



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO
DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍA

**“Diagnóstico del sistema de iluminación pública de
la Ciudad de Chetumal Quintana Roo y su
aplicación para la planeación energética”**

TESIS

Para obtener el grado de
Maestro en Planeación

PRESENTA

Yasser Hussein Aleman Berrios

DIRECTOR DE TESIS

M.E.S. Roberto Acosta Olea

ASESORES

Dr. José Hernández Rodríguez

Dr. Víctor Manuel Sánchez Huerta

Dr. Freddy Ignacio Chan Puc

Dra. Beatriz Escobar Morales



Chetumal Quintana Roo, México, Julio de 2016



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO
DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍA

Trabajo de Tesis elaborado bajo supervisión del Comité de asesoría y aprobada como requisito parcial para obtener el grado de:

Maestro en Planeación

Comité de Trabajo de Tesis

Director:

M.E.S. Roberto Acosta Olea

Asesor:

Dr. José Hernández Rodríguez

Asesor:

Dr. Víctor Manuel Sánchez Huerta

Asesor:

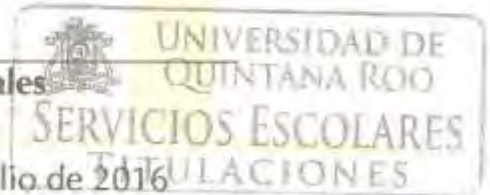
Dr. Freddy Ignacio Chan Puc

Asesora:

Dr. Beatriz Escobar Morales



Chetumal Quintana Roo, México, Julio de 2016



Dedicatoria

Con todo mi amor, admiración y respeto, dedico este trabajo de tesis a quienes me ayudaron a convertir este sueño en realidad:

A mi madre Elsy Marina Berrios Herrera

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

Eres una mujer que simplemente me hace llenar de orgullo, te amo y no va haber manera de devolverte tanto que me has ofrecido desde que incluso no hubiera nacido. Esta tesis es un logro más que llevo a cabo, y sin lugar a dudas ha sido en gran parte gracias a ti; no sé en donde me encontraría de no ser por tus ayudas, tu compañía, y tu amor.

A mis hermanos Himmler, Bryan y Guenady

Por estar conmigo y apoyarme siempre, los quiero mucho.

“El pesimista se queja del viento

El optimista espera que cambie

El realista ajusta las velas”

William George Ward

“Dominar a otros es ser fuerte

Dominarse a uno mismo es ser poderoso”

Lao tzu

Agradecimientos

A **mi madre**, por el gran amor y la devoción que tiene a sus hijos, por el apoyo ilimitado e incondicional que siempre me has dado, por tener siempre la fortaleza de salir adelante sin importar los obstáculos, por haberme formado como un hombre de bien, y por ser la mujer que me dio la vida y me enseñó a vivirla... no hay palabras en este mundo para agradecerte, mamá.

A **mi hermano Himmler**, por tu empeño, tu constancia, tu entusiasmo y tus ganas de ser mejor por tu cariño incondicional, y así como tú has ido a tu titulación de maestría, sé que yo tendré la dicha de ir a la tuya y felicitarte por haber terminado una carrera muy pronto.

A **mi hermano Bryan**, por haber estado ahí, dando consejo que en muchas ocasiones solo eran para sacarme una sonrisa, se te agradece el esfuerzo.

A **mi hermano menor Guenady**, que a su joven edad ha tenido que conocer lo dura que es la vida al tener que levantarse cada día para cubrir su turno de trabajo, y aunque ya tenga barba y bigote sigue siendo él bebe de mi familia.

Al **M.E.S. Roberto Acosta Olea** por el apoyo brindado en las diferentes etapas de la tesis y por su sabia orientación, pero sobre todo permitirte disfrutar de su gran amistad.

Al **Ing. Set Jubal Castillo Avila** por su amistad que muchas veces me dio más problemas que soluciones pero que permitió tener muchas aventuras, tanto en lo personal como como en lo profesional.

Al **Instituto de Energías renovables (IER)** de la UNAM por permitir realizar una estancia profesional en sus instalaciones.

Al **Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)** por brindarme una beca para realizar mis estudios de posgrado.

A la **Universidad de Quintana Roo** por abrirme sus puertas para realizar mis estudios de maestría.

Resumen

Al igual que otras disciplinas, la planeación urbana y regional actualmente ha empezado a analizar el tema de aprovechamiento energético y su relación con el desarrollo urbano y/o regional, ya que por ser un campo interdisciplinario hay diferentes visiones e interpretaciones del problema de la planeación de los asentamientos humanos: social, económico, político, físico, energético y ambiental, donde cada una ha actuado por separado sin encontrar los espacios de convergencia. Esta oportunidad se presenta ahora, en este trabajo de tesis, cuya propuesta es analizar los elementos para una planeación energética del sistema de iluminación pública de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo.

Actualmente la ciudad de Chetumal no cuenta con una herramienta de planeación energética de su sistema de iluminación pública, que permitiría al sistema operar con la máxima eficiencia posible; es por ello que surge la necesidad de crear un proceso de planeación energética cuyo eje principal sea mejorar el rendimiento del sistema de iluminación pública de la ciudad. Este proceso de planeación energética se ha estimado como una investigación proyectiva, sostenida en un diseño de campo y documental.

Para el desarrollo de este trabajo de tesis se empleó la metodología propuesta para una auditoría energética, teniendo como punto de partida el diagnóstico del estado actual del sistema, por lo cual en primer término se realizó el diagnóstico del actual sistema de iluminación pública, a base de leds de la ciudad de Chetumal, realizando un análisis documental del sistema esto para tener acceso a la información del diseño y características de las instalaciones de alumbrado, con los criterios asumidos en su momento como premisas respecto a la funcionalidad perseguida en los espacios iluminados.

Asimismo se realizó un censo de todas las cargas y tipos de luminarias de todo el sistema de iluminación (esto se realizó con un recorrido físico por las instalaciones de iluminación), adicionalmente se realizó una inspección visual que permita evaluar el estado de la instalación eléctrica y el equipo eléctrico instalado, así como también desperdicios energéticos obvios.

Posteriormente se realizó una comparación entre el anterior sistema de iluminación pública de aditivo metálico (2008) y el actual sistema de iluminación LED (2014).

Finalmente se obtuvieron los ahorros energéticos (en carga instalada) y los ahorros económicos en el pago mensual del servicio de alumbrado.

Uno de los principales resultados al realizar el diagnóstico del sistema de iluminación pública de la ciudad de Chetumal consistió en conocer la carga instalada de este sistema y establecer estimaciones de los costos de energía que alcanzarían cada una de los 463 zonas en la que fue dividido y estudiado el sistema de la ciudad de Chetumal.

Finalmente se plasman algunos elementos que debe tener el programa de planeación energética del sistema de iluminación pública de la ciudad de Chetumal, como son estrategias, políticas y objetivos del mismo.

ÍNDICE

Lista de figuras.....	VII
Lista de tablas.....	VIII
Capítulo 1 Introducción/Antecedentes	1
1.1 Justificación.....	2
1.2 Contribución de la propuesta	2
1.3 Planteamiento de problema	3
1.4 Objetivos	4
1.4.1 Objetivo general.....	4
1.4.2 Objetivos específicos	4
1.5 Hipótesis.....	5
1.6 Estado del arte	5
Capítulo 2 Marco Teórico	9
2.1 Energía	9
2.1.1 Clasificación de las fuentes de energía	10
2.2 Eficiencia energética y ahorro energético.....	11
2.2.1 Ventajas del ahorro energético	12
2.3 Medidas de ahorro y eficiencia energética	12
2.3.1 Medidas de carácter tecnológico	13
2.3.2 Medidas de consumo responsable	13
2.3.3 Medidas instrumentales.....	14
2.4 Planeación energética.....	16
2.5 Modelos de planeación energética	17
2.5.1 Modelo de demanda o de requerimientos	18
2.5.2 Modelos analíticos.....	19
2.5.3 Modelo ENPEP de la Internacional Atomic Energy Agency (IAEA) Argon National Laboratory.....	22
2.5.4 Modelo LEAP (Long-range Energy Alternatives Planning System).....	23

2.6 Características generales de modelos de planeación energética.....	25
2.7 Desarrollo del diagnóstico energético en el sistema de alumbrado público de la ciudad de Chetumal.....	27
Capítulo 3 Desarrollo Metodológico.....	29
3.1 Metodología.....	29
3.1.1 Revisión bibliográfica.....	29
3.2 Análisis de la documentación en ahorro energético en materia de alumbrado público de la ciudad de Chetumal.....	29
3.3 Auditoria energética del sistema de iluminación exterior de la ciudad de Chetumal	30
3.4 Inventario de luminarias del sistema de iluminación pública.....	32
3.5 Recorrido por Instalaciones.....	36
3.6 Eficiencia energética en el alumbrado público.....	37
3.6.1 Contaminación lumínica Tendencias que propician la contaminación lumínica	39
Capítulo 4 Resultado y Análisis.....	40
4.1 Censo de luminarias.....	40
4.2 Ventajas de la tecnología led frente a fuentes de luz convencionales.....	59
4.2.1 Tiempo de Vida y relación Tiempo de Vida-Temperatura.....	60
4.2.2 Factores que influyen en el tiempo de vida de una luminaria LED.....	61
4.3 Costo de la energía del sistema de iluminación pública de la ciudad de Chetumal de conformidad con la Comisión Federal de Electricidad (CFE).....	64
4.3.1 Características del sistema de alumbrado público.....	64
4.4 Elementos del programa de planeación energética.....	143
4.4.1 Objetivo del programa de planeación energética.....	143
4.4.2 Estrategias del programa de planeación energética.....	143
4.4.3 Políticas del programa de planeación energética.....	149
Capítulo 5 Conclusiones y Recomendaciones.....	150
Bibliografía.....	152

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Esquema general del sistema energético de referencia, RES (fuente: elaboración propia basada en flores et al., 2015).....	21
Figura 2. Formato de tabla para el censo de luminarias (Fuente: Elaboración Propia)....	32
Figura 3. Mapa distribución de luminarias LEDS por colonias, Chetumal, Q. Roo (Fuente: Elaboración propia con base a los datos del censo de luminarias 2014)	35
Figura 4. Fotografía de la vista de las luminarias leds instaladas en avenida Insurgentes, en Chetumal (Eladio Chi, 2014)	36
Figura 5. Fotografía de la vista de las luminarias leds instaladas en centros comerciales en Chetumal (Eladio Chi, 2014)	36
Figura 6. Comparación de carga instalada entre el antiguo y nuevo sistema de luminarias públicas del municipio de Othón P. Blanco (Fuente: Elaboración propia).....	58
Figura 7. Factores que influyen el tiempo de vida de una lámpara LED. (Fuente: Elaboración propia).....	61
Figura 8. Gráfica de ahorro monetario proyectado para los años 2016 – 2036 (Fuente: Elaboración propia).....	141

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Módulos de modelo ENPEP (Fuente: Suganthi, 2012; Huang et al., 2015).....	23
Tabla 2. Distribución de luminarias publicas tipo LED (Fuente: Elaboración Propia)	41
Tabla 3 Tarifas para servicios públicos (2013 - 2014).....	65
Tabla 4 Tarifas para servicios públicos (2014 - 2015).....	65
Tabla 5. Tarifas para servicios públicos (2015 - 2016).....	66
Tabla 6. Porcentaje de crecimiento de la tarifa de servicios públicos 2014.....	66
Tabla 7. Porcentaje de crecimiento de la tarifa de servicios públicos 2015.....	67
Tabla 8. Porcentaje de crecimiento de la tarifa de servicios públicos 2015.....	67
Tabla 9. Estimación de costos económicos a 10 años del sistema de luminarias públicas de aditivo metálico de la zona urbana.....	70
Tabla 10. Estimación de costos económicos a 10 años del sistema de iluminación pública LED de la zona urbana	98
Tabla 11. Valores de los ahorros económicos en la facturación eléctrica	129

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN/ANTECEDENTES

En este primer capítulo se presenta un resumen de los antecedentes en planeación energética a nivel mundial y se realizan: el planteamiento del problema desde una perspectiva descendente, la justificación de este trabajo de investigación, el objetivo general y los objetivos particulares y por último la hipótesis planteada.

La planeación energética tiene una indudable relevancia jurídica y no se trata como un mero instrumento medial en la administración energética. Esta se puede definir como:

“actos complejos que incorporan un diagnóstico de la situación, un pronóstico de su evolución, un cuadro de prioridades y objetivos y un programa sistemático de acción en función de aquéllos, pudiendo asegurar globalmente la convergencia imprescindible de las distintas acciones, sin la cual no puede conseguirse el óptimo de eficacia en ningún sistema” (García, 2006).

Específicamente la planeación de largo plazo del sector eléctrico debe garantizar el suministro de energía eléctrica a todos los sectores de la población, así como cumplir con los objetivos y metas planteadas para el desarrollo sustentable del país. Sin embargo la problemática energética, es un problema emergente que afecta a nivel nacional, estatal y municipal, como es el caso de la ciudad de Chetumal en el Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo. Donde se registran consumos de energía eléctrica, que tienden a incrementarse por diversas razones, entre las que destacan: el crecimiento poblacional (edificaciones y usuarios), así como una inexistente cultura de ahorro y uso eficiente de la energía. Lo anterior provoca un aumento del consumo energético (kW-h) y consecuentemente un gasto económico por encarecimiento de la energía.

A través del conocimiento del comportamiento del sistema de iluminación pública, así como el establecimiento de estrategias, lineamientos y políticas, se pretende lograr un incremento en la eficiencia de este sistema. Por lo cual la pertinencia en la realización de este trabajo de investigación.

1.1 Justificación

La planeación energética es imprescindible ya que la energía es la base del bienestar social y de cualquier actividad económica por lo tanto es preciso prever las necesidades de energía y la forma de cubrir los suministros en periodos medios y largos, con el fin de disponer de instalaciones precisas, instalaciones que requieren grandes inversiones que a su vez necesitan largos periodos de maduración, siendo en este último punto la aparición de la necesidad de contar con una planeación energética eficaz.

Se observa que en la mayoría de los estudios de planeación energética son enfocados y aplicados a un nivel macro (mundial, nacional o regional), dejando vulnerable el nivel local, en el cual se tiene un negligente proceso de planeación e inclusive nulo, como es el caso del sistema de iluminación de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo. Por lo cual este trabajo de tesis tendrá una gran utilidad para las autoridades municipales en el campo de toma de decisiones con respecto al sistema de iluminación de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo.

1.2 Contribución de la propuesta

La elaboración del análisis energético permitirá explorar y conocer la situación energética actual del sistema de iluminación de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo (en capacidad instalada, en consumos energéticos, en tipos de luminarias y de equipo, entre otros aspectos).

Por lo que en este trabajo se realizará un Diagnostico energetico del sistema de iluminación pública de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo, con el fin de conocer los costos reales de

facturación eléctrica del sistema de iluminación, así como la realización de un análisis de ingeniería de costos para estimar los gastos que representarían el sistema para la ciudad de Chetumal para un periodo de 10 años.

De igual manera se contribuirá al estudio conceptual de la planeación energética a partir de la aplicación de una metodología analítica que incida en la postulación de directrices que sirvan de base para la toma de decisiones, así como la elaboración de un marco conceptual, donde se integre lo urbano al proceso teórico-conceptual de la planeación energética.

1.3 Planteamiento de problema

Los problemas más comunes a nivel mundial con la energía son: 1) la limitación de las principales fuentes de energía primaria (fósil) con que se cuenta; 2) la contaminación ambiental y el cambio climático por emisiones de gases invernadero (principalmente CO₂), derivadas del uso indiscriminado de los hidrocarburos como fuentes de energía; y 3) la incapacidad de la oferta energética de abastecer completamente la demanda (**Casilda, 2002**).

En México, al día de hoy no se realiza una planeación energética integral. Las empresas nacionales, Petróleos Mexicanos (PEMEX) y la Comisión Federal de Electricidad (CFE), sí han estimado el volumen de electricidad y combustibles que necesitará el país pero lo hacen sin considerar una la existencia de la otra.

Por lo que se tiene que delimitar el plan de acción cuyo eje principal es mejorar el rendimiento del sistema de iluminación pública de la ciudad, sin renunciar a los estándares de calidad en la iluminación. Ahorrar energía no significa restringir la calidad de la iluminación, todo lo contrario. Con la puesta en marcha del programa de planeación energética se espera que mejore considerablemente el sistema de iluminación en la ciudad. La clave por tanto está en el rendimiento del alumbrado público, logrado con la aplicación de distintas medidas

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Realizar un diagnóstico del sistema de iluminación pública de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo, con base en un análisis energético y a elementos de planeación estratégica integral aplicados a un programa de planeación energética.

1.4.2 Objetivos específicos

- Calcular el consumo energético en kW-h del sistema de iluminación público de la ciudad de Chetumal.
- Estimar los costos de facturación eléctrica del sistema de iluminación con base a la tarifa de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), realizando proyecciones a 10 años.
- Proponer estrategias y líneas de acción congruentes con el cumplimiento de las metas establecidas.
- Proponer políticas y directrices con carácter estratégico para la toma de decisiones que sirvan para una operación óptima del sistema de iluminación, enfatizando aquellas encaminadas al ahorro y uso eficiente de la energía.

1.5 Hipótesis

Con la implementación de un *Programa de Planeación Energética* se logrará obtener una administración eficiente del sistema de iluminación de la ciudad de Chetumal que se reflejará en un mejor aprovechamiento, reducción de costos de facturación y ahorro de la energía eléctrica.

1.6 Estado del arte

Se realizó una búsqueda bibliográfica del estado del arte del tema a investigar, se revisaron 60 artículos de revistas, a continuación se presentan lo más significativo.

1.-Atanasiu, Bogdan and Bertoldi, Paolo. (2008). "Residential electricity consumption in new member states and candidate countries", *Energy and Buildings (Revista)*, 40, 112-125 pp. Copyright © 2007 Elsevier B.V. All rights reserved.

Este trabajo es de gran importancia en el desarrollo del proyecto de investigación puesto que introduce las principales características de un programa de ahorro energético adecuado en el ámbito de alumbrado.

2.-Al-ajmi, Farraj F. and Hanby, V. I. (2007). "Simulation of energy consumption for Kuwaiti domestic buildings", *Energy and Buildings (Revista)*, (in press). Copyright © 2007 Elsevier B.V. All rights reserved.

En este segundo trabajo se plantea el uso de simulación energética para evaluar la eficiencia energética actual de una instalación.

3. - Steenhof, Paul. A.; Fulton, Whitman. 2007. "Factors affecting electricity generation in China: current situation and prospects", *Technological Forecasting and Social Change (Revista)*, 74, 663-681. Copyright © 2007 Elsevier B.V. All rights reserved.

Esta investigación permite recabar información de gran importancia puesto que considera las variables socio-económicas dentro de un proyecto de planeación energética, contemplando los futuros escenarios plausibles para el proyecto.

4.-Adeleja, Adekunle O.; Damisa, Olatende; Oke, Sunday A.; Ayoola, Akinwale B.; Ayeyemitan, Allen O. (2008). "A survey on the energy consumption and demand in tertiary institution". Maejo International Journal of Science and Technology, 2(02), 331-344 pp.

Este trabajo es uno de mayor importancia para este proyecto con objeto de obtener gran parte de la información en que está basado este proyecto de planeación energética.

Adicionalmente, entre los principales trabajos relativos a la planeación energética se pueden citar el realizado por la Comisión Europea, a través de la Dirección General del Centro Común de Investigación y el Instituto en Ambiente y Sustentabilidad de Italia (**Atanasiu et al, 2008**). En él, se estudia el consumo de energía eléctrica en los nuevos estados miembros y países candidatos a miembros de la Unión Europea, reportando el consumo eléctrico por electrodomésticos y alumbrado, con el objeto de identificar los ahorros potenciales resultado de la introducción de políticas y programas apropiados.

Un segundo trabajo, es el realizado en Kuwait (**Al-ajmi y Hanby, 2007**), para enfrentar el consumo energético en edificios habitacionales, el cual generalmente se da por el uso de aires acondicionados. En éste trabajo se realizó la simulación y análisis de la eficiencia energética con el programa TRNSYS-IISIBAT, tomando un edificio habitacional modelo típico de Kuwait, en donde se analizo con diferentes parámetros como tipo de ventanas, tamaño y orientación, infiltración y ventilación en éste. Los resultados de la simulación proporcionaron las características que deben tener los edificios habitacionales en Kuwait, además de proporcionar parámetros para la modificación del código de la conservación de la energía de este país.

Un tercer trabajo es el realizado en China (**Steenhof et al, 2007**), donde se analizaron los factores que influyen en la generación de electricidad en la actualidad y en el futuro, tomando como base diferentes escenarios tecnológicos y socio-económicos, e incluyendo los principales factores que afectan a la demanda y suministro de electricidad. El marco desarrollado sirvió para vislumbrar los posibles escenarios con respecto a los gases de efecto invernadero y el consumo energético, según los diferentes caminos de desarrollo del sector eléctrico de China.

Es interesante citar, un trabajo llevado a cabo en la Universidad de Lagos, Nigeria (**Adeleja et al, 2008**) donde a partir de los resultados de una auditoría energética (diagnóstico energético) se definen las estrategias de ahorro de energía. De los resultados más importantes de este trabajo se puede señalar que el 97% de la demanda energética se abastece por medio de energía eléctrica, cuyos usos finales son enfriamiento de espacios (33%), refrigeración (22%), calentamiento de agua (2%), cocción de alimentos (5%), computadoras personales (13%), máquinas de oficina (3%), máquinas de laboratorio (1%), alumbrado (7%), electrónicos (TV, radios, reproductores de CD, entre otros) un 10%, máquinas ordinarias (lavadoras, bombas de agua, y máquinas de coser), y otros usos (4%). Como resultados de este trabajo se propusieron estrategias para reducir el consumo de energía, tales como la sustitución de fuentes de energía, por ejemplo, sustituir el uso de keroseno por gas; reducir la carga (ejemplo, sustituir lámparas incandescentes por ahorradoras); y la generación de electricidad y calor in situ por medio de sistemas solares (fototérmicos y fotovoltaicos).

Un quinto trabajo de gran importancia es el realizado en el Centro de Investigación en Energía de la UNAM (**Manzini et al, 2001**) este estudio presenta tres escenarios relacionados con el futuro del medio ambiente de México hasta el año 2025. El primer escenario hace hincapié en el uso de productos derivados del petróleo, en particular el fuelóleo, y representa la trayectoria política energética que estuvo vigente hasta 1990. El

segundo escenario prioriza el uso de gas natural, lo que refleja el patrón de consumo de energía que surgió a mediados de la década de 1990 como resultado de las reformas en el sector energético. En el tercer escenario, la alta participación de las fuentes renovables de energía, en particular hidrógeno renovable, se considera factible desde un punto de vista técnico y económico. Los tres escenarios son evaluados hasta el año 2025 en términos de gases de efecto invernadero (GEI), gases precursores de la lluvia ácida (ARPG), y los factores de intensidad medio ambiente-energía.

Por consiguiente es importante señalar que la planeación energética en el más puro sentido de su concepto, va más allá de todas las funciones de organizar, controlar, coordinar, dotar y dirigir. Es decir:

- Se utiliza la capacidad de la mente humana para plantear fines y objetivos.
- Involucra la toma de decisiones anticipada en su proceso.
- Prevé las consecuencias futuras de las acciones a tomar.
- Prevé la utilización de los recursos disponibles con el fin de obtener la máxima satisfacción.
- Comprende todo el proceso desde el análisis de las situaciones hasta llegar a la toma de decisiones.
- Incluye metodologías para la recolección de información, programación, diagnóstico, pronóstico, avances y medidas de resultados.

En el concepto mencionado anteriormente, está basado el carácter del proyecto de planeación energética que se llevará a cabo en el sector de alumbrado público de la ciudad de Chetumal.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

En este capítulo se presentan algunos de los conceptos básicos de la temática a tratar: energía; eficiencia energética y ahorro energético; planeación energética; modelos de planeación energética y por último el desarrollo de la planeación energética en el sistema de iluminación público de la ciudad de Chetumal.

Se demuestra que la solución a la crisis energética constituye una auténtica encrucijada para el futuro de la humanidad, debido a que implica necesariamente un replanteamiento de las bases mismas del sistema energético mundial, que descansa fundamentalmente en recursos energéticos finitos, como son los combustibles fósiles cuyo uso está generando un grave problema ambiental y en un reparto extremadamente desigual de los recursos que son consumidos de manera insostenible por una pequeña fracción de la humanidad. Para ello es imprescindible no sólo un desarrollo tecnológico que haga posible el cambio sino también una modificación de los patrones sociales de conducta, de modo que las sociedades actúen de acuerdo a criterios de racionalidad y de solidaridad con nuestros semejantes, presentes y futuros y con nuestro planeta. Por lo que es imperante el uso de la planeación energética para alcanzar un desarrollo sustentable.

2.1 Energía

La energía es la capacidad que tienen los cuerpos para producir trabajo: trabajo mecánico, emisión de luz, generación de calor, entre otros. La energía puede manifestarse de distintas formas: gravitatoria, cinética, química, eléctrica, magnética, nuclear, radiante, entre otras, existiendo la posibilidad de que se transformen entre sí, pero respetando siempre la ley de la conservación de la energía: “La energía no se crea ni se destruye solo se transforma”, lo anterior indica que cuando se llegue a transformar toda la energía en entropía, no habrá

forma de producir más, es decir que debe existir una conciencia del uso adecuado de la energía de la que se dispone (**Schallenber, et al.,2008; Somoza, et al.,2014**).

Prácticamente toda la energía que se dispone proviene del Sol, gracias a él se produce el viento, la evaporación de las aguas superficiales, la formación de nubes, las lluvias, entre otras. Su calor y luz son la base de numerosas reacciones químicas indispensables para el desarrollo de los vegetales y los animales, cuyos restos, con el paso de los siglos, originaron los combustibles fósiles: carbón, petróleo y gas natural.

2.1.1 Clasificación de las fuentes de energía

Las fuentes de energía se clasifican, atendiendo a su disponibilidad, en renovables y no renovables:

Las energías renovables son aquellas cuyo potencial “prácticamente” es inagotable, ya que provienen de la energía que llega a nuestro planeta de forma continua, como consecuencia de la radiación solar o de la atracción gravitatoria de la Luna. Son fundamentalmente la energía hidráulica, solar, eólica, biomasa, geotérmica y las marinas.

Las energías no renovables son aquellas que existen en la naturaleza en una cantidad limitada. No se renuevan a corto plazo y por eso se agotan cuando se utilizan. La demanda mundial de energía en la actualidad se satisface fundamentalmente con este tipo de fuentes energéticas: el carbón, el petróleo, el gas natural y el uranio.

Desde el punto de vista de la utilización de la energía, se clasifica la energía en: primaria, secundaria y útil.

Energía primaria: es la que se obtiene directamente de la naturaleza y corresponde a un tipo de energía almacenada o disponible, como por ejemplo el petróleo, el carbón, el gas natural, el uranio y las energías renovables.

Energía secundaria (también conocida como energía final): se obtiene a partir de transformaciones de la energía primaria. Ejemplos de esta categoría son la electricidad o la gasolina.

Energía útil: es la que obtiene el consumidor después de la última conversión realizada por sus propios equipos de demanda, como por ejemplo la energía mecánica en un motor, la luminosa en una lámpara, etc. Algunas energías primarias pasan directamente a energía útil, sin transformarse previamente en energía secundaria.

2.2 Eficiencia energética y ahorro energético

El ahorro energético y la eficiencia energética se definen como el acto de efectuar un “gasto de energía menor del habitual”, es decir, consiste en reducir el consumo de energía mediante actuaciones concretas, pero manteniendo el mismo nivel de confort.

El ahorro energético conlleva un cambio en los hábitos de consumo; en ocasiones bastaría con eliminar los hábitos que despilfarran energía. Ahorro energético es, por ejemplo, apagar las luces al salir de una habitación; la lámpara encendida en una habitación vacía no produce ningún beneficio y, sin embargo, está consumiendo energía. La eficiencia energética es el hecho de minimizar la cantidad de energía necesaria para satisfacer la demanda sin afectar su calidad; supone la sustitución de un equipo por otro que, con las mismas prestaciones, consuma menos electricidad. No supone, por tanto, cambios en los hábitos de consumo (el comportamiento del usuario sigue siendo el mismo), pero se consume menos energía ya que el consumo energético para llevar a cabo el mismo servicio es menor.

2.2.1 Ventajas del ahorro energético

El ahorro de energía es la forma más sencilla y eficaz para reducir las emisiones contaminantes de CO₂ (dióxido de carbono) y de otros gases de efecto invernadero a la atmósfera; y, por tanto, para luchar contra el calentamiento global del planeta y el cambio climático.

Además, ahorrar energía tiene otras ventajas adicionales para el ambiente y la salud humana, porque se disminuye el grado de contaminación del aire, del mar y de la tierra, a la vez que se disminuye el riesgo de lluvia ácida, mareas negras y destrucción de bosques y espacios naturales.

Las ventajas también son económicas y afectan a consumidores de energía, ya que cada kilowatt-hora (kW-h) consumido en el hogar aumenta su precio de acuerdo a la demanda; de esta forma cambiar los hábitos de consumo o sustituir los aparatos eléctricos por otros más eficientes también permite ahorrar dinero.

2.3 Medidas de ahorro y eficiencia energética

Las medidas para lograr el ahorro y la eficiencia energética se clasifican en función de su temática en:

Medidas de carácter tecnológico: eficiencia energética y sustitución de fuentes de energía contaminantes.

Medidas para un consumo responsable: cultura y pautas para el ahorro energético.

Medidas instrumentales: económicas, normativas, fiscales y de gestión.

Estas medidas están dirigidas tanto hacia los sectores relacionados con la generación de energía (gestión de la oferta) como a los sectores que consumen la energía (gestión de la demanda).

2.3.1 Medidas de carácter tecnológico

Las medidas de carácter tecnológico están encaminadas a disminuir el consumo energético a través de la introducción de mejoras o cambios en los procesos, en equipos de generación de electricidad y aparatos eléctricos. Este tipo de medidas se aplican tanto del lado de gestión de la oferta como del lado de gestión de la demanda y estas a su vez se dividen en dos apartados:

a) Medidas de mejora de los procesos productivos y de los equipamientos

Engloban las medidas innovadoras para aumentar el rendimiento en los procesos de generación de energía eléctrica, como, por ejemplo, la utilización de ciclos combinados y la cogeneración en las centrales térmicas convencionales.

b) Medidas de sustitución de fuentes de energía

Estas medidas pueden abarcar la sustitución de un combustible fósil, como la gasolina, por otros combustibles también fósiles pero más eficientes y menos contaminantes, tales como el gas natural o el diésel sintético. Sin lugar a dudas, las medidas de sustitución más eficaces son las que logran sustituir los combustibles fósiles por energías renovables, con lo que se consigue eliminar las emisiones contaminantes en la generación de electricidad.

2.3.2 Medidas de consumo responsable

Las medidas de un consumo responsable están fundamentadas en una cultura del ahorro y en un cambio de hábitos a la hora de consumir energía. Este tipo de medidas afectan a

la sociedad en general y, según cambie sus pautas de consumo, se conseguirá el ahorro consecuente.

Para propiciar este cambio de cultura se suelen llevar a cabo campañas de fomento del ahorro relacionadas con la concienciación ciudadana, la difusión, la divulgación y la formación en medidas de ahorro energético.

Destacan las campañas difundidas por los medios de comunicación de masas (televisión, radio), así como la promoción del ahorro a través del ejemplo y la adopción de buenas prácticas para el uso de la energía, ya sea desde las instituciones públicas o desde las asociaciones civiles.

El ahorro de energía puede alcanzarse en cualquiera de las actividades diarias. Actualmente, hay muchos adelantos tecnológicos orientados a este fin que han obtenido buenos resultados. Pero, en primer lugar, es preciso hacer hincapié en la importancia de cambiar la forma de usar la energía. Si se mejora la “conducta energética” en casa, no sólo disminuirá la factura eléctrica, sino que tendrá efectos positivos a nivel local y planetario. Este cambio pasa por incorporar pequeños hábitos en el día a día.

2.3.3 Medidas instrumentales

Las medidas instrumentales incluyen toda una serie de instrumentos de diverso tipo: económico, financiero, fiscal y de gestión. Estas medidas se plantean principalmente desde las administraciones públicas y tienen como destinatarios tanto a los consumidores como a los productores eléctricos.

- a) **Medidas económicas y financieras.** Son aquéllas que promueven un consumo responsable a través de incentivar económicamente a los usuarios. Las más relevantes son las relacionadas con:

- a. El sistema tarifario: existen varios tipos de tarifas eléctricas que se pueden contratar. Normalmente, en los hogares siempre se contrata el mismo tipo de tarifa, pero ése no es el caso de, por ejemplo, las industrias, que suelen contratar el tipo de tarifa que les sea más rentable.
 - b. Las relacionadas con la financiación: subvenciones y préstamos bancarios preferenciales con menores tipos de interés para ayudar a la sustitución de equipos por otros más eficientes; o para la instalación de energías renovables, en sustitución de las fuentes convencionales de energía.
- b) Medidas fiscales.** Son aquéllas que favorecen la disminución del consumo a través de la disminución de tasas e impuestos.
- c) Medidas normativas.** Son aquéllas que obligan a los consumidores y a los productores a cumplir una serie de normas emitidas por las administraciones públicas. Las medidas normativas son necesarias cuando se quiere garantizar el cumplimiento de determinadas medidas.
- d) Medidas de gestión.** Son iniciativas vinculadas a la gestión energética tanto de los productores como de los consumidores finales. Algunos ejemplos son la promoción de sistemas de gestión ambiental o de auditorías energéticas destinadas a mejorar la eficiencia energética de las actividades y servicios que presta una organización, y que supongan la disminución del consumo energético.

2.4 Planeación energética

La planificación energética es una actividad muy reciente que comenzó a generalizarse entre los países más desarrollados a raíz de la crisis energética de la década de 1970 a 1980, además que es una herramienta que considera la administración de los recursos (naturales, humanos, económicos, entre otros) partiendo del planteamiento de metas y objetivos específicos para obtener el máximo aprovechamientos de la energía (**Alvarez y Sanchez, 2011**).

Debido a lo anterior la energía se ha convertido en uno de los principales temas tratados en todo el mundo en la entrada del nuevo milenio. Las preocupaciones globales como el cambio climático y el cumplimiento del Protocolo de Kyoto, la seguridad energética, las energías renovables y la eficiencia energética son ahora consideradas prioridades en la mayoría de los gobiernos.

En efecto, los impactos del sistema energético sobre la dinámica socioeconómica y sobre el entorno natural, ya sea, en el primer caso, como insumo fundamental de las actividades productivas, como recurso exportable o sector de importantes inversiones; y en el segundo, a través del abastecimiento y el consumo; son extremadamente importantes para la sustentabilidad del desarrollo de una nación.

Es notorio que la compleja naturaleza de las relaciones entre la transformación del uso del suelo, el cambio climático y la misma energía requiere de nuevas investigaciones en la medida de lo posible para mostrar las relaciones tanto en el nivel global como en el nivel local de las mismas. Así la civilización, cultura, desarrollo y otros aspectos evolutivos de la especie humana son una secuencia del descubrimiento y evolución de nuevas (y generalmente mejores) fuentes de energía así como el uso eficiente de estas para beneficio de la sociedad (**Debeir et al, 1986**).

También es muy importante señalar que la planeación energética en el más puro sentido de su concepto, va más allá de todas las funciones de organizar, controlar, coordinar, proporcionar y dirigir (**Keirsteada et al., 2012**), es decir:

- Se utiliza la capacidad de la mente humana para plantear fines y objetivos.
- Involucra la toma de decisiones anticipada en su proceso.
- Prevé las consecuencias futuras de las acciones a tomar.
- Prevé la utilización de los recursos disponibles con el fin de obtener la máxima satisfacción.
- Comprende todo el proceso desde el análisis de las situaciones hasta llegar a la toma de decisiones.
- Incluye metodologías para la recolección de información, programación, diagnóstico, pronóstico, avances y medidas de resultados.

La planeación energética es un proceso analítico complejo, es decir, tiene su base en el diagnóstico del sistema que será objetivo de su aplicación, y como tal existen diversas formas de estudiar un sistema por lo que en el siguiente apartado se presentan los principales modelos de planeación energética.

2.5 Modelos de planeación energética

El desarrollo de modelos energéticos constituye una aplicación del análisis de sistemas al estudio parcial o total de los sistemas energéticos, entendido estos como el conjunto de actividades mediante las cuales las distintas fuentes de energía se producen o generan, transportan, transforman y distribuyen y se consumen para satisfacer determinadas necesidades de los sectores socioeconómicos como son: iluminación, calor, fuerza motriz, refrigeración, cocción, climatización, entre otros (Mirakyan y De Guio, 2013; Conolly et al., 2010).

Por consiguiente los modelos energéticos son representaciones simplificadas de sistemas reales. Y son herramientas convenientes en situaciones en las que la realización de pruebas o experimentos en el mundo real no son prácticos, demasiado caros o acertadamente imposibles (**Pfenninger et al., 2014**).

Los modelos energéticos se caracterizan por las siguientes cualidades:

- a) Son explícitos; sus supuestos son expresados en la documentación escrita y están abiertos para su revisión
- b) Son previsorios: calculan las consecuencias lógicas de los supuestos de la modelación.
- c) Son integrales y capaces de interrelacionar muchos factores simultáneamente.

La utilidad de estos modelos reside tanto en la exactitud con que reproduzca la conducta real del sistema bajo ciertas condiciones externas, como en la operatividad de los mismos, esto es, facilidad de manejo, bajo costo de procesamiento, requerimientos informativos, entre otros (**Luiz y Zuridia, 2010; Morillon, 2011**).

Por lo anterior los modelos de planeación energética se dividen en dos, en función de la característica que consideran fundamental para el análisis del sector energético, como se muestra a continuación:

2.5.1 Modelo de demanda o de requerimientos

Este tipo de modelos hacen el énfasis en presentar la fuerte vinculación existente entre el sistema socioeconómico y el energético, al intentar analizar las consecuencias que tiene la actividad socioeconómica sobre el sistema energético y constituyen el punto de partida del proceso de planificación energética (**Contreras, 2013; Gómez, 2011**).

En este sentido, hay dos aspectos relevantes que deben ser destacados. El primero, especialmente importante para los países subdesarrollados, está dado por la diferenciación entre demanda y requerimientos de energía (PNUD, 2006; Boada, 2013).

El término de demanda lleva implícito la existencia de mercados para las fuentes consideradas, y por tanto quedan excluidas de esta consideración las fuentes energéticas de las cuales los consumidores se apropian directamente sin que se canalicen a través de un mercado, esto es sin que medie una transacción financiera (Sampaio et al., 2013). Tal es el caso de la leña y las biomásas en general (incluyendo los desechos agrícolas, animales y humanos), combustibles ampliamente difundidos en los países mencionados.

2.5.2 Modelos analíticos

Estos modelos se caracterizan por la presentación dispersa de las vinculaciones entre el sistema energético y el socioeconómico en el cual está inmerso. Esto permite analizar las consecuencias de los cambios estructurales, tanto en el cuerpo social como en el aparato productivo, sobre el sector energético.

En este sentido, se han desarrollado modelos, llamados integrales, en los que se representa al sistema energético completo y donde se describen las interrelaciones entre el sistema energético y el socioeconómico, razón por la cual algunos autores prefieren llamarlos modelos energéticos–económicos (**Yamagata y Seya, 2013**).

Como el objetivo fundamental de este tipo de modelos analíticos es el análisis de las consecuencias sobre el sistema energético de los cambios estructurales del sistema socioeconómico, obviamente son aplicables a la evaluación del largo plazo (**Pasimeni et al., 2014**). Sin embargo, se han tratado de combinar estos con técnicas econométricas para la estimación de algunos parámetros necesarios, no encontrándose contradicciones siempre que no se violente la posibilidad de representar cambios estructurales en el sistema socioeconómico y en las modalidades del uso de la energía(**Conolly et al.,2010; Terrados et al., 2009**).

Una característica de estos modelos es la concepción integral del consumo energético por parte del sistema socioeconómico. Esto partiendo no tanto del análisis de las fuentes energéticas, sino del uso de la energía como medio para satisfacer necesidades sociales y de la producción, lo cual no significa de ninguna manera que se ignore la importancia de la determinación de los requerimientos de cada tipo de portador energético dentro del proceso de planificación. Por lo cual ayuda a representar adecuadamente los diferentes procesos de sustitución entre fuentes en el largo plazo (**Mendes et al., 2011; Ribeiro et al., 2011**).

Por este motivo los modelos analíticos en general trabajan a nivel de energía útil, al menos en aquellos usos en los cuales tales sustituciones son factibles. Entre estos modelos destacan: MARKAL, NEMS, LEAP, SAGE, POLES, 11R y SG. Aunque las diferencias entre ellos son varias, las coincidencias conceptuales y estructurales son muy notables (Álvarez, 2011; Flores et al., 20015). A continuación se darán tres ejemplos de estos modelos.

El MARKAL (Por sus siglas en inglés MARKet Allocation model) que es muy utilizado actualmente y ha servido de referencia para otros modelos, trata de averiguar la oferta y demanda energética de una región (Flores et al., 2015). Parte de un escenario o caso de referencia con la demanda futura estimada utilizando las tendencias históricas. Sobre ese caso de referencia se van planeando otros casos alternativos al introducir sobre él los cambios tecnológicos, financieros o regulatorios que se estiman previsibles (**Thygesen, y Agarwal, 2014; Fenton et al., 2014**). Eligiendo las opciones que mejor minimizan los costos, MARKAL sigue cuatro pasos para su construcción:

1. Definición de un sistema energético de referencia (Reference Energy System, RES), que represente el sistema energético completo de la región o nación, desde la extracción de recursos, transformación, distribución y consumo. La definición del sistema energético de referencia es la base del modelo, y en él se representan todas

las tecnologías disponibles y todas las relaciones entre oferta y demanda. El sistema energético de referencia se esquematiza tal como aparece en la figura 1.

El módulo **SRC** (*Sources*, recursos energéticos) se encargaría de representar todas

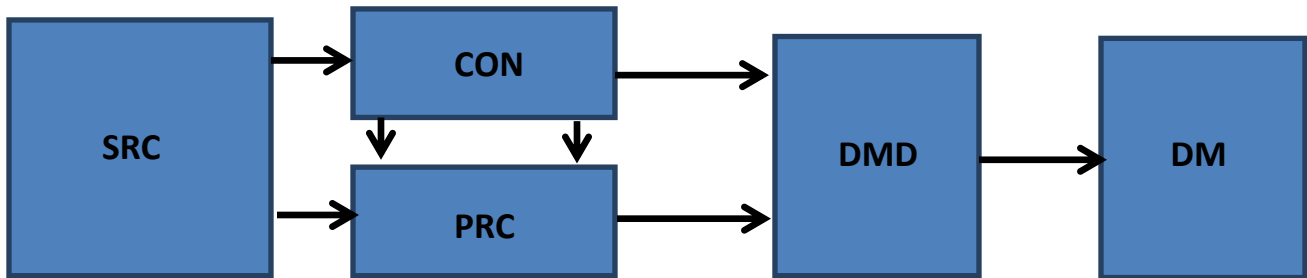


Figura 1. Esquema general del sistema energético de referencia, RES (fuente: elaboración propia basada en flores et al., 2015)

aquellas tecnologías vinculadas con las fuentes de energía. El módulo **CON** (Conversión, transformación) representa las tecnologías de conversión o transformación de energía hacia electricidad o vapor para calefacción. El módulo **PRC** (*Process*, procesos) representa la transformación de recursos primarios como el petróleo crudo, en energéticos secundarios como sus productos refinados. El módulo **DMD** (*Demand Device*, Dispositivos de demanda) representa las tecnologías y las estructuras que sirven para la transmisión y distribución de la energía, y por último **DM** (*Demand*, Demanda) representa la demanda de energía, simulando las tecnologías que consumen energía.

1. El segundo paso consiste en definir las condiciones actuales del sistema, su capacidad de expansión y los posibles cambios de tecnología, que podrían darse en el período a analizar.
2. Posteriormente se definen los escenarios posibles, a partir de lo que se conoce como un árbol de eventos, que define para cada periodo de tiempo las perspectivas de evolución del sistema, que suelen ser sólo dos opciones por periodo de tiempo.

3. Por último se realiza la elección del mejor escenario posible. Esto se hace a partir de técnicas de optimización, que buscan los equilibrios parciales entre la oferta y la demanda, y se elige aquel que minimiza el costo de la opción.

2.5.3 Modelo ENPEP de la Internacional Atomic Energy Agency (IAEA) Argon National Laboratory.

Es un conjunto de herramientas para el planeamiento desarrolladas para promover el análisis integrado del sector energético, basado en la integración de un grupo de modelos desarrollados anteriormente (**Suganthi y Anand, 2012**).

Comienza con un análisis macroeconómico, desarrolla proyecciones de la demanda de energía consecuentes con dicho análisis, realiza un desarrollo integrado de demanda/oferta para todo el sistema energético, evalúa en detalles los componentes del sistema eléctrico y determina los impactos de configuraciones alternativas (**Suganthi, 2012; Huang et al., 2015**). También considera explícitamente el impacto producido por el desarrollo de la generación del sistema eléctrico en el resto del sector energía y en la economía en su conjunto.

El paquete está conformado por 9 módulos como se aprecia en la tabla 1; dispone de un sistema automático para la entrada de datos y tablas y la modelación está basada en un proceso de simulación y optimización de alto nivel.

Tabla 1. Módulos de modelo ENPEP (Fuente: Suganthi, 2012; Huang et al., 2015)	
Modulo	Descripción
1. MACRO	❖ Calcula proyecciones macroeconómicas para ser usadas por el módulo DEMAND.
2. DEMAND	❖ Calcula pronósticos de demanda de energía a partir de las proyecciones macroeconómicas
3. PLANDATA	❖ Suministra los datos de las plantas del sistema eléctrico a los módulos BALANCE, ELECTRIC e ICARUS.
4. BALANCE	❖ Calcula el balance de suministro/demanda de energía durante el período de estudio, a partir de los pronósticos de demanda y los consumos de energía de un año base.
5. LDC	❖ Proyecta la información de la demanda de electricidad.
6. MAED	❖ Determina la demanda de energía basada en escenarios de uso final de ésta.
7. ELECTRIC	❖ Determina el desarrollo de menor costo del sistema de suministro eléctrico.
8. ICARUS	❖ Calcula los costos de producción y la fiabilidad del sistema eléctrico.
9. IMPACT	❖ Calcula el impacto ambiental del sistema energético y analiza las regulaciones medio ambientales.

2.5.4 Modelo LEAP (Long-range Energy Alternatives Planning System)

Este sistema es una herramienta de modelación basada en escenarios de desarrollo energético y sus efectos ambientales (Prasad *et al.*, 2014). Los escenarios están soportados en la representación detallada de la forma en que la energía es consumida, convertida y producida en una región, bajo el control de un rango de supuestos alternativos sobre población, desarrollo económico, tecnologías disponibles y precios.

Por la flexible estructura de manejo de datos y definición de procesos el modelo permite un análisis tan rico en especificaciones tecnológicas y detalles de demandas de uso final como el que el usuario elija, pudiéndose representar desde el simple recuento sobre una estructura de balance energético hasta el desarrollo de sofisticados sistemas de simulación del sector (**Huang et al., 2015**).

A diferencia de los modelos macroeconómicos, el LEAP no intenta estimar el impacto de políticas energéticas sobre el PIB o el empleo, de igual modo este modelo no genera automáticamente escenarios de equilibrio de mercado, aunque puede ser usado para identificar escenarios de mínimo costo.

La ventaja más importante del LEAP son su flexibilidad y facilidad de uso, lo que le permite al usuario pasar rápidamente del planteo de políticas al análisis del efecto de las mismas, sin tener que utilizar modelaciones complejas.

El escenario es una representación autoconsistente de cómo el sistema energético puede evolucionar en el tiempo en un sistema socioeconómico particular bajo un conjunto de restricciones de política energética. Para cada definición de escenario el modelo al ser ejecutado determina los requerimientos energéticos asociados, sus costos, beneficios e impacto ambiental asociado.

Es utilizado para determinar la evolución del sistema energético tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, para regiones incluyendo varios países o para propósitos de planificación local (**Huang et al., 2015**).

Información requerida: flexible, escaso requerimiento de información inicialmente. Incluye *TED* database, con características técnicas, de costos y factores de emisión para aproximadamente unas mil tecnologías energéticas.

Horizonte temporal: mediano-largo plazo, con paso temporal a seleccionar por el usuario, partiendo de un año. Ilimitado número de años.

Objetivos: demanda energética, oferta energética, recursos, cargas al medioambiente, análisis costo-beneficio, emisiones del sector no energético. La mayoría de estos aspectos son optativos. Análisis de políticas energéticas, ambientales, análisis de biomasa y usos de la tierra, de proyectos de inversión, planeamiento integrado energético y análisis del ciclo completo de los combustibles.

El modelo de planeación energética LEAP analiza el sistema energético en su totalidad clasificando sus componentes en las siguientes categorías:

- ❖ **Demanda:** evaluación detallada de la composición de la demanda por sectores, subsectores, usos finales y equipamientos. Crecimiento de la demanda determinado por las relaciones de competencia entre combustibles, intensidades energéticas, equipamiento de transformación y cambios estructurales definidos por el usuario.
- ❖ **Recursos:** representación simple de recursos renovables y no renovables.
- ❖ **Oferta:** evaluación detallada de la configuración del sistema de oferta actual y futura. Definición en detalle de las estructuras de transformación definidas por el usuario. Disponibilidad de algoritmos flexibles que permiten definir múltiples entradas y salidas tales como en el caso de la cogeneración de calor y electricidad.
- ❖ **Balance oferta/demanda:** presentación completa del balance energético base y proyectado
- ❖ **Análisis de detalle del sistema eléctrico:** simulación de la curva de carga anual y despacho de las centrales eléctricas por orden de mérito.

2.6 Características generales de modelos de planeación energética

En general, los modelos de planificación energética actuales son sólidos y excelentes sistemas de planificación tal como lo señala Álvarez (2011), por lo cual no es fácil el llevar a cabo una crítica de ellos, en esencia por lo sofisticados que son estos modelos y en especial cuando se es una persona ajena al ámbito energético

Sin embargo, es posible advertir la gran incertidumbre de variables críticas como:

- ❖ Ninguno de los modelos actuales plantea, directamente, satisfacer las necesidades de la población, sino que esa respuesta se hace, indirectamente, mediante consideraciones económicas (no plantea en esencia las necesidades de la población, sino del sistema económico).
- ❖ No se considera el posible agotamiento de los recursos (sin embargo sí su encarecimiento).

- ❖ No se tiene en cuenta como parte del sistema los efectos secundarios sobre el ambiente (como son la contaminación, cambio climático, etc.).

Lo anterior permite plantear sin ninguna sombra de duda que el mejor modelo de planeación energética sería aquel que sea capaz de estimar de manera directa las necesidades reales de la población, así como satisfacerlas, sin embargo el conocer las necesidades energéticas (reales) del ser humano, del presente y del futuro, es simplemente imposible. Pues las necesidades son cosas cambiantes, subjetivas, inconscientes y, muchas veces, incontrolables.

Sobre este tema, diversas escuelas de pensamiento económico sostienen que la incertidumbre sobre el futuro es esencial y que por tanto no puede confundirse con la noción de riesgo. Se afirma que no solo resulta imposible contar con una distribución objetiva de probabilidad sobre los posibles estados que un sistema puede asumir en el futuro, sino que es imposible conocer todos estos estados, es decir que pueden presentarse situaciones de “sorpresa” y en consecuencia, las pretensiones de “acertar el futuro” son absolutamente vanas (**Somoza et al., 2014**).

Entonces el sentido de la prospectiva es el de tratar de explorar el futuro bajo la modalidad de “qué pasaría si”, mediante las técnicas de construcción de escenarios, la cual permite reducir el grado de incertidumbre en la toma de decisiones.

Los escenarios constituyen una imagen coherente del estado de un determinado sistema en ciertos puntos del futuro. Esta coherencia está referida, por una parte, a la compatibilidad interna que deben guardar las hipótesis que conforman el escenario, y por otra, a que se puedan especificar las trayectorias que unen los diferentes estados del sistema que se incluyen dentro del escenario.

Es así que resulta necesario utilizar varios escenarios (bien contrastados) con el fin de cubrir adecuadamente una amplia gama de trayectorias futuras posibles para el sistema

considerado, entre las cuales se espera sea contenida (con alta verosimilitud) la trayectoria real del sistema en cuestión (**Somoza et al, 2014; Bridges et al., 2015**).

Sin embargo en la práctica, es imposible manejar un número ilimitado de escenarios que cubra la amplia gama de trayectorias de nuestro sistema, por lo cual es necesario determinar el número y el tipo de escenarios, manteniendo la cualidad de que los escenarios sean conjuntos de imágenes bien contrastadas del futuro. Una posibilidad para la determinación del número y tipo de escenarios consiste en identificar los ejes claves en función de los problemas calificados como principales.

2.7 Desarrollo del diagnóstico energético en el sistema de alumbrado público de la ciudad de Chetumal

Para el presente trabajo de investigación no se utilizará alguno de los modelos de planeación energética presentados anteriormente debido a la magnitud del sistema, así como de las características del área de aplicación (sistema de iluminación municipal). A continuación se enlistan las etapas del proceso de investigación de este trabajo.

1.- Análisis del sistema de iluminación pública existente en la ciudad de Chetumal Quintana Roo; en esta etapa se realizará el censo de los equipos instalados (tipos de luminarias, potencia nominal, cantidad de luminarias por colonia y calle); se analizarán los consumos y demandas energéticas de las luminarias (kW-h), así como los gastos de facturación eléctrica. Este análisis se hará con base a su factibilidad e impacto potencial en el consumo energético, a través de la evaluación económica y técnica de cada una, para conocer sus costos y beneficios (potencial de ahorro energético). Al mismo tiempo se realizará la base de datos del proyecto, ésta será de gran importancia ya que contendrá datos cuantitativos sobre los consumos energéticos actuales, además datos cualitativos del estado de las luminarias así como de su vida útil entre otra información.

2.- Pronóstico: será una prospección del comportamiento futuro del sistema de iluminación pública en Chetumal (a 10 años) con base en las condiciones del estado actual, obtenidas

de la evaluación energética general. Esto permitirá evaluar la tendencia del sistema en el futuro y será realizado con la ayuda de una hoja de cálculo. Para la modelación del sistema se tomará la relación causa-efecto de las variables capturadas en las hojas de calaculo.

3.- Establecimiento de fines y estrategias: en esta etapa se identificarán y formularán los objetivos y metas a alcanzar, los cuales se alcanzarán por medio de objetivos, metas y desarrollo de estrategias propuestas económica y técnicamente viables que permitan llevar a la ciudad de Chetumal a un estado de ahorro y uso eficiente de la energía (estado ideal del sistemas de iluminación pública de la ciudad de Chetumal).

4.- Elaborar el programa de planeación energética: como resultado de las etapas anteriores (proceso de planeación), se elaborará un Programa de Ahorro de Energía orientado al ahorro y uso eficiente de la energía. Como parte esencial, de esta etapa, se propondrá un órgano de seguimiento y evaluación, que tendrá el objeto de cuantificar el alcance y vigencia de este nuevo programa de ahorro de energía, así como la proposición de un personal capacitado (perfil del puesto) que se encargue del seguimiento del sistema de iluminación pública de la ciudad de Chetumal, Quintan Roo.

CAPÍTULO 3

DESARROLLO METODOLÓGICO

En este capítulo se describe el método utilizado en el trabajo de tesis. Se inicia con la revisión bibliográfica, posteriormente se presenta el análisis de la documentación en ahorro energético en materia de alumbrado de la ciudad de Chetumal, finalmente se describe a detalle los elementos que conforman la auditoria energética al sistema de iluminación pública de la ciudad de Chetumal.

3.1 Metodología

3.1.1 Revisión bibliográfica

Realizada durante primavera y verano de 2014, con la finalidad de conocer los trabajos relativos a planeación energética desarrollados a nivel internacional, nacional, regional y local. Se ha realizado en Internet; específicamente en sitios especializados y artículos científicos de base de datos de alto impacto académico, en la Biblioteca de la Universidad de Quintana Roo Unidad Chetumal, así como en la Biblioteca del Instituto de Energías Renovables de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). El resultado de la revisión bibliográfica ha quedado plasmado en los dos primeros capítulos de este trabajo de tesis.

3.2 Análisis de la documentación en ahorro energético en materia de alumbrado público de la ciudad de Chetumal

El análisis consistió en una revisión del contenido de la documentación vigente sobre el actual sistema de iluminación de la ciudad, así como del anterior sistema de iluminación, así como una plática con el personal encargado de la supervisión y mantenimiento del mismo, esto permitió evidenciar la falta de un área perfectamente designada y delimitada para la operación del sistema de iluminación pública, así como contar con un encargado del sistema que cuente con el perfil profesional (ingeniero) adecuado para la supervisión y mantenimiento del sistema.

Por lo anterior, el análisis solo se quedó en el nivel de crítica y justificación ya que al no contar con plan energético de iluminación pública, no se puede profundizar más en el análisis.

3.3 Auditoria energética del sistema de iluminación exterior de la ciudad de Chetumal

Se define auditoria energética como el procedimiento sistemático para obtener un adecuado conocimiento de los consumos energéticos en una instalación, identificando valorando las posibilidades de ahorro de energía desde un punto de vista técnico y económico.

Objetivos principales para cualquier tipo de auditoria energética:

- Mejorar la contratación de energía eléctrica.
- Optimizar los consumos energéticos.
- Reducir las emisiones por unidad de producción.
- Conocer la situación general y los puntos críticos.
- Analizar la posibilidad de utilizar energías renovables.

Fases de una auditoria energética

- ❖ Diagnóstico de la situación actual. Toma de datos inicial.
- ❖ Auditoria energética de cada una de las instalaciones de alumbrado. Mediciones.
- ❖ Elaboración del informe de resultados y propuestas de actuación.

El trabajo a desarrollar en la auditoria debe permitir conocer el estado físico de las instalaciones de alumbrado con respecto a un uso racional de la energía que consumen y a su actitud para cumplir el fin para el que fueron diseñadas y ejecutadas, cumpliendo con la normativa que sea de aplicación.

La auditoría energética del sistema de alumbrado público debe abarcar a todas las instalaciones de alumbrado público de la ciudad.

Una vez conocido el alcance de los trabajos, es preciso una correcta planeación de los mismos de cara a optimizar los costos y los resultados de la auditoría.

Es importante conseguir la confianza de los interlocutores designados por el municipio. Para ello, fue conveniente explicar el alcance y los objetivos del presente trabajo de tesis.

El punto de partida para el análisis del sistema de luminarias públicas es por lo tanto, el acceso a la información de base del diseño y características de las instalaciones de alumbrado, con los criterios asumidos en su momento como premisas respecto a la funcionalidad perseguida en los espacios iluminados.

Algunos de estos datos de partida son:

- ❖ El plano de desarrollo urbano de la ciudad de Chetumal.
- ❖ Inventario de las luminarias existentes en la ciudad.
- ❖ Sectorización de las luminarias.
- ❖ Identificación de los suministros de alumbrado público.
- ❖ Facturas de electricidad (mínimo un año).
- ❖ Plan de mantenimiento de las instalaciones de alumbrado público y costos asociados a la misma.
- ❖ Auditorías previas, histórico de incidencias, obras de renovación recientes.
- ❖ Gestión de las instalaciones de alumbrado público.

Esta información debió ser aportada por los servicios técnicos del municipio, sin embargo a través del estudio de la documentación existente con respecto al sistema de luminarias, se pudo notar que el municipio no cuenta con una base de datos precisa del sistema de luminarias, por lo cual como parte de este trabajo de tesis se procedió a la realización de un inventario completo de las luminarias que componen el sistema de iluminación pública de la ciudad de Chetumal, tal como se presente en el siguiente apartado de este trabajo.

3.4 Inventario de luminarias del sistema de iluminación pública.

El inventario de luminarias consistió de un censo completo del sistema de iluminación de la ciudad de Chetumal, registrando el estado de cada una de las luminarias que constituyen el nuevo sistema de iluminación pública de la ciudad, con el apoyo y la asesoría del Ingeniero Eladio Chi, en su momento trabajador del sector de iluminación pública del Municipio de Othón P. Blanco.

Se realizó un recorrido por las instalaciones, para realizar una inspección visual que permita evaluar el estado de la instalación eléctrica y el equipo eléctrico instalado, así como también desperdicios energéticos obvios.

Para el trabajo de censo de las luminarias se contó con un grupo de alumnos de servicio social que apoyo el trabajo de recolecta de datos de cada una de las luminarias del sistema completo, información con la cual se creó la base de datos, enlistando para cada luminaria la siguiente información:

- Tipología
- Identificación
- Potencia
- Disposición
- Ubicación
- Concentración de luminarias por colonia

Toda esta información fue concentrada en tablas con el formato como se ve en la figura 2:

CLAVE	COLONIA	CONTENIDO	CANTIDAD	Lámparas de Aditivo Metálico				Lamp V.S.		Par	LUZ M Watss		No. Col.	TOTAL DE BANCOS	TOTAL LAM DIREC
				175	250	400	1000	1500	70		100	30			

Figura 2. Formato de tabla para el censo de luminarias (Fuente: Elaboración Propia)

Además se analizaron los diversos componentes que forman el sistema de iluminación como son:

Equipos de encendido. Identificación de todos y cada uno de los equipos de arranque de las lámparas en cuanto a sus características, tipo electromagnético o electrónico, proceso de encendido.

- ❖ Características
- ❖ Identificación de los elementos
- ❖ Sistema
- ❖ Posibilidades de variación del sistema de encendido (reemplazo de componentes)

Cuadros eléctricos de mando y control. Identificación de la situación de cada uno de los centros de mando existentes, sus elementos y su estado.

- ❖ Identificación de los componentes.
- ❖ Características mecánicas.
- ❖ Características eléctricas.
- ❖ Protecciones.
- ❖ Líneas de salida.
- ❖ Puntos de luz por línea.
- ❖ Características de los puntos

Protecciones. Identificación de todas y cada una de las protecciones, tanto de entrada como de salida de línea.

- ❖ Características.
- ❖ Tipología.

Valoración general. Realización de una valoración general de la situación y estado de cada uno de los componentes en cada instalación.

Análisis energético. Se analizarán los parámetros de consumo y eficiencia energética.

- Potencia instalada

- Potencia reducida
- Elementos de medida
 - Características
 - Tipología
 - Número de elementos
 - Elementos de reducción de potencia
 - Características
 - Tipología
- Sistemas de maniobra y protección
 - Características
 - Tipología
- Índices de eficiencia energética.
- Coeficientes de utilización
- Rendimiento de la instalación.

Mantenimiento y gestión. Horarios de funcionamiento. Por último es importante conocer bajo qué condiciones se está gestionado y manteniendo cada una de las instalaciones que conforman el sistema de luminarias públicas de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo.

- Régimen de funcionamiento general.
- Régimen de funcionamiento reducido.
- Régimen general de utilización.
- Horario anual de funcionamiento.

El propósito del inventario de luminarias es recabar y actualizar la información de los componentes que conforman el sistema de iluminación pública de la zona urbana del

Municipio de Othón P. Blanco para realizar un diagnóstico general del estado actual en consumo y demanda energética del sistema del sistema.

Además con la información del inventario de luminarias se elaboró un mapa de distribución y concentración de las luminarias de tecnología LED instaladas en cada una de las colonias de la ciudad tal como aparece en la figura 3.



Figura 3. Mapa distribución de luminarias LED por colonias, Chetumal, Q. Roo (Fuente: Elaboración propia con base a los datos del censo de luminarias 2014)

La distribución de las luminarias de tecnología LED tiene un patrón muy específico, siendo la prioridad las principales avenidas (figura 4). Localizando puntos de interés como son los centros comerciales de la ciudad (figura 5), así como las colonias más significativas, como es el caso del Fraccionamiento Caribe el cual se encuentra entre las colonias que presentan la mayor concentración de luminarias de tecnología LED, lo que permite evidenciar la completa falta de un programa de planeación del sistema de iluminación pública, ya que existen colonias de la ciudad en las cuales no se hizo ningún cambio en el sistema de

alumbrado, lo que se debe en su mayoría en que no se contaba con el número indicado de luminarias de tecnología led para satisfacer las necesidades de los ciudadanos de toda la ciudad.

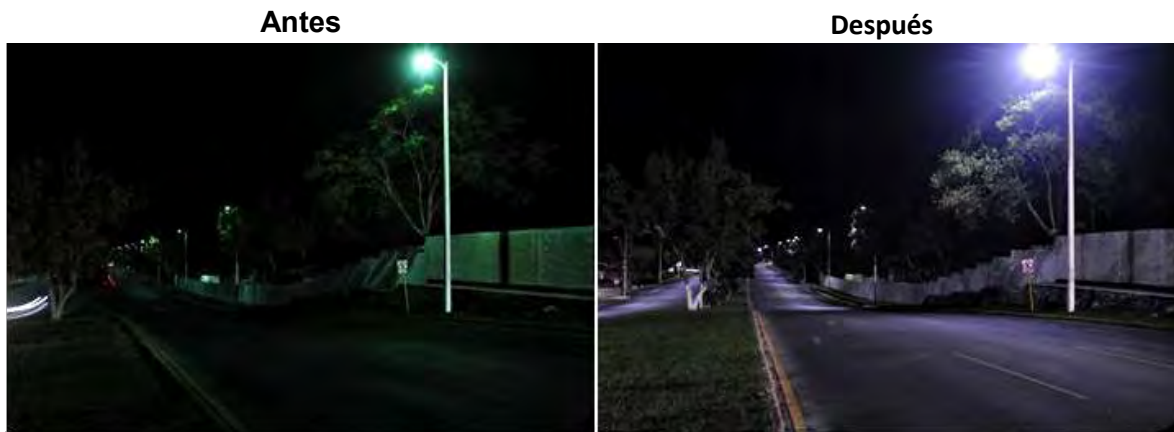


Figura 4. Fotografía de la vista de las luminarias leds instaladas en avenida Insurgentes, en Chetumal (Fuente: Eladio Chi, 2014).

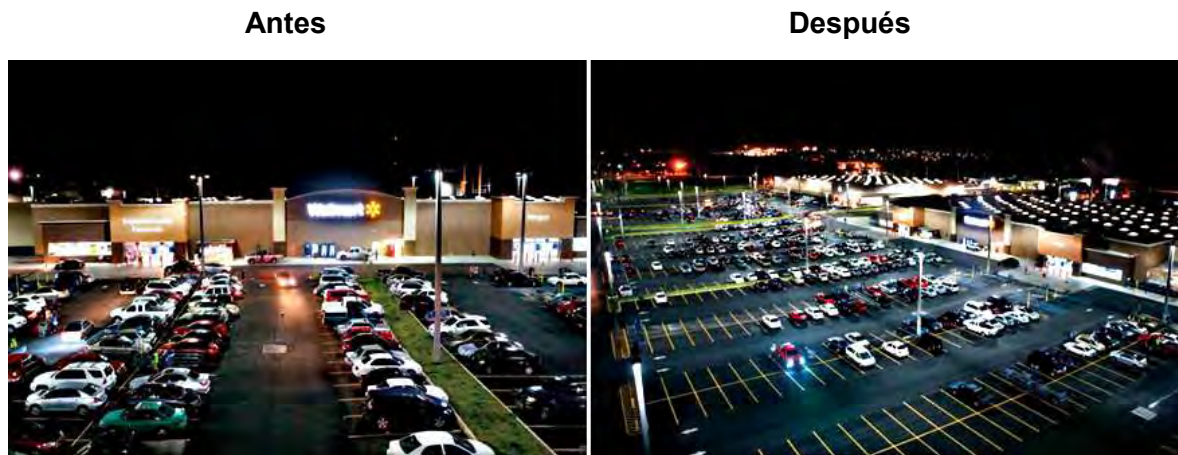


Figura 5. Fotografía de la vista de las luminarias leds instaladas en centros comerciales en Chetumal (Fuente: Eladio Chi, 2014)

3.5 Recorrido por Instalaciones

Esta parte consistió en hacer un recorrido a través de la ciudad de Chetumal, para realizar una inspección visual que permita evaluar el estado de la instalación eléctrica y el equipo eléctrico instalado, así como también desperdicios energéticos obvios.

Este recorrido se realizó en tres partes: 1.- recorrido a través de avenida Insurgentes; 2.- recorrido a través de las colonias con mayor cantidad de luminarias led instaladas señaladas en la figura 3; y 5.- recorrido en el exterior (estacionamientos y alrededores de los principales centros comerciales de la ciudad).

En las tres partes del recorrido, el levantamiento de datos se realizó a través de una memoria fotográfica y comentarios. Por ejemplo, en el recorrido a través de las principales avenidas, se encontró que algunas luminarias se mantienen encendidas un tiempo considerable después del amanecer, esto debido a que las fotoreistencia encargadas de su desactivación se encuentran bloqueadas por los arboles de la vía pública.

La evidente ineficiencia existente en el sistema de luminarias públicas de la ciudad de Chetumal establece la entrada para el siguiente apartado de este trabajo de tesis en el cual se aborda la metodología para lograr una mayor eficiencia en el sistema.

3.6 Eficiencia energética en el alumbrado público

Uno de los principales consumidores de energía, Tanto eléctrica como térmica son las Administraciones Públicas, debido al gran número de instalaciones (colegios, hospitales, alumnado público, etc...) que gestiona, operan y mantienen.

Dentro de las administraciones públicas destacan los más de 2457 municipios existentes de nuestro país que gestionan y mantienen las instalaciones de alumbrado público. Dichas Instalaciones se estima que consumen más de un 3% del total de la energía eléctrica consumida en todo el país.

Concretamente el gasto de electricidad en alumbrado público, para algunos municipios puede suponer más de un 60% del consumo de energía final del municipio, siendo una de las principales partidas presupuestarias existentes

En el contexto de crisis como el actual el desarrollo de proyectos de eficiencia energética para reducir el gasto energético, disminuir los costos de mantenimiento y liberar recursos económicos para otras necesidades fundamentales. Sin olvidar que el control en el tiempo de dichos ahorros garantiza la consecuciones de los objetivos de bienestar del mismo municipio.

El nivel de eficiencia de una instalación de iluminación pública viene determinado por la calidad, la adecuación y funcionamientos de varios factores que determinaran como de eficiente o ineficiente es una instalación o sistema:

- Lámpara y equipo auxiliar de encendido
- Luminaria
- Sistema de encendido y de regulación
- Sistema de control y gestión
- Mantenimiento
- Nivel de iluminación

En los últimos años se han desarrollado nuevos equipos y sistemas que permiten, obtener importantes ahorros:

- Luminarias que presentan un mayor rendimiento y reducen la contaminación lumínica.
- Lámparas más eficientes y más respetuosas con el medio ambiente.
- Equipos de encendido electrónicos, que reducen los consumos de energía activa y energía reactiva.
- Sistemas de control y gestión que permiten un control y seguimiento instantáneo del estado de las instalaciones, así como reducir los costos de mantenimiento, maximizando los ahorros obtenidos y reduciendo tiempos de respuesta ante fallos.

Todo ello permite obtener, como promedio mínimo, proyectos con un nivel de ahorro del 30% - 40%.

Sin embargo es evidente la necesidad de aplicar de manera correcta la normativa como es el caso de la NOM 013 ENER 2013. Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer niveles de eficiencia energética en términos de valores máximos de Densidad de Potencia Eléctrica para Alumbrado (DPEA), así como la iluminancia o iluminancia promedio para alumbrado en vialidades en las diferentes aplicaciones que se indican en la presente norma, con el propósito de que se diseñen o construyan bajo un criterio de uso eficiente de la energía eléctrica, mediante la optimización de diseños y la aplicación de equipos y tecnologías que incrementen la eficacia sin menoscabo de los requerimientos visuales.

3.6.1 Contaminación lumínica

Tendencias que propician la contaminación lumínica

1. Tendencia a creer que cuanto más luz mejor

El efecto dominó provoca que al pasar de una calle sobre iluminada a otra bien iluminada esta nos parezca muy oscura por el tiempo que tarda el ojo en adaptarse: el exceso de luz en un punto llama a poner más lámparas en otros.

Hay que sensibilizar para cambiar la percepción que se tiene de la noche; no solo se trata de cambiar luminarias, sino también de apagarlas. No se puede convertir la noche en el día.

2. Seguridad

Reducir la iluminación suele crear rechazo entre la población por considerarse que la luz está relacionada con la seguridad.

CAPÍTULO 4 RESULTADO Y ANÁLISIS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos a partir del censo de luminarias realizado al sistema de alumbrado público, como el análisis de los mismos. De igual manera se plasman el pronóstico, el establecimiento de fines y metas, y un programa de ahorro energético.

4.1 Censo de luminarias

El censo de luminarias puede ser visto como una evaluación energética general cuyo objetivo es el de actualizar y recabar información para poder realizar y establecer un diagnóstico general del estado actual en carga, demanda y consumo del sistema de luminarias públicas del municipio de Othón P. Blanco en su zona urbana.

La evaluación del estado actual del sistema de luminarias públicas consistió en tres etapas:

- ❖ Análisis de la facturación histórica de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).
- ❖ Un inventario total de las cargas del nuevo sistema de luminarias.
- ❖ Un recorrido por las instalaciones.

A continuación se presentan los resultados derivados de la evaluación general del sistema de luminarias públicas del municipio de Othón P. Blanco

Es importante señalar que para lograr un mejor análisis de los datos derivados del censo de luminarias LEDs de la zona urbana del municipio de Othón P. Blanco, fue clasificar la distribución de las luminarias en un total de 463 zonas (Colonia/Avenida) tal como se presenta en la tabla 2:

Tabla 2. Distribución de luminarias publicas tipo LED.

Zona	COLONIA / AVENIDA	CARGA INSTALADA LEDS	CANTIDAD	CARGA DE ACUERDO AL CENSO 2008
		Watt	unidades	Watt
1	FRACCIONAMIENTO ALMENDROS	5053	55	7718.75
2	FRACCIONAMIENTO MILENIO	5130	54	8843.75
3	COL Andrés QUINTANA ROO	2090	22	4531.25
4	COL Andrés QUINTANA ROO	2945	31	7656.25
5	COL Andrés QUINTANA ROO	1995	21	4593.75
6	COL Andrés QUINTANA ROO	3515	37	8312.5
7	FRACCIONAMIENTO ARBOLEDAS 2	4472	86	18593.75
8	FRACCIONAMIENTO ARBOLEDAS 2	5225	55	12031.25
9	FRACCIONAMIENTO ARBOLEDAS 2	1995	21	4375
10	FRACC INF PROTERRITORIO	8452	72	12906.25
11	FRACC INF PROTERRITORIO	7695	81	17500
12	COMITÉ PROTERRITORIO	6290	62	13187.5
13	COMITÉ PROTERRITORIO	4180	44	9625
14	COMITÉ PROTERRITORIO	4915	54	10687.5
15	AMP. PROTERRITORIO	5035	53	9125
16	AMP. PROTERRITORIO	4560	48	10906.25
17	AMP. PROTERRITORIO	4845	51	12187.5
18	FRACCIONAMIENTO LA ESPERANZA	7627	83	12312.5
19	COL LAZARO CARDENAS	3230	34	7437.5
20	TERRITORIO FEDERAL DE QUINTANA R	6270	66	13781.25
21	TERRITORIO FEDERAL DE QUINTANA R	6460	68	14437.5
22	COL CARIBE	4180	44	9843.75
23	COL CARIBE	6496	72	14656.25
24	COL CARIBE	7219	82	17718.75
25	COL CARIBE	7645	85	18812.5
26	COL CARIBE	8373	99	21000

27	COL CARIBE	10780	118	23187.5
28	COL CARIBE	7600	80	17062.5
29	COL CARIBE	8595	95	19687.5
30	COL NUEVA GENERACION	2660	28	5031.25
31	COL NUEVA GENERACION	4845	51	9187.5
32	COL NUEVA GENERACION	7847	99	16625
33	PROTERRITORIO	11495	121	26031.25
34	PROTERRITORIO	5415	57	14218.75
35	PROTERRITORIO	7557	80	17937.5
36	PROTERRITORIO	2850	30	6562.5
37	PROTERRITORIO	4560	48	10593.75
38	PROTERRITORIO	3990	42	9406.25
39	SOLIDARIDAD	1615	17	3718.75
40	SOLIDARIDAD	2660	28	6125
41	SOLIDARIDAD	3990	42	8750
42	SOLIDARIDAD	2850	30	6562.5
43	SOLIDARIDAD	3610	38	8312.5
44	SOLIDARIDAD	2185	23	5250
45	SOLIDARIDAD	4275	45	9843.75
46	RESIDENCIAL CHETUMAL	760	8	2406.25
47	RESIDENCIAL CHETUMAL	4275	45	10156.25
48	RESIDENCIAL CHETUMAL	2565	27	6562.5
49	COL GUADALUPE VICTORIA	8265	87	19468.75
50	COL FORJADORES	26885	283	60062.5
51	COL FORJADORES	2850	30	6562.5
52	COL FORJADORES	3230	34	7437.5
53	COL LAGUNITAS	9120	96	20937.5
54	COL PAYO OBISPO I Y II	31069	337	69968.75
55	COLONIA JARDINES	17385	183	37187.5

56	COL NUEVO PROGRESO	7066	78	16625
57	COLONIA TAMALCAB	5763	67	8750
58	FRACC INFONAVIT EMANCIPACION	4940	52	11656.25
59	COL INFONAVIT ALVARO OBREGON	2047	22	5468.75
60	COL PRIMERA LEGISLATURA	2280	24	5250
61	COL PRIMERA LEGISLATURA	1710	18	3718.75
62	COL PRIMERA LEGISLATURA	2375	25	5468.75
63	COL PRIMERA LEGISLATURA	1330	14	3281.25
64	COL ISABEL TENORIO	1330	14	2843.75
65	FRACCIONAMIENTO VILLAS KIRICHNA	3325	35	7656.25
66	Av. MAGISTERIAL	9734	62	13562.5
67	Av. CHETUMAL	5024	32	10000
68	Av. CHETUMAL	5024	32	10000
69	Av. Nicolás BRAVO	4710	30	9375
70	Av. Nicolás BRAVO	5024	32	9375
71	Av. Andrés QUINTANA ROO	2850	30	6125
72	Av. Andrés QUINTANA ROO	4180	44	9187.5
73	Av. Andrés QUINTANA ROO	4560	48	10500
74	Av PALERMO (NUEVO)	9577	61	19062.5
75	Av. 4 DE MARZO	1710	18	3937.5
76	Av. 4 DE MARZO	2660	28	6125
77	Av. 4 DE MARZO	1900	20	4375
78	Av. SICILIA	760	8	1750
79	Av. SICILIA	1710	18	3937.5
80	Av. SICILIA	2280	24	5250
81	Av. NAPOLES	2280	24	4593.75
82	Av. NAPOLES	2470	26	5250
83	Av. NAPOLES	3610	38	7875
84	Av. JAVIER ROJO Gómez	2850	30	6562.5

85	Av. JAVIER ROJO Gómez	2470	26	5687.5
86	Av. JAVIER ROJO Gómez	3230	34	7437.5
87	Av. JAVIER ROJO Gómez	3040	32	7656.25
88	Av. MACHUXAC	5338	34	7000
89	Av. MACHUXAC	5652	36	7875
90	Av. MACHUXAC	5966	38	8312.5
91	Av. MACHUXAC	5652	36	7000
92	Av. BUGAMBILIAS	2375	25	5687.5
93	Av. BUGAMBILIAS	2237	24	8000
94	Av. BUGAMBILIAS	2090	22	4375
95	Av. BUGAMBILIAS	2660	28	6125
96	Av. BUGAMBILIAS	1287	14	3062.5
97	Av. BUGAMBILIAS	1900	20	4375
98	Av. BUGAMBILIAS	2090	22	4812.5
99	Av. BUGAMBILIAS	2090	22	4812.5
100	Av. BUGAMBILIAS	1710	18	3937.5
101	Av. BUGAMBILIAS	1624	18	3500
102	Av. BUGAMBILIAS	2004	22	4375
103	Av. BUGAMBILIAS	1900	20	4375
104	Av. UNIVERSIDAD	3040	32	5687.5
105	Av. UNIVERSIDAD	1330	14	2625
106	Av. UNIVERSIDAD	3935	43	9156.25
107	Av. UNIVERSIDAD	4560	48	10500
108	Av. UNIVERSIDAD	1330	14	3062.5
109	Av. UNIVERSIDAD	2470	26	5687.5
110	Av. HERIBERTO Frías	3990	42	8750
111	Av. SAN SALVADOR	3230	34	7437.5
112	Av. SAN SALVADOR	3230	34	7437.5
113	Av. SAN SALVADOR	3040	32	7437.5

114	Av. SAN SALVADOR	2280	24	5687.5
115	Av. SAN SALVADOR	3040	32	9187.5
116	COL. FRACC MEDITERRANEO	1425	15	3281.25
117	COL TUMBEN CUXTAL	4777	53	10000
118	COL PACTO OBRERO	9061	99	19375
119	COLONIA DEL BOSQUE	16815	177	35000
120	COLONIA DEL BOSQUE	1140	12	2406.25
121	Av. OTHON P BLANCO	4030	62	15312.5
122	Av. ANTONIO PLAZA	3058	34	7718.75
123	Av 4 DE MARZO NUEVO ALUMBRADO	17584	112	35000
124	Av. CONSTITUYENTES DEL 74	4396	28	8750
125	Av. CONSTITUYENTES DEL 74	9767	63	17500
126	Av. ERICK PAOLO MARTINEZ	6280	40	12500
127	Av. ERICK PAOLO MARTINEZ	6280	40	12500
128	Av. ERICK PAOLO MARTINEZ	6280	40	12500
129	Av. JOSE MARIA MORELOS	3040	32	7000
130	Av. JOSE MARIA MORELOS	3230	34	7000
131	Av. FRANCISCO I MADERO	1900	20	4375
132	Av. FRANCISCO I MADERO	2126	26	5687.5
133	Av. FRANCISCO I MADERO	2660	28	6125
134	Av. INDEPENDENCIA	3610	38	8312.5
135	Av. INDEPENDENCIA	2850	30	6562.5
136	Av. BENITO JUAREZ	2280	24	5250
137	Av. BENITO JUAREZ	3990	42	9625
138	COLONIA BENITO JUAREZ	2418	38	8093.75
139	COL 17 DE OCTUBRE	1820	28	5250
140	COLONIA ASERRADERO	1742	27	5906.25
141	COLONIA TAXISTAS	845	13	2843.75
142	Av. REVOLUCION	9420	60	12875

143	FRACCIONAMIENTO ARBOLEDAS 1	6435	99	21625
144	FRACCIONAMIENTO ARBOLEDAS 1	3120	48	10781.25
145	COL MAGISTERIAL	4615	71	15093.75
146	COLONIA JOSEFA ORTIS DE DOMIN.	9100	145	36750
147	Av. VENUSTIANO CARRANZA	1710	18	4375
148	Av. VENUSTIANO CARRANZA	2850	30	5687.5
149	Av. VENUSTIANO CARRANZA	2288	44	9406.25
150	Av. VENUSTIANO CARRANZA	1976	38	7437.5
151	Av. VENUSTIANO CARRANZA	1144	22	5687.5
152	Av. VENUSTIANO CARRANZA	1144	22	5250
153	Av. VENUSTIANO CARRANZA	1144	22	4812.5
154	Av. EFRAIN AGUILAR	3420	36	7656.25
155	Av. EFRAIN AGUILAR	2755	29	6343.75
156	Av. EFRAIN AGUILAR	3515	37	7218.75
157	Av. EFRAIN AGUILAR	1140	12	2843.75
158	Av. HEROES DE CHAPULTEPEC	2660	28	5687.5
159	Av. HEROES DE CHAPULTEPEC	4180	44	9625
160	Av. ADOLFO López MATEOS	1664	32	6562.5
161	Av. ADOLFO López MATEOS	2132	41	9187.5
162	Av. ADOLFO López MATEOS	1586	30	6562.5
163	Av. IGNACIO COMONFORT	3800	40	12500
164	Av. BOULEVARD Bahía	1477	16	5000
165	Av. BOULEVARD Bahía	3135	33	18593.75
166	Av. BOULEVARD Bahía	5686	68	22750
167	Av. BOULEVARD Bahía	3949	47	14937.5
168	Av. BOULEVARD Bahía	4180	44	13750
169	Av. BOULEVARD Bahía	8276	93	31812.5
170	Av. LAZARO CARDENAS	416	8	1750
171	Av. LAZARO CARDENAS	832	16	3500

172	Av. LAZARO CARDENAS	416	8	1750
173	Av. PLUTARCO ELIAS CALLES	416	8	1750
174	Av. PLUTARCO ELIAS CALLES	832	16	3500
175	Av IGNACIO ZARAGOZA	416	8	1312.5
176	Av IGNACIO ZARAGOZA	728	14	3062.5
177	Av IGNACIO ZARAGOZA	416	8	1750
178	Av IGNACIO ZARAGOZA	416	8	1750
179	Av. BENITO JUAREZ	1976	38	8750
180	Av. BENITO JUAREZ	2496	48	11375
181	Av. BENITO JUAREZ	936	18	3937.5
182	Av. BELICE	1710	18	3937.5
183	Av. BELICE	3420	36	7875
184	COL SANTA ISABEL	1040	20	4593.75
185	Av. OTHON P BLANCO	4467	52	8750
186	Av. OTHON P BLANCO	950	10	2187.5
187	Av. OTHON P BLANCO	624	12	2625
188	Av. OTHON P BLANCO	416	8	1750
189	Av. OTHON P BLANCO	520	10	2187.5
190	Av. OTHON P BLANCO	520	10	2187.5
191	Av. OTHON P BLANCO	1900	20	4593.75
192	Av. REFORMA	2090	22	4812.5
193	Av. IGNACIO ZARAGOZA	3230	34	7000
194	Av. LAZARO CARDENAS	1900	20	4812.5
195	Av. PLUTARCO ELIAS CALLES	6650	70	15312.5
196	Av. LAZARO CARDENAS	4180	44	9625
197	Av. CALZADA VERACRUZ	2028	34	7437.5
198	Av. CALZADA VERACRUZ	1690	26	5250
199	Av. CALZADA VERACRUZ	2340	36	7437.5
200	Av. CALZADA VERACRUZ	780	12	2625

201	Av. CALZADA VERACRUZ	1300	20	3937.5
202	Av. CALZADA VERACRUZ	1040	16	3500
203	COLONIA FRAMBOYANES	5642	103	21968.75
204	Av. ISLA CANCUN NUEVO ALUMBRADO	8792	56	17500
205	COLONIA 20 DE NOVIEMBRE	4576	71	17500
206	COL 8 DE OCTUBRE	7879	107	26312.5
207	COL DAVID GUSTAVO RUIZ	8830	104	20562.5
208	COL S.A.H.O.P.	3515	37	7000
209	COL LEY FEDERAL DE AGUAS	2470	26	5031.25
210	FRACC PAYO OBISPO	950	10	1968.75
211	FRACC PAYO OBISPO	2341	26	5781.25
212	FRACC PAYO OBISPO	665	7	1531.25
213	COLONIA LOS MONOS	5978	72	9187.5
214	COLONIA LOS MONOS	855	9	1531.25
215	COLONIA MIRAFLORES	4595	71	16843.75
216	Av. ALVARO OBREGON	3610	38	8312.5
217	Av. ALVARO OBREGON	2850	30	7218.75
218	Av. ALVARO OBREGON	2660	28	6562.5
219	Av. ALVARO OBREGON	2565	27	11250
220	COL ENRIQUE RAMIREZ Y RAMIREZ	2069	34	7437.5
221	Av IGNACIO ZARAGOZA	2090	22	4375
222	Av. IGNACIO ZARAGOZA	6840	72	16187.5
223	COL BARRIO BRAVO	12350	130	28218.75
224	FRACC FOVISSTE VI ETAPA TAMPICO	3420	36	7437.5
225	COL FOVISTE V ETAPA	1710	18	3937.5
226	COL FOVISTE V ETAPA	3153	35	8031.25
227	COL SANTA MARIA	7072	110	23531.25
228	COL 5 DE ABRIL	8265	87	18156.25
229	COL JESUS MARTINEZ ROSS	7695	81	16843.75

230	COL JESUS MARTINEZ ROSS	2755	29	6343.75
231	COLONIA LEONA VICARIO	6365	67	14156.25
232	FRACC GONZALO GUERRERO	3150	49	8093.75
233	COL LAS AMERICAS	24804	477	104343.75
234	SENDERO SEGURO BACHILLERES 2	1430	22	4812.5
235	SENDERO SEGURO BACHILLERES 2	1625	25	5468.75
236	SENDERO SEGURO BACHILLERES 2	780	12	2625
237	SENDERO SEGURO NICOLAS BRAVO	1140	12	2625
238	SENDERO SEGURO PAYO OBISPO 2	2535	39	8531.25
239	SENDERO SEGURO CODORNIS	325	5	1093.75
240	SENDERO SEGURO ARMANDO ESCOBAR	2470	38	8312.5
241	SENDERO SEGURO KONHUNLICH	1460	22	4812.5
242	SENDERO SEGURO	2145	33	7218.75
243	SENDERO SEGURO ESC LUIS DONALDO	3315	51	11156.25
244	SENDERO SEGURO EVA SAMANO	910	14	3062.5
245	SENDERO SEGURO MACHUXAC	975	15	3281.25
246	SENDERO SEGURO CBTIS 214	1365	21	4593.75
247	SENDERO SEGURO SOLIDARIDAD	2457	39	8531.25
248	SENDERO SEGURO CBTIS 253	4465	47	10062.5
249	FRACC CASCADA 1	624	12	2406.25
250	FRACC CASCADA 2	715	11	2406.25
251	COL HERRADURA	2340	45	4593.75
252	COL VENUSTIANO CARRANZA	3256	56	12250
253	COL JARDINES DE PAYO OBISPO	2236	43	9625
254	COL JARDINES DE PAYO OBISPO	624	12	2625
255	Av. CARMEN OCHOA DE MERINO	936	18	3937.5
256	Av. CARMEN OCHOA DE MERINO	1456	28	6125
257	Av. CARMEN OCHOA DE MERINO	416	8	1750
258	Av. JOSE MARIA MORELOS	2184	42	9187.5

259	Av. FRANCISCO I MADERO	3040	32	7000
260	Av. INDEPENDENCIA	4180	44	7875
261	Av. MAHATMA GANDHI	3230	34	7000
262	Av. PLUTARCO ELIAS CALLES	3040	32	7312.5
263	Av. JOSE MARIA MORELOS	2280	24	5250
264	Av. FRANCISCO I MADERO	4750	50	10937.5
265	Av. INDEPENDENCIA	3800	40	8750
266	COL PLUTARCO ELIAS CALLES	8455	89	19250
267	Av. INDEPENDENCIA	2470	26	5687.5
268	Av. FRANCISCO I MADERO	2280	24	5250
269	Av. JOSE MARIA MORELOS	2280	24	4812.5
270	Av. JOSE MARIA MORELOS	1710	18	3937.5
271	Av. PRIMO DE VERDAD	3040	32	7000
272	Av. PRIMO DE VERDAD	2850	30	6562.5
273	Av. PRIMO DE VERDAD	2850	30	6562.5
274	Av. PRIMO DE VERDAD	3040	32	6562.5
275	Av. PRIMO DE VERDAD	3040	32	7000
276	COL FOVISSTE I ETAPA	1470	18	3281.25
277	Av. ALVARO OBREGON	2038	19	3343.75
278	FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE	6045	93	15968.75
279	MONUMENTRO A LA PATRIA	715	11	2406.25
280	COLONIA MIRAFLORES	4082	26	5687.5
281	COLONIA MIRAFLORES	8478	54	2187.5
282	COLONIA FIDEL VELAZQUEZ	9360	144	36062.5
283	Av. CRISTOBAL COLON	1520	16	2843.75
284	Av. 5 DE MAYO	1664	32	7000
285	COL CENTRO	7505	79	17250
286	MONUMENTO AL COPAS	455	7	2656.25
287	COL INFONAVIT FRANCISCO J MUJICA	2236	43	10593.75

288	FRACCIONAMIENTO DEL MAR I Y II	1583	23	3937.5
289	FRACCIONAMIENTO DEL MAR I Y II	1730	25	5468.75
290	FRACC FLORES Magón	2375	25	7531.25
291	FRACC VILLAS CHETUMAL	380	4	875
292	FRACC VILLAS CHETUMAL	950	10	2843.75
293	FRACC VILLAS CHETUMAL	2090	22	5250
294	COL FOVISSTE II ETAPA	12456	137	27781.25
295	COL FOVISSTE II ETAPA	1158	14	4093.75
296	COL FOVISSTE II ETAPA	2997	32	7437.5
297	FRACC BAHIA	572	11	2406.25
298	FRACC BRISAS	884	17	3437.5
299	FRACC EDIF ESTRELLA	760	8	1312.5
300	FRACC EDIF ESTRELLA	1633	19	4593.75
301	COLONIA KILOMETRO 5	3692	71	14218.75
302	COLONIA KILOMETRO 5	832	16	4156.25
303	Av. MAHATMA GANDHI	2964	57	11375
304	BIOUNIVERZOO	1520	16	3500
305	COMITÉ PROTERRITORIO	683	9	1968.75
306	COL FORJADORES	2236	37	6656.25
307	COL VENUSTIANO CARRANZA	2015	33	10968.75
308	FRACC GONZALO GUERRERO	624	12	3062.5
309	Av. ERICK PAOLO MARTINEZ	6280	40	12500
310	SENDERO SEGURO CECATI	780	12	2625
311	Av. HERIBERTO Frías	4030	56	12687.5
312	Av. BOULEVARD Bahía	3247	55	14781.25
313	Av. BOULEVARD Bahía	3458	45	12687.5
314	Av. BOULEVARD Bahía	4010	49	14500
315	MONUMENTO A LAZARO CARDENAS	380	4	875
316	Av. PLUTARCO ELIAS CALLES	312	6	1312.5

317	Av. PLUTARCO ELIAS CALLES	416	8	1750
318	Av. LAZARO CARDENAS	1434	16	3500
319	Av. CALZADA VERACRUZ	1976	38	8312.5
320	Av. CALZADA VERACRUZ	2431	44	9625
321	Av. CALZADA VERACRUZ	2080	40	8312.5
322	Av. CALZADA VERACRUZ	1456	28	5687.5
323	Av. HEROES	1976	38	21437.5
324	Av. HEROES	520	10	5687.5
325	Av. HEROES	1456	28	14218.75
326	Av. HEROES	936	18	8531.25
327	COL. ZONA DE GRANJAS (ZAZIL-HA)	3325	35	7656.25
328	Av. CENTENARIO	6080	64	13343.75
329	Av. CENTENARIO	5700	60	11812.5
330	Av. CENTENARIO	4940	52	11375
331	Av. CENTENARIO	5320	56	11375
332	Av. CENTENARIO	3990	42	9187.5
333	Av. 2DO CIRCUITO	1690	26	5687.5
334	COL ADOFO López MATEOS	325	5	1312.5
335	Av. 2DO CIRCUITO	1144	22	5250
336	FRACCIONAMIENTO LA ISLA	845	13	5031.25
337	Av. INSURGENTES	13659	87	27812.5
338	Av. INSURGENTES	13659	87	25937.5
339	Av. INSURGENTES	11461	73	20625
340	Av. INSURGENTES	9263	59	18125
341	Av. INSURGENTES	8949	57	18125
342	Av. INSURGENTES	9263	59	20000
343	Av. RAFAEL E MELGAR	2288	44	15375
344	Av. CARMEN OCHOA DE MERINO	1144	22	2750
345	Av. HEROES	1976	38	4875

346	Av. HEROES	2132	41	5000
347	Av. HEROES	208	4	500
348	Av. 5 DE MAYO	520	10	1250
349	Av. 5 DE MAYO	1040	20	2500
350	Av. 5 DE MAYO	520	10	1250
351	FRACCIONAMIENTO PLUTARCO ELIAS	1924	37	4375
352	Av. REVOLUCION	988	19	3500
353	Av. REVOLUCION	936	18	2500
354	Av. HERIBERTO FRIAS	1872	36	7875
355	Av. ARMADA DE MEXICO	728	14	1750
356	Av. ARMADA DE MEXICO	1248	24	3000
357	Av. ARMADA DE MEXICO	1248	24	3250
358	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	3800	40	750
359	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	3420	36	675
360	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	4396	28	525
361	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	4396	28	525
362	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	6908	44	1425
363	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	6908	44	1650
364	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	2470	38	1425
365	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	910	14	525
366	FRACCIONAMIENTO BUGAMBILIAS	832	16	3281.25
367	FRACCIONAMIENTO REFORMA	3120	60	12031.25
368	COL Aarón MERINO FERNANDEZ	4108	79	9812.5
369	COL Aarón MERINO FERNANDEZ	520	10	1968.75
370	FRACCIONAMIENTO DEL MAR I Y II	624	12	2406.25
371	COLONIA ITALIA	1924	30	4375
372	COLONIA ITALIA	1690	26	3000
373	FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE	845	13	27125
374	FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE	1144	22	42000

375	FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE	1768	34	64000
376	COL FOVISSTE I ETAPA	1248	24	48000
377	COL FOVISSTE I ETAPA	1872	36	66000
378	COL. ANTORCHISTAS	2808	54	11375
379	COL. ANTORCHISTAS	1196	23	5031.25
380	Av. ERICK PAOLO MARTINEZ	7536	48	15000
381	Av. COROZAL	8164	52	15625
382	Av. AARON MERINO FERNANDEZ	4272	28	8125
383	COL ADOFO López MATEOS	23504	452	50250
384	Av. BOULEVARD Bahía	884	17	2125
385	Av. BOULEVARD Bahía	2548	49	9250
386	Av. BOULEVARD Bahía	2548	49	10625
387	Av. LAZARO CARDENAS	936	18	3500
388	PARQUE DE LOS CAIMANES	2080	40	5375
389	PARQUE DE LA COLONIA MAGISTERIAL	468	9	1968.75
390	SOLIDARIDAD	416	8	16000
391	SOLIDARIDAD	260	5	6000
392	HABITAD 1	1144	22	2750
393	HABITAD 1	676	13	2750
394	COL ADOFO López MATEOS	1352	26	5468.75
395	COL CONSTITUYENTES	1612	31	4687.5
396	FRACC GONZALO GUERRERO	624	12	24000
397	COL LEY FEDERAL DE AGUAS	520	10	20000
398	COLONIA KILOMETRO 5	520	10	24912.5
399	PARQUE DEL FARITO	1092	21	4593.75
400	PARQUE 8 DE OCTUBRE	1456	28	6125
401	RESIDENCIAL CHETUMAL	1820	35	3500
402	FRACC PAYO OBISPO	780	15	1875
403	FRACC PAYO OBISPO	572	11	1500

404	COLONIA JARDINES	676	13	26000
405	EXPOFER	2132	41	7656.25
406	COL MIRAFLORES 2	260	5	875
407	COL. MAGISTERIAL	364	7	1093.75
408	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	962	16	2725
409	Av. HEROES DE CHAPULTEPEC	325	5	2375
410	Av. CRISTOBAL COLON	325	5	375
411	SENDERO SEGURO ESC PRIM DE VERD	1144	22	4375
412	Av. BOULEVARD Bahía	2945	31	6125
413	Av. PROLONGACION ALVARO OBREGON	2730	42	12500
414	COL 5 DE ABRIL	624	12	2625
415	COL. JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ	260	5	1093.75
416	Av. JAVIER ROJO Gómez	3800	40	8312.5
417	FUENTE MAYA	1144	22	4375
418	COL. RESIDENCIAL ARBOLEDAS	3744	72	15750
419	COL RESIDENCIAL LA SABANA	468	9	1968.75
420	COL OXTANKA	5070	78	17062.5
421	AV. PROL ALVARO OBREGON	1950	30	6562.5
422	AV. PROL ALVARO OBREGON	1690	26	5250
423	AV. PROL ALVARO OBREGON	1690	26	5468.75
424	PARQUE DEL RENACIMIENTO	2080	40	3937.5
425	PARQUE DEL ALAMEDA	2850	30	3937.5
426	COL EL ENCANTO	2028	39	7875
427	MONUMENTO A ANDRES QUINTANA ROO	260	5	1093.75
428	PUENTE SALIDA A LA INSURGENTES	1755	27	8437.5
429	PUENTE SALIDA A LA INSURGENTES	2470	38	11875
430	BOULEVARD BAHIA LAS DOS MULAS	950	10	1312.5
431	COL. JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ	416	8	1750
432	FRACC GONZALO GUERRERO	520	10	2187.5

433	FRACC GONZALO GUERRERO	208	4	875
434	PARQUE DEL CARACOL	312	6	1312.5
435	COL. BICENTENARIO NUEVO ALUMBRADO	4212	81	17718.75
436	Av. BOULEVARD Bahía	6175	65	20312.5
437	Av. BOULEVARD Bahía	4655	49	15312.5
438	Av. BOULEVARD Bahía	6175	65	20312.5
439	COL FOVISSTE II ETAPA	312	6	4093.75
440	COL FOVISSTE II ETAPA	416	8	1312.5
441	COL PAYO OBISPO I Y II	572	11	1750
442	Av. CONSTITUYENTES DEL 74	364	7	2406.25
443	AV MAHAT MAGANDI	728	14	1531.25
444	COL FOVISTE V ETAPA	936	18	3062.5
445	COL. RESIDENCIAL SIAN-KAAN	4472	86	18593.75
446	COL. PROTERRITORIO	728	14	3062.5
447	COL CAMPESTRE	1040	20	4375
448	COL FOVISSSTE 4 ETAPA	832	16	3500
449	COL FOVISSSTE 4 ETAPA	1404	27	5906.25
450	COL FOVISSSTE 4 ETAPA	1352	26	5687.5
451	COL FOVISSSTE 4 ETAPA	416	8	1750
452	COL HACIENDA CHETUMAL NUEVO ALUM	6565	101	22093.75
453	COL EMANCIPACION	390	6	1312.5
454	COL AMERICAS 3 NUEVO ALUMBRADO	11336	218	47687.5
455	COL AMERICAS 3 NUEVO ALUMBRADO	5668	109	23843.75
456	COL AMERICAS 3 NUEVO ALUMBRADO	1716	33	7218.75
457	MAQUETA DE CHETUMAL	416	8	1750
458	PUNTA ESTRELLA	312	6	1312.5
459	COL BOSQUE	780	15	3281.25
460	COL ENRIQUE RAMIREZ Y RAMIREZ	208	4	875
461	RESIDENCIAL VILLAS CHETUMAL	416	8	1750

462	COL. FOVISSTE 5 ETAPA	190	2	437.5
463	COL. PROTERRITORIO	416	8	1750
	TOTAL	1,548,880		4,297,231.25
	Lámparas LEDs instaladas en la zona urbana		18,282	

Fuente: Elaboración propia

Con la información de la tabla 2 se llevó a cabo una comparación del estado actual del sistema de iluminación pública de la ciudad de Chetumal con respecto a su estado anterior en el año 2008, año en que el municipio realizó un censo al sistema de iluminación pública. Se observa en esta comparación el contraste en los valores de la potencia total instalada en ambos sistemas (el censo del 2008 y el censo del 2014 de luminarias LEDs) y confirma el compromiso del gobierno municipal de Othón P. Blanco, encaminado con el ahorro energético. En términos del consumos de energía eléctrica de ambos sistemas se observa claramente un ahorro energético, consecuentemente ahorros en la facturación eléctrica (Figura 6).

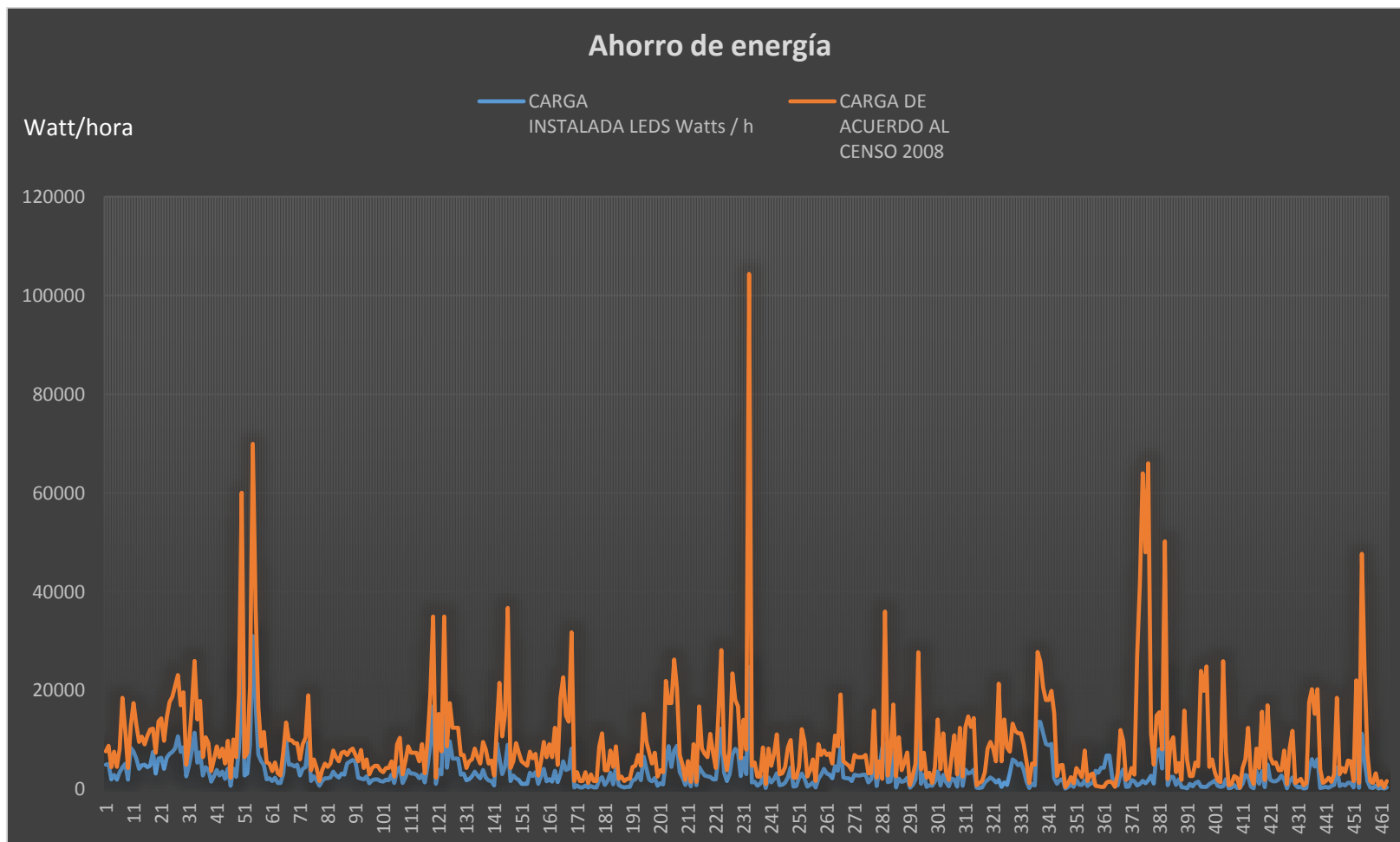


Figura 6. Comparación de carga instalada entre el antiguo y nuevo sistema de luminarias públicas del municipio de Othón P. Blanco (Fuente: Elaboración propia)

Sin embargo el hecho de realizar la instalación de las luminarias de tecnología LED puede ser traducido como una disminución de la energía que demanda el sistema, más no debe ser interpretado como el hecho que el sistema de luminarias públicas de la ciudad de Chetumal se encuentre en su estado de mayor eficiencia. Por lo cual como parte de este trabajo de tesis es analizar las características que tienen la tecnología LED aplicado al campo de la iluminación pública por lo cual en el siguiente apartado del trabajo se enlistan las ventajas de la tecnología LED frente a fuentes de luz convencionales.

4.2 Ventajas de la tecnología led frente a fuentes de luz convencionales

Las ventajas del uso de las tecnologías led se traducen en beneficios para el usuario final de las cuales cabe destacar:

1. **Pequeñas dimensiones**, que permiten una gran flexibilidad y simplicidad de diseño.
2. **Alta eficacia de color**. Los LED son fuentes de luz monocromática, es decir, emiten luz directamente en un solo color, evita pérdidas por el flujo luminoso al pasar la luz a través de filtros.
3. **Luz direccionable**, dependiente del tipo de LED y la óptica incorporada. Es una fuente de luz que permite un control preciso de haz de luz y conseguir efectos luminosos espectaculares de forma sencilla.
4. **Sin radiación ultravioleta e infrarroja**, con lo que algunas aplicaciones se evita el deterioro de los materiales o elementos iluminados.
5. Vida extremadamente larga, más de 50,000 horas de vida útil dependiendo del sistema y la disipación del sistema LED.

6. **Alta resistencia a golpes y a vibraciones**, ya que los LED son fuentes de luz sólidas que carecen de filamentos o tubos de descarga, confiriendo una alta fiabilidad a las instalaciones de iluminación.
7. **Bajo consumo en aplicación**. Las soluciones LED necesitan menos potencia instalada en comparación con la necesaria para conseguir el mismo efecto con fuentes de luz tradicionales. Actualmente los LED son una fuente de luz con una eficiencia luminosa media real de 100 lúmenes por cada watt consumido.
8. **Fácilmente regulable**. Con las unidades de control adecuadas, los LED permiten su regulación y control de forma sencilla sin verse comprometida su vida, inclusive en cuanto al número de apagados y encendidos como pasa con otras fuentes de luz tradicionales.

4.2.1 Tiempo de Vida y relación Tiempo de Vida-Temperatura

El tiempo de vida de un LED es un elemento complejo de evaluar debido a la cantidad de factores internos y externos interrelacionados. No obstante como cualquier componente electrónico, el parámetro más importante que afecta la vida del LED es la temperatura de funcionamiento. Básicamente, dicha temperatura depende de tres aspectos:

1. Temperatura de funcionamiento de propio diodo , que es tanto mayor cuanto mayor sea la intensidad de corriente de funcionamiento del diodo y la calidad de los componentes del chip.
2. Temperatura ambiente (T_a) que rodea al diodo, ya sea dentro de la luminaria o del hueco de la aplicación LED.
3. Disipación de calor para el correcto funcionamiento.

En líneas generales, “cuanto mayor sea la disipación térmica del sistema LED mejor será su vida y sus prestaciones luminotécnicas”. La vida de los LEDs indicada por los fabricantes se hace en función del parámetro **vida L70 B50**, que significa que transcurridas las horas

de vida señaladas, al menos en el 50% de los LEDs, el flujo luminoso será del 70%; o únicamente con la **vida L70**, que significa que transcurridas las horas señaladas el flujo luminoso será del 70% para el 100% de los LEDs.

4.2.2 Factores que influyen en el tiempo de vida de una luminaria LED

Los factores que influyen en el tiempo de vida de una lámpara de tipo LED, se observan en la figura 7.

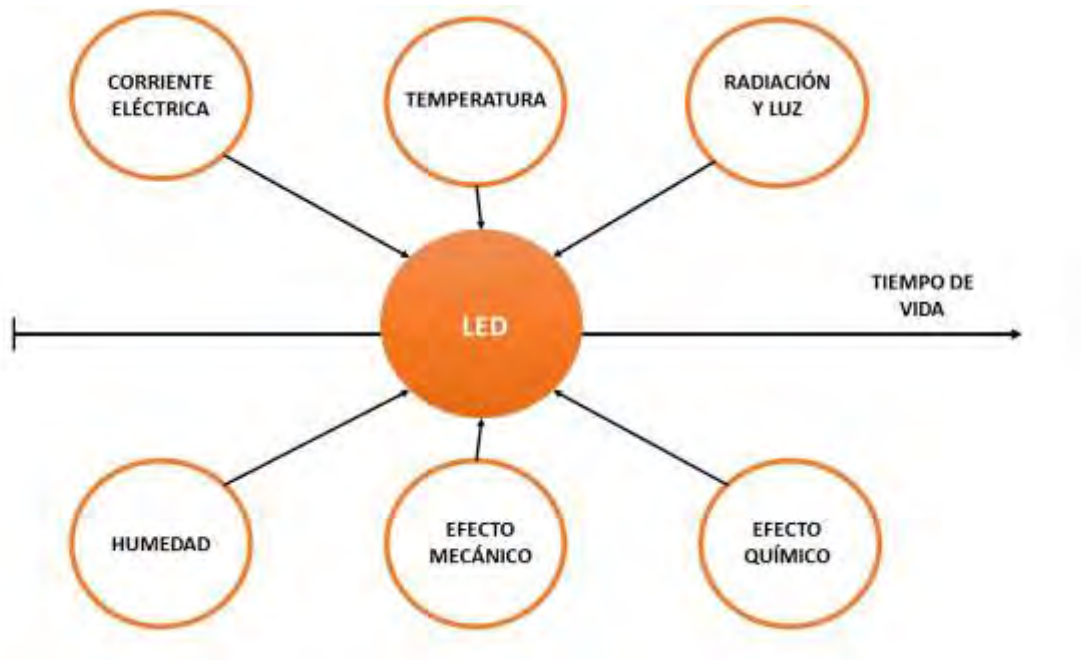


Figura 7. Factores que influyen el tiempo de vida de una lámpara LED. (Fuente: Elaboración propia)

Temperatura

Cuando se produce la luz, se genera calor, lo cual tiene un efecto tanto en la vida útil como en el flujo luminoso del LED. Esto se aplica tanto al LED individual como a todo el módulo LED. Por este motivo, resulta esencial desviar el calor mediante el mejor método de instalación posible o por medio de disipadores de calor adecuados. El principio básico es el siguiente: Cuanto más frío esté, más larga será la vida útil del LED y más eficiente y luminoso será.

Efecto mecánico

Las causas de la incidencia de las fuerzas mecánicas pueden ser versátiles. Esto puede suceder durante la fabricación, el montaje o la manipulación del LED, y durante el uso de determinados materiales que desarrollan fuerzas mecánicas a lo largo de grandes fluctuaciones de temperatura. Si un LED se ve expuesto a tales fuerzas, esto puede tener un efecto negativo en su vida útil o incluso puede destruirlo.

Consumo de energía

Cada LED, y también cada módulo LED, pueden funcionar dentro de un tipo determinado de corriente. Cuanto más baja sea la corriente que alcance, menos energía se libera y más baja resulta la producción de calor, la cual tiene un efecto directo en la vida útil.

Luz

El particular diseño de la carcasa LED desempeña un papel importante en el proceso de envejecimiento del componente en especial, que se ve influido por la luz que emite el chip. Con muchos diseños de carcasas, el reflector integrado sufre un gran envejecimiento en los primeros cientos de horas, debido a la elevada intensidad y luminancia de la luz emitida por el chip.

Humedad

El LED en sí es robusto, no es sensible, es irrompible y resistente a las vibraciones. Si se utiliza adecuadamente la humedad tampoco tiene que ser un problema ya que no es el LED

en sí, sino diversas piezas de metal, conexiones y componentes electrónicos del interior del módulo LED los que son sensibles y podrían sufrir corrosión, y originar así un fallo en el módulo. La selección adecuada de los materiales para el LED previene la corrosión. La protección contra la humedad también es absolutamente necesaria con el fin de lograr la vida útil más larga que sea posible para los módulos LED.

Sustancias químicas

El estrés al que es sometido el LED originado por influencias de sustancias químicas puede variar mucho, en función del lugar de la aplicación. Por este motivo deben tenerse en cuenta todas las condiciones medioambientales a la hora de planificar un sistema de iluminación con LED. Entre otros factores, los siguientes efectos tienen un efecto negativo en la vida útil:

La causa principal de la depreciación del flujo luminoso de una luminaria LED es el calor generado en el interfaz de unión del LED. Al no emitir radiación infrarroja (IR), el calor producido en el proceso de generación de luz, debe ser disipado por conducción o convección. “un aumento continua de la temperatura de funcionamiento provocará la depreciación del flujo emitido y la pérdida de eficacia luminosa”.

Otro parámetro de las luminarias LEDs que requiere explicación es la relación entre el consumo (corriente de alimentación) y el flujo emitido. A un LED se le puede hacer funcionar con diferentes intensidades y por lo tanto, con distintos consumos. La relación entre flujo emitido y el consumo, despreciándose los efectos de la temperatura, no es lineal. Por ello, por ejemplo al aumentar la corriente de alimentación de un mismo LED, la eficiencia de transformación de corriente a luz se ve reducida de tal manera que, en promedio, aumentar al doble la corriente de funcionamiento (de 350 mA a 700 mA) solo se produce un aumento de flujo luminoso de 1.7 en el mejor de los casos.

4.3 Costo de la energía del sistema de iluminación pública de la ciudad de Chetumal de conformidad con la Comisión Federal de Electricidad (CFE)

En este apartado del trabajo de tesis se analiza el costo monetario que tiene la energía en la Tarifa 5A, la cual aplica al sistema de iluminación pública, por lo cual se analizará la aplicación y el tiempo de uso que se le da al sistema.

4.3.1 Características del sistema de alumbrado público

1.- Aplicación: la Tarifa 5A sólo se aplicará al suministro de energía eléctrica para el servicio a semáforos, alumbrado y alumbrado ornamental por temporadas, de calles, plazas, parques y jardines públicos en todo el país exceptuando los casos específicos de las zonas conurbadas del Distrito Federal, Monterrey y Guadalajara.

2.- Periodo de funcionamiento. Del anochecer al amanecer del día siguiente (un promedio de doce horas en cada intervalo).

En este apartado se requirió llevar a cabo un registro del incremento de las cuotas aplicables en el sistema de forma histórica de los últimos tres años anteriores (tablas 3,4,5) así como el registro del porcentaje de crecimiento que presentaron las cuotas aplicables (tablas 6,7 y 8).

3.- Cuotas aplicables al sistema de iluminación pública

Tabla 3 Tarifas para servicios públicos (2013 - 2014)

2014													
Cargos por energía (\$/kWh)													
Tensión	Dic./2013	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Media	2.183	2.194	2.205	2.216	2.227	2.238	2.249	2.26	2.271	2.282	2.293	2.304	2.315
Baja	2.599	2.612	2.625	2.638	2.651	2.664	2.677	2.69	2.703	2.716	2.729	2.742	2.755

Fuente: CFE

Tabla 4 Tarifas para servicios públicos (2014 - 2015)

2015													
Cargos por energía (\$/kWh)													
Tensión	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
Media	2.326	2.337	2.348	2.359	2.37	2.381	2.393	2.405	2.417	2.429	2.441	2.453	
Baja	2.768	2.781	2.794	2.807	2.821	2.835	2.849	2.863	2.877	2.891	2.905	2.919	

Fuente: CFE

Tabla 5. Tarifas para servicios públicos (2015 - 2016)

2016												
Cargos por energía (\$/kWh)												
Tensión	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Media	2.465	2.477	2.489	2.501	2.513	2.525	2.537	2.549	2.561	2.573	2.585	2.597
Baja	2.933	2.947	2.961	2.975	2.989	3.003	3.018	3.033	3.048	3.063	3.078	3.093

Fuente: CFE

Tabla 6. Porcentaje de crecimiento de la tarifa de servicios públicos 2014

2014													
Tasa de Crecimiento (%)													Promedio
Tensión	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
Media	0.50	0.50	0.50	0.50	0.49	0.49	0.49	0.49	0.48	0.48	0.48	0.48	0.49
Baja	0.50	0.50	0.50	0.49	0.49	0.49	0.49	0.48	0.48	0.48	0.48	0.47	0.49

Fuente: Elaboración propia con base de los datos de la CFE.

Tabla 7. Porcentaje de crecimiento de la tarifa de servicios públicos 2015.

2015													
Tasa de Crecimiento (%)													Promedio
Tensión	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
Media	0.48	0.47	0.47	0.47	0.47	0.46	0.50	0.50	0.50	0.50	0.49	0.49	0.48
Baja	0.47	0.47	0.47	0.47	0.50	0.50	0.49	0.49	0.49	0.49	0.48	0.48	0.48

Fuente: Elaboración propia con base de los datos de la CFE.

Tabla 8. Porcentaje de crecimiento de la tarifa de servicios públicos 2016.

2016													
Tasa de Crecimiento (%)													Promedio
Tensión	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
Media	0.49	0.49	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.47	0.47	0.47	0.47	0.46	0.48
Baja	0.48	0.48	0.48	0.47	0.47	0.47	0.50	0.50	0.49	0.49	0.49	0.49	0.48

Fuente: Elaboración propia con base de los datos de la CFE.

Como se aprecia en las tablas 3, 4 y 5 la CFE documenta el precio que la tarifa 5A tendrá en cada uno de los meses de año. Para este estudio se tomó como referencia el precio de los dos años anteriores, así como el precio que se tiene programado que tendrá la energía en el año 2016, lo que permite extrapolar el precio que tendrá la energía para el servicio de iluminación pública en el futuro, partiendo de la tasa de crecimiento que ha experimentado el costo del servicio tal como se calculó para cada uno de los meses que componen el periodo del estudio del sistema comenzando por el año 2014 (Tabla 6), el año 2015 (Tabla 7) y finalmente tasa de incremento que tendría en todo el año 2016 (Tabla 8) con lo cual puede observarse que como el precio de la energía tiene una tasa de crecimiento promedio de 0.48 % cada mes lo que se puede traducir como una tasa de crecimiento anual del 5.76 %.

Con base en estos datos se pueden establecer estimaciones de los costos de energía que alcanzarían cada una de los 463 zonas en la que fue dividido y estudiado el sistema LED de la ciudad de Chetumal, además de realizar una comparación entre el anterior sistema de iluminación pública de aditivo metálico (2008) y el actual sistema de iluminación LED (2014) desde dos puntos de vista:

1. **Ahorro en carga instalada:** este parámetro consiste en la disminución de la potencia de las lámparas instaladas en calles o avenidas, es decir bajar las capacidades de las lámparas y balastos en puntos adecuados, de tal forma que se sustituyan las de 175W por las de 52 W ó 65 W y las de 250 W por las de 95 W ó 157 W. Con ello automáticamente se genera un ahorro aproximado entre el 50% y 60% en los consumos de energía.
2. **Ahorro en el pago mensual del servicio de alumbrado.** En este punto es importante señalar el hecho que la ciudad de Chetumal cuenta con un historial de consumo energético, sin embargo no es un historial fundamentado en mediciones energéticas del mismo sistema de iluminación pública de la ciudad, (ya que no se ha implementado ningún sistema de medición para el sistema), por lo cual el consumo del sistema de iluminación pública es estimado por la CFE de acuerdo a las particularidades técnicas del sistema así como las características de uso que tiene dicho sistema.

Para el actual trabajo de tesis, las estimaciones se llevaron a cabo a partir de las modificaciones realizadas para la implementación del sistema de iluminación pública LED de la ciudad de Chetumal considerando los siguientes puntos:

- Considerando que el sistema funcione en su periodo máximo de trabajo que son 12 horas diarias para la satisfacción de la necesidad pública.
- Considerando la tasa de incremento mensual que sufre la tarifa 5A de acuerdo al comportamiento documentado en la base de datos de la CFE se estimó el costo mensual que representaría el pago de la energía requerida por el sistema de iluminación para alcanzar los niveles de iluminación para garantizar la calidad del servicio.
- Las estimaciones son realizadas comprendiendo dos intervalos de 10 años para cubrir el periodo de vida garantizado por el fabricante de las luminarias LED de 20 años. Las estimaciones parten del estado y datos actuales del sistema de iluminación en la zona urbana y considerando que este mantenga su integridad óptima en los próximos 20 años.

Las estimaciones comparan la carga LED actualmente instalada en las 463 zonas (Tabla 10) en que está dividida la zona urbana de la ciudad de Chetumal con respecto a la carga de luminarias de aditivo metálico que constituían el sistema de iluminación pública durante el censo del año 2008 realizado por trabajadores el mismo municipio de Othón P. Blanco como aparece en la Tabla 9.

Con base a los siguientes tres objetivos:

1. Conocer el consumo energético en kW-h del sistema de iluminación público.
2. Estimar los costos de facturación eléctrica del sistema de iluminación, con base a las diferentes tarifas de la CFE, realizando estimaciones a 10 años.
3. Proponer políticas y directrices con carácter estratégico para la toma de decisiones que sirvan para una operación óptima del sistema de iluminación, enfatizando aquellas encaminadas al ahorro y uso eficiente de la energía.

Tabla 9. Estimación de costos económicos a 10 años del sistema de luminarias públicas de aditivo metálico de la zona urbana

					ADITIVO METALICO										
					2016					2026			2036		
Zona	NUMERACION	COLONIA / AVENIDA	CARGA INSTALADA	CARGA DE ACUERDO AL CENSO 2008	COSTO POR KILOWATT-HORA 2016	COSTO POR DIA	COSTO POR MES	IVA	IMPORTE	COSTO POR MES 2026	IVA	IMPORTE	COSTO POR MES 2036	IVA	IMPORTE
			LEDS Watts / h		2.465	12 HORAS	\$	16%		\$4.38	16%		\$7.78	16%	
1	01 AL 47	FRACCIONAMIENTO ALMENDROS	5053	7718.75	\$19.03	\$228.32	\$6,849.62	\$1,095.94	\$7,945.56	\$12,170.93	\$1,947.35	\$14,118.27	\$21,615.90	\$3,458.54	\$25,074.44
2	48 AL 78	FRACCIONAMIENTO MILENIO	5130	8843.75	\$21.80	\$261.60	\$7,847.94	\$1,255.67	\$9,103.61	\$13,944.83	\$2,231.17	\$16,176.00	\$24,766.39	\$3,962.62	\$28,729.01
3	79 AL 100	COL Andrés QUINTANA ROO	2090	4531.25	\$11.17	\$134.03	\$4,021.03	\$643.37	\$4,664.40	\$7,144.88	\$1,143.18	\$8,288.06	\$12,689.49	\$2,030.32	\$14,719.81
4	101 AL 130	COL Andrés QUINTANA ROO	2945	7656.25	\$18.87	\$226.47	\$6,794.16	\$1,087.07	\$7,881.22	\$12,072.38	\$1,931.58	\$14,003.96	\$21,440.87	\$3,430.54	\$24,871.41
5	131 AL 151	COL Andrés QUINTANA ROO	1995	4593.75	\$11.32	\$135.88	\$4,076.49	\$652.24	\$4,728.73	\$7,243.43	\$1,158.95	\$8,402.37	\$12,864.52	\$2,058.32	\$14,922.84
6	152 AL 175	COL Andrés QUINTANA ROO	3515	8312.5	\$20.49	\$245.88	\$7,376.51	\$1,180.24	\$8,556.75	\$13,107.15	\$2,097.14	\$15,204.29	\$23,278.66	\$3,724.59	\$27,003.24
7	176 AL 251	FRACCIONAMIENTO ARBOLEDAS 2	4472	18593.75	\$45.83	\$550.00	\$16,500.09	\$2,640.02	\$19,140.11	\$29,318.63	\$4,690.98	\$34,009.61	\$52,070.68	\$8,331.31	\$60,401.99
8	252 AL 298	FRACCIONAMIENTO ARBOLEDAS 2	5225	12031.25	\$29.66	\$355.88	\$10,676.53	\$1,708.25	\$12,384.78	\$18,970.88	\$3,035.34	\$22,006.22	\$33,692.79	\$5,390.85	\$39,083.64
9	299 AL 317	FRACCIONAMIENTO ARBOLEDAS 2	1995	4375	\$10.78	\$129.41	\$3,882.38	\$621.18	\$4,503.56	\$6,898.50	\$1,103.76	\$8,002.26	\$12,251.93	\$1,960.31	\$14,212.23
10	318 AL 389	FRACC INF PROTERRITORIO	8452	12906.25	\$31.81	\$381.77	\$11,453.01	\$1,832.48	\$13,285.49	\$20,350.58	\$3,256.09	\$23,606.67	\$36,143.18	\$5,782.91	\$41,926.09
11	390 AL 470	FRACC INF PROTERRITORIO	7695	17500	\$43.14	\$517.65	\$15,529.50	\$2,484.72	\$18,014.22	\$27,594.00	\$4,415.04	\$32,009.04	\$49,007.70	\$7,841.23	\$56,848.93
12	471 AL 519	COMITÉ PROTERRITORIO	6290	13187.5	\$32.51	\$390.09	\$11,702.59	\$1,872.41	\$13,575.00	\$20,794.05	\$3,327.05	\$24,121.10	\$36,930.80	\$5,908.93	\$42,839.73
13	520 AL 563	COMITÉ PROTERRITORIO	4180	9625	\$23.73	\$284.71	\$8,541.23	\$1,366.60	\$9,907.82	\$15,176.70	\$2,428.27	\$17,604.97	\$26,954.24	\$4,312.68	\$31,266.91
14	564 AL 612	COMITÉ PROTERRITORIO	4915	10687.5	\$26.34	\$316.14	\$9,484.09	\$1,517.45	\$11,001.54	\$16,852.05	\$2,696.33	\$19,548.38	\$29,929.70	\$4,788.75	\$34,718.45

15	613 AL 665	AMP. PROTERRITORIO	5035	9125	\$22.49	\$269.92	\$8,097.53	\$1,295.60	\$9,393.13	\$14,388.30	\$2,302.13	\$16,690.43	\$25,554.02	\$4,088.64	\$29,642.66
16	666 AL 712	AMP. PROTERRITORIO	4560	10906.25	\$26.88	\$322.61	\$9,678.21	\$1,548.51	\$11,226.72	\$17,196.98	\$2,751.52	\$19,948.49	\$30,542.30	\$4,886.77	\$35,429.07
17	713 AL 761	AMP. PROTERRITORIO	4845	12187.5	\$30.04	\$360.51	\$10,815.19	\$1,730.43	\$12,545.62	\$19,217.25	\$3,074.76	\$22,292.01	\$34,130.36	\$5,460.86	\$39,591.22
18	762 AL 833	FRACCIONAMIENTO LA ESPERANZA	7627	12312.5	\$30.35	\$364.20	\$10,926.11	\$1,748.18	\$12,674.29	\$19,414.35	\$3,106.30	\$22,520.65	\$34,480.42	\$5,516.87	\$39,997.28
19	834 AL 867	COL LAZARO CARDENAS	3230	7437.5	\$18.33	\$220.00	\$6,600.04	\$1,056.01	\$7,656.04	\$11,727.45	\$1,876.39	\$13,603.84	\$20,828.27	\$3,332.52	\$24,160.80
20	868 AL 930	TERRITORIO FEDERAL DE QUINTANA R	6270	13781.25	\$33.97	\$407.65	\$12,229.48	\$1,956.72	\$14,186.20	\$21,730.28	\$3,476.84	\$25,207.12	\$38,593.56	\$6,174.97	\$44,768.53
21	931 AL 987	TERRITORIO FEDERAL DE QUINTANA Roo	6460	14437.5	\$35.59	\$427.06	\$12,811.84	\$2,049.89	\$14,861.73	\$22,765.05	\$3,642.41	\$26,407.46	\$40,431.35	\$6,469.02	\$46,900.37
22	988 AL 1021	COL CARIBE	4180	9843.75	\$24.26	\$291.18	\$8,735.34	\$1,397.66	\$10,133.00	\$15,521.63	\$2,483.46	\$18,005.09	\$27,566.83	\$4,410.69	\$31,977.52
23	1022 AL 1078	COL CARIBE	6496	14656.25	\$36.13	\$433.53	\$13,005.96	\$2,080.95	\$15,086.91	\$23,109.98	\$3,697.60	\$26,807.57	\$41,043.95	\$6,567.03	\$47,610.98
24	1079 AL 1144	COL CARIBE	7219	17718.75	\$43.68	\$524.12	\$15,723.62	\$2,515.78	\$18,239.40	\$27,938.93	\$4,470.23	\$32,409.15	\$49,620.30	\$7,939.25	\$57,559.54
25	1145 AL 1216	COL CARIBE	7645	18812.5	\$46.37	\$556.47	\$16,694.21	\$2,671.07	\$19,365.29	\$29,663.55	\$4,746.17	\$34,409.72	\$52,683.28	\$8,429.32	\$61,112.60
26	1217 AL 1290	COL CARIBE	8373	21000	\$51.77	\$621.18	\$18,635.40	\$2,981.66	\$21,617.06	\$33,112.80	\$5,298.05	\$38,410.85	\$58,809.24	\$9,409.48	\$68,218.72
27	1291 AL 1396	COL CARIBE	10780	23187.5	\$57.16	\$685.89	\$20,576.59	\$3,292.25	\$23,868.84	\$36,562.05	\$5,849.93	\$42,411.98	\$64,935.20	\$10,389.63	\$75,324.83
28	1397 AL 1476	COL CARIBE	7600	17062.5	\$42.06	\$504.71	\$15,141.26	\$2,422.60	\$17,563.86	\$26,904.15	\$4,304.66	\$31,208.81	\$47,782.51	\$7,645.20	\$55,427.71
29	1477 AL 1557	COL CARIBE	8595	19687.5	\$48.53	\$582.36	\$17,470.69	\$2,795.31	\$20,266.00	\$31,043.25	\$4,966.92	\$36,010.17	\$55,133.66	\$8,821.39	\$63,955.05
30	1558 AL 1585	COL NUEVA GENERACION	2660	5031.25	\$12.40	\$148.82	\$4,464.73	\$714.36	\$5,179.09	\$7,933.28	\$1,269.32	\$9,202.60	\$14,089.71	\$2,254.35	\$16,344.07
31	1586 AL 1636	COL NUEVA GENERACION	4845	9187.5	\$22.65	\$271.77	\$8,152.99	\$1,304.48	\$9,457.47	\$14,486.85	\$2,317.90	\$16,804.75	\$25,729.04	\$4,116.65	\$29,845.69
32	1637 AL 1687	COL NUEVA GENERACION	7847	16625	\$40.98	\$491.77	\$14,753.03	\$2,360.48	\$17,113.51	\$26,214.30	\$4,194.29	\$30,408.59	\$46,557.32	\$7,449.17	\$54,006.49
33	1688 AL 1805	PROTERRITORIO	11495	26031.25	\$64.17	\$770.00	\$23,100.13	\$3,696.02	\$26,796.15	\$41,046.08	\$6,567.37	\$47,613.45	\$72,898.95	\$11,663.83	\$84,562.79

34	1806 AL 1862	PROTERRITORIO	5415	14218.75	\$35.05	\$420.59	\$12,617.72	\$2,018.84	\$14,636.55	\$22,420.13	\$3,587.22	\$26,007.35	\$39,818.76	\$6,371.00	\$46,189.76
35	1863 AL 1941	PROTERRITORIO	7557	17937.5	\$44.22	\$530.59	\$15,917.74	\$2,546.84	\$18,464.58	\$28,283.85	\$4,525.42	\$32,809.27	\$50,232.89	\$8,037.26	\$58,270.16
36	1942 AL 1969	PROTERRITORIO	2850	6562.5	\$16.18	\$194.12	\$5,823.56	\$931.77	\$6,755.33	\$10,347.75	\$1,655.64	\$12,003.39	\$18,377.89	\$2,940.46	\$21,318.35
37	1970 AL 2017	PROTERRITORIO	4560	10593.75	\$26.11	\$313.36	\$9,400.89	\$1,504.14	\$10,905.04	\$16,704.23	\$2,672.68	\$19,376.90	\$29,667.16	\$4,746.75	\$34,413.91
38	2018 AL 2059	PROTERRITORIO	3990	9406.25	\$23.19	\$278.24	\$8,347.11	\$1,335.54	\$9,682.64	\$14,831.78	\$2,373.08	\$17,204.86	\$26,341.64	\$4,214.66	\$30,556.30
39	2060 AL 2076	SOLIDARIDAD	1615	3718.75	\$9.17	\$110.00	\$3,300.02	\$528.00	\$3,828.02	\$5,863.73	\$938.20	\$6,801.92	\$10,414.14	\$1,666.26	\$12,080.40
40	2077 AL 2104	SOLIDARIDAD	2660	6125	\$15.10	\$181.18	\$5,435.33	\$869.65	\$6,304.98	\$9,657.90	\$1,545.26	\$11,203.16	\$17,152.70	\$2,744.43	\$19,897.13
41	2105 AL 2144	SOLIDARIDAD	3990	8750	\$21.57	\$258.83	\$7,764.75	\$1,242.36	\$9,007.11	\$13,797.00	\$2,207.52	\$16,004.52	\$24,503.85	\$3,920.62	\$28,424.47
42	2145 AL 2174	SOLIDARIDAD	2850	6562.5	\$16.18	\$194.12	\$5,823.56	\$931.77	\$6,755.33	\$10,347.75	\$1,655.64	\$12,003.39	\$18,377.89	\$2,940.46	\$21,318.35
43	2175 AL 2212	SOLIDARIDAD	3610	8312.5	\$20.49	\$245.88	\$7,376.51	\$1,180.24	\$8,556.75	\$13,107.15	\$2,097.14	\$15,204.29	\$23,278.66	\$3,724.59	\$27,003.24
44	2213 AL 2235	SOLIDARIDAD	2185	5250	\$12.94	\$155.30	\$4,658.85	\$745.42	\$5,404.27	\$8,278.20	\$1,324.51	\$9,602.71	\$14,702.31	\$2,352.37	\$17,054.68
45	2236 AL 2280	SOLIDARIDAD	4275	9843.75	\$24.26	\$291.18	\$8,735.34	\$1,397.66	\$10,133.00	\$15,521.63	\$2,483.46	\$18,005.09	\$27,566.83	\$4,410.69	\$31,977.52
46	2281 AL 2285	RESIDENCIAL CHETUMAL	760	2406.25	\$5.93	\$71.18	\$2,135.31	\$341.65	\$2,476.96	\$3,794.18	\$607.07	\$4,401.24	\$6,738.56	\$1,078.17	\$7,816.73
47	2286 AL 2330	RESIDENCIAL CHETUMAL	4275	10156.25	\$25.04	\$300.42	\$9,012.66	\$1,442.03	\$10,454.68	\$16,014.38	\$2,562.30	\$18,576.68	\$28,441.97	\$4,550.72	\$32,992.68
48	2331 AL 2357	RESIDENCIAL CHETUMAL	2565	6562.5	\$16.18	\$194.12	\$5,823.56	\$931.77	\$6,755.33	\$10,347.75	\$1,655.64	\$12,003.39	\$18,377.89	\$2,940.46	\$21,318.35
49	2358 AL 2414	COL GUADALUPE VICTORIA	8265	19468.75	\$47.99	\$575.89	\$17,276.57	\$2,764.25	\$20,040.82	\$30,698.33	\$4,911.73	\$35,610.06	\$54,521.07	\$8,723.37	\$63,244.44
50	2415 AL 2677	COL FORJADORES	26885	60062.5	\$148.05	\$1,776.65	\$53,299.46	\$8,527.91	\$61,827.38	\$94,706.55	\$15,153.05	\$109,859.60	\$168,201.43	\$26,912.23	\$195,113.66

51	2678 AL 2707	COL FORJADORES	2850	6562.5	\$16.18	\$194.12	\$5,823.56	\$931.77	\$6,755.33	\$10,347.75	\$1,655.64	\$12,003.39	\$18,377.89	\$2,940.46	\$21,318.35
52	2708 AL 2741	COL FORJADORES	3230	7437.5	\$18.33	\$220.00	\$6,600.04	\$1,056.01	\$7,656.04	\$11,727.45	\$1,876.39	\$13,603.84	\$20,828.27	\$3,332.52	\$24,160.80
53	2742 AL 2837	COL LAGUNITAS	9120	20937.5	\$51.61	\$619.33	\$18,579.94	\$2,972.79	\$21,552.73	\$33,014.25	\$5,282.28	\$38,296.53	\$58,634.21	\$9,381.47	\$68,015.69
54	2838 AL 3148	COL PAYO OBISPO I Y II	31069	69968.75	\$172.47	\$2,069.68	\$62,090.27	\$9,934.44	\$72,024.71	\$110,326.73	\$17,652.28	\$127,979.00	\$195,943.29	\$31,350.93	\$227,294.21
55	3149 AL 3331	COLONIA JARDINES	17385	37187.5	\$91.67	\$1,100.01	\$33,000.19	\$5,280.03	\$38,280.22	\$58,637.25	\$9,381.96	\$68,019.21	\$104,141.36	\$16,662.62	\$120,803.98
56	3332 AL 3401	COL NUEVO PROGRESO	7066	16625	\$40.98	\$491.77	\$14,753.03	\$2,360.48	\$17,113.51	\$26,214.30	\$4,194.29	\$30,408.59	\$46,557.32	\$7,449.17	\$54,006.49
57	3402 AL 3451	COLONIA TAMALCAB	5763	8750	\$21.57	\$258.83	\$7,764.75	\$1,242.36	\$9,007.11	\$13,797.00	\$2,207.52	\$16,004.52	\$24,503.85	\$3,920.62	\$28,424.47
58	3452 AL 3502	FRACC EMANCIPACION INFONAVIT	4940	11656.25	\$28.73	\$344.79	\$10,343.76	\$1,655.00	\$11,998.76	\$18,379.58	\$2,940.73	\$21,320.31	\$32,642.63	\$5,222.82	\$37,865.45
59	3503 AL 3519	COL INFONAVIT ALVARO OBREGON	2047	5468.75	\$13.48	\$161.77	\$4,852.97	\$776.48	\$5,629.44	\$8,623.13	\$1,379.70	\$10,002.83	\$15,314.91	\$2,450.39	\$17,765.29
60	3520 AL 3543	COL PRIMERA LEGISLATURA	2280	5250	\$12.94	\$155.30	\$4,658.85	\$745.42	\$5,404.27	\$8,278.20	\$1,324.51	\$9,602.71	\$14,702.31	\$2,352.37	\$17,054.68
61	3544 AL 3561	COL PRIMERA LEGISLATURA	1710	3718.75	\$9.17	\$110.00	\$3,300.02	\$528.00	\$3,828.02	\$5,863.73	\$938.20	\$6,801.92	\$10,414.14	\$1,666.26	\$12,080.40
62	3562 AL 3586	COL PRIMERA LEGISLATURA	2375	5468.75	\$13.48	\$161.77	\$4,852.97	\$776.48	\$5,629.44	\$8,623.13	\$1,379.70	\$10,002.83	\$15,314.91	\$2,450.39	\$17,765.29
63	3587 AL 3600	COL PRIMERA LEGISLATURA	1330	3281.25	\$8.09	\$97.06	\$2,911.78	\$465.89	\$3,377.67	\$5,173.88	\$827.82	\$6,001.70	\$9,188.94	\$1,470.23	\$10,659.17
64	3601 AL 3614	COL ISABEL TENORIO	1330	2843.75	\$7.01	\$84.12	\$2,523.54	\$403.77	\$2,927.31	\$4,484.03	\$717.44	\$5,201.47	\$7,963.75	\$1,274.20	\$9,237.95
65	3615 AL 3649	FRACCIONAMIENTO VILLAS KIRICHNA	3325	7656.25	\$18.87	\$226.47	\$6,794.16	\$1,087.07	\$7,881.22	\$12,072.38	\$1,931.58	\$14,003.96	\$21,440.87	\$3,430.54	\$24,871.41
66	3650 AL 3711	Av. MAGISTERIAL	9734	13562.5	\$33.43	\$401.18	\$12,035.36	\$1,925.66	\$13,961.02	\$21,385.35	\$3,421.66	\$24,807.01	\$37,980.97	\$6,076.95	\$44,057.92
67	3712 AL 3743	Av. CHETUMAL	5024	10000	\$24.65	\$295.80	\$8,874.00	\$1,419.84	\$10,293.84	\$15,768.00	\$2,522.88	\$18,290.88	\$28,004.40	\$4,480.70	\$32,485.10

68	3744 AL 3775	Av. CHETUMAL	5024	10000	\$24.65	\$295.80	\$8,874.00	\$1,419.84	\$10,293.84	\$15,768.00	\$2,522.88	\$18,290.88	\$28,004.40	\$4,480.70	\$32,485.10
69	3776 AL 3805	Av. Nicolás BRAVO	4710	9375	\$23.11	\$277.31	\$8,319.38	\$1,331.10	\$9,650.48	\$14,782.50	\$2,365.20	\$17,147.70	\$26,254.13	\$4,200.66	\$30,454.79
70	3806 AL 3836	Av. Nicolás BRAVO	5024	9375	\$23.11	\$277.31	\$8,319.38	\$1,331.10	\$9,650.48	\$14,782.50	\$2,365.20	\$17,147.70	\$26,254.13	\$4,200.66	\$30,454.79
71	3837 AL 3864	Av. Andrés QUINTANA ROO	2850	6125	\$15.10	\$181.18	\$5,435.33	\$869.65	\$6,304.98	\$9,657.90	\$1,545.26	\$11,203.16	\$17,152.70	\$2,744.43	\$19,897.13
72	3865 AL 3906	Av. Andrés QUINTANA ROO	4180	9187.5	\$22.65	\$271.77	\$8,152.99	\$1,304.48	\$9,457.47	\$14,486.85	\$2,317.90	\$16,804.75	\$25,729.04	\$4,116.65	\$29,845.69
73	3907 AL 3954	Av. Andrés QUINTANA ROO	4560	10500	\$25.88	\$310.59	\$9,317.70	\$1,490.83	\$10,808.53	\$16,556.40	\$2,649.02	\$19,205.42	\$29,404.62	\$4,704.74	\$34,109.36
74	3955 AL 4015	Av PALERMO (NUEVO)	9577	19062.5	\$46.99	\$563.87	\$16,916.06	\$2,706.57	\$19,622.63	\$30,057.75	\$4,809.24	\$34,866.99	\$53,383.39	\$8,541.34	\$61,924.73
75	4017 AL 4034	Av. 4 DE MARZO	1710	3937.5	\$9.71	\$116.47	\$3,494.14	\$559.06	\$4,053.20	\$6,208.65	\$993.38	\$7,202.03	\$11,026.73	\$1,764.28	\$12,791.01
76	4035 AL 4060	Av. 4 DE MARZO	2660	6125	\$15.10	\$181.18	\$5,435.33	\$869.65	\$6,304.98	\$9,657.90	\$1,545.26	\$11,203.16	\$17,152.70	\$2,744.43	\$19,897.13
77	4061 AL 4080	Av. 4 DE MARZO	1900	4375	\$10.78	\$129.41	\$3,882.38	\$621.18	\$4,503.56	\$6,898.50	\$1,103.76	\$8,002.26	\$12,251.93	\$1,960.31	\$14,212.23
78	4081 AL 4088	Av. SICILIA	760	1750	\$4.31	\$51.77	\$1,552.95	\$248.47	\$1,801.42	\$2,759.40	\$441.50	\$3,200.90	\$4,900.77	\$784.12	\$5,684.89
79	4089 AL 4106	Av. SICILIA	1710	3937.5	\$9.71	\$116.47	\$3,494.14	\$559.06	\$4,053.20	\$6,208.65	\$993.38	\$7,202.03	\$11,026.73	\$1,764.28	\$12,791.01
80	4107 AL 4130	Av. SICILIA	2280	5250	\$12.94	\$155.30	\$4,658.85	\$745.42	\$5,404.27	\$8,278.20	\$1,324.51	\$9,602.71	\$14,702.31	\$2,352.37	\$17,054.68
81	4131 AL 4154	Av. NAPOLES	2280	4593.75	\$11.32	\$135.88	\$4,076.49	\$652.24	\$4,728.73	\$7,243.43	\$1,158.95	\$8,402.37	\$12,864.52	\$2,058.32	\$14,922.84
82	4155 AL 4178	Av. NAPOLES	2470	5250	\$12.94	\$155.30	\$4,658.85	\$745.42	\$5,404.27	\$8,278.20	\$1,324.51	\$9,602.71	\$14,702.31	\$2,352.37	\$17,054.68
83	4179 AL 4216	Av. NAPOLES	3610	7875	\$19.41	\$232.94	\$6,988.28	\$1,118.12	\$8,106.40	\$12,417.30	\$1,986.77	\$14,404.07	\$22,053.47	\$3,528.55	\$25,582.02
84	4217 AL 4246	Av. JAVIER ROJO Gómez	2850	6562.5	\$16.18	\$194.12	\$5,823.56	\$931.77	\$6,755.33	\$10,347.75	\$1,655.64	\$12,003.39	\$18,377.89	\$2,940.46	\$21,318.35

85	4247 AL 4272	Av. JAVIER ROJO Gómez	2470	5687.5	\$14.02	\$168.24	\$5,047.09	\$807.53	\$5,854.62	\$8,968.05	\$1,434.89	\$10,402.94	\$15,927.50	\$2,548.40	\$18,475.90
86	4273 AL 4306	Av. JAVIER ROJO Gómez	3230	7437.5	\$18.33	\$220.00	\$6,600.04	\$1,056.01	\$7,656.04	\$11,727.45	\$1,876.39	\$13,603.84	\$20,828.27	\$3,332.52	\$24,160.80
87	4307 AL 4338	Av. JAVIER ROJO Gómez	3040	7656.25	\$18.87	\$226.47	\$6,794.16	\$1,087.07	\$7,881.22	\$12,072.38	\$1,931.58	\$14,003.96	\$21,440.87	\$3,430.54	\$24,871.41
88	4339 AL 4372	Av. MACHUXAC	5338	7000	\$17.26	\$207.06	\$6,211.80	\$993.89	\$7,205.69	\$11,037.60	\$1,766.02	\$12,803.62	\$19,603.08	\$3,136.49	\$22,739.57
89	4373 AL 4408	Av. MACHUXAC	5652	7875	\$19.41	\$232.94	\$6,988.28	\$1,118.12	\$8,106.40	\$12,417.30	\$1,986.77	\$14,404.07	\$22,053.47	\$3,528.55	\$25,582.02
90	4409 AL 4446	Av. MACHUXAC	5966	8312.5	\$20.49	\$245.88	\$7,376.51	\$1,180.24	\$8,556.75	\$13,107.15	\$2,097.14	\$15,204.29	\$23,278.66	\$3,724.59	\$27,003.24
91	4447 AL 4482	Av. MACHUXAC	5652	7000	\$17.26	\$207.06	\$6,211.80	\$993.89	\$7,205.69	\$11,037.60	\$1,766.02	\$12,803.62	\$19,603.08	\$3,136.49	\$22,739.57
92	4483 AL 4507	Av. BUGAMBILIAS	2375	5687.5	\$14.02	\$168.24	\$5,047.09	\$807.53	\$5,854.62	\$8,968.05	\$1,434.89	\$10,402.94	\$15,927.50	\$2,548.40	\$18,475.90
93	4508 AL 4530	Av. BUGAMBILIAS	2237	8000	\$19.72	\$236.64	\$7,099.20	\$1,135.87	\$8,235.07	\$12,614.40	\$2,018.30	\$14,632.70	\$22,403.52	\$3,584.56	\$25,988.08
94	4531 AL 4552	Av. BUGAMBILIAS	2090	4375	\$10.78	\$129.41	\$3,882.38	\$621.18	\$4,503.56	\$6,898.50	\$1,103.76	\$8,002.26	\$12,251.93	\$1,960.31	\$14,212.23
95	4553 AL 4580	Av. BUGAMBILIAS	2660	6125	\$15.10	\$181.18	\$5,435.33	\$869.65	\$6,304.98	\$9,657.90	\$1,545.26	\$11,203.16	\$17,152.70	\$2,744.43	\$19,897.13
96	4581 AL 4593	Av. BUGAMBILIAS	1287	3062.5	\$7.55	\$90.59	\$2,717.66	\$434.83	\$3,152.49	\$4,828.95	\$772.63	\$5,601.58	\$8,576.35	\$1,372.22	\$9,948.56
97	4594 AL 4613	Av. BUGAMBILIAS	1900	4375	\$10.78	\$129.41	\$3,882.38	\$621.18	\$4,503.56	\$6,898.50	\$1,103.76	\$8,002.26	\$12,251.93	\$1,960.31	\$14,212.23
98	4614 AL 4635	Av. BUGAMBILIAS	2090	4812.5	\$11.86	\$142.35	\$4,270.61	\$683.30	\$4,953.91	\$7,588.35	\$1,214.14	\$8,802.49	\$13,477.12	\$2,156.34	\$15,633.46
99	4636 AL 4657	Av. BUGAMBILIAS	2090	4812.5	\$11.86	\$142.35	\$4,270.61	\$683.30	\$4,953.91	\$7,588.35	\$1,214.14	\$8,802.49	\$13,477.12	\$2,156.34	\$15,633.46
100	4658 AL 4675	Av. BUGAMBILIAS	1710	3937.5	\$9.71	\$116.47	\$3,494.14	\$559.06	\$4,053.20	\$6,208.65	\$993.38	\$7,202.03	\$11,026.73	\$1,764.28	\$12,791.01
101	4676 AL 4691	Av. BUGAMBILIAS	1624	3500	\$8.63	\$103.53	\$3,105.90	\$496.94	\$3,602.84	\$5,518.80	\$883.01	\$6,401.81	\$9,801.54	\$1,568.25	\$11,369.79

102	4692 AL 4711	Av. BUGAMBILIAS	2004	4375	\$10.78	\$129.41	\$3,882.38	\$621.18	\$4,503.56	\$6,898.50	\$1,103.76	\$8,002.26	\$12,251.93	\$1,960.31	\$14,212.23
103	4712 AL 4731	Av. BUGAMBILIAS	1900	4375	\$10.78	\$129.41	\$3,882.38	\$621.18	\$4,503.56	\$6,898.50	\$1,103.76	\$8,002.26	\$12,251.93	\$1,960.31	\$14,212.23
104	4732 AL 4763	Av. UNIVERSIDAD	3040	5687.5	\$14.02	\$168.24	\$5,047.09	\$807.53	\$5,854.62	\$8,968.05	\$1,434.89	\$10,402.94	\$15,927.50	\$2,548.40	\$18,475.90
105	4764 AL 4777	Av. UNIVERSIDAD	1330	2625	\$6.47	\$77.65	\$2,329.43	\$372.71	\$2,702.13	\$4,139.10	\$662.26	\$4,801.36	\$7,351.16	\$1,176.18	\$8,527.34
106	4778 AL 4814	Av. UNIVERSIDAD	3935	9156.25	\$22.57	\$270.84	\$8,125.26	\$1,300.04	\$9,425.30	\$14,437.58	\$2,310.01	\$16,747.59	\$25,641.53	\$4,102.64	\$29,744.17
107	4825 AL 4872	Av. UNIVERSIDAD	4560	10500	\$25.88	\$310.59	\$9,317.70	\$1,490.83	\$10,808.53	\$16,556.40	\$2,649.02	\$19,205.42	\$29,404.62	\$4,704.74	\$34,109.36
108	4874 AL 4887	Av. UNIVERSIDAD	1330	3062.5	\$7.55	\$90.59	\$2,717.66	\$434.83	\$3,152.49	\$4,828.95	\$772.63	\$5,601.58	\$8,576.35	\$1,372.22	\$9,948.56
109	4888 AL 4913	Av. UNIVERSIDAD	2470	5687.5	\$14.02	\$168.24	\$5,047.09	\$807.53	\$5,854.62	\$8,968.05	\$1,434.89	\$10,402.94	\$15,927.50	\$2,548.40	\$18,475.90
110	4914 AL 4955	Av. HERIBERTO Frías	3990	8750	\$21.57	\$258.83	\$7,764.75	\$1,242.36	\$9,007.11	\$13,797.00	\$2,207.52	\$16,004.52	\$24,503.85	\$3,920.62	\$28,424.47
111	4956 AL 4989	Av. SAN SALVADOR	3230	7437.5	\$18.33	\$220.00	\$6,600.04	\$1,056.01	\$7,656.04	\$11,727.45	\$1,876.39	\$13,603.84	\$20,828.27	\$3,332.52	\$24,160.80
112	4990 AL 5023	Av. SAN SALVADOR	3230	7437.5	\$18.33	\$220.00	\$6,600.04	\$1,056.01	\$7,656.04	\$11,727.45	\$1,876.39	\$13,603.84	\$20,828.27	\$3,332.52	\$24,160.80
113	5024 AL 5055	Av. SAN SALVADOR	3040	7437.5	\$18.33	\$220.00	\$6,600.04	\$1,056.01	\$7,656.04	\$11,727.45	\$1,876.39	\$13,603.84	\$20,828.27	\$3,332.52	\$24,160.80
114	5056 AL 5079	Av. SAN SALVADOR	2280	5687.5	\$14.02	\$168.24	\$5,047.09	\$807.53	\$5,854.62	\$8,968.05	\$1,434.89	\$10,402.94	\$15,927.50	\$2,548.40	\$18,475.90
115	5080 AL 5111	Av. SAN SALVADOR	3040	9187.5	\$22.65	\$271.77	\$8,152.99	\$1,304.48	\$9,457.47	\$14,486.85	\$2,317.90	\$16,804.75	\$25,729.04	\$4,116.65	\$29,845.69
116	5112 AL 5126	COL. MEDITERRANEO FRACC	1425	3281.25	\$8.09	\$97.06	\$2,911.78	\$465.89	\$3,377.67	\$5,173.88	\$827.82	\$6,001.70	\$9,188.94	\$1,470.23	\$10,659.17
117	5127 AL 5172	COL TUMBEN CUXTAL	4777	10000	\$24.65	\$295.80	\$8,874.00	\$1,419.84	\$10,293.84	\$15,768.00	\$2,522.88	\$18,290.88	\$28,004.40	\$4,480.70	\$32,485.10
118	5173 AL 5263	COL PACTO OBRERO	9061	19375	\$47.76	\$573.11	\$17,193.38	\$2,750.94	\$19,944.32	\$30,550.50	\$4,888.08	\$35,438.58	\$54,258.53	\$8,681.36	\$62,939.89

119	5264 AL 5440	COLONIA DEL BOSQUE	16815	35000	\$86.28	\$1,035.30	\$31,059.00	\$4,969.44	\$36,028.44	\$55,188.00	\$8,830.08	\$64,018.08	\$98,015.40	\$15,682.46	\$113,697.86
120	5441 AL 5451	COLONIA DEL BOSQUE	1140	2406.25	\$5.93	\$71.18	\$2,135.31	\$341.65	\$2,476.96	\$3,794.18	\$607.07	\$4,401.24	\$6,738.56	\$1,078.17	\$7,816.73
121	5452 AL 5513	Av. OTHON P BLANCO	4030	15312.5	\$37.75	\$452.94	\$13,588.31	\$2,174.13	\$15,762.44	\$24,144.75	\$3,863.16	\$28,007.91	\$42,881.74	\$6,861.08	\$49,742.82
122	5514 AL 5543	Av. ANTONIO PLAZA	3058	7718.75	\$19.03	\$228.32	\$6,849.62	\$1,095.94	\$7,945.56	\$12,170.93	\$1,947.35	\$14,118.27	\$21,615.90	\$3,458.54	\$25,074.44
123	5544 AL 5655	Av 4 DE MARZO NUEVO ALUMBRADO	17584	35000	\$86.28	\$1,035.30	\$31,059.00	\$4,969.44	\$36,028.44	\$55,188.00	\$8,830.08	\$64,018.08	\$98,015.40	\$15,682.46	\$113,697.86
124	5656 AL 5683	Av. CONSTITUYENTES DEL 74	4396	8750	\$21.57	\$258.83	\$7,764.75	\$1,242.36	\$9,007.11	\$13,797.00	\$2,207.52	\$16,004.52	\$24,503.85	\$3,920.62	\$28,424.47
125	5684 AL 5737	Av. CONSTITUYENTES DEL 74	9767	17500	\$43.14	\$517.65	\$15,529.50	\$2,484.72	\$18,014.22	\$27,594.00	\$4,415.04	\$32,009.04	\$49,007.70	\$7,841.23	\$56,848.93
126	5738 AL 5777	Av. ERICK PAOLO MARTINEZ	6280	12500	\$30.81	\$369.75	\$11,092.50	\$1,774.80	\$12,867.30	\$19,710.00	\$3,153.60	\$22,863.60	\$35,005.50	\$5,600.88	\$40,606.38
127	5778 AL 5817	Av. ERICK PAOLO MARTINEZ	6280	12500	\$30.81	\$369.75	\$11,092.50	\$1,774.80	\$12,867.30	\$19,710.00	\$3,153.60	\$22,863.60	\$35,005.50	\$5,600.88	\$40,606.38
128	5818 AL 5857	Av. ERICK PAOLO MARTINEZ	6280	12500	\$30.81	\$369.75	\$11,092.50	\$1,774.80	\$12,867.30	\$19,710.00	\$3,153.60	\$22,863.60	\$35,005.50	\$5,600.88	\$40,606.38
129	5858 AL 5889	Av. JOSE MARIA MORELOS	3040	7000	\$17.26	\$207.06	\$6,211.80	\$993.89	\$7,205.69	\$11,037.60	\$1,766.02	\$12,803.62	\$19,603.08	\$3,136.49	\$22,739.57
130	5890 AL 5923	Av. JOSE MARIA MORELOS	3230	7000	\$17.26	\$207.06	\$6,211.80	\$993.89	\$7,205.69	\$11,037.60	\$1,766.02	\$12,803.62	\$19,603.08	\$3,136.49	\$22,739.57
131	5924 AL 5943	Av. FRANCISCO I MADERO	1900	4375	\$10.78	\$129.41	\$3,882.38	\$621.18	\$4,503.56	\$6,898.50	\$1,103.76	\$8,002.26	\$12,251.93	\$1,960.31	\$14,212.23
132	5944 AL 5961	Av. FRANCISCO I MADERO	2126	5687.5	\$14.02	\$168.24	\$5,047.09	\$807.53	\$5,854.62	\$8,968.05	\$1,434.89	\$10,402.94	\$15,927.50	\$2,548.40	\$18,475.90
133	5962 AL 5989	Av. FRANCISCO I MADERO	2660	6125	\$15.10	\$181.18	\$5,435.33	\$869.65	\$6,304.98	\$9,657.90	\$1,545.26	\$11,203.16	\$17,152.70	\$2,744.43	\$19,897.13
134	5990 AL 6027	Av. INDEPENDENCIA	3610	8312.5	\$20.49	\$245.88	\$7,376.51	\$1,180.24	\$8,556.75	\$13,107.15	\$2,097.14	\$15,204.29	\$23,278.66	\$3,724.59	\$27,003.24
135	6028 AL 6057	Av. INDEPENDENCIA	2850	6562.5	\$16.18	\$194.12	\$5,823.56	\$931.77	\$6,755.33	\$10,347.75	\$1,655.64	\$12,003.39	\$18,377.89	\$2,940.46	\$21,318.35

136	6058 AL 6081	Av. BENITO JUAREZ	2280	5250	\$12.94	\$155.30	\$4,658.85	\$745.42	\$5,404.27	\$8,278.20	\$1,324.51	\$9,602.71	\$14,702.31	\$2,352.37	\$17,054.68
137	6082 AL 6123	Av. BENITO JUAREZ	3990	9625	\$23.73	\$284.71	\$8,541.23	\$1,366.60	\$9,907.82	\$15,176.70	\$2,428.27	\$17,604.97	\$26,954.24	\$4,312.68	\$31,266.91
138	6124 AL 6156	COLONIA BENITO JUAREZ	2418	8093.75	\$19.95	\$239.41	\$7,182.39	\$1,149.18	\$8,331.58	\$12,762.23	\$2,041.96	\$14,804.18	\$22,666.06	\$3,626.57	\$26,292.63
139	6157 AL 6184	COL 17 DE OCTUBRE	1820	5250	\$12.94	\$155.30	\$4,658.85	\$745.42	\$5,404.27	\$8,278.20	\$1,324.51	\$9,602.71	\$14,702.31	\$2,352.37	\$17,054.68
140	6185 AL 6210	COLONIA ASERRADERO	1742	5906.25	\$14.56	\$174.71	\$5,241.21	\$838.59	\$6,079.80	\$9,312.98	\$1,490.08	\$10,803.05	\$16,540.10	\$2,646.42	\$19,186.51
141	6211 AL 6221	COLONIA TAXISTAS	845	2843.75	\$7.01	\$84.12	\$2,523.54	\$403.77	\$2,927.31	\$4,484.03	\$717.44	\$5,201.47	\$7,963.75	\$1,274.20	\$9,237.95
142	6223 AL 6279	Av. REVOLUCION	9420	12875	\$31.74	\$380.84	\$11,425.28	\$1,828.04	\$13,253.32	\$20,301.30	\$3,248.21	\$23,549.51	\$36,055.67	\$5,768.91	\$41,824.57
143	6280 AL 6378	FRACCIONAMIENTO ARBOLEDAS 1	6435	21625	\$53.31	\$639.67	\$19,190.03	\$3,070.40	\$22,260.43	\$34,098.30	\$5,455.73	\$39,554.03	\$60,559.52	\$9,689.52	\$70,249.04
144	6379 AL 6426	FRACCIONAMIENTO ARBOLEDAS 1	3120	10781.25	\$26.58	\$318.91	\$9,567.28	\$1,530.77	\$11,098.05	\$16,999.88	\$2,719.98	\$19,719.86	\$30,192.24	\$4,830.76	\$35,023.00
145	6427 AL 6497	COL MAGISTERIAL	4615	15093.75	\$37.21	\$446.47	\$13,394.19	\$2,143.07	\$15,537.26	\$23,799.83	\$3,807.97	\$27,607.80	\$42,269.14	\$6,763.06	\$49,032.20
146	6498 AL 6617	COLONIA JOSEFA ORTIS DE DOMIN.	9100	36750	\$90.59	\$1,087.07	\$32,611.95	\$5,217.91	\$37,829.86	\$57,947.40	\$9,271.58	\$67,218.98	\$102,916.17	\$16,466.59	\$119,382.76
147	6618 AL 6635	Av. VENUSTIANO CARRANZA	1710	4375	\$10.78	\$129.41	\$3,882.38	\$621.18	\$4,503.56	\$6,898.50	\$1,103.76	\$8,002.26	\$12,251.93	\$1,960.31	\$14,212.23
148	6636 AL 6665	Av. VENUSTIANO CARRANZA	2850	5687.5	\$14.02	\$168.24	\$5,047.09	\$807.53	\$5,854.62	\$8,968.05	\$1,434.89	\$10,402.94	\$15,927.50	\$2,548.40	\$18,475.90
149	6666 AL 6707	Av. VENUSTIANO CARRANZA	2288	9406.25	\$23.19	\$278.24	\$8,347.11	\$1,335.54	\$9,682.64	\$14,831.78	\$2,373.08	\$17,204.86	\$26,341.64	\$4,214.66	\$30,556.30
150	6708 AL 6743	Av. VENUSTIANO CARRANZA	1976	7437.5	\$18.33	\$220.00	\$6,600.04	\$1,056.01	\$7,656.04	\$11,727.45	\$1,876.39	\$13,603.84	\$20,828.27	\$3,332.52	\$24,160.80
151	6744 AL 6765	Av. VENUSTIANO CARRANZA	1144	5687.5	\$14.02	\$168.24	\$5,047.09	\$807.53	\$5,854.62	\$8,968.05	\$1,434.89	\$10,402.94	\$15,927.50	\$2,548.40	\$18,475.90
152	6766 AL 6787	Av. VENUSTIANO CARRANZA	1144	5250	\$12.94	\$155.30	\$4,658.85	\$745.42	\$5,404.27	\$8,278.20	\$1,324.51	\$9,602.71	\$14,702.31	\$2,352.37	\$17,054.68

153	6788 AL 6809	Av. VENUSTIANO CARRANZA	1144	4812.5	\$11.86	\$142.35	\$4,270.61	\$683.30	\$4,953.91	\$7,588.35	\$1,214.14	\$8,802.49	\$13,477.12	\$2,156.34	\$15,633.46
154	6810 AL 6845	Av. EFRAIN AGUILAR	3420	7656.25	\$18.87	\$226.47	\$6,794.16	\$1,087.07	\$7,881.22	\$12,072.38	\$1,931.58	\$14,003.96	\$21,440.87	\$3,430.54	\$24,871.41
155	6846 AL 6873	Av. EFRAIN AGUILAR	2755	6343.75	\$15.64	\$187.65	\$5,629.44	\$900.71	\$6,530.15	\$10,002.83	\$1,600.45	\$11,603.28	\$17,765.29	\$2,842.45	\$20,607.74
156	6874 AL 6910	Av. EFRAIN AGUILAR	3515	7218.75	\$17.79	\$213.53	\$6,405.92	\$1,024.95	\$7,430.87	\$11,382.53	\$1,821.20	\$13,203.73	\$20,215.68	\$3,234.51	\$23,450.18
157	6911 AL 6922	Av. EFRAIN AGUILAR	1140	2843.75	\$7.01	\$84.12	\$2,523.54	\$403.77	\$2,927.31	\$4,484.03	\$717.44	\$5,201.47	\$7,963.75	\$1,274.20	\$9,237.95
158	6923 AL 6950	Av. HEROES DE CHAPULTEPEC	2660	5687.5	\$14.02	\$168.24	\$5,047.09	\$807.53	\$5,854.62	\$8,968.05	\$1,434.89	\$10,402.94	\$15,927.50	\$2,548.40	\$18,475.90
159	6951 AL 6994	Av. HEROES DE CHAPULTEPEC	4180	9625	\$23.73	\$284.71	\$8,541.23	\$1,366.60	\$9,907.82	\$15,176.70	\$2,428.27	\$17,604.97	\$26,954.24	\$4,312.68	\$31,266.91
160	6995 AL 7026	Av. ADOLFO López MATEOS	1664	6562.5	\$16.18	\$194.12	\$5,823.56	\$931.77	\$6,755.33	\$10,347.75	\$1,655.64	\$12,003.39	\$18,377.89	\$2,940.46	\$21,318.35
161	7027 AL 7067	Av. ADOLFO López MATEOS	2132	9187.5	\$22.65	\$271.77	\$8,152.99	\$1,304.48	\$9,457.47	\$14,486.85	\$2,317.90	\$16,804.75	\$25,729.04	\$4,116.65	\$29,845.69
162	7069 AL 7097	Av. ADOLFO López MATEOS	1586	6562.5	\$16.18	\$194.12	\$5,823.56	\$931.77	\$6,755.33	\$10,347.75	\$1,655.64	\$12,003.39	\$18,377.89	\$2,940.46	\$21,318.35
163	7098 AL 7137	Av. IGNACIO COMONFORT	3800	12500	\$30.81	\$369.75	\$11,092.50	\$1,774.80	\$12,867.30	\$19,710.00	\$3,153.60	\$22,863.60	\$35,005.50	\$5,600.88	\$40,606.38
164	7138 AL 7151	Av. BOULEVARD Bahía	1477	5000	\$12.33	\$147.90	\$4,437.00	\$709.92	\$5,146.92	\$7,884.00	\$1,261.44	\$9,145.44	\$14,002.20	\$2,240.35	\$16,242.55
165	7152 AL 7184	Av. BOULEVARD Bahía	3135	18593.75	\$45.83	\$550.00	\$16,500.09	\$2,640.02	\$19,140.11	\$29,318.63	\$4,690.98	\$34,009.61	\$52,070.68	\$8,331.31	\$60,401.99
166	7185 AL 7206	Av. BOULEVARD Bahía	5686	22750	\$56.08	\$672.95	\$20,188.35	\$3,230.14	\$23,418.49	\$35,872.20	\$5,739.55	\$41,611.75	\$63,710.01	\$10,193.60	\$73,903.61
167	7207 AL 7241	Av. BOULEVARD Bahía	3949	14937.5	\$36.82	\$441.85	\$13,255.54	\$2,120.89	\$15,376.42	\$23,553.45	\$3,768.55	\$27,322.00	\$41,831.57	\$6,693.05	\$48,524.62
168	7242 AL 7285	Av. BOULEVARD Bahía	4180	13750	\$33.89	\$406.73	\$12,201.75	\$1,952.28	\$14,154.03	\$21,681.00	\$3,468.96	\$25,149.96	\$38,506.05	\$6,160.97	\$44,667.02
169	7286 AL 7371	Av. BOULEVARD Bahía	8276	31812.5	\$78.42	\$941.01	\$28,230.41	\$4,516.87	\$32,747.28	\$50,161.95	\$8,025.91	\$58,187.86	\$89,089.00	\$14,254.24	\$103,343.24

170	7372 AL 7379	Av. LAZARO CARDENAS	416	1750	\$4.31	\$51.77	\$1,552.95	\$248.47	\$1,801.42	\$2,759.40	\$441.50	\$3,200.90	\$4,900.77	\$784.12	\$5,684.89
171	7380 AL 7395	Av. LAZARO CARDENAS	832	3500	\$8.63	\$103.53	\$3,105.90	\$496.94	\$3,602.84	\$5,518.80	\$883.01	\$6,401.81	\$9,801.54	\$1,568.25	\$11,369.79
172	7396 AL 7403	Av. LAZARO CARDENAS	416	1750	\$4.31	\$51.77	\$1,552.95	\$248.47	\$1,801.42	\$2,759.40	\$441.50	\$3,200.90	\$4,900.77	\$784.12	\$5,684.89
173	7404 AL 7411	Av. PLUTARCO ELIAS CALLES	416	1750	\$4.31	\$51.77	\$1,552.95	\$248.47	\$1,801.42	\$2,759.40	\$441.50	\$3,200.90	\$4,900.77	\$784.12	\$5,684.89
174	7412 AL 7427	Av. PLUTARCO ELIAS CALLES	832	3500	\$8.63	\$103.53	\$3,105.90	\$496.94	\$3,602.84	\$5,518.80	\$883.01	\$6,401.81	\$9,801.54	\$1,568.25	\$11,369.79
175	7428 AL 7435	Av IGNACIO ZARAGOZA	416	1312.5	\$3.24	\$38.82	\$1,164.71	\$186.35	\$1,351.07	\$2,069.55	\$331.13	\$2,400.68	\$3,675.58	\$588.09	\$4,263.67
176	7436 AL 7449	Av IGNACIO ZARAGOZA	728	3062.5	\$7.55	\$90.59	\$2,717.66	\$434.83	\$3,152.49	\$4,828.95	\$772.63	\$5,601.58	\$8,576.35	\$1,372.22	\$9,948.56
177	7450 AL 7457	Av IGNACIO ZARAGOZA	416	1750	\$4.31	\$51.77	\$1,552.95	\$248.47	\$1,801.42	\$2,759.40	\$441.50	\$3,200.90	\$4,900.77	\$784.12	\$5,684.89
178	7458 AL 7465	Av IGNACIO ZARAGOZA	416	1750	\$4.31	\$51.77	\$1,552.95	\$248.47	\$1,801.42	\$2,759.40	\$441.50	\$3,200.90	\$4,900.77	\$784.12	\$5,684.89
179	7466 AL 7503	Av. BENITO JUAREZ	1976	8750	\$21.57	\$258.83	\$7,764.75	\$1,242.36	\$9,007.11	\$13,797.00	\$2,207.52	\$16,004.52	\$24,503.85	\$3,920.62	\$28,424.47
180	7504 AL 7551	Av. BENITO JUAREZ	2496	11375	\$28.04	\$336.47	\$10,094.18	\$1,615.07	\$11,709.24	\$17,936.10	\$2,869.78	\$20,805.88	\$31,855.01	\$5,096.80	\$36,951.81
181	7552 AL 7569	Av. BENITO JUAREZ	936	3937.5	\$9.71	\$116.47	\$3,494.14	\$559.06	\$4,053.20	\$6,208.65	\$993.38	\$7,202.03	\$11,026.73	\$1,764.28	\$12,791.01
182	7570 AL 7587	Av. BELICE	1710	3937.5	\$9.71	\$116.47	\$3,494.14	\$559.06	\$4,053.20	\$6,208.65	\$993.38	\$7,202.03	\$11,026.73	\$1,764.28	\$12,791.01
183	7588 AL 7623	Av. BELICE	3420	7875	\$19.41	\$232.94	\$6,988.28	\$1,118.12	\$8,106.40	\$12,417.30	\$1,986.77	\$14,404.07	\$22,053.47	\$3,528.55	\$25,582.02
184	7624 AL 7643	COL SANTA ISABEL	1040	4593.75	\$11.32	\$135.88	\$4,076.49	\$652.24	\$4,728.73	\$7,243.43	\$1,158.95	\$8,402.37	\$12,864.52	\$2,058.32	\$14,922.84
185	7644 AL 7680	Av. OTHON P BLANCO	4467	8750	\$21.57	\$258.83	\$7,764.75	\$1,242.36	\$9,007.11	\$13,797.00	\$2,207.52	\$16,004.52	\$24,503.85	\$3,920.62	\$28,424.47
186	7681 AL 7690	Av. OTHON P BLANCO	950	2187.5	\$5.39	\$64.71	\$1,941.19	\$310.59	\$2,251.78	\$3,449.25	\$551.88	\$4,001.13	\$6,125.96	\$980.15	\$7,106.12

187	7691 AL 7696	Av. OTHON P BLANCO	624	2625	\$6.47	\$77.65	\$2,329.43	\$372.71	\$2,702.13	\$4,139.10	\$662.26	\$4,801.36	\$7,351.16	\$1,176.18	\$8,527.34
188	7697 AL 7704	Av. OTHON P BLANCO	416	1750	\$4.31	\$51.77	\$1,552.95	\$248.47	\$1,801.42	\$2,759.40	\$441.50	\$3,200.90	\$4,900.77	\$784.12	\$5,684.89
189	7705 AL 7714	Av. OTHON P BLANCO	520	2187.5	\$5.39	\$64.71	\$1,941.19	\$310.59	\$2,251.78	\$3,449.25	\$551.88	\$4,001.13	\$6,125.96	\$980.15	\$7,106.12
190	7715 AL 7724	Av. OTHON P BLANCO	520	2187.5	\$5.39	\$64.71	\$1,941.19	\$310.59	\$2,251.78	\$3,449.25	\$551.88	\$4,001.13	\$6,125.96	\$980.15	\$7,106.12
191	7725 AL 7744	Av. OTHON P BLANCO	1900	4593.75	\$11.32	\$135.88	\$4,076.49	\$652.24	\$4,728.73	\$7,243.43	\$1,158.95	\$8,402.37	\$12,864.52	\$2,058.32	\$14,922.84
192	7745 AL 7766	Av. REFORMA	2090	4812.5	\$11.86	\$142.35	\$4,270.61	\$683.30	\$4,953.91	\$7,588.35	\$1,214.14	\$8,802.49	\$13,477.12	\$2,156.34	\$15,633.46
193	7767 AL 7800	Av. IGNACIO ZARAGOZA	3230	7000	\$17.26	\$207.06	\$6,211.80	\$993.89	\$7,205.69	\$11,037.60	\$1,766.02	\$12,803.62	\$19,603.08	\$3,136.49	\$22,739.57
194	7801 AL 7820	Av. LAZARO CARDENAS	1900	4812.5	\$11.86	\$142.35	\$4,270.61	\$683.30	\$4,953.91	\$7,588.35	\$1,214.14	\$8,802.49	\$13,477.12	\$2,156.34	\$15,633.46
195	7823 AL 7892	Av. PLUTARCO ELIAS CALLES	6650	15312.5	\$37.75	\$452.94	\$13,588.31	\$2,174.13	\$15,762.44	\$24,144.75	\$3,863.16	\$28,007.91	\$42,881.74	\$6,861.08	\$49,742.82
196	7893 AL 7936	Av. LAZARO CARDENAS	4180	9625	\$23.73	\$284.71	\$8,541.23	\$1,366.60	\$9,907.82	\$15,176.70	\$2,428.27	\$17,604.97	\$26,954.24	\$4,312.68	\$31,266.91
197	7937 AL 7967	Av. CALZADA VERACRUZ	2028	7437.5	\$18.33	\$220.00	\$6,600.04	\$1,056.01	\$7,656.04	\$11,727.45	\$1,876.39	\$13,603.84	\$20,828.27	\$3,332.52	\$24,160.80
198	7968 AL 7991	Av. CALZADA VERACRUZ	1690	5250	\$12.94	\$155.30	\$4,658.85	\$745.42	\$5,404.27	\$8,278.20	\$1,324.51	\$9,602.71	\$14,702.31	\$2,352.37	\$17,054.68
199	7992 AL 8025	Av. CALZADA VERACRUZ	2340	7437.5	\$18.33	\$220.00	\$6,600.04	\$1,056.01	\$7,656.04	\$11,727.45	\$1,876.39	\$13,603.84	\$20,828.27	\$3,332.52	\$24,160.80
200	8026 AL 8037	Av. CALZADA VERACRUZ	780	2625	\$6.47	\$77.65	\$2,329.43	\$372.71	\$2,702.13	\$4,139.10	\$662.26	\$4,801.36	\$7,351.16	\$1,176.18	\$8,527.34
201	8038 AL 8055	Av. CALZADA VERACRUZ	1300	3937.5	\$9.71	\$116.47	\$3,494.14	\$559.06	\$4,053.20	\$6,208.65	\$993.38	\$7,202.03	\$11,026.73	\$1,764.28	\$12,791.01
202	8056 AL 8071	Av. CALZADA VERACRUZ	1040	3500	\$8.63	\$103.53	\$3,105.90	\$496.94	\$3,602.84	\$5,518.80	\$883.01	\$6,401.81	\$9,801.54	\$1,568.25	\$11,369.79
203	8072 AL 8088	COLONIA FRAMBOYANES	5642	21968.75	\$54.15	\$649.84	\$19,495.07	\$3,119.21	\$22,614.28	\$34,640.33	\$5,542.45	\$40,182.78	\$61,522.17	\$9,843.55	\$71,365.71

204	8089 AL 8144	Av. ISLA CANCUN NUEVO ALUMBRADO	8792	17500	\$43.14	\$517.65	\$15,529.50	\$2,484.72	\$18,014.22	\$27,594.00	\$4,415.04	\$32,009.04	\$49,007.70	\$7,841.23	\$56,848.93
205	8145 AL 8202	COLONIA 20 DE NOVIEMBRE	4576	17500	\$43.14	\$517.65	\$15,529.50	\$2,484.72	\$18,014.22	\$27,594.00	\$4,415.04	\$32,009.04	\$49,007.70	\$7,841.23	\$56,848.93
206	8203 AL 8266	COL 8 DE OCTUBRE	7879	26312.5	\$64.86	\$778.32	\$23,349.71	\$3,735.95	\$27,085.67	\$41,489.55	\$6,638.33	\$48,127.88	\$73,686.58	\$11,789.85	\$85,476.43
207	8267 AL 8365	COL DAVID GUSTAVO RUIZ	8830	20562.5	\$50.69	\$608.24	\$18,247.16	\$2,919.55	\$21,166.71	\$32,422.95	\$5,187.67	\$37,610.62	\$57,584.05	\$9,213.45	\$66,797.50
208	8366 AL 8401	COL S.A.H.O.P.	3515	7000	\$17.26	\$207.06	\$6,211.80	\$993.89	\$7,205.69	\$11,037.60	\$1,766.02	\$12,803.62	\$19,603.08	\$3,136.49	\$22,739.57
209	8402 AL 8427	COL LEY FEDERAL DE AGUAS	2470	5031.25	\$12.40	\$148.82	\$4,464.73	\$714.36	\$5,179.09	\$7,933.28	\$1,269.32	\$9,202.60	\$14,089.71	\$2,254.35	\$16,344.07
210	8428 AL 8437	FRACC PAYO OBISPO	950	1968.75	\$4.85	\$58.24	\$1,747.07	\$279.53	\$2,026.60	\$3,104.33	\$496.69	\$3,601.02	\$5,513.37	\$882.14	\$6,395.50
211	8438 AL 8461	FRACC PAYO OBISPO	2341	5781.25	\$14.25	\$171.01	\$5,130.28	\$820.85	\$5,951.13	\$9,115.88	\$1,458.54	\$10,574.42	\$16,190.04	\$2,590.41	\$18,780.45
212	8462 AL 8463	FRACC PAYO OBISPO	665	1531.25	\$3.77	\$45.29	\$1,358.83	\$217.41	\$1,576.24	\$2,414.48	\$386.32	\$2,800.79	\$4,288.17	\$686.11	\$4,974.28
213	8464 AL 8494	COLONIA LOS MONOS	5978	9187.5	\$22.65	\$271.77	\$8,152.99	\$1,304.48	\$9,457.47	\$14,486.85	\$2,317.90	\$16,804.75	\$25,729.04	\$4,116.65	\$29,845.69
214	8495 AL 8503	COLONIA LOS MONOS	855	1531.25	\$3.77	\$45.29	\$1,358.83	\$217.41	\$1,576.24	\$2,414.48	\$386.32	\$2,800.79	\$4,288.17	\$686.11	\$4,974.28
215	8504 AL 8525	COLONIA MIRAFLORES	4595	16843.75	\$41.52	\$498.24	\$14,947.14	\$2,391.54	\$17,338.69	\$26,559.23	\$4,249.48	\$30,808.70	\$47,169.91	\$7,547.19	\$54,717.10
216	8526 AL 8563	Av. ALVARO OBREGON	3610	8312.5	\$20.49	\$245.88	\$7,376.51	\$1,180.24	\$8,556.75	\$13,107.15	\$2,097.14	\$15,204.29	\$23,278.66	\$3,724.59	\$27,003.24
217	8564 AL 8593	Av. ALVARO OBREGON	2850	7218.75	\$17.79	\$213.53	\$6,405.92	\$1,024.95	\$7,430.87	\$11,382.53	\$1,821.20	\$13,203.73	\$20,215.68	\$3,234.51	\$23,450.18
218	8594 AL 8621	Av. ALVARO OBREGON	2660	6562.5	\$16.18	\$194.12	\$5,823.56	\$931.77	\$6,755.33	\$10,347.75	\$1,655.64	\$12,003.39	\$18,377.89	\$2,940.46	\$21,318.35
219	8622 AL 8648	Av. ALVARO OBREGON	2565	11250	\$27.73	\$332.78	\$9,983.25	\$1,597.32	\$11,580.57	\$17,739.00	\$2,838.24	\$20,577.24	\$31,504.95	\$5,040.79	\$36,545.74
220	8649 AL 8657	COL ENRIQUE RAMIREZ Y RAMIREZ	2069	7437.5	\$18.33	\$220.00	\$6,600.04	\$1,056.01	\$7,656.04	\$11,727.45	\$1,876.39	\$13,603.84	\$20,828.27	\$3,332.52	\$24,160.80

221	8658 AL 8679	Av IGNACIO ZARAGOZA	2090	4375	\$10.78	\$129.41	\$3,882.38	\$621.18	\$4,503.56	\$6,898.50	\$1,103.76	\$8,002.26	\$12,251.93	\$1,960.31	\$14,212.23
222	8682 AL 8753	Av. IGNACIO ZARAGOZA	6840	16187.5	\$39.90	\$478.83	\$14,364.79	\$2,298.37	\$16,663.15	\$25,524.45	\$4,083.91	\$29,608.36	\$45,332.12	\$7,253.14	\$52,585.26
223	8754 AL 8883	COL BARRIO BRAVO	12350	28218.75	\$69.56	\$834.71	\$25,041.32	\$4,006.61	\$29,047.93	\$44,495.33	\$7,119.25	\$51,614.58	\$79,024.92	\$12,643.99	\$91,668.90
224	8884 AL 8919	FRACC FOVISSTE VI ETAPA TAMPICO	3420	7437.5	\$18.33	\$220.00	\$6,600.04	\$1,056.01	\$7,656.04	\$11,727.45	\$1,876.39	\$13,603.84	\$20,828.27	\$3,332.52	\$24,160.80
225	8920 AL 8937	COL FOVISTE V ETAPA	1710	3937.5	\$9.71	\$116.47	\$3,494.14	\$559.06	\$4,053.20	\$6,208.65	\$993.38	\$7,202.03	\$11,026.73	\$1,764.28	\$12,791.01
226	8938 AL 8968	COL FOVISTE V ETAPA	3153	8031.25	\$19.80	\$237.56	\$7,126.93	\$1,140.31	\$8,267.24	\$12,663.68	\$2,026.19	\$14,689.86	\$22,491.03	\$3,598.57	\$26,089.60
227	8969 AL 9070	COL SANTA MARIA	7072	23531.25	\$58.00	\$696.05	\$20,881.63	\$3,341.06	\$24,222.69	\$37,104.08	\$5,936.65	\$43,040.73	\$65,897.85	\$10,543.66	\$76,441.51
228	9071 AL 9157	COL 5 DE ABRIL	8265	18156.25	\$44.76	\$537.06	\$16,111.86	\$2,577.90	\$18,689.75	\$28,628.78	\$4,580.60	\$33,209.38	\$50,845.49	\$8,135.28	\$58,980.77
229	9158 AL 9236	COL JESUS MARTINEZ ROSS	7695	16843.75	\$41.52	\$498.24	\$14,947.14	\$2,391.54	\$17,338.69	\$26,559.23	\$4,249.48	\$30,808.70	\$47,169.91	\$7,547.19	\$54,717.10
230	9237 AL 9261	COL JESUS MARTINEZ ROSS	2755	6343.75	\$15.64	\$187.65	\$5,629.44	\$900.71	\$6,530.15	\$10,002.83	\$1,600.45	\$11,603.28	\$17,765.29	\$2,842.45	\$20,607.74
231	9262 AL 9318	COLONIA LEONA VICARIO	6365	14156.25	\$34.90	\$418.74	\$12,562.26	\$2,009.96	\$14,572.22	\$22,321.58	\$3,571.45	\$25,893.03	\$39,643.73	\$6,343.00	\$45,986.73
232	9319 AL 9332	FRACC GONZALO GUERRERO	3150	8093.75	\$19.95	\$239.41	\$7,182.39	\$1,149.18	\$8,331.58	\$12,762.23	\$2,041.96	\$14,804.18	\$22,666.06	\$3,626.57	\$26,292.63
233	9333 AL 9639	COL LAS AMERICAS	24804	104343.75	\$257.21	\$3,086.49	\$92,594.64	\$14,815.14	\$107,409.79	\$164,529.23	\$26,324.68	\$190,853.90	\$292,208.41	\$46,753.35	\$338,961.76
234	9640 AL 9661	SENDERO SEGURO BACHILLERES 2	1430	4812.5	\$11.86	\$142.35	\$4,270.61	\$683.30	\$4,953.91	\$7,588.35	\$1,214.14	\$8,802.49	\$13,477.12	\$2,156.34	\$15,633.46
235	9662 AL 9686	SENDERO SEGURO BACHILLERES 2	1625	5468.75	\$13.48	\$161.77	\$4,852.97	\$776.48	\$5,629.44	\$8,623.13	\$1,379.70	\$10,002.83	\$15,314.91	\$2,450.39	\$17,765.29
236	9687 AL 9698	SENDERO SEGURO BACHILLERES 2	780	2625	\$6.47	\$77.65	\$2,329.43	\$372.71	\$2,702.13	\$4,139.10	\$662.26	\$4,801.36	\$7,351.16	\$1,176.18	\$8,527.34
237	9699 AL 9710	SENDERO SEGURO NICOLAS BRAVO	1140	2625	\$6.47	\$77.65	\$2,329.43	\$372.71	\$2,702.13	\$4,139.10	\$662.26	\$4,801.36	\$7,351.16	\$1,176.18	\$8,527.34

238	9711 AL 9749	SENDERO SEGURO PAYO OBISPO 2	2535	8531.25	\$21.03	\$252.35	\$7,570.63	\$1,211.30	\$8,781.93	\$13,452.08	\$2,152.33	\$15,604.41	\$23,891.25	\$3,822.60	\$27,713.85
239	9750 AL 9754	SENDERO SEGURO CODORNIS	325	1093.75	\$2.70	\$32.35	\$970.59	\$155.30	\$1,125.89	\$1,724.63	\$275.94	\$2,000.57	\$3,062.98	\$490.08	\$3,553.06
240	9755 AL 9792	SENDERO SEGURO ARMANDO ESCOBAR	2470	8312.5	\$20.49	\$245.88	\$7,376.51	\$1,180.24	\$8,556.75	\$13,107.15	\$2,097.14	\$15,204.29	\$23,278.66	\$3,724.59	\$27,003.24
241	9793 AL 9812	SENDERO SEGURO KONHUNLICH	1460	4812.5	\$11.86	\$142.35	\$4,270.61	\$683.30	\$4,953.91	\$7,588.35	\$1,214.14	\$8,802.49	\$13,477.12	\$2,156.34	\$15,633.46
242	9813 AL 9845	SENDERO SEGURO	2145	7218.75	\$17.79	\$213.53	\$6,405.92	\$1,024.95	\$7,430.87	\$11,382.53	\$1,821.20	\$13,203.73	\$20,215.68	\$3,234.51	\$23,450.18
243	9846 AL 9894	SENDERO SEGURO ESC LUIS DONALDO	3315	11156.25	\$27.50	\$330.00	\$9,900.06	\$1,584.01	\$11,484.07	\$17,591.18	\$2,814.59	\$20,405.76	\$31,242.41	\$4,998.79	\$36,241.19
244	9895 AL 9908	SENDERO SEGURO EVA SAMANO	910	3062.5	\$7.55	\$90.59	\$2,717.66	\$434.83	\$3,152.49	\$4,828.95	\$772.63	\$5,601.58	\$8,576.35	\$1,372.22	\$9,948.56
245	9909 AL 9922	SENDERO SEGURO MACHUXAC	975	3281.25	\$8.09	\$97.06	\$2,911.78	\$465.89	\$3,377.67	\$5,173.88	\$827.82	\$6,001.70	\$9,188.94	\$1,470.23	\$10,659.17
246	9923 AL 9943	SENDERO SEGURO CBTIS 214	1365	4593.75	\$11.32	\$135.88	\$4,076.49	\$652.24	\$4,728.73	\$7,243.43	\$1,158.95	\$8,402.37	\$12,864.52	\$2,058.32	\$14,922.84
247	9944 AL 9968	SENDERO SEGURO SOLIDARIDAD	2457	8531.25	\$21.03	\$252.35	\$7,570.63	\$1,211.30	\$8,781.93	\$13,452.08	\$2,152.33	\$15,604.41	\$23,891.25	\$3,822.60	\$27,713.85
248	9969 AL 10015	SENDERO SEGURO CBTIS 253	4465	10062.5	\$24.80	\$297.65	\$8,929.46	\$1,428.71	\$10,358.18	\$15,866.55	\$2,538.65	\$18,405.20	\$28,179.43	\$4,508.71	\$32,688.14
249	10016 AL 10027	FRACC CASCADA 1	624	2406.25	\$5.93	\$71.18	\$2,135.31	\$341.65	\$2,476.96	\$3,794.18	\$607.07	\$4,401.24	\$6,738.56	\$1,078.17	\$7,816.73
250	10028 AL 10038	FRACC CASCADA 2	715	2406.25	\$5.93	\$71.18	\$2,135.31	\$341.65	\$2,476.96	\$3,794.18	\$607.07	\$4,401.24	\$6,738.56	\$1,078.17	\$7,816.73
251	10039 AL 10083	COL HERRADURA	2340	4593.75	\$11.32	\$135.88	\$4,076.49	\$652.24	\$4,728.73	\$7,243.43	\$1,158.95	\$8,402.37	\$12,864.52	\$2,058.32	\$14,922.84
252	10086 AL 10093	COL VENUSTIANO CARRANZA	3256	12250	\$30.20	\$362.36	\$10,870.65	\$1,739.30	\$12,609.95	\$19,315.80	\$3,090.53	\$22,406.33	\$34,305.39	\$5,488.86	\$39,794.25
253	10094 AL 10103	COL JARDINES DE PAYO OBISPO	2236	9625	\$23.73	\$284.71	\$8,541.23	\$1,366.60	\$9,907.82	\$15,176.70	\$2,428.27	\$17,604.97	\$26,954.24	\$4,312.68	\$31,266.91
254	10104 AL 10106	COL JARDINES DE PAYO OBISPO	624	2625	\$6.47	\$77.65	\$2,329.43	\$372.71	\$2,702.13	\$4,139.10	\$662.26	\$4,801.36	\$7,351.16	\$1,176.18	\$8,527.34

255	10118 AL 10133	Av. CARMEN OCHOA DE MERINO	936	3937.5	\$9.71	\$116.47	\$3,494.14	\$559.06	\$4,053.20	\$6,208.65	\$993.38	\$7,202.03	\$11,026.73	\$1,764.28	\$12,791.01
256	10134 AL 10161	Av. CARMEN OCHOA DE MERINO	1456	6125	\$15.10	\$181.18	\$5,435.33	\$869.65	\$6,304.98	\$9,657.90	\$1,545.26	\$11,203.16	\$17,152.70	\$2,744.43	\$19,897.13
257	10162 AL 10169	Av. CARMEN OCHOA DE MERINO	416	1750	\$4.31	\$51.77	\$1,552.95	\$248.47	\$1,801.42	\$2,759.40	\$441.50	\$3,200.90	\$4,900.77	\$784.12	\$5,684.89
258	10170 AL 10211	Av. JOSE MARIA MORELOS	2184	9187.5	\$22.65	\$271.77	\$8,152.99	\$1,304.48	\$9,457.47	\$14,486.85	\$2,317.90	\$16,804.75	\$25,729.04	\$4,116.65	\$29,845.69
259	10212 AL 10243	Av. FRANCISCO I MADERO	3040	7000	\$17.26	\$207.06	\$6,211.80	\$993.89	\$7,205.69	\$11,037.60	\$1,766.02	\$12,803.62	\$19,603.08	\$3,136.49	\$22,739.57
260	10244 AL 10275	Av. INDEPENDENCIA	4180	7875	\$19.41	\$232.94	\$6,988.28	\$1,118.12	\$8,106.40	\$12,417.30	\$1,986.77	\$14,404.07	\$22,053.47	\$3,528.55	\$25,582.02
261	10277 AL 10309	Av. MAHATMA GANDHI	3230	7000	\$17.26	\$207.06	\$6,211.80	\$993.89	\$7,205.69	\$11,037.60	\$1,766.02	\$12,803.62	\$19,603.08	\$3,136.49	\$22,739.57
262	10310 AL 10325	Av. PLUTARCO ELIAS CALLES	3040	7312.5	\$18.03	\$216.30	\$6,489.11	\$1,038.26	\$7,527.37	\$11,530.35	\$1,844.86	\$13,375.21	\$20,478.22	\$3,276.51	\$23,754.73
263	10326 AL 10349	Av. JOSE MARIA MORELOS	2280	5250	\$12.94	\$155.30	\$4,658.85	\$745.42	\$5,404.27	\$8,278.20	\$1,324.51	\$9,602.71	\$14,702.31	\$2,352.37	\$17,054.68
264	10350 AL 10389	Av. FRANCISCO I MADERO	4750	10937.5	\$26.96	\$323.53	\$9,705.94	\$1,552.95	\$11,258.89	\$17,246.25	\$2,759.40	\$20,005.65	\$30,629.81	\$4,900.77	\$35,530.58
265	10390 AL 10429	Av. INDEPENDENCIA	3800	8750	\$21.57	\$258.83	\$7,764.75	\$1,242.36	\$9,007.11	\$13,797.00	\$2,207.52	\$16,004.52	\$24,503.85	\$3,920.62	\$28,424.47
266	10444 AL 10517	COL PLUTARCO ELIAS CALLES	8455	19250	\$47.45	\$569.42	\$17,082.45	\$2,733.19	\$19,815.64	\$30,353.40	\$4,856.54	\$35,209.94	\$53,908.47	\$8,625.36	\$62,533.83
267	10544 AL 10569	Av. INDEPENDENCIA	2470	5687.5	\$14.02	\$168.24	\$5,047.09	\$807.53	\$5,854.62	\$8,968.05	\$1,434.89	\$10,402.94	\$15,927.50	\$2,548.40	\$18,475.90
268	10570 AL 10593	Av. FRANCISCO I MADERO	2280	5250	\$12.94	\$155.30	\$4,658.85	\$745.42	\$5,404.27	\$8,278.20	\$1,324.51	\$9,602.71	\$14,702.31	\$2,352.37	\$17,054.68
269	10594 AL 10615	Av. JOSE MARIA MORELOS	2280	4812.5	\$11.86	\$142.35	\$4,270.61	\$683.30	\$4,953.91	\$7,588.35	\$1,214.14	\$8,802.49	\$13,477.12	\$2,156.34	\$15,633.46
270	10616 AL 10633	Av. JOSE MARIA MORELOS	1710	3937.5	\$9.71	\$116.47	\$3,494.14	\$559.06	\$4,053.20	\$6,208.65	\$993.38	\$7,202.03	\$11,026.73	\$1,764.28	\$12,791.01
271	10634 AL 10665	Av. PRIMO DE VERDAD	3040	7000	\$17.26	\$207.06	\$6,211.80	\$993.89	\$7,205.69	\$11,037.60	\$1,766.02	\$12,803.62	\$19,603.08	\$3,136.49	\$22,739.57

272	10666 AL 10695	Av. PRIMO DE VERDAD	2850	6562.5	\$16.18	\$194.12	\$5,823.56	\$931.77	\$6,755.33	\$10,347.75	\$1,655.64	\$12,003.39	\$18,377.89	\$2,940.46	\$21,318.35
273	10726 AL 10755	Av. PRIMO DE VERDAD	2850	6562.5	\$16.18	\$194.12	\$5,823.56	\$931.77	\$6,755.33	\$10,347.75	\$1,655.64	\$12,003.39	\$18,377.89	\$2,940.46	\$21,318.35
274	10756 AL 10787	Av. PRIMO DE VERDAD	3040	6562.5	\$16.18	\$194.12	\$5,823.56	\$931.77	\$6,755.33	\$10,347.75	\$1,655.64	\$12,003.39	\$18,377.89	\$2,940.46	\$21,318.35
275	10788 AL 10819	Av. PRIMO DE VERDAD	3040	7000	\$17.26	\$207.06	\$6,211.80	\$993.89	\$7,205.69	\$11,037.60	\$1,766.02	\$12,803.62	\$19,603.08	\$3,136.49	\$22,739.57
276	10840 AL 10849	COL FOVISSTE I ETAPA	1470	3281.25	\$8.09	\$97.06	\$2,911.78	\$465.89	\$3,377.67	\$5,173.88	\$827.82	\$6,001.70	\$9,188.94	\$1,470.23	\$10,659.17
277	10850 AL 10859	Av. ALVARO OBREGON	2038	3343.75	\$8.24	\$98.91	\$2,967.24	\$474.76	\$3,442.00	\$5,272.43	\$843.59	\$6,116.01	\$9,363.97	\$1,498.24	\$10,862.21
278	10860 AL 10892	FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE	6045	15968.75	\$39.36	\$472.36	\$14,170.67	\$2,267.31	\$16,437.98	\$25,179.53	\$4,028.72	\$29,208.25	\$44,719.53	\$7,155.12	\$51,874.65
279	10893 AL 10902	MONUMENTRO A LA PATRIA	715	2406.25	\$5.93	\$71.18	\$2,135.31	\$341.65	\$2,476.96	\$3,794.18	\$607.07	\$4,401.24	\$6,738.56	\$1,078.17	\$7,816.73
280	10903 AL 10928	COLONIA MIRAFLORES	4082	5687.5	\$14.02	\$168.24	\$5,047.09	\$807.53	\$5,854.62	\$8,968.05	\$1,434.89	\$10,402.94	\$15,927.50	\$2,548.40	\$18,475.90
281	10929 AL 10982	COLONIA MIRAFLORES	8478	2187.5	\$5.39	\$64.71	\$1,941.19	\$310.59	\$2,251.78	\$3,449.25	\$551.88	\$4,001.13	\$6,125.96	\$980.15	\$7,106.12
282	10983 AL 11077	COLONIA FIDEL VELAZQUEZ	9360	36062.5	\$88.89	\$1,066.73	\$32,001.86	\$5,120.30	\$37,122.16	\$56,863.35	\$9,098.14	\$65,961.49	\$100,990.87	\$16,158.54	\$117,149.41
283	11078 AL 11093	Av. CRISTOBAL COLON	1520	2843.75	\$7.01	\$84.12	\$2,523.54	\$403.77	\$2,927.31	\$4,484.03	\$717.44	\$5,201.47	\$7,963.75	\$1,274.20	\$9,237.95
284	11094 AL 11113	Av. 5 DE MAYO	1664	7000	\$17.26	\$207.06	\$6,211.80	\$993.89	\$7,205.69	\$11,037.60	\$1,766.02	\$12,803.62	\$19,603.08	\$3,136.49	\$22,739.57
285	11114 AL 11161	COL CENTRO	7505	17250	\$42.52	\$510.26	\$15,307.65	\$2,449.22	\$17,756.87	\$27,199.80	\$4,351.97	\$31,551.77	\$48,307.59	\$7,729.21	\$56,036.80
286	11162 AL 11168	MONUMENTO AL COPAS	455	2656.25	\$6.55	\$78.57	\$2,357.16	\$377.15	\$2,734.30	\$4,188.38	\$670.14	\$4,858.52	\$7,438.67	\$1,190.19	\$8,628.86
287	11173 AL 11206	COL INFONAVIT FRANCISCO J MUJICA	2236	10593.75	\$26.11	\$313.36	\$9,400.89	\$1,504.14	\$10,905.04	\$16,704.23	\$2,672.68	\$19,376.90	\$29,667.16	\$4,746.75	\$34,413.91
288	11207 AL 11215	FRACCIONAMIENTO DEL MAR I Y II	1583	3937.5	\$9.71	\$116.47	\$3,494.14	\$559.06	\$4,053.20	\$6,208.65	\$993.38	\$7,202.03	\$11,026.73	\$1,764.28	\$12,791.01

289	11216 AL 11225	FRACCIONAMIENTO DEL MAR I Y II	1730	5468.75	\$13.48	\$161.77	\$4,852.97	\$776.48	\$5,629.44	\$8,623.13	\$1,379.70	\$10,002.83	\$15,314.91	\$2,450.39	\$17,765.29
290	11226 AL 11246	FRACC FLORES Magón	2375	7531.25	\$18.56	\$222.77	\$6,683.23	\$1,069.32	\$7,752.55	\$11,875.28	\$1,900.04	\$13,775.32	\$21,090.81	\$3,374.53	\$24,465.34
291	11247 AL 11250	FRACC VILLAS CHETUMAL	380	875	\$2.16	\$25.88	\$776.48	\$124.24	\$900.71	\$1,379.70	\$220.75	\$1,600.45	\$2,450.39	\$392.06	\$2,842.45
292	11251 AL 11259	FRACC VILLAS CHETUMAL	950	2843.75	\$7.01	\$84.12	\$2,523.54	\$403.77	\$2,927.31	\$4,484.03	\$717.44	\$5,201.47	\$7,963.75	\$1,274.20	\$9,237.95
293	11260 AL 11281	FRACC VILLAS CHETUMAL	2090	5250	\$12.94	\$155.30	\$4,658.85	\$745.42	\$5,404.27	\$8,278.20	\$1,324.51	\$9,602.71	\$14,702.31	\$2,352.37	\$17,054.68
294	11282 AL 11405	COL FOVISSTE II ETAPA	12456	27781.25	\$68.48	\$821.77	\$24,653.08	\$3,944.49	\$28,597.57	\$43,805.48	\$7,008.88	\$50,814.35	\$77,799.72	\$12,447.96	\$90,247.68
295	11406 AL 11415	COL FOVISSTE II ETAPA	1158	4093.75	\$10.09	\$121.09	\$3,632.79	\$581.25	\$4,214.04	\$6,455.03	\$1,032.80	\$7,487.83	\$11,464.30	\$1,834.29	\$13,298.59
296	11416 AL 11446	COL FOVISSTE II ETAPA	2997	7437.5	\$18.33	\$220.00	\$6,600.04	\$1,056.01	\$7,656.04	\$11,727.45	\$1,876.39	\$13,603.84	\$20,828.27	\$3,332.52	\$24,160.80
297	11447 AL 11448	FRACC BAHIA	572	2406.25	\$5.93	\$71.18	\$2,135.31	\$341.65	\$2,476.96	\$3,794.18	\$607.07	\$4,401.24	\$6,738.56	\$1,078.17	\$7,816.73
298	11449 AL 11461	FRACC BRISAS	884	3437.5	\$8.47	\$101.68	\$3,050.44	\$488.07	\$3,538.51	\$5,420.25	\$867.24	\$6,287.49	\$9,626.51	\$1,540.24	\$11,166.75
299	11462 AL 11469	FRACC EDIF ESTRELLA	760	1312.5	\$3.24	\$38.82	\$1,164.71	\$186.35	\$1,351.07	\$2,069.55	\$331.13	\$2,400.68	\$3,675.58	\$588.09	\$4,263.67
300	11470 AL 11474	FRACC EDIF ESTRELLA	1633	4593.75	\$11.32	\$135.88	\$4,076.49	\$652.24	\$4,728.73	\$7,243.43	\$1,158.95	\$8,402.37	\$12,864.52	\$2,058.32	\$14,922.84
301	11475 AL 11531	COLONIA KILOMETRO 5	3692	14218.75	\$35.05	\$420.59	\$12,617.72	\$2,018.84	\$14,636.55	\$22,420.13	\$3,587.22	\$26,007.35	\$39,818.76	\$6,371.00	\$46,189.76
302	11532 AL 11541	COLONIA KILOMETRO 5	832	4156.25	\$10.25	\$122.94	\$3,688.26	\$590.12	\$4,278.38	\$6,553.58	\$1,048.57	\$7,602.15	\$11,639.33	\$1,862.29	\$13,501.62
303	11554 AL 11555	Av. MAHATMA GANDHI	2964	11375	\$28.04	\$336.47	\$10,094.18	\$1,615.07	\$11,709.24	\$17,936.10	\$2,869.78	\$20,805.88	\$31,855.01	\$5,096.80	\$36,951.81
304	11556 AL 11571	BIOUNIVERZOO	1520	3500	\$8.63	\$103.53	\$3,105.90	\$496.94	\$3,602.84	\$5,518.80	\$883.01	\$6,401.81	\$9,801.54	\$1,568.25	\$11,369.79
305	11572 AL 11576	COMITÉ PROTERRITORIO	683	1968.75	\$4.85	\$58.24	\$1,747.07	\$279.53	\$2,026.60	\$3,104.33	\$496.69	\$3,601.02	\$5,513.37	\$882.14	\$6,395.50

306	11673 AL 11696	COL FORJADORES	2236	6656.25	\$16.41	\$196.89	\$5,906.76	\$945.08	\$6,851.84	\$10,495.58	\$1,679.29	\$12,174.87	\$18,640.43	\$2,982.47	\$21,622.90
307	11697 AL 11718	COL VENUSTIANO CARRANZA	2015	10968.75	\$27.04	\$324.46	\$9,733.67	\$1,557.39	\$11,291.06	\$17,295.53	\$2,767.28	\$20,062.81	\$30,717.33	\$4,914.77	\$35,632.10
308	11719 AL 11727	FRACC GONZALO GUERRERO	624	3062.5	\$7.55	\$90.59	\$2,717.66	\$434.83	\$3,152.49	\$4,828.95	\$772.63	\$5,601.58	\$8,576.35	\$1,372.22	\$9,948.56
309	11728 AL 11735	Av. ERICK PAOLO MARTINEZ	6280	12500	\$30.81	\$369.75	\$11,092.50	\$1,774.80	\$12,867.30	\$19,710.00	\$3,153.60	\$22,863.60	\$35,005.50	\$5,600.88	\$40,606.38
310	11736 AL 11747	SENDERO SEGURO CECATI	780	2625	\$6.47	\$77.65	\$2,329.43	\$372.71	\$2,702.13	\$4,139.10	\$662.26	\$4,801.36	\$7,351.16	\$1,176.18	\$8,527.34
311	11750 AL 11775	Av. HERIBERTO Frías	4030	12687.5	\$31.27	\$375.30	\$11,258.89	\$1,801.42	\$13,060.31	\$20,005.65	\$3,200.90	\$23,206.55	\$35,530.58	\$5,684.89	\$41,215.48
312	11810 AL 11818	Av. BOULEVARD Bahía	3247	14781.25	\$36.44	\$437.23	\$13,116.88	\$2,098.70	\$15,215.58	\$23,307.08	\$3,729.13	\$27,036.21	\$41,394.00	\$6,623.04	\$48,017.04
313	11819 AL 11844	Av. BOULEVARD Bahía	3458	12687.5	\$31.27	\$375.30	\$11,258.89	\$1,801.42	\$13,060.31	\$20,005.65	\$3,200.90	\$23,206.55	\$35,530.58	\$5,684.89	\$41,215.48
314	11845 AL 11878	Av. BOULEVARD Bahía	4010	14500	\$35.74	\$428.91	\$12,867.30	\$2,058.77	\$14,926.07	\$22,863.60	\$3,658.18	\$26,521.78	\$40,606.38	\$6,497.02	\$47,103.40
315	11908 AL 11911	MONUMENTO A LAZARO CARDENAS	380	875	\$2.16	\$25.88	\$776.48	\$124.24	\$900.71	\$1,379.70	\$220.75	\$1,600.45	\$2,450.39	\$392.06	\$2,842.45
316	11927 AL 11932	Av. PLUTARCO ELIAS CALLES	312	1312.5	\$3.24	\$38.82	\$1,164.71	\$186.35	\$1,351.07	\$2,069.55	\$331.13	\$2,400.68	\$3,675.58	\$588.09	\$4,263.67
317	11934 AL 11941	Av. PLUTARCO ELIAS CALLES	416	1750	\$4.31	\$51.77	\$1,552.95	\$248.47	\$1,801.42	\$2,759.40	\$441.50	\$3,200.90	\$4,900.77	\$784.12	\$5,684.89
318	11965 AL 11980	Av. LAZARO CARDENAS	1434	3500	\$8.63	\$103.53	\$3,105.90	\$496.94	\$3,602.84	\$5,518.80	\$883.01	\$6,401.81	\$9,801.54	\$1,568.25	\$11,369.79
319	12006 AL 12043	Av. CALZADA VERACRUZ	1976	8312.5	\$20.49	\$245.88	\$7,376.51	\$1,180.24	\$8,556.75	\$13,107.15	\$2,097.14	\$15,204.29	\$23,278.66	\$3,724.59	\$27,003.24
320	12044 AL 12087	Av. CALZADA VERACRUZ	2431	9625	\$23.73	\$284.71	\$8,541.23	\$1,366.60	\$9,907.82	\$15,176.70	\$2,428.27	\$17,604.97	\$26,954.24	\$4,312.68	\$31,266.91
321	12088 AL 12127	Av. CALZADA VERACRUZ	2080	8312.5	\$20.49	\$245.88	\$7,376.51	\$1,180.24	\$8,556.75	\$13,107.15	\$2,097.14	\$15,204.29	\$23,278.66	\$3,724.59	\$27,003.24
322	12128 AL 12155	Av. CALZADA VERACRUZ	1456	5687.5	\$14.02	\$168.24	\$5,047.09	\$807.53	\$5,854.62	\$8,968.05	\$1,434.89	\$10,402.94	\$15,927.50	\$2,548.40	\$18,475.90

323	12159 AL 12196	Av. HEROES	1976	21437.5	\$52.84	\$634.12	\$19,023.64	\$3,043.78	\$22,067.42	\$33,802.65	\$5,408.42	\$39,211.07	\$60,034.43	\$9,605.51	\$69,639.94
324	12197 AL 12206	Av. HEROES	520	5687.5	\$14.02	\$168.24	\$5,047.09	\$807.53	\$5,854.62	\$8,968.05	\$1,434.89	\$10,402.94	\$15,927.50	\$2,548.40	\$18,475.90
325	12207 AL 12230	Av. HEROES	1456	14218.75	\$35.05	\$420.59	\$12,617.72	\$2,018.84	\$14,636.55	\$22,420.13	\$3,587.22	\$26,007.35	\$39,818.76	\$6,371.00	\$46,189.76
326	12231 AL 12248	Av. HEROES	936	8531.25	\$21.03	\$252.35	\$7,570.63	\$1,211.30	\$8,781.93	\$13,452.08	\$2,152.33	\$15,604.41	\$23,891.25	\$3,822.60	\$27,713.85
327	12394 AL 12428	COL. ZONA DE GRANJAS (ZAZIL-HA)	3325	7656.25	\$18.87	\$226.47	\$6,794.16	\$1,087.07	\$7,881.22	\$12,072.38	\$1,931.58	\$14,003.96	\$21,440.87	\$3,430.54	\$24,871.41
328	12429 AL 12492	Av. CENTENARIO	6080	13343.75	\$32.89	\$394.71	\$11,841.24	\$1,894.60	\$13,735.84	\$21,040.43	\$3,366.47	\$24,406.89	\$37,368.37	\$5,978.94	\$43,347.31
329	12493 AL 12551	Av. CENTENARIO	5700	11812.5	\$29.12	\$349.41	\$10,482.41	\$1,677.19	\$12,159.60	\$18,625.95	\$2,980.15	\$21,606.10	\$33,080.20	\$5,292.83	\$38,373.03
330	12552 AL 12603	Av. CENTENARIO	4940	11375	\$28.04	\$336.47	\$10,094.18	\$1,615.07	\$11,709.24	\$17,936.10	\$2,869.78	\$20,805.88	\$31,855.01	\$5,096.80	\$36,951.81
331	12604 AL 12659	Av. CENTENARIO	5320	11375	\$28.04	\$336.47	\$10,094.18	\$1,615.07	\$11,709.24	\$17,936.10	\$2,869.78	\$20,805.88	\$31,855.01	\$5,096.80	\$36,951.81
332	12661 AL 12702	Av. CENTENARIO	3990	9187.5	\$22.65	\$271.77	\$8,152.99	\$1,304.48	\$9,457.47	\$14,486.85	\$2,317.90	\$16,804.75	\$25,729.04	\$4,116.65	\$29,845.69
333	12703 AL 12728	Av. 2DO CIRCUITO	1690	5687.5	\$14.02	\$168.24	\$5,047.09	\$807.53	\$5,854.62	\$8,968.05	\$1,434.89	\$10,402.94	\$15,927.50	\$2,548.40	\$18,475.90
334	12730 AL 12734	COL ADOFO López MATEOS	325	1312.5	\$3.24	\$38.82	\$1,164.71	\$186.35	\$1,351.07	\$2,069.55	\$331.13	\$2,400.68	\$3,675.58	\$588.09	\$4,263.67
335	12735 AL 12756	Av. 2DO CIRCUITO	1144	5250	\$12.94	\$155.30	\$4,658.85	\$745.42	\$5,404.27	\$8,278.20	\$1,324.51	\$9,602.71	\$14,702.31	\$2,352.37	\$17,054.68
336	12757 AL 12769	FRACCIONAMIENTO LA ISLA	845	5031.25	\$12.40	\$148.82	\$4,464.73	\$714.36	\$5,179.09	\$7,933.28	\$1,269.32	\$9,202.60	\$14,089.71	\$2,254.35	\$16,344.07
337	12774 AL 12860	Av. INSURGENTES	13659	27812.5	\$68.56	\$822.69	\$24,680.81	\$3,948.93	\$28,629.74	\$43,854.75	\$7,016.76	\$50,871.51	\$77,887.24	\$12,461.96	\$90,349.20
338	12861 AL 12940	Av. INSURGENTES	13659	25937.5	\$63.94	\$767.23	\$23,016.94	\$3,682.71	\$26,699.65	\$40,898.25	\$6,543.72	\$47,441.97	\$72,636.41	\$11,621.83	\$84,258.24
339	12941 AL 13013	Av. INSURGENTES	11461	20625	\$50.84	\$610.09	\$18,302.63	\$2,928.42	\$21,231.05	\$32,521.50	\$5,203.44	\$37,724.94	\$57,759.08	\$9,241.45	\$67,000.53

340	13014 13071	AL	Av. INSURGENTES	9263	18125	\$44.68	\$536.14	\$16,084.13	\$2,573.46	\$18,657.59	\$28,579.50	\$4,572.72	\$33,152.22	\$50,757.98	\$8,121.28	\$58,879.25
341	13072 13128	AL	Av. INSURGENTES	8949	18125	\$44.68	\$536.14	\$16,084.13	\$2,573.46	\$18,657.59	\$28,579.50	\$4,572.72	\$33,152.22	\$50,757.98	\$8,121.28	\$58,879.25
342	13129 13187	AL	Av. INSURGENTES	9263	20000	\$49.30	\$591.60	\$17,748.00	\$2,839.68	\$20,587.68	\$31,536.00	\$5,045.76	\$36,581.76	\$56,008.80	\$8,961.41	\$64,970.21
343	13260 13303	AL	Av. RAFAEL E MELGAR	2288	15375	\$37.90	\$454.79	\$13,643.78	\$2,183.00	\$15,826.78	\$24,243.30	\$3,878.93	\$28,122.23	\$43,056.77	\$6,889.08	\$49,945.85
344	13304 13325	AL	Av. CARMEN OCHOA DE MERINO	1144	2750	\$6.78	\$81.35	\$2,440.35	\$390.46	\$2,830.81	\$4,336.20	\$693.79	\$5,029.99	\$7,701.21	\$1,232.19	\$8,933.40
345	13341 13378	AL	Av. HEROES	1976	4875	\$12.02	\$144.20	\$4,326.08	\$692.17	\$5,018.25	\$7,686.90	\$1,229.90	\$8,916.80	\$13,652.15	\$2,184.34	\$15,836.49
346	13379 13419	AL	Av. HEROES	2132	5000	\$12.33	\$147.90	\$4,437.00	\$709.92	\$5,146.92	\$7,884.00	\$1,261.44	\$9,145.44	\$14,002.20	\$2,240.35	\$16,242.55
347	13420 13423	AL	Av. HEROES	208	500	\$1.23	\$14.79	\$443.70	\$70.99	\$514.69	\$788.40	\$126.14	\$914.54	\$1,400.22	\$224.04	\$1,624.26
348	13436 13445	AL	Av. 5 DE MAYO	520	1250	\$3.08	\$36.98	\$1,109.25	\$177.48	\$1,286.73	\$1,971.00	\$315.36	\$2,286.36	\$3,500.55	\$560.09	\$4,060.64
349	13446 13465	AL	Av. 5 DE MAYO	1040	2500	\$6.16	\$73.95	\$2,218.50	\$354.96	\$2,573.46	\$3,942.00	\$630.72	\$4,572.72	\$7,001.10	\$1,120.18	\$8,121.28
350	13466 13475	AL	Av. 5 DE MAYO	520	1250	\$3.08	\$36.98	\$1,109.25	\$177.48	\$1,286.73	\$1,971.00	\$315.36	\$2,286.36	\$3,500.55	\$560.09	\$4,060.64
351	13476 13512	AL	FRACCIONAMIENTO PLUTARCO ELIAS	1924	4375	\$10.78	\$129.41	\$3,882.38	\$621.18	\$4,503.56	\$6,898.50	\$1,103.76	\$8,002.26	\$12,251.93	\$1,960.31	\$14,212.23
352	13548 13566	AL	Av. REVOLUCION	988	3500	\$8.63	\$103.53	\$3,105.90	\$496.94	\$3,602.84	\$5,518.80	\$883.01	\$6,401.81	\$9,801.54	\$1,568.25	\$11,369.79
353	13567 13584	AL	Av. REVOLUCION	936	2500	\$6.16	\$73.95	\$2,218.50	\$354.96	\$2,573.46	\$3,942.00	\$630.72	\$4,572.72	\$7,001.10	\$1,120.18	\$8,121.28
354	13585 13620	AL	Av. HERIBERTO FRIAS	1872	7875	\$19.41	\$232.94	\$6,988.28	\$1,118.12	\$8,106.40	\$12,417.30	\$1,986.77	\$14,404.07	\$22,053.47	\$3,528.55	\$25,582.02
355	13621 13634	AL	Av. ARMADA DE MEXICO	728	1750	\$4.31	\$51.77	\$1,552.95	\$248.47	\$1,801.42	\$2,759.40	\$441.50	\$3,200.90	\$4,900.77	\$784.12	\$5,684.89
356	13635 13658	AL	Av. ARMADA DE MEXICO	1248	3000	\$7.40	\$88.74	\$2,662.20	\$425.95	\$3,088.15	\$4,730.40	\$756.86	\$5,487.26	\$8,401.32	\$1,344.21	\$9,745.53

357	13661 13684	AL	Av. ARMADA DE MEXICO	1248	3250	\$8.01	\$96.14	\$2,884.05	\$461.45	\$3,345.50	\$5,124.60	\$819.94	\$5,944.54	\$9,101.43	\$1,456.23	\$10,557.66
358	13688 13727	AL	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	3800	750	\$1.85	\$22.19	\$665.55	\$106.49	\$772.04	\$1,182.60	\$189.22	\$1,371.82	\$2,100.33	\$336.05	\$2,436.38
359	13728 13763	AL	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	3420	675	\$1.66	\$19.97	\$599.00	\$95.84	\$694.83	\$1,064.34	\$170.29	\$1,234.63	\$1,890.30	\$302.45	\$2,192.74
360	13764 13791	AL	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	4396	525	\$1.29	\$15.53	\$465.89	\$74.54	\$540.43	\$827.82	\$132.45	\$960.27	\$1,470.23	\$235.24	\$1,705.47
361	13792 13819	AL	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	4396	525	\$1.29	\$15.53	\$465.89	\$74.54	\$540.43	\$827.82	\$132.45	\$960.27	\$1,470.23	\$235.24	\$1,705.47
362	13820 13863	AL	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	6908	1425	\$3.51	\$42.15	\$1,264.55	\$202.33	\$1,466.87	\$2,246.94	\$359.51	\$2,606.45	\$3,990.63	\$638.50	\$4,629.13
363	13864 13907	AL	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	6908	1650	\$4.07	\$48.81	\$1,464.21	\$234.27	\$1,698.48	\$2,601.72	\$416.28	\$3,018.00	\$4,620.73	\$739.32	\$5,360.04
364	13908 13945	AL	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	2470	1425	\$3.51	\$42.15	\$1,264.55	\$202.33	\$1,466.87	\$2,246.94	\$359.51	\$2,606.45	\$3,990.63	\$638.50	\$4,629.13
365	13946 13959	AL	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	910	525	\$1.29	\$15.53	\$465.89	\$74.54	\$540.43	\$827.82	\$132.45	\$960.27	\$1,470.23	\$235.24	\$1,705.47
366	13982 13997	AL	FRACCIONAMIENTO BUGAMBILIAS	832	3281.25	\$8.09	\$97.06	\$2,911.78	\$465.89	\$3,377.67	\$5,173.88	\$827.82	\$6,001.70	\$9,188.94	\$1,470.23	\$10,659.17
367	14047 14106	AL	FRACCIONAMIENTO REFORMA	3120	12031.25	\$29.66	\$355.88	\$10,676.53	\$1,708.25	\$12,384.78	\$18,970.88	\$3,035.34	\$22,006.22	\$33,692.79	\$5,390.85	\$39,083.64
368	14158 14235	AL	COL Aarón MERINO FERNANDEZ	4108	9812.5	\$24.19	\$290.25	\$8,707.61	\$1,393.22	\$10,100.83	\$15,472.35	\$2,475.58	\$17,947.93	\$27,479.32	\$4,396.69	\$31,876.01
369	14236 14245	AL	COL Aarón MERINO FERNANDEZ	520	1968.75	\$4.85	\$58.24	\$1,747.07	\$279.53	\$2,026.60	\$3,104.33	\$496.69	\$3,601.02	\$5,513.37	\$882.14	\$6,395.50
370	14246 14257	AL	FRACCIONAMIENTO DEL MAR I Y II	624	2406.25	\$5.93	\$71.18	\$2,135.31	\$341.65	\$2,476.96	\$3,794.18	\$607.07	\$4,401.24	\$6,738.56	\$1,078.17	\$7,816.73
371	14258 14285	AL	COLONIA ITALIA	1924	4375	\$10.78	\$129.41	\$3,882.38	\$621.18	\$4,503.56	\$6,898.50	\$1,103.76	\$8,002.26	\$12,251.93	\$1,960.31	\$14,212.23
372	14286 14309	AL	COLONIA ITALIA	1690	3000	\$7.40	\$88.74	\$2,662.20	\$425.95	\$3,088.15	\$4,730.40	\$756.86	\$5,487.26	\$8,401.32	\$1,344.21	\$9,745.53
373	14367 14379	AL	FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE	845	27125	\$66.86	\$802.36	\$24,070.73	\$3,851.32	\$27,922.04	\$42,770.70	\$6,843.31	\$49,614.01	\$75,961.94	\$12,153.91	\$88,115.84

374	14380 14401	AL	FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE	1144	42000	\$103.53	\$1,242.36	\$37,270.80	\$5,963.33	\$43,234.13	\$66,225.60	\$10,596.10	\$76,821.70	\$117,618.48	\$18,818.96	\$136,437.44
375	14402 14435	AL	FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE	1768	64000	\$157.76	\$1,893.12	\$56,793.60	\$9,086.98	\$65,880.58	\$100,915.20	\$16,146.43	\$117,061.63	\$179,228.16	\$28,676.51	\$207,904.67
376	14444 14467	AL	COL FOVISSTE I ETAPA	1248	48000	\$118.32	\$1,419.84	\$42,595.20	\$6,815.23	\$49,410.43	\$75,686.40	\$12,109.82	\$87,796.22	\$134,421.12	\$21,507.38	\$155,928.50
377	14468 14490	AL	COL FOVISSTE I ETAPA	1872	66000	\$162.69	\$1,952.28	\$58,568.40	\$9,370.94	\$67,939.34	\$104,068.80	\$16,651.01	\$120,719.81	\$184,829.04	\$29,572.65	\$214,401.69
378	14491 14544	AL	COL. ANTORCHISTAS	2808	11375	\$28.04	\$336.47	\$10,094.18	\$1,615.07	\$11,709.24	\$17,936.10	\$2,869.78	\$20,805.88	\$31,855.01	\$5,096.80	\$36,951.81
379	14545 14567	AL	COL. ANTORCHISTAS	1196	5031.25	\$12.40	\$148.82	\$4,464.73	\$714.36	\$5,179.09	\$7,933.28	\$1,269.32	\$9,202.60	\$14,089.71	\$2,254.35	\$16,344.07
380	14568 14615	AL	Av. ERICK PAOLO MARTINEZ	7536	15000	\$36.98	\$443.70	\$13,311.00	\$2,129.76	\$15,440.76	\$23,652.00	\$3,784.32	\$27,436.32	\$42,006.60	\$6,721.06	\$48,727.66
381	14616 14667	AL	Av. COROZAL	8164	15625	\$38.52	\$462.19	\$13,865.63	\$2,218.50	\$16,084.13	\$24,637.50	\$3,942.00	\$28,579.50	\$43,756.88	\$7,001.10	\$50,757.98
382	14668 14693	AL	Av. AARON MERINO FERNANDEZ	4272	8125	\$20.03	\$240.34	\$7,210.13	\$1,153.62	\$8,363.75	\$12,811.50	\$2,049.84	\$14,861.34	\$22,753.58	\$3,640.57	\$26,394.15
383	14734 15161	AL	COL ADOFO López MATEOS	23504	50250	\$123.87	\$1,486.40	\$44,591.85	\$7,134.70	\$51,726.55	\$79,234.20	\$12,677.47	\$91,911.67	\$140,722.11	\$22,515.54	\$163,237.65
384	15243 15259	AL	Av. BOULEVARD Bahía	884	2125	\$5.24	\$62.86	\$1,885.73	\$301.72	\$2,187.44	\$3,350.70	\$536.11	\$3,886.81	\$5,950.94	\$952.15	\$6,903.08
385	15363 15402	AL	Av. BOULEVARD Bahía	2548	9250	\$22.80	\$273.62	\$8,208.45	\$1,313.35	\$9,521.80	\$14,585.40	\$2,333.66	\$16,919.06	\$25,904.07	\$4,144.65	\$30,048.72
386	15403 15451	AL	Av. BOULEVARD Bahía	2548	10625	\$26.19	\$314.29	\$9,428.63	\$1,508.58	\$10,937.21	\$16,753.50	\$2,680.56	\$19,434.06	\$29,754.68	\$4,760.75	\$34,515.42
387	15452 15469	AL	Av. LAZARO CARDENAS	936	3500	\$8.63	\$103.53	\$3,105.90	\$496.94	\$3,602.84	\$5,518.80	\$883.01	\$6,401.81	\$9,801.54	\$1,568.25	\$11,369.79
388	15470 15507	AL	PARQUE DE LOS CAIMANES	2080	5375	\$13.25	\$158.99	\$4,769.78	\$763.16	\$5,532.94	\$8,475.30	\$1,356.05	\$9,831.35	\$15,052.37	\$2,408.38	\$17,460.74
389	15508 15516	AL	PARQUE DE LA COLONIA MAGISTERIAL	468	1968.75	\$4.85	\$58.24	\$1,747.07	\$279.53	\$2,026.60	\$3,104.33	\$496.69	\$3,601.02	\$5,513.37	\$882.14	\$6,395.50
390	15517 15524	AL	SOLIDARIDAD	416	16000	\$39.44	\$473.28	\$14,198.40	\$2,271.74	\$16,470.14	\$25,228.80	\$4,036.61	\$29,265.41	\$44,807.04	\$7,169.13	\$51,976.17

391	15525 15529	AL	SOLIDARIDAD	260	6000	\$14.79	\$177.48	\$5,324.40	\$851.90	\$6,176.30	\$9,460.80	\$1,513.73	\$10,974.53	\$16,802.64	\$2,688.42	\$19,491.06
392	15538 15559	AL	HABITAD 1	1144	2750	\$6.78	\$81.35	\$2,440.35	\$390.46	\$2,830.81	\$4,336.20	\$693.79	\$5,029.99	\$7,701.21	\$1,232.19	\$8,933.40
393	15560 15571	AL	HABITAD 1	676	2750	\$6.78	\$81.35	\$2,440.35	\$390.46	\$2,830.81	\$4,336.20	\$693.79	\$5,029.99	\$7,701.21	\$1,232.19	\$8,933.40
394	15572 15596	AL	COL ADOFO López MATEOS	1352	5468.75	\$13.48	\$161.77	\$4,852.97	\$776.48	\$5,629.44	\$8,623.13	\$1,379.70	\$10,002.83	\$15,314.91	\$2,450.39	\$17,765.29
395	15599 15618	AL	COL CONSTITUYENTES	1612	4687.5	\$11.55	\$138.66	\$4,159.69	\$665.55	\$4,825.24	\$7,391.25	\$1,182.60	\$8,573.85	\$13,127.06	\$2,100.33	\$15,227.39
396	15619 15630	AL	FRACC GONZALO GUERRERO	624	24000	\$59.16	\$709.92	\$21,297.60	\$3,407.62	\$24,705.22	\$37,843.20	\$6,054.91	\$43,898.11	\$67,210.56	\$10,753.69	\$77,964.25
397	15631 15640	AL	COL LEY FEDERAL DE AGUAS	520	20000	\$49.30	\$591.60	\$17,748.00	\$2,839.68	\$20,587.68	\$31,536.00	\$5,045.76	\$36,581.76	\$56,008.80	\$8,961.41	\$64,970.21
398	15641 15650	AL	COLONIA KILOMETRO 5	520	24912.5	\$61.41	\$736.91	\$22,107.35	\$3,537.18	\$25,644.53	\$39,282.03	\$6,285.12	\$45,567.15	\$69,765.96	\$11,162.55	\$80,928.52
399	15651 15668	AL	PARQUE DEL FARITO	1092	4593.75	\$11.32	\$135.88	\$4,076.49	\$652.24	\$4,728.73	\$7,243.43	\$1,158.95	\$8,402.37	\$12,864.52	\$2,058.32	\$14,922.84
400	15689 15716	AL	PARQUE 8 DE OCTUBRE	1456	6125	\$15.10	\$181.18	\$5,435.33	\$869.65	\$6,304.98	\$9,657.90	\$1,545.26	\$11,203.16	\$17,152.70	\$2,744.43	\$19,897.13
401	15740 15774	AL	RESIDENCIAL CHETUMAL	1820	3500	\$8.63	\$103.53	\$3,105.90	\$496.94	\$3,602.84	\$5,518.80	\$883.01	\$6,401.81	\$9,801.54	\$1,568.25	\$11,369.79
402	15780 15794	AL	FRACC PAYO OBISPO	780	1875	\$4.62	\$55.46	\$1,663.88	\$266.22	\$1,930.10	\$2,956.50	\$473.04	\$3,429.54	\$5,250.83	\$840.13	\$6,090.96
403	15795 15800	AL	FRACC PAYO OBISPO	572	1500	\$3.70	\$44.37	\$1,331.10	\$212.98	\$1,544.08	\$2,365.20	\$378.43	\$2,743.63	\$4,200.66	\$672.11	\$4,872.77
404	15805 15817	AL	COLONIA JARDINES	676	26000	\$64.09	\$769.08	\$23,072.40	\$3,691.58	\$26,763.98	\$40,996.80	\$6,559.49	\$47,556.29	\$72,811.44	\$11,649.83	\$84,461.27
405	15933 15973	AL	EXPOFER	2132	7656.25	\$18.87	\$226.47	\$6,794.16	\$1,087.07	\$7,881.22	\$12,072.38	\$1,931.58	\$14,003.96	\$21,440.87	\$3,430.54	\$24,871.41
406	16021 16025	AL	COL MIRAFLORES 2	260	875	\$2.16	\$25.88	\$776.48	\$124.24	\$900.71	\$1,379.70	\$220.75	\$1,600.45	\$2,450.39	\$392.06	\$2,842.45
407	16026 16032	AL	COL. MAGISTERIAL	364	1093.75	\$2.70	\$32.35	\$970.59	\$155.30	\$1,125.89	\$1,724.63	\$275.94	\$2,000.57	\$3,062.98	\$490.08	\$3,553.06

408	16033 16038	AL	Av. PROL. ALVARO OBREGON	962	2725	\$6.72	\$80.61	\$2,418.17	\$386.91	\$2,805.07	\$4,296.78	\$687.48	\$4,984.26	\$7,631.20	\$1,220.99	\$8,852.19
409	16039 16043	AL	Av. HEROES DE CHAPULTEPEC	325	2375	\$5.85	\$70.25	\$2,107.58	\$337.21	\$2,444.79	\$3,744.90	\$599.18	\$4,344.08	\$6,651.05	\$1,064.17	\$7,715.21
410	16044 16048	AL	Av. CRISTOBAL COLON	325	375	\$0.92	\$11.09	\$332.78	\$53.24	\$386.02	\$591.30	\$94.61	\$685.91	\$1,050.17	\$168.03	\$1,218.19
411	16084 16105	AL	SENDERO SEGURO ESC PRIM DE VERD	1144	4375	\$10.78	\$129.41	\$3,882.38	\$621.18	\$4,503.56	\$6,898.50	\$1,103.76	\$8,002.26	\$12,251.93	\$1,960.31	\$14,212.23
412	16160 16163	AL	Av. BOULEVARD Bahía	2945	6125	\$15.10	\$181.18	\$5,435.33	\$869.65	\$6,304.98	\$9,657.90	\$1,545.26	\$11,203.16	\$17,152.70	\$2,744.43	\$19,897.13
413	16164 16205	AL	Av. PROLONGACION ALVARO OBREGON	2730	12500	\$30.81	\$369.75	\$11,092.50	\$1,774.80	\$12,867.30	\$19,710.00	\$3,153.60	\$22,863.60	\$35,005.50	\$5,600.88	\$40,606.38
414	16244 16255	AL	COL 5 DE ABRIL	624	2625	\$6.47	\$77.65	\$2,329.43	\$372.71	\$2,702.13	\$4,139.10	\$662.26	\$4,801.36	\$7,351.16	\$1,176.18	\$8,527.34
415	16292 16296	AL	COL. JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ	260	1093.75	\$2.70	\$32.35	\$970.59	\$155.30	\$1,125.89	\$1,724.63	\$275.94	\$2,000.57	\$3,062.98	\$490.08	\$3,553.06
416	16303 16342	AL	Av. JAVIER ROJO Gómez	3800	8312.5	\$20.49	\$245.88	\$7,376.51	\$1,180.24	\$8,556.75	\$13,107.15	\$2,097.14	\$15,204.29	\$23,278.66	\$3,724.59	\$27,003.24
417	16372 16393	AL	FUENTE MAYA	1144	4375	\$10.78	\$129.41	\$3,882.38	\$621.18	\$4,503.56	\$6,898.50	\$1,103.76	\$8,002.26	\$12,251.93	\$1,960.31	\$14,212.23
418	16394 16465	AL	COL. RESIDENCIAL ARBOLEDAS	3744	15750	\$38.82	\$465.89	\$13,976.55	\$2,236.25	\$16,212.80	\$24,834.60	\$3,973.54	\$28,808.14	\$44,106.93	\$7,057.11	\$51,164.04
419	16485 16493	AL	COL RESIDENCIAL LA SABANA	468	1968.75	\$4.85	\$58.24	\$1,747.07	\$279.53	\$2,026.60	\$3,104.33	\$496.69	\$3,601.02	\$5,513.37	\$882.14	\$6,395.50
420	16502 16535	AL	COL OXTANKA	5070	17062.5	\$42.06	\$504.71	\$15,141.26	\$2,422.60	\$17,563.86	\$26,904.15	\$4,304.66	\$31,208.81	\$47,782.51	\$7,645.20	\$55,427.71
421	16536 16565	AL	AV. PROL ALVARO OBREGON	1950	6562.5	\$16.18	\$194.12	\$5,823.56	\$931.77	\$6,755.33	\$10,347.75	\$1,655.64	\$12,003.39	\$18,377.89	\$2,940.46	\$21,318.35
422	16566 16591	AL	AV. PROL ALVARO OBREGON	1690	5250	\$12.94	\$155.30	\$4,658.85	\$745.42	\$5,404.27	\$8,278.20	\$1,324.51	\$9,602.71	\$14,702.31	\$2,352.37	\$17,054.68
423	16592 16617	AL	AV. PROL ALVARO OBREGON	1690	5468.75	\$13.48	\$161.77	\$4,852.97	\$776.48	\$5,629.44	\$8,623.13	\$1,379.70	\$10,002.83	\$15,314.91	\$2,450.39	\$17,765.29
424	16618 16657	AL	PARQUE RENACIMIENTO DEL	2080	3937.5	\$9.71	\$116.47	\$3,494.14	\$559.06	\$4,053.20	\$6,208.65	\$993.38	\$7,202.03	\$11,026.73	\$1,764.28	\$12,791.01

425	16658 16687	AL	PARQUE DEL ALAMEDA	2850	3937.5	\$9.71	\$116.47	\$3,494.14	\$559.06	\$4,053.20	\$6,208.65	\$993.38	\$7,202.03	\$11,026.73	\$1,764.28	\$12,791.01
426	16732 16770	AL	COL EL ENCANTO	2028	7875	\$19.41	\$232.94	\$6,988.28	\$1,118.12	\$8,106.40	\$12,417.30	\$1,986.77	\$14,404.07	\$22,053.47	\$3,528.55	\$25,582.02
427	16771 16775	AL	MONUMENTO A ANDRES QUINTANA ROO	260	1093.75	\$2.70	\$32.35	\$970.59	\$155.30	\$1,125.89	\$1,724.63	\$275.94	\$2,000.57	\$3,062.98	\$490.08	\$3,553.06
428	16776 16802	AL	PUENTE SALIDA A LA INSURGENTES	1755	8437.5	\$20.80	\$249.58	\$7,487.44	\$1,197.99	\$8,685.43	\$13,304.25	\$2,128.68	\$15,432.93	\$23,628.71	\$3,780.59	\$27,409.31
429	16803 16840	AL	PUENTE SALIDA A LA INSURGENTES	2470	11875	\$29.27	\$351.26	\$10,537.88	\$1,686.06	\$12,223.94	\$18,724.50	\$2,995.92	\$21,720.42	\$33,255.23	\$5,320.84	\$38,576.06
430	16860 16869	AL	BOULEVARD BAHIA LAS DOS MULAS	950	1312.5	\$3.24	\$38.82	\$1,164.71	\$186.35	\$1,351.07	\$2,069.55	\$331.13	\$2,400.68	\$3,675.58	\$588.09	\$4,263.67
431	16870 16877	AL	COL. JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ	416	1750	\$4.31	\$51.77	\$1,552.95	\$248.47	\$1,801.42	\$2,759.40	\$441.50	\$3,200.90	\$4,900.77	\$784.12	\$5,684.89
432	16887 16896	AL	FRACC GONZALO GUERRERO	520	2187.5	\$5.39	\$64.71	\$1,941.19	\$310.59	\$2,251.78	\$3,449.25	\$551.88	\$4,001.13	\$6,125.96	\$980.15	\$7,106.12
433	16897 16900	AL	FRACC GONZALO GUERRERO	208	875	\$2.16	\$25.88	\$776.48	\$124.24	\$900.71	\$1,379.70	\$220.75	\$1,600.45	\$2,450.39	\$392.06	\$2,842.45
434	16901 16906	AL	PARQUE DEL CARACOL	312	1312.5	\$3.24	\$38.82	\$1,164.71	\$186.35	\$1,351.07	\$2,069.55	\$331.13	\$2,400.68	\$3,675.58	\$588.09	\$4,263.67
435	16920 17000	AL	COL. BICENTENARIO NUEVO ALUMBRADO	4212	17718.75	\$43.68	\$524.12	\$15,723.62	\$2,515.78	\$18,239.40	\$27,938.93	\$4,470.23	\$32,409.15	\$49,620.30	\$7,939.25	\$57,559.54
436	17035 17099	AL	Av. BOULEVARD Bahía	6175	20312.5	\$50.07	\$600.84	\$18,025.31	\$2,884.05	\$20,909.36	\$32,028.75	\$5,124.60	\$37,153.35	\$56,883.94	\$9,101.43	\$65,985.37
437	17100 17148	AL	Av. BOULEVARD Bahía	4655	15312.5	\$37.75	\$452.94	\$13,588.31	\$2,174.13	\$15,762.44	\$24,144.75	\$3,863.16	\$28,007.91	\$42,881.74	\$6,861.08	\$49,742.82
438	17149 17213	AL	Av. BOULEVARD Bahía	6175	20312.5	\$50.07	\$600.84	\$18,025.31	\$2,884.05	\$20,909.36	\$32,028.75	\$5,124.60	\$37,153.35	\$56,883.94	\$9,101.43	\$65,985.37
439	17284 17289	AL	COL FOVISSTE II ETAPA	312	4093.75	\$10.09	\$121.09	\$3,632.79	\$581.25	\$4,214.04	\$6,455.03	\$1,032.80	\$7,487.83	\$11,464.30	\$1,834.29	\$13,298.59
440	17290 17297	AL	COL FOVISSTE II ETAPA	416	1312.5	\$3.24	\$38.82	\$1,164.71	\$186.35	\$1,351.07	\$2,069.55	\$331.13	\$2,400.68	\$3,675.58	\$588.09	\$4,263.67
441	17328 17338	AL	COL PAYO OBISPO I Y II	572	1750	\$4.31	\$51.77	\$1,552.95	\$248.47	\$1,801.42	\$2,759.40	\$441.50	\$3,200.90	\$4,900.77	\$784.12	\$5,684.89

442	17349 17355	AL	Av. CONSTITUYENTES DEL 74	364	2406.25	\$5.93	\$71.18	\$2,135.31	\$341.65	\$2,476.96	\$3,794.18	\$607.07	\$4,401.24	\$6,738.56	\$1,078.17	\$7,816.73
443	17364 17377	AL	AV MAHAT MAGANDI	728	1531.25	\$3.77	\$45.29	\$1,358.83	\$217.41	\$1,576.24	\$2,414.48	\$386.32	\$2,800.79	\$4,288.17	\$686.11	\$4,974.28
444	17412 17429	AL	COL FOVISTE V ETAPA	936	3062.5	\$7.55	\$90.59	\$2,717.66	\$434.83	\$3,152.49	\$4,828.95	\$772.63	\$5,601.58	\$8,576.35	\$1,372.22	\$9,948.56
445	17437 17522	AL	COL. RESIDENCIAL SIAN-KAAN	4472	18593.75	\$45.83	\$550.00	\$16,500.09	\$2,640.02	\$19,140.11	\$29,318.63	\$4,690.98	\$34,009.61	\$52,070.68	\$8,331.31	\$60,401.99
446	17541 17553	AL	COL. PROTERRITORIO	728	3062.5	\$7.55	\$90.59	\$2,717.66	\$434.83	\$3,152.49	\$4,828.95	\$772.63	\$5,601.58	\$8,576.35	\$1,372.22	\$9,948.56
447	17560 17579	AL	COL CAMPESTRE	1040	4375	\$10.78	\$129.41	\$3,882.38	\$621.18	\$4,503.56	\$6,898.50	\$1,103.76	\$8,002.26	\$12,251.93	\$1,960.31	\$14,212.23
448	17580 17595	AL	COL FOVISSSTE 4 ETAPA	832	3500	\$8.63	\$103.53	\$3,105.90	\$496.94	\$3,602.84	\$5,518.80	\$883.01	\$6,401.81	\$9,801.54	\$1,568.25	\$11,369.79
449	17596 17622	AL	COL FOVISSSTE 4 ETAPA	1404	5906.25	\$14.56	\$174.71	\$5,241.21	\$838.59	\$6,079.80	\$9,312.98	\$1,490.08	\$10,803.05	\$16,540.10	\$2,646.42	\$19,186.51
450	17623 17648	AL	COL FOVISSSTE 4 ETAPA	1352	5687.5	\$14.02	\$168.24	\$5,047.09	\$807.53	\$5,854.62	\$8,968.05	\$1,434.89	\$10,402.94	\$15,927.50	\$2,548.40	\$18,475.90
451	17649 17656	AL	COL FOVISSSTE 4 ETAPA	416	1750	\$4.31	\$51.77	\$1,552.95	\$248.47	\$1,801.42	\$2,759.40	\$441.50	\$3,200.90	\$4,900.77	\$784.12	\$5,684.89
452	17661 17760	AL	COL HACIENDA CHETUMAL NUEVO ALUM	6565	22093.75	\$54.46	\$653.53	\$19,605.99	\$3,136.96	\$22,742.95	\$34,837.43	\$5,573.99	\$40,411.41	\$61,872.22	\$9,899.56	\$71,771.78
453	17769 17774	AL	COL EMANCIPACION	390	1312.5	\$3.24	\$38.82	\$1,164.71	\$186.35	\$1,351.07	\$2,069.55	\$331.13	\$2,400.68	\$3,675.58	\$588.09	\$4,263.67
454	17789 18006	AL	COL AMERICAS 3 NUEVO ALUMBRADO	11336	47687.5	\$117.55	\$1,410.60	\$42,317.89	\$6,770.86	\$49,088.75	\$75,193.65	\$12,030.98	\$87,224.63	\$133,545.98	\$21,367.36	\$154,913.34
455	18007 18115	AL	COL AMERICAS 3 NUEVO ALUMBRADO	5668	23843.75	\$58.77	\$705.30	\$21,158.94	\$3,385.43	\$24,544.37	\$37,596.83	\$6,015.49	\$43,612.32	\$66,772.99	\$10,683.68	\$77,456.67
456	18116 18148	AL	COL AMERICAS 3 NUEVO ALUMBRADO	1716	7218.75	\$17.79	\$213.53	\$6,405.92	\$1,024.95	\$7,430.87	\$11,382.53	\$1,821.20	\$13,203.73	\$20,215.68	\$3,234.51	\$23,450.18
457	18161 18168	AL	MAQUETA DE CHETUMAL	416	1750	\$4.31	\$51.77	\$1,552.95	\$248.47	\$1,801.42	\$2,759.40	\$441.50	\$3,200.90	\$4,900.77	\$784.12	\$5,684.89
458	18169 18174	AL	PUNTA ESTRELLA	312	1312.5	\$3.24	\$38.82	\$1,164.71	\$186.35	\$1,351.07	\$2,069.55	\$331.13	\$2,400.68	\$3,675.58	\$588.09	\$4,263.67

459	18176 18190	AL	COL BOSQUE	780	3281.25	\$8.09	\$97.06	\$2,911.78	\$465.89	\$3,377.67	\$5,173.88	\$827.82	\$6,001.70	\$9,188.94	\$1,470.23	\$10,659.17
460	18238 18241	AL	COL ENRIQUE RAMIREZ Y RAMIREZ	208	875	\$2.16	\$25.88	\$776.48	\$124.24	\$900.71	\$1,379.70	\$220.75	\$1,600.45	\$2,450.39	\$392.06	\$2,842.45
461	18268 18275	AL	RESIDENCIAL VILLAS CHETUMAL	416	1750	\$4.31	\$51.77	\$1,552.95	\$248.47	\$1,801.42	\$2,759.40	\$441.50	\$3,200.90	\$4,900.77	\$784.12	\$5,684.89
462	7068 Y 13659		COL. FOVISSTE 5 ETAPA	190	437.5	\$1.08	\$12.94	\$388.24	\$62.12	\$450.36	\$689.85	\$110.38	\$800.23	\$1,225.19	\$196.03	\$1,421.22
463	18242 AL 18249		COL. PROTERRITORIO	416	1750	\$4.31	\$51.77	\$1,552.95	\$248.47	\$1,801.42	\$2,759.40	\$441.50	\$3,200.90	\$4,900.77	\$784.12	\$5,684.89
			TOTAL	15,48,880	4,297,231. 25	\$10,592.68	\$127,112.10	\$3,813,363.01	\$610,138.08	\$4,423,501.09	\$6,775,874.24	\$1,084,139.88	\$7,860,014.11	\$12,034,138.28	\$1,925,462.13	\$13,959,600.41

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10. Estimación de costos económicos a 10 años del sistema de iluminación pública LED de la zona urbana

Zona	COLONIA / AVENIDA	CARGA INSTALADA LEDS Watts / h	CARGA DE ACUERDO AL CENSO 2008	SISTEMA LED										
				2016					2026			2036		
				COSTO POR KILOWATT-HORA	COSTO POR DIA	COSTO POR MES	IVA	IMPORTE	COSTO POR MES 2026	IVA	IMPORTE	COSTO POR MES 2036	IVA	IMPORTE
				\$2.47	12 HORAS	\$	16%		\$4.38	16%		\$7.78	16%	
1	FRACCIONAMIENTO ALMENDROS	5053	7718.75	\$12.46	\$149.47	\$4,484.03	\$717.45	\$5,201.48	\$7,963.93	\$1,274.23	\$9,238.16	\$14,150.62	\$2,264.10	\$16,414.72
2	FRACCIONAMIENTO MILENIO	5130	8843.75	\$12.65	\$151.75	\$4,552.36	\$728.38	\$5,280.74	\$8,085.29	\$1,293.65	\$9,378.94	\$14,366.26	\$2,298.60	\$16,664.86
3	COL Andrés QUINTANA ROO	2090	4531.25	\$5.15	\$61.82	\$1,854.67	\$296.75	\$2,151.41	\$3,294.01	\$527.04	\$3,821.05	\$5,852.92	\$936.47	\$6,789.39
4	COL Andrés QUINTANA ROO	2945	7656.25	\$7.26	\$87.11	\$2,613.39	\$418.14	\$3,031.54	\$4,641.56	\$742.65	\$5,384.20	\$8,247.30	\$1,319.57	\$9,566.86
5	COL Andrés QUINTANA ROO	1995	4593.75	\$4.92	\$59.01	\$1,770.36	\$283.26	\$2,053.62	\$3,144.28	\$503.08	\$3,647.36	\$5,586.88	\$893.90	\$6,480.78
6	COL Andrés QUINTANA ROO	3515	8312.5	\$8.66	\$103.97	\$3,119.21	\$499.07	\$3,618.28	\$5,539.92	\$886.39	\$6,426.31	\$9,843.55	\$1,574.97	\$11,418.51
7	FRACCIONAMIENTO ARBOLEDAS 2	4472	18593.75	\$11.02	\$132.28	\$3,968.45	\$634.95	\$4,603.41	\$7,048.23	\$1,127.72	\$8,175.95	\$12,523.57	\$2,003.77	\$14,527.34
8	FRACCIONAMIENTO ARBOLEDAS 2	5225	12031.25	\$12.88	\$154.56	\$4,636.67	\$741.87	\$5,378.53	\$8,235.02	\$1,317.60	\$9,552.62	\$14,632.30	\$2,341.17	\$16,973.47
9	FRACCIONAMIENTO ARBOLEDAS 2	1995	4375	\$4.92	\$59.01	\$1,770.36	\$283.26	\$2,053.62	\$3,144.28	\$503.08	\$3,647.36	\$5,586.88	\$893.90	\$6,480.78

10	FRACC PROTERRITORIO	INF	8452	12906.25	\$20.83	\$250.01	\$7,500.30	\$1,200.05	\$8,700.35	\$13,321.03	\$2,131.36	\$15,452.39	\$23,669.32	\$3,787.09	\$27,456.41
11	FRACC PROTERRITORIO	INF	7695	17500	\$18.97	\$227.62	\$6,828.54	\$1,092.57	\$7,921.11	\$12,127.94	\$1,940.47	\$14,068.41	\$21,549.39	\$3,447.90	\$24,997.29
12	COMITÉ PROTERRITORIO		6290	13187.5	\$15.50	\$186.06	\$5,581.75	\$893.08	\$6,474.83	\$9,913.54	\$1,586.17	\$11,499.71	\$17,614.77	\$2,818.36	\$20,433.13
13	COMITÉ PROTERRITORIO		4180	9625	\$10.30	\$123.64	\$3,709.33	\$593.49	\$4,302.83	\$6,588.01	\$1,054.08	\$7,642.10	\$11,705.84	\$1,872.93	\$13,578.77
14	COMITÉ PROTERRITORIO		4915	10687.5	\$12.12	\$145.39	\$4,361.57	\$697.85	\$5,059.42	\$7,746.43	\$1,239.43	\$8,985.86	\$13,764.16	\$2,202.27	\$15,966.43
15	AMP. PROTERRITORIO		5035	9125	\$12.41	\$148.94	\$4,468.06	\$714.89	\$5,182.95	\$7,935.56	\$1,269.69	\$9,205.25	\$14,100.22	\$2,256.03	\$16,356.25
16	AMP. PROTERRITORIO		4560	10906.25	\$11.24	\$134.88	\$4,046.54	\$647.45	\$4,693.99	\$7,186.92	\$1,149.91	\$8,336.83	\$12,770.01	\$2,043.20	\$14,813.21
17	AMP. PROTERRITORIO		4845	12187.5	\$11.94	\$143.32	\$4,299.45	\$687.91	\$4,987.37	\$7,636.11	\$1,221.78	\$8,857.88	\$13,568.13	\$2,170.90	\$15,739.03
18	FRACCIONAMIENTO LA ESPERANZA		7627	12312.5	\$18.80	\$225.61	\$6,768.20	\$1,082.91	\$7,851.11	\$12,020.76	\$1,923.32	\$13,944.08	\$21,358.96	\$3,417.43	\$24,776.39
19	COL CARDENAS	LAZARO	3230	7437.5	\$7.96	\$95.54	\$2,866.30	\$458.61	\$3,324.91	\$5,090.74	\$814.52	\$5,905.26	\$9,045.42	\$1,447.27	\$10,492.69
20	TERRITORIO FEDERAL QUINTANA R	DE	6270	13781.25	\$15.46	\$185.47	\$5,564.00	\$890.24	\$6,454.24	\$9,882.02	\$1,581.12	\$11,463.15	\$17,558.76	\$2,809.40	\$20,368.16
21	TERRITORIO FEDERAL QUINTANA R	DE	6460	14437.5	\$15.92	\$191.09	\$5,732.60	\$917.22	\$6,649.82	\$10,181.48	\$1,629.04	\$11,810.51	\$18,090.84	\$2,894.53	\$20,985.38
22	COL CARIBE		4180	9843.75	\$10.30	\$123.64	\$3,709.33	\$593.49	\$4,302.83	\$6,588.01	\$1,054.08	\$7,642.10	\$11,705.84	\$1,872.93	\$13,578.77
23	COL CARIBE		6496	14656.25	\$16.01	\$192.15	\$5,764.55	\$922.33	\$6,686.88	\$10,238.22	\$1,638.11	\$11,876.33	\$18,191.66	\$2,910.67	\$21,102.32

24	COL CARIBE	7219	17718.75	\$17.79	\$213.54	\$6,406.14	\$1,024.98	\$7,431.12	\$11,377.72	\$1,820.44	\$13,198.16	\$20,216.38	\$3,234.62	\$23,451.00
25	COL CARIBE	7645	18812.5	\$18.84	\$226.14	\$6,784.17	\$1,085.47	\$7,869.64	\$12,049.13	\$1,927.86	\$13,976.99	\$21,409.36	\$3,425.50	\$24,834.86
26	COL CARIBE	8373	21000	\$20.64	\$247.67	\$7,430.20	\$1,188.83	\$8,619.03	\$13,196.52	\$2,111.44	\$15,307.96	\$23,448.08	\$3,751.69	\$27,199.78
27	COL CARIBE	10780	23187.5	\$26.57	\$318.87	\$9,566.17	\$1,530.59	\$11,096.76	\$16,990.14	\$2,718.42	\$19,708.57	\$30,188.74	\$4,830.20	\$35,018.94
28	COL CARIBE	7600	17062.5	\$18.73	\$224.81	\$6,744.24	\$1,079.08	\$7,823.32	\$11,978.21	\$1,916.51	\$13,894.72	\$21,283.34	\$3,405.34	\$24,688.68
29	COL CARIBE	8595	19687.5	\$21.19	\$254.24	\$7,627.20	\$1,220.35	\$8,847.56	\$13,546.41	\$2,167.43	\$15,713.83	\$24,069.78	\$3,851.17	\$27,920.95
30	COL NUEVA GENERACION	2660	5031.25	\$6.56	\$78.68	\$2,360.48	\$377.68	\$2,738.16	\$4,192.37	\$670.78	\$4,863.15	\$7,449.17	\$1,191.87	\$8,641.04
31	COL NUEVA GENERACION	4845	9187.5	\$11.94	\$143.32	\$4,299.45	\$687.91	\$4,987.37	\$7,636.11	\$1,221.78	\$8,857.88	\$13,568.13	\$2,170.90	\$15,739.03
32	COL NUEVA GENERACION	7847	16625	\$19.34	\$232.11	\$6,963.43	\$1,114.15	\$8,077.58	\$12,367.50	\$1,978.80	\$14,346.30	\$21,975.05	\$3,516.01	\$25,491.06
33	PROTERRITORIO	11495	26031.25	\$28.34	\$340.02	\$10,200.66	\$1,632.11	\$11,832.77	\$18,117.04	\$2,898.73	\$21,015.77	\$32,191.06	\$5,150.57	\$37,341.63
34	PROTERRITORIO	5415	14218.75	\$13.35	\$160.18	\$4,805.27	\$768.84	\$5,574.11	\$8,534.47	\$1,365.52	\$9,899.99	\$15,164.38	\$2,426.30	\$17,590.68
35	PROTERRITORIO	7557	17937.5	\$18.63	\$223.54	\$6,706.08	\$1,072.97	\$7,779.05	\$11,910.44	\$1,905.67	\$13,816.11	\$21,162.93	\$3,386.07	\$24,548.99
36	PROTERRITORIO	2850	6562.5	\$7.03	\$84.30	\$2,529.09	\$404.65	\$2,933.74	\$4,491.83	\$718.69	\$5,210.52	\$7,981.25	\$1,277.00	\$9,258.25
37	PROTERRITORIO	4560	10593.75	\$11.24	\$134.88	\$4,046.54	\$647.45	\$4,693.99	\$7,186.92	\$1,149.91	\$8,336.83	\$12,770.01	\$2,043.20	\$14,813.21
38	PROTERRITORIO	3990	9406.25	\$9.84	\$118.02	\$3,540.73	\$566.52	\$4,107.24	\$6,288.56	\$1,006.17	\$7,294.73	\$11,173.76	\$1,787.80	\$12,961.56
39	SOLIDARIDAD	1615	3718.75	\$3.98	\$47.77	\$1,433.15	\$229.30	\$1,662.46	\$2,545.37	\$407.26	\$2,952.63	\$4,522.71	\$723.63	\$5,246.34
40	SOLIDARIDAD	2660	6125	\$6.56	\$78.68	\$2,360.48	\$377.68	\$2,738.16	\$4,192.37	\$670.78	\$4,863.15	\$7,449.17	\$1,191.87	\$8,641.04
41	SOLIDARIDAD	3990	8750	\$9.84	\$118.02	\$3,540.73	\$566.52	\$4,107.24	\$6,288.56	\$1,006.17	\$7,294.73	\$11,173.76	\$1,787.80	\$12,961.56
42	SOLIDARIDAD	2850	6562.5	\$7.03	\$84.30	\$2,529.09	\$404.65	\$2,933.74	\$4,491.83	\$718.69	\$5,210.52	\$7,981.25	\$1,277.00	\$9,258.25
43	SOLIDARIDAD	3610	8312.5	\$8.90	\$106.78	\$3,203.51	\$512.56	\$3,716.08	\$5,689.65	\$910.34	\$6,599.99	\$10,109.59	\$1,617.53	\$11,727.12
44	SOLIDARIDAD	2185	5250	\$5.39	\$64.63	\$1,938.97	\$310.24	\$2,249.20	\$3,443.73	\$551.00	\$3,994.73	\$6,118.96	\$979.03	\$7,098.00

45	SOLIDARIDAD	4275	9843.75	\$10.54	\$126.45	\$3,793.64	\$606.98	\$4,400.62	\$6,737.74	\$1,078.04	\$7,815.78	\$11,971.88	\$1,915.50	\$13,887.38
46	RESIDENCIAL CHETUMAL	760	2406.25	\$1.87	\$22.48	\$674.42	\$107.91	\$782.33	\$1,197.82	\$191.65	\$1,389.47	\$2,128.33	\$340.53	\$2,468.87
47	RESIDENCIAL CHETUMAL	4275	10156.25	\$10.54	\$126.45	\$3,793.64	\$606.98	\$4,400.62	\$6,737.74	\$1,078.04	\$7,815.78	\$11,971.88	\$1,915.50	\$13,887.38
48	RESIDENCIAL CHETUMAL	2565	6562.5	\$6.32	\$75.87	\$2,276.18	\$364.19	\$2,640.37	\$4,042.65	\$646.82	\$4,689.47	\$7,183.13	\$1,149.30	\$8,332.43
49	COL GUADALUPE VICTORIA	8265	19468.75	\$20.37	\$244.48	\$7,334.36	\$1,173.50	\$8,507.86	\$13,026.30	\$2,084.21	\$15,110.51	\$23,145.64	\$3,703.30	\$26,848.94
50	COL FORJADORES	26885	60062.5	\$66.27	\$795.26	\$23,857.75	\$3,817.24	\$27,674.99	\$42,372.91	\$6,779.67	\$49,152.58	\$75,289.83	\$12,046.37	\$87,336.20
51	COL FORJADORES	2850	6562.5	\$7.03	\$84.30	\$2,529.09	\$404.65	\$2,933.74	\$4,491.83	\$718.69	\$5,210.52	\$7,981.25	\$1,277.00	\$9,258.25
52	COL FORJADORES	3230	7437.5	\$7.96	\$95.54	\$2,866.30	\$458.61	\$3,324.91	\$5,090.74	\$814.52	\$5,905.26	\$9,045.42	\$1,447.27	\$10,492.69
53	COL LAGUNITAS	9120	20937.5	\$22.48	\$269.77	\$8,093.09	\$1,294.89	\$9,387.98	\$14,373.85	\$2,299.82	\$16,673.67	\$25,540.01	\$4,086.40	\$29,626.41
54	COL PAYO OBISPO I Y II	31069	69968.75	\$76.59	\$919.02	\$27,570.63	\$4,411.30	\$31,981.93	\$48,967.23	\$7,834.76	\$56,801.99	\$87,006.87	\$13,921.10	\$100,927.97
55	COLONIA JARDINES	17385	37187.5	\$42.85	\$514.25	\$15,427.45	\$2,468.39	\$17,895.84	\$27,400.15	\$4,384.02	\$31,784.17	\$48,685.65	\$7,789.70	\$56,475.35
56	COL NUEVO PROGRESO	7066	16625	\$17.42	\$209.01	\$6,270.37	\$1,003.26	\$7,273.63	\$11,136.58	\$1,781.85	\$12,918.43	\$19,787.91	\$3,166.07	\$22,953.97
57	COLONIA TAMALCAB	5763	8750	\$14.21	\$170.47	\$5,114.09	\$818.25	\$5,932.34	\$9,082.95	\$1,453.27	\$10,536.22	\$16,138.94	\$2,582.23	\$18,721.17
58	FRACC INFONAVIT EMANCIPACION	4940	11656.25	\$12.18	\$146.13	\$4,383.76	\$701.40	\$5,085.16	\$7,785.84	\$1,245.73	\$9,031.57	\$13,834.17	\$2,213.47	\$16,047.64
59	COL INFONAVIT ALVARO OBREGON	2047	5468.75	\$5.05	\$60.55	\$1,816.51	\$290.64	\$2,107.15	\$3,226.24	\$516.20	\$3,742.43	\$5,732.50	\$917.20	\$6,649.70
60	COL PRIMERA LEGISLATURA	2280	5250	\$5.62	\$67.44	\$2,023.27	\$323.72	\$2,347.00	\$3,593.46	\$574.95	\$4,168.42	\$6,385.00	\$1,021.60	\$7,406.60

61	COL PRIMERA LEGISLATURA	1710	3718.75	\$4.22	\$50.58	\$1,517.45	\$242.79	\$1,760.25	\$2,695.10	\$431.22	\$3,126.31	\$4,788.75	\$766.20	\$5,554.95
62	COL PRIMERA LEGISLATURA	2375	5468.75	\$5.85	\$70.25	\$2,107.58	\$337.21	\$2,444.79	\$3,743.19	\$598.91	\$4,342.10	\$6,651.05	\$1,064.17	\$7,715.21
63	COL PRIMERA LEGISLATURA	1330	3281.25	\$3.28	\$39.34	\$1,180.24	\$188.84	\$1,369.08	\$2,096.19	\$335.39	\$2,431.58	\$3,724.59	\$595.93	\$4,320.52
64	COL ISABEL TENORIO	1330	2843.75	\$3.28	\$39.34	\$1,180.24	\$188.84	\$1,369.08	\$2,096.19	\$335.39	\$2,431.58	\$3,724.59	\$595.93	\$4,320.52
65	FRACCIONAMIENTO VILLAS KIRICHNA	3325	7656.25	\$8.20	\$98.35	\$2,950.61	\$472.10	\$3,422.70	\$5,240.47	\$838.47	\$6,078.94	\$9,311.46	\$1,489.83	\$10,801.30
66	Av. MAGISTERIAL	9734	13562.5	\$23.99	\$287.93	\$8,637.95	\$1,382.07	\$10,020.02	\$15,341.56	\$2,454.65	\$17,796.21	\$27,259.48	\$4,361.52	\$31,621.00
67	Av. CHETUMAL	5024	10000	\$12.38	\$148.61	\$4,458.30	\$713.33	\$5,171.63	\$7,918.23	\$1,266.92	\$9,185.14	\$14,069.41	\$2,251.11	\$16,320.52
68	Av. CHETUMAL	5024	10000	\$12.38	\$148.61	\$4,458.30	\$713.33	\$5,171.63	\$7,918.23	\$1,266.92	\$9,185.14	\$14,069.41	\$2,251.11	\$16,320.52
69	Av. Nicolás BRAVO	4710	9375	\$11.61	\$139.32	\$4,179.65	\$668.74	\$4,848.40	\$7,423.34	\$1,187.73	\$8,611.07	\$13,190.07	\$2,110.41	\$15,300.48
70	Av. Nicolás BRAVO	5024	9375	\$12.38	\$148.61	\$4,458.30	\$713.33	\$5,171.63	\$7,918.23	\$1,266.92	\$9,185.14	\$14,069.41	\$2,251.11	\$16,320.52
71	Av. Andrés QUINTANA ROO	2850	6125	\$7.03	\$84.30	\$2,529.09	\$404.65	\$2,933.74	\$4,491.83	\$718.69	\$5,210.52	\$7,981.25	\$1,277.00	\$9,258.25
72	Av. Andrés QUINTANA ROO	4180	9187.5	\$10.30	\$123.64	\$3,709.33	\$593.49	\$4,302.83	\$6,588.01	\$1,054.08	\$7,642.10	\$11,705.84	\$1,872.93	\$13,578.77
73	Av. Andrés QUINTANA ROO	4560	10500	\$11.24	\$134.88	\$4,046.54	\$647.45	\$4,693.99	\$7,186.92	\$1,149.91	\$8,336.83	\$12,770.01	\$2,043.20	\$14,813.21
74	Av PALERMO (NUEVO)	9577	19062.5	\$23.61	\$283.29	\$8,498.63	\$1,359.78	\$9,858.41	\$15,094.12	\$2,415.06	\$17,509.18	\$26,819.81	\$4,291.17	\$31,110.98
75	Av. 4 DE MARZO	1710	3937.5	\$4.22	\$50.58	\$1,517.45	\$242.79	\$1,760.25	\$2,695.10	\$431.22	\$3,126.31	\$4,788.75	\$766.20	\$5,554.95
76	Av. 4 DE MARZO	2660	6125	\$6.56	\$78.68	\$2,360.48	\$377.68	\$2,738.16	\$4,192.37	\$670.78	\$4,863.15	\$7,449.17	\$1,191.87	\$8,641.04
77	Av. 4 DE MARZO	1900	4375	\$4.68	\$56.20	\$1,686.06	\$269.77	\$1,955.83	\$2,994.55	\$479.13	\$3,473.68	\$5,320.84	\$851.33	\$6,172.17

78	Av. SICILIA	760	1750	\$1.87	\$22.48	\$674.42	\$107.91	\$782.33	\$1,197.82	\$191.65	\$1,389.47	\$2,128.33	\$340.53	\$2,468.87
79	Av. SICILIA	1710	3937.5	\$4.22	\$50.58	\$1,517.45	\$242.79	\$1,760.25	\$2,695.10	\$431.22	\$3,126.31	\$4,788.75	\$766.20	\$5,554.95
80	Av. SICILIA	2280	5250	\$5.62	\$67.44	\$2,023.27	\$323.72	\$2,347.00	\$3,593.46	\$574.95	\$4,168.42	\$6,385.00	\$1,021.60	\$7,406.60
81	Av. NAPOLES	2280	4593.75	\$5.62	\$67.44	\$2,023.27	\$323.72	\$2,347.00	\$3,593.46	\$574.95	\$4,168.42	\$6,385.00	\$1,021.60	\$7,406.60
82	Av. NAPOLES	2470	5250	\$6.09	\$73.06	\$2,191.88	\$350.70	\$2,542.58	\$3,892.92	\$622.87	\$4,515.78	\$6,917.09	\$1,106.73	\$8,023.82
83	Av. NAPOLES	3610	7875	\$8.90	\$106.78	\$3,203.51	\$512.56	\$3,716.08	\$5,689.65	\$910.34	\$6,599.99	\$10,109.59	\$1,617.53	\$11,727.12
84	Av. JAVIER ROJO Gómez	2850	6562.5	\$7.03	\$84.30	\$2,529.09	\$404.65	\$2,933.74	\$4,491.83	\$718.69	\$5,210.52	\$7,981.25	\$1,277.00	\$9,258.25
85	Av. JAVIER ROJO Gómez	2470	5687.5	\$6.09	\$73.06	\$2,191.88	\$350.70	\$2,542.58	\$3,892.92	\$622.87	\$4,515.78	\$6,917.09	\$1,106.73	\$8,023.82
86	Av. JAVIER ROJO Gómez	3230	7437.5	\$7.96	\$95.54	\$2,866.30	\$458.61	\$3,324.91	\$5,090.74	\$814.52	\$5,905.26	\$9,045.42	\$1,447.27	\$10,492.69
87	Av. JAVIER ROJO Gómez	3040	7656.25	\$7.49	\$89.92	\$2,697.70	\$431.63	\$3,129.33	\$4,791.28	\$766.61	\$5,557.89	\$8,513.34	\$1,362.13	\$9,875.47
88	Av. MACHUXAC	5338	7000	\$13.16	\$157.90	\$4,736.94	\$757.91	\$5,494.85	\$8,413.12	\$1,346.10	\$9,759.21	\$14,948.75	\$2,391.80	\$17,340.55
89	Av. MACHUXAC	5652	7875	\$13.93	\$167.19	\$5,015.58	\$802.49	\$5,818.08	\$8,908.00	\$1,425.28	\$10,333.28	\$15,828.09	\$2,532.49	\$18,360.58
90	Av. MACHUXAC	5966	8312.5	\$14.71	\$176.47	\$5,294.23	\$847.08	\$6,141.30	\$9,402.89	\$1,504.46	\$10,907.36	\$16,707.43	\$2,673.19	\$19,380.61
91	Av. MACHUXAC	5652	7000	\$13.93	\$167.19	\$5,015.58	\$802.49	\$5,818.08	\$8,908.00	\$1,425.28	\$10,333.28	\$15,828.09	\$2,532.49	\$18,360.58
92	Av. BUGAMBILIAS	2375	5687.5	\$5.85	\$70.25	\$2,107.58	\$337.21	\$2,444.79	\$3,743.19	\$598.91	\$4,342.10	\$6,651.05	\$1,064.17	\$7,715.21
93	Av. BUGAMBILIAS	2237	8000	\$5.51	\$66.17	\$1,985.11	\$317.62	\$2,302.73	\$3,525.69	\$564.11	\$4,089.80	\$6,264.58	\$1,002.33	\$7,266.92
94	Av. BUGAMBILIAS	2090	4375	\$5.15	\$61.82	\$1,854.67	\$296.75	\$2,151.41	\$3,294.01	\$527.04	\$3,821.05	\$5,852.92	\$936.47	\$6,789.39
95	Av. BUGAMBILIAS	2660	6125	\$6.56	\$78.68	\$2,360.48	\$377.68	\$2,738.16	\$4,192.37	\$670.78	\$4,863.15	\$7,449.17	\$1,191.87	\$8,641.04
96	Av. BUGAMBILIAS	1287	3062.5	\$3.17	\$38.07	\$1,142.08	\$182.73	\$1,324.82	\$2,028.41	\$324.55	\$2,352.96	\$3,604.17	\$576.67	\$4,180.83
97	Av. BUGAMBILIAS	1900	4375	\$4.68	\$56.20	\$1,686.06	\$269.77	\$1,955.83	\$2,994.55	\$479.13	\$3,473.68	\$5,320.84	\$851.33	\$6,172.17

98	Av. BUGAMBILIAS	2090	4812.5	\$5.15	\$61.82	\$1,854.67	\$296.75	\$2,151.41	\$3,294.01	\$527.04	\$3,821.05	\$5,852.92	\$936.47	\$6,789.39
99	Av. BUGAMBILIAS	2090	4812.5	\$5.15	\$61.82	\$1,854.67	\$296.75	\$2,151.41	\$3,294.01	\$527.04	\$3,821.05	\$5,852.92	\$936.47	\$6,789.39
100	Av. BUGAMBILIAS	1710	3937.5	\$4.22	\$50.58	\$1,517.45	\$242.79	\$1,760.25	\$2,695.10	\$431.22	\$3,126.31	\$4,788.75	\$766.20	\$5,554.95
101	Av. BUGAMBILIAS	1624	3500	\$4.00	\$48.04	\$1,441.14	\$230.58	\$1,671.72	\$2,559.55	\$409.53	\$2,969.08	\$4,547.91	\$727.67	\$5,275.58
102	Av. BUGAMBILIAS	2004	4375	\$4.94	\$59.28	\$1,778.35	\$284.54	\$2,062.89	\$3,158.46	\$505.35	\$3,663.82	\$5,612.08	\$897.93	\$6,510.01
103	Av. BUGAMBILIAS	1900	4375	\$4.68	\$56.20	\$1,686.06	\$269.77	\$1,955.83	\$2,994.55	\$479.13	\$3,473.68	\$5,320.84	\$851.33	\$6,172.17
104	Av. UNIVERSIDAD	3040	5687.5	\$7.49	\$89.92	\$2,697.70	\$431.63	\$3,129.33	\$4,791.28	\$766.61	\$5,557.89	\$8,513.34	\$1,362.13	\$9,875.47
105	Av. UNIVERSIDAD	1330	2625	\$3.28	\$39.34	\$1,180.24	\$188.84	\$1,369.08	\$2,096.19	\$335.39	\$2,431.58	\$3,724.59	\$595.93	\$4,320.52
106	Av. UNIVERSIDAD	3935	9156.25	\$9.70	\$116.40	\$3,491.92	\$558.71	\$4,050.63	\$6,201.87	\$992.30	\$7,194.17	\$11,019.73	\$1,763.16	\$12,782.89
107	Av. UNIVERSIDAD	4560	10500	\$11.24	\$134.88	\$4,046.54	\$647.45	\$4,693.99	\$7,186.92	\$1,149.91	\$8,336.83	\$12,770.01	\$2,043.20	\$14,813.21
108	Av. UNIVERSIDAD	1330	3062.5	\$3.28	\$39.34	\$1,180.24	\$188.84	\$1,369.08	\$2,096.19	\$335.39	\$2,431.58	\$3,724.59	\$595.93	\$4,320.52
109	Av. UNIVERSIDAD	2470	5687.5	\$6.09	\$73.06	\$2,191.88	\$350.70	\$2,542.58	\$3,892.92	\$622.87	\$4,515.78	\$6,917.09	\$1,106.73	\$8,023.82
110	Av. HERIBERTO Frías	3990	8750	\$9.84	\$118.02	\$3,540.73	\$566.52	\$4,107.24	\$6,288.56	\$1,006.17	\$7,294.73	\$11,173.76	\$1,787.80	\$12,961.56
111	Av. SAN SALVADOR	3230	7437.5	\$7.96	\$95.54	\$2,866.30	\$458.61	\$3,324.91	\$5,090.74	\$814.52	\$5,905.26	\$9,045.42	\$1,447.27	\$10,492.69
112	Av. SAN SALVADOR	3230	7437.5	\$7.96	\$95.54	\$2,866.30	\$458.61	\$3,324.91	\$5,090.74	\$814.52	\$5,905.26	\$9,045.42	\$1,447.27	\$10,492.69
113	Av. SAN SALVADOR	3040	7437.5	\$7.49	\$89.92	\$2,697.70	\$431.63	\$3,129.33	\$4,791.28	\$766.61	\$5,557.89	\$8,513.34	\$1,362.13	\$9,875.47
114	Av. SAN SALVADOR	2280	5687.5	\$5.62	\$67.44	\$2,023.27	\$323.72	\$2,347.00	\$3,593.46	\$574.95	\$4,168.42	\$6,385.00	\$1,021.60	\$7,406.60
115	Av. SAN SALVADOR	3040	9187.5	\$7.49	\$89.92	\$2,697.70	\$431.63	\$3,129.33	\$4,791.28	\$766.61	\$5,557.89	\$8,513.34	\$1,362.13	\$9,875.47
116	COL. FRACC MEDITERRANEO	1425	3281.25	\$3.51	\$42.15	\$1,264.55	\$202.33	\$1,466.87	\$2,245.91	\$359.35	\$2,605.26	\$3,990.63	\$638.50	\$4,629.13
117	COL. TUMBEN CUXTAL	4777	10000	\$11.78	\$141.30	\$4,239.11	\$678.26	\$4,917.37	\$7,528.93	\$1,204.63	\$8,733.56	\$13,377.70	\$2,140.43	\$15,518.13

118	COL OBRERO PACTO	9061	19375	\$22.34	\$268.02	\$8,040.73	\$1,286.52	\$9,327.25	\$14,280.86	\$2,284.94	\$16,565.80	\$25,374.79	\$4,059.97	\$29,434.75
119	COLONIA DEL BOSQUE	16815	35000	\$41.45	\$497.39	\$14,921.63	\$2,387.46	\$17,309.09	\$26,501.79	\$4,240.29	\$30,742.07	\$47,089.40	\$7,534.30	\$54,623.70
120	COLONIA DEL BOSQUE	1140	2406.25	\$2.81	\$33.72	\$1,011.64	\$161.86	\$1,173.50	\$1,796.73	\$287.48	\$2,084.21	\$3,192.50	\$510.80	\$3,703.30
121	Av. OTHON P BLANCO	4030	15312.5	\$9.93	\$119.21	\$3,576.22	\$572.20	\$4,148.42	\$6,351.60	\$1,016.26	\$7,367.86	\$11,285.77	\$1,805.72	\$13,091.50
122	Av. ANTONIO PLAZA	3058	7718.75	\$7.54	\$90.46	\$2,713.67	\$434.19	\$3,147.86	\$4,819.65	\$771.14	\$5,590.80	\$8,563.75	\$1,370.20	\$9,933.94
123	Av 4 DE MARZO NUEVO ALUMBRADO	17584	35000	\$43.34	\$520.13	\$15,604.04	\$2,496.65	\$18,100.69	\$27,713.79	\$4,434.21	\$32,148.00	\$49,242.94	\$7,878.87	\$57,121.81
124	Av. CONSTITUYENTES DEL 74	4396	8750	\$10.84	\$130.03	\$3,901.01	\$624.16	\$4,525.17	\$6,928.45	\$1,108.55	\$8,037.00	\$12,310.73	\$1,969.72	\$14,280.45
125	Av. CONSTITUYENTES DEL 74	9767	17500	\$24.08	\$288.91	\$8,667.24	\$1,386.76	\$10,053.99	\$15,393.57	\$2,462.97	\$17,856.55	\$27,351.90	\$4,376.30	\$31,728.20
126	Av. ERICK PAOLO MARTINEZ	6280	12500	\$15.48	\$185.76	\$5,572.87	\$891.66	\$6,464.53	\$9,897.78	\$1,583.65	\$11,481.43	\$17,586.76	\$2,813.88	\$20,400.65
127	Av. ERICK PAOLO MARTINEZ	6280	12500	\$15.48	\$185.76	\$5,572.87	\$891.66	\$6,464.53	\$9,897.78	\$1,583.65	\$11,481.43	\$17,586.76	\$2,813.88	\$20,400.65
128	Av. ERICK PAOLO MARTINEZ	6280	12500	\$15.48	\$185.76	\$5,572.87	\$891.66	\$6,464.53	\$9,897.78	\$1,583.65	\$11,481.43	\$17,586.76	\$2,813.88	\$20,400.65
129	Av. JOSE MARIA MORELOS	3040	7000	\$7.49	\$89.92	\$2,697.70	\$431.63	\$3,129.33	\$4,791.28	\$766.61	\$5,557.89	\$8,513.34	\$1,362.13	\$9,875.47
130	Av. JOSE MARIA MORELOS	3230	7000	\$7.96	\$95.54	\$2,866.30	\$458.61	\$3,324.91	\$5,090.74	\$814.52	\$5,905.26	\$9,045.42	\$1,447.27	\$10,492.69

131	Av. FRANCISCO MADERO	1900	4375	\$4.68	\$56.20	\$1,686.06	\$269.77	\$1,955.83	\$2,994.55	\$479.13	\$3,473.68	\$5,320.84	\$851.33	\$6,172.17
132	Av. FRANCISCO MADERO	2126	5687.5	\$5.24	\$62.89	\$1,886.61	\$301.86	\$2,188.47	\$3,350.75	\$536.12	\$3,886.87	\$5,953.74	\$952.60	\$6,906.33
133	Av. FRANCISCO MADERO	2660	6125	\$6.56	\$78.68	\$2,360.48	\$377.68	\$2,738.16	\$4,192.37	\$670.78	\$4,863.15	\$7,449.17	\$1,191.87	\$8,641.04
134	Av. INDEPENDENCIA	3610	8312.5	\$8.90	\$106.78	\$3,203.51	\$512.56	\$3,716.08	\$5,689.65	\$910.34	\$6,599.99	\$10,109.59	\$1,617.53	\$11,727.12
135	Av. INDEPENDENCIA	2850	6562.5	\$7.03	\$84.30	\$2,529.09	\$404.65	\$2,933.74	\$4,491.83	\$718.69	\$5,210.52	\$7,981.25	\$1,277.00	\$9,258.25
136	Av. BENITO JUAREZ	2280	5250	\$5.62	\$67.44	\$2,023.27	\$323.72	\$2,347.00	\$3,593.46	\$574.95	\$4,168.42	\$6,385.00	\$1,021.60	\$7,406.60
137	Av. BENITO JUAREZ	3990	9625	\$9.84	\$118.02	\$3,540.73	\$566.52	\$4,107.24	\$6,288.56	\$1,006.17	\$7,294.73	\$11,173.76	\$1,787.80	\$12,961.56
138	COLONIA BENITO JUAREZ	2418	8093.75	\$5.96	\$71.52	\$2,145.73	\$343.32	\$2,489.05	\$3,810.96	\$609.75	\$4,420.72	\$6,771.46	\$1,083.43	\$7,854.90
139	COL 17 DE OCTUBRE	1820	5250	\$4.49	\$53.84	\$1,615.07	\$258.41	\$1,873.48	\$2,868.47	\$458.95	\$3,327.42	\$5,096.80	\$815.49	\$5,912.29
140	COLONIA ASERRADERO	1742	5906.25	\$4.29	\$51.53	\$1,545.85	\$247.34	\$1,793.19	\$2,745.53	\$439.29	\$3,184.82	\$4,878.37	\$780.54	\$5,658.91
141	COLONIA TAXISTAS	845	2843.75	\$2.08	\$25.00	\$749.85	\$119.98	\$869.83	\$1,331.79	\$213.09	\$1,544.87	\$2,366.37	\$378.62	\$2,744.99
142	Av. REVOLUCION	9420	12875	\$23.22	\$278.64	\$8,359.31	\$1,337.49	\$9,696.80	\$14,846.67	\$2,375.47	\$17,222.14	\$26,380.14	\$4,220.82	\$30,600.97
143	FRACCIONAMIENTO ARBOLEDAS 1	6435	21625	\$15.86	\$190.35	\$5,710.42	\$913.67	\$6,624.09	\$10,142.07	\$1,622.73	\$11,764.81	\$18,020.83	\$2,883.33	\$20,904.16
144	FRACCIONAMIENTO ARBOLEDAS 1	3120	10781.25	\$7.69	\$92.29	\$2,768.69	\$442.99	\$3,211.68	\$4,917.37	\$786.78	\$5,704.15	\$8,737.37	\$1,397.98	\$10,135.35
145	COL MAGISTERIAL	4615	15093.75	\$11.38	\$136.51	\$4,095.35	\$655.26	\$4,750.61	\$7,273.61	\$1,163.78	\$8,437.39	\$12,924.03	\$2,067.84	\$14,991.88
146	COLONIA JOSEFA ORTIS DE DOMIN.	9100	36750	\$22.43	\$269.18	\$8,075.34	\$1,292.05	\$9,367.39	\$14,342.33	\$2,294.77	\$16,637.10	\$25,484.00	\$4,077.44	\$29,561.44

147	Av. VENUSTIANO CARRANZA	1710	4375	\$4.22	\$50.58	\$1,517.45	\$242.79	\$1,760.25	\$2,695.10	\$431.22	\$3,126.31	\$4,788.75	\$766.20	\$5,554.95
148	Av. VENUSTIANO CARRANZA	2850	5687.5	\$7.03	\$84.30	\$2,529.09	\$404.65	\$2,933.74	\$4,491.83	\$718.69	\$5,210.52	\$7,981.25	\$1,277.00	\$9,258.25
149	Av. VENUSTIANO CARRANZA	2288	9406.25	\$5.64	\$67.68	\$2,030.37	\$324.86	\$2,355.23	\$3,606.07	\$576.97	\$4,183.04	\$6,407.41	\$1,025.19	\$7,432.59
150	Av. VENUSTIANO CARRANZA	1976	7437.5	\$4.87	\$58.45	\$1,753.50	\$280.56	\$2,034.06	\$3,114.33	\$498.29	\$3,612.63	\$5,533.67	\$885.39	\$6,419.06
151	Av. VENUSTIANO CARRANZA	1144	5687.5	\$2.82	\$33.84	\$1,015.19	\$162.43	\$1,177.62	\$1,803.04	\$288.49	\$2,091.52	\$3,203.70	\$512.59	\$3,716.30
152	Av. VENUSTIANO CARRANZA	1144	5250	\$2.82	\$33.84	\$1,015.19	\$162.43	\$1,177.62	\$1,803.04	\$288.49	\$2,091.52	\$3,203.70	\$512.59	\$3,716.30
153	Av. VENUSTIANO CARRANZA	1144	4812.5	\$2.82	\$33.84	\$1,015.19	\$162.43	\$1,177.62	\$1,803.04	\$288.49	\$2,091.52	\$3,203.70	\$512.59	\$3,716.30
154	Av. EFRAIN AGUILAR	3420	7656.25	\$8.43	\$101.16	\$3,034.91	\$485.59	\$3,520.49	\$5,390.19	\$862.43	\$6,252.62	\$9,577.50	\$1,532.40	\$11,109.91
155	Av. EFRAIN AGUILAR	2755	6343.75	\$6.79	\$81.49	\$2,444.79	\$391.17	\$2,835.95	\$4,342.10	\$694.74	\$5,036.84	\$7,715.21	\$1,234.43	\$8,949.65
156	Av. EFRAIN AGUILAR	3515	7218.75	\$8.66	\$103.97	\$3,119.21	\$499.07	\$3,618.28	\$5,539.92	\$886.39	\$6,426.31	\$9,843.55	\$1,574.97	\$11,418.51
157	Av. EFRAIN AGUILAR	1140	2843.75	\$2.81	\$33.72	\$1,011.64	\$161.86	\$1,173.50	\$1,796.73	\$287.48	\$2,084.21	\$3,192.50	\$510.80	\$3,703.30
158	Av. HEROES DE CHAPULTEPEC	2660	5687.5	\$6.56	\$78.68	\$2,360.48	\$377.68	\$2,738.16	\$4,192.37	\$670.78	\$4,863.15	\$7,449.17	\$1,191.87	\$8,641.04
159	Av. HEROES DE CHAPULTEPEC	4180	9625	\$10.30	\$123.64	\$3,709.33	\$593.49	\$4,302.83	\$6,588.01	\$1,054.08	\$7,642.10	\$11,705.84	\$1,872.93	\$13,578.77
160	Av. ADOLFO López MATEOS	1664	6562.5	\$4.10	\$49.22	\$1,476.63	\$236.26	\$1,712.89	\$2,622.60	\$419.62	\$3,042.21	\$4,659.93	\$745.59	\$5,405.52

161	Av. ADOLFO López MATEOS	2132	9187.5	\$5.26	\$63.06	\$1,891.94	\$302.71	\$2,194.65	\$3,360.20	\$537.63	\$3,897.83	\$5,970.54	\$955.29	\$6,925.82
162	Av. ADOLFO López MATEOS	1586	6562.5	\$3.91	\$46.91	\$1,407.42	\$225.19	\$1,632.60	\$2,499.66	\$399.95	\$2,899.61	\$4,441.50	\$710.64	\$5,152.14
163	Av. IGNACIO COMONFORT	3800	12500	\$9.37	\$112.40	\$3,372.12	\$539.54	\$3,911.66	\$5,989.10	\$958.26	\$6,947.36	\$10,641.67	\$1,702.67	\$12,344.34
164	Av. BOULEVARD Bahía	1477	5000	\$3.64	\$43.69	\$1,310.69	\$209.71	\$1,520.40	\$2,327.87	\$372.46	\$2,700.33	\$4,136.25	\$661.80	\$4,798.05
165	Av. BOULEVARD Bahía	3135	18593.75	\$7.73	\$92.73	\$2,782.00	\$445.12	\$3,227.12	\$4,941.01	\$790.56	\$5,731.57	\$8,779.38	\$1,404.70	\$10,184.08
166	Av. BOULEVARD Bahía	5686	22750	\$14.02	\$168.19	\$5,045.76	\$807.32	\$5,853.08	\$8,961.59	\$1,433.85	\$10,395.45	\$15,923.30	\$2,547.73	\$18,471.03
167	Av. BOULEVARD Bahía	3949	14937.5	\$9.73	\$116.81	\$3,504.34	\$560.69	\$4,065.04	\$6,223.94	\$995.83	\$7,219.77	\$11,058.94	\$1,769.43	\$12,828.37
168	Av. BOULEVARD Bahía	4180	13750	\$10.30	\$123.64	\$3,709.33	\$593.49	\$4,302.83	\$6,588.01	\$1,054.08	\$7,642.10	\$11,705.84	\$1,872.93	\$13,578.77
169	Av. BOULEVARD Bahía	8276	31812.5	\$20.40	\$244.80	\$7,344.12	\$1,175.06	\$8,519.18	\$13,043.64	\$2,086.98	\$15,130.62	\$23,176.44	\$3,708.23	\$26,884.67
170	Av. LAZARO CARDENAS	416	1750	\$1.03	\$12.31	\$369.16	\$59.07	\$428.22	\$655.65	\$104.90	\$760.55	\$1,164.98	\$186.40	\$1,351.38
171	Av. LAZARO CARDENAS	832	3500	\$2.05	\$24.61	\$738.32	\$118.13	\$856.45	\$1,311.30	\$209.81	\$1,521.11	\$2,329.97	\$372.79	\$2,702.76
172	Av. LAZARO CARDENAS	416	1750	\$1.03	\$12.31	\$369.16	\$59.07	\$428.22	\$655.65	\$104.90	\$760.55	\$1,164.98	\$186.40	\$1,351.38
173	Av. PLUTARCO ELIAS CALLES	416	1750	\$1.03	\$12.31	\$369.16	\$59.07	\$428.22	\$655.65	\$104.90	\$760.55	\$1,164.98	\$186.40	\$1,351.38
174	Av. PLUTARCO ELIAS CALLES	832	3500	\$2.05	\$24.61	\$738.32	\$118.13	\$856.45	\$1,311.30	\$209.81	\$1,521.11	\$2,329.97	\$372.79	\$2,702.76

175	Av IGNACIO ZARAGOZA	416	1312.5	\$1.03	\$12.31	\$369.16	\$59.07	\$428.22	\$655.65	\$104.90	\$760.55	\$1,164.98	\$186.40	\$1,351.38
176	Av IGNACIO ZARAGOZA	728	3062.5	\$1.79	\$21.53	\$646.03	\$103.36	\$749.39	\$1,147.39	\$183.58	\$1,330.97	\$2,038.72	\$326.20	\$2,364.92
177	Av IGNACIO ZARAGOZA	416	1750	\$1.03	\$12.31	\$369.16	\$59.07	\$428.22	\$655.65	\$104.90	\$760.55	\$1,164.98	\$186.40	\$1,351.38
178	Av IGNACIO ZARAGOZA	416	1750	\$1.03	\$12.31	\$369.16	\$59.07	\$428.22	\$655.65	\$104.90	\$760.55	\$1,164.98	\$186.40	\$1,351.38
179	Av. BENITO JUAREZ	1976	8750	\$4.87	\$58.45	\$1,753.50	\$280.56	\$2,034.06	\$3,114.33	\$498.29	\$3,612.63	\$5,533.67	\$885.39	\$6,419.06
180	Av. BENITO JUAREZ	2496	11375	\$6.15	\$73.83	\$2,214.95	\$354.39	\$2,569.34	\$3,933.90	\$629.42	\$4,563.32	\$6,989.90	\$1,118.38	\$8,108.28
181	Av. BENITO JUAREZ	936	3937.5	\$2.31	\$27.69	\$830.61	\$132.90	\$963.50	\$1,475.21	\$236.03	\$1,711.24	\$2,621.21	\$419.39	\$3,040.61
182	Av. BELICE	1710	3937.5	\$4.22	\$50.58	\$1,517.45	\$242.79	\$1,760.25	\$2,695.10	\$431.22	\$3,126.31	\$4,788.75	\$766.20	\$5,554.95
183	Av. BELICE	3420	7875	\$8.43	\$101.16	\$3,034.91	\$485.59	\$3,520.49	\$5,390.19	\$862.43	\$6,252.62	\$9,577.50	\$1,532.40	\$11,109.91
184	COL SANTA ISABEL	1040	4593.75	\$2.56	\$30.76	\$922.90	\$147.66	\$1,070.56	\$1,639.12	\$262.26	\$1,901.38	\$2,912.46	\$465.99	\$3,378.45
185	Av. OTHON P BLANCO	4467	8750	\$11.01	\$132.13	\$3,964.02	\$634.24	\$4,598.26	\$7,040.35	\$1,126.46	\$8,166.81	\$12,509.57	\$2,001.53	\$14,511.10
186	Av. OTHON P BLANCO	950	2187.5	\$2.34	\$28.10	\$843.03	\$134.88	\$977.91	\$1,497.28	\$239.56	\$1,736.84	\$2,660.42	\$425.67	\$3,086.08
187	Av. OTHON P BLANCO	624	2625	\$1.54	\$18.46	\$553.74	\$88.60	\$642.34	\$983.47	\$157.36	\$1,140.83	\$1,747.47	\$279.60	\$2,027.07
188	Av. OTHON P BLANCO	416	1750	\$1.03	\$12.31	\$369.16	\$59.07	\$428.22	\$655.65	\$104.90	\$760.55	\$1,164.98	\$186.40	\$1,351.38
189	Av. OTHON P BLANCO	520	2187.5	\$1.28	\$15.38	\$461.45	\$73.83	\$535.28	\$819.56	\$131.13	\$950.69	\$1,456.23	\$233.00	\$1,689.23
190	Av. OTHON P BLANCO	520	2187.5	\$1.28	\$15.38	\$461.45	\$73.83	\$535.28	\$819.56	\$131.13	\$950.69	\$1,456.23	\$233.00	\$1,689.23

191	Av. OTHON P BLANCO	1900	4593.75	\$4.68	\$56.20	\$1,686.06	\$269.77	\$1,955.83	\$2,994.55	\$479.13	\$3,473.68	\$5,320.84	\$851.33	\$6,172.17
192	Av. REFORMA	2090	4812.5	\$5.15	\$61.82	\$1,854.67	\$296.75	\$2,151.41	\$3,294.01	\$527.04	\$3,821.05	\$5,852.92	\$936.47	\$6,789.39
193	Av. IGNACIO ZARAGOZA	3230	7000	\$7.96	\$95.54	\$2,866.30	\$458.61	\$3,324.91	\$5,090.74	\$814.52	\$5,905.26	\$9,045.42	\$1,447.27	\$10,492.69
194	Av. LAZARO CARDENAS	1900	4812.5	\$4.68	\$56.20	\$1,686.06	\$269.77	\$1,955.83	\$2,994.55	\$479.13	\$3,473.68	\$5,320.84	\$851.33	\$6,172.17
195	Av. PLUTARCO ELIAS CALLES	6650	15312.5	\$16.39	\$196.71	\$5,901.21	\$944.19	\$6,845.40	\$10,480.93	\$1,676.95	\$12,157.88	\$18,622.93	\$2,979.67	\$21,602.59
196	Av. LAZARO CARDENAS	4180	9625	\$10.30	\$123.64	\$3,709.33	\$593.49	\$4,302.83	\$6,588.01	\$1,054.08	\$7,642.10	\$11,705.84	\$1,872.93	\$13,578.77
197	Av. CALZADA VERACRUZ	2028	7437.5	\$5.00	\$59.99	\$1,799.65	\$287.94	\$2,087.59	\$3,196.29	\$511.41	\$3,707.70	\$5,679.29	\$908.69	\$6,587.98
198	Av. CALZADA VERACRUZ	1690	5250	\$4.17	\$49.99	\$1,499.71	\$239.95	\$1,739.66	\$2,663.58	\$426.17	\$3,089.75	\$4,732.74	\$757.24	\$5,489.98
199	Av. CALZADA VERACRUZ	2340	7437.5	\$5.77	\$69.22	\$2,076.52	\$332.24	\$2,408.76	\$3,688.03	\$590.08	\$4,278.11	\$6,553.03	\$1,048.48	\$7,601.51
200	Av. CALZADA VERACRUZ	780	2625	\$1.92	\$23.07	\$692.17	\$110.75	\$802.92	\$1,229.34	\$196.69	\$1,426.04	\$2,184.34	\$349.49	\$2,533.84
201	Av. CALZADA VERACRUZ	1300	3937.5	\$3.20	\$38.45	\$1,153.62	\$184.58	\$1,338.20	\$2,048.90	\$327.82	\$2,376.73	\$3,640.57	\$582.49	\$4,223.06
202	Av. CALZADA VERACRUZ	1040	3500	\$2.56	\$30.76	\$922.90	\$147.66	\$1,070.56	\$1,639.12	\$262.26	\$1,901.38	\$2,912.46	\$465.99	\$3,378.45
203	COLONIA FRAMBOYANES	5642	21968.75	\$13.91	\$166.89	\$5,006.71	\$801.07	\$5,807.78	\$8,892.24	\$1,422.76	\$10,315.00	\$15,800.08	\$2,528.01	\$18,328.10
204	Av. ISLA CANCUN NUEVO ALUMBRADO	8792	17500	\$21.67	\$260.07	\$7,802.02	\$1,248.32	\$9,050.34	\$13,856.90	\$2,217.10	\$16,074.00	\$24,621.47	\$3,939.43	\$28,560.90

205	COLONIA 20 DE NOVIEMBRE	4576	17500	\$11.28	\$135.36	\$4,060.74	\$649.72	\$4,710.46	\$7,212.14	\$1,153.94	\$8,366.08	\$12,814.81	\$2,050.37	\$14,865.18
206	COL 8 DE OCTUBRE	7879	26312.5	\$19.42	\$233.06	\$6,991.82	\$1,118.69	\$8,110.52	\$12,417.93	\$1,986.87	\$14,404.80	\$22,064.67	\$3,530.35	\$25,595.01
207	COL DAVID GUSTAVO RUIZ	8830	20562.5	\$21.77	\$261.19	\$7,835.74	\$1,253.72	\$9,089.46	\$13,916.79	\$2,226.69	\$16,143.47	\$24,727.89	\$3,956.46	\$28,684.35
208	COL S.A.H.O.P.	3515	7000	\$8.66	\$103.97	\$3,119.21	\$499.07	\$3,618.28	\$5,539.92	\$886.39	\$6,426.31	\$9,843.55	\$1,574.97	\$11,418.51
209	COL LEY FEDERAL DE AGUAS	2470	5031.25	\$6.09	\$73.06	\$2,191.88	\$350.70	\$2,542.58	\$3,892.92	\$622.87	\$4,515.78	\$6,917.09	\$1,106.73	\$8,023.82
210	FRACC PAYO OBISPO	950	1968.75	\$2.34	\$28.10	\$843.03	\$134.88	\$977.91	\$1,497.28	\$239.56	\$1,736.84	\$2,660.42	\$425.67	\$3,086.08
211	FRACC PAYO OBISPO	2341	5781.25	\$5.77	\$69.25	\$2,077.40	\$332.38	\$2,409.79	\$3,689.60	\$590.34	\$4,279.94	\$6,555.83	\$1,048.93	\$7,604.76
212	FRACC PAYO OBISPO	665	1531.25	\$1.64	\$19.67	\$590.12	\$94.42	\$684.54	\$1,048.09	\$167.69	\$1,215.79	\$1,862.29	\$297.97	\$2,160.26
213	COLONIA LOS MONOS	5978	9187.5	\$14.74	\$176.83	\$5,304.88	\$848.78	\$6,153.66	\$9,421.81	\$1,507.49	\$10,929.30	\$16,741.03	\$2,678.56	\$19,419.60
214	COLONIA LOS MONOS	855	1531.25	\$2.11	\$25.29	\$758.73	\$121.40	\$880.12	\$1,347.55	\$215.61	\$1,563.16	\$2,394.38	\$383.10	\$2,777.48
215	COLONIA MIRAFLORES	4595	16843.75	\$11.33	\$135.92	\$4,077.60	\$652.42	\$4,730.02	\$7,242.09	\$1,158.73	\$8,400.82	\$12,868.02	\$2,058.88	\$14,926.91
216	Av. ALVARO OBREGON	3610	8312.5	\$8.90	\$106.78	\$3,203.51	\$512.56	\$3,716.08	\$5,689.65	\$910.34	\$6,599.99	\$10,109.59	\$1,617.53	\$11,727.12
217	Av. ALVARO OBREGON	2850	7218.75	\$7.03	\$84.30	\$2,529.09	\$404.65	\$2,933.74	\$4,491.83	\$718.69	\$5,210.52	\$7,981.25	\$1,277.00	\$9,258.25
218	Av. ALVARO OBREGON	2660	6562.5	\$6.56	\$78.68	\$2,360.48	\$377.68	\$2,738.16	\$4,192.37	\$670.78	\$4,863.15	\$7,449.17	\$1,191.87	\$8,641.04
219	Av. ALVARO OBREGON	2565	11250	\$6.32	\$75.87	\$2,276.18	\$364.19	\$2,640.37	\$4,042.65	\$646.82	\$4,689.47	\$7,183.13	\$1,149.30	\$8,332.43

220	COL ENRIQUE RAMIREZ Y RAMIREZ	2069	7437.5	\$5.10	\$61.20	\$1,836.03	\$293.76	\$2,129.80	\$3,260.91	\$521.75	\$3,782.66	\$5,794.11	\$927.06	\$6,721.17
221	Av IGNACIO ZARAGOZA	2090	4375	\$5.15	\$61.82	\$1,854.67	\$296.75	\$2,151.41	\$3,294.01	\$527.04	\$3,821.05	\$5,852.92	\$936.47	\$6,789.39
222	Av. IGNACIO ZARAGOZA	6840	16187.5	\$16.86	\$202.33	\$6,069.82	\$971.17	\$7,040.99	\$10,780.39	\$1,724.86	\$12,505.25	\$19,155.01	\$3,064.80	\$22,219.81
223	COL BARRIO BRAVO	12350	28218.75	\$30.44	\$365.31	\$10,959.39	\$1,753.50	\$12,712.89	\$19,464.59	\$3,114.33	\$22,578.92	\$34,585.43	\$5,533.67	\$40,119.10
224	FRACC FOVISSTE VI ETAPA TAMPICO	3420	7437.5	\$8.43	\$101.16	\$3,034.91	\$485.59	\$3,520.49	\$5,390.19	\$862.43	\$6,252.62	\$9,577.50	\$1,532.40	\$11,109.91
225	COL FOVISTE V ETAPA	1710	3937.5	\$4.22	\$50.58	\$1,517.45	\$242.79	\$1,760.25	\$2,695.10	\$431.22	\$3,126.31	\$4,788.75	\$766.20	\$5,554.95
226	COL FOVISTE V ETAPA	3153	8031.25	\$7.77	\$93.27	\$2,797.97	\$447.68	\$3,245.65	\$4,969.38	\$795.10	\$5,764.48	\$8,829.79	\$1,412.77	\$10,242.55
227	COL SANTA MARIA	7072	23531.25	\$17.43	\$209.19	\$6,275.69	\$1,004.11	\$7,279.80	\$11,146.04	\$1,783.37	\$12,929.40	\$19,804.71	\$3,168.75	\$22,973.47
228	COL 5 DE ABRIL	8265	18156.25	\$20.37	\$244.48	\$7,334.36	\$1,173.50	\$8,507.86	\$13,026.30	\$2,084.21	\$15,110.51	\$23,145.64	\$3,703.30	\$26,848.94
229	COL JESUS MARTINEZ ROSS	7695	16843.75	\$18.97	\$227.62	\$6,828.54	\$1,092.57	\$7,921.11	\$12,127.94	\$1,940.47	\$14,068.41	\$21,549.39	\$3,447.90	\$24,997.29
230	COL JESUS MARTINEZ ROSS	2755	6343.75	\$6.79	\$81.49	\$2,444.79	\$391.17	\$2,835.95	\$4,342.10	\$694.74	\$5,036.84	\$7,715.21	\$1,234.43	\$8,949.65
231	COLONIA LEONA VICARIO	6365	14156.25	\$15.69	\$188.28	\$5,648.30	\$903.73	\$6,552.03	\$10,031.75	\$1,605.08	\$11,636.83	\$17,824.80	\$2,851.97	\$20,676.77
232	FRACC GONZALO GUERRERO	3150	8093.75	\$7.76	\$93.18	\$2,795.31	\$447.25	\$3,242.56	\$4,964.65	\$794.34	\$5,759.00	\$8,821.39	\$1,411.42	\$10,232.81
233	COL LAS AMERICAS	24804	104343.75	\$61.14	\$733.70	\$22,011.07	\$3,521.77	\$25,532.84	\$39,093.09	\$6,254.89	\$45,347.98	\$69,462.11	\$11,113.94	\$80,576.05
234	SENDERO SEGURO BACHILLERES 2	1430	4812.5	\$3.52	\$42.30	\$1,268.98	\$203.04	\$1,472.02	\$2,253.79	\$360.61	\$2,614.40	\$4,004.63	\$640.74	\$4,645.37

235	SENDERO SEGURO BACHILLERES 2	1625	5468.75	\$4.01	\$48.07	\$1,442.03	\$230.72	\$1,672.75	\$2,561.13	\$409.78	\$2,970.91	\$4,550.72	\$728.11	\$5,278.83
236	SENDERO SEGURO BACHILLERES 2	780	2625	\$1.92	\$23.07	\$692.17	\$110.75	\$802.92	\$1,229.34	\$196.69	\$1,426.04	\$2,184.34	\$349.49	\$2,533.84
237	SENDERO SEGURO NICOLAS BRAVO	1140	2625	\$2.81	\$33.72	\$1,011.64	\$161.86	\$1,173.50	\$1,796.73	\$287.48	\$2,084.21	\$3,192.50	\$510.80	\$3,703.30
238	SENDERO SEGURO PAYO OBISPO 2	2535	8531.25	\$6.25	\$74.99	\$2,249.56	\$359.93	\$2,609.49	\$3,995.36	\$639.26	\$4,634.62	\$7,099.12	\$1,135.86	\$8,234.97
239	SENDERO SEGURO CODORNIS	325	1093.75	\$0.80	\$9.61	\$288.41	\$46.14	\$334.55	\$512.23	\$81.96	\$594.18	\$910.14	\$145.62	\$1,055.77
240	SENDERO SEGURO ARMANDO ESCOBAR	2470	8312.5	\$6.09	\$73.06	\$2,191.88	\$350.70	\$2,542.58	\$3,892.92	\$622.87	\$4,515.78	\$6,917.09	\$1,106.73	\$8,023.82
241	SENDERO SEGURO KONHUNLICH	1460	4812.5	\$3.60	\$43.19	\$1,295.60	\$207.30	\$1,502.90	\$2,301.08	\$368.17	\$2,669.25	\$4,088.64	\$654.18	\$4,742.83
242	SENDERO SEGURO	2145	7218.75	\$5.29	\$63.45	\$1,903.47	\$304.56	\$2,208.03	\$3,380.69	\$540.91	\$3,921.60	\$6,006.94	\$961.11	\$6,968.05
243	SENDERO SEGURO ESC LUIS DONALDO	3315	11156.25	\$8.17	\$98.06	\$2,941.73	\$470.68	\$3,412.41	\$5,224.71	\$835.95	\$6,060.66	\$9,283.46	\$1,485.35	\$10,768.81
244	SENDERO SEGURO EVA SAMANO	910	3062.5	\$2.24	\$26.92	\$807.53	\$129.21	\$936.74	\$1,434.23	\$229.48	\$1,663.71	\$2,548.40	\$407.74	\$2,956.14
245	SENDERO SEGURO MACHUXAC	975	3281.25	\$2.40	\$28.84	\$865.22	\$138.43	\$1,003.65	\$1,536.68	\$245.87	\$1,782.55	\$2,730.43	\$436.87	\$3,167.30
246	SENDERO SEGURO CBTIS 214	1365	4593.75	\$3.36	\$40.38	\$1,211.30	\$193.81	\$1,405.11	\$2,151.35	\$344.22	\$2,495.57	\$3,822.60	\$611.62	\$4,434.22
247	SENDERO SEGURO SOLIDARIDAD	2457	8531.25	\$6.06	\$72.68	\$2,180.34	\$348.85	\$2,529.20	\$3,872.43	\$619.59	\$4,492.02	\$6,880.68	\$1,100.91	\$7,981.59
248	SENDERO SEGURO CBTIS 253	4465	10062.5	\$11.01	\$132.07	\$3,962.24	\$633.96	\$4,596.20	\$7,037.20	\$1,125.95	\$8,163.15	\$12,503.96	\$2,000.63	\$14,504.60

249	FRACC CASCADA 1	624	2406.25	\$1.54	\$18.46	\$553.74	\$88.60	\$642.34	\$983.47	\$157.36	\$1,140.83	\$1,747.47	\$279.60	\$2,027.07
250	FRACC CASCADA 2	715	2406.25	\$1.76	\$21.15	\$634.49	\$101.52	\$736.01	\$1,126.90	\$180.30	\$1,307.20	\$2,002.31	\$320.37	\$2,322.68
251	COL HERRADURA	2340	4593.75	\$5.77	\$69.22	\$2,076.52	\$332.24	\$2,408.76	\$3,688.03	\$590.08	\$4,278.11	\$6,553.03	\$1,048.48	\$7,601.51
252	COL VENUSTIANO CARRANZA	3256	12250	\$8.03	\$96.31	\$2,889.37	\$462.30	\$3,351.67	\$5,131.72	\$821.07	\$5,952.79	\$9,118.23	\$1,458.92	\$10,577.15
253	COL JARDINES DE PAYO OBISPO	2236	9625	\$5.51	\$66.14	\$1,984.23	\$317.48	\$2,301.70	\$3,524.11	\$563.86	\$4,087.97	\$6,261.78	\$1,001.89	\$7,263.67
254	COL JARDINES DE PAYO OBISPO	624	2625	\$1.54	\$18.46	\$553.74	\$88.60	\$642.34	\$983.47	\$157.36	\$1,140.83	\$1,747.47	\$279.60	\$2,027.07
255	Av. CARMEN OCHOA DE MERINO	936	3937.5	\$2.31	\$27.69	\$830.61	\$132.90	\$963.50	\$1,475.21	\$236.03	\$1,711.24	\$2,621.21	\$419.39	\$3,040.61
256	Av. CARMEN OCHOA DE MERINO	1456	6125	\$3.59	\$43.07	\$1,292.05	\$206.73	\$1,498.78	\$2,294.77	\$367.16	\$2,661.94	\$4,077.44	\$652.39	\$4,729.83
257	Av. CARMEN OCHOA DE MERINO	416	1750	\$1.03	\$12.31	\$369.16	\$59.07	\$428.22	\$655.65	\$104.90	\$760.55	\$1,164.98	\$186.40	\$1,351.38
258	Av. JOSE MARIA MORELOS	2184	9187.5	\$5.38	\$64.60	\$1,938.08	\$310.09	\$2,248.17	\$3,442.16	\$550.75	\$3,992.90	\$6,116.16	\$978.59	\$7,094.75
259	Av. FRANCISCO I MADERO	3040	7000	\$7.49	\$89.92	\$2,697.70	\$431.63	\$3,129.33	\$4,791.28	\$766.61	\$5,557.89	\$8,513.34	\$1,362.13	\$9,875.47
260	Av. INDEPENDENCIA	4180	7875	\$10.30	\$123.64	\$3,709.33	\$593.49	\$4,302.83	\$6,588.01	\$1,054.08	\$7,642.10	\$11,705.84	\$1,872.93	\$13,578.77
261	Av. MAHATMA GANDHI	3230	7000	\$7.96	\$95.54	\$2,866.30	\$458.61	\$3,324.91	\$5,090.74	\$814.52	\$5,905.26	\$9,045.42	\$1,447.27	\$10,492.69
262	Av. PLUTARCO ELIAS CALLES	3040	7312.5	\$7.49	\$89.92	\$2,697.70	\$431.63	\$3,129.33	\$4,791.28	\$766.61	\$5,557.89	\$8,513.34	\$1,362.13	\$9,875.47
263	Av. JOSE MARIA MORELOS	2280	5250	\$5.62	\$67.44	\$2,023.27	\$323.72	\$2,347.00	\$3,593.46	\$574.95	\$4,168.42	\$6,385.00	\$1,021.60	\$7,406.60

264	Av. FRANCISCO I MADERO	4750	10937.5	\$11.71	\$140.51	\$4,215.15	\$674.42	\$4,889.57	\$7,486.38	\$1,197.82	\$8,684.20	\$13,302.09	\$2,128.33	\$15,430.42
265	Av. INDEPENDENCIA	3800	8750	\$9.37	\$112.40	\$3,372.12	\$539.54	\$3,911.66	\$5,989.10	\$958.26	\$6,947.36	\$10,641.67	\$1,702.67	\$12,344.34
266	COL PLUTARCO ELIAS CALLES	8455	19250	\$20.84	\$250.10	\$7,502.97	\$1,200.47	\$8,703.44	\$13,325.76	\$2,132.12	\$15,457.88	\$23,677.72	\$3,788.44	\$27,466.16
267	Av. INDEPENDENCIA	2470	5687.5	\$6.09	\$73.06	\$2,191.88	\$350.70	\$2,542.58	\$3,892.92	\$622.87	\$4,515.78	\$6,917.09	\$1,106.73	\$8,023.82
268	Av. FRANCISCO I MADERO	2280	5250	\$5.62	\$67.44	\$2,023.27	\$323.72	\$2,347.00	\$3,593.46	\$574.95	\$4,168.42	\$6,385.00	\$1,021.60	\$7,406.60
269	Av. JOSE MARIA MORELOS	2280	4812.5	\$5.62	\$67.44	\$2,023.27	\$323.72	\$2,347.00	\$3,593.46	\$574.95	\$4,168.42	\$6,385.00	\$1,021.60	\$7,406.60
270	Av. JOSE MARIA MORELOS	1710	3937.5	\$4.22	\$50.58	\$1,517.45	\$242.79	\$1,760.25	\$2,695.10	\$431.22	\$3,126.31	\$4,788.75	\$766.20	\$5,554.95
271	Av. PRIMO DE VERDAD	3040	7000	\$7.49	\$89.92	\$2,697.70	\$431.63	\$3,129.33	\$4,791.28	\$766.61	\$5,557.89	\$8,513.34	\$1,362.13	\$9,875.47
272	Av. PRIMO DE VERDAD	2850	6562.5	\$7.03	\$84.30	\$2,529.09	\$404.65	\$2,933.74	\$4,491.83	\$718.69	\$5,210.52	\$7,981.25	\$1,277.00	\$9,258.25
273	Av. PRIMO DE VERDAD	2850	6562.5	\$7.03	\$84.30	\$2,529.09	\$404.65	\$2,933.74	\$4,491.83	\$718.69	\$5,210.52	\$7,981.25	\$1,277.00	\$9,258.25
274	Av. PRIMO DE VERDAD	3040	6562.5	\$7.49	\$89.92	\$2,697.70	\$431.63	\$3,129.33	\$4,791.28	\$766.61	\$5,557.89	\$8,513.34	\$1,362.13	\$9,875.47
275	Av. PRIMO DE VERDAD	3040	7000	\$7.49	\$89.92	\$2,697.70	\$431.63	\$3,129.33	\$4,791.28	\$766.61	\$5,557.89	\$8,513.34	\$1,362.13	\$9,875.47
276	COL FOVISSTE I ETAPA	1470	3281.25	\$3.62	\$43.48	\$1,304.48	\$208.72	\$1,513.19	\$2,316.84	\$370.69	\$2,687.53	\$4,116.65	\$658.66	\$4,775.31
277	Av. ALVARO OBREGON	2038	3343.75	\$5.02	\$60.28	\$1,808.52	\$289.36	\$2,097.88	\$3,212.05	\$513.93	\$3,725.98	\$5,707.30	\$913.17	\$6,620.46

278	FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE	6045	15968.75	\$14.90	\$178.81	\$5,364.33	\$858.29	\$6,222.63	\$9,527.40	\$1,524.38	\$11,051.79	\$16,928.66	\$2,708.59	\$19,637.25
279	MONUMENTRO A LA PATRIA	715	2406.25	\$1.76	\$21.15	\$634.49	\$101.52	\$736.01	\$1,126.90	\$180.30	\$1,307.20	\$2,002.31	\$320.37	\$2,322.68
280	COLONIA MIRAFLORES	4082	5687.5	\$10.06	\$120.75	\$3,622.37	\$579.58	\$4,201.95	\$6,433.56	\$1,029.37	\$7,462.93	\$11,431.40	\$1,829.02	\$13,260.42
281	COLONIA MIRAFLORES	8478	2187.5	\$20.90	\$250.78	\$7,523.38	\$1,203.74	\$8,727.12	\$13,362.01	\$2,137.92	\$15,499.93	\$23,742.13	\$3,798.74	\$27,540.87
282	COLONIA FIDEL VELAZQUEZ	9360	36062.5	\$23.07	\$276.87	\$8,306.06	\$1,328.97	\$9,635.03	\$14,752.11	\$2,360.34	\$17,112.45	\$26,212.12	\$4,193.94	\$30,406.06
283	Av. CRISTOBAL COLON	1520	2843.75	\$3.75	\$44.96	\$1,348.85	\$215.82	\$1,564.66	\$2,395.64	\$383.30	\$2,778.94	\$4,256.67	\$681.07	\$4,937.74
284	Av. 5 DE MAYO	1664	7000	\$4.10	\$49.22	\$1,476.63	\$236.26	\$1,712.89	\$2,622.60	\$419.62	\$3,042.21	\$4,659.93	\$745.59	\$5,405.52
285	COL CENTRO	7505	17250	\$18.50	\$222.00	\$6,659.94	\$1,065.59	\$7,725.53	\$11,828.48	\$1,892.56	\$13,721.04	\$21,017.30	\$3,362.77	\$24,380.07
286	MONUMENTO AL COPAS	455	2656.25	\$1.12	\$13.46	\$403.77	\$64.60	\$468.37	\$717.12	\$114.74	\$831.86	\$1,274.20	\$203.87	\$1,478.07
287	COL INFONAVIT FRANCISCO MUJICA	2236	10593.75	\$5.51	\$66.14	\$1,984.23	\$317.48	\$2,301.70	\$3,524.11	\$563.86	\$4,087.97	\$6,261.78	\$1,001.89	\$7,263.67
288	FRACCIONAMIENTO DEL MAR I Y II	1583	3937.5	\$3.90	\$46.83	\$1,404.75	\$224.76	\$1,629.51	\$2,494.93	\$399.19	\$2,894.12	\$4,433.10	\$709.30	\$5,142.39
289	FRACCIONAMIENTO DEL MAR I Y II	1730	5468.75	\$4.26	\$51.17	\$1,535.20	\$245.63	\$1,780.83	\$2,726.62	\$436.26	\$3,162.88	\$4,844.76	\$775.16	\$5,619.92
290	FRACC FLORES Magón	2375	7531.25	\$5.85	\$70.25	\$2,107.58	\$337.21	\$2,444.79	\$3,743.19	\$598.91	\$4,342.10	\$6,651.05	\$1,064.17	\$7,715.21
291	FRACC VILLAS CHETUMAL	380	875	\$0.94	\$11.24	\$337.21	\$53.95	\$391.17	\$598.91	\$95.83	\$694.74	\$1,064.17	\$170.27	\$1,234.43

292	FRACC VILLAS CHETUMAL	950	2843.75	\$2.34	\$28.10	\$843.03	\$134.88	\$977.91	\$1,497.28	\$239.56	\$1,736.84	\$2,660.42	\$425.67	\$3,086.08
293	FRACC VILLAS CHETUMAL	2090	5250	\$5.15	\$61.82	\$1,854.67	\$296.75	\$2,151.41	\$3,294.01	\$527.04	\$3,821.05	\$5,852.92	\$936.47	\$6,789.39
294	COL FOVISSTE II ETAPA	12456	27781.25	\$30.70	\$368.45	\$11,053.45	\$1,768.55	\$12,822.01	\$19,631.65	\$3,141.06	\$22,772.72	\$34,882.28	\$5,581.16	\$40,463.45
295	COL FOVISSTE II ETAPA	1158	4093.75	\$2.85	\$34.25	\$1,027.61	\$164.42	\$1,192.03	\$1,825.10	\$292.02	\$2,117.12	\$3,242.91	\$518.87	\$3,761.78
296	COL FOVISSTE II ETAPA	2997	7437.5	\$7.39	\$88.65	\$2,659.54	\$425.53	\$3,085.06	\$4,723.51	\$755.76	\$5,479.27	\$8,392.92	\$1,342.87	\$9,735.79
297	FRACC BAHIA	572	2406.25	\$1.41	\$16.92	\$507.59	\$81.21	\$588.81	\$901.52	\$144.24	\$1,045.76	\$1,601.85	\$256.30	\$1,858.15
298	FRACC BRISAS	884	3437.5	\$2.18	\$26.15	\$784.46	\$125.51	\$909.98	\$1,393.25	\$222.92	\$1,616.18	\$2,475.59	\$396.09	\$2,871.68
299	FRACC EDIF ESTRELLA	760	1312.5	\$1.87	\$22.48	\$674.42	\$107.91	\$782.33	\$1,197.82	\$191.65	\$1,389.47	\$2,128.33	\$340.53	\$2,468.87
300	FRACC EDIF ESTRELLA	1633	4593.75	\$4.03	\$48.30	\$1,449.12	\$231.86	\$1,680.98	\$2,573.74	\$411.80	\$2,985.54	\$4,573.12	\$731.70	\$5,304.82
301	COLONIA KILOMETRO 5	3692	14218.75	\$9.10	\$109.21	\$3,276.28	\$524.20	\$3,800.49	\$5,818.89	\$931.02	\$6,749.91	\$10,339.22	\$1,654.28	\$11,993.50
302	COLONIA KILOMETRO 5	832	4156.25	\$2.05	\$24.61	\$738.32	\$118.13	\$856.45	\$1,311.30	\$209.81	\$1,521.11	\$2,329.97	\$372.79	\$2,702.76
303	Av. MAHATMA GANDHI	2964	11375	\$7.31	\$87.68	\$2,630.25	\$420.84	\$3,051.09	\$4,671.50	\$747.44	\$5,418.94	\$8,300.50	\$1,328.08	\$9,628.58
304	BIOUNIVERZOO	1520	3500	\$3.75	\$44.96	\$1,348.85	\$215.82	\$1,564.66	\$2,395.64	\$383.30	\$2,778.94	\$4,256.67	\$681.07	\$4,937.74
305	COMITÉ PROTERRITORIO	683	1968.75	\$1.68	\$20.20	\$606.09	\$96.98	\$703.07	\$1,076.46	\$172.23	\$1,248.70	\$1,912.70	\$306.03	\$2,218.73
306	COL FORJADORES	2236	6656.25	\$5.51	\$66.14	\$1,984.23	\$317.48	\$2,301.70	\$3,524.11	\$563.86	\$4,087.97	\$6,261.78	\$1,001.89	\$7,263.67
307	COL VENUSTIANO CARRANZA	2015	10968.75	\$4.97	\$59.60	\$1,788.11	\$286.10	\$2,074.21	\$3,175.80	\$508.13	\$3,683.93	\$5,642.89	\$902.86	\$6,545.75

308	FRACC GONZALO GUERRERO	624	3062.5	\$1.54	\$18.46	\$553.74	\$88.60	\$642.34	\$983.47	\$157.36	\$1,140.83	\$1,747.47	\$279.60	\$2,027.07
309	Av. ERICK PAOLO MARTINEZ	6280	12500	\$15.48	\$185.76	\$5,572.87	\$891.66	\$6,464.53	\$9,897.78	\$1,583.65	\$11,481.43	\$17,586.76	\$2,813.88	\$20,400.65
310	SENDERO SEGURO CECATI	780	2625	\$1.92	\$23.07	\$692.17	\$110.75	\$802.92	\$1,229.34	\$196.69	\$1,426.04	\$2,184.34	\$349.49	\$2,533.84
311	Av. HERIBERTO Frías	4030	12687.5	\$9.93	\$119.21	\$3,576.22	\$572.20	\$4,148.42	\$6,351.60	\$1,016.26	\$7,367.86	\$11,285.77	\$1,805.72	\$13,091.50
312	Av. BOULEVARD Bahía	3247	14781.25	\$8.00	\$96.05	\$2,881.39	\$461.02	\$3,342.41	\$5,117.53	\$818.81	\$5,936.34	\$9,093.03	\$1,454.88	\$10,547.91
313	Av. BOULEVARD Bahía	3458	12687.5	\$8.52	\$102.29	\$3,068.63	\$490.98	\$3,559.61	\$5,450.08	\$872.01	\$6,322.10	\$9,683.92	\$1,549.43	\$11,233.35
314	Av. BOULEVARD Bahía	4010	14500	\$9.88	\$118.62	\$3,558.47	\$569.36	\$4,127.83	\$6,320.08	\$1,011.21	\$7,331.29	\$11,229.76	\$1,796.76	\$13,026.53
315	MONUMENTO A LAZARO CARDENAS	380	875	\$0.94	\$11.24	\$337.21	\$53.95	\$391.17	\$598.91	\$95.83	\$694.74	\$1,064.17	\$170.27	\$1,234.43
316	Av. PLUTARCO ELIAS CALLES	312	1312.5	\$0.77	\$9.23	\$276.87	\$44.30	\$321.17	\$491.74	\$78.68	\$570.41	\$873.74	\$139.80	\$1,013.54
317	Av. PLUTARCO ELIAS CALLES	416	1750	\$1.03	\$12.31	\$369.16	\$59.07	\$428.22	\$655.65	\$104.90	\$760.55	\$1,164.98	\$186.40	\$1,351.38
318	Av. LAZARO CARDENAS	1434	3500	\$3.53	\$42.42	\$1,272.53	\$203.61	\$1,476.14	\$2,260.10	\$361.62	\$2,621.71	\$4,015.83	\$642.53	\$4,658.36
319	Av. CALZADA VERACRUZ	1976	8312.5	\$4.87	\$58.45	\$1,753.50	\$280.56	\$2,034.06	\$3,114.33	\$498.29	\$3,612.63	\$5,533.67	\$885.39	\$6,419.06
320	Av. CALZADA VERACRUZ	2431	9625	\$5.99	\$71.91	\$2,157.27	\$345.16	\$2,502.43	\$3,831.45	\$613.03	\$4,444.48	\$6,807.87	\$1,089.26	\$7,897.13
321	Av. CALZADA VERACRUZ	2080	8312.5	\$5.13	\$61.53	\$1,845.79	\$295.33	\$2,141.12	\$3,278.25	\$524.52	\$3,802.77	\$5,824.92	\$931.99	\$6,756.90

322	Av. CALZADA VERACRUZ	1456	5687.5	\$3.59	\$43.07	\$1,292.05	\$206.73	\$1,498.78	\$2,294.77	\$367.16	\$2,661.94	\$4,077.44	\$652.39	\$4,729.83
323	Av. HEROES	1976	21437.5	\$4.87	\$58.45	\$1,753.50	\$280.56	\$2,034.06	\$3,114.33	\$498.29	\$3,612.63	\$5,533.67	\$885.39	\$6,419.06
324	Av. HEROES	520	5687.5	\$1.28	\$15.38	\$461.45	\$73.83	\$535.28	\$819.56	\$131.13	\$950.69	\$1,456.23	\$233.00	\$1,689.23
325	Av. HEROES	1456	14218.75	\$3.59	\$43.07	\$1,292.05	\$206.73	\$1,498.78	\$2,294.77	\$367.16	\$2,661.94	\$4,077.44	\$652.39	\$4,729.83
326	Av. HEROES	936	8531.25	\$2.31	\$27.69	\$830.61	\$132.90	\$963.50	\$1,475.21	\$236.03	\$1,711.24	\$2,621.21	\$419.39	\$3,040.61
327	COL. ZONA DE GRANJAS (ZAZILHA)	3325	7656.25	\$8.20	\$98.35	\$2,950.61	\$472.10	\$3,422.70	\$5,240.47	\$838.47	\$6,078.94	\$9,311.46	\$1,489.83	\$10,801.30
328	Av. CENTENARIO	6080	13343.75	\$14.99	\$179.85	\$5,395.39	\$863.26	\$6,258.65	\$9,582.57	\$1,533.21	\$11,115.78	\$17,026.68	\$2,724.27	\$19,750.94
329	Av. CENTENARIO	5700	11812.5	\$14.05	\$168.61	\$5,058.18	\$809.31	\$5,867.49	\$8,983.66	\$1,437.38	\$10,421.04	\$15,962.51	\$2,554.00	\$18,516.51
330	Av. CENTENARIO	4940	11375	\$12.18	\$146.13	\$4,383.76	\$701.40	\$5,085.16	\$7,785.84	\$1,245.73	\$9,031.57	\$13,834.17	\$2,213.47	\$16,047.64
331	Av. CENTENARIO	5320	11375	\$13.11	\$157.37	\$4,720.97	\$755.35	\$5,476.32	\$8,384.75	\$1,341.56	\$9,726.30	\$14,898.34	\$2,383.73	\$17,282.08
332	Av. CENTENARIO	3990	9187.5	\$9.84	\$118.02	\$3,540.73	\$566.52	\$4,107.24	\$6,288.56	\$1,006.17	\$7,294.73	\$11,173.76	\$1,787.80	\$12,961.56
333	Av. 2DO CIRCUITO	1690	5687.5	\$4.17	\$49.99	\$1,499.71	\$239.95	\$1,739.66	\$2,663.58	\$426.17	\$3,089.75	\$4,732.74	\$757.24	\$5,489.98
334	COL ADOFO López MATEOS	325	1312.5	\$0.80	\$9.61	\$288.41	\$46.14	\$334.55	\$512.23	\$81.96	\$594.18	\$910.14	\$145.62	\$1,055.77
335	Av. 2DO CIRCUITO	1144	5250	\$2.82	\$33.84	\$1,015.19	\$162.43	\$1,177.62	\$1,803.04	\$288.49	\$2,091.52	\$3,203.70	\$512.59	\$3,716.30
336	FRACCIONAMIENTO LA ISLA	845	5031.25	\$2.08	\$25.00	\$749.85	\$119.98	\$869.83	\$1,331.79	\$213.09	\$1,544.87	\$2,366.37	\$378.62	\$2,744.99
337	Av. INSURGENTES	13659	27812.5	\$33.67	\$404.03	\$12,121.00	\$1,939.36	\$14,060.36	\$21,527.68	\$3,444.43	\$24,972.10	\$38,251.21	\$6,120.19	\$44,371.40
338	Av. INSURGENTES	13659	25937.5	\$33.67	\$404.03	\$12,121.00	\$1,939.36	\$14,060.36	\$21,527.68	\$3,444.43	\$24,972.10	\$38,251.21	\$6,120.19	\$44,371.40
339	Av. INSURGENTES	11461	20625	\$28.25	\$339.02	\$10,170.49	\$1,627.28	\$11,797.77	\$18,063.45	\$2,890.15	\$20,953.61	\$32,095.84	\$5,135.33	\$37,231.18
340	Av. INSURGENTES	9263	18125	\$22.83	\$274.00	\$8,219.99	\$1,315.20	\$9,535.18	\$14,599.23	\$2,335.88	\$16,935.11	\$25,940.48	\$4,150.48	\$30,090.95
341	Av. INSURGENTES	8949	18125	\$22.06	\$264.71	\$7,941.34	\$1,270.61	\$9,211.96	\$14,104.34	\$2,256.69	\$16,361.03	\$25,061.14	\$4,009.78	\$29,070.92

342	Av. INSURGENTES	9263	20000	\$22.83	\$274.00	\$8,219.99	\$1,315.20	\$9,535.18	\$14,599.23	\$2,335.88	\$16,935.11	\$25,940.48	\$4,150.48	\$30,090.95
343	Av. RAFAEL E MELGAR	2288	15375	\$5.64	\$67.68	\$2,030.37	\$324.86	\$2,355.23	\$3,606.07	\$576.97	\$4,183.04	\$6,407.41	\$1,025.19	\$7,432.59
344	Av. CARMEN OCHOA DE MERINO	1144	2750	\$2.82	\$33.84	\$1,015.19	\$162.43	\$1,177.62	\$1,803.04	\$288.49	\$2,091.52	\$3,203.70	\$512.59	\$3,716.30
345	Av. HEROES	1976	4875	\$4.87	\$58.45	\$1,753.50	\$280.56	\$2,034.06	\$3,114.33	\$498.29	\$3,612.63	\$5,533.67	\$885.39	\$6,419.06
346	Av. HEROES	2132	5000	\$5.26	\$63.06	\$1,891.94	\$302.71	\$2,194.65	\$3,360.20	\$537.63	\$3,897.83	\$5,970.54	\$955.29	\$6,925.82
347	Av. HEROES	208	500	\$0.51	\$6.15	\$184.58	\$29.53	\$214.11	\$327.82	\$52.45	\$380.28	\$582.49	\$93.20	\$675.69
348	Av. 5 DE MAYO	520	1250	\$1.28	\$15.38	\$461.45	\$73.83	\$535.28	\$819.56	\$131.13	\$950.69	\$1,456.23	\$233.00	\$1,689.23
349	Av. 5 DE MAYO	1040	2500	\$2.56	\$30.76	\$922.90	\$147.66	\$1,070.56	\$1,639.12	\$262.26	\$1,901.38	\$2,912.46	\$465.99	\$3,378.45
350	Av. 5 DE MAYO	520	1250	\$1.28	\$15.38	\$461.45	\$73.83	\$535.28	\$819.56	\$131.13	\$950.69	\$1,456.23	\$233.00	\$1,689.23
351	FRACCIONAMIENTO PLUTARCO ELIAS	1924	4375	\$4.74	\$56.91	\$1,707.36	\$273.18	\$1,980.53	\$3,032.38	\$485.18	\$3,517.56	\$5,388.05	\$862.09	\$6,250.13
352	Av. REVOLUCION	988	3500	\$2.44	\$29.23	\$876.75	\$140.28	\$1,017.03	\$1,557.17	\$249.15	\$1,806.31	\$2,766.83	\$442.69	\$3,209.53
353	Av. REVOLUCION	936	2500	\$2.31	\$27.69	\$830.61	\$132.90	\$963.50	\$1,475.21	\$236.03	\$1,711.24	\$2,621.21	\$419.39	\$3,040.61
354	Av. HERIBERTO FRIAS	1872	7875	\$4.61	\$55.37	\$1,661.21	\$265.79	\$1,927.01	\$2,950.42	\$472.07	\$3,422.49	\$5,242.42	\$838.79	\$6,081.21
355	Av. ARMADA DE MEXICO	728	1750	\$1.79	\$21.53	\$646.03	\$103.36	\$749.39	\$1,147.39	\$183.58	\$1,330.97	\$2,038.72	\$326.20	\$2,364.92
356	Av. ARMADA DE MEXICO	1248	3000	\$3.08	\$36.92	\$1,107.48	\$177.20	\$1,284.67	\$1,966.95	\$314.71	\$2,281.66	\$3,494.95	\$559.19	\$4,054.14
357	Av. ARMADA DE MEXICO	1248	3250	\$3.08	\$36.92	\$1,107.48	\$177.20	\$1,284.67	\$1,966.95	\$314.71	\$2,281.66	\$3,494.95	\$559.19	\$4,054.14
358	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	3800	750	\$9.37	\$112.40	\$3,372.12	\$539.54	\$3,911.66	\$5,989.10	\$958.26	\$6,947.36	\$10,641.67	\$1,702.67	\$12,344.34

359	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	3420	675	\$8.43	\$101.16	\$3,034.91	\$485.59	\$3,520.49	\$5,390.19	\$862.43	\$6,252.62	\$9,577.50	\$1,532.40	\$11,109.91
360	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	4396	525	\$10.84	\$130.03	\$3,901.01	\$624.16	\$4,525.17	\$6,928.45	\$1,108.55	\$8,037.00	\$12,310.73	\$1,969.72	\$14,280.45
361	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	4396	525	\$10.84	\$130.03	\$3,901.01	\$624.16	\$4,525.17	\$6,928.45	\$1,108.55	\$8,037.00	\$12,310.73	\$1,969.72	\$14,280.45
362	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	6908	1425	\$17.03	\$204.34	\$6,130.16	\$980.83	\$7,110.98	\$10,887.56	\$1,742.01	\$12,629.57	\$19,345.44	\$3,095.27	\$22,440.71
363	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	6908	1650	\$17.03	\$204.34	\$6,130.16	\$980.83	\$7,110.98	\$10,887.56	\$1,742.01	\$12,629.57	\$19,345.44	\$3,095.27	\$22,440.71
364	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	2470	1425	\$6.09	\$73.06	\$2,191.88	\$350.70	\$2,542.58	\$3,892.92	\$622.87	\$4,515.78	\$6,917.09	\$1,106.73	\$8,023.82
365	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	910	525	\$2.24	\$26.92	\$807.53	\$129.21	\$936.74	\$1,434.23	\$229.48	\$1,663.71	\$2,548.40	\$407.74	\$2,956.14
366	FRACCIONAMIENTO BUGAMBILIAS	832	3281.25	\$2.05	\$24.61	\$738.32	\$118.13	\$856.45	\$1,311.30	\$209.81	\$1,521.11	\$2,329.97	\$372.79	\$2,702.76
367	FRACCIONAMIENTO REFORMA	3120	12031.25	\$7.69	\$92.29	\$2,768.69	\$442.99	\$3,211.68	\$4,917.37	\$786.78	\$5,704.15	\$8,737.37	\$1,397.98	\$10,135.35
368	COL Aarón MERINO FERNANDEZ	4108	9812.5	\$10.13	\$121.51	\$3,645.44	\$583.27	\$4,228.71	\$6,474.54	\$1,035.93	\$7,510.46	\$11,504.21	\$1,840.67	\$13,344.88
369	COL Aarón MERINO FERNANDEZ	520	1968.75	\$1.28	\$15.38	\$461.45	\$73.83	\$535.28	\$819.56	\$131.13	\$950.69	\$1,456.23	\$233.00	\$1,689.23
370	FRACCIONAMIENTO DEL MAR I Y II	624	2406.25	\$1.54	\$18.46	\$553.74	\$88.60	\$642.34	\$983.47	\$157.36	\$1,140.83	\$1,747.47	\$279.60	\$2,027.07
371	COLONIA ITALIA	1924	4375	\$4.74	\$56.91	\$1,707.36	\$273.18	\$1,980.53	\$3,032.38	\$485.18	\$3,517.56	\$5,388.05	\$862.09	\$6,250.13
372	COLONIA ITALIA	1690	3000	\$4.17	\$49.99	\$1,499.71	\$239.95	\$1,739.66	\$2,663.58	\$426.17	\$3,089.75	\$4,732.74	\$757.24	\$5,489.98
373	FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE	845	27125	\$2.08	\$25.00	\$749.85	\$119.98	\$869.83	\$1,331.79	\$213.09	\$1,544.87	\$2,366.37	\$378.62	\$2,744.99

374	FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE	1144	42000	\$2.82	\$33.84	\$1,015.19	\$162.43	\$1,177.62	\$1,803.04	\$288.49	\$2,091.52	\$3,203.70	\$512.59	\$3,716.30
375	FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE	1768	64000	\$4.36	\$52.30	\$1,568.92	\$251.03	\$1,819.95	\$2,786.51	\$445.84	\$3,232.35	\$4,951.18	\$792.19	\$5,743.37
376	COL FOVISSTE I ETAPA	1248	48000	\$3.08	\$36.92	\$1,107.48	\$177.20	\$1,284.67	\$1,966.95	\$314.71	\$2,281.66	\$3,494.95	\$559.19	\$4,054.14
377	COL FOVISSTE I ETAPA	1872	66000	\$4.61	\$55.37	\$1,661.21	\$265.79	\$1,927.01	\$2,950.42	\$472.07	\$3,422.49	\$5,242.42	\$838.79	\$6,081.21
378	COL. ANTORCHISTAS	2808	11375	\$6.92	\$83.06	\$2,491.82	\$398.69	\$2,890.51	\$4,425.63	\$708.10	\$5,133.73	\$7,863.64	\$1,258.18	\$9,121.82
379	COL. ANTORCHISTAS	1196	5031.25	\$2.95	\$35.38	\$1,061.33	\$169.81	\$1,231.14	\$1,884.99	\$301.60	\$2,186.59	\$3,349.33	\$535.89	\$3,885.22
380	Av. ERICK PAOLO MARTINEZ	7536	15000	\$18.58	\$222.91	\$6,687.45	\$1,069.99	\$7,757.44	\$11,877.34	\$1,900.37	\$13,777.71	\$21,104.12	\$3,376.66	\$24,480.77
381	Av. COROZAL	8164	15625	\$20.12	\$241.49	\$7,244.73	\$1,159.16	\$8,403.89	\$12,867.12	\$2,058.74	\$14,925.86	\$22,862.79	\$3,658.05	\$26,520.84
382	Av. AARON MERINO FERNANDEZ	4272	8125	\$10.53	\$126.37	\$3,790.97	\$606.56	\$4,397.53	\$6,733.01	\$1,077.28	\$7,810.30	\$11,963.48	\$1,914.16	\$13,877.64
383	COL ADOFO López MATEOS	23504	50250	\$57.94	\$695.25	\$20,857.45	\$3,337.19	\$24,194.64	\$37,044.18	\$5,927.07	\$42,971.25	\$65,821.54	\$10,531.45	\$76,352.99
384	Av. Bahía BOULEVARD	884	2125	\$2.18	\$26.15	\$784.46	\$125.51	\$909.98	\$1,393.25	\$222.92	\$1,616.18	\$2,475.59	\$396.09	\$2,871.68
385	Av. Bahía BOULEVARD	2548	9250	\$6.28	\$75.37	\$2,261.10	\$361.78	\$2,622.87	\$4,015.85	\$642.54	\$4,658.39	\$7,135.52	\$1,141.68	\$8,277.20
386	Av. Bahía BOULEVARD	2548	10625	\$6.28	\$75.37	\$2,261.10	\$361.78	\$2,622.87	\$4,015.85	\$642.54	\$4,658.39	\$7,135.52	\$1,141.68	\$8,277.20
387	Av. LAZARO CARDENAS	936	3500	\$2.31	\$27.69	\$830.61	\$132.90	\$963.50	\$1,475.21	\$236.03	\$1,711.24	\$2,621.21	\$419.39	\$3,040.61

388	PARQUE DE LOS CAIMANES	2080	5375	\$5.13	\$61.53	\$1,845.79	\$295.33	\$2,141.12	\$3,278.25	\$524.52	\$3,802.77	\$5,824.92	\$931.99	\$6,756.90
389	PARQUE DE LA COLONIA MAGISTERIAL	468	1968.75	\$1.15	\$13.84	\$415.30	\$66.45	\$481.75	\$737.61	\$118.02	\$855.62	\$1,310.61	\$209.70	\$1,520.30
390	SOLIDARIDAD	416	16000	\$1.03	\$12.31	\$369.16	\$59.07	\$428.22	\$655.65	\$104.90	\$760.55	\$1,164.98	\$186.40	\$1,351.38
391	SOLIDARIDAD	260	6000	\$0.64	\$7.69	\$230.72	\$36.92	\$267.64	\$409.78	\$65.56	\$475.35	\$728.11	\$116.50	\$844.61
392	HABITAD 1	1144	2750	\$2.82	\$33.84	\$1,015.19	\$162.43	\$1,177.62	\$1,803.04	\$288.49	\$2,091.52	\$3,203.70	\$512.59	\$3,716.30
393	HABITAD 1	676	2750	\$1.67	\$20.00	\$599.88	\$95.98	\$695.86	\$1,065.43	\$170.47	\$1,235.90	\$1,893.10	\$302.90	\$2,195.99
394	COL ADOFO López MATEOS	1352	5468.75	\$3.33	\$39.99	\$1,199.76	\$191.96	\$1,391.73	\$2,130.86	\$340.94	\$2,471.80	\$3,786.19	\$605.79	\$4,391.99
395	COL CONSTITUYENTES	1612	4687.5	\$3.97	\$47.68	\$1,430.49	\$228.88	\$1,659.37	\$2,540.64	\$406.50	\$2,947.14	\$4,514.31	\$722.29	\$5,236.60
396	FRACC GONZALO GUERRERO	624	24000	\$1.54	\$18.46	\$553.74	\$88.60	\$642.34	\$983.47	\$157.36	\$1,140.83	\$1,747.47	\$279.60	\$2,027.07
397	COL LEY FEDERAL DE AGUAS	520	20000	\$1.28	\$15.38	\$461.45	\$73.83	\$535.28	\$819.56	\$131.13	\$950.69	\$1,456.23	\$233.00	\$1,689.23
398	COLONIA KILOMETRO 5	520	24912.5	\$1.28	\$15.38	\$461.45	\$73.83	\$535.28	\$819.56	\$131.13	\$950.69	\$1,456.23	\$233.00	\$1,689.23
399	PARQUE DEL FARITO	1092	4593.75	\$2.69	\$32.30	\$969.04	\$155.05	\$1,124.09	\$1,721.08	\$275.37	\$1,996.45	\$3,058.08	\$489.29	\$3,547.37
400	PARQUE 8 DE OCTUBRE	1456	6125	\$3.59	\$43.07	\$1,292.05	\$206.73	\$1,498.78	\$2,294.77	\$367.16	\$2,661.94	\$4,077.44	\$652.39	\$4,729.83
401	RESIDENCIAL CHETUMAL	1820	3500	\$4.49	\$53.84	\$1,615.07	\$258.41	\$1,873.48	\$2,868.47	\$458.95	\$3,327.42	\$5,096.80	\$815.49	\$5,912.29
402	FRACC PAYO OBISPO	780	1875	\$1.92	\$23.07	\$692.17	\$110.75	\$802.92	\$1,229.34	\$196.69	\$1,426.04	\$2,184.34	\$349.49	\$2,533.84

403	FRACC OBISPO	PAYO	572	1500	\$1.41	\$16.92	\$507.59	\$81.21	\$588.81	\$901.52	\$144.24	\$1,045.76	\$1,601.85	\$256.30	\$1,858.15
404	COLONIA JARDINES		676	26000	\$1.67	\$20.00	\$599.88	\$95.98	\$695.86	\$1,065.43	\$170.47	\$1,235.90	\$1,893.10	\$302.90	\$2,195.99
405	EXPOFER		2132	7656.25	\$5.26	\$63.06	\$1,891.94	\$302.71	\$2,194.65	\$3,360.20	\$537.63	\$3,897.83	\$5,970.54	\$955.29	\$6,925.82
406	COL MIRAFLORES 2		260	875	\$0.64	\$7.69	\$230.72	\$36.92	\$267.64	\$409.78	\$65.56	\$475.35	\$728.11	\$116.50	\$844.61
407	COL. MAGISTERIAL		364	1093.75	\$0.90	\$10.77	\$323.01	\$51.68	\$374.70	\$573.69	\$91.79	\$665.48	\$1,019.36	\$163.10	\$1,182.46
408	Av. PROL. ALVARO OBREGON		962	2725	\$2.37	\$28.46	\$853.68	\$136.59	\$990.27	\$1,516.19	\$242.59	\$1,758.78	\$2,694.02	\$431.04	\$3,125.07
409	Av. HEROES DE CHAPULTEPEC		325	2375	\$0.80	\$9.61	\$288.41	\$46.14	\$334.55	\$512.23	\$81.96	\$594.18	\$910.14	\$145.62	\$1,055.77
410	Av. CRISTOBAL COLON		325	375	\$0.80	\$9.61	\$288.41	\$46.14	\$334.55	\$512.23	\$81.96	\$594.18	\$910.14	\$145.62	\$1,055.77
411	SENDERO SEGURO ESC PRIM DE VERD		1144	4375	\$2.82	\$33.84	\$1,015.19	\$162.43	\$1,177.62	\$1,803.04	\$288.49	\$2,091.52	\$3,203.70	\$512.59	\$3,716.30
412	Av. BOULEVARD Bahía		2945	6125	\$7.26	\$87.11	\$2,613.39	\$418.14	\$3,031.54	\$4,641.56	\$742.65	\$5,384.20	\$8,247.30	\$1,319.57	\$9,566.86
413	Av. PROLONGACION ALVARO OBREGON		2730	12500	\$6.73	\$80.75	\$2,422.60	\$387.62	\$2,810.22	\$4,302.70	\$688.43	\$4,991.13	\$7,645.20	\$1,223.23	\$8,868.43
414	COL 5 DE ABRIL		624	2625	\$1.54	\$18.46	\$553.74	\$88.60	\$642.34	\$983.47	\$157.36	\$1,140.83	\$1,747.47	\$279.60	\$2,027.07
415	COL. JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ		260	1093.75	\$0.64	\$7.69	\$230.72	\$36.92	\$267.64	\$409.78	\$65.56	\$475.35	\$728.11	\$116.50	\$844.61
416	Av. JAVIER ROJO Gómez		3800	8312.5	\$9.37	\$112.40	\$3,372.12	\$539.54	\$3,911.66	\$5,989.10	\$958.26	\$6,947.36	\$10,641.67	\$1,702.67	\$12,344.34
417	FUENTE MAYA		1144	4375	\$2.82	\$33.84	\$1,015.19	\$162.43	\$1,177.62	\$1,803.04	\$288.49	\$2,091.52	\$3,203.70	\$512.59	\$3,716.30
418	COL. RESIDENCIAL ARBOLEDAS		3744	15750	\$9.23	\$110.75	\$3,322.43	\$531.59	\$3,854.01	\$5,900.84	\$944.13	\$6,844.98	\$10,484.85	\$1,677.58	\$12,162.42

419	COL RESIDENCIAL LA SABANA	468	1968.75	\$1.15	\$13.84	\$415.30	\$66.45	\$481.75	\$737.61	\$118.02	\$855.62	\$1,310.61	\$209.70	\$1,520.30
420	COL OXTANKA	5070	17062.5	\$12.50	\$149.97	\$4,499.12	\$719.86	\$5,218.98	\$7,990.73	\$1,278.52	\$9,269.24	\$14,198.23	\$2,271.72	\$16,469.95
421	AV. PROL ALVARO OBREGON	1950	6562.5	\$4.81	\$57.68	\$1,730.43	\$276.87	\$2,007.30	\$3,073.36	\$491.74	\$3,565.09	\$5,460.86	\$873.74	\$6,334.60
422	AV. PROL ALVARO OBREGON	1690	5250	\$4.17	\$49.99	\$1,499.71	\$239.95	\$1,739.66	\$2,663.58	\$426.17	\$3,089.75	\$4,732.74	\$757.24	\$5,489.98
423	AV. PROL ALVARO OBREGON	1690	5468.75	\$4.17	\$49.99	\$1,499.71	\$239.95	\$1,739.66	\$2,663.58	\$426.17	\$3,089.75	\$4,732.74	\$757.24	\$5,489.98
424	PARQUE DEL RENACIMIENTO	2080	3937.5	\$5.13	\$61.53	\$1,845.79	\$295.33	\$2,141.12	\$3,278.25	\$524.52	\$3,802.77	\$5,824.92	\$931.99	\$6,756.90
425	PARQUE DEL ALAMEDA	2850	3937.5	\$7.03	\$84.30	\$2,529.09	\$404.65	\$2,933.74	\$4,491.83	\$718.69	\$5,210.52	\$7,981.25	\$1,277.00	\$9,258.25
426	COL EL ENCANTO	2028	7875	\$5.00	\$59.99	\$1,799.65	\$287.94	\$2,087.59	\$3,196.29	\$511.41	\$3,707.70	\$5,679.29	\$908.69	\$6,587.98
427	MONUMENTO A ANDRES QUINTANA ROO	260	1093.75	\$0.64	\$7.69	\$230.72	\$36.92	\$267.64	\$409.78	\$65.56	\$475.35	\$728.11	\$116.50	\$844.61
428	PUENTE SALIDA A LA INSURGENTES	1755	8437.5	\$4.33	\$51.91	\$1,557.39	\$249.18	\$1,806.57	\$2,766.02	\$442.56	\$3,208.58	\$4,914.77	\$786.36	\$5,701.14
429	PUENTE SALIDA A LA INSURGENTES	2470	11875	\$6.09	\$73.06	\$2,191.88	\$350.70	\$2,542.58	\$3,892.92	\$622.87	\$4,515.78	\$6,917.09	\$1,106.73	\$8,023.82
430	BOULEVARD BAHIA LAS DOS MULAS	950	1312.5	\$2.34	\$28.10	\$843.03	\$134.88	\$977.91	\$1,497.28	\$239.56	\$1,736.84	\$2,660.42	\$425.67	\$3,086.08
431	COL. JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ	416	1750	\$1.03	\$12.31	\$369.16	\$59.07	\$428.22	\$655.65	\$104.90	\$760.55	\$1,164.98	\$186.40	\$1,351.38
432	FRACC GONZALO GUERRERO	520	2187.5	\$1.28	\$15.38	\$461.45	\$73.83	\$535.28	\$819.56	\$131.13	\$950.69	\$1,456.23	\$233.00	\$1,689.23

433	FRACC GONZALO GUERRERO	208	875	\$0.51	\$6.15	\$184.58	\$29.53	\$214.11	\$327.82	\$52.45	\$380.28	\$582.49	\$93.20	\$675.69
434	PARQUE DEL CARACOL	312	1312.5	\$0.77	\$9.23	\$276.87	\$44.30	\$321.17	\$491.74	\$78.68	\$570.41	\$873.74	\$139.80	\$1,013.54
435	COL. BICENTENARIO NUEVO ALUMBRADO	4212	17718.75	\$10.38	\$124.59	\$3,737.73	\$598.04	\$4,335.77	\$6,638.45	\$1,062.15	\$7,700.60	\$11,795.45	\$1,887.27	\$13,682.73
436	Av. BOULEVARD Bahía	6175	20312.5	\$15.22	\$182.66	\$5,479.70	\$876.75	\$6,356.45	\$9,732.29	\$1,557.17	\$11,289.46	\$17,292.72	\$2,766.83	\$20,059.55
437	Av. BOULEVARD Bahía	4655	15312.5	\$11.47	\$137.69	\$4,130.85	\$660.94	\$4,791.78	\$7,336.65	\$1,173.86	\$8,510.52	\$13,036.05	\$2,085.77	\$15,121.82
438	Av. BOULEVARD Bahía	6175	20312.5	\$15.22	\$182.66	\$5,479.70	\$876.75	\$6,356.45	\$9,732.29	\$1,557.17	\$11,289.46	\$17,292.72	\$2,766.83	\$20,059.55
439	COL FOVISSTE II ETAPA	312	4093.75	\$0.77	\$9.23	\$276.87	\$44.30	\$321.17	\$491.74	\$78.68	\$570.41	\$873.74	\$139.80	\$1,013.54
440	COL FOVISSTE II ETAPA	416	1312.5	\$1.03	\$12.31	\$369.16	\$59.07	\$428.22	\$655.65	\$104.90	\$760.55	\$1,164.98	\$186.40	\$1,351.38
441	COL PAYO OBISPO I Y II	572	1750	\$1.41	\$16.92	\$507.59	\$81.21	\$588.81	\$901.52	\$144.24	\$1,045.76	\$1,601.85	\$256.30	\$1,858.15
442	Av. CONSTITUYENTES DEL 74	364	2406.25	\$0.90	\$10.77	\$323.01	\$51.68	\$374.70	\$573.69	\$91.79	\$665.48	\$1,019.36	\$163.10	\$1,182.46
443	AV MAHAT MAGANDI	728	1531.25	\$1.79	\$21.53	\$646.03	\$103.36	\$749.39	\$1,147.39	\$183.58	\$1,330.97	\$2,038.72	\$326.20	\$2,364.92
444	COL FOVISTE V ETAPA	936	3062.5	\$2.31	\$27.69	\$830.61	\$132.90	\$963.50	\$1,475.21	\$236.03	\$1,711.24	\$2,621.21	\$419.39	\$3,040.61
445	COL. RESIDENCIAL SIAN-KAAN	4472	18593.75	\$11.02	\$132.28	\$3,968.45	\$634.95	\$4,603.41	\$7,048.23	\$1,127.72	\$8,175.95	\$12,523.57	\$2,003.77	\$14,527.34

446	COL. PROTERRITORIO	728	3062.5	\$1.79	\$21.53	\$646.03	\$103.36	\$749.39	\$1,147.39	\$183.58	\$1,330.97	\$2,038.72	\$326.20	\$2,364.92
447	COL CAMPESTRE	1040	4375	\$2.56	\$30.76	\$922.90	\$147.66	\$1,070.56	\$1,639.12	\$262.26	\$1,901.38	\$2,912.46	\$465.99	\$3,378.45
448	COL FOVISSSTE 4 ETAPA	832	3500	\$2.05	\$24.61	\$738.32	\$118.13	\$856.45	\$1,311.30	\$209.81	\$1,521.11	\$2,329.97	\$372.79	\$2,702.76
449	COL FOVISSSTE 4 ETAPA	1404	5906.25	\$3.46	\$41.53	\$1,245.91	\$199.35	\$1,445.26	\$2,212.82	\$354.05	\$2,566.87	\$3,931.82	\$629.09	\$4,560.91
450	COL FOVISSSTE 4 ETAPA	1352	5687.5	\$3.33	\$39.99	\$1,199.76	\$191.96	\$1,391.73	\$2,130.86	\$340.94	\$2,471.80	\$3,786.19	\$605.79	\$4,391.99
451	COL FOVISSSTE 4 ETAPA	416	1750	\$1.03	\$12.31	\$369.16	\$59.07	\$428.22	\$655.65	\$104.90	\$760.55	\$1,164.98	\$186.40	\$1,351.38
452	COL HACIENDA CHETUMAL NUEVO ALUM	6565	22093.75	\$16.18	\$194.19	\$5,825.78	\$932.12	\$6,757.91	\$10,346.97	\$1,655.51	\$12,002.48	\$18,384.89	\$2,941.58	\$21,326.47
453	COL EMANCIPACION	390	1312.5	\$0.96	\$11.54	\$346.09	\$55.37	\$401.46	\$614.67	\$98.35	\$713.02	\$1,092.17	\$174.75	\$1,266.92
454	COL AMERICAS 3 NUEVO ALUMBRADO	11336	47687.5	\$27.94	\$335.32	\$10,059.57	\$1,609.53	\$11,669.10	\$17,866.44	\$2,858.63	\$20,725.07	\$31,745.79	\$5,079.33	\$36,825.11
455	COL AMERICAS 3 NUEVO ALUMBRADO	5668	23843.75	\$13.97	\$167.66	\$5,029.78	\$804.77	\$5,834.55	\$8,933.22	\$1,429.32	\$10,362.54	\$15,872.89	\$2,539.66	\$18,412.56
456	COL AMERICAS 3 NUEVO ALUMBRADO	1716	7218.75	\$4.23	\$50.76	\$1,522.78	\$243.64	\$1,766.42	\$2,704.55	\$432.73	\$3,137.28	\$4,805.56	\$768.89	\$5,574.44
457	MAQUETA DE CHETUMAL	416	1750	\$1.03	\$12.31	\$369.16	\$59.07	\$428.22	\$655.65	\$104.90	\$760.55	\$1,164.98	\$186.40	\$1,351.38
458	PUNTA ESTRELLA	312	1312.5	\$0.77	\$9.23	\$276.87	\$44.30	\$321.17	\$491.74	\$78.68	\$570.41	\$873.74	\$139.80	\$1,013.54
459	COL BOSQUE	780	3281.25	\$1.92	\$23.07	\$692.17	\$110.75	\$802.92	\$1,229.34	\$196.69	\$1,426.04	\$2,184.34	\$349.49	\$2,533.84

460	COL. ENRIQUE RAMIREZ RAMIREZ	208	875	\$0.51	\$6.15	\$184.58	\$29.53	\$214.11	\$327.82	\$52.45	\$380.28	\$582.49	\$93.20	\$675.69
461	RESIDENCIAL VILLAS CHETUMAL	416	1750	\$1.03	\$12.31	\$369.16	\$59.07	\$428.22	\$655.65	\$104.90	\$760.55	\$1,164.98	\$186.40	\$1,351.38
462	COL. FOVISSTE 5 ETAPA	190	437.5	\$0.47	\$5.62	\$168.61	\$26.98	\$195.58	\$299.46	\$47.91	\$347.37	\$532.08	\$85.13	\$617.22
463	COL. PROTERRITORIO	416	1750	\$1.03	\$12.31	\$369.16	\$59.07	\$428.22	\$655.65	\$104.90	\$760.55	\$1,164.98	\$186.40	\$1,351.38
	TOTAL	1548880	4297231.25	\$3,817.99	\$45,815.87	\$1,374,476.11	\$219,916.18	\$1,594,392.29	\$2,441,158.79	\$390,585.41	\$2,831,744.20	\$4,337,545.51	\$694,007.28	\$5,031,552.79

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 11 se presenta el concentrado de la base de datos del ahorro económico que lograría el municipio de Othón P. Blanco si los actuales datos continuaran con su tendencia actual proyectada a 20 años.

Tabla 11. Valores de los ahorros económicos en la facturación eléctrica

Zona	NUMERACION	COLONIA / AVENIDA	CARGA INSTALADA	CARGA DE ACUERDO AL CENSO 2008	AHORRO (\$)		
			LEDS Watts / h		2016	2026	2036
1	01 AL 47	FRACCIONAMIENTO ALMENDROS	5053	7718.75	\$2,744.08	\$4,880.11	\$8,659.72
2	48 AL 78	FRACCIONAMIENTO MILENIO	5130	8843.75	\$3,822.87	\$6,797.06	\$12,064.16
3	79 AL 100	COL Andrés QUINTANA ROO	2090	4531.25	\$2,512.98	\$4,467.01	\$7,930.43
4	101 AL 130	COL Andrés QUINTANA ROO	2945	7656.25	\$4,849.69	\$8,619.75	\$15,304.54
5	131 AL 151	COL Andrés QUINTANA ROO	1995	4593.75	\$2,675.11	\$4,755.01	\$8,442.07
6	152 AL 175	COL Andrés QUINTANA ROO	3515	8312.5	\$4,938.47	\$8,777.99	\$15,584.73
7	176 AL 251	FRACCIONAMIENTO ARBOLEDAS 2	4472	18593.75	\$14,536.70	\$25,833.66	\$45,874.65
8	252 AL 298	FRACCIONAMIENTO ARBOLEDAS 2	5225	12031.25	\$7,006.24	\$12,453.59	\$22,110.17
9	299 AL 317	FRACCIONAMIENTO ARBOLEDAS 2	1995	4375	\$2,449.93	\$4,354.90	\$7,731.45
10	318 AL 389	FRACC INF PROTERRITORIO	8452	12906.25	\$4,585.13	\$8,154.27	\$14,469.68
11	390 AL 470	FRACC INF PROTERRITORIO	7695	17500	\$10,093.11	\$17,940.63	\$31,851.64
12	471 AL 519	COMITÉ PROTERRITORIO	6290	13187.5	\$7,100.18	\$12,621.39	\$22,406.60
13	520 AL 563	COMITÉ PROTERRITORIO	4180	9625	\$5,605.00	\$9,962.88	\$17,688.14
14	564 AL 612	COMITÉ PROTERRITORIO	4915	10687.5	\$5,942.12	\$10,562.52	\$18,752.03
15	613 AL 665	AMP. PROTERRITORIO	5035	9125	\$4,210.18	\$7,485.18	\$13,286.41
16	666 AL 712	AMP. PROTERRITORIO	4560	10906.25	\$6,532.73	\$11,611.66	\$20,615.86
17	713 AL 761	AMP. PROTERRITORIO	4845	12187.5	\$7,558.25	\$13,434.13	\$23,852.19
18	762 AL 833	FRACCIONAMIENTO LA ESPERANZA	7627	12312.5	\$4,823.18	\$8,576.56	\$15,220.90
19	834 AL 867	COL LAZARO CARDENAS	3230	7437.5	\$4,331.13	\$7,698.59	\$13,668.11
20	868 AL 930	TERRITORIO FEDERAL DE QUINTANA R	6270	13781.25	\$7,731.96	\$13,743.97	\$24,400.37
21	931 AL 987	TERRITORIO FEDERAL DE QUINTANA R	6460	14437.5	\$8,211.91	\$14,596.94	\$25,914.99
22	988 AL 1021	COL CARIBE	4180	9843.75	\$5,830.17	\$10,362.99	\$18,398.75
23	1022 AL 1078	COL CARIBE	6496	14656.25	\$8,400.03	\$14,931.24	\$26,508.66
24	1079 AL 1144	COL CARIBE	7219	17718.75	\$10,808.27	\$19,211.00	\$34,108.55
25	1145 AL 1216	COL CARIBE	7645	18812.5	\$11,495.65	\$20,432.73	\$36,277.74
26	1217 AL 1290	COL CARIBE	8373	21000	\$12,998.03	\$23,102.89	\$41,018.94
27	1291 AL 1396	COL CARIBE	10780	23187.5	\$12,772.08	\$22,703.41	\$40,305.89
28	1397 AL 1476	COL CARIBE	7600	17062.5	\$9,740.55	\$17,314.09	\$30,739.03
29	1477 AL 1557	COL CARIBE	8595	19687.5	\$11,418.44	\$20,296.34	\$36,034.10
30	1558 AL 1585	COL NUEVA GENERACION	2660	5031.25	\$2,440.93	\$4,339.45	\$7,703.03
31	1586 AL 1636	COL NUEVA GENERACION	4845	9187.5	\$4,470.10	\$7,946.86	\$14,106.66
32	1637 AL 1687	COL NUEVA GENERACION	7847	16625	\$9,035.93	\$16,062.29	\$28,515.42
33	1688 AL 1805	PROTERRITORIO	11495	26031.25	\$14,963.38	\$26,597.68	\$47,221.16
34	1806 AL 1862	PROTERRITORIO	5415	14218.75	\$9,062.44	\$16,107.36	\$28,599.07
35	1863 AL 1941	PROTERRITORIO	7557	17937.5	\$10,685.52	\$18,993.16	\$33,721.16
36	1942 AL 1969	PROTERRITORIO	2850	6562.5	\$3,821.59	\$6,792.87	\$12,060.09
37	1970 AL 2017	PROTERRITORIO	4560	10593.75	\$6,211.05	\$11,040.07	\$19,600.70
38	2018 AL 2059	PROTERRITORIO	3990	9406.25	\$5,575.40	\$9,910.13	\$17,594.74
39	2060 AL 2076	SOLIDARIDAD	1615	3718.75	\$2,165.57	\$3,849.29	\$6,834.05
40	2077 AL 2104	SOLIDARIDAD	2660	6125	\$3,566.82	\$6,340.01	\$11,256.09
41	2105 AL 2144	SOLIDARIDAD	3990	8750	\$4,899.87	\$8,709.79	\$15,462.91
42	2145 AL 2174	SOLIDARIDAD	2850	6562.5	\$3,821.59	\$6,792.87	\$12,060.09

43	2175 AL 2212	SOLIDARIDAD	3610	8312.5	\$4,840.68	\$8,604.30	\$15,276.12
44	2213 AL 2235	SOLIDARIDAD	2185	5250	\$3,155.06	\$5,607.98	\$9,956.68
45	2236 AL 2280	SOLIDARIDAD	4275	9843.75	\$5,732.38	\$10,189.30	\$18,090.14
46	2281 AL 2285	RESIDENCIAL CHETUMAL	760	2406.25	\$1,694.62	\$3,011.77	\$5,347.86
47	2286 AL 2330	RESIDENCIAL CHETUMAL	4275	10156.25	\$6,054.06	\$10,760.89	\$19,105.30
48	2331 AL 2357	RESIDENCIAL CHETUMAL	2565	6562.5	\$4,114.96	\$7,313.92	\$12,985.92
49	2358 AL 2414	COL GUADALUPE VICTORIA	8265	19468.75	\$11,532.96	\$20,499.55	\$36,395.50
50	2415 AL 2677	COL FORJADORES	26885	60062.5	\$34,152.39	\$60,707.02	\$107,777.45
51	2678 AL 2707	COL FORJADORES	2850	6562.5	\$3,821.59	\$6,792.87	\$12,060.09
52	2708 AL 2741	COL FORJADORES	3230	7437.5	\$4,331.13	\$7,698.59	\$13,668.11
53	2742 AL 2837	COL LAGUNITAS	9120	20937.5	\$12,164.75	\$21,622.86	\$38,389.27
54	2838 AL 3148	COL PAYO OBISPO I Y II	31069	69968.75	\$40,042.78	\$71,177.01	\$126,366.24
55	3149 AL 3331	COLONIA JARDINES	17385	37187.5	\$20,384.38	\$36,235.04	\$64,328.63
56	3332 AL 3401	COL NUEVO PROGRESO	7066	16625	\$9,839.88	\$17,490.15	\$31,052.51
57	3402 AL 3451	COLONIA TAMALCAB	5763	8750	\$3,074.77	\$5,468.30	\$9,703.30
58	3452 AL 3502	FRACC INFONAVIT EMANCIPACION	4940	11656.25	\$6,913.60	\$12,288.74	\$21,817.81
59	3503 AL 3519	COL INFONAVIT ALVARO OBREGON	2047	5468.75	\$3,522.29	\$6,260.39	\$11,115.59
60	3520 AL 3543	COL PRIMERA LEGISLATURA	2280	5250	\$3,057.27	\$5,434.30	\$9,648.08
61	3544 AL 3561	COL PRIMERA LEGISLATURA	1710	3718.75	\$2,067.78	\$3,675.61	\$6,525.45
62	3562 AL 3586	COL PRIMERA LEGISLATURA	2375	5468.75	\$3,184.66	\$5,660.72	\$10,050.08
63	3587 AL 3600	COL PRIMERA LEGISLATURA	1330	3281.25	\$2,008.59	\$3,570.12	\$6,338.66
64	3601 AL 3614	COL ISABEL TENORIO	1330	2843.75	\$1,558.23	\$2,769.89	\$4,917.43
65	3615 AL 3649	FRACCIONAMIENTO VILLAS KIRICHNA	3325	7656.25	\$4,458.52	\$7,925.01	\$14,070.11
66	3650 AL 3711	Av. MAGISTERIAL	9734	13562.5	\$3,941.00	\$7,010.79	\$12,436.92
67	3712 AL 3743	Av. CHETUMAL	5024	10000	\$5,122.21	\$9,105.74	\$16,164.59
68	3744 AL 3775	Av. CHETUMAL	5024	10000	\$5,122.21	\$9,105.74	\$16,164.59
69	3776 AL 3805	Av. Nicolás BRAVO	4710	9375	\$4,802.08	\$8,536.63	\$15,154.30
70	3806 AL 3836	Av. Nicolás BRAVO	5024	9375	\$4,478.85	\$7,962.56	\$14,134.27
71	3837 AL 3864	Av. Andrés QUINTANA ROO	2850	6125	\$3,371.23	\$5,992.64	\$10,638.87
72	3865 AL 3906	Av. Andrés QUINTANA ROO	4180	9187.5	\$5,154.64	\$9,162.65	\$16,266.92
73	3907 AL 3954	Av. Andrés QUINTANA ROO	4560	10500	\$6,114.54	\$10,868.59	\$19,296.15
74	3955 AL 4015	Av PALERMO (NUEVO)	9577	19062.5	\$9,764.22	\$17,357.81	\$30,813.75
75	4017 AL 4034	Av. 4 DE MARZO	1710	3937.5	\$2,292.95	\$4,075.72	\$7,236.06
76	4035 AL 4060	Av. 4 DE MARZO	2660	6125	\$3,566.82	\$6,340.01	\$11,256.09
77	4061 AL 4080	Av. 4 DE MARZO	1900	4375	\$2,547.73	\$4,528.58	\$8,040.06
78	4081 AL 4088	Av. SICILIA	760	1750	\$1,019.09	\$1,811.43	\$3,216.03
79	4089 AL 4106	Av. SICILIA	1710	3937.5	\$2,292.95	\$4,075.72	\$7,236.06
80	4107 AL 4130	Av. SICILIA	2280	5250	\$3,057.27	\$5,434.30	\$9,648.08
81	4131 AL 4154	Av. NAPOLES	2280	4593.75	\$2,381.74	\$4,233.96	\$7,516.24
82	4155 AL 4178	Av. NAPOLES	2470	5250	\$2,861.69	\$5,086.93	\$9,030.86
83	4179 AL 4216	Av. NAPOLES	3610	7875	\$4,390.32	\$7,804.08	\$13,854.90
84	4217 AL 4246	Av. JAVIER ROJO Gómez	2850	6562.5	\$3,821.59	\$6,792.87	\$12,060.09
85	4247 AL 4272	Av. JAVIER ROJO Gómez	2470	5687.5	\$3,312.04	\$5,887.15	\$10,452.08
86	4273 AL 4306	Av. JAVIER ROJO Gómez	3230	7437.5	\$4,331.13	\$7,698.59	\$13,668.11
87	4307 AL 4338	Av. JAVIER ROJO Gómez	3040	7656.25	\$4,751.89	\$8,446.07	\$14,995.94
88	4339 AL 4372	Av. MACHUXAC	5338	7000	\$1,710.84	\$3,044.40	\$5,399.02
89	4373 AL 4408	Av. MACHUXAC	5652	7875	\$2,288.32	\$4,070.78	\$7,221.44
90	4409 AL 4446	Av. MACHUXAC	5966	8312.5	\$2,415.45	\$4,296.94	\$7,622.63
91	4447 AL 4482	Av. MACHUXAC	5652	7000	\$1,387.61	\$2,470.33	\$4,378.99
92	4483 AL 4507	Av. BUGAMBILIAS	2375	5687.5	\$3,409.83	\$6,060.84	\$10,760.69

93	4508 AL 4530	Av. BUGAMBILIAS	2237	8000	\$5,932.34	\$10,542.90	\$18,721.17
94	4531 AL 4552	Av. BUGAMBILIAS	2090	4375	\$2,352.14	\$4,181.21	\$7,422.85
95	4553 AL 4580	Av. BUGAMBILIAS	2660	6125	\$3,566.82	\$6,340.01	\$11,256.09
96	4581 AL 4593	Av. BUGAMBILIAS	1287	3062.5	\$1,827.67	\$3,248.62	\$5,767.73
97	4594 AL 4613	Av. BUGAMBILIAS	1900	4375	\$2,547.73	\$4,528.58	\$8,040.06
98	4614 AL 4635	Av. BUGAMBILIAS	2090	4812.5	\$2,802.50	\$4,981.44	\$8,844.07
99	4636 AL 4657	Av. BUGAMBILIAS	2090	4812.5	\$2,802.50	\$4,981.44	\$8,844.07
100	4658 AL 4675	Av. BUGAMBILIAS	1710	3937.5	\$2,292.95	\$4,075.72	\$7,236.06
101	4676 AL 4691	Av. BUGAMBILIAS	1624	3500	\$1,931.12	\$3,432.73	\$6,094.21
102	4692 AL 4711	Av. BUGAMBILIAS	2004	4375	\$2,440.67	\$4,338.44	\$7,702.22
103	4712 AL 4731	Av. BUGAMBILIAS	1900	4375	\$2,547.73	\$4,528.58	\$8,040.06
104	4732 AL 4763	Av. UNIVERSIDAD	3040	5687.5	\$2,725.29	\$4,845.05	\$8,600.43
105	4764 AL 4777	Av. UNIVERSIDAD	1330	2625	\$1,333.05	\$2,369.78	\$4,206.82
106	4778 AL 4814	Av. UNIVERSIDAD	3935	9156.25	\$5,374.67	\$9,553.41	\$16,961.28
107	4825 AL 4872	Av. UNIVERSIDAD	4560	10500	\$6,114.54	\$10,868.59	\$19,296.15
108	4874 AL 4887	Av. UNIVERSIDAD	1330	3062.5	\$1,783.41	\$3,170.01	\$5,628.04
109	4888 AL 4913	Av. UNIVERSIDAD	2470	5687.5	\$3,312.04	\$5,887.15	\$10,452.08
110	4914 AL 4955	Av. HERIBERTO Frias	3990	8750	\$4,899.87	\$8,709.79	\$15,462.91
111	4956 AL 4989	Av. SAN SALVADOR	3230	7437.5	\$4,331.13	\$7,698.59	\$13,668.11
112	4990 AL 5023	Av. SAN SALVADOR	3230	7437.5	\$4,331.13	\$7,698.59	\$13,668.11
113	5024 AL 5055	Av. SAN SALVADOR	3040	7437.5	\$4,526.72	\$8,045.95	\$14,285.32
114	5056 AL 5079	Av. SAN SALVADOR	2280	5687.5	\$3,507.63	\$6,234.52	\$11,069.30
115	5080 AL 5111	Av. SAN SALVADOR	3040	9187.5	\$6,328.14	\$11,246.86	\$19,970.22
116	5112 AL 5126	COL. FRACC MEDITERRANEO	1425	3281.25	\$1,910.79	\$3,396.43	\$6,030.05
117	5127 AL 5172	COL TUMBEN CUXTAL	4777	10000	\$5,376.47	\$9,557.32	\$16,966.97
118	5173 AL 5263	COL PACTO OBRERO	9061	19375	\$10,617.07	\$18,872.78	\$33,505.14
119	5264 AL 5440	COLONIA DEL BOSQUE	16815	35000	\$18,719.35	\$33,276.01	\$59,074.16
120	5441 AL 5451	COLONIA DEL BOSQUE	1140	2406.25	\$1,303.46	\$2,317.03	\$4,113.43
121	5452 AL 5513	Av. OTHON P BLANCO	4030	15312.5	\$11,614.02	\$20,640.05	\$36,651.32
122	5514 AL 5543	Av. ANTONIO PLAZA	3058	7718.75	\$4,797.70	\$8,527.48	\$15,140.49
123	5544 AL 5655	Av 4 DE MARZO NUEVO ALUMBRADO	17584	35000	\$17,927.75	\$31,870.08	\$56,576.06
124	5656 AL 5683	Av. CONSTITUYENTES DEL 74	4396	8750	\$4,481.94	\$7,967.52	\$14,144.01
125	5684 AL 5737	Av. CONSTITUYENTES DEL 74	9767	17500	\$7,960.23	\$14,152.49	\$25,120.73
126	5738 AL 5777	Av. ERICK PAOLO MARTINEZ	6280	12500	\$6,402.77	\$11,382.17	\$20,205.73
127	5778 AL 5817	Av. ERICK PAOLO MARTINEZ	6280	12500	\$6,402.77	\$11,382.17	\$20,205.73
128	5818 AL 5857	Av. ERICK PAOLO MARTINEZ	6280	12500	\$6,402.77	\$11,382.17	\$20,205.73
129	5858 AL 5889	Av. JOSE MARIA MORELOS	3040	7000	\$4,076.36	\$7,245.73	\$12,864.10
130	5890 AL 5923	Av. JOSE MARIA MORELOS	3230	7000	\$3,880.78	\$6,898.36	\$12,246.88
131	5924 AL 5943	Av. FRANCISCO I MADERO	1900	4375	\$2,547.73	\$4,528.58	\$8,040.06
132	5944 AL 5961	Av. FRANCISCO I MADERO	2126	5687.5	\$3,666.15	\$6,516.07	\$11,569.57
133	5962 AL 5989	Av. FRANCISCO I MADERO	2660	6125	\$3,566.82	\$6,340.01	\$11,256.09
134	5990 AL 6027	Av. INDEPENDENCIA	3610	8312.5	\$4,840.68	\$8,604.30	\$15,276.12
135	6028 AL 6057	Av. INDEPENDENCIA	2850	6562.5	\$3,821.59	\$6,792.87	\$12,060.09
136	6058 AL 6081	Av. BENITO JUAREZ	2280	5250	\$3,057.27	\$5,434.30	\$9,648.08
137	6082 AL 6123	Av. BENITO JUAREZ	3990	9625	\$5,800.58	\$10,310.24	\$18,305.36
138	6124 AL 6156	COLONIA BENITO JUAREZ	2418	8093.75	\$5,842.53	\$10,383.47	\$18,437.73
139	6157 AL 6184	COL 17 DE OCTUBRE	1820	5250	\$3,530.79	\$6,275.29	\$11,142.39
140	6185 AL 6210	COLONIA ASERRADERO	1742	5906.25	\$4,286.61	\$7,618.23	\$13,527.61
141	6211 AL 6221	COLONIA TAXISTAS	845	2843.75	\$2,057.48	\$3,656.60	\$6,492.96
142	6223 AL 6279	Av. REVOLUCION	9420	12875	\$3,556.52	\$6,327.37	\$11,223.60
143	6280 AL 6378	FRACCIONAMIENTO ARBOLEDAS 1	6435	21625	\$15,636.34	\$27,789.22	\$49,344.87

144	6379 AL 6426	FRACCIONAMIENTO ARBOLEDAS 1	3120	10781.25	\$7,886.37	\$14,015.71	\$24,887.65
145	6427 AL 6497	COL MAGISTERIAL	4615	15093.75	\$10,786.66	\$19,170.41	\$34,040.33
146	6498 AL 6617	COLONIA JOSEFA ORTIS DE DOMIN.	9100	36750	\$28,462.47	\$50,581.88	\$89,821.31
147	6618 AL 6635	Av. VENUSTIANO CARRANZA	1710	4375	\$2,743.31	\$4,875.95	\$8,657.28
148	6636 AL 6665	Av. VENUSTIANO CARRANZA	2850	5687.5	\$2,920.88	\$5,192.42	\$9,217.65
149	6666 AL 6707	Av. VENUSTIANO CARRANZA	2288	9406.25	\$7,327.41	\$13,021.82	\$23,123.71
150	6708 AL 6743	Av. VENUSTIANO CARRANZA	1976	7437.5	\$5,621.98	\$9,991.21	\$17,741.74
151	6744 AL 6765	Av. VENUSTIANO CARRANZA	1144	5687.5	\$4,677.01	\$8,311.42	\$14,759.61
152	6766 AL 6787	Av. VENUSTIANO CARRANZA	1144	5250	\$4,226.65	\$7,511.19	\$13,338.38
153	6788 AL 6809	Av. VENUSTIANO CARRANZA	1144	4812.5	\$3,776.30	\$6,710.96	\$11,917.16
154	6810 AL 6845	Av. EFRAIN AGUILAR	3420	7656.25	\$4,360.73	\$7,751.33	\$13,761.50
155	6846 AL 6873	Av. EFRAIN AGUILAR	2755	6343.75	\$3,694.20	\$6,566.44	\$11,658.09
156	6874 AL 6910	Av. EFRAIN AGUILAR	3515	7218.75	\$3,812.58	\$6,777.42	\$12,031.67
157	6911 AL 6922	Av. EFRAIN AGUILAR	1140	2843.75	\$1,753.81	\$3,117.26	\$5,534.65
158	6923 AL 6950	Av. HEROES DE CHAPULTEPEC	2660	5687.5	\$3,116.46	\$5,539.79	\$9,834.87
159	6951 AL 6994	Av. HEROES DE CHAPULTEPEC	4180	9625	\$5,605.00	\$9,962.88	\$17,688.14
160	6995 AL 7026	Av. ADOLFO López MATEOS	1664	6562.5	\$5,042.44	\$8,961.18	\$15,912.83
161	7027 AL 7067	Av. ADOLFO López MATEOS	2132	9187.5	\$7,262.82	\$12,906.91	\$22,919.87
162	7069 AL 7097	Av. ADOLFO López MATEOS	1586	6562.5	\$5,122.73	\$9,103.78	\$16,166.21
163	7098 AL 7137	Av. IGNACIO COMONFORT	3800	12500	\$8,955.64	\$15,916.24	\$28,262.04
164	7138 AL 7151	Av. BOULEVARD Bahía	1477	5000	\$3,626.52	\$6,445.11	\$11,444.50
165	7152 AL 7184	Av. BOULEVARD Bahía	3135	18593.75	\$15,912.99	\$28,278.03	\$50,217.91
166	7185 AL 7206	Av. BOULEVARD Bahía	5686	22750	\$17,565.41	\$31,216.31	\$55,432.58
167	7207 AL 7241	Av. BOULEVARD Bahía	3949	14937.5	\$11,311.39	\$20,102.23	\$35,696.26
168	7242 AL 7285	Av. BOULEVARD Bahía	4180	13750	\$9,851.20	\$17,507.86	\$31,088.24
169	7286 AL 7371	Av. BOULEVARD Bahía	8276	31812.5	\$24,228.10	\$43,057.24	\$76,458.57
170	7372 AL 7379	Av. LAZARO CARDENAS	416	1750	\$1,373.20	\$2,440.35	\$4,333.51
171	7380 AL 7395	Av. LAZARO CARDENAS	832	3500	\$2,746.40	\$4,880.70	\$8,667.03
172	7396 AL 7403	Av. LAZARO CARDENAS	416	1750	\$1,373.20	\$2,440.35	\$4,333.51
173	7404 AL 7411	Av. PLUTARCO ELIAS CALLES	416	1750	\$1,373.20	\$2,440.35	\$4,333.51
174	7412 AL 7427	Av. PLUTARCO ELIAS CALLES	832	3500	\$2,746.40	\$4,880.70	\$8,667.03
175	7428 AL 7435	Av. IGNACIO ZARAGOZA	416	1312.5	\$922.84	\$1,640.12	\$2,912.29
176	7436 AL 7449	Av. IGNACIO ZARAGOZA	728	3062.5	\$2,403.10	\$4,270.61	\$7,583.65
177	7450 AL 7457	Av. IGNACIO ZARAGOZA	416	1750	\$1,373.20	\$2,440.35	\$4,333.51
178	7458 AL 7465	Av. IGNACIO ZARAGOZA	416	1750	\$1,373.20	\$2,440.35	\$4,333.51
179	7466 AL 7503	Av. BENITO JUAREZ	1976	8750	\$6,973.05	\$12,391.89	\$22,005.41
180	7504 AL 7551	Av. BENITO JUAREZ	2496	11375	\$9,139.90	\$16,242.56	\$28,843.52
181	7552 AL 7569	Av. BENITO JUAREZ	936	3937.5	\$3,089.70	\$5,490.79	\$9,750.40
182	7570 AL 7587	Av. BELICE	1710	3937.5	\$2,292.95	\$4,075.72	\$7,236.06
183	7588 AL 7623	Av. BELICE	3420	7875	\$4,585.91	\$8,151.44	\$14,472.11
184	7624 AL 7643	COL SANTA ISABEL	1040	4593.75	\$3,658.17	\$6,500.99	\$11,544.39
185	7644 AL 7680	Av. OTHON P BLANCO	4467	8750	\$4,408.85	\$7,837.71	\$13,913.37
186	7681 AL 7690	Av. OTHON P BLANCO	950	2187.5	\$1,273.86	\$2,264.29	\$4,020.03
187	7691 AL 7696	Av. OTHON P BLANCO	624	2625	\$2,059.80	\$3,660.53	\$6,500.27
188	7697 AL 7704	Av. OTHON P BLANCO	416	1750	\$1,373.20	\$2,440.35	\$4,333.51
189	7705 AL 7714	Av. OTHON P BLANCO	520	2187.5	\$1,716.50	\$3,050.44	\$5,416.89
190	7715 AL 7724	Av. OTHON P BLANCO	520	2187.5	\$1,716.50	\$3,050.44	\$5,416.89
191	7725 AL 7744	Av. OTHON P BLANCO	1900	4593.75	\$2,772.90	\$4,928.69	\$8,750.67
192	7745 AL 7766	Av. REFORMA	2090	4812.5	\$2,802.50	\$4,981.44	\$8,844.07
193	7767 AL 7800	Av. IGNACIO ZARAGOZA	3230	7000	\$3,880.78	\$6,898.36	\$12,246.88
194	7801 AL 7820	Av. LAZARO CARDENAS	1900	4812.5	\$2,998.08	\$5,328.81	\$9,461.29

195	7823 AL 7892	Av. PLUTARCO ELIAS CALLES	6650	15312.5	\$8,917.04	\$15,850.03	\$28,140.22
196	7893 AL 7936	Av. LAZARO CARDENAS	4180	9625	\$5,605.00	\$9,962.88	\$17,688.14
197	7937 AL 7967	Av. CALZADA VERACRUZ	2028	7437.5	\$5,568.45	\$9,896.15	\$17,572.82
198	7968 AL 7991	Av. CALZADA VERACRUZ	1690	5250	\$3,664.61	\$6,512.96	\$11,564.70
199	7992 AL 8025	Av. CALZADA VERACRUZ	2340	7437.5	\$5,247.28	\$9,325.73	\$16,559.28
200	8026 AL 8037	Av. CALZADA VERACRUZ	780	2625	\$1,899.21	\$3,375.32	\$5,993.50
201	8038 AL 8055	Av. CALZADA VERACRUZ	1300	3937.5	\$2,715.00	\$4,825.31	\$8,567.95
202	8056 AL 8071	Av. CALZADA VERACRUZ	1040	3500	\$2,532.28	\$4,500.43	\$7,991.34
203	8072 AL 8088	COLONIA FRAMBOYANES	5642	21968.75	\$16,806.50	\$29,867.77	\$53,037.62
204	8089 AL 8144	Av. ISLA CANCUN NUEVO ALUMBRADO	8792	17500	\$8,963.88	\$15,935.04	\$28,288.03
205	8145 AL 8202	COLONIA 20 DE NOVIEMBRE	4576	17500	\$13,303.76	\$23,642.96	\$41,983.75
206	8203 AL 8266	COL 8 DE OCTUBRE	7879	26312.5	\$18,975.15	\$33,723.07	\$59,881.42
207	8267 AL 8365	COL DAVID GUSTAVO RUIZ	8830	20562.5	\$12,077.25	\$21,467.15	\$38,113.15
208	8366 AL 8401	COL S.A.H.O.P.	3515	7000	\$3,587.40	\$6,377.31	\$11,321.06
209	8402 AL 8427	COL LEY FEDERAL DE AGUAS	2470	5031.25	\$2,636.51	\$4,686.81	\$8,320.25
210	8428 AL 8437	FRACC PAYO OBISPO	950	1968.75	\$1,048.68	\$1,864.18	\$3,309.42
211	8438 AL 8461	FRACC PAYO OBISPO	2341	5781.25	\$3,541.34	\$6,294.48	\$11,175.69
212	8462 AL 8463	FRACC PAYO OBISPO	665	1531.25	\$891.70	\$1,585.00	\$2,814.02
213	8464 AL 8494	COLONIA LOS MONOS	5978	9187.5	\$3,303.81	\$5,875.45	\$10,426.09
214	8495 AL 8503	COLONIA LOS MONOS	855	1531.25	\$696.12	\$1,237.63	\$2,196.81
215	8504 AL 8525	COLONIA MIRAFLORES	4595	16843.75	\$12,608.67	\$22,407.88	\$39,790.19
216	8526 AL 8563	Av. ALVARO OBREGON	3610	8312.5	\$4,840.68	\$8,604.30	\$15,276.12
217	8564 AL 8593	Av. ALVARO OBREGON	2850	7218.75	\$4,497.12	\$7,993.21	\$14,191.93
218	8594 AL 8621	Av. ALVARO OBREGON	2660	6562.5	\$4,017.17	\$7,140.24	\$12,677.31
219	8622 AL 8648	Av. ALVARO OBREGON	2565	11250	\$8,940.20	\$15,887.77	\$28,213.31
220	8649 AL 8657	COL ENRIQUE RAMIREZ Y RAMIREZ	2069	7437.5	\$5,526.25	\$9,821.19	\$17,439.63
221	8658 AL 8679	Av IGNACIO ZARAGOZA	2090	4375	\$2,352.14	\$4,181.21	\$7,422.85
222	8682 AL 8753	Av. IGNACIO ZARAGOZA	6840	16187.5	\$9,622.17	\$17,103.11	\$30,365.45
223	8754 AL 8883	COL BARRIO BRAVO	12350	28218.75	\$16,335.04	\$29,035.65	\$51,549.80
224	8884 AL 8919	FRACC FOVISSTE VI ETAPA TAMPICO	3420	7437.5	\$4,135.55	\$7,351.22	\$13,050.89
225	8920 AL 8937	COL FOVISTE V ETAPA	1710	3937.5	\$2,292.95	\$4,075.72	\$7,236.06
226	8938 AL 8968	COL FOVISTE V ETAPA	3153	8031.25	\$5,021.59	\$8,925.38	\$15,847.05
227	8969 AL 9070	COL SANTA MARIA	7072	23531.25	\$16,942.89	\$30,111.32	\$53,468.04
228	9071 AL 9157	COL 5 DE ABRIL	8265	18156.25	\$10,181.89	\$18,098.87	\$32,131.83
229	9158 AL 9236	COL JESUS MARTINEZ ROSS	7695	16843.75	\$9,417.58	\$16,740.30	\$29,719.81
230	9237 AL 9261	COL JESUS MARTINEZ ROSS	2755	6343.75	\$3,694.20	\$6,566.44	\$11,658.09
231	9262 AL 9318	COLONIA LEONA VICARIO	6365	14156.25	\$8,020.19	\$14,256.20	\$25,309.96
232	9319 AL 9332	FRACC GONZALO GUERRERO	3150	8093.75	\$5,089.02	\$9,045.18	\$16,059.82
233	9333 AL 9639	COL LAS AMERICAS	24804	104343.75	\$81,876.95	\$145,505.92	\$258,385.71
234	9640 AL 9661	SENDERO SEGURO BACHILLERES 2	1430	4812.5	\$3,481.89	\$6,188.08	\$10,988.09
235	9662 AL 9686	SENDERO SEGURO BACHILLERES 2	1625	5468.75	\$3,956.69	\$7,031.91	\$12,486.46
236	9687 AL 9698	SENDERO SEGURO BACHILLERES 2	780	2625	\$1,899.21	\$3,375.32	\$5,993.50
237	9699 AL 9710	SENDERO SEGURO NICOLAS BRAVO	1140	2625	\$1,528.64	\$2,717.15	\$4,824.04
238	9711 AL 9749	SENDERO SEGURO PAYO OBISPO 2	2535	8531.25	\$6,172.44	\$10,969.79	\$19,478.88
239	9750 AL 9754	SENDERO SEGURO CODORNIS	325	1093.75	\$791.34	\$1,406.38	\$2,497.29
240	9755 AL 9792	SENDERO SEGURO ARMANDO ESCOBAR	2470	8312.5	\$6,014.18	\$10,688.51	\$18,979.42
241	9793 AL 9812	SENDERO SEGURO KONHUNLICH	1460	4812.5	\$3,451.01	\$6,133.24	\$10,890.63
242	9813 AL 9845	SENDERO SEGURO	2145	7218.75	\$5,222.84	\$9,282.13	\$16,482.13
243	9846 AL 9894	SENDERO SEGURO ESC LUIS DONALDO	3315	11156.25	\$8,071.66	\$14,345.10	\$25,472.38
244	9895 AL 9908	SENDERO SEGURO EVA SAMANO	910	3062.5	\$2,215.75	\$3,937.87	\$6,992.42

245	9909 AL 9922	SENDERO SEGURO MACHUXAC	975	3281.25	\$2,374.02	\$4,219.15	\$7,491.88
246	9923 AL 9943	SENDERO SEGURO CBTIS 214	1365	4593.75	\$3,323.62	\$5,906.81	\$10,488.63
247	9944 AL 9968	SENDERO SEGURO SOLIDARIDAD	2457	8531.25	\$6,252.74	\$11,112.39	\$19,732.26
248	9969 AL 10015	SENDERO SEGURO CBTIS 253	4465	10062.5	\$5,761.98	\$10,242.05	\$18,183.54
249	10016 AL 10027	FRACC CASCADA 1	624	2406.25	\$1,834.62	\$3,260.41	\$5,789.66
250	10028 AL 10038	FRACC CASCADA 2	715	2406.25	\$1,740.95	\$3,094.04	\$5,494.04
251	10039 AL 10083	COL HERRADURA	2340	4593.75	\$2,319.97	\$4,124.26	\$7,321.33
252	10086 AL 10093	COL VENUSTIANO CARRANZA	3256	12250	\$9,258.28	\$16,453.54	\$29,217.10
253	10094 AL 10103	COL JARDINES DE PAYO OBISPO	2236	9625	\$7,606.12	\$13,517.00	\$24,003.24
254	10104 AL 10106	COL JARDINES DE PAYO OBISPO	624	2625	\$2,059.80	\$3,660.53	\$6,500.27
255	10118 AL 10133	Av. CARMEN OCHOA DE MERINO	936	3937.5	\$3,089.70	\$5,490.79	\$9,750.40
256	10134 AL 10161	Av. CARMEN OCHOA DE MERINO	1456	6125	\$4,806.19	\$8,541.23	\$15,167.30
257	10162 AL 10169	Av. CARMEN OCHOA DE MERINO	416	1750	\$1,373.20	\$2,440.35	\$4,333.51
258	10170 AL 10211	Av. JOSE MARIA MORELOS	2184	9187.5	\$7,209.29	\$12,811.84	\$22,750.94
259	10212 AL 10243	Av. FRANCISCO I MADERO	3040	7000	\$4,076.36	\$7,245.73	\$12,864.10
260	10244 AL 10275	Av. INDEPENDENCIA	4180	7875	\$3,803.57	\$6,761.97	\$12,003.25
261	10277 AL 10309	Av. MAHATMA GANDHI	3230	7000	\$3,880.78	\$6,898.36	\$12,246.88
262	10310 AL 10325	Av. PLUTARCO ELIAS CALLES	3040	7312.5	\$4,398.04	\$7,817.32	\$13,879.26
263	10326 AL 10349	Av. JOSE MARIA MORELOS	2280	5250	\$3,057.27	\$5,434.30	\$9,648.08
264	10350 AL 10389	Av. FRANCISCO I MADERO	4750	10937.5	\$6,369.31	\$11,321.45	\$20,100.16
265	10390 AL 10429	Av. INDEPENDENCIA	3800	8750	\$5,095.45	\$9,057.16	\$16,080.13
266	10444 AL 10517	COL PLUTARCO ELIAS CALLES	8455	19250	\$11,112.20	\$19,752.07	\$35,067.67
267	10544 AL 10569	Av. INDEPENDENCIA	2470	5687.5	\$3,312.04	\$5,887.15	\$10,452.08
268	10570 AL 10593	Av. FRANCISCO I MADERO	2280	5250	\$3,057.27	\$5,434.30	\$9,648.08
269	10594 AL 10615	Av. JOSE MARIA MORELOS	2280	4812.5	\$2,606.91	\$4,634.07	\$8,226.85
270	10616 AL 10633	Av. JOSE MARIA MORELOS	1710	3937.5	\$2,292.95	\$4,075.72	\$7,236.06
271	10634 AL 10665	Av. PRIMO DE VERDAD	3040	7000	\$4,076.36	\$7,245.73	\$12,864.10
272	10666 AL 10695	Av. PRIMO DE VERDAD	2850	6562.5	\$3,821.59	\$6,792.87	\$12,060.09
273	10726 AL 10755	Av. PRIMO DE VERDAD	2850	6562.5	\$3,821.59	\$6,792.87	\$12,060.09
274	10756 AL 10787	Av. PRIMO DE VERDAD	3040	6562.5	\$3,626.01	\$6,445.50	\$11,442.88
275	10788 AL 10819	Av. PRIMO DE VERDAD	3040	7000	\$4,076.36	\$7,245.73	\$12,864.10
276	10840 AL 10849	COL FOVISSTE I ETAPA	1470	3281.25	\$1,864.47	\$3,314.16	\$5,883.86
277	10850 AL 10859	Av. ALVARO OBREGON	2038	3343.75	\$1,344.12	\$2,390.03	\$4,241.74
278	10860 AL 10892	FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE	6045	15968.75	\$10,215.35	\$18,156.46	\$32,237.41
279	10893 AL 10902	MONUMENTRO A LA PATRIA	715	2406.25	\$1,740.95	\$3,094.04	\$5,494.04

280	10903 AL 10928	COLONIA MIRAFLORES	4082	5687.5	\$1,652.68	\$2,940.01	\$5,215.48
281	10929 AL 10982	COLONIA MIRAFLORES	8478	2187.5	-\$6,475.34	\$11,498.80	\$20,434.75
282	10983 AL 11077	COLONIA FIDEL VELAZQUEZ	9360	36062.5	\$27,487.13	\$48,849.04	\$86,743.35
283	11078 AL 11093	Av. CRISTOBAL COLON	1520	2843.75	\$1,362.65	\$2,422.52	\$4,300.22
284	11094 AL 11113	Av. 5 DE MAYO	1664	7000	\$5,492.79	\$9,761.40	\$17,334.05
285	11114 AL 11161	COL CENTRO	7505	17250	\$10,031.35	\$17,830.73	\$31,656.73
286	11162 AL 11168	MONUMENTO AL COPAS	455	2656.25	\$2,265.93	\$4,026.66	\$7,150.78
287	11173 AL 11206	COL INFONAVIT FRANCISCO J MUJICA	2236	10593.75	\$8,603.33	\$15,288.93	\$27,150.24
288	11207 AL 11215	FRACCIONAMIENTO DEL MAR I Y II	1583	3937.5	\$2,423.68	\$4,307.91	\$7,648.62
289	11216 AL 11225	FRACCIONAMIENTO DEL MAR I Y II	1730	5468.75	\$3,848.61	\$6,839.95	\$12,145.37
290	11226 AL 11246	FRACC FLORES Magón	2375	7531.25	\$5,307.76	\$9,433.22	\$16,750.13
291	11247 AL 11250	FRACC VILLAS CHETUMAL	380	875	\$509.55	\$905.72	\$1,608.01
292	11251 AL 11259	FRACC VILLAS CHETUMAL	950	2843.75	\$1,949.40	\$3,464.63	\$6,151.87
293	11260 AL 11281	FRACC VILLAS CHETUMAL	2090	5250	\$3,252.85	\$5,781.66	\$10,265.29
294	11282 AL 11405	COL FOVISSTE II ETAPA	12456	27781.25	\$15,775.57	\$28,041.63	\$49,784.23
295	11406 AL 11415	COL FOVISSTE II ETAPA	1158	4093.75	\$3,022.01	\$5,370.71	\$9,536.81
296	11416 AL 11446	COL FOVISSTE II ETAPA	2997	7437.5	\$4,570.98	\$8,124.57	\$14,425.01
297	11447 AL 11448	FRACC BAHIA	572	2406.25	\$1,888.15	\$3,355.48	\$5,958.58
298	11449 AL 11461	FRACC BRISAS	884	3437.5	\$2,628.53	\$4,671.31	\$8,295.07
299	11462 AL 11469	FRACC EDIF ESTRELLA	760	1312.5	\$568.73	\$1,011.21	\$1,794.80
300	11470 AL 11474	FRACC EDIF ESTRELLA	1633	4593.75	\$3,047.75	\$5,416.84	\$9,618.03
301	11475 AL 11531	COLONIA KILOMETRO 5	3692	14218.75	\$10,836.07	\$19,257.44	\$34,196.26
302	11532 AL 11541	COLONIA KILOMETRO 5	832	4156.25	\$3,421.93	\$6,081.04	\$10,798.86
303	11554 AL 11555	Av. MAHATMA GANDHI	2964	11375	\$8,658.15	\$15,386.93	\$27,323.22
304	11556 AL 11571	BIOUNIVERZOO	1520	3500	\$2,038.18	\$3,622.86	\$6,432.05
305	11572 AL 11576	COMITÉ PROTERRITORIO	683	1968.75	\$1,323.53	\$2,352.32	\$4,176.77
306	11673 AL 11696	COL FORJADORES	2236	6656.25	\$4,550.13	\$8,086.89	\$14,359.23
307	11697 AL 11718	COL VENUSTIANO CARRANZA	2015	10968.75	\$9,216.85	\$16,378.88	\$29,086.35
308	11719 AL 11727	FRACC GONZALO GUERRERO	624	3062.5	\$2,510.15	\$4,460.75	\$7,921.49
309	11728 AL 11735	Av. ERICK PAOLO MARTINEZ	6280	12500	\$6,402.77	\$11,382.17	\$20,205.73
310	11736 AL 11747	SENDERO SEGURO CECATI	780	2625	\$1,899.21	\$3,375.32	\$5,993.50
311	11750 AL 11775	Av. HERIBERTO Frias	4030	12687.5	\$8,911.89	\$15,838.70	\$28,123.98
312	11810 AL 11818	Av. BOULEVARD Bahía	3247	14781.25	\$11,873.17	\$21,099.87	\$37,469.13
313	11819 AL 11844	Av. BOULEVARD Bahía	3458	12687.5	\$9,500.70	\$16,884.46	\$29,982.13

314	11845 AL 11878	Av. BOULEVARD Bahía	4010	14500	\$10,798.24	\$19,190.48	\$34,076.87
315	11908 AL 11911	MONUMENTO A LAZARO CARDENAS	380	875	\$509.55	\$905.72	\$1,608.01
316	11927 AL 11932	Av. PLUTARCO ELIAS CALLES	312	1312.5	\$1,029.90	\$1,830.26	\$3,250.13
317	11934 AL 11941	Av. PLUTARCO ELIAS CALLES	416	1750	\$1,373.20	\$2,440.35	\$4,333.51
318	11965 AL 11980	Av. LAZARO CARDENAS	1434	3500	\$2,126.71	\$3,780.09	\$6,711.42
319	12006 AL 12043	Av. CALZADA VERACRUZ	1976	8312.5	\$6,522.69	\$11,591.67	\$20,584.19
320	12044 AL 12087	Av. CALZADA VERACRUZ	2431	9625	\$7,405.39	\$13,160.49	\$23,369.78
321	12088 AL 12127	Av. CALZADA VERACRUZ	2080	8312.5	\$6,415.64	\$11,401.53	\$20,246.34
322	12128 AL 12155	Av. CALZADA VERACRUZ	1456	5687.5	\$4,355.84	\$7,741.00	\$13,746.07
323	12159 AL 12196	Av. HEROES	1976	21437.5	\$20,033.36	\$35,598.45	\$63,220.89
324	12197 AL 12206	Av. HEROES	520	5687.5	\$5,319.34	\$9,452.25	\$16,786.68
325	12207 AL 12230	Av. HEROES	1456	14218.75	\$13,137.77	\$23,345.41	\$41,459.93
326	12231 AL 12248	Av. HEROES	936	8531.25	\$7,818.43	\$13,893.16	\$24,673.25
327	12394 AL 12428	COL. ZONA DE GRANJAS (ZAZIL-HA)	3325	7656.25	\$4,458.52	\$7,925.01	\$14,070.11
328	12429 AL 12492	Av. CENTENARIO	6080	13343.75	\$7,477.19	\$13,291.12	\$23,596.37
329	12493 AL 12551	Av. CENTENARIO	5700	11812.5	\$6,292.11	\$11,185.06	\$19,856.52
330	12552 AL 12603	Av. CENTENARIO	4940	11375	\$6,624.09	\$11,774.31	\$20,904.16
331	12604 AL 12659	Av. CENTENARIO	5320	11375	\$6,232.92	\$11,079.57	\$19,669.73
332	12661 AL 12702	Av. CENTENARIO	3990	9187.5	\$5,350.22	\$9,510.02	\$16,884.13
333	12703 AL 12728	Av. 2DO CIRCUITO	1690	5687.5	\$4,114.96	\$7,313.19	\$12,985.92
334	12730 AL 12734	COL ADOFO López MATEOS	325	1312.5	\$1,016.52	\$1,806.50	\$3,207.90
335	12735 AL 12756	Av. 2DO CIRCUITO	1144	5250	\$4,226.65	\$7,511.19	\$13,338.38
336	12757 AL 12769	FRACCIONAMIENTO LA ISLA	845	5031.25	\$4,309.26	\$7,657.73	\$13,599.08
337	12774 AL 12860	Av. INSURGENTES	13659	27812.5	\$14,569.39	\$25,899.41	\$45,977.79
338	12861 AL 12940	Av. INSURGENTES	13659	25937.5	\$12,639.29	\$22,469.87	\$39,886.83
339	12941 AL 13013	Av. INSURGENTES	11461	20625	\$9,433.27	\$16,771.33	\$29,769.35
340	13014 AL 13071	Av. INSURGENTES	9263	18125	\$9,122.40	\$16,217.11	\$28,788.30
341	13072 AL 13128	Av. INSURGENTES	8949	18125	\$9,445.63	\$16,791.19	\$29,808.33
342	13129 AL 13187	Av. INSURGENTES	9263	20000	\$11,052.50	\$19,646.65	\$34,879.26
343	13260 AL 13303	Av. RAFAEL E MELGAR	2288	15375	\$13,471.55	\$23,939.19	\$42,513.26
344	13304 AL 13325	Av. CARMEN OCHOA DE MERINO	1144	2750	\$1,653.19	\$2,938.47	\$5,217.11
345	13341 AL 13378	Av. HEROES	1976	4875	\$2,984.18	\$5,304.18	\$9,417.43
346	13379 AL 13419	Av. HEROES	2132	5000	\$2,952.27	\$5,247.61	\$9,316.73
347	13420 AL 13423	Av. HEROES	208	500	\$300.58	\$534.27	\$948.57

348	13436 13445	AL	Av. 5 DE MAYO	520	1250	\$751.45	\$1,335.67	\$2,371.41
349	13446 13465	AL	Av. 5 DE MAYO	1040	2500	\$1,502.90	\$2,671.34	\$4,742.83
350	13466 13475	AL	Av. 5 DE MAYO	520	1250	\$751.45	\$1,335.67	\$2,371.41
351	13476 13512	AL	FRACCIONAMIENTO PLUTARCO ELIAS	1924	4375	\$2,523.02	\$4,484.70	\$7,962.10
352	13548 13566	AL	Av. REVOLUCION	988	3500	\$2,585.81	\$4,595.49	\$8,160.26
353	13567 13584	AL	Av. REVOLUCION	936	2500	\$1,609.96	\$2,861.48	\$5,080.67
354	13585 13620	AL	Av. HERIBERTO FRIAS	1872	7875	\$6,179.39	\$10,981.58	\$19,500.81
355	13621 13634	AL	Av. ARMADA DE MEXICO	728	1750	\$1,052.03	\$1,869.94	\$3,319.98
356	13635 13658	AL	Av. ARMADA DE MEXICO	1248	3000	\$1,803.48	\$3,205.60	\$5,691.39
357	13661 13684	AL	Av. ARMADA DE MEXICO	1248	3250	\$2,060.83	\$3,662.88	\$6,503.52
358	13688 13727	AL	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	3800	750	-\$3,139.62	-\$5,575.54	-\$9,907.96
359	13728 13763	AL	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	3420	675	-\$2,825.66	-\$5,017.99	-\$8,917.16
360	13764 13791	AL	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	4396	525	-\$3,984.75	-\$7,076.73	\$12,574.98
361	13792 13819	AL	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	4396	525	-\$3,984.75	-\$7,076.73	\$12,574.98
362	13820 13863	AL	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	6908	1425	-\$5,644.11	\$10,023.12	\$17,811.58
363	13864 13907	AL	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	6908	1650	-\$5,412.50	-\$9,611.58	\$17,080.67
364	13908 13945	AL	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	2470	1425	-\$1,075.71	-\$1,909.33	-\$3,394.69
365	13946 13959	AL	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	910	525	-\$396.31	-\$703.44	-\$1,250.68
366	13982 13997	AL	FRACCIONAMIENTO BUGAMBILIAS	832	3281.25	\$2,521.22	\$4,480.59	\$7,956.41
367	14047 14106	AL	FRACCIONAMIENTO REFORMA	3120	12031.25	\$9,173.10	\$16,302.07	\$28,948.29
368	14158 14235	AL	COL Aarón MERINO FERNANDEZ	4108	9812.5	\$5,872.12	\$10,437.46	\$18,531.13
369	14236 14245	AL	COL Aarón MERINO FERNANDEZ	520	1968.75	\$1,491.32	\$2,650.33	\$4,706.28
370	14246 14257	AL	FRACCIONAMIENTO DEL MAR I Y II	624	2406.25	\$1,834.62	\$3,260.41	\$5,789.66
371	14258 14285	AL	COLONIA ITALIA	1924	4375	\$2,523.02	\$4,484.70	\$7,962.10
372	14286 14309	AL	COLONIA ITALIA	1690	3000	\$1,348.49	\$2,397.52	\$4,255.55
373	14367 14379	AL	FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE	845	27125	\$27,052.21	\$48,069.14	\$85,370.85
374	14380 14401	AL	FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE	1144	42000	\$42,056.51	\$74,730.17	\$132,721.14
375	14402 14435	AL	FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE	1768	64000	\$64,060.63	\$113,829.28	\$202,161.30
376	14444 14467	AL	COL FOVISSTE I ETAPA	1248	48000	\$48,125.76	\$85,514.56	\$151,874.36
377	14468 14490	AL	COL FOVISSTE I ETAPA	1872	66000	\$66,012.34	\$117,297.32	\$208,320.47
378	14491 14544	AL	COL. ANTORCHISTAS	2808	11375	\$8,818.73	\$15,672.14	\$27,829.99
379	14545 14567	AL	COL. ANTORCHISTAS	1196	5031.25	\$3,947.94	\$7,016.01	\$12,458.85
380	14568 14615	AL	Av. ERICK PAOLO MARTINEZ	7536	15000	\$7,683.32	\$13,658.61	\$24,246.88
381	14616 14667	AL	Av. COROZAL	8164	15625	\$7,680.23	\$13,653.64	\$24,237.14

382	14668 14693	AL	Av. AARON MERINO FERNANDEZ	4272	8125	\$3,966.22	\$7,051.04	\$12,516.51
383	14734 15161	AL	COL ADOFO López MATEOS	23504	50250	\$27,531.90	\$48,940.42	\$86,884.66
384	15243 15259	AL	Av. BOULEVARD Bahía	884	2125	\$1,277.47	\$2,270.64	\$4,031.40
385	15363 15402	AL	Av. BOULEVARD Bahía	2548	9250	\$6,898.93	\$12,260.68	\$21,771.52
386	15403 15451	AL	Av. BOULEVARD Bahía	2548	10625	\$8,314.33	\$14,775.67	\$26,238.22
387	15452 15469	AL	Av. LAZARO CARDENAS	936	3500	\$2,639.34	\$4,690.56	\$8,329.18
388	15470 15507	AL	PARQUE DE LOS CAIMANES	2080	5375	\$3,391.82	\$6,028.58	\$10,703.84
389	15508 15516	AL	PARQUE DE LA COLONIA MAGISTERIAL	468	1968.75	\$1,544.85	\$2,745.39	\$4,875.20
390	15517 15524	AL	SOLIDARIDAD	416	16000	\$16,041.92	\$28,504.85	\$50,624.79
391	15525 15529	AL	SOLIDARIDAD	260	6000	\$5,908.66	\$10,499.18	\$18,646.45
392	15538 15559	AL	HABITAD 1	1144	2750	\$1,653.19	\$2,938.47	\$5,217.11
393	15560 15571	AL	HABITAD 1	676	2750	\$2,134.94	\$3,794.09	\$6,737.41
394	15572 15596	AL	COL ADOFO López MATEOS	1352	5468.75	\$4,237.72	\$7,531.03	\$13,373.31
395	15599 15618	AL	COL CONSTITUYENTES	1612	4687.5	\$3,165.87	\$5,626.71	\$9,990.79
396	15619 15630	AL	FRACC GONZALO GUERRERO	624	24000	\$24,062.88	\$42,757.28	\$75,937.18
397	15631 15640	AL	COL LEY FEDERAL DE AGUAS	520	20000	\$20,052.40	\$35,631.07	\$63,280.98
398	15641 15650	AL	COLONIA KILOMETRO 5	520	24912.5	\$25,109.25	\$44,616.46	\$79,239.29
399	15651 15668	AL	PARQUE DEL FARITO	1092	4593.75	\$3,604.65	\$6,405.92	\$11,375.47
400	15689 15716	AL	PARQUE 8 DE OCTUBRE	1456	6125	\$4,806.19	\$8,541.23	\$15,167.30
401	15740 15774	AL	RESIDENCIAL CHETUMAL	1820	3500	\$1,729.37	\$3,074.39	\$5,457.50
402	15780 15794	AL	FRACC PAYO OBISPO	780	1875	\$1,127.18	\$2,003.50	\$3,557.12
403	15795 15800	AL	FRACC PAYO OBISPO	572	1500	\$955.27	\$1,697.87	\$3,014.62
404	15805 15817	AL	COLONIA JARDINES	676	26000	\$26,068.12	\$46,320.39	\$82,265.28
405	15933 15973	AL	EXPOFER	2132	7656.25	\$5,686.57	\$10,106.12	\$17,945.58
406	16021 16025	AL	COL MIRAFLORES 2	260	875	\$633.07	\$1,125.11	\$1,997.83
407	16026 16032	AL	COL. MAGISTERIAL	364	1093.75	\$751.19	\$1,335.08	\$2,370.60
408	16033 16038	AL	Av. PROL. ALAVARO OBREGON	962	2725	\$1,814.80	\$3,225.49	\$5,727.12
409	16039 16043	AL	Av. HEROES DE CHAPULTEPEC	325	2375	\$2,110.24	\$3,749.90	\$6,659.45
410	16044 16048	AL	Av. CRISTOBAL COLON	325	375	\$51.47	\$91.73	\$162.43
411	16084 16105	AL	SENDERO SEGURO ESC PRIM DE VERD	1144	4375	\$3,325.94	\$5,910.74	\$10,495.94
412	16160 16163	AL	Av. BOULEVARD Bahía	2945	6125	\$3,273.44	\$5,818.96	\$10,330.26
413	16164 16205	AL	Av. PROLONGACION ALVARO OBREGON	2730	12500	\$10,057.08	\$17,872.47	\$31,737.95
414	16244 16255	AL	COL 5 DE ABRIL	624	2625	\$2,059.80	\$3,660.53	\$6,500.27
415	16292 16296	AL	COL. JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ	260	1093.75	\$858.25	\$1,525.22	\$2,708.45

416	16303 16342	AL	Av. JAVIER ROJO Gómez	3800	8312.5	\$4,645.10	\$8,256.93	\$14,658.90
417	16372 16393	AL	FUENTE MAYA	1144	4375	\$3,325.94	\$5,910.74	\$10,495.94
418	16394 16465	AL	COL. RESIDENCIAL ARBOLEDAS	3744	15750	\$12,358.78	\$21,963.16	\$39,001.62
419	16485 16493	AL	COL RESIDENCIAL LA SABANA	468	1968.75	\$1,544.85	\$2,745.39	\$4,875.20
420	16502 16535	AL	COL OXTANKA	5070	17062.5	\$12,344.89	\$21,939.57	\$38,957.76
421	16536 16565	AL	AV. PROL ALVARO OBREGON	1950	6562.5	\$4,748.03	\$8,438.30	\$14,983.75
422	16566 16591	AL	AV. PROL ALVARO OBREGON	1690	5250	\$3,664.61	\$6,512.96	\$11,564.70
423	16592 16617	AL	AV. PROL ALVARO OBREGON	1690	5468.75	\$3,889.78	\$6,913.08	\$12,275.31
424	16618 16657	AL	PARQUE DEL RENACIMIENTO	2080	3937.5	\$1,912.08	\$3,399.27	\$6,034.11
425	16658 16687	AL	PARQUE DEL ALAMEDA	2850	3937.5	\$1,119.46	\$1,991.51	\$3,532.76
426	16732 16770	AL	COL EL ENCANTO	2028	7875	\$6,018.81	\$10,696.37	\$18,994.04
427	16771 16775	AL	MONUMENTO A ANDRES QUINTANA ROO	260	1093.75	\$858.25	\$1,525.22	\$2,708.45
428	16776 16802	AL	PUENTE SALIDA A LA INSURGENTES	1755	8437.5	\$6,878.86	\$12,224.35	\$21,708.17
429	16803 16840	AL	PUENTE SALIDA A LA INSURGENTES	2470	11875	\$9,681.36	\$17,204.64	\$30,552.24
430	16860 16869	AL	BOULEVARD BAHIA LAS DOS MULAS	950	1312.5	\$373.15	\$663.84	\$1,177.59
431	16870 16877	AL	COL. JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ	416	1750	\$1,373.20	\$2,440.35	\$4,333.51
432	16887 16896	AL	FRACC GONZALO GUERRERO	520	2187.5	\$1,716.50	\$3,050.44	\$5,416.89
433	16897 16900	AL	FRACC GONZALO GUERRERO	208	875	\$686.60	\$1,220.18	\$2,166.76
434	16901 16906	AL	PARQUE DEL CARACOL	312	1312.5	\$1,029.90	\$1,830.26	\$3,250.13
435	16920 17000	AL	COL. BICENTENARIO NUEVO ALUMBRADO	4212	17718.75	\$13,903.63	\$24,708.55	\$43,876.82
436	17035 17099	AL	Av. BOULEVARD Bahía	6175	20312.5	\$14,552.92	\$25,863.89	\$45,925.82
437	17100 17148	AL	Av. BOULEVARD Bahía	4655	15312.5	\$10,970.66	\$19,497.39	\$34,621.00
438	17149 17213	AL	Av. BOULEVARD Bahía	6175	20312.5	\$14,552.92	\$25,863.89	\$45,925.82
439	17284 17289	AL	COL FOVISSTE II ETAPA	312	4093.75	\$3,892.87	\$6,917.41	\$12,285.05
440	17290 17297	AL	COL FOVISSTE II ETAPA	416	1312.5	\$922.84	\$1,640.12	\$2,912.29
441	17328 17338	AL	COL PAYO OBISPO I Y II	572	1750	\$1,212.61	\$2,155.14	\$3,826.75
442	17349 17355	AL	Av. CONSTITUYENTES DEL 74	364	2406.25	\$2,102.26	\$3,735.76	\$6,634.27
443	17364 17377	AL	AV MAHAT MAGANDI	728	1531.25	\$826.85	\$1,469.82	\$2,609.37
444	17412 17429	AL	COL FOVISTE V ETAPA	936	3062.5	\$2,188.99	\$3,890.34	\$6,907.96
445	17437 17522	AL	COL. RESIDENCIAL SIAN-KAAN	4472	18593.75	\$14,536.70	\$25,833.66	\$45,874.65
446	17541 17553	AL	COL. PROTERRITORIO	728	3062.5	\$2,403.10	\$4,270.61	\$7,583.65
447	17560 17579	AL	COL CAMPESTRE	1040	4375	\$3,433.00	\$6,100.88	\$10,833.78
448	17580 17595	AL	COL FOVISSSTE 4 ETAPA	832	3500	\$2,746.40	\$4,880.70	\$8,667.03
449	17596 17622	AL	COL FOVISSSTE 4 ETAPA	1404	5906.25	\$4,634.54	\$8,236.18	\$14,625.61

450	17623 17648	AL	COL FOVISSSTE 4 ETAPA	1352	5687.5	\$4,462.89	\$7,931.14	\$14,083.92
451	17649 17656	AL	COL FOVISSSTE 4 ETAPA	416	1750	\$1,373.20	\$2,440.35	\$4,333.51
452	17661 17760	AL	COL HACIENDA CHETUMAL NUEVO ALUM	6565	22093.75	\$15,985.05	\$28,408.93	\$50,445.31
453	17769 17774	AL	COL EMANCIPACION	390	1312.5	\$949.61	\$1,687.66	\$2,996.75
454	17789 18006	AL	COL AMERICAS 3 NUEVO ALUMBRADO	11336	47687.5	\$37,419.65	\$66,499.56	\$118,088.23
455	18007 18115	AL	COL AMERICAS 3 NUEVO ALUMBRADO	5668	23843.75	\$18,709.83	\$33,249.78	\$59,044.11
456	18116 18148	AL	COL AMERICAS 3 NUEVO ALUMBRADO	1716	7218.75	\$5,664.44	\$10,066.45	\$17,875.74
457	18161 18168	AL	MAQUETA DE CHETUMAL	416	1750	\$1,373.20	\$2,440.35	\$4,333.51
458	18169 18174	AL	PUNTA ESTRELLA	312	1312.5	\$1,029.90	\$1,830.26	\$3,250.13
459	18176 18190	AL	COL BOSQUE	780	3281.25	\$2,574.75	\$4,575.66	\$8,125.34
460	18238 18241	AL	COL ENRIQUE RAMIREZ Y RAMIREZ	208	875	\$686.60	\$1,220.18	\$2,166.76
461	18268 18275	AL	RESIDENCIAL VILLAS CHETUMAL	416	1750	\$1,373.20	\$2,440.35	\$4,333.51
462	7068 Y 13659		COL. FOVISSSTE 5 ETAPA	190	437.5	\$254.77	\$452.86	\$804.01
463	18242 AL 18249		COL. PROTERRITORIO	416	1750	\$1,373.20	\$2,440.35	\$4,333.51
			TOTAL	1548880	4297231.25	\$2,829,108.80	\$5,028,269.92	\$8,928,047.62

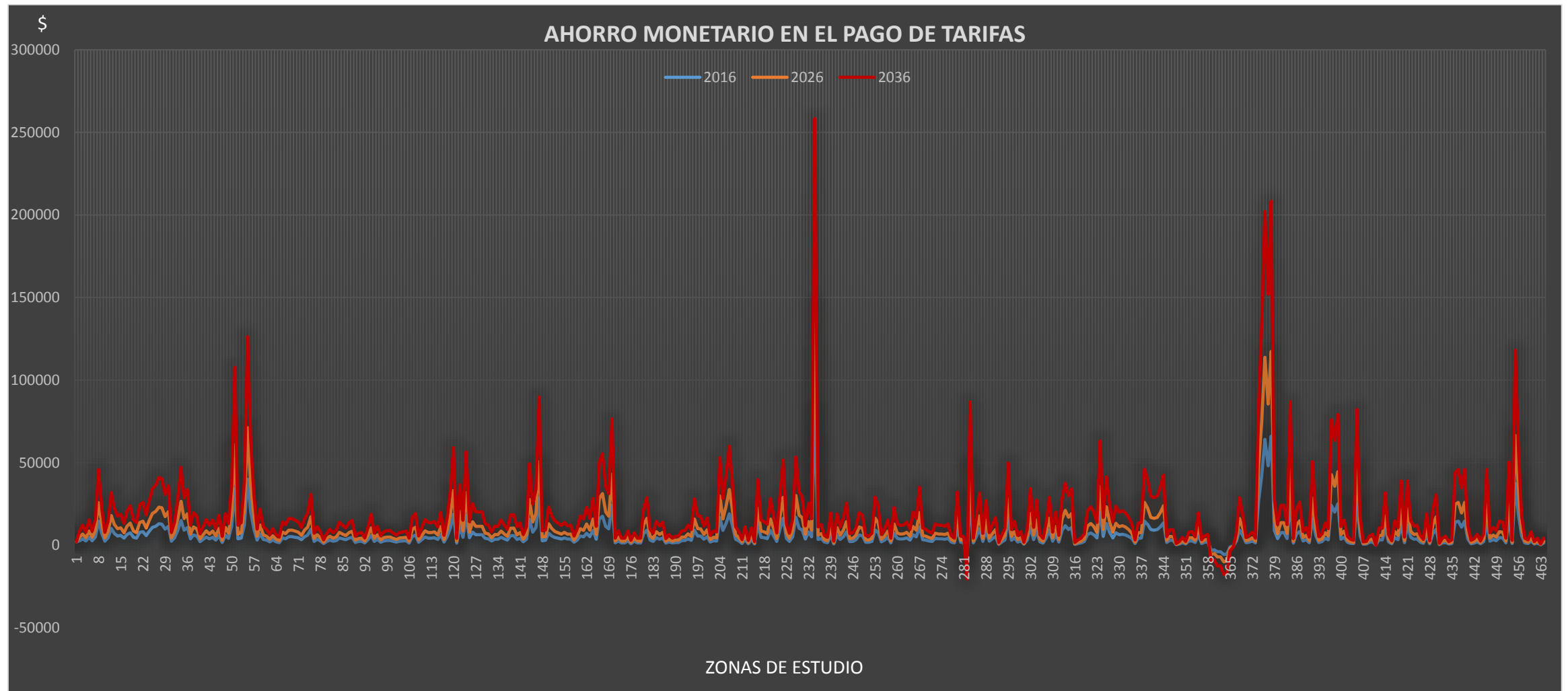


Figura 8. Gráfica de ahorro monetario proyectado para los años 2016 – 2036 (Fuente: Elaboración propia)

Como se observa en la figura 8 el ahorro en el pago de la tarifa eléctrica 5A sería significativa cuando se compara con el escenario del antiguo sistema de luminarias de aditivo metálico tradicional con que contaba anteriormente la ciudad de Chetumal, éste ahorro muestra claramente un comportamiento de crecimiento, en el mejor de los escenarios que es que cada una de las luminarias de tecnología LED funcionarán en su estado óptimo. Sin embargo actualmente no existe ningún tipo de programa de ahorro energético o de mantenimiento que se encargue del monitoreo de la situación del sistema de iluminación pública, o incluso que lleve un registro completo de la evolución del sistema en conjunto con el programa de Desarrollo Urbano (PDU) el cual se concibe como la expresión más específica de las políticas de crecimiento físico urbano, teniendo como propósito orientar la materialización de los propósitos del ordenamiento territorial, otorgando el marco de congruencia espacial necesario para un crecimiento armónico en el que se plantea la distribución adecuada en las actividades así como revitalización de zonas estratégicas al interior del centro de población. Siendo este de vital importancia para la correcta planificación energética, debido a que vincula la necesidad requeridas para la correcta cobertura del servicio de iluminación pública para la población de la ciudad.

Por lo cual en el siguiente apartado y como parte de los objetivos de este trabajo, se proponen políticas y directrices con carácter estratégico para la toma de decisiones que sirvan para una operación óptima del sistema de iluminación, enfatizando aquellas encaminadas al ahorro y uso eficiente de la energía.

4.4 Elementos del programa de planeación energética.

Para el programa de planeación energética del sistema de iluminación pública de la ciudad de Chetumal, se utilizó un proceso de planeación integral, considerando los siguientes elementos:

1. Formulación de objetivos.
2. Análisis de la información y elaboración de las estrategias para cumplir con los objetivos planteados, considerando las alternativas posibles.
3. Establecer políticas y metas del programa.
4. Recopilación y obtención de información (por lo cual se llevó un censo completo del sistema de iluminación de la ciudad de Chetumal).

4.4.1 Objetivo del programa de planeación energética.

Los objetivos del programa de planeación energética de la ciudad de Chetumal son:

1. Tener un sistema de iluminación pública eficiente.
2. Operar de manera eficiente el sistema de iluminación pública.
3. Conocer los consumos energéticos actuales y futuros del sistema, así como la capacidad instalada.
4. Elaborar metas cuantificables a corto, mediano y largo plazo del sistema.
4. Servir de guía para los operadores y/o tomadores de decisión municipales.

4.4.2 Estrategias del programa de planeación energética.

Las estrategias se enfocaron en los siguientes criterios:

1. Identificar, reducir y/o eliminar los problemas básicos que estén o vayan a afectar al sistema de iluminación pública (evitan que el sistema logre su estado óptimo o en su defecto lograr el estado de mayor eficiencia posible).
2. Constituir un cuerpo de conocimientos que sustente el correcto manejo del sistema de iluminación pública de la ciudad de Chetumal.

3. Aportar un documento base como fundamento para otros proyectos en materia de planeación energética, así como proponer líneas de investigación más adecuadas para el análisis y optimización de sistemas de energéticos eléctricos.
4. Generar información para el ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica con la finalidad de lograr un mejor aprovechamiento de ella.
5. Identificar actores clave en el correcto uso y mantenimiento del sistema de iluminación pública de la ciudad, a quienes serán dirigidas las estrategias para elaborar y aplicar programas de planeación energética.
6. Establecer la factibilidad de proponer un programa de planeación energética para el sistema de iluminación pública de la ciudad de Chetumal.

Posteriormente se remitirán las estrategias establecidas a los desarrolladores involucrados en la solución al problema planteado (dependencias gubernamentales, centros de investigación o de educación y autoridades gubernamentales), quienes deberán considerar lo siguiente:

1. De acuerdo a su ámbito de competencia, proponer el análisis de estrategias que les corresponden desarrollar, ventajas y desventajas para su implementación tomando en cuenta aspectos presupuestarios y disposición de personal.
2. El desarrollo de planes de acuerdo a las estrategias planteadas para su implementación y control.

Estrategias para el ahorro energético y correcto manejo del sistema de iluminación pública de la ciudad de Chetumal

Con base a los resultados obtenidos y considerando la formulación de estrategias como una forma ordenada para lograr el objetivo de elaborar un *Programa de planeación energética* del sistema de iluminación pública de la ciudad de Chetumal, con base en un análisis energético y a elementos de planeación estratégica se proponen las siguientes estrategias:

Estrategia 1.

Creación de una unidad responsable del sistema de iluminación pública de la ciudad de Chetumal.

Esta unidad responsable será encargada de las siguientes tareas:

- Dar seguimiento a la expansión y modificación que sufra el sistema de iluminación pública.
- Crear una base de datos, en la cual se registre de manera oportuna la carga (kW) que compone el sistema de iluminación pública.
- Creación de un plano de las luminarias y de la configuración del sistema de iluminación pública.
- Proponer un programa de mantenimiento integral del sistema de iluminación pública de la ciudad. Esto debido que el mantenimiento de alumbrado público generalmente es correctivo porque se programan trabajos cuando se presentan fallas. Entonces, se programa un mantenimiento cuyo objetivo es ubicar las fallas, solucionarlas y dejar la luminaria nuevamente funcionando. Sin embargo, hay actividades de tipo preventivo que programadas en periodos adecuados de tiempo, generan un efecto de mejora en las

condiciones de iluminación, por ejemplo la limpieza en las partes del conjunto óptico de una luminaria.

En una instalación nueva, los componentes de una luminaria se encuentran limpios, los contactos eléctricos bien ajustados y los equipos en el inicio de su vida útil. Pero, conforme avanza el tiempo de operación, una instalación de alumbrado público está expuesta a la contaminación ambiental, a vibraciones y efectos de tipo eléctrico (como variación en la tensión de alimentación proveniente de la red), los cuales generan deterioro en los componentes, en el conjunto óptico de las luminarias y en la reducción de los niveles de iluminación. Por lo tanto, se debe tener en cuenta un nuevo elemento a considerar en la etapa de diseño, operación, gestión y administración del sistema: el factor de mantenimiento (FM).

Estrategia 2

Realizar el cambio (renovación y sustitución) de las luminarias de aditivo metálico por nuevas luminarias de tecnología LED para el ahorro de energía del sistema.

En el momento de plantear un proyecto de alumbrado público, bien sea para iluminación de una zona nueva (expansión), como parte de programas de ampliación de cobertura de alumbrado público en un municipio, o inclusive para proyectos de modernización de tecnología de mercurio por sodio de alta intensidad de descarga (modernización), debe plantearse la siguiente pregunta:

¿Cómo hacer una instalación de alumbrado público con los lineamientos de uso racional de energía?

Mediante los procedimientos de ingeniería y arquitectura para el diseño, combinando adecuadamente las propiedades luminotécnicas de las luminarias (curvas de intensidad luminosa para ejes transversal y longitudinal), las potencias a instalar y la calidad de la luz requerida para apreciar el color (IRC), se puede cumplir con los niveles de iluminación requeridos para una aplicación en tránsito vehicular o peatonal.

Esto implica una decisión que considere cuatro aspectos:

1. Geometría de la zona a iluminar.
2. Adecuada selección de luminaria.
3. Selección del tipo de tecnología (sodio alta presión, haluros metálicos o mercurio) de acuerdo con los requerimientos de calidad de apreciación del color.
4. Considerar una política de mantenimiento que evite el sobredimensionamiento inicial en un diseño.

La gestión implica la optimización de los recursos, y en el caso de alumbrado público las inversiones por proyectos nuevos serán ejecutadas por los ayuntamientos.

Por lo tanto, en el diseño se debe buscar la optimización económica pensando en el corto plazo para la etapa de construcción del proyecto, de la siguiente forma:

Si el diseño incluye la separación entre postes para instalación de luminarias, menos puntos luminosos será necesario instalar y la inversión inicial será más baja.

Pensando en el largo plazo, se debe garantizar el funcionamiento de todos los puntos luminosos instalados, por lo tanto, entre menos puntos existan, más fácil será manejar las operaciones de reparación, porque las probabilidades de falla serán más bajas si existe menor cantidad de elementos instalados.

En lo que a la calidad por cumplimiento de los niveles de iluminación se refiere, existen dos alternativas:

1. No plantear la ejecución de programas de limpieza de luminarias en el mantenimiento, lo que conlleva generalmente a instalar potencias mayores a las requeridas, teniendo como efecto inicial niveles de iluminación muy por encima de los requeridos por las normas, para que a largo plazo, por efectos de la capa de suciedad causada por la polución exterior, se tengan los niveles mínimos exigidos.

Haciendo cuentas:

**¿Cuánto tendrá que pagar el municipio por la potencia adicional
instalada?**

Es importante recordar que la factura depende del consumo y como ya se mencionó, éste está relacionado directamente con la potencia de las luminarias instaladas.

2. Pensar desde el comienzo en la ejecución de programas de limpieza periódica de las luminarias.

Esto facilita la opción de instalar luminarias de potencias adecuadas y el municipio pagará por consumo de energía lo que realmente necesita para garantizar la calidad, teniendo como criterio el cumplimiento de los niveles de iluminación.

4.4.3 Políticas del programa de planeación energética.

1. El puesto de encargado del sistema de iluminación pública deberá cumplir con el perfil (ingeniero) pertinente para desempeñar las actividades del puesto, teniendo los conocimientos sobre:
 - a. Las disciplinas de la ingeniería para elaborar proyectos de instalaciones eléctricas y de manejo de datos e información bajo las normas vigentes.
 - b. Las metodologías de análisis del comportamiento de sistemas energéticos para la evaluación técnico-económica de alternativas para el uso eficiente de la energía.
 - c. Los criterios para el diseño y evaluación de proyectos de expansión y modificación del sistema de iluminación pública.
2. La sustitución de luminarias del sistema solo deberá realizarse por equipos de la mayor eficiencia energética que estén disponibles en el mercado y que cumplan con las certificaciones de calidad y ahorro de energía establecidas en la NOM 013 ENER 2013 y NMX-J-507/1-ANCE-2010.
3. La base de datos del sistema de iluminación pública será propiedad del gobierno municipal de Othón P. Blanco.
4. Un porcentaje del ahorro económico por el pago de la tarifa 5A del sistema de iluminación pública, será destinado para el programa de mantenimiento del mismo.

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este trabajo se plasman elementos básicos que debe contener un programa de planeación energética para sistema de iluminación pública de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo, con base en un análisis energético y a elementos de planeación estratégica. En el marco de la planeación energética se calculó el consumo energético en kW-h de sistema de iluminación de la ciudad de Chetumal, el cual actualmente es de 4, 297,231.25 kW-h al mes. Lo que se puede traducir como un costo económico de \$1, 594,392.29 de pesos al mes en el pago de la tarifa 5A del sistema de iluminación pública de la ciudad de Chetumal.

Realizando proyecciones a 10 años, considerando un aumento de tarifa constante, se tiene que:

- Para 2026 el pago de la tarifa 5A del sistema de iluminación pública de la ciudad de Chetumal sería de \$2, 831,744.20 al mes.
- Para 2036 el pago de la tarifa 5A del sistema de iluminación pública de la ciudad de Chetumal sería de \$5, 031,552.79 al mes.

Pero si es comparado con el anterior sistema de iluminación pública de aditivo metálico del 2008 se tendrá un ahorro:

En el año 2016 de \$2, 829,108.80 al mes.

En el año 2026 de \$5, 028,269.92 al mes.

En el año 2036 de \$8, 928,047.62 al mes.

El sistema de iluminación pública de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo cuenta con múltiples vulnerabilidades, sin embargo esto es normal para un sistema que día con día va evolucionando y avanzando en conjunto con el desarrollo urbano de la misma ciudad por ello mismo es necesario partir del estado actual del sistema, es decir realizar un diagnóstico

completo de los componentes que conforman el sistema y ver las relaciones que guardan un componente con respecto a todo el sistema.

En el caso particular del sistema de iluminación pública de la ciudad de Chetumal es notable que existe una deficiente vinculación entre el factor tecnológico como son las luminarias de tecnología LED, que por sí misma ya es una tecnología de gran eficiencia, sin embargo esta eficiencia está en función del factor humano, es decir en cómo está comprometido el personal humano para mantener los componentes de la luminarias en su estado óptimo para obtener de este modo los mayores beneficios que aporta esta tecnología como es el ahorro energético.

Además con este trabajo de tesis, se espera aportar un instrumento de fácil consulta de los elementos que se debe tener en cuenta para realizar un uso racional de la energía en lo que la iluminación respecta en nuestro alumbrado público.

Este trabajo de tesis puede ser una herramienta de consulta permanente que redundará en beneficio de los principales actores y tomadores de decisiones del sistema de iluminación de la ciudad de Chetumal

En la medida que hagamos un uso eficiente de la iluminación en el alumbrado público se tendrán significativos ahorros económicos los cuales podrán ser utilizados en otras necesidades.

Estamos en la era de la eficiencia energética. Aportes como éste brindan bienestar a la población en general.

Finalmente es importante señalar la importancia que tuvo la aplicación de los conocimientos adquiridos en el Programa de Posgrado en Planeación ya que estos conocimientos me permitieron reducir la incertidumbre y minimizar los riesgos al prever los cambios del entorno y señalar cómo se va a reaccionar ante estos en cuanto se presenten en los escenarios presente y futuro del sistema de iluminación pública.

BIBLIOGRAFÍA

Adeleja, Adekunle O.; Damisa, Olatende; Oke, Sunday A.; Ayoola, Akinwale B.; Ayeyemitan, Allen O. (2008). "A survey on the energy consumption and demand in tertiary institution". *Maejo International Journal of Science and Technology*, 2(02), 331-344 pp.

Akay, D. and Atak, M. (2007). "Grey prediction with rolling mechanism for electricity demand forecasting of Turkey", *Energy*, 32, 1670-1675 pp.

Al-ajmi, Farraj F. and Hanby, V. I. (2007). "Simulation of energy consumption for Kuwaiti domestic buildings", *Energy and Buildings (Revista)*, (in press). Copyright © 2007 Elsevier B.V. All rights reserved.

Álvarez Watkins, Pablo; Sánchez Inarejos, Juan J. (2005). *Planificación energética y desarrollo sostenible*. Encuentros Multidisciplinares, No. 19: 1. Recuperado el 5/02/2014 de <http://www.encuentros-multidisciplinares.org/Revistan%C2%BA19/Indice%20n%C2%BA%2019%20-%202005%20con%20link.htm>.

Atanasiu, Bogdan and Bertoldi, Paolo. (2008). "Residential electricity consumption in new member states and candidate countries", *Energy and Buildings (Revista)*, 40, 112-125 pp. Copyright © 2007 Elsevier B.V. All rights reserved.

Cardoso Chulín, William D.; Ku Carrillo, Roberto A. (1999). *Diagnóstico Energético en el Edificio de Rectoría y Alumbrado Exterior de la Universidad de Quintana Roo*. UQROO. Tesis de licenciatura.

Casilda Béjar, Ramón. 2002. *Energía y Desarrollo Económico en América Latina*. Boletín Económico de ICE, No. 2750: 31-42 pp.

Córdoba Martines, Wilber. 1997. *Uso eficiente de la energía en la biblioteca de la Universidad de Quintana Roo*. UQROO. Tesis de licenciatura.

Devi, R.; Singh, V.; Dahiya, R. P.; Kumar, A. 2007. "Energy consumption pattern of a decentralized community in northern Haryana", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, (in press).

García, Ernest. 2006. "Del pico del petróleo a las visiones de una sociedad post-fosilista". *Mientras Tanto*, No. 98: 25-47 pp.

Facturación CFE. 2005-2008. "Recibos Facturación Mensual".

Henning, D. and Trygg, L. 2007. "Reduction of electricity use in Swedish industry and its impact on national power supply and European CO2 emissions", *Energy Policy*, (in press).

International Energy Agency. 2008. *Key World Energy Statistics*. Recuperado el 28/04/2014 en http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2008/key_stats_2008.pdf a la 1:30 pm.

Manzini, F., J. Islas, M. Martínez. (2000) *Reduction of Greenhouse Gases Using Renewable Energies in Mexico 2025*. *International Journal of Hydrogen Energy*.

McAllister, J. A. and Farrell, A. E. 2007. "Electricity consumption by battery-powered consumer electronics: a household-level survey", *Energy*, 32, 1177-1184 pp.

Mitchell, Bruce. (1999). La gestión de los recursos y del medio ambiente (1ª ed.). España. Ediciones Mundi-Prensa. España. 96-101 pp.

Molina E., Sergio; y Rodríguez A., Sergio. 2009. Planificación integral del turismo: un enfoque para Latinoamérica. 2ª edición (reimp. 2009). Trillas. DF, México. 57-71 pp.

Pérez Arriaga, José I. (2002). *Energía y desarrollo sostenible*. Por un futuro sostenible: 6. Recuperado el día 14/04/2014 de <http://www.oei.es/decada/portadas/energydesarrollosost.htm>.

Steenhof, Paul. A.; Fulton, Whitman. 2007. "Factors affecting electricity generation in China: current situation and prospects", *Technological Forecasting and Social Change (Revista)*, 74, 663-681. Copyright © 2007 Elsevier B.V. All rights reserved.

Szklo, A. S.; Soares, J. B.; Tolmasquim, M. T. 2004. "Energy consumption indicators and CHP technical potential in the Brazilian hospital sector", *Energy Conversion and Management*, 45, 2075-2091 pp.

Schallenberg, J. C., Piernavieja, G., Hernández, C., Unamunzaga, P., García, R., Díaz Torres, M., Cabrera, D., Martel, G., Pardilla, J., Subiela Ortin, V. (2008) *Energías renovables y eficiencia energética*, Canarias, España: Instituto tecnológico de Canarias, S.A.

Debeir, J.C., Deleage, J.P., y Hémerly, D. 1986. Les servitudes de la puissance: une histoire de L'énergie. Flammarion, París,

Álvarez, P., y Sánchez J. J. (2011) Planeación energética. *Gaceta de la Universidad autónoma de México*, 1-18

Somoza, J., y Alvarez, P.(2014). Herramientas para la Formulación de Política Energética: el Análisis Prospectivo en la Construcción de Escenarios Energéticos y el Uso de Modelos para su Formalización, La Habana, Cuba

Keirsteada, J., Jenningsa, M., y Sivakumar, A. (2012). Una revisión de los modelos de sistemas de energía urbana: Enfoques, retos y oportunidades. *Renewable and Sustainable Energy Reviews (16)*, 3847– 3866

Mirakyan, A., y De Guio, R. (2013). Planificación energética integral en las ciudades y territorios: una revisión de métodos y herramientas. *Renewable and Sustainable Energy Reviews (22)*, 289-297.

Connolly, D., Lund, H., Mathiesen, B.V., y Leahy, M. (2010). Una revisión de las herramientas informáticas para el análisis de la integración de las energías renovables en diversos sistemas de energía. *Applied Energy 87*, 1059-1082

Pfenninger, S., Hawkes, A., y Keirstead, J. (2014). Modelado de sistemas energéticos para los retos energéticos del siglo XXI. *Renewable and Sustainable Energy Reviews (33)*, 74-86.

Luiz, D., y Zuridia I. (2010). Energía sustentable en América latina y el Caribe: Potencial para el futuro. *Ciencia para una vida mejor: desarrollando programas científicos CONACYT (3)*

Morillón, D. (2011). Edificación sustentable en México: retos y oportunidades. *Academia de Ingeniería AC*, 1-8.

Contreras, H. (2013) Energía y desarrollo sostenible. *Universidad Nacional de Educación a Distancia de Perú*, 17-24

Gomez de Segura, R. (2011) Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como Biomimesis. *Instituto sobre el desarrollo y cooperación internacional*.

PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). 2006. *Beyond scarcity: power, poverty, and the global water crisis*. Organización de las Naciones Unidas, Nueva York

Boada, M. (2013) Medio ambiente y desarrollo sostenible. Consideraciones históricas y conceptuales. *Gaceta del Instituto de Ciencia y tecnología de la Universidad de Barcelona, España*, 145-160.

Administración Federal (2012). México Rumbo a la Sustentabilidad: 40 Propuestas para la Administración Federal 2012-2018. *Análisis y crítica de las políticas públicas actuales*

Sampaio, H., Alves, R., y Perrella, J. (2013). Planificación energética urbana sostenible: el estudio de una ciudad tropical. *Applied Energy* (104), 924-935

Yamagata, Y., y Seya, H. (2013). Simulación de una ciudad Inteligente del futuro: Modelo de integración de uso de suelo y energía. *Applied Energy* (112), 1466-1474.

Pasimeni, M., Petrosillo, I., Aretano, R., Semeraro, T., De Marco, A., Zaccarrelli, N., y Zurlini, G. (2014). Escalas, estrategias y acciones para una planeación energética efectiva: una revisión. *Energy Policy* (65), 165-174.

Conolly, D., Lund, H., Mathiesen, B.V., y Leahy, M. (2010). Una revisión a las herramientas computacionales para la integración de energías renovables en varios sistemas de energía. *Applied Energy* (87), 1059-1082

Terrados, J., Almonacid, G., y Pérez-Higueras, P. (2009) Propuesta de una metodología combinada para la planificación de las energías renovables. Aplicación a una región española. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (13), 2022-2030.

Mendes, G., Ioakimidis, C., y Ferrão, P. (2011). En la planeación y análisis de sistemas de energía comunitarios integrados: una revisión y estudio de las herramientas disponibles. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (15), 4836-4854.

Ribeiro, F., Ferreira, P., y Araújo, M. (2011) La inclusión de aspectos sociales en la planificación de la energía. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (15) 4361-4369.

Flores, J., Montagna, J.M., y Vecchiotti, A. (2015) Planificación de las inversiones en la energía teniendo en cuenta los objetivos económicos y ambientales. *Computers and Chemical Engineering*, 222-232.

Thygesen, J., y Agarwal, A. (2014). Criterios clave para la planeación de energía eólica: lecciones de una perspectiva institucional en la literatura de evaluación del impacto. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (30) 1012-1023.

Fenton, P., Gustafsson, S., Ivner, J., y Palm, J. (2014). Energía Sostenible y Estrategias Climáticas: lecciones de los procesos de planificación en cinco municipios. *Journal of Cleaner Production*, 1-9.

- Suganthi, L., y Anand, A. S. (2012). Modelos energéticos para previsión de la demanda - Una revisión. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (16) 1223-1240.
- Prasad, R.D., Bansal, R.C., y Raturi, A.(2014). Planeación energética multifacética: una revisión. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (38) 686-699.
- Huang, Z., Hang, Y., Peng, Z., y Zhao, M. (2015). Métodos y herramientas para la planificación energética comunitaria: Una revisión. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (42) 1335-1348.
- Bridges, A., Felder, F., McKelvey, K., y Niyogi, I.(2015). La incertidumbre en la planificación energética: Estimación de los impactos en la salud de la contaminación atmosférica de la generación eléctrica de combustibles fósiles. *Energy Research & Social Science* (6), 74-77.
- Chi, J. (2014). Análisis comparativo del ahorro energético de iluminación del sistema municipal de Othón P. Blanco. Chetumal, Quintana Roo, México: Universidad de Quintana Roo
- Ascher, F. y Borja, J. (2007). Los nuevos principios del urbanismo. Madrid, España: Alianza.
- Imelda, R., Gaona, T., Arredondo, J., Peña, C. y Corona C. (2006). Planeación urbana y regional: un enfoque hacia la sustentabilidad. Baja California, México: Plaza y Valdez.
- Mora, A. (2009). Mantenimiento. Planeación, ejecución y control. Distrito Federal, México: Alfaomega.
- Schallenberg, J. C., Piernavieja, G., Hernández, C., Unamunzaga, P., García, R., Díaz Torres, M., Cabrera, D., Martel, G., Pardilla, J., Subiela Ortin, V. (2008) Energías renovables y eficiencia energética, Canarias, España: Instituto tecnológico de Canarias, S.A.
- Somoza, J., y Alvarez, P.(2014). Herramientas para la Formulación de Política Energética: el Análisis Prospectivo en la Construcción de Escenarios Energéticos y el Uso de Modelos para su formalización, La Habana, Cuba
- Keirsteada, J., Jenningsa, M., y Sivakumar, A. (2012). Una revisión de los modelos de sistemas de energía urbana: Enfoques, retos y oportunidades. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (16), 3847– 3866
- Mirakyan, A., y De Guio, R. (2013). Planificación energética integral en las ciudades y territorios: una revisión de métodos y herramientas. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (22), 289-297.