesto:

- e) Implementar medidas para proteger el agua del municipio.
- f) Elaborar la normatividad municipal del agua potable.

...

- g) Hacer un estudio completo del municipio para mejorar la vialidad y nomenclatura.
- h) Mejorar la vialidad para facilitar el traslado a los diferentes puntos del municipio.

Todas y cada una de estas líneas de acción son atendidas en este documento, en lo referente a los aspectos normativos del uso del suelo.

1.7. Diagnóstico-Pronóstico Integrado

En muchos aspectos Kanasín enfrenta problemas, resultado de condiciones históricas, económicas, geográficas y demográficas, más que de la acción u omisión de algún actor social en particular.

Pero, de la misma manera, ante la inacción Kanasín verá que los problemas y carencias actuales crecerán.

De mantenerse las tendencias, sin ninguna intervención normativa puede preverse que ocurran varias cosas:

- A. La población crecerá explosivamente, incluso en lugares a los cuales sea costoso llevar los servicios públicos
- B. La población continuará utilizando el equipamiento disponible en otros municipios, particularmente en lo relativo a salud y educación
- C. La mayoría de la PEA continuará laborando en otros municipios
- D. El ayuntamiento cada vez tendrá menor capacidad para atender las necesidades de la población, al no disponer de recursos suficientes

- E. El manto freático se verá contaminado, especialmente por agentes biológicos, lo cual obligará a importantes inversiones para la depuración del agua
- F. El valor de los bienes inmuebles continuará deprimido, por la irregularidad de los usos del suelo y la vecindad de actividades no compatibles
- G. El tránsito vehicular continuará incrementándose y presionará la calidad de vida de la población, particularmente cerca de las grandes vialidades

Todo lo anterior, de acuerdo a las tendencias observadas.

El municipio de Kanasín tiene algunas condiciones intrínsecas que pueden considerarse fortalezas en la búsqueda de una ciudad que ofrezca una elevada calidad de vida y sustentable a largo plazo:

- F1. Gran parte del municipio aún no está urbanizada ni es utilizado en actividades agropecuarias, es terreno silvestre
- F2. La propiedad y el uso del automóvil no están generalizados entre la población
- F3. La población es aún joven, con una mediana de 23 años y 2 meses
- F4. Por el municipio pasan dos carreteras federales importantes que llegan a la ciudad de Mérida: Mérida – Cancún y Mérida - Chetumal
- F5. La población del municipio está creciendo aceleradamente
- F6. El Anillo Periférico “Manuel Berzunza” es a la vez límite y vía de comunicación para gran parte del municipio

Pero también existen elementos propios que deberían cambiar, porque en realidad son debilidades:

- D1. Aunque se cuenta con todos los servicios, una parte importante de la población no tiene un acceso cómodo o adecuado a ellos
- D2. El equipamiento urbano es insuficiente: falta una clínica con 30 camas y de los 13,959 habitantes que asisten a la escuela, en Kanasín sólo se atiende a 9,710 alumnos, lo que arroja un déficit de 4,249 alumnos que deben estudiar en otros municipios
- D3. No todos los niños y jóvenes en edad escolar, en todos los niveles académicos tienen acceso a la educación
- D4. El nivel educativo de la población es bajo, ya que la población mayor de 18 y menor de 65 años alcanza un promedio de 7.15 años de escolaridad y la mediana llega a 6.99.
- D5. No existen suficientes fuentes de empleo
- D6. En el área ocupada hay vecindad entre usos del suelo incompatibles
- D7. No existe en el municipio una zona que pudiera llamarse industrial
- D8. Han surgido empresas industriales en forma aleatoria dentro del municipio, pero en la misma medida que el crecimiento de la mancha urbana las alcanza, se convierten en fuente de problemas
- D9. La población del municipio está creciendo aceleradamente
- D10. Los bancos de materiales pétreos, que son excavaciones al aire libre y se encuentran en explotación, requerirán una inversión significativa cuando concluya la concesión de explotación
- D11. Mientras sigan en explotación los bancos de materiales pétreos, serán una fuente importante de contaminación por residuos sólidos en forma de polvo
- D12. La ausencia de drenaje deberá ser subsanada de alguna forma

Por otra parte existen condiciones ajenas a Kanasín que le significan una oportunidad futura:

- O1. El municipio de Kanasín está atrayendo fuertes inversiones en vivienda
- O2. El municipio será atravesado por el futuro Anillo Vial Metropolitano
- O3. Cuando concluya la explotación de los bancos de materiales pétreos, esa superficie podrá convertirse en un parque urbano más extenso del Estado
- O4. Las dos carreteras federales provocarán que se instalen industrias en el municipio, aún cuando no se establezca la zona industrial propuesta en este PMDU
- O5. El establecimiento de nuevas industrias, creará nuevas fuentes de empleo
- O6. Con todas las vialidades que se van a construir o ampliar, el municipio quedará más habitable y mejor comunicado

Y en forma complementaria, hay elementos externos que pueden representarle fuentes de problemas:

- A1. La ciudad de Mérida ofrece más servicios y de alta calidad
- A2. El equipamiento urbano de Mérida es más completo y extenso
- A3. Se manifiesta una gran dependencia de los servicios que se prestan en Mérida
- A4. La continua inversión en vivienda, en Kanasín, elevará el costo del terreno y presionará la dotación de servicios públicos y municipales
- A5. Todas las vialidades que se van a crear o ampliar presionarán el tránsito en el municipio

- A6. Si no se realizan inversiones adecuadas en los bancos de materiales pétreos, cuando concluya su explotación, se convertirán en focos de infección y tiraderos clandestinos de basura
- A7. Si no se regula el establecimiento de nuevas industrias, las nuevas fábricas disminuirán la calidad de vida en el Municipio
- A8. Si no se ofrecen empleos y servicios adecuados a la población, surgirán nuevos problemas sociales que son inéditos en el municipio

Pero no tiene que ser de esta manera, precisamente este PMDU es la expresión del deseo de lograr un mejor futuro para la población de Kanasín.

2. NORMATIVIDAD

2.1. *Objetivos y metas*

2.1.1. Objetivo general

El objetivo general de este PMDU es concebir un nuevo Kanasín que pueda ofrecer a los habitantes actuales y futuros una elevada calidad de vida en una ciudad que forma parte de una gran Zona Metropolitana.

2.1.2. Objetivos específicos

Para lograr ese gran objetivo general, es necesario alcanzar los siguientes objetivos específicos:

1. Identificar los usos del suelo actuales en el municipio de Kanasín
2. Establecer las tendencias de crecimiento del municipio de Kanasín, en un horizonte de 20 años
3. Identificar las necesidades territoriales para asimilar dicho crecimiento
4. Identificar la vocación del suelo en el municipio de Kanasín
5. Conocer las propuestas y tendencias de crecimiento, inversión en infraestructura y desarrollo urbano de los municipios conurbados, del gobierno del estado y de la federación, con relación al municipio de Kanasín y durante los siguientes 20 años
6. Establecer la zonificación primaria para satisfacer las necesidades identificadas, en consonancia con las propuestas de otras entidades de gobierno

7. Establecer las necesidades mínimas de infraestructura que deben ser atendidas para ofrecer los servicios adecuados a la población presente y futura
8. Proponer la infraestructura necesaria para atraer inversión al municipio de Kanasín, con un espíritu de desarrollo sustentable y una visión de mejorar la calidad de vida de los habitantes de Kanasín
9. Establecer las normas y criterios que permitan el crecimiento y desarrollo sanos, ordenados y sustentables a largo plazo del municipio de Kanasín
10. Establecer el mecanismo formal de consulta ciudadana, relativo a la planeación y el desarrollo urbano

2.1.3. Metas

En lo concreto, hay acciones normativas que deben realizarse en el municipio para atender necesidades insatisfechas. Además, la esencia de la planeación se refiere a anticiparse a lo que vendrá, por tanto hay que acceder a los medios necesarios para ofrecer servicios a una población futura. Específicamente esto implica:

1. Establecer un consejo ciudadano de desarrollo urbano, en los seis meses posteriores a la entrada en vigor es este Programa de Desarrollo Urbano
2. Dicho concejo deberá publicar al menos cada seis meses un informe de situación, tendencias observadas, solicitudes recibidas y cambios al PMDU aprobados
3. Identificar los conflictos actuales en el uso de suelo y proponer soluciones específicas. Esto deberá estar publicado en el primer informe del CONSEJO consultivo ciudadano

4. El cabildo deberá presentar un programa de afectaciones necesarias para construir las vialidades secundarias y terciarias que ya deberían existir en las zonas ocupadas a la fecha de la publicación de este PMDU. Dicho programa deberá ser aprobado por el CONSEJO ciudadano en el primer informe después de su establecimiento
5. El cabildo deberá presentar un programa de dotación de equipamiento urbano de salud y educación que ya debería existir en las zonas ocupadas a la fecha de la publicación de este PMDU. Dicho programa deberá ser aprobado por el CONSEJO ciudadano en el primer informe después de su establecimiento
6. El cabildo deberá presentar un programa de afectaciones necesarias para las vialidades primarias y la infraestructura urbana, propuestas en este PMDU. Dicho programa deberá ser aprobado por el CONSEJO ciudadano en el segundo informe después de su establecimiento
7. El cabildo deberá presentar un programa de transporte público para atender las necesidades presentes en las zonas ocupadas a la fecha de la publicación de este PMDU. Dicho programa deberá ser aprobado por el CONSEJO ciudadano en el segundo informe después de su establecimiento
8. El cabildo deberá presentar los proyectos de reutilización de los bancos de materiales pétreos y las canteras ubicados en el municipio a la fecha de la publicación de este PMDU. Dicho programa deberá ser aprobado por el CONSEJO ciudadano
9. El cabildo presentará el proyecto urbano de la zona industrial ubicada entre la carretera Mérida – Cancún, Mérida – Chetumal y el Anillo Vial Metropolitano. Dicho proyecto deberá ser aprobado por el CONSEJO ciudadano

10. El cabildo presentará el programa de desarrollo de infraestructura y equipamiento necesarios para atender todas las necesidades del presente PMDU, señalando claramente la instancia responsable de realizar la inversión y el año en que deberá entrar en operaciones. Dicho programa deberá ser aprobado por el CONSEJO ciudadano

2.2. Condicionantes de los niveles superiores de planeación

La planeación urbana en el municipio de Kanasín debe considerar los lineamientos establecidos en los otros niveles de gobierno, para cumplir con la Ley Federal de Planeación. Por tanto, deben mencionarse los instrumentos vigentes de la planeación:

2.2.1. El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2007-2012

Entre los aspectos que se señalan prioritarios están:

- Impulsar un desarrollo habitacional sustentable. A la fecha de elaboración de este documento, no se ha identificado ningún programa federal específico, sin embargo si existen varios programas que pudieran tener un efecto positivo en el desarrollo urbano de Kanasín.
- Promueve el aprovechamiento de los recursos naturales y el manejo integral y sustentable del agua. Para mejorar el manejo y administración del agua, a la fecha de elaboración de este documento, existen varios programas específicos.

2.2.2. El Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2008-2012

Con relación al desarrollo y la planeación urbana, se hace referencia a varios aspectos, como:

II.4 Desarrollo Urbano. VISIÓN:

Un Yucatán que sea ejemplo de bienestar económico y social, en el cual las inequidades en la accesibilidad de servicios y oportunidades de desarrollo no existan, un estado que cuente con una plataforma urbana sustentable y consolidada con vivienda de calidad, que conserve su patrimonio cultural arquitectónico, que promueva la cohesión e integración social en armonía con su entorno natural y con servicios urbanos modernos y suficientes.

II.5 Ordenamiento territorial. VISIÓN:

Yucatán cuenta con un sistema territorial orientado a la consecución del desarrollo social y económico sustentable, como resultado de un ordenamiento territorial idóneo.

Específicamente, dentro de la línea de acción “Definir el sistema de ciudades para el desarrollo regional” se señala que:

- Promover procesos de planeación urbana en la cual se incluyan los proyectos gubernamentales, particulares y sociales, con la finalidad de que se desarrollen de manera planificada y con sentido social.
- Fortalecer el papel normativo de los programas de desarrollo urbano.

De esta manera, se pretende que la iniciativa privada participe también en la planeación urbana, a la vez que se enfatiza el papel regulador de los programas de desarrollo urbano.

Este PMDU de Kanasín, atiende la mayoría de los aspectos señalados en el Plan Estatal de Desarrollo, en lo relativo al ámbito municipal del desarrollo urbano.

2.2.3. El Plan Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación Territorial (PNDUOT) 2001- 2006

Específicamente hace referencia a aspectos concretos, como:

- Planificación y Gestión Urbana.
 - Actualizar la reglamentación urbana
 - Actualizar los planes de desarrollo urbano, con un horizonte hasta 2025
 - Actualizar las formas de gestión urbana, con un horizonte hasta 2025

Precisamente este PMDU del municipio de Kanasín atiende y satisface lo señalado en el PNDUOT.

2.2.4. El Programa Estatal de Desarrollo Urbano (PEU) 1995-2001

Este programa contempla tres ámbitos de intervención:

- De ordenamiento territorial
- De impulso al desarrollo urbano
- De atención a los centros de población

También en este caso, este PMDU se ocupa de transformar la intención de un programa en una realidad concreta en Kanasín.

2.2.5. El Programa Nacional de Vivienda (PNV) 2007-2012

- Asistir para el desarrollo de un mercado eficiente y activo de vivienda para arrendamiento. En un municipio que crece con la rapidez de Kanasín, no existe suficiente vivienda para constituir un acervo para arrendamiento
- Promover la homologación de registros públicos de la propiedad, catastros municipales y rurales, y de la obligatoriedad del registro público de inmuebles. A la fecha de elaboración de este documento, no se ha identificado ningún programa federal específico para apoyar la consolidación del catastro municipal en Kanasín
- Promover el mejoramiento de la vivienda existente y las condiciones para impulsar vivienda progresiva y la producción social de vivienda, mediante nuevas opciones de productos financieros y apoyos para la población de menores ingresos. En el caso del mejoramiento de la vivienda, de acuerdo a INEGI (2006) en Kanasín el porcentaje de vivienda no adecuada es pequeño y tiende a reducirse en la medida que se mantiene la elevada tasa de construcción de vivienda nueva

2.3. Dosificación del desarrollo urbano

Moderar o reducir el ritmo de expansión de una ciudad es un esfuerzo que la experiencia ha probado vano: las necesidades habitacionales, demográficas y económicas son más fuertes que las prohibiciones, de cualquier autoridad. Lo que un gobierno sí puede hacer es conducir dicho crecimiento, estableciendo infraestructura urbana, equipamiento y redes viales, más rápido de lo que las ciudades crecen.

Por lo anterior, la esencia del control del desarrollo urbano en Kanasín girará alrededor del financiamiento de la infraestructura, equipamiento y redes viales.

Se cuenta con todos los elementos para conocer cuáles serán las necesidades futuras, con razonable precisión; esto se documenta en las políticas y estrategias de este PMDU.

El control del desarrollo urbano en el municipio de Kanasín girará alrededor del cumplimiento del lo establecido en la carta síntesis en lo relativo al cumplimiento de las densidades de vivienda aprobadas, así como la puesta en operación de: el Anillo Vial Metropolitano y la zona industrial.

En las tablas de crecimiento inteligente, se señalan las condiciones para que se autoricen los fraccionamientos particulares y en el programa de infraestructura se señala la secuencia de obras que serán necesarias para dar viabilidad al desarrollo urbano de Kanasín.

3. POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS

3.1. Políticas de desarrollo urbano

La política esencial de desarrollo urbano que se busca consiste en reducir la necesidad de utilizar el automóvil particular. Esto se busca para dar habitabilidad a las ciudades; un espacio urbano lleno de autopistas y vías rápidas no es propicio para la convivencia humana, además de que genera contaminación por ruido y del aire. En muchas ocasiones el automóvil es un símbolo de estatus, más que un medio de transporte; aunque su mayor cualidad es innegable: autonomía de movimiento. No se pretende erradicar el automóvil, finalmente los productos de la tecnología nunca son desechados, lo que se busca es evitar esas inmensas filas de automóviles con un solo individuo: es indudablemente la forma más ineficiente de transportarse. Pero no puede ser reprochable transportar a toda una familia hacia un destino para el que no hay medios de transporte directos. De cualquier manera, las realidades económicas se manifestarán, cuando disminuya la disponibilidad de hidrocarburos de bajo precio; en ese momento el uso del automóvil, como lo conocemos hoy, se convertirá en muy oneroso. Por ello se buscará disminuir la necesidad del automóvil, a la vez que se propiciará el transporte público, recorridos breves para ser caminado y espacios específicos destinados al uso de la bicicleta. Para ello se abordarán varias estrategias específicas.

Otra política que se considera consustancial con la anterior, es la de proteger el entorno y los aspectos ambientales. La experiencia en otros países, así como en otras ciudades de México, muestra que las agresiones realizadas contra el medio ambiente y la naturaleza, a largo plazo representan costos sociales muy elevados. Esto se expresa tanto en la reducción del uso de automóviles, como en la creación de áreas de preservación ecológica y, en forma muy especial, la gestión eficiente de las aguas del manto freático. También ésta política cuenta con estrategias concretas, que facilitarán su logro.

Finalmente, dada la aguda carencia de fuentes de trabajo dentro del municipio, la tercera política que se abordará será la de buscar el desarrollo económico propiciando las condiciones para la creación de empleos. El desarrollo económico hay que abordarlo en dos vertientes: creando las condiciones para que se establezcan industrias y, por otra parte, promoviendo el desarrollo de capacidades, porque sólo con un adecuado nivel educativo habrá posibilidades de acceder a los empleos de alto contenido tecnológico y salario más elevado. También esto ya se ha observado en todo el mundo: aunque se regalen las instalaciones industriales, si no se dispone de mano de obra calificada las empresas no se establecerán.

Como resumen, las políticas de desarrollo urbano que se promueven son:

- Reducir el uso del automóvil a través de promoción de barrios caminables, la movilidad no motorizada, así como del transporte público de pasajeros.
- Proteger y mejorar al entorno natural
- Atraer fuentes de empleos bien remunerados

3.2. Estrategia

Para instrumentar las políticas propuestas se proponen estrategias específicas, cada una cuenta con el debido sustento legal, de forma tal que no sean recusables o excusables.

3.2.1. Estrategia en función de las distancias a recorrer

- Se crearán las condiciones necesarias para reducir la necesidad de transportarse, estableciendo centros de barrio. De forma tal que la

distancia máxima desde una vivienda hasta el centro de barrio sea inferior a 400 m. y pueda recorrerse a pie en aproximadamente 5 minutos en forma cómoda y accesible, incluso considerando la naturaleza del clima en esta región. Con lo cual, una superficie de alrededor de 40 ha. se verá atendida en lo relativo a equipamiento, comercio y servicios básicos, lo que representa entre mil y 2 mil viviendas.

- El ayuntamiento también deberá promover la adecuada distribución de parques y centros para la práctica del deporte en el área de estudio
- El ayuntamiento promoverá que el acceso a los centros de educación obligatoria no requiera del uso de transporte público a través de una amplia distribución y cobertura geográficas

3.2.2. Estrategia del transporte público

En esta parte del programa se plantean estrategias tanto para definir las rutas del transporte público, como para asegurar la calidad del servicio en términos de frecuencia vehicular, tiempos de recorrido y estado físico de las unidades.

- Al definir las rutas del transporte, se deberán plantear rutas troncales sobre los carriles laterales de las vialidades primarias. Dichas rutas troncales deberán ser lo más directas posibles, y mantener una frecuencia constante, misma que deberá incrementarse en las horas de máxima demanda.
- También se deberán autorizar rutas locales, cuya finalidad sea brindar servicio del transporte entre las zonas habitacionales y los centros de barrio que se desarrollen en el municipio.

- Las rutas locales podrán utilizar los carriles laterales de las vialidades primarias así como vialidades secundarias. En ninguno de los casos podrán utilizar vialidades terciarias o de carácter local en su recorrido.
- La frecuencia vehicular de las rutas locales estará en función de la demanda del servicio, siempre y cuando el tiempo de espera entre una unidad y otra no exceda los 10 minutos.
- Todas las vialidades primarias deberán contar con el servicio del transporte público, así como elementos de mobiliario urbano, y de diseño geométrico que permitan su mejor funcionamiento.
- Por su parte las vialidades secundarias en las que se contemplen rutas de transporte público, deberán contar con un mantenimiento adecuado y permanente.

Por lo general las vialidades que cuentan con el servicio de transporte público, son utilizadas por un mayor número de usuarios, por lo que requieren tener prioridad y contar con todos aquellos elementos que mejoren sus cualidades físicas y de funcionamiento.

Mientras las rutas troncales se enfocarán a atender la demanda del servicio general, de rutas que cruzan la ciudad y comunican al municipio con otras localidades, las rutas locales y algunas ramificaciones de las mismas troncales permitirán atender la demanda del servicio a nivel barrial.

De esta manera se deberá asegurar la adecuada comunicación de los diferentes centros de barrio, con las zonas habitacionales del área de estudio.

- Las paradas del transporte público deberán contar con el mobiliario urbano adecuado para su óptimo funcionamiento, y en los casos de baja frecuencia se deberá indicar el horario de ruta y el tiempo estimado de espera.

- Las nuevas rutas o la ampliación de las ya existentes deberán llegar hasta las zonas pobladas, y contemplar las áreas de crecimiento en el corto plazo. Así como comunicar a los diferentes centros de barrio que se desarrollen.
- Las terminales del transporte público y los lugares de encierro, deberán quedar localizados en los límites del área urbana
- Las estaciones de trasbordo deberán contar con paraderos amplios considerando que se trata de los puntos en los que se registra la mayor demanda del servicio
- Se procurará que las unidades del transporte público se encuentren en buen estado, sean de modelo reciente y cuenten con el mantenimiento adecuado para su mejor funcionamiento.

3.2.3. Estrategia de la accesibilidad al peatón

- En los lugares de mayor incidencia peatonal ya sea que se trate de vialidades primarias, secundarias o terciarias, deberán considerarse pasos o cruces para peatones.
- Los lotes cabeceros deberán contar con chaflanes que permitan mejorar el campo visual de los conductores, procurando ampliar la banqueta para crear un radio de giro de cuando menos 5 metros.
- Las vialidades dentro de las áreas habitacionales deberán estar conectadas a vialidades de mayor jerarquía
- Todas las vialidades deberán contar con árboles que brinden sombra a los transeúntes.

3.2.4. 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.

3.2.5. Estrategia del ordenamiento territorial

En la Carta Síntesis de este PMDU, puede verse que se ha programado una extensa superficie para cada uso del suelo, estableciéndose una zonificación que, en términos generales, puede señalarse que las áreas de vivienda están situadas, en forma preferente, entre el trazo del anillo vial metropolitano y el periférico de Mérida. De cualquier manera, se han considerado, también, zonas de agropecuarias y un importante polígono para el establecimiento de una zona industrial. En cuanto a las áreas de amortiguamiento, sí se han incluido en este programa pero sólo áreas de amortiguamiento ambiental, no se manejan otros tipos de amortiguamiento.

- Los predios que generen conflictos por incompatibilidades de uso del suelo con la zona en la que se ubican, serán confinados. El ayuntamiento brindará las facilidades en materia de licencias de construcción y funcionamiento a las industrias inmersas dentro del área urbana, que decidan reubicarse en la zona industrial que se plantea.
- 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.
- Los predios de usos agropecuarios que con el crecimiento de la ciudad quedarán inmersos dentro del área urbana, serán confinados y deberán

contar con una franja de amortiguamiento que permita separarlos de los predios contiguos.

- Los terrenos que bordean al anillo vial metropolitano, que se ilustra en los planos del programa, dependiendo de la sección sobre la que se localicen y de acuerdo con la carta síntesis del programa, deberán ajustarse a los usos del suelo autorizados
- Las áreas localizadas entre el Anillo Periférico “Manuel Berzunza y Berzunza” y el Anillo Vial Metropolitano, en forma preponderante se buscará que sean de carácter urbano, y los predios localizados fuera de esta superficie se buscará que conserven su carácter rural a menos que se indique otro uso del suelo específico en la carta síntesis del programa.
- El ordenamiento territorial del municipio de Kanasín forma parte de la planeación del crecimiento de una metrópoli que abarca diversos municipios, y por lo tanto diversas acciones, políticas y estrategias requieren ser planteadas considerando el contexto urbano en el que se encuentran.
- Tierras ejidales: Las tierras ejidales, no forman parte de un programa de desarrollo urbano. En este documento se señalan las tierras sin considerar el régimen de tenencia de la tierra de cada área. De cualquier manera una parte de los terrenos situados en el interior del Anillo Vial Metropolitano se encuentran en proceso de convertirse en áreas habitacionales, así que se ha precisado el uso del suelo específico de todo el municipio. Las tablas de crecimiento inteligente establecen las condiciones que tendrían que cumplir para obtener permisos y licencias de construcción

3.2.6. Estrategia de la conservación del medio ambiente

- El Ayuntamiento promulgará un reglamento de manejo de desechos sólidos en los meses siguientes a la entrada en vigor de este PMDU;

durante ese periodo y hasta que dicho ordenamiento entre en vigor se utilizará como lineamiento general lo señalado en el “Reglamento de Limpia y Manejo de Residuos Sólidos No Peligrosos del Municipio de Mérida”

- Se establecerá una instalación industrial para el procesamiento de desechos sólidos
- Se promoverá la reforestación del municipio en su conjunto, utilizando para sembrar árboles tanto las áreas verdes públicas y privadas como las zonas de amortiguamiento y las áreas rurales que no estén dedicadas a la agricultura, que en caso de no ser utilizadas para fines productivos durante más de 5 años, serán consideradas áreas forestales.

3.2.7. Estrategia de la protección del manto freático

- Los fraccionamientos habitacionales o industriales que se construyan dentro del territorio del municipio de Kanasín, deberán contar con planta de tratamiento de aguas residuales que cumplan con las normas estatales y federales.
- En el caso de la construcción de viviendas aisladas, éstas deberán contar con fosa séptica tipo biodigestor con pozo o campo de infiltración, o bien estar conectadas a un sistema de tratamiento de aguas residuales similares a los autorizados para los nuevos fraccionamientos.

3.2.8. Estrategia del desarrollo económico

- Se ha designado un polígono industrial de 745 Has., que colinda con las carreteras Mérida – Cancún, Mérida – Chetumal y el Anillo Vial Metropolitano. En esta área también se ha considerado establecer un centro vecinal, para atender las necesidades específicas de la zona y para concentrar las rutas de transporte público de carga

- El Ayuntamiento se ocupará de que la oferta educativa obligatoria sea suficiente para atender las necesidades de la población
- El Ayuntamiento promoverá que se establezcan escuelas a nivel técnico profesional y medio superior
- El ayuntamiento buscará abatir el rezago en la oferta de equipamiento de salud

3.3. 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.

3.3.1. 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.

Es importante recalcar que aunque una parte del municipio se encuentra desocupada o dedicada a la agricultura, el crecimiento tan acelerado que experimenta la población del municipio, presionará hacia la transformación en áreas habitacionales. Hay espacios que de manera natural se prestan para ser ocupados con viviendas pero también hay otros que no poseen esa vocación.

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. Para lograrlo se proponen, centros de barrio, ciclopistas y vialidades peatonales arboladas; todo a una distancia cómoda. De la misma manera, se ha buscado que los centros de barrio y los centros vecinales atienden aspectos relacionados con el comercio y los servicios, así como del equipamiento escolar y de salud, al menos en los aspectos básicos.

En el punto donde se cruzan la carretera a Cancún y la carretera a Chetumal, es un área donde se van a establecer empresas industriales, aunque este PMDU no existiera; por tanto, en esa zona se propone un área industrial con todos los elementos necesarios para recibir a instalaciones industriales.

Las industrias inmersas en zonas habitacionales quedarán como usos confinados, lo anterior con la intención de evitar que sea mayor el impacto urbano que estos tipos de establecimientos generan.

En la zona industrial, se podrán ubicar todas las industrias que cumplan con la reglamentación ambiental y de protección civil. Pero todas las vialidades dentro de esta zona deberán estar concebidas para el tránsito pesado y maniobras de vehículos con “tráiler” hasta de 57 pies.

3.3.2. Áreas urbanas y urbanizables

El siguiente criterio contempla más opciones: habitacional, comercio, industria, equipamiento y patrimonio histórico.

3.3.2.1. 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 se señala la legislación federal y estatal.

En este documento no se maneja el concepto de reserva territorial para vivienda, la razón es que se contemplan más de mil Ha para uso habitacional que, a la fecha de elaboración de este documento, no se han utilizado. De acuerdo al II Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2006), la población de Kanasín era de poco más de 51 mil habitantes, a la mitad de 2009 (fecha de elaboración de este documento) se estima¹ que la población ya debe haber superado los 60 mil habitantes y 13 mil viviendas. La proyección es que para 2030 la población llegue a poco menos de 125 mil habitantes con 37 mil viviendas. Si se edificarán todas las viviendas posibles en las áreas señaladas para uso habitacional se llegaría a más de 55 mil viviendas y 200 mil habitantes. Por tanto, se estima que no es necesario, en este momento y durante los siguientes 20 años, definir más áreas habitacionales ni aumentar la densidad señalada en este documento. Sin 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 deberán incrementarse del 17 al 19%.
- B. El porcentaje de área de donación y para equipamiento deberá incrementarse en la misma proporción que se incremente la densidad habitacional

¹ Estimación elaborada por Acceso Urbano, S. C. P. a partir de datos del INEGI (1991, 1996, 2001 y 2006).

C. El porcentaje de área de vialidad deberá incrementarse en la misma proporción que se incremente la densidad habitacional

3.3.2.1.2. Densidad baja

El uso del suelo habitacional de densidad baja es inferior a 20 viviendas por Ha. esto significa que habrá pocas viviendas; se pretende que sean ocupadas por el segmento de ingresos alto y medio alto. De igual manera, el equipamiento, los comercios y servicios deben corresponder a esta población

3.3.2.1.3. Densidad media

En este caso se está hablando de 20 a 30 viviendas por Ha. lo cual resulta atractivo para el segmento de ingresos medios y, por tanto, también será necesario dotarlos de comercios y servicios orientados hacia este segmento de ingresos.

3.3.2.1.4. Densidad alta

Por densidad alta y tomando en cuenta la Ley Fraccionamientos del estado, se contemplan hasta 300 habitantes por hectárea, se entiende más de 30 y menos de 70 viviendas por Ha. 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.

3.3.2.1.5. Mixta (vivienda, comercio y servicios)

Esta categoría implica que en el mismo espacio coexistirán viviendas y comercios al por menor o servicios. Este tipo de usos del suelo se prefiere en

las áreas habitacionales en la parte que colinda con las vialidades primarias y secundarias. 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.

3.3.2.2. 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 Kanasín. 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, para los nuevos desarrollos habitacionales todas las nuevas áreas comerciales propuestas estarán ubicadas en un centro de barrio o vecinal (ver Tabla de Compatibilidades)

Los edificios dentro del centro de barrio se podrán ubicar cerca de la calle, con alineamiento de 3 metros con banquetas amplias de al menos 3 metros 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.

Se promoverá que los estacionamientos y las cocheras no estén al frente de los edificios. Los estacionamientos podrán relegarlos a la parte de atrás de los terrenos, teniendo también otra opción de acceso por pasillos posteriores o vialidades locales 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 jardinada 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 metros en todo el perímetro.
- 3) Si el estacionamiento se sitúa al frente deberá tener una franja verde arbolada entre la banqueta y el estacionamiento de 1.50mts de ancho si el estacionamiento tiene menos de 15 cajones, la franja será de 2.50m 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 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 una frecuencia con una distancia de 75.0 m. o mayor y deberá hacerse

recorte o bayoneta para los vehículos que pretendan dar vuelta izquierda utilizar el corte del camellón.

7) Letreros. La altura máxima permitida será hasta 9 metros. Se dará incentivos a los letreros pequeños a cambio de una reducción en los alineamientos hasta del 30%.

8) 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, mantas u otros portátiles y sólo se permitirán durante los 15 días siguientes a la inauguración del establecimiento. También se prohíben tráiler o cualquier otro tipo de vehículo con publicidad dentro de la visual de la vialidad.

9) 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, ciclistas 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 250 m; 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.

3.3.2.3. Turístico

En el momento de elaboración de este estudio no se contempló la vocación de Kanasín como turística, especialmente porque tendría que competir con destinos como Chichen Itzá, Uxmal, Izamal o la propia Mérida.

Pero, es indudable que en Kanasín sí existe un número significativo de los llamados “Giros Negros”. Están ahí porque ofrecen un servicio que resulta atractivo a cierto segmento de la población; tratar de prohibirlos o clausurarlos no aparece como una solución, se irían a otros lugares u operarían en forma clandestina. Pero no cabe duda que no deben establecerse nuevos y los que ya están operando deben ser regulados y controlados.

3.3.2.4. Industrial

En Kanasín se encuentran dispersas algunas industrias, en áreas que ya han sido alcanzadas por el crecimiento de la ciudad; estas requieren de un tratamiento específico. Por otra parte, se busca atraer empleos industriales, para ello se propone una zona específicamente industrial; que requerirá de estímulos específicos. Esta área actualmente se encuentra fuera de la zona urbanizada del municipio. Sin embargo, se propone que se ubique en el polígono definido por la carretera federal Mérida – Cancún, la carretera federal Mérida – Chetumal y el futuro anillo vial metropolitano. La razón es sencilla: en todo el país puede observarse en las orillas de las carreteras en las cercanías de las ciudades se establecen fábricas e instalaciones industriales como bodegas y centros de abastecimiento y distribución; pero lo común es que dichos establecimientos se hayan edificado sin orden ni concierto. Por tanto, si de cualquier manera se van a instalar fábricas en las cercanías de las tres vías señaladas, en lugar de prohibirlas resulta más adecuado crear las condiciones para que busquen instalarse en la zona.

3.3.2.4.1. Industria confinada

En algunas zonas actualmente habitadas, también hay operando algunas instalaciones industriales. A estas se les llamará de uso industrial confinado, porque aunque no se les puede clausurar por incompatibilidad de usos del suelo, no podrán ampliarse o anexarse predios contiguos. Adicionalmente tampoco se les podrán dar permisos de construcción para su ampliación.

3.3.2.4.2. Zona industrial

La zona industrial considerada es el conjunto de predios agrupados en forma compacta que quedan ubicados dentro de un área comprendida entre: carretera Mérida a Cancún, carretera Mérida a Chetumal y el Anillo Vial Metropolitano; tiene una superficie aproximada de 745 Has.

3.3.2.4.3. Agroindustria

En el distrito I se encuentran dos conjuntos de granjas para la producción industrializada de huevo. En ambos casos se ha considerado un área de amortiguamiento que rodea a cada instalación totalmente y que tiene como propósito disipar el impacto urbano y ambiental que tienen ambas instalaciones

En general, más del 30 % de la superficie del municipio conserva su naturaleza de uso agrícola, aun cuando a la fecha no se encuentre en producción

3.3.3. Equipamiento urbano

Pero para disminuir la necesidad de trasladarse hasta el centro del municipio o hasta la ciudad de Mérida se promoverá la construcción de nuevos centros de barrio y consolidar los existentes. En la zonificación secundaria se establece con exactitud donde deberán establecerse.

Todos los centros de barrio deberán incluir: parque o área verde, área para comercios minoristas, equipamiento escolar completo del ciclo obligatorio, equipamiento de salud básico y paraderos de transporte público. En el caso de los paraderos, puede optarse por distribuir los paraderos de todas las rutas en diferentes lugares del centro de barrio, que será la opción preferida; también puede optarse por instalar todos los paraderos en una sola ubicación, pero en cualquier caso deberán tomarse las medidas necesarias para que el tránsito no se vea afectado ni su velocidad reducida en forma innecesaria.

Alrededor del centro de barrio el uso del suelo será comercial o para equipamiento aunque en las inmediaciones a los centros de barrio, sobre las vialidades primarias y secundarias el uso del suelo será mixto, habitacional y comercial.

3.3.3.1. Espacios públicos abiertos

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. 2 m² por habitante para jardines vecinales con juegos infantiles, cada uno de los cuales tendrá como mínimo 300 m² de superficie. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 300 m.
- b. 0.5 m² por habitante para parques, cada uno de los cuales deberá tener como mínimo 800 m² de superficie. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 600 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 m.

- d. 0.5 m² por habitante para módulos deportivos, que deben tener un mínimo de 10,000 m² de superficie. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 1,200 m.

3.3.3.2. Equipamiento escolar

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. 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 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 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 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 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 4,000 m.

En la tabla 24 se muestra la proyección de alumnos y aulas necesarias para el año 2030:

Tabla 24

Población escolar en 2030		
Nivel académico	Alumnos	Aulas
Inicial	2,565	103
Preescolar	5,768	165
Primaria	11,552	330
Secundaria	5,804	145
Bachillerato	2,030	51
Técnica	3,046	127
Universidad	2,749	115
TOTAL	33,514	1,036

En el área de estudio el Ayuntamiento cuidará que se instalen al menos 3 centros culturales que incluyan: biblioteca, casa de la cultura, centro de exhibición de 1,500 m² de superficie cubierta, área educativa con 6 salones, 2 salas de usos múltiples, 1 auditorio para 400 personas sentadas, área de exhibición al aire libre con 2,000 m² de superficie y espacio suficiente para las oficinas administrativas del centro.

3.3.3.3. 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 m.

En el área de estudio el Ayuntamiento cuidará que se instalen al menos 2 centros de salud, que en conjunto cuenten con no menos de 36 camas de hospitalización y dos quirófanos.

3.3.3.4. Equipamiento de salud y asistencia social

El Ayuntamiento cuidará que se instalen mercados públicos en 6 de los 24 centros de barrio o centros vecinales que se proponen en el área de estudio. 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 12 de los 24 centros de barrio o centros vecinales que se proponen en el área de estudio. En cada centro comunitario se contará con al menos 2 aulas-taller.

3.3.3.5. 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 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.

3.3.4. Áreas no urbanas

3.3.4.1. Preservación Ecológica

Al hablar de preservación ecológica no debe suponerse que es suficiente sólo dejar que en un predio se desarrolle vegetación silvestre. Es necesario tomar acciones para restaurar el equilibrio ecológico de la zona, tales como la reforestación con especies autóctonas, eliminación de especies vegetales foráneas y la limpieza de residuos peligrosos.

3.3.4.2. Agrícola

En el conjunto del territorio mexicano las actividades agrícolas y pecuarias son el principal factor que altera los ecosistemas naturales, por la extensión de las superficies involucradas; sin embargo, también son una fuente de empleo y subsistencia para un segmento de la población y son proveedores de algunos procesos de generación de valor agregado. Por tanto se destina al uso agrícola el mayor porcentaje de superficie del municipio. No se consideran para otros usos porque las tablas de crecimiento inteligente, establecen las condiciones que tendrían que cumplir para obtener un permiso de construcción, para el desarrollador resultaría muy oneroso introducir todos los servicios, infraestructura y equipamiento.

Las áreas que están fuera del anillo vial metropolitano tradicionalmente han sido de uso agrícola y en lo general se conserva ese uso. Los terrenos de uso agrícola o forestal cumplen con la función adicional de captar agua de lluvia para recarga del manto freático.

3.3.4.3. Acuícola e hídrico

No existen afloramientos naturales de aguas, en el municipio; así como tampoco se realiza ninguna forma de explotación de tipo acuicultura. Sin embargo, para crear las condiciones que permitan alimentar el manto freático, todo predio que no tenga un uso declarado en este PMDU, se considerará silvestre.

Corresponde al ayuntamiento, junto con los vecinos, propietarios y posesionarios de cada predio, tomar las medidas preventivas necesarias para evitar incendios forestales o disminuir su impacto con la construcción y mantenimiento de cortafuegos. En caso que se presente un incendio forestal el ayuntamiento, junto con los vecinos, propietarios y posesionarios de cada predio deberán realizar todas las acciones necesarias para proteger: a) la vida humana; b) los medios de producción, sociales o privados; c) los demás bienes particulares o públicos y; finalmente, d) el medio ambiente natural.

3.3.5. Usos y destinos del suelo

3.3.5.1. Infraestructura

3.3.5.1.1. Plantas potabilizadoras

Actualmente el agua que se envía para consumo humano sólo se le añade cloro y pasa por un proceso de filtrado mecánico grueso. Para atender las necesidades de toda la población hasta el año 2030, será necesario contar con una capacidad instalada para potabilizar poco más de 18 mil metros cúbicos diarios (considerando un consumo de 150 l. por persona y por día).

3.3.5.1.2. Plantas procesadoras de desechos sólidos

Actualmente existe un tiradero de basura a cielo abierto. Este servicio deberá cerrarse y está previsto instalar una planta procesadora en el extremo oriental en el distrito 6. En ella se pretende que se realice una separación fina de basura, para después procesarla o reciclarla.

3.3.5.1.3. Plantas de tratamiento de aguas negras

Actualmente no existe una planta que realice el tratamiento completo de aguas negras. Será necesario que en cada desarrollo urbano se establezca una planta que se ocupe de procesar el agua recolectada, cumpliendo con las normas aplicables.

3.3.5.1.4. Subestaciones eléctricas

En el Distrito VI ya existe una subestación para reducir el voltaje de 220 mil a 43 mil, esta instalación será suficiente durante los próximos 10 años; pero a partir de 2020 será necesario que la CFE instale otra subestación; una ubicación adecuada sería la zona industrial.

3.3.6. Zonas de protección del Patrimonio Histórico, cultural y zonas arqueológicas

El presente Programa, plantea estrategias para promover la participación coordinada entre autoridades y sociedad, así como la protección del patrimonio histórico y cultural de la ciudad y del municipio. Se propone a corto plazo: la elaboración de un *Programa Parcial del Centro Histórico y zonas de protección histórica y cultural del municipio de Kanasín*.

La esencia del Programa Parcial se centrará en cuatro objetivos de orden superior:

Definir el Centro Histórico dentro del centro urbano actual, con una clara tendencia al comercio y los servicios, buscando el sano equilibrio entre las distintas funciones que convergen en el área evitando a la saturación de alguna de ellas. Bajo este objetivo se brindará prioridad a la consolidación y promoción de la función habitacional. También incluir las ex haciendas dentro del municipio y los edificios importantes en las comisarias

Revalorización de los diferentes elementos urbanos y arquitectónicos que lo conforman, no sólo en términos de valor histórico y cultural como atractivos para visitantes, sino como ámbito de vida de la población.

Contar con un instrumento normativo que permita controlar y definir con mayor precisión los usos del suelo, las diferentes actividades urbanas que en ella se desarrollen y promueva el desarrollo económico y social de los habitantes y usuarios, dentro de un marco de respeto a los elementos históricos y culturales.

En cuanto a la parte arqueológica, en toda el área del municipio se han encontrado vestigios arqueológicos de importancia menor. No hay indicios de que existan restos cuya importancia amerite la construcción de un museo o sitio arqueológico.

Sin embargo, continuarán encontrándose algunos vestigios. En este PMDU se establece que toda el área afectada deberá convertirse en un parque público y que el fraccionador o urbanizador deberán ocuparse de tramitar ante las autoridades federales la atención correspondiente.

3.4. Estructura vial

3.4.1. Lineamientos generales

Uno de los elementos esenciales de cualquier esfuerzo de planeación urbana son las comunicaciones, en forma específica las vialidades. Por tanto, en este PMDU se ha tenido especial cuidado en establecer los medios para que el

municipio quede integrado con la Zona Metropolitana de Mérida y con sus vecinos, pero que esto ocurra en forma amigable para el medio ambiente y para la población. También se hace la diferenciación entre vialidades primarias, secundarias, terciarias y auxiliares o de servicio.

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. Las demás vialidades deberán cumplir como mínimo con la reglamentación estatal aplicable, salvo cuando en este documento se señalen normas adicionales.

En todas las vialidades que se construyan, a partir de la aprobación de este PMDU, deberán tomarse las consideraciones para que puedan ser usadas también por bicicletas sin que esto represente un riesgo para el ciclista ni ralentice el tránsito en forma innecesaria. En el espacio para la circulación de bicicletas debe ser posible que circulen los llamados “BiciTaxis” así como los triciclos de carga.

En lo particular, el anillo vial metropolitano se construirá dentro del derecho de vía de la línea de 230 KV de la Comisión Federal de Electricidad (CFE); deberá ponerse especial cuidado en cumplir con lo dispuesto en la Norma NRF-014-CFE, “Derecho de Vía”, específicamente lo señalado en el apartado “*CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES GENERALES. 5.2. Requisitos que se deben cumplir para que el derecho de vía sea funcional*”:

“Dentro del área que ocupa el derecho de vía, no deben existir obstáculos ni construcciones de ninguna naturaleza que pongan en riesgo la conducción y operación de las líneas eléctricas”.

“Se pueden aceptar vialidades y áreas verdes, cuya vegetación no rebase los dos metros de altura; así como estacionamientos previa autorización técnica-jurídica de la CFE, la cual debe ser formalizada mediante convenio. ...” (CFE, 1999).

3.4.2. 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 u otras vialidades regionales; en todos los demás casos no podrá interrumpirse el tránsito vehicular.

Las vialidades regionales contempladas en este programa que pasan por el municipio de Kanasín son Periférico Manuel Berzunza, Carretera a Cancún, Anillo vial metropolitano, la carretera a Chetumal y la carretera a Tixkokob.

Las secciones propuestas de estas vialidades dentro del municipio se ilustran en los anexos de este documento.

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 ciclopistas 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
- F. Implementación y conservación de una franja de área verde de 50.0 m. como mínimo, sobre el frente de los terrenos que dan a las vialidades regionales. 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.

El acceso a estas vialidades estará controlado y siempre será por medio de carriles de baja velocidad y/o 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.

Condiciones especiales para vialidad regional. Con el fin de evitar congestionamientos y cruces peatonales que pongan en peligro la vida de las personas se definen estas condiciones para vialidades primarias de acceso controlado, con Políticas y acciones de Borde en las que se incluyen:

1. Conservación de actividades primarias.
2. Confinación de actividad, comercial y servicios de los usos actuales existentes.
3. Acceso controlado. Los terrenos que se ubican actualmente sobre la vía regional no podrán tener acceso directo a ella. El acceso a estos terrenos será a través de nuevas vialidades que se propongan en conjunto con el

ayuntamiento de Kanasín y los desarrolladores que deberán tener la misma calidad en cuanto a imagen y secciones requeridas por el proyecto que se establezca.

4. Implementación y conservación de una franja de área verde, de 50 metros como mínimo sobre el frente de los lotes a la vialidad regional. Entre los lotes y la vialidad regional se establecen áreas verdes, una ciclo-vialidad y andadores peatonales, paralelos a la vía regional con separación de área verdes de la vialidad para automotores y servirán de amortiguamiento de la vialidad regional hacia las zonas habitacionales. Aunque este inciso no aplica para construcciones existentes anteriores a la aprobación de este programa, se deberán mantener al frente de estas construcciones las características de la vialidad proyectada y sus derechos de vía.
5. Mejoramiento de la Imagen Urbana. Regularización de los anuncios espectaculares existentes y la prohibición de cualquier nuevo anuncio espectacular. Mejoramiento del paisaje con jardinería y arborización con especies de la región. Cualquier otro tipo de anuncio deberá cumplir con el reglamento municipal respectivo.
6. Señalización apropiada de destino y turística.
7. En la Intersección con las nuevas vialidades, se tendrán restricciones de alineamiento cualquier tipo de construcción o barda que pueda bloquear la visibilidad de los conductores de vehículos de 10 metros sobre ambas vialidades y el uso del suelo será para servicios y usos mixtos pudiendo ser comerciales, industriales o turísticos propios para la vialidad regional con un radio de ocupación máximo de 400 metros, tales como gasolineras, lavaderos y talleres automotrices, Estacionamientos de vehículos públicos y privados, estaciones de transferencia del transporte público de pasajeros, entre otros.

3.4.3. Vialidad primaria

Las vialidades primarias deberán contar con continuidad antes, durante y después de su paso por el área de estudio. 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 área de estudio y también que cuando menos cumpla con todas las demás características de la vía. En caso de que la vía primaria no contemplará ciclopista fuera del municipio, esta deberá ser considerada e incluida en el recorrido de dicha vialidad dentro del municipio. Al mismo tiempo deberán estar arboladas.

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 primaria municipal 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 ciclopista
- D. Un carril de 2.5 m. de ciclopista, en cada sentido
- E. Banqueta de 3.0 m. de cada lado con áreas verdes
- F. Implementación y conservación de una franja de área verde de 30.0 m. como mínimo, sobre el frente de los terrenos que dan a

las vialidades regionales. 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.

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.

Los vehículos de carga no encontrarán ninguna restricción para circular en las vialidades primarias, siempre y cuando cumplan con la legislación federal y estatal aplicables.

La vialidad primaria del municipio de Kanasín forma parte de la vialidad de una metrópoli que abarca diversos municipios, y por lo tanto diversas acciones, políticas y estrategias requieren ser planteadas considerando el contexto urbano en el que se encuentran.

3.4.4. Vialidad 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 ciclopista. 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 o no 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 1.50 m. de ciclopista, en cada sentido o un carril de 2.50m de ciclopista para circulación de ambos sentidos.
- E. Banqueta de al menos 2.25m de cada lado con áreas verdes.

A lo largo de estas vialidades, se podrán establecer 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.

3.4.5. 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 1.50 m. de cada lado con franja de área verde adicional de 0.75 m., al menos.

En las vialidades terciarias no se contemplan rutas de transporte público, ni deben ser consideradas para soportar tránsito 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.

3.4.6. Vialidad local

Las vialidades locales 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 este documento.

La vialidad local deberá contar, al menos con:

- A. Un carril en cada sentido
- B. Banqueta de al menos 2.0 m. de cada lado

En las vialidades locales no se contemplan rutas de transporte público, ni deben ser consideradas para soportar tránsito de carga pesada salvo cuando se ubiquen en áreas industriales o de infraestructura. 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.

3.4.7. Vialidad de servicio

Las vialidades servicio son las vialidades locales adicionales a predios que ya cuenten con una vialidad secundaria o terciaria 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 propiedades contiguos. Además deberán ajustarse a las especificaciones señaladas en este documento.

La vialidad de servicio deberá tener un derecho de vía mínimo de 6.00m y contar, al menos con:

- A. Un carril de al menos 3.5 m.
- B. Banqueta de al menos 1.00m

En las vialidades de servicio no se contemplan rutas de transporte público, ni deben ser consideradas, como único acceso a predios, así como tampoco para tránsito de vehículos de carga pesada.

3.4.8. Ciclopistas

Como ya se señaló habrá ciclopistas en todas las vialidades 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. El ancho mínimo de carril de bicicletas en un solo sentido es de 1.50m y de 2.25m para doble sentido.

3.4.9. 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 1.20 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 no menor a 50 cm 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 m. en cada una de las aceras. Rampas en los pasos peatonales para personas con capacidades diferentes, con una pendiente máxima del 8%. En todos los casos, la altura libre de interferencias será de 2.10 m.

3.5. Modalidades de utilización y compatibilidades del suelo

En la tabla de Compatibilidad de Uso del Suelo se señalan las restricciones para la aprobación de las licencias individuales de uso del suelo.

3.6. Estrategia de desarrollo urbano con los sectores sociales

En este programa de desarrollo urbano, para caracterizar a todos los sectores sociales y garantizar su participación, los cambios de usos del suelo, licencias de construcción, atención de condiciones de restricción de uso del suelo y traza de vialidad deberá formarse un cuerpo consultivo local que deberá incluir, como mínimo, a:

1. Propietarios de predios dentro de la división territorial, que habiten cotidianamente en dichos predios.
2. Posesionarios de predios dentro de la división territorial, que habiten cotidianamente en dichos predios
3. Responsables de la operación de unidades económicas que operen dentro de la división territorial
4. Representantes del o los solicitantes
5. Un representante de cada una de las unidades administrativas del ayuntamiento que se verán involucradas en la atención de las solicitudes
6. El servidor público que deberá aprobar o rechazar la solicitud

Estos cuerpos son órganos de consulta, sin embargo, la autoridad final para aprobar o rechazar una solicitud, corresponde al ayuntamiento; para ello deberá ocuparse de cumplir con toda la demás legislación aplicable.

Los servidores públicos responsables de la aprobación o rechazo de solicitudes deberán contar con la autoridad legal y administrativa claramente establecidas. Sus funciones y acciones se sujetarán a lo señalado en la Ley de Responsabilidad de los Servidores Públicos del Estado de Yucatán

3.7. Etapas de desarrollo

El municipio de Kanasín es uno de los municipios de crecimiento más rápido en todo el país; además, la tendencia se mantendrá durante buena parte de los próximos 25 años. Su desarrollo estará dado por la demanda del mercado inmobiliario, en especial para vivienda. Todo esto implica aspectos positivos y negativos, por tanto, para dar mayor equilibrio al crecimiento 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, con relación a los desarrollos previos; con esto se le otorga una calificación, que además es tan dinámica como el crecimiento alcanzado.

3.7.1. Tablas de crecimiento inteligente

Esta metodología pretende promover el desarrollo ordenado del área urbana del municipio, así como darle certidumbre en lo económico, tanto al Ayuntamiento como a los inversionistas y desarrolladores. La idea es que antes de comprar terrenos e invertir, puede hacerse una autoevaluación previa del predio y del proyecto específico.

Se 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.

SECCIÓN III. POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS

Tabla 25

Evaluación de crecimiento inteligente (E₁)

Concepto	Situación	Calificación	Puntos	Condicionante
Distancia a calles existentes	Adyacente	Excelente	100	
Distancia a líneas de agua	Menos de 400 metros	Aceptable	85	Deberá proveerlo
Distancia a líneas eléctricas	Entre 400 y 800 metros	Máxima distancia aceptable	75	Deberá proveerlo
Distancia a servicios públicos	Más de 800 metros	No aceptable	0	Deberá proveerlo

Tabla 26

Evaluación de accesibilidad en bicicleta (E₂)

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 1,200 metros	Aceptable	75	Deberá proveerlo
	De 1,200 a 1,800 metros	Máxima distancia aceptable	60	Deberá proveerlo
	Más de 1,800 metros	No aceptable	0	Deberá proveerlo

Tabla 27

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 (300 a 600 metros)	Aceptable	85	Deberá proveerlo
	De 11 a 15 minutos (601 a 900 metros)	Máxima distancia aceptable	75	Deberá proveerlo
	Más de 15 minutos (1,200 metros)	No aceptable	0	Deberá proveerlo

Tabla 28

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 1,200 metros	No aceptable	0	Deberá proveerlo

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

Tabla 29

Tabla evaluación para desarrollo industrial, 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 1,200 metros	No aceptable	0	Deberá proveer un centro de barrio

Tabla 30

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	

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.

4. PROGRAMACIÓN

La puesta en marcha y ejecución de este PMDU de Kanasín, requerirá de una importante inversión, para las obras de ampliación, como para las obras de infraestructura.

Para las autoridades locales ha dejado de ser válido esperar a que los recursos y los medios lleguen de los otros niveles de gobierno. Sin dudar del compromiso social de las autoridades de otras instancias, los servidores públicos de Kanasín también son habitantes de Kanasín: los problemas de la ciudad los perciben todos los días, todo el día; para ellos no se trata de reportes estadísticos.

La programación del crecimiento y el desarrollo, es mucho más compleja que solamente pensar en ampliar las redes de agua o vialidad en cierta proporción cada año. Por ejemplo; se contempla la construcción de una planta potabilizadora que deberá cumplir con lo señalado en: NOM-127-SSA1-1994, NOM-012-SSA1-1993 y NOM-014-SSA1-1993 o sus equivalentes al momento de iniciar operaciones. Es más eficaz y eficiente construir una sola planta que varias instalaciones más pequeñas. Pero entonces resulta necesario establecer cuándo debe ser construida.

De cualquier manera, las tendencias actuales señalan que para el año 2030 en Kanasín habrá 124 mil habitantes, 36 mil viviendas, 22 mil vehículos y una PEA de 63 mil. Sólo como ejemplo, se calculó que comenzando con las 285 aulas existentes, hay que construir otras 754 aulas de todos los niveles antes de 2030. Lo mismo puede decirse de equipamiento cultural, de salud, administración pública o seguridad pública.

Por esta razón deben buscarse mecanismos diferentes para realizar las obras que este PMDU propone. Por estas y otras razones es que se ha considerado la posibilidad de utilizar los Proyectos de Prestación de Servicios (PPS); esto dependerá del H. Congreso del Estado a propuesta del Ayuntamiento de Kanasín y/o el Gobierno del Estado.

5. INSTRUMENTACIÓN

5.1. Mecanismos de instrumentación

5.1.1. Participación ciudadana

Para la integración, seguimiento y cumplimiento del PMDU y cumpliendo con los artículos 8, 9, 10, 11 y 12 de la Ley de Asentamientos Humanos de estado, se establecerá un Concejo Ciudadano de Desarrollo Urbano (CONSEJO), en los seis meses posteriores a la publicación del PMDU. El propósito del CONSEJO es vigilar que este PMDU se convierta en una realidad observable. Para lograr su objetivo, contará con las atribuciones necesarias, como la establece dicha ley.

En cumplimiento de la legislación vigente, la aprobación del PMDU corresponde al Cabildo.

5.1.2. Fuentes de ingresos tradicionales

Para que el ayuntamiento realice obras y, especialmente, la supervisión correspondiente se cuenta con varias fuentes de ingresos:

- A. Impuesto predial: como es uno de los pocos ingresos directos del ayuntamiento, pero no es suficiente ni siquiera para los gastos de operación del ayuntamiento. Sin embargo, con la puesta en operación del catastro municipal y con cierta inversión, que pudiera ser financiada, se podrían incrementar su volumen hasta en 20 veces.
- B. Derechos y aprovechamientos: igualmente no tienen una cuantía representativa
- C. Licencias de construcción: Es un aspecto que no se ha supervisado, pero se requiere de una estructura administrativa para su operación;

usualmente los ingresos exceden los gastos de la unidad administrativa.

Podría solicitarse un crédito para crear la estructura necesaria, a partir de su puesta en operación plena los recursos captados permitirán disponer de un excedente.

- D. Participaciones y aportaciones: son la principal fuente de ingresos del ayuntamiento; sin embargo, una parte importante es entregada con uso y destino preestablecido.

Hay un aspecto que resulta un gasto pero que pudiera convertirse en una fuente de ingresos: el servicio del agua potable. Como ya se señaló, son varios miles de usuarios los que sí tienen el servicio de agua potable, pero cerca del 40% no paga por él. Es cierto que el agua potable es un servicio básico, también es cierto que el Estado Mexicano, en todos sus niveles, tiene una clara vocación social y, por supuesto, una parte importante de la población cae en el nivel de pobreza. Pero el conjunto de los ciudadanos de este país, debe hacer conciencia y asumir la responsabilidad de cuidar el entorno natural y los limitados recursos que nuestros suelos nos ofrecen. Para que cada ciudadano pueda usar responsablemente el servicio del agua potable se propone tomar las acciones necesarias para que todos los usuarios paguen por el servicio, en la medida de sus posibilidades. Por tanto, para el segmento de la población con menos recursos, se propone que:

- a. Se emita su comprobante de consumo
- b. El ciudadano pague el servicio y
- c. Con la sola presentación del comprobante pagado, el ayuntamiento le reembolse el monto correspondiente al consumo mínimo

También se propone que, por distrito, se capitalicen los gastos por pérdidas y mermas de agua potable, y su monto se divida equitativamente entre todos los usuarios del distrito o sector.

De esta manera se estaría cumpliendo con la función social de dar servicios a todos, con la proporcionalidad que la Constitución señala, beneficiando a quienes menos tienen y, por último, propiciando un consumo responsable.

5.1.3. Fuentes de financiamiento alternativas

Ya se habían mencionado los Proyectos de Prestación de Servicios, que permitirán que la iniciativa privada participe en la construcción de infraestructura y equipamiento.

Pero no son los únicos recursos disponibles. Se propone constituir una entidad paramunicipal que se encargue de adquirir terrenos, para fraccionarlos, tramitar su uso del suelo y urbanizarlos; para después venderlos. Esta entidad no estaría compitiendo con el Instituto de la Vivienda de Yucatán ni con ninguna otra entidad de promoción de vivienda, porque sus funciones serían relacionadas con el fraccionamiento y urbanización de terrenos, no con la construcción o su financiamiento.

5.2. Mecanismos de seguimiento de acciones

Se pueden proponer múltiples esquemas de seguimiento, pero se estima que el más sencillo y eficaz sea el propio CONSEJO consultivo ciudadano. Éste cuerpo deberá informar cada seis meses del cumplimiento y desviaciones en cuanto a: zonificación, usos del suelo, autorizaciones, obras programadas, obras realizadas y ajuste con el programa original. Este cuerpo estará formado en su mayoría por ciudadanos, habitantes de Kanasín, ellos serán la mejor garantía de que se realizarán los esfuerzos para ofrecer una mejor calidad de vida a la población.

5.3. Mecanismos de evaluación y retroalimentación

El CONSEJO consultivo ciudadano también deberá informar, al menos una vez al año, cuáles son las tendencias de crecimiento de Kanasín y de los demás municipios de la Zona Metropolitana de Mérida.

En la medida que las tendencias de crecimiento se mantengan o se incrementen, será evidente que en Kanasín se está ofreciendo una calidad de vida que es más atractiva que en el resto de la Zona Metropolitana de Mérida.

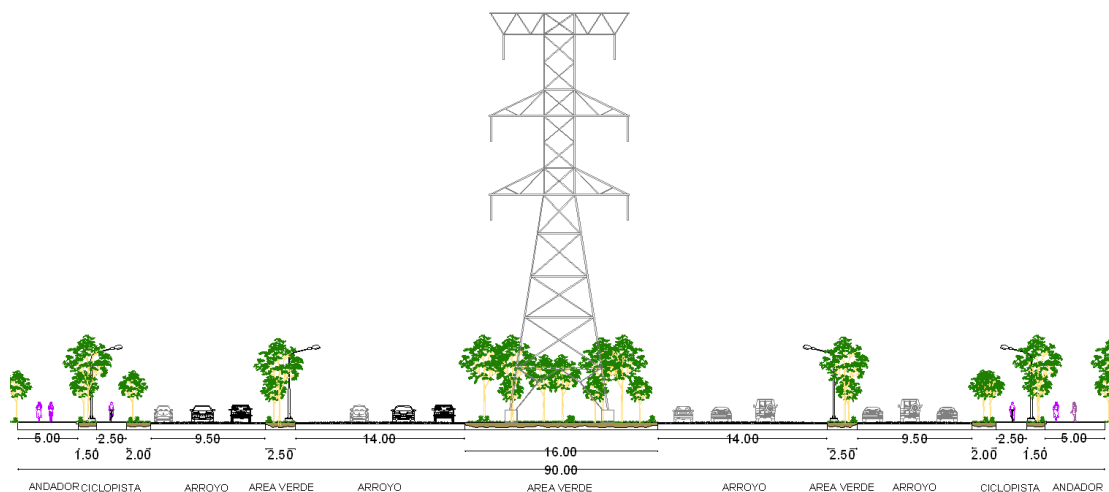
6. ANEXO GRÁFICO

Tabla 31

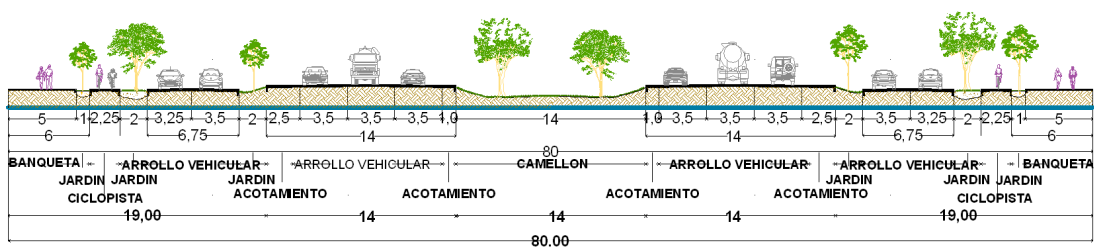
Anexo Gráfico	
Clave	Nombre
A-01	Sectores del Área de Estudio
A-02	Medio Físico Natural y Transformado
A-03	Uso del Suelo
A-04	Vivienda
A-05	Equipamiento Urbano
A-06	Vialidad
A-07	Transporte Urbano
A-08	Infraestructura Urbana
A-09	Sitios Patrimoniales
A-10	Zonas de Riesgo
E-01	Estructura Urbana
E-02	Zonificación Secundaria
E-03	Estrategia de Vivienda
E-04	Estrategia de Equipamiento
E-05	Estrategia de Comercio y Servicios
E-06	Estrategia de Vialidad
E-07	Detalles de Vialidad
E-08	Estrategia de Transporte Urbano
E-09	Estrategia de Infraestructura
E-10	Carta Síntesis

6.1. Cortes de la vialidad

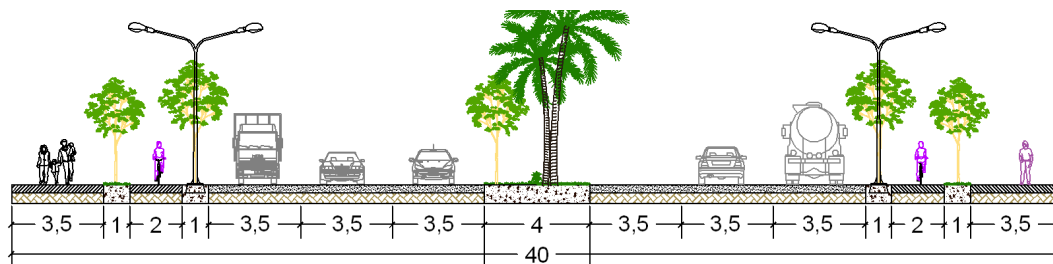
6.1.1. Vialidad regional primaria (Anillo Vial Metropolitano)



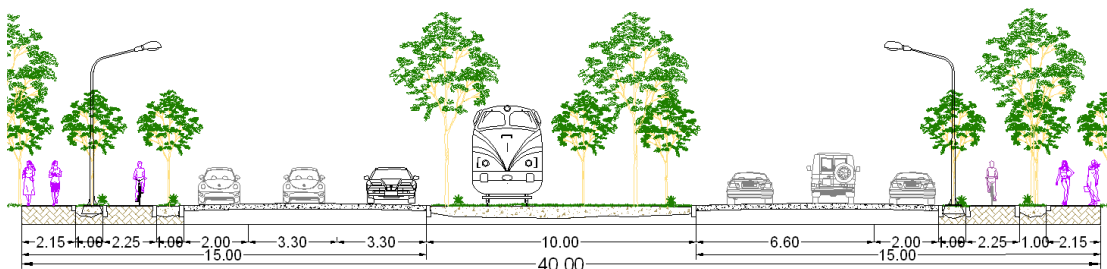
6.1.2. Anillo Periférico Lic. Manuel Berzunza y Berzunza



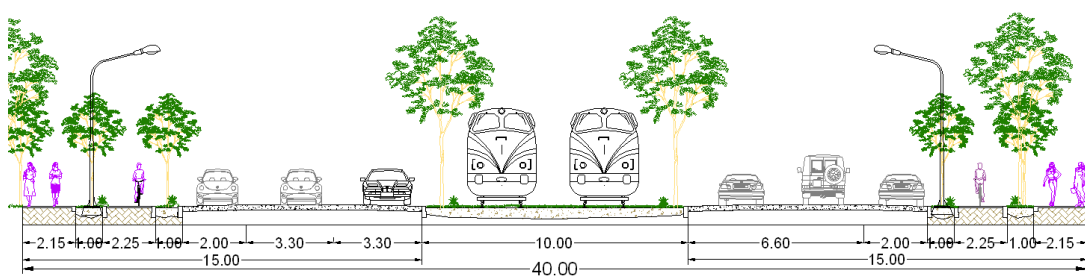
6.1.3. Carretera Mérida - Cancún



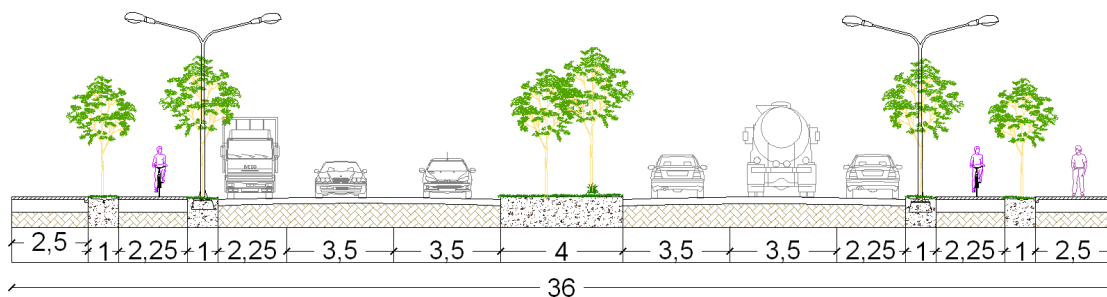
6.1.4. Nueva vialidad primaria integrada a línea férrea



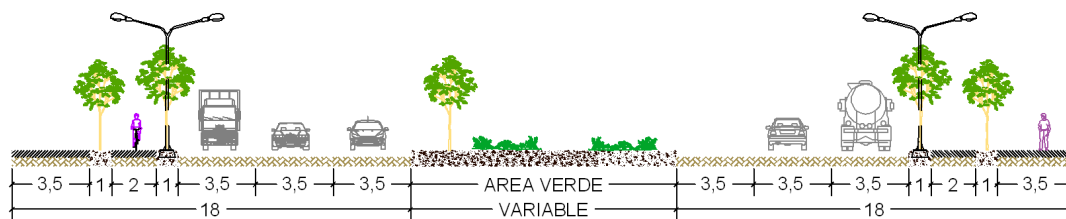
6.1.4.1. Propuesta de troncal de transporte



6.1.5. Vialidad primaria con sección de 36.0 m.

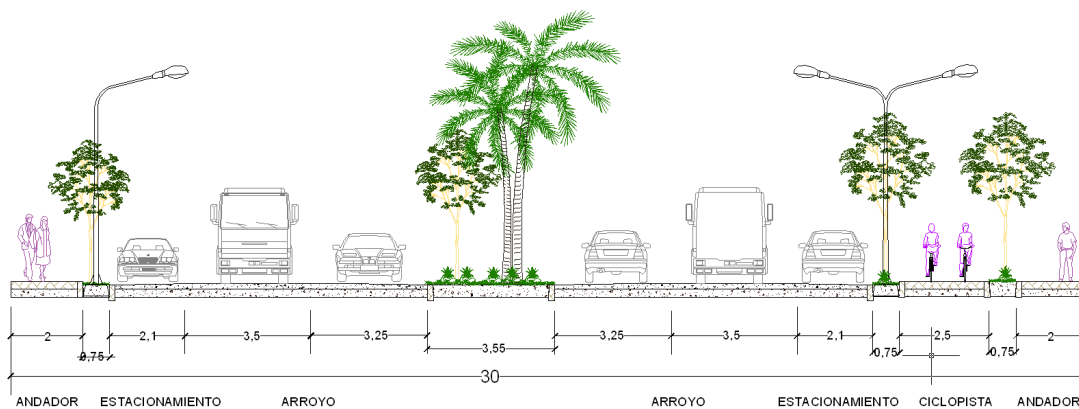


6.1.6. Nueva vialidad con sección variable

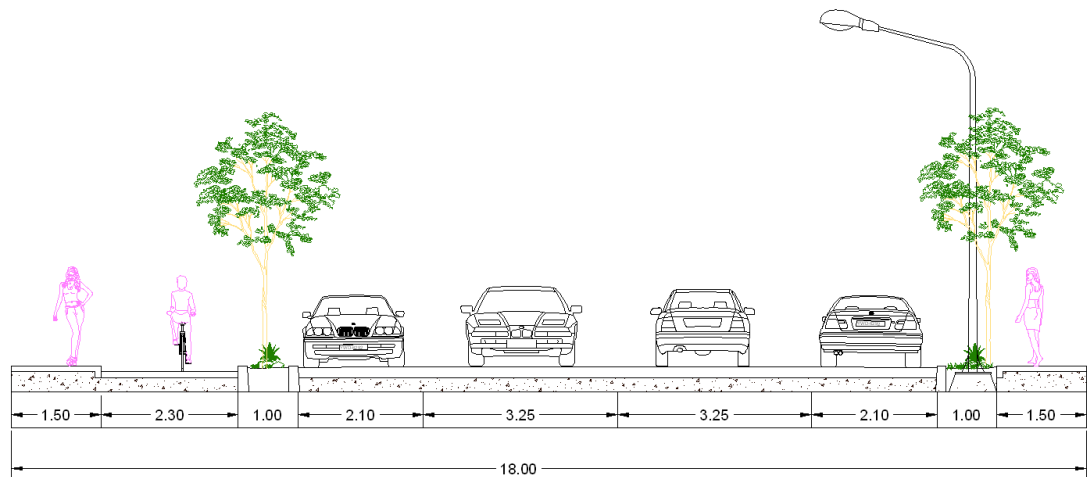


6.2. Medidas mínimas para nuevos desarrollos

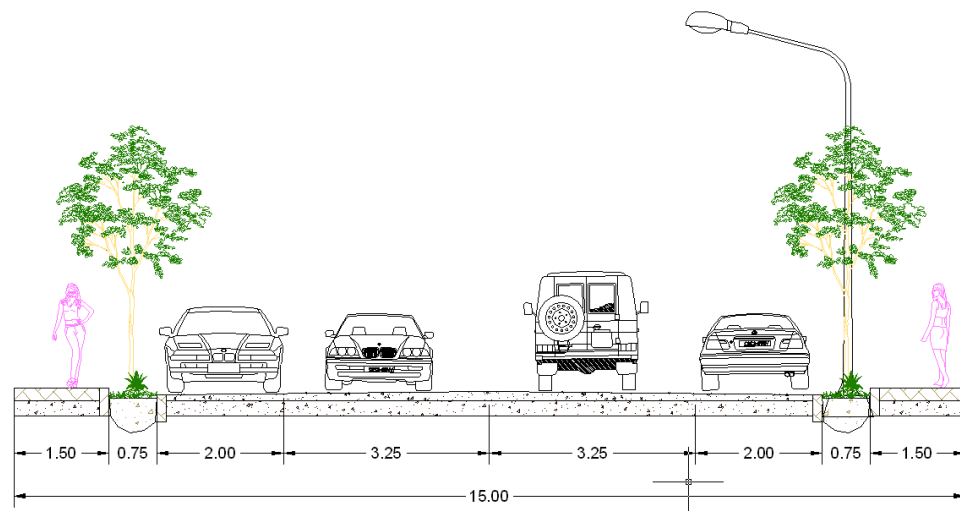
6.2.1. Vialidad primaria local



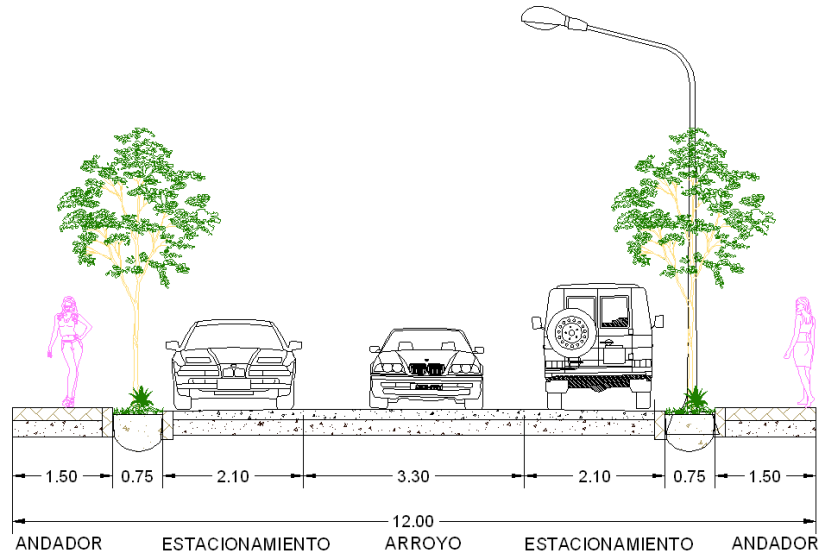
6.2.2. Vialidad secundaria local con sección de 18.0 m.



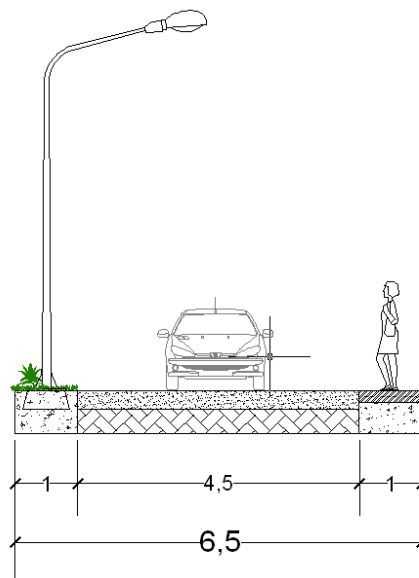
6.2.3. Vialidad secundaria local con sección de 15.0 m.



6.2.4. Vialidad terciaria local con sección de 12.0 m.



6.2.5. Vialidad local de servicio



GLOSARIO

Este glosario de términos se fundamenta en el Artículo 3 de la Ley General de Asentamientos Humanos y en el Artículo 3 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Áreas Verdes: Son todas las superficies pobladas de especies vegetales que se ubican en el centro de población, cuya función principal es la conservación del medio ambiente natural. En parques y jardines públicos: son las superficies destinadas al esparcimiento de la población, que se ubican en espacios de uso público.

Bodegas y distribuidoras: Son los establecimientos al servicio de guardar o almacenar mercancías, comestibles y todo tipo de artículos para cualquier actividad comercial o industrial.

- **Nivel 1:** Comprende bodegas que ocupan áreas inferiores de 100 m² y en las que se utilizan vehículos de hasta 1 tonelada (camioneta). Por sus dimensiones generalmente son bodegas pertenecientes a comercios o industria de manufactura ligera.
- **Nivel 2:** Son bodegas que ocupan áreas de 100 a 400 m² como máximo en las que se permitirá la utilización de vehículos de hasta 3 toneladas. Por sus dimensiones requieren de estacionamiento y áreas de maniobras adecuadas para carga y descarga.
- **Nivel 3:** Son bodegas de 400 a 1000 m² de área con utilización de vehículos de hasta 3 toneladas; requieren de áreas mayores de estacionamiento acordes a los porcentajes de ocupación de las áreas de almacenaje.
- **Nivel 4:** Son bodegas que ocupan áreas superiores a 1,000 m²

Centro de Barrio y Centro Vecinal (CB): Es el área que se determine en una zona de la ciudad para la instalación de equipamiento y servicios de primera necesidad así como de recreación a nivel barrio o vecindad.

Comercio Básico: Son los establecimientos que expenden productos de consumo cotidiano de primera necesidad para los vecinos de una zona habitacional, cuya característica será de pequeña escala y de acceso principalmente peatonal.

Comercio Especializado: Son los que ofrecen una gran variedad de productos, sirven a una amplia zona o, a la totalidad del centro de población, siendo generadores de tránsito vehicular y de carga, pero de impacto moderado.

Comercio Temporal: Comprende instalaciones provisionales que se colocan periódicamente sobre la vía pública o espacios públicos abiertos.

Compatibilidad de los usos y destinos permitidos: Los usos permitidos son los usos compatibles con la aptitud del suelo, con la capacidad actual y prevista de la infraestructura vial y de servicios y son congruentes con las políticas de desarrollo urbano contenidas en el presente documento, favorece la calidad ambiental del lugar, la seguridad urbana y la imagen de la zona, se define con base en las características óptimas para las zonas en cuestión y la intensidad de uso por manzana definida.

Densidad Alta: Se considera a las zonas con vivienda de tipo media y social. En el caso de los fraccionamientos de tipo social, se tienen dimensiones de lote mínimo de 8.00 m de frente por 20.00 m de fondo, de acuerdo con el Reglamento de Construcciones del Municipio de Mérida. En la Ciudad de Mérida este tipo de vivienda ha sido de gran demanda, por lo que se requiere su control e integración con el área urbana considerando las características particulares de cada caso.

Densidad Baja: En esta clasificación se consideran dos tipos de vivienda: El primer tipo es la vivienda residencial y el segundo tipo es la vivienda popular. La vivienda popular incluye construcciones precarias y en proceso de consolidación.

Densidad Media: En esta clasificación se consideran tres tipos de vivienda: la residencial media, la media y la popular.

Destinos: Los Destinos del Suelo se refieren a los fines públicos a que se prevea dedicar determinadas zona áreas y predios de un centro de población.

Equipamiento: Comprende las instalaciones para alojar las funciones requeridas como satisfactores de necesidades comunitarias o que estén señaladas en las normas básicas de equipamiento urbano.

Equipamiento de Barrio: Comprende las instalaciones de servicios básicos que satisfagan las necesidades esenciales para el bienestar social de los vecinos de una zona habitacional que no generen impactos negativos en la zona, como requerimientos de transporte u otros, por lo que su accesibilidad será principalmente peatonal y de pequeña escala.

Equipamiento de Distrito o Sectores: Comprende instalaciones de servicios a la comunidad que satisfagan necesidades para el bien social de un sector del centro de población.

Espacios Verdes y/o Abiertos (AV): Comprende las áreas verdes de la ciudad cuyo fin principal es la conservación de la vegetación natural para el disfrute de los espacios públicos, se ubicarán en todas las áreas de la ciudad y se procurará su conservación pues constituyen un factor importante para la conformación de la imagen urbana y la regulación de la temperatura. Las áreas verdes no se otorgarán para usos o beneficios particulares ya que su disfrute es para el bien común y de interés público, por lo que tienen el carácter de inalienables e imprescriptibles.

Fraccionamiento Medio: Zona urbana donde se asientan predios con dimensiones mínimas de uso habitacional, tipo unifamiliar y multifamiliar las cuales disponen con el equipamiento y la infraestructura que cumplen con los requisitos reglamentarios.

Fraccionamiento Social: Área urbana en la que se asientan predios con dimensiones mínimas de uso habitacional, tipo unifamiliar y multifamiliar, producida en serie. Dispone con el equipamiento y la infraestructura necesarios para el buen desarrollo de las mismas.

Fundo legal: La extensión territorial necesaria para uso urbano de los habitantes de una localidad; debe ser decretado o señalado por la autoridad, preferentemente deberá contener las provisiones para el uso presente y futuro del poblamiento.

Industria: Comprende las zonas destinadas para los usos de industria en sus diferentes escalas y clasificaciones.

Industria Confinada (IC): Se refiere a todas las instalaciones industriales que se ubican en el área urbana actual que se encuentran rodeadas por áreas habitacionales, para las cuales no se permitirá su expansión y deberán contar con una franja de amortiguamiento perimetral hacia aquellas. En estos casos se promoverá su reubicación a zonas acordes a su actividad.

Industria Extractiva (IE): se refiere a las actividades de extracción de materiales pétreos que se encuentran actualmente en explotación.

Industria Integrada a vivienda: Comprende las edificaciones dedicadas a las actividades productivas normalmente familiares, cuya superficie de trabajo no exceda los 40 m² y el número de trabajadores de 3, y cuyo movimiento de carga no rebase el uso de vehículos tipo camioneta y que no usen o almacenen materiales inflamables o explosivos.

Industrias Manufactureras Menores o Ligeras (IL): Cómo zona comprende la superficie que albergará los usos industriales de menor escala y cuyo impactó

en la zona de su ubicación puede pasar desapercibido. Cómo uso son los establecimientos para la elaboración de productos que no requieran maquinaria pesada, no excede a 400 m² ni de 20 empleados, no genera impactos significativos en la estructura vial y/o servicios de infraestructura.

Industria Mediana o de Impacto Medio (IM): Al ser considerada de bajo impacto se encuentra en terrenos que corresponden a corredores industriales dónde principalmente funcionan maquiladoras de toda índole.

Industria Pesada: Presenta una zonificación específica al igual que la industria media; sin embargo, podrá considerarse su ubicación de forma condicionada, bajo la condición de que no produzca afectaciones al contexto, a las vialidades y demás restricciones que en su momento le sean indicadas.

Oficina Pequeña Escala: Comprende oficinas privadas individuales no agrupadas en edificios de oficinas o locales no mayores a 160 m², no son generadoras de tránsito vehicular o personas.

Servicios Básicos: Comprende las instalaciones destinadas a los servicios de consumo cotidiano para los vecinos de una zona habitacional, por lo que su accesibilidad es principalmente peatonal, son de pequeña escala con una superficie máxima de 40 m².

Servicio Intermedio: Comprende instalaciones destinadas a la prestación de servicios especializados que generan circulación vehicular, y el manejo de la carga puede realizarse con vehículos hasta una tonelada y sirven a una zona determinada y tienen una superficie de 41 hasta 500 m².

Usos del Suelo: Los Usos del Suelo son los fines particulares a los que podrán dedicar determinadas zonas, áreas y predios del centro de población.

Vialidad Primaria (VP): Se consideran vialidades primarias las que conforman la estructura vial de intercomunicación a nivel ciudad, ya sea por sus características de flujo vehicular o por sus dimensiones adecuadas para un flujo vehicular intenso.

Vialidad Regional (VR): Son las vialidades de mayor jerarquía dentro del Programa y comunican poblaciones entre sí. Entre las vialidades regionales tenemos a las carreteras y dentro de las áreas urbanas a las vialidades radiales.

Vialidad Secundaria: Son las que por sus dimensiones que sirven de puntos de enlace entre vialidades principales (aquellas que sirven de enlace entre puntos distantes de la ciudad). Sirven de puntos de enlace entre colonias, por lo que, para no interferir en la afluencia vehicular se permitirán principalmente viviendas y se condicionarán los comercios, servicios, equipamiento e infraestructura.

Vialidad Terciaria: Esta vialidad se ha clasificado a su vez, por sus características propias en:

- **Vialidad Terciaria Cerrada (VTC):** Son las circulaciones interiores sin continuidad en fraccionamientos y colonias cuya función principal es dar acceso a los habitantes del lugar y se generan a partir de una vialidad que proporciona la entrada a esta red vial. No se contemplan usos diferentes a vivienda (unifamiliar) e infraestructura básica.
- **Vialidad Terciaria Continua (VT):** Circulaciones interiores de los fraccionamientos y colonias, vialidades principalmente para uso de los habitantes del lugar, es decir, pueden tener circulación de vehículos de transporte público (ocasionales). Generalmente son vialidades que pueden conectar colonias o fraccionamientos con otros, dando como resultado una vialidad continua de la cual deriva su nombre. Pueden considerarse la colocación de comercios, servicios, equipamiento e infraestructura todos ellos a nivel básico, así como oficinas integradas a las viviendas.

Vivienda: Se refiere a las zonas cuyo uso predominante es o será destinado a vivienda, para las áreas de crecimiento únicamente se señalará la densidad permitida. En el crecimiento de cualquier localidad, la vivienda es de vital

importancia, ya que es la unidad alrededor de la cual se conforman las calles, manzanas, colonias y barrios; los asentamientos humanos primordialmente existen por la vivienda, vista ésta de forma integral, donde se incluye al suelo y los servicios urbanos necesarios e indispensables para su funcionamiento.

Vivienda Media: Zona urbana donde se asientan con gran amplitud predios de uso habitacional, de tipo unifamiliar que cuentan con infraestructura y equipamiento de buena calidad, donde se podrán combinar actividades cotidianas con otras actividades de pequeño comercio o de servicio no contaminantes de bajo impacto.

Vivienda Multifamiliar Horizontal: Es una vivienda para dos o más familias dentro de un mismo lote, con la característica de que pueden estar aisladas, entrelazadas o adosadas, en forma horizontal o superpuestas en un número no mayor a 2 unidades.

Vivienda Popular (HBP): Zona urbana de carácter habitacional en la que se encuentran viviendas construidas con materiales perecederos y viviendas con materiales permanentes que han sido construidas por etapas. Predomina la vivienda de tipo unifamiliar, en la que se podrán realizar otras actividades relacionadas con la habitación como el cultivo de frutas y vegetales. La dotación de calles y áreas urbanizadas está en proceso.

Vivienda Residencial (HBR): Área urbana de acceso restringido, destinada exclusivamente a viviendas unifamiliares de tipo residencial, donde se asientan predios de gran magnitud, amplitud y confort, en vialidades urbanizadas.

Vivienda Residencial Media (HMRM): Zona urbana donde se asientan con gran amplitud predios de uso habitacional, de tipo unifamiliar y multifamiliar que cuentan con infraestructura y equipamiento de buena calidad, donde se podrán combinar actividades cotidianas con otras actividades de pequeño comercio o de servicio no contaminante de bajo impacto.

Vivienda Unifamiliar: Se refiere a una casa-habitación individual que ocupa un predio o lote individual.

Zonas de Amortiguamiento (ZA): Se refiere a las zonas de la ciudad en las que por sus características de colindancia a zonas industriales o de equipamiento y/o servicios de gran impacto para la zona de su ubicación, son necesarias para mitigar los niveles de contaminación. La superficie se determinará con base en el impacto que se pretende reducir; en estas se permitirán los usos que se indican en la tabla de compatibilidades. Sólo se contempla un tipo de amortiguamiento: ambiental.

REFERENCIAS

Leyes y reglamentos

Legislación federal

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Código Civil Federal

Ley General de Asentamientos Humanos

Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas

Legislación estatal

Constitución Política del Estado de Yucatán

Código Civil del Estado de Yucatán

Código de Administración Pública del Estado de Yucatán

Ley Orgánica de los Municipios del Estado de Yucatán

Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Yucatán

Ley de Fraccionamientos del Estado de Yucatán

Ley de Protección al Ambiente del Estado de Yucatán

Reglamento de la Ley de Protección al Ambiente del Estado de Yucatán

Reglamento del Código de Administración Pública del Estado de Yucatán

Fuentes bibliográficas

Bolio, O. (1991). Mérida evolución reciente, en: Mérida ciudad sin límites.
Mérida: Gaceta Universitaria. APAUADY No. 11.

CNA (2008) Informe anual 2007 de la Estación Mérida. México. Comisión
Nacional del Agua

CONAPO (s/f), Tendencias recientes de la movilidad territorial en algunas zonas
metropolitanas de México. México. Consejo Nacional de
Población.

CONAPO, INEGI. (2005). Delimitación de las zonas metropolitanas de México,
2005. México. Consejo Nacional de Población/ Instituto Nacional
de Estadística, Geografía e Informática

CONAVI. (2007). Programa Nacional de Vivienda 2007-2012. México. Comisión
Nacional de Vivienda.

García, E. (1988). Modificaciones al sistema de clasificación climática de
Köppen (para adaptarlo a las condiciones de la República
Mexicana). México. Instituto de Geografía, Universidad Nacional
Autónoma de México.

INAFED. (2007). Enciclopedia de los Municipios de México. México. Instituto
Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal.

INEGI (1991). XI Censo General de Población y Vivienda 1990. Aguascalientes,
Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

- INEGI (1993). Encuesta nacional de la dinámica demográfica 1992.
Aguascalientes, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- INEGI (1996). I Conteo de Población y Vivienda 1995. Aguascalientes, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- INEGI (1998). Encuesta nacional de la dinámica demográfica 1997.
Aguascalientes, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- INEGI (2001). XII Censo General de Población y Vivienda 2000.
Aguascalientes, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- INEGI (2006). II Conteo de Población y Vivienda 2005. Aguascalientes, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- INEGI (2007). Encuesta nacional de la dinámica demográfica 2006.
Aguascalientes, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- INEGI (2008). Anuario estadístico de Yucatán 2007. Aguascalientes. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
- INEGI. (2006). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2005.
Aguascalientes. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
- INEGI. (2009). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2008.
Aguascalientes. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

- León, J. de y Rabell, C. (coord.) (2001). La población de México: Tendencias y perspectivas socio demográficas hacia el siglo XXI. México. Fondo de cultura Económica.
- Oficina de la Presidencia. (2007). Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. México. Oficina de la Presidencia.
- SDUOPEV. (1995). Programa Estatal de Desarrollo Urbano 1995-2001. Mérida. Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas, Ecología y Vivienda.
- SEDESOL. (2001). Plan Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación Territorial 2001- 2006. México. Secretaría de Desarrollo Social.
- SEDESOL. (2009). Lineamientos en materia de equipamiento, infraestructura y vinculación con el entorno. México. Secretaría de Desarrollo Social.
- SPP. (1997). Plan Estatal de Desarrollo Urbano 1995-2001. Mérida. Secretaría de Planeación y Presupuesto.
- SPP. (2008). Plan Estatal de Desarrollo 2008-2012. Mérida. Secretaría de Planeación y Presupuesto.
- Wiebe, R. (1989). The Population Changes in America after Columbus. New Orleans, Tulane University

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 de las calles sean más pequeñas y con tránsito más lento y disponer de estacionamiento, árboles y aceras. Esas calles son equitativas tanto para vehículos y 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.

Ley de Fraccionamientos del Estado de Yucatán, Fragmento

ARTÍCULO 12.- Las características de los fraccionamientos habitacionales serán las siguientes:

a) FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL.

Con densidad bruta de población de 60 a 110 habitantes por hectárea y que, por la amplitud de sus calles y ubicación, deberá contar con todos los servicios de infraestructura, de primera calidad...

b) FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL MEDIO.

Con densidad bruta de población de 100 a 150 habitantes por hectárea que deberá contar con todos los servicios de infraestructura, de buena calidad...

c) Fraccionamiento residencial campestre.

Con densidad bruta de población no mayor a 50 habitantes por hectárea y que, por sus características de ubicación, permite reducir la magnitud de los servicios con que debe contar...

d) FRACCIONAMIENTO SOCIAL.

Con densidad bruta de población de 150 a 300 habitantes por hectárea. La urbanización y la edificación de viviendas deberán siempre estar a cargo de una misma entidad pública, social o privada, contando con los créditos establecidos según las disposiciones financieras...

e) FRACCIONAMIENTO POPULAR.

Con densidad bruta de población de 150 a 300 habitantes por hectárea. En este tipo de fraccionamiento los lotes salen a la venta y cada adquiriente construye

su vivienda con sus propios recursos o financiamiento individual y según los créditos establecidos por las disposiciones financieras....

Lineamientos federales en materia de equipamiento, infraestructura y vinculación con el entorno

LEY DE VIVIENDA, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de junio de 2006.

ARTÍCULO 73.- Las acciones de suelo y vivienda financiadas con recursos federales, así como las de los organismos que financien vivienda para los trabajadores en cumplimiento a la obligación que consigna el artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, deberán observar los lineamientos que en materia de equipamiento, infraestructura y vinculación con el entorno establezca la Secretaría de Desarrollo Social, escuchando la opinión de la Comisión para cada grupo objetivo de la población, a fin de considerar los impactos de las mismas, de conformidad con lo establecido en la Ley General de Asentamientos Humanos y demás disposiciones aplicables.

Especificaciones técnicas

Los desarrollos habitacionales serán congruentes con los planes y programas de desarrollo urbano en la entidad y en el municipio. Las vialidades y el equipamiento deberán promover la integración social y la convivencia en espacios jerárquicamente organizados para conformar vecindarios, barrios y colonias. Se deberá privilegiar así mismo el transporte público, la movilidad no motorizada y los usos mixtos compatibles.

Para la aplicación de estos lineamientos, el número de habitantes de un determinado desarrollo se calculará considerando dos habitantes por cada cuarto dormitorio de cada vivienda, incluyendo las denominadas alcobas o cuarto estudio.

Infraestructura

Todas las viviendas y los equipamientos en el desarrollo tendrán acceso a los servicios de agua potable, alcantarillado, electrificación y alumbrado público, de acuerdo a los proyectos autorizados por las autoridades locales competentes; 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.

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 de la CFE en su manual técnico vigente.

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.

Las vialidades deberán estructurar un sistema jerárquico que facilite la movilidad y el acceso a los equipamientos. Las vialidades primarias y secundarias tendrán posibilidades de conectarse con vialidades actuales o futuras fuera del desarrollo; para este propósito, se diseñarán retornos en los casos en que no se prevea una conexión inmediata. Todas las vialidades deberán contar con señalización horizontal y vertical, esta última será legible a una distancia de 20.0 m. La altura mínima de la parte inferior de los tableros será de 2.1 m. sobre el nivel de banqueta

Vialidad primaria: la distancia máxima entre vías primarias no podrá exceder de 1 Km. Al menos 4 carriles: 1 carril de circulación vehicular y 1 carril de mínimo 3.5 m. de ancho para transporte público, por sentido. Velocidad máxima: 40 Km/h. Mínimo 5.0 m. de banqueta.

Vialidad secundaria: la distancia máxima entre vías secundarias o entre una secundaria y una primaria no podrá exceder de 500.0 m. Al menos 2 carriles por sentido. Velocidad máxima: 30 Km/h. Mínimo 3.0 m. de banqueta.

Vialidad local: la distancia máxima promedio entre vías locales no podrá exceder de 150.0 m. Al menos 2 carriles de circulación vehicular. Velocidad máxima: 20 Km/h. Mínimo 2.0 m. de banqueteta.

Calle con retorno o de tránsito vehicular restringido: arroyo mínimo de 8.0 m., longitud máxima de 80.0 m. Velocidad máxima: 10 Km/h. Puede no tener banqueteta cuando cuenta con elementos que garantizan la circulación de vehículos a muy baja velocidad. Sólo se podrán ubicar dentro de la manzana delimitada por vialidades locales; esta es la única vialidad que puede tener el carácter de privada.

Las banquetetas 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, 2.0 m. de ancho en vialidad secundaria y 2.5 m. de ancho en vialidad primaria, y una franja de servicio no menor a 0.5 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 15.0 m. en cada una de las aceras. Botes de basura, 1 por cruce. Rampas en los pasos peatonales para personas con capacidades diferentes. La altura libre de interferencias será de 2.1 m.

Cuando exista una vía de acceso controlado o una carretera, así como cualquier otro elemento que actúe como barrera transversal dentro del desarrollo, se deberán establecer los cruces o pasos vehiculares y peatonales, a fin de conectar ambas secciones del desarrollo. Esto se hará necesario cada vez que se considere el acceso a un equipamiento ubicado en el otro lado de la barrera. En estos casos, el cálculo de la población servida por el equipamiento se reducirá en función de las distancias adicionales que se tengan que recorrer para acceder al equipamiento.

Equipamiento

Equipamientos para el transporte público:

A partir de 1,000 habitantes se considerarán paraderos cubiertos y con bancas para el transporte público. Para acceder a estos equipamientos, el 65% de la población no tendrá que recorrer más de 500.0 m. La distancia máxima entre paraderos será de 300.0 m. Los desarrollos de menos de 1,000 habitantes deberán cumplir este requisito accediendo a estos equipamientos fuera del desarrollo, en este caso la población no tendrá que recorrer más de 1,500.0 m.

Cada 15,000 habitantes, se considerará 1 base para transporte público con acceso a la vialidad primaria, con cuando menos 3 cajones para estacionamiento temporal de autobús o microbuses.

Estación de transporte público: 1 cajón de autobús por cada 2,100 habitantes.

Espacios públicos abiertos:

1. A partir de 100 habitantes se destinará cuando menos 2.0 m²/hab. para jardines con juegos infantiles mínimo 200.0 m² de superficie. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 300.0 m.
2. A partir de 1,400 habitantes se destinará cuando menos 0.5 m²/hab. para parques. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 1,000.0 m.
3. A partir de 10,000 habitantes se destinará cuando menos 0.15 m²/hab para plazas públicas, mínimo 1,500.0 m² de superficie. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 2,000.0 m.
4. A partir de 10,000 habitantes se destinará cuando menos 0.5 m²/hab para módulos deportivos, mínimo 5,000.0 m² de superficie. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 2,000.0 m.

Educación y cultura:

1. El número mínimo de aulas para jardín de niños se determinará considerando 35 alumnos por cada 900 habitantes por aula, por turno. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer

más de 500 m. Los desarrollos de menos de 5,400 habitantes podrán cumplir este requisito accediendo a jardines de niños fuera del desarrollo, siempre que éstos sean públicos, estén operando y no impliquen recorridos de más de 1,500 m.

2. El número mínimo de aulas para escuela primaria se determinará considerando 35 alumnos por cada 250 habitantes por aula, por turno. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 1,000 m. Los desarrollos de menos de 3,000 habitantes podrán cumplir este requisito accediendo a primarias fuera del desarrollo, siempre que éstas sean públicas, estén operando y no impliquen recorridos de más de 3,000 m.
3. El número mínimo de aulas para escuela secundaria se determinará considerando 40 alumnos por cada 700 habitantes, por aula, por turno. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 3,000 m. Los desarrollos de menos de 4,200 habitantes podrán cumplir este requisito accediendo a secundarias fuera del desarrollo, siempre que éstas sean públicas, estén operando y no impliquen recorridos de más de 9,000 m.
4. El número mínimo para escuela preparatoria se determinará considerando 40 alumnos por cada 1,000 habitantes por aula por turno. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 3,000 m. Los desarrollos de menos de 9,000 habitantes podrán cumplir este requisito accediendo a preparatorias fuera del desarrollo, siempre que éstas sean públicas, estén operando y no impliquen recorridos de más de 9,000 m.
5. A partir de 7,200 habitantes se deberá considerar 1 biblioteca pública. Se considerarán bibliotecas adicionales cada 15,000 habitantes. Para acceder a estos equipamientos, la población no tendrá que recorrer más de 1,500 m.
6. Cada 12,000 habitantes se deberá considerar 1 casa de cultura con cuando menos 1,400 m² de área de exhibición.

Salud y asistencia social:

1. A partir de 1,000 habitantes se considerará 1 consultorio médico por cada 1,000 habitantes. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 5,000 m.

2. A partir de 9,000 habitantes se considerarán centros de salud con mínimo 3 consultorios y 12 camas de hospitalización; estos servicios aumentarán en forma proporcional a la población. Para acceder a estos equipamientos
3. la población no deberá recorrer más de 5,000 m. Los desarrollos de menos de 9,000 habitantes que no cuenten con estos equipamientos deberán tener acceso a centros de salud fuera del desarrollo, siempre que éstos sean públicos, estén operando y no impliquen recorridos de más de 8,000 m.
4. 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.
5. A partir de 6,000 habitantes se deberá contar con 1 mercado público. El número mínimo de locales se determinará: considerando 1 local por cada 121 habitantes. Para acceder a estos equipamientos la población no tendrá que recorrer más de 700 m.
6. Los conjuntos de más de 25,000 habitantes deberán considerar los equipamientos que correspondan a la escala del desarrollo, de acuerdo a las normas de equipamiento establecidas por Sedesol.

Vinculación con el entorno

Los conjuntos de más de 25,000 habitantes deberán instrumentar las acciones necesarias para mitigar el impacto del desarrollo en las vías de comunicación, en el balance de los recursos hídricos, energéticos y en el medio ambiente, que para este propósito establezca el dictamen técnico que emita la Sedesol, en coordinación con las dependencias o entidades competentes.

Los desarrollos de más de 250 viviendas deberán considerar cuando menos 2 tipologías de vivienda o prototipos de vivienda. En conjuntos de más de 1,000 viviendas se emplearán cuando menos 2 tipologías de vivienda y 3 prototipos y en conjuntos de más de 5,000 viviendas, se utilizarán cuando menos 3 tipologías y 5 prototipos de vivienda. Para la aplicación de este lineamiento se

considerarán como tipos: la vivienda unifamiliar, dúplex, triple o vivienda multifamiliar, y cada tipo puede estar representado por uno o varios prototipos.

A partir de 250 habitantes se destinarán 0.13 m²/habitante para comercio básico. La población no tendrá que recorrer más de 300 m. para acceder a una tienda de abarrotes. A partir de 5,000 habitantes se destinará 3% del área desarrollable para comercio y servicios.

La densidad mínima promedio de acuerdo a la dimensión del desarrollo será la siguiente: de 500 a 5000 habitantes: 60 viviendas por hectárea; de 5001 a 20,000 habitantes: 70 viviendas por hectárea; y de más de 20,000 habitantes: 80 viviendas por hectárea. Para el cálculo de este indicador se considerará únicamente la superficie destinada a vivienda, incluyendo la mitad de las vialidades colindantes.

Como medidas de protección al medio ambiente se instrumentarán al menos tres de las siguientes seis:

1. Al menos 50% de los pavimentos no techados deberá contar con un índice de reflexión solar (IRS) de al menos 29.
2. Al menos 50% de los estacionamientos (fuera de las calles) deberán estar cubiertos (ya sea en sótanos o a nivel con techos o árboles de sombra). Los materiales de techos empleados deben contar con un IRS de al menos 29.
3. El sistema de alcantarillado mantiene totalmente separadas las aguas pluviales de las jabonosas y negras.
4. En el riego de áreas verdes se utiliza únicamente agua pluvial capturada o aguas grises o negras tratadas para su reciclaje que cumplan con la NOM-003-SEMARNAT-1997.
5. En calles y espacios públicos se deben incorporar luminarias que permitan una reducción del 15% de la energía anual estimada para el desarrollo.
6. Incorporar sistemas de generación de energía en sitio y/o de autoabastecimiento remoto con una capacidad de al menos 5% de la energía e iluminación total anual requeridas para el proyecto.

Cada manzana deberá considerar un área y contenedores apropiados para la separación y disposición de desechos domiciliarios, a razón de 3.0 litros por habitante por día de desechos inorgánicos y 2.0 litros por habitante por día de desechos orgánicos. En el caso de desarrollos de vivienda plurifamiliar vertical, cada edificio deberá contar con un contenedor con separación de desechos y acceso desde la vía pública.

Antes de autorizar la ocupación de las viviendas, se deberá verificar que:

1. La conexión al agua potable, drenaje y alumbrado público esté habilitada y con dotación permanente y continua.
2. Se retiren todos los escombros y residuos vinculados a la obra de las calles de ocupación inmediata, así como todo material que represente un riesgo de salud o accidente para los residentes.
3. Las vías de acceso estén concluidas hasta su recubrimiento y que no hayan sufrido daños durante la obra, tanto al interior del desarrollo como hasta su conexión con el área urbana existente.
4. Se han cumplido todos los requisitos de vialidad y espacio público, con sus respectivas instalaciones.
5. Los equipamientos de educación y salud ya puedan dar servicio a la población entrante.

Prevención y mitigación de riesgos: se elaborarán estudios y pruebas de suelo necesarios a fin de garantizar que no se edificará sobre terrenos que presenten los siguientes riesgos o características:

Riesgos del medio urbano:

1. Los ubicados a una distancia igual o menor a 500.0 m. del lindero más cercano a los depósitos de basura y/o plantas de tratamiento de basura o de aguas residuales municipales.
2. Los ubicados a una distancia igual o menor a 1.0 Km del límite de depósitos de combustible y a una distancia igual o menor a 500.0 m. de ductos en los que fluyan combustibles (gasoductos, oleoductos, entre otros), así como de instalaciones industriales de alta peligrosidad.

3. Los ubicados a una distancia igual o menor a 50.0 m. de las estaciones de servicio (gasolineras o gaseras) o de infraestructura química y otros materiales tóxicos.
4. Los ubicados a menos de 50.0 m. de las líneas de electrificación de alta tensión y a menos de 30.0 m. de líneas troncales de electrificación.
5. Los ubicados en áreas de relleno provenientes de residuos industriales, químicos, contaminantes o de basura en general.

Riesgos del medio físico natural:

1. Suelos inestables, de arcillas y limos altamente compresibles, o arenas o gravas no consolidadas.
2. Los ubicados en áreas con peligro de desbordamiento de ríos.
3. Los ubicados sobre cuevas o minas.
4. Los sujetos a erosión hídrica.
5. Los ubicados a menos de 500 m. de cuevas o meandros de ríos que no sean estables.
6. Los que presenten fallas geológicas activas.
7. Los que se localicen en yacimientos petrolíferos que permitan una explotación de los mismos o que presenten probabilidades de futuros aprovechamientos.
8. Los que se localicen en zona de marea, de tormenta y de oleaje, particularmente los generados por ciclones tropicales.
9. Los ubicados en cañadas, barrancas, cañones susceptibles a erosión y asociados a intensas precipitaciones pluviales.
10. Los que presenten erosión severa, con cárcavas profundas a menos de 100 m. de separación.
11. Los sujetos a un proceso erosivo causado por los vientos y/o por el escurrimiento excesivo de las aguas, por ejemplo, playas o dunas.
12. Los ubicados sobre rellenos que contengan desechos sanitarios, industriales o químicos.
13. Los que tengan posibilidad o peligro de deslizamientos del suelo.
14. Los que se ubican en las laderas de un volcán, sea éste activo o no.

15. Los ubicados cerca de la línea de la costa, en lugares en donde la ocurrencia de un sismo de gran magnitud pueda generar un maremoto.

Tabla general de zonificación y usos del suelo

Tabla general de zonificación y usos del suelo		Habitacional De Alta Densidad	Habitacional De Media Densidad	Habitacional De Baja Densidad	Patrimonio Histórico	Habitacional Zona Centro	Haciendas	Centro Urbano	Subcentro Urbano	Centro Barrial	Centro Vecinal	Comercio Especializado	Comercio Y Servicios	Uso Mixto	Área Verde En Parques	Industria Pesada	Industria Mediana	Industria Ligera	Planta De Tratamiento	Rastro Municipal	Centro Rural	Agropecuaria	Agropecuaria Confinada
Uso Del Suelo	GIRO	H A	H M	H B	P H	Z C	H C	C U	S U	C B	C V	C E	C S	U M	A V	I P	I M	I L	P T	R M	H R	A G	A C
Alimentos Preparados	Cocinas Económicas, Tortería y Antojería, Café Internet, Fuentes de Sodas, Jugos y Licuados, Lonchería, Fonda, Cafetería, Taquería. (Sin Venta de Bebidas Alcohólicas)	X	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	O	O	X	X	O	X	X
	Restaurantes en General con Venta de Bebidas Alcohólicas.	X	X	X	X	X	O	O	O	O	X	O	O	O	X	X	O	O	X	X	X	X	X
Bodegas	Bodegas de productos no perecederos. (con o sin oficinas)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Silos y Tolvas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X
Combustibles	Depósitos de Gas u otro tipo de Combustible.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X
	Venta de gasolina, diesel o gas L.P., gasolineras y estaciones de gas carburante con o sin tiendas de conveniencia, con o sin servicio de lavado y engrasado de vehículos, encerado y lubricación.	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	O	O	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X

Apéndice D. Tabla general de zonificación y usos del suelo

Tabla general de zonificación y usos del suelo		Habitacional De Alta Densidad	Habitacional De Media Densidad	Habitacional De Baja Densidad	Patrimonio Histórico	Habitacional Zona Centro	Haciendas	Centro Urbano	Subcentro Urbano	Centro Barrial	Centro Vecinal	Comercio Especializado	Comercio Y Servicios	Uso Mixto	Área Verde En Parques	Industria Pesada	Industria Mediana	Industria Ligera	Planta De Tratamiento	Rastro Municipal	Centro Rural	Agropecuaria	Agropecuaria Confinada
Uso Del Suelo	GIRO	H A	H M	H B	P H	Z C	H C	C U	S U	C B	C V	C E	C S	U M	A V	I P	I M	I L	P T	R M	H R	A G	A C
Comercio	Central de Abasto, Bodegas de Productos Perecederos y Frigoríficos. (con o sin oficinas)	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	O	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X

Apéndice D. Tabla general de zonificación y usos del suelo

Tabla general de zonificación y usos del suelo		Habitacional De Alta Densidad	Habitacional De Media Densidad	Habitacional De Baja Densidad	Patrimonio Histórico	Habitacional Zona Centro	Haciendas	Centro Urbano	Subcentro Urbano	Centro Barrial	Centro Vecinal	Comercio Especializado	Comercio Y Servicios	Uso Mixto	Área Verde En Parques	Industria Pesada	Industria Mediana	Industria Ligera	Planta De Tratamiento	Rastro Municipal	Centro Rural	Agropecuaria	Agropecuaria Confinada
Uso Del Suelo	GIRO	H A	H M	H B	P H	Z C	H C	C U	S U	C B	C V	C E	C S	U M	A V	I P	I M	I L	P T	R M	H R	A G	A C
	Comercio de Primer Contacto: Expendio y/o Tienda de Ropa, Calzado, Mercaderías y Boneterías, Artículos, Domésticos y de Limpieza, Libros o Revistas, Artículos Fotográficos y de Copiado, Plantas de Ornato, Artesanías, Cuadros y Marcos, Abarrotes, Frutas y Legumbres, Misceláneas con o sin venta de bebidas alcohólicas, Recauderías, Tiendas Naturistas, Estanquillos, Artículos para Fiestas, Pan y/o Pasteles, Carnicerías, Pollerías y Pescaderías, Rosticerías y Tamalerías, Lecherías, Cremerías, Embutidos y Salchichonerías, Huevo (menudeo), Paleterías, Neverías y Dulcerías, Papelerías y Fotocopias, Útiles Escolares, de Oficina y de Dibujo, Lotería y Pronósticos Deportivos, Deportes, Equipos para Excursionismo, Joyerías y Relojerías, Farmacias, Boticas, Perfumerías y Cosméticos, Regalos, Ferreterías, Venta de Pintura y Tlapalerías;	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X

Apéndice D. Tabla general de zonificación y usos del suelo

Tabla general de zonificación y usos del suelo		Habitacional De Alta Densidad	Habitacional De Media Densidad	Habitacional De Baja Densidad	Patrimonio Histórico	Habitacional Zona Centro	Haciendas	Centro Urbano	Subcentro Urbano	Centro Barrial	Centro Vecinal	Comercio Especializado	Comercio Y Servicios	Uso Mixto	Área Verde En Parques	Industria Pesada	Industria Mediana	Industria Ligera	Planta De Tratamiento	Rastro Municipal	Centro Rural	Agropecuaria	Agropecuaria Confinada
Uso Del Suelo	GIRO	H A	H M	H B	P H	Z C	H C	C U	S U	C B	C V	C E	C S	U M	A V	I P	I M	I L	P T	R M	H R	A G	A C
	Compraventa de Material para Reciclar.	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	O	O	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Construcción de locales comerciales y/o de servicios.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Mercado o Tianguis.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Tiendas de Artículos para Adultos.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Tiendas de autoservicio y supermercados, plazas comerciales, centros comerciales y tiendas departamentales.	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Venta de Granos, Semillas, Forrajes, Chiles y Molinos de Nixtamal.	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Vinaterías y Licorerías.	X	X	X	X	X	X	O	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comunicaciones	Agencia de Correos, Telégrafos y Teléfonos.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Antenas, Mástiles y Torres.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Centrales de Telecomunicación.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Centrales Telefónicas con Servicio al Público.	X	X	X	X	X	X	O	O	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Centrales Telefónicas sin Servicio al Público.	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Estación de Radio o TV con Auditorio.	X	X	X	X	X	X	O	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Estación de Radio o TV sin Auditorio.	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Estudios Cinematográficos.	X	X	X	X	X	X	O	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Sitios para filmación, espectáculos y deportes.	X	X	X	X	X	X	O	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Apéndice D. Tabla general de zonificación y usos del suelo

Tabla general de zonificación y usos del suelo		Habitacional De Alta Densidad	Habitacional De Media Densidad	Habitacional De Baja Densidad	Patrimonio Histórico	Habitacional Zona Centro	Haciendas	Centro Urbano	Subcentro Urbano	Centro Barrial	Centro Vecinal	Comercio Especializado	Comercio Y Servicios	Uso Mixto	Área Verde En Parques	Industria Pesada	Industria Mediana	Industria Ligera	Planta De Tratamiento	Rastro Municipal	Centro Rural	Agropecuaria	Agropecuaria Confinada
Uso Del Suelo	GIRO	H A	H M	H B	P H	Z C	H C	C U	S U	C B	C V	C E	C S	U M	A V	I P	I M	I L	P T	R M	H R	A G	A C
Educación	Centros de Exposiciones Temporales, Museos, Planetarios y Galerías de Arte.	X	X	X	X	X	O	O	O	O	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X	O	X	X
	Bibliotecas, Hemerotecas y Ludotecas.	X	X	X	X	X	O	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Centros Procesadores de Información y Centros de Información, Archivos.	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Escuelas de educación preescolar, Jardines de niños, Escuelas para niños atípicos, centros de desarrollo infantil, y Guarderías.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Escuelas Primarias, Secundarias Diurnas, Técnicas, Tele secundarias.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Escuelas Vocacionales, Preparatorias, Bachilleratos Técnicos, Escuelas de Capacitación y Academias.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Universidades, Politécnicos, Tecnológicos, Escuelas Normales, Centros de Estudios de Postgrado, Centros y Laboratorios de Investigación.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Zoológicos y Acuarios, Jardines Botánicos, Observatorios.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	X	O	X	X	X	X	X	O	X	X

Apéndice D. Tabla general de zonificación y usos del suelo

Tabla general de zonificación y usos del suelo		Habitacional De Alta Densidad	Habitacional De Media Densidad	Habitacional De Baja Densidad	Patrimonio Histórico	Habitacional Zona Centro	Haciendas	Centro Urbano	Subcentro Urbano	Centro Barrial	Centro Vecinal	Comercio Especializado	Comercio Y Servicios	Uso Mixto	Área Verde En Parques	Industria Pesada	Industria Mediana	Industria Ligera	Planta De Tratamiento	Rastro Municipal	Centro Rural	Agropecuaria	Agropecuaria Confinada
Uso Del Suelo	GIRO	H A	H M	H B	P H	Z C	H C	C U	S U	C B	C V	C E	C S	U M	A V	I P	I M	I L	P T	R M	H R	A G	A C
Entretenimiento	Auditorios, Teatros, Cines, Salas de Concierto o Cinetecas.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Cantinas, Bares, Cervecerías, Peñas y Video Bares.	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Centros Comunitarios.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Centros de Convenciones y Centros Culturales.	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Centros Nocturnos y Discotecas.	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Clubes Sociales, Salones para Banquetes, de Fiestas y de Baile, Salones de Usos Múltiples con o sin venta y/o consumo de bebidas alcohólicas.	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Salones para Fiestas Infantiles.	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Teatros al Aire Libre, Ferias o Circos Temporales.	X	X	X	X	X	X	O	X	X	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Habitacional	Vivienda Multifamiliar Horizontal.	O	O	O	O	O	X	O	O	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Vivienda Multifamiliar Vertical.	O	O	O	X	X	X	O	O	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Vivienda Unifamiliar.	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
Hospedaje	Hoteles, Albergues, Hostales y Casas de Huéspedes.	X	X	X	X	X	O	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Moteles.	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
Industria	Bodegas de Acopio y Transferencia de Productos no Perecederos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Cementeras, tabiquerías y concreteras.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Apéndice D. Tabla general de zonificación y usos del suelo

Tabla general de zonificación y usos del suelo		Habitacional De Alta Densidad	Habitacional De Media Densidad	Habitacional De Baja Densidad	Patrimonio Histórico	Habitacional Zona Centro	Haciendas	Centro Urbano	Subcentro Urbano	Centro Barrial	Centro Vecinal	Comercio Especializado	Comercio Y Servicios	Uso Mixto	Área Verde En Parques	Industria Pesada	Industria Mediana	Industria Ligera	Planta De Tratamiento	Rastro Municipal	Centro Rural	Agropecuaria	Agropecuaria Confinada
Uso Del Suelo	GIRO	H A	H M	H B	P H	Z C	H C	C U	S U	C B	C V	C E	C S	U M	A V	I P	I M	I L	P T	R M	H R	A G	A C
	Confección de otros artículos textiles a partir de telas, cuero y piel. (bolsas, costales)	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Confección de prendas de vestir. (Calzado, bolsas)	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	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	O	O	X	X	O	O	X	X	X	O	O	X	X	O	X	X
	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, cancelarías, torno y suajados.	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	X	X	X	O	O	X	X	O	X	X

Apéndice D. Tabla general de zonificación y usos del suelo

Tabla general de zonificación y usos del suelo		Habitacional De Alta Densidad	Habitacional De Media Densidad	Habitacional De Baja Densidad	Patrimonio Histórico	Habitacional Zona Centro	Haciendas	Centro Urbano	Subcentro Urbano	Centro Barrial	Centro Vecinal	Comercio Especializado	Comercio Y Servicios	Uso Mixto	Área Verde En Parques	Industria Pesada	Industria Mediana	Industria Ligera	Planta De Tratamiento	Rastro Municipal	Centro Rural	Agropecuaria	Agropecuaria Confinada
Uso Del Suelo	GIRO	H A	H M	H B	P H	Z C	H C	C U	S U	C B	C V	C E	C S	U M	A V	I P	I M	I L	P T	R M	H R	A G	A C
	Ensamble de equipos, aparatos, accesorios y componentes de informática a nivel micro industrial.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Ensamble de equipos, aparatos, accesorios y componentes eléctricos, electrónicos, de informática y oficina.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Envasado de aguas purificadas o de manantial.	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	O	X	X	O	O	X	X	O	X	X
	Hilado y tejido de fibras naturales duras y blandas. (alfombras, sombreros)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X

Apéndice D. Tabla general de zonificación y usos del suelo

Tabla general de zonificación y usos del suelo		Habitacional De Alta Densidad	Habitacional De Media Densidad	Habitacional De Baja Densidad	Patrimonio Histórico	Habitacional Zona Centro	Haciendas	Centro Urbano	Subcentro Urbano	Centro Barrial	Centro Vecinal	Comercio Especializado	Comercio Y Servicios	Uso Mixto	Área Verde En Parques	Industria Pesada	Industria Mediana	Industria Ligera	Planta De Tratamiento	Rastro Municipal	Centro Rural	Agropecuaria	Agropecuaria Confinada
Uso Del Suelo	GIRO	H A	H M	H B	P H	Z C	H C	C U	S U	C B	C V	C E	C S	U M	A V	I P	I M	I L	P T	R M	H R	A G	A C
	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	O	O	O	X	O	O	O	X	X	O	O	X	X	O	X	X
	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	O	X	X	X	X	X
Industria	Producción de artículos de hule y plástico.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	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	O	X	X	X	X	X

Apéndice D. Tabla general de zonificación y usos del suelo

Tabla general de zonificación y usos del suelo		Habitacional De Alta Densidad	Habitacional De Media Densidad	Habitacional De Baja Densidad	Patrimonio Histórico	Habitacional Zona Centro	Haciendas	Centro Urbano	Subcentro Urbano	Centro Barrial	Centro Vecinal	Comercio Especializado	Comercio Y Servicios	Uso Mixto	Área Verde En Parques	Industria Pesada	Industria Mediana	Industria Ligera	Planta De Tratamiento	Rastro Municipal	Centro Rural	Agropecuaria	Agropecuaria Confinada
Uso Del Suelo	GIRO	H A	H M	H B	P H	Z C	H C	C U	S U	C B	C V	C E	C S	U M	A V	I P	I M	I L	P T	R M	H R	A G	A C
	Actividades de carácter urbano Simbología O: APTO X: NO APTO, incompatible																						
	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	O	X	X	X	X	X
	Producción de estructuras metálicas, tanques y calderas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Producción de fármacos y medicamentos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	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	O	X	X	X	X	X
	Producción de muebles principalmente metálicos, enseres domésticos e instrumentos profesionales, técnicos y de precisión.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Producción de papel y de artículos de papel, cartón y cartoncillo. (cuadernos, sobres, folíes)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Producción industrial de alimentos para consumo humano.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Producción industrial de artículos de higiene y de cuidado personal y para el hogar.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Producción industrial de bebidas y tabacos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X

Apéndice D. Tabla general de zonificación y usos del suelo

Tabla general de zonificación y usos del suelo		Habitacional De Alta Densidad	Habitacional De Media Densidad	Habitacional De Baja Densidad	Patrimonio Histórico	Habitacional Zona Centro	Haciendas	Centro Urbano	Subcentro Urbano	Centro Barrial	Centro Vecinal	Comercio Especializado	Comercio Y Servicios	Uso Mixto	Área Verde En Parques	Industria Pesada	Industria Mediana	Industria Ligera	Planta De Tratamiento	Rastro Municipal	Centro Rural	Agropecuaria	Agropecuaria Confinada
Uso Del Suelo	GIRO	H A	H M	H B	P H	Z C	H C	C U	S U	C B	C V	C E	C S	U M	A V	I P	I M	I L	P T	R M	H R	A G	A C
	Producción industrial de muebles y otros artículos de madera. (juguetes)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Producción reproducción y distribución de bienes audiovisuales.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	X	X
	Productos de otros bienes a base de minerales no metálicos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Rastros y Obradores.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	O	X	X	X
	Tratamiento y reciclaje de materiales y residuos peligrosos incluyendo transportación y confinamiento.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
Infraestructura	Estaciones de Bombeo y Cárcamos.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X
	Estaciones de Transferencia de Basura.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X
	Estaciones o Subestaciones Eléctricas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X
	Plantas de Tratamiento de Aguas residuales.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Plantas de Tratamiento para Basura.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X
	Plantas Potabilizadoras.	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	X	X
	Relenos Sanitarios, Plantas de Tratamiento de Basura y Fertilizantes Orgánicos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X

Apéndice D. Tabla general de zonificación y usos del suelo

Tabla general de zonificación y usos del suelo		Habitacional De Alta Densidad	Habitacional De Media Densidad	Habitacional De Baja Densidad	Patrimonio Histórico	Habitacional Zona Centro	Haciendas	Centro Urbano	Subcentro Urbano	Centro Barrial	Centro Vecinal	Comercio Especializado	Comercio Y Servicios	Uso Mixto	Área Verde En Parques	Industria Pesada	Industria Mediana	Industria Ligera	Planta De Tratamiento	Rastro Municipal	Centro Rural	Agropecuaria	Agropecuaria Confinada
Uso Del Suelo	GIRO	H A	H M	H B	P H	Z C	H C	C U	S U	C B	C V	C E	C S	U M	A V	I P	I M	I L	P T	R M	H R	A G	A C
	Tanques o Depósitos de Almacenamiento de agua.	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Instalaciones Religiosas	Seminarios o Conventos.	X	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Templos o Lugares para el Culto.	X	X	X	O	O	X	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
Materiales De Construcción	Ferreterías y venta de pinturas.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	X	X	X	O	O	X	X	O	X	X
	Venta de Materiales para la Construcción, Electricidad y Sanitarios, Madererías, Herrerías, Vidrierías, Cancelerías, Metales, Alquiler de Cimbra, maquinaria y equipo pesado; grúas, trascabos, plantas de soldar, plantas de luz, bombas industriales y motobombas.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Oficinas	Oficinas de instituciones de asistencia.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X

Apéndice D. Tabla general de zonificación y usos del suelo

Tabla general de zonificación y usos del suelo		Habitacional De Alta Densidad	Habitacional De Media Densidad	Habitacional De Baja Densidad	Patrimonio Histórico	Habitacional Zona Centro	Haciendas	Centro Urbano	Subcentro Urbano	Centro Barrial	Centro Vecinal	Comercio Especializado	Comercio Y Servicios	Uso Mixto	Área Verde En Parques	Industria Pesada	Industria Mediana	Industria Ligera	Planta De Tratamiento	Rastro Municipal	Centro Rural	Agropecuaria	Agropecuaria Confinada
Uso Del Suelo	GIRO	H A	H M	H B	P H	Z C	H C	C U	S U	C B	C V	C E	C S	U M	A V	I P	I M	I L	P T	R M	H R	A G	A C
	Oficinas y despachos; servicios profesionales y de consultoría, notariales, jurídicos, aduanales, financieros, de contabilidad y auditoría, agencias matrimoniales, de viajes, noticias, publicidad, relaciones públicas, cobranzas, colocación y administración de personal.	O	O	X	X	X	X	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Sucursales Bancarias, Cajeros Automáticos, Casa de Empeño, Casa de Cambio y Casa de Bolsa.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Oficinas de gobierno en general, de organismos gremiales y organizaciones civiles, políticas, culturales, deportivas, recreativas y religiosa.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Representaciones oficiales, diplomáticas, embajadas y consulares.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Recreación Y Deportes	Campos de tiros, pistas de equitación, Club Hípico y Caballerizas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X

Apéndice D. Tabla general de zonificación y usos del suelo

Tabla general de zonificación y usos del suelo		Habitacional De Alta Densidad	Habitacional De Media Densidad	Habitacional De Baja Densidad	Patrimonio Histórico	Habitacional Zona Centro	Haciendas	Centro Urbano	Subcentro Urbano	Centro Barrial	Centro Vecinal	Comercio Especializado	Comercio Y Servicios	Uso Mixto	Área Verde En Parques	Industria Pesada	Industria Mediana	Industria Ligera	Planta De Tratamiento	Rastro Municipal	Centro Rural	Agropecuaria	Agropecuaria Confinada
Uso Del Suelo	GIRO	H A	H M	H B	P H	Z C	H C	C U	S U	C B	C V	C E	C S	U M	A V	I P	I M	I L	P T	R M	H R	A G	A C
	Canales o Lagos artificiales para Regatas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Canchas Deportivas bajo techo y descubiertas, Albercas, Centros deportivos, Pistas de Patinaje, Práctica de Golf y Squash.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X	O	X	X
	Clubes campestres y Clubes de golf.	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X
	Instalaciones para Espectáculos Deportivos, Estadios, Hipódromos, Autódromos, Galgódromos, Arena Taurina y Lienzos Charros.	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Juegos Electrónicos, Maquinas de Video juegos, Entretenimiento y juegos electromecánicos. (juegos de habilidades y/o destreza)	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Parques para Remolques, Campismo y/o Cabañas.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Plazas y Explanadas.	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	O	X	X
	Salas de Gimnasia, Gimnasio, Adiestramiento Físico, Danza, Boliche, Billar y juegos de mesa.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
Refaccion	Deshuesadero.	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Apéndice D. Tabla general de zonificación y usos del suelo

Tabla general de zonificación y usos del suelo		Habitacional De Alta Densidad	Habitacional De Media Densidad	Habitacional De Baja Densidad	Patrimonio Histórico	Habitacional Zona Centro	Haciendas	Centro Urbano	Subcentro Urbano	Centro Barrial	Centro Vecinal	Comercio Especializado	Comercio Y Servicios	Uso Mixto	Área Verde En Parques	Industria Pesada	Industria Mediana	Industria Ligera	Planta De Tratamiento	Rastro Municipal	Centro Rural	Agropecuaria	Agropecuaria Confinada
Actividades de carácter urbano	Simbología	O: APTO	X: NO APTO, incompatible																				
Uso Del Suelo	GIRO	H A	H M	H B	P H	Z C	H C	C U	S U	C B	C V	C E	C S	U M	A V	I P	I M	I L	P T	R M	H R	A G	A C
Uso Del Suelo arias	Refacciones y Accesorios para la Industria y el Comercio.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Venta de Refacciones, Lubricantes, Aditivos y Similares, Llantas, y Accesorios para Vehículos, Motocicletas y Bicicletas, sin Taller de Reparación para Vehículos.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Venta de Refacciones, Lubricantes, Aditivos y Similares, Llantas, y Accesorios para Vehículos, Motocicletas y Bicicletas, sin Taller de Reparación para Vehículos, Motocicletas y Bicicletas, con Taller de Reparación para Vehículos.	X	X	X	X	X	X	O	X	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X
Salud	Centro de Tratamiento de Enfermedades Crónicas.	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Centros de Salud, Clínicas de Emergencia y Clínica General.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X

Apéndice D. Tabla general de zonificación y usos del suelo

Tabla general de zonificación y usos del suelo		Habitacional De Alta Densidad	Habitacional De Media Densidad	Habitacional De Baja Densidad	Patrimonio Histórico	Habitacional Zona Centro	Haciendas	Centro Urbano	Subcentro Urbano	Centro Barrial	Centro Vecinal	Comercio Especializado	Comercio Y Servicios	Uso Mixto	Área Verde En Parques	Industria Pesada	Industria Mediana	Industria Ligera	Planta De Tratamiento	Rastro Municipal	Centro Rural	Agropecuaria	Agropecuaria Confinada
Uso Del Suelo	GIRO	H A	H M	H B	P H	Z C	H C	C U	S U	C B	C V	C E	C S	U M	A V	I P	I M	I L	P T	R M	H R	A G	A C
	Consultorios y Laboratorios de análisis clínicos, para odontólogos, oftalmólogos, quiroprácticos, nutriólogos, ocupacional y del habla; alcohólicos anónimos y neuróticos anónimos. Psicólogos, dental y médicos; atención de adicciones, planificación familiar, terapia ocupacional y del habla; alcohólicos anónimos y neuróticos anónimos.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Hospital de Urgencias, de Especialidades, General y Centro Médico.	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Orfanatos, Asilos de Ancianos, Casa Cuna, Instalaciones de Asistencia Centros de Integración, Asociaciones de Protección.	X	X	X	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
Seguridad	Centrales, Estaciones de Policía y Encierro de Vehículos Oficiales.	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Estaciones y Central de Bomberos.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Casetas de Vigilancia.	O	O	O	O	O	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	Instalaciones para el Ejército y la Fuerza Aérea.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Apéndice D. Tabla general de zonificación y usos del suelo

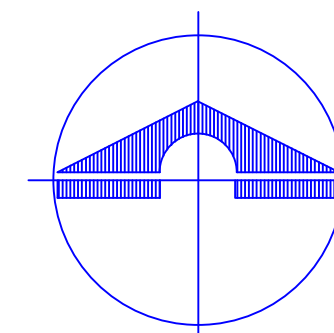
Tabla general de zonificación y usos del suelo		Habitacional De Alta Densidad	Habitacional De Media Densidad	Habitacional De Baja Densidad	Patrimonio Histórico	Habitacional Zona Centro	Haciendas	Centro Urbano	Subcentro Urbano	Centro Barrial	Centro Vecinal	Comercio Especializado	Comercio Y Servicios	Uso Mixto	Área Verde En Parques	Industria Pesada	Industria Mediana	Industria Ligera	Planta De Tratamiento	Rastro Municipal	Centro Rural	Agropecuaria	Agropecuaria Confinada
Uso Del Suelo	GIRO	H A	H M	H B	P H	Z C	H C	C U	S U	C B	C V	C E	C S	U M	A V	I P	I M	I L	P T	R M	H R	A G	A C
	Puestos de Socorro o Central de Ambulancias.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	O	X	X	O	O	X	X	O	X	X
	Tribunales y Juzgados.	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Servicios De Alquiler	Servicios de Alquiler de Artículos en General, Mudanzas y Paquetería.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Servicios De Estética Personal	Baños públicos, Sauna y Masajes.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Sanitarios Públicos, Sala de Belleza, Peluquerías, Estéticas, Lavanderías, Tintorerías y Planchadurías, Sastrerías, Talleres de Costura Familiar, Estudio y Laboratorio Fotográfico, Tatuajes.	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X
Servicios De Mantenimiento	Servicios de Limpieza y Mantenimiento de Edificios.	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X
Servicios Mortuorios	Cementerios, Crematorios, Agencias de Inhumación con Crematorio, Mausoleos y Criptas.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Velatorios y Agencias Funerarias.	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X

Apéndice D. Tabla general de zonificación y usos del suelo

Tabla general de zonificación y usos del suelo		Habitacional De Alta Densidad	Habitacional De Media Densidad	Habitacional De Baja Densidad	Patrimonio Histórico	Habitacional Zona Centro	Haciendas	Centro Urbano	Subcentro Urbano	Centro Barrial	Centro Vecinal	Comercio Especializado	Comercio Y Servicios	Uso Mixto	Área Verde En Parques	Industria Pesada	Industria Mediana	Industria Ligera	Planta De Tratamiento	Rastro Municipal	Centro Rural	Agropecuaria	Agropecuaria Confinada
Actividades de carácter urbano	Simbología	H	H	H	P	Z	H	C	S	C	C	C	C	U	A	I	I	I	P	R	H	A	A
O: APTO	X: NO APTO, incompatible	A	M	B	H	C	C	U	U	B	V	E	S	M	V	P	M	L	T	M	R	G	C
Talleres	Taller Automotriz, de Reparación, Lavado y Lubricado, Alineación y Balanceo de Vehículos, Vulcanizadoras y Centro de Verificación Vehicular.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X
	Taller de Reparación de Maquinaria y Electrodomésticos. (Lavadoras y Refrigeradores)	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
Transportes	Encierro y Mantenimiento de Vehículos.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Estacionamientos Privados o Públicos.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	O	O	O	X	X	O	O	X	X	O	X	X
	Estaciones de Taxis.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	O	X	X	O	O	X	X	O	X	X
	Servicio de Alquiler de Grúas.	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Servicio de Báscula.	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Terminal de Carga.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Terminales de Autobuses Foráneos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Terminales de Autotransporte Urbano.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Venta Y Renta De Vehículos	Distribuidoras, Renta y Venta de Vehículos, Motocicletas, Lanchas, o Maquinaria.	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Renta de Vehículos Pesados y Maquinaria.	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	O	O	X	X	X	O	O	X	X	O	X	X

Apéndice D. Tabla general de zonificación y usos del suelo

Tabla general de zonificación y usos del suelo		Habitacional De Alta Densidad	Habitacional De Media Densidad	Habitacional De Baja Densidad	Patrimonio Histórico	Habitacional Zona Centro	Haciendas	Centro Urbano	Subcentro Urbano	Centro Barrial	Centro Vecinal	Comercio Especializado	Comercio Y Servicios	Uso Mixto	Área Verde En Parques	Industria Pesada	Industria Mediana	Industria Ligera	Planta De Tratamiento	Rastro Municipal	Centro Rural	Agropecuaria	Agropecuaria Confinada
Uso Del Suelo	GIRO	H A	H M	H B	P H	Z C	H C	C U	S U	C B	C V	C E	C S	U M	A V	I P	I M	I L	P T	R M	H R	A G	A C
Veterinarias Especies Menores	Centros Antirrábicos de Cuarentena, Hospitales Veterinarios y Adiestramiento Animal.	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Clínicas y Estéticas Caninas. (Salones de Corte, Clínicas o Dispensarios Veterinarios, Farmacias, Veterinarias, Tiendas de Animales y Accesorios)	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	O	X	X
Agricultura	Tierras de cultivo, fruticultura, hortalizas, semillas.	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X
Apicultura	Actividades Apícolas.	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X
Avicultura	Actividades Avícolas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O
Bancos De Materiales	Bancos de extracción de materiales.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ecología	Reforestación arbórea. (Especies endémicas)	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	O	O	X	X	O	O	O
	Unidades de Manejo de Vida Silvestre.	X	X	X	X	X	O	O	O	O	O	X	X	X	O	X	O	O	X	X	O	O	X
Forestal	Actividades Forestales. (Explotación de especies maderables)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X
Ganadera	Actividades Ganaderas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X
Veterinarias Especies Mayores	Clínicas y Hospitales Veterinarios para especies mayores.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X



NORTE

CARTA SÍNTESIS

PROYECTO
PROGRAMA MUNICIPAL
KANASÍN

UBICACIÓN
KANASÍN, YUCATÁN
PROPIETARIO

PLANO
CARTA SÍNTESIS

NÚMERO
ESTRATEGIA
FECHA: DICIEMBRE 2009 AUTORIZADO: METROS: 1:30,000



PROYECTO
ARQUITECTO: ANTONIO PENICHE GALLARETA
C.E.D. PROF. 2097757

CLAVE

E-10

SIMBOLOGIA

HA	HABITACIONAL DE ALTA DENSIDAD
HM	HABITACIONAL DE MEDIA DENSIDAD
HB	HABITACIONAL DE BAJA DENSIDAD
PA	PATRIMONIO ARQUEOLOGICO
PH	PATRIMONIO HISTORICO
PC	PATRIMONIO CULTURAL
HC	PATRIMONIO HISTORICO USO HACIENDA
CU	CENTRO URBANO
SU	SUBCENTRO URBANO
CB	CENTRO DE BARRIO
CV	CENTRO VECINAL
CE	COMERCIO ESPECIALIZADO
CS	COMERCIO Y SERVICIOS
UM	USO MIXTO (VIVIENDA CON COMERCIO, OFICINA)
AV	AREA VERDE
AM	AREA DE AMORTIGUAMIENTO
AR	AREA DE RECUPERACION
BM	BANCO DE MATERIALES
IP	INDUSTRIA PESADA
IM	INDUSTRIA MEDIANA
IL	INDUSTRIA LIGERA
IC	INDUSTRIA CONFINADA
SE	SUBESTACION ELECTRICA (CFE)
PTRS	PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS
HR	HABITACIONAL RURAL
CR	CENTRO DE BARRIO RURAL
RR	RESERVA POBLADO RURAL
AG	USOS AGROPECUARIOS
AC	USO AGROPECUARIO CONFINADO
EQ	EQUIPAMIENTO
AE	ACUIFERO EXPUESTO
ZRC	ZONA DE RESERVA DE CRECIMIENTO

DISTRIBUIDORES

P	DISTRIBUIDOR PRIMARIO ACTUAL
P	DISTRIBUIDOR PRIMARIO PROPUESTO
S	DISTRIBUIDOR SECUNDARIO ACTUAL
S	DISTRIBUIDOR SECUNDARIO PROPUESTO

VIALIDADES

—	VIALIDAD PRIMARIA ACTUAL
- - -	VIALIDAD PRIMARIA PROPUESTA
—	ACCESO CONTROLADO
—	VIALIDADES SECUNDARIAS ACTUAL
- - -	VIALIDAD SECUNDARIA PROPUESTA

ESCALA GRAFICA
0 250 500 1000 2000 5000

**AYUNTAMIENTO DE KANASIN
ESTADO DE YUCATAN**

C. CARLOS MANUEL CANCHE BAAS, PRESIDENTE DEL AYUNTAMIENTO DE KANASIN, A LOS HABITANTES DEL MUNICIPIO DEL MISMO NOMBRE HAGO SABER:

Que el Ayuntamiento que presido, en sesión extraordinaria de Cabildo de fecha veintitrés del julio del dos mil siete, con fundamento en el artículo 115 fracción II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 79 de la Constitución Política del Estado de Yucatán y los artículos 2, 40, 41 inciso A) fracción III, 56 fracciones I y II, 63 fracción III, 77, 78 y 79 de la Ley de Gobierno de los Municipios del Estado de Yucatán, aprobó el siguiente:

**REGLAMENTO DE PROTECCION CIVIL
DEL MUNICIPIO DE KANASIN**

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 1.- El presente Reglamento es de orden público, de interés social y de observancia general en el municipio de Kanasín. Sus disposiciones tienden a regular las acciones de Protección Civil que correspondan al Municipio y tienen como objeto establecer las medidas necesarias para la debida observancia y cumplimiento de las leyes Federales y Estatales con la finalidad de prevenir, mitigar, responder y coadyuvar en la recuperación de la población en casos de grave riesgo colectivo o de desastres.

ARTICULO 2.- Para los efectos del presente Reglamento se entenderá por:

I.- Municipio.- Al territorio que ocupa el Municipio de Kanasín.

II.- Sistema Municipal de Protección Civil.- Conjunto orgánico y articulado de estructuras, relaciones funcionales, métodos, procedimientos y programas que establecen y concertan los organismos de protección civil del municipio, con grupos sociales y privados con la finalidad de efectuar acciones corresponsables en cuanto a la prevención, auxilio y reestablecimiento en caso de riesgo, emergencia, siniestro o desastre.

III.- Consejo de Protección Civil de Kanasín.- Al órgano que coordina la planeación en materia de protección civil.

IV.- Unidad Municipal de Protección Civil.- Al organismo que opera las acciones en materia de protección civil.

V.- Programa de Protección Civil de Kanasín.- Al documento que contiene el conjunto de funciones organizadas para proteger a la población.

VI.- Reglamento.- Al Reglamento de Protección Civil del Municipio de Kanasín.

VII.- Protección Civil.- A la interrelación ordenada de Normas, Principios y procedimientos para la prevención y control de situaciones que impliquen riesgo o desastre para la población y sus bienes, así como para salvaguarda y auxilio.

VIII.- Área de Protección.- Las zonas del Municipio que han quedado restringidas a la circulación cotidiana y normal, para efecto de coordinar los trabajos y acciones de los sectores público, privado y social, en materia de prevención, auxilio y apoyo ante la realización o eventualidad de un siniestro o desastre y en todo caso las declaradas zonas de desastre.

IX.- Siniestro.- Al acontecimiento determinado en tiempo y espacio, por causa de cual uno o varios miembros de la población sufren un daño violento en su integridad física o patrimonial de tal manera que afecte su vida normal.

X.- Desastre.- Evento determinado en tiempo o espacio en el cual la comunidad o una parte de ella, sufre daños severos tales como pérdida de vidas, lesiones a la integridad física de las personas, a la salud, afectación de la planta productiva, materiales y al medio ambiente, imposibilidad para la

prestación de servicios públicos, de tal manera que la estructura social se desajusta y se impide el cumplimiento normal de las actividades de la comunidad.

XI.- Alto riesgo.- A la posibilidad de peligro o contingencia que produzca un desastre que pueda afectar a las personas y a sus bienes, así como a la infraestructura y equipamiento del Municipio.

XII.- Estado Precautorio.- A la situación permanente en el municipio, con el objeto de tomar las medidas preventivas encaminadas a afrontar estados de emergencia.

XIII.- Estado de Prealerta.- A la situación en la que es posible la ocurrencia de un siniestro o desastre, implica la necesidad de tomar medidas precautorias.

XIV.- Estado de Alerta.- A la situación en la que se ha determinado peligro inminente de que ocurra un siniestro o desastre.

XV.- Estado de alarma.- A la situación en la que han ocurrido un siniestro o desastre.

XVI.- Estado de emergencia.- Situación anormal que puede causar un daño a la sociedad y propiciar un riesgo excesivo para la salud, seguridad e integridad de la población en general. Conlleva a la aplicación de medidas de prevención, protección y control sobre los efectos de un desastre o siniestro.

XVII.- Centro de Operaciones.- A la organización instalada temporalmente, donde se recibe la información del siniestro o desastre, se dirigen y coordinan las acciones, se toman las decisiones y se ordena su ejecución.

XVIII.- Centro de Acopio.- Al espacio o edificación destinado a la recepción y distribución de alimentos, medicinas y ropa con el objeto de que sea repartido a los albergues y población que lo requiera en situaciones de siniestro o desastre.

XIX.- Albergue.- Al espacio o edificación destinado al hospedaje de la población en situaciones de siniestro o desastre.

XX.- Damnificado.- A la persona que debido a situaciones de siniestros o desastre, encuentra que su vivienda ha sido afectada en todo o en parte, motivo por el cual no puede hacer uso de ella.

XXI.- Refugiado.- A la persona que debido a las declaratorias de Estados de Alerta o Alarma, se encuentra en la necesidad de abandonar su vivienda y se le brinda hospedaje y/o alimentos en los albergues

XXII.- Persona afectada.- A la persona que debido al siniestro o desastre han sufrido un daño severo o pérdidas humanas y materiales, de modo que no les es posible realizar sus actividades normales.

XXIII.- Simulacro.- A la realización de actividades encaminadas a la práctica de las acciones a realizar, con el objeto de definir un comportamiento adecuado en situaciones que impliquen riesgo o desastre para la población.

XXIV.- Auxilio.- Al conjunto de acciones destinadas a rescatar y salvaguardar la integridad física de las personas, sus bienes y el medio ambiente.

XXV.- Prevención.- Las acciones dirigidas a controlar riesgos, evitar o mitigar el impacto destructivo de los desastres sobre la vida y bienes de la población, los servicios públicos, la planta productiva y el medio ambiente.

XXVI.- Recuperación o restablecimiento.- Proceso orientado a la reconstrucción y mejoramiento del sistema afectado (población y entorno) así como a la reducción del riesgo de ocurrencia y la magnitud de los desastres futuros.

XXVII.- Grupos voluntarios.- Son los habitantes del Municipio, individualmente o constituidos en una agrupación de manera libre y voluntaria, para participar y apoyar coordinadamente las acciones de Protección Civil previstas en el Programa.

XXVIII.- Ley.- Ley de Protección Civil del Estado de Yucatán.

ARTICULO 3.- Todas las dependencias de la administración pública municipal, así como toda persona que resida o se encuentre en el municipio, tienen el deber de cooperar con las autoridades competentes para que las acciones derivadas del cumplimiento del presente Reglamento se realicen.

ARTICULO 4.- Son autoridades de Protección Civil del Municipio:

I.- El Honorable Ayuntamiento.

II.- El Presidente Municipal en funciones

III.- El Director de la Unidad de Protección Civil del Municipio

Son auxiliares de Protección Civil del Municipio:

I.- El Regidor Presidente de la Comisión del Ramo

II.- El Secretario del Ayuntamiento

Dichas autoridades tendrán las facultades y obligaciones que la ley y este reglamento establecen.

CAPITULO II

DEL SISTEMA MUNICIPAL DE PROTECCIÓN CIVIL

ARTICULO 5.- El Sistema Municipal de Protección Civil, es el conjunto de órganos, métodos y procedimientos que establece la administración pública municipal, con los sectores público, social y privado, a fin de efectuar acciones coordinadas destinadas a la prevención de riesgos ante una emergencia o desastre de origen natural o humano.

ARTICULO 6.- El Sistema Municipal de Protección Civil estará integrado por:

I.- El Consejo de Protección Civil de Kanasín;

II.- La Unidad Municipal de Protección Civil, y

III.- Los representantes de los sectores público, social y privado y demás miembros de la sociedad civil, que de manera voluntaria quieran colaborar.

ARTICULO 7.- El Sistema Municipal de Protección Civil contará para su adecuado funcionamiento con los siguientes documentos:

I.- Los programas y subprogramas de protección civil del municipio.

II.- El Atlas actualizado de Riesgos, y

III.- Los inventarios y directorios de recursos humanos y materiales existentes en el municipio.

ARTICULO 8.- El Sistema Municipal de Protección Civil tendrá como objetivo la ejecución del Programa de Protección Civil de Kanasín, proteger a la persona y a la sociedad ante la eventualidad de un desastre provocado por agentes naturales o humanos a través de acciones que reduzcan o eliminen la pérdida de vidas la afectación de la planta productiva, la destrucción de bienes materiales y el daño a la naturaleza así como asegurar el funcionamiento de los servicios públicos vitales, en coordinación con las dependencias de los tres ordenes de gobierno.

Es propósito primordial del Sistema Municipal, promover la educación para la autoprotección, que convoque y sume el interés de la población en general, así como su participación individual y colectiva.

CAPITULO III

DEL CONSEJO DE PROTECCION CIVIL DE KANASIN.

ARTICULO 9.- El Consejo de Protección Civil de Kanasín es el órgano de consulta y participación social, que coordina la planeación, organización y control del Programa de Protección Civil del Municipio ante la eventualidad de algún siniestro o desastre.

ARTICULO 10.- El Consejo de Protección Civil de Kanasín estará integrado por:

I.- Un Presidente, que será el Presidente Municipal en Funciones.

II.- Un Coordinador General, que será el Secretario del Ayuntamiento.

III.- Los Regidores del Ayuntamiento, quienes cumplirán funciones de supervisión y vigilancia dentro de los grupos de trabajo para los que fueran designados por el Presidente del Consejo de Protección Civil de Kanasín.

IV.- Un Secretario Ejecutivo, que será el Titular de la Unidad Municipal de Protección Civil.

V.- Por vocales, que serán los titulares de las Dependencias u Organismos Municipales, Estatales y Federales, que desarrollan funciones relacionadas con la Protección Civil dentro del Municipio.

VI.- Por consejeros, que serán los representantes de las instituciones educativas, organismos sociales y demás miembros de la sociedad civil a invitación del Presidente y para las situaciones que se considere conveniente su participación.

ARTICULO 11.- El Consejo de Protección Civil de Kanasín, tendrá las siguientes facultades y obligaciones:

- I.-** Fungir como órgano consultivo, de planeación, de acciones y decisiones a fin de orientar las políticas en materia de Protección Civil que correspondan.
 - II.-** Coordinarse con las autoridades federales y estatales para la realización de las acciones de Protección Civil que correspondan.
 - III.-** Promover y fomentar el estudio e investigación científica en materia de Protección Civil.
 - IV.-** Participar en la realización de planes y programas de Protección Civil de su competencia y en las que se le solicite su apoyo u opinión.
 - V.-** Dictar las disposiciones conducentes para prevenir y controlar las situaciones de siniestro o desastre de competencia municipal.
 - VI.-** Constituirse en sesión permanente ante la ocurrencia de un siniestro o desastre y establecer la estructura jerárquica y funcional de las autoridades y organismos que intervendrán durante situaciones de alerta o emergencia.
 - VII.-** Requerir la ayuda del estado o la federación en caso de que la ocurrencia de siniestros o desastres supere la capacidad de atención del Municipio.
 - VIII.-** Activar y promover el Sistema Municipal de Protección Civil.
 - IX.-** Establecer y promover la capacitación y actualización permanente de los grupos o individuos que participen en el Sistema Municipal de Protección Civil.
 - X.-** Constituir las comisiones que estime necesarias para la realización de sus objetivos y designar a los titulares de los grupos de trabajo.
 - XI.-** Realizar las actividades que considere convenientes para la realización de sus objetivos.
 - XII.-** Informar a la población de la situación prevaleciente en los casos de situaciones de alerta y de emergencia, a través del Presidente.
 - XIII.-** Prevenir y orientar a la población del municipio de la posibilidad de situaciones de peligro.
 - XIV.-** Confirmar que la información a la población sea congruente con la realidad y no se produzca alarmas innecesarias.
 - XV.-** Crear un fondo para la atención de emergencias y desastres; el cual se integrará con los recursos públicos que al efecto se le asignen así como las aportaciones que realicen los particulares.
- ARTICULO 12.-** Facultades y obligaciones del Presidente del Consejo:
- I.-** Convocar a sesiones ordinarias y extraordinarias.
 - II.-** Proponer la integración de las comisiones y equipos de trabajo que el Consejo considere necesarios.
 - III.-** Coordinarse con las autoridades federales y estatales para la realización de acciones de Protección Civil.
 - IV.-** Nombrar a un representante cuando la situación lo requiera.
 - V.-** Hacer la declaratoria de emergencia y comunicar la terminación de la situación de emergencia al reestablecerse la normalidad en los términos establecidos por este reglamento.
 - VI.-** Establecer los recursos materiales y humanos que requiera la Unidad de Protección Civil de Kanasín.
 - VII.-** Rendir al Consejo de Protección Civil de Kanasín un informe anual de los trabajos realizados.
 - VIII.-** Tomar las medidas necesarias que considere pertinentes en los casos de contingencias urgentes notificando con posterioridad al consejo de dichas medidas.
 - IX.-** Las que se deriven de este Reglamento, de las leyes y normatividad aplicable.
- ARTICULO 13.-** Facultades y obligaciones del Coordinador General del Consejo.
- I.-** Presidir las sesiones del Consejo en ausencia de su Presidente.
 - II.-** Dar cumplimiento a los Acuerdos del Consejo.
 - III.-** Cumplir con la Comisión o comisiones que se le otorguen a e informar al Consejo.
 - IV.-** Reportarse y presentarse al Presidente del Consejo en situaciones de alerta o emergencia sin necesidad de ser llamado.
 - V.-** Organizar las reuniones del Consejo e informar al Presidente.

VI.- Coordinarse con el Presidente y el Secretario Ejecutivo para la elaboración del calendario de sesiones.

VII.- Coordinarse y auxiliar al Presidente y al Secretario Ejecutivo en el cumplimiento de sus funciones.

VIII.- Redactar y recabar las firmas de las Actas de las reuniones del Consejo, en las que se asentarán las conclusiones y recomendaciones del mismo.

IX.- Registrar los acuerdos del Consejo y sistematizarlos para su seguimiento.

X.- Formular la convocatoria de sesiones incluyendo la orden del día.

ARTICULO 14.- Son facultades y obligaciones del Secretario Ejecutivo del Consejo:

I.- Ser titular de la Unidad de Protección Civil de Kanasín.

II.- Coordinar la elaboración y actualización del Programa de Protección Civil de Kanasín.

III.- Presentar las propuestas a la Presidencia de acciones a desarrollar, al activarse el Programa de Protección Civil de Kanasín.

IV.- Coordinar las acciones de los grupos de trabajo de la Unidad de Protección Civil de Kanasín.

V.- Coordinar la elaboración del Programa de Capacitación en materia de Protección Civil.

VI.- Aplicar los recursos materiales y humanos que requiera la Unidad de Protección Civil de Kanasín.

VII.- Controlar el banco de datos del Consejo y los programas, informes y actividades de la Unidad de Protección Civil de Kanasín.

ARTICULO 15.- Los integrantes del Consejo tienen la obligación de reportarse y presentarse al Centro de Operaciones sin necesidad de ser llamados cuando presenten estados de prealerta, alerta y de emergencia o alarma.

ARTICULO 16.- En las sesiones del consejo habrá quórum cuando concurran la mitad más uno de sus miembros siempre que asista su Presidente o en su ausencia el Coordinador General.

Las decisiones del Consejo de Protección Civil de Kanasín se tomarán por mayoría simple de votos de los asistentes, teniendo el Presidente voto de calidad en caso de empate, de acuerdo a las disposiciones que establezca el reglamento interior del Consejo.

CAPITULO IV

DE LA UNIDAD MUNICIPAL DE PROTECCION CIVIL

ARTICULO 17.- La Unidad Municipal de Protección Civil tendrá a su cargo la organización y operación del Programa de Protección Civil de Kanasín, sus acciones se apoyarán en el Consejo de Protección Civil de Kanasín.

ARTICULO 18.- La Unidad Municipal de Protección Civil estará integrada por:

I.- Un Director General (Secretario Ejecutivo del Consejo).

II.- Un Subdirector de Atención de Emergencia que será el Director de Servicios Públicos Municipales o quien ocupe las funciones de su área.

III.- Un Subdirector de Prevención, Planeación, Capacitación e Información, que será el Director General de Administración o quien ocupe las funciones de su área.

IV.- Un Subdirector de Ingresos encargado de recaudar y administrar los recursos financieros, que será el Director General de Finanzas y Tesorería o quien ocupe las funciones de su área.

V.- Nueve grupos de trabajo, que estarán encargados de ejecutar las acciones de Protección Civil que la emergencia amerite, teniendo plena autonomía y responsabilidad en el cumplimiento de sus actividades, cuya jefatura estará a cargo de los Directores y/o Subdirectores de la Administración Municipal, quienes serán nombrados por el Presidente del Consejo de Protección Civil de Kanasín.

VI.- De las Brigadas de Auxilio conformada por grupos voluntarios.

VII.- Grupos voluntarios, que trabajen de manera permanente con el Municipio.

ARTICULO 19.- Los grupos de trabajo de la Unidad Municipal de Protección Civil serán los siguientes:

I.- Grupo de Trabajo de la Función evaluación de daños.

II.- Grupo de Trabajo de la Función seguridad.

III.- Grupo de Trabajo de la Función de búsqueda, salvamento y rescate.

IV.- Grupo de Trabajo de la Función de servicios estratégicos, equipamiento y bienes.

V.- Grupo de Trabajo de la Función salud.

VI.- Grupo de Trabajo de la Función aprovisionamiento.

VII.- Grupo de Trabajo de la Función comunicación social de emergencia.

VIII.- Grupo de Trabajo de la Función financiamiento y recursos.

IX.- Grupo de Trabajo de la Función de reconstrucción inicial y vuelta da la normalidad.

ARTICULO 20.- El grupo de trabajo de la función evaluación de daños tendrá las siguientes obligaciones y facultades:

I.- Formular el diagnostico de evaluación de las situaciones de emergencia en los diferentes niveles de siniestro o desastre.

II.- Establecer lineamientos con el propósito de estimar las pérdidas de vidas humanas, cantidad de heridos y damnificados.

III.- Establecer lineamientos para estimar los daños.

IV.- Determinar el nivel de gravedad de la situación presentada y analizar su evolución.

V.- Informar permanentemente sobre las evaluaciones de daños y la evolución de la emergencia.

VI.- Las demás que se consideren necesarias para el cumplimiento de sus funciones.

ARTICULO 21.- El grupo de trabajo de la función seguridad tendrá las siguientes facultades y obligaciones:

I.- Aplicar el Programa de Seguridad para proteger la integridad física de los ciudadanos, sus bienes y el patrimonio del municipio, del Estado y de la federación.

II.- Determinar las áreas afectadas para acomodarlas y colocar señalamientos en las zonas restringidas y/o peligrosas.

III.- Coordinar los cuerpos de seguridad y agrupaciones encargadas de mantener el orden, evitando duplicidad de funciones y facilitando las labores de auxilio.

IV.- Las demás que se consideren necesarias para el cumplimiento de sus funciones.

ARTICULO 22.- El grupo de trabajo de la función de búsqueda, rescate, evacuación, asistencia y control de riesgo tendrá las siguientes facultades y obligaciones:

I.- Organizar y coordinar la ayuda para las labores de búsqueda, rescate, evacuación, asistencia y control de riesgos.

II.- Coordinar la participación en las tareas específicas de búsqueda y rescate de los organismos y grupos voluntarios.

III.- Coordinar la evacuación y reubicación de las personas afectadas.

IV.- Las demás que se consideren necesarias para el cumplimiento de sus funciones.

ARTICULO 23.- El grupo de trabajo de la función de servicios estratégicos, equipamiento y bienes, tendrá las siguientes facultades y obligaciones:

I.- Coordinar la recuperación básica de servicios estratégicos.

II.- Prevé el adecuado funcionamiento de la infraestructura municipal en apoyo a los organismos y dependencias participantes en las labores de auxilio.

III.- Las demás que se consideren necesarias para el cumplimiento de sus funciones.

ARTICULO 24.- El grupo de trabajo de la función salud tendrá las siguientes facultades y obligaciones:

I.- Coordinar, organizar y brindar la asistencia médica que requiera la población afectada.

II.- Establecer los mecanismos necesarios para evitar, detectar y controlar los cuadros de contaminación, enfermedades y brotes epidemiológicos.

III.- Coordinar la participación de las diferentes instituciones y organismos de salud, tanto públicos como privados y de los grupos voluntarios.

IV.- Las demás que se consideren necesarias para el cumplimiento de sus funciones.

ARTICULO 25.- El grupo de trabajo de la función aprovisionamiento tendrá las siguientes facultades y obligaciones:

I.- Coordinar la aplicación de los programas específicos que aprovisionamiento de elementos básicos de subsistencia integrados, como despensas y artículos de abrigo para la ayuda de la población afectada.

II.- Determinar y solicitar el apoyo logístico necesario.

III.- De acuerdo a la evaluación de datos determinar las necesidades de aprovisionamiento de la población afectada y de los grupos participantes en las funciones de auxilio, así como de los albergues.

IV.- Organizar y coordinar la participación de los grupos voluntarios en función del aprovisionamiento.

V.- Recibir en los centros de acopio, los donativos destinados al auxilio de la población en las situaciones de alerta y/o emergencia.

VI.- Las demás que se consideren necesarias para el cumplimiento de sus funciones.

ARTICULO 26.- El jefe del grupo de trabajo de la función comunicación social de emergencia será el Director de Comunicación Social o quien ocupe las funciones de su área y tendrá las siguientes facultades y obligaciones.

I.- Coordina la comunicación social durante los estados de prealerta, alerta y de emergencia.

II.- Coordina la información congruente en lo que respecta a la situación, tales como daños, personas afectadas, damnificados, etc.

III.- Coordina la participación de grupos voluntarios en materia de comunicación social.

IV.- Establece el servicio de consulta e información par la localización de personas afectadas.

ARTICULO 27.- El grupo de trabajo de la función financiamiento y recursos, tendrá las siguientes facultades y obligaciones:

I.- Procurar los recursos humanos y materiales para atender las acciones de búsqueda, rescate, evacuación y saneamiento.

II.- Distribuir y organizar los recursos en base a la evaluación de daños a los diferentes grupos de trabajo.

ARTICULO 28.- El grupo de trabajo de la función de reconstrucción inicial y vuelta a la normalidad tendrá las siguientes facultades y obligaciones:

I.- Estimar los requerimientos básicos para restablecer los sistemas de subsistencia y soporte de vida.

II.- Establecer la coordinación y concertación necesaria con las dependencias estatales y federales para el restablecimiento inicial de los principales sistemas de subsistencia.

III.- Definir los objetivos, políticas y lineamientos generales para la elaboración del programa de reconstrucción de la zona afectada.

ARTICULO 29.- Las brigadas de auxilio tendrán las obligaciones y facultades que se le encomienden a través de la Unidad de Protección Civil de Kanasín.

ARTICULO 30.- La Unidad de protección Civil de Kanasín podrá inspeccionar en todo tiempo las actividades o instalaciones que presenten riesgos para la población.

ARTICULO 31.- La Unidad de Protección Civil de Kanasín tendrá la facultad de clausurar en caso de que como resultado de la visita de inspección se constate que una actividad o instalación no cuenta con las medidas de seguridad acordes a su riesgo.

ARTICULO 32.- La Unidad de Protección Civil de Kanasín deberá dictar las medidas necesarias para la prevención y control de accidentes, en base a los estudios de riesgo que se realicen.

ARTICULO 33.- Ante el incumplimiento de las Disposiciones que determine la Unidad de Protección Civil de Kanasín, ésta deberá tomar las medidas y sanciones que considere convenientes, de conformidad a lo establecido en la Ley Estatal de Protección Civil y la Ley de Gobierno de los Municipios.

CAPITULO V

DE LA PARTICIPACION PRIVADA Y SOCIAL

ARTICULO 34.- Los grupos voluntarios formados por asociaciones de personas capacitadas en materia de Protección Civil, en forma altruista pueden coadyuvar con las autoridades en las actividades de prevención y auxilio a la población en estado de prealerta, alerta o de emergencia.

ARTICULO 35.- La preparación de cada grupo voluntario deberá estar coordinada y supervisada por la Unidad de Protección Civil de Kanasín.

ARTICULO 36.- Son obligaciones de los grupos voluntarios:

I.- Coordinarse con la Unidad de Protección Civil de Kanasín en actividades de prevención y auxilio a la población ante fenómenos destructivos de origen natural y humano.

II.- Cooperar en los programas de difusión y actividades de Protección Civil.

III.- Participar en los programas de capacitación a la población o brigadas de auxilio.

IV.- Realizar actividades de monitoreo, pronóstico y aviso a la Unidad de Protección Civil de Kanasín de la Presencia de cualquier situación de probable riesgo o inminente peligro para la población, así como la ocurrencia de cualquier siniestro.

V.- Participar en todas aquellas actividades que estén en capacidad de desarrollar y que se encuentren contempladas en el Programa de Protección Civil de Kanasín.

VI.- Registrarse como voluntario ante la Unidad de Protección Civil de Kanasín, independientemente de otras disposiciones legales que les requieran.

CAPITULO VI

DEL PROGRAMA DE PROTECCION CIVIL DE KANASIN.

ARTICULO 37.- El Programa de Protección Civil de Kanasín es el instrumento principal de que dispone la Unidad de Protección Civil de Kanasín, que contiene el conjunto de funciones organizadas para proteger a la población frente a una situación de emergencia causada por fenómenos destructivos naturales o humanos.

ARTICULO 38.- El Programa de Protección Civil de Kanasín se integra con:

I.- Descripción de los fenómenos naturales o humanos causantes de desastres en el municipio, sus características intrínsecas: origen, tipo y mecanismos de generación, así como su aspecto temporal y espacial.

II.- El catálogo e identificación de los riesgos a los que está expuesto el municipio de Kanasín.

III.- La ubicación de los riesgos en planos apropiados.

IV.- La delimitación de las áreas de riesgo o áreas de afectación.

V.- Ubicación de las zonas de evacuación en caso de desastre.

VI.- Ubicación de las áreas donde se realizan operaciones de asistencia o atención médica.

VII.- Ubicación de centros de acopio donde se concentran y organizan las reservas.

VIII.- El subprograma de prevención, agrupará las acciones de protección civil tendientes a evitar o mitigar los efectos o disminuir la ocurrencia de hechos de alto riesgo, siniestro o desastre.

IX.- El subprograma de auxilio, que es el conjunto de funciones destinadas a rescatar y salvaguardar a la población que se encuentre en peligro, durante la eventualidad de un desastre.

X.- El subprograma de vuelta a la normalidad, que el conjunto de funciones destinadas a la recuperación de las características que imperaban antes de ocurrir el fenómeno.

XI.- El subprograma de recursos financieros, el cual estará integrado por una estimación de los mismos.

XII.- Los mecanismos por medio de los cuales se dará control y evaluación de la implementación del programa.

ARTICULO 39.- En el caso de que identifiquen riesgos específicos que puedan afectar de manera grave a la población de una determinada zona del municipio, se podrán elaborar programas especiales de Protección Civil.

ARTICULO 40.- Se podrán elaborar programas o planes de Protección Civil específicos, para prevención y protección de la población ante la presencia de fenómenos naturales o humanos específicos, de alto riesgo.

ARTICULO 41.- La elaboración de los programas específicos de protección civil, estará a cargo del Director de la Unidad Municipal de Protección civil, el cual será apoyado por los titulares de las dependencias del sector público municipal.

ARTICULO 42.- Las dependencias y entidades de la administración pública municipal, deberán adoptar las medidas encaminadas a instrumentar los programas municipales de protección civil en el ámbito de su competencia.

CAPITULO VII

DE LA DECLARATORIA DE EMERGENCIA.

ARTICULO 43.- Ante la ocurrencia de un desastre, el Consejo Municipal de Protección Civil se constituye en sesión permanente.

ARTICULO 44.- Corresponde al presidente del Consejo activar el Programa de Protección Civil de Kanasín, correspondiente a la emergencia que se presente, y en base a los informes que reciba acerca del desarrollo del fenómeno fortuito.

ARTICULO 45.- El presidente del Consejo, en caso de que el siniestro o desastre rebase la capacidad de respuesta del municipio, solicitará ayuda al Consejo Estatal de Protección Civil.

ARTICULO 46.- La declaratoria de emergencia deberá hacer mención de los siguientes aspectos:

I.- Identificación del desastre.

II.- Estado de emergencia, que es la identificación del nivel de riesgo o desastre que se presenta, declarándose estado de prealerta, alerta o alarma según las condiciones que se presenten.

III.- Zona afectada, que es la definición de las zonas del municipio sujetas a protección y auxilio por la presencia y evolución del fenómeno de alto riesgo.

IV.- Determinación de las acciones de prevención, auxilio y restablecimiento, así como las instrucciones dirigidas a la sociedad a fin de no crear confusión o pánico, y que se encuentran contenidas en el Programa de Protección Civil de Kanasín para el fenómeno que se presente.

ARTICULO 47.- La declaratoria de emergencia surte sus efectos desde el momento en que se emita la misma independientemente de su posterior publicación.

ARTICULO 48.- Los efectos de la declaratoria de emergencia serán los siguientes:

I.- Convocar de inmediato al Consejo de Protección Civil de Kanasín.

II.- Activar la Unidad Municipal de Protección Civil, quien coordinará las actividades y tareas programada movilizandolos recursos materiales y humanos disponibles para la atención eficaz de la emergencia ocurrida.

ARTICULO 49.- Cuando la gravedad del riesgo, siniestro o desastre lo requiera, el presidente municipal podrá solicitar auxilio del Gobierno Estatal.

ARTICULO 50.- La Unidad Municipal de Protección Civil establecerá los mecanismos y sistemas para la coordinación de elementos y recursos para hacer frente a la situación de emergencia.

ARTICULO 51.- Los riesgos a considerar en el Municipio de Kanasín que deben incorporarse al Programa de Protección Civil de Kanasín, mediante la elaboración de planes de contingencia específicos son de los siguientes tipos:

I.- De origen hidrometeorológico:

- a) Lluvias torrenciales
- b) Turbonadas
- c) Granizadas
- d) Inundaciones
- e) Depresiones tropicales
- f) Tormentas tropicales.
- g) Huracanes de grado 1,2,3,4 y 5 según la escala de SAFFIR-SIMPSON u otras escalas y grados reconocidos internacionalmente.

II.- De origen químico

- a) Incendios.
- b) Explosiones.
- c) Contaminación atmosférica.

d) Contaminación del agua.

III.- De origen sanitario

a) Epidemias de enfermedades gastrointestinales.

b) Plagas de insectos transmisores de enfermedades.

IV.- De origen socio-organizativo.

a) Concentraciones masivas de gente.

b) Interrupción o desperfecto en el suministro o la operación de servicios públicos y/o sistemas viales.

c) Accidentes aéreos

d) Accidentes terrestres

e) Accidentes ferroviarios

f) Actos de sabotaje o terrorismo.

V.- Los demás causados por el hombre o por la naturaleza

CAPITULO VIII

DE LA CAPACITACION EN MATERIA DE PROTECCION CIVIL.

ARTICULO 52.- La Unidad Municipal de Protección Civil, elaborará un programa de capacitación en materia de protección civil, que contendrá los mecanismos necesarios para aplicarse en caso de siniestro o desastre y las estrategias para el auxilio de las personas y sus bienes.

ARTICULO 53.- Programa de Capacitación en materia de protección civil, estará integrado por cursos, seminarios, campañas y simulacros que lleven a la efectividad al Programa de Protección Civil de Kanasín.

ARTICULO 54.- Los grupos a capacitar serán:

I.- Personal que participa en el Programa de Protección Civil de Kanasín.

a) Servidores públicos.

b) Fuerza de seguridad pública.

c) Personal del sector salud.

d) Profesionales de otros ámbitos integrados al plan.

e) Grupos voluntarios que colaboren con la Protección Civil: Cruz Roja, Cuerpos de Bomberos, Radioaficionados, etc.

f) Voluntarios que solo actúan en situación de emergencia.

II.- Población escolar.

III.- Personal de las empresas comerciales y de servicios

IV.- Población en general.

CAPITULO IX

DE LA ACTUALIZACION DEL PROGRAMA DE PROTECCION CIVIL DE KANASIN.

ARTICULO 55.- Del Programa de Protección Civil de Kanasín será sometido a evaluación mediante la realización de simulacros, para su periódica actualización.

ARTICULO 56.- La identificación de nuevos riesgos para la población, hará obligatoria la actualización del Programa de Protección Civil de Kanasín.

CAPITULO X

MEDIDAS PREVENTIVAS

ARTICULO 57.- Todo proyecto de construcción de instalaciones con destino comercial o de servicios, o cualquier otro que corresponda supervisar al Municipio, además de reunir los requisitos que establezcan otros ordenamientos legales, deberá prever una zona de salvaguarda alrededor de tales construcciones o instalaciones, requisito sin el cual, no se autorizará la licencia de construcción respectiva.

Las características y dimensiones de la zona de salvaguarda, que no podrá tener otro destino que el de áreas verdes, las establecerá y determinará la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio al expedir la licencia de construcción respectiva. No se exigirá zona de salvaguarda en los casos en que el estudio respectivo concluya que no es necesario.

ARTICULO 58.- Las escuelas, fábricas, industrias, comercios, oficinas, unidades habitacionales y otros establecimientos en los que haya afluencia de público en coordinación con las autoridades competentes deberán realizar simulacros de protección civil cuando menos dos veces al año.

ARTICULO 59.- En todas las edificaciones excepto casas habitación unifamiliares, se deberán colocar en lugares visibles señalización adecuada e instructivos para casos de emergencia en los que se consignarán las reglas que deberán observarse antes, durante o después del siniestro o desastre, asimismo deberán señalarse las zonas de seguridad.

TRANSITORIOS

Artículo Transitorio Único.- El presente reglamento entra en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial del Gobierno del Estado.

DADO EN EL SALON DE CABILDOS DEL PALACIO MUNICIPAL, SEDE DEL AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO DE KANASIN, ESTADO DE YUCATÁN, A LOS VEINTITRES DIAS DEL MES DE JULIO DEL DOS MIL SIETE.

ATENTAMENTE

(RUBIRCA)

**C. CARLOS MANUEL CANCHE BAAS
PRESIDENTE MUNICIPAL**

(RUBRICA)

**C. VALENTIN BAAS Y BAAS
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO**