

Noj Kaaj Ya'ax

Ciudad Verde en Mérida, Yucatán

INTERSTICIOS . FA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura

Tesis que para obtener el título de **Arquitecta** presentan:
Paola Rodríguez Zuloaga | **Daniela González Urbina**

Sinodales

Mtra. Elena Tudela Rivadeneyra
Mtra. Marcela Delgado Velasco
Mtro. Armando Tetsuya Hashimoto Hongo





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

PAOLA RODRÍGUEZ ZULOAGA

Número de Cuenta. 312141400

DANIELA GONZÁLEZ URBINA

Número de Cuenta. 311094255

Parte de este trabajo fue realizado en
coautoría con:

Uriel Sergio Chávez Barajas
Marcela Segovia Ocaña

SINODALES

Mtra. Elena Tudela Rivadeneyra
Mtra. Marcela Delgado Velasco
Mtro. Armando Hashimoto Tetsuya





DANIELA GONZÁLEZ URBINA

“La permanencia, la perseverancia y la persistencia a pesar de todos los obstáculos, desánimo e imposibilidades: es entre todas las cosas lo que distingue al alma fuerte de los débiles” (Thomas Carlyle)

Aquí termina y comienza una nueva etapa en mi vida.

Con cariño presento esto ante mi familia y amigos.

PAOLA RODRÍGUEZ ZULOAGA

Gracias a Dios y al apoyo incondicional de parte de mi familia, amigos, compañeros de clase y profesores que me han acompañado en estos cinco años de carrera y me han visto crecer como persona y futura profesionalista.

Sin ustedes no lo hubiera logrado.

¡Gracias!

	INTRODUCCIÓN	9		
	Seminario de Titulación Intersticios Antecedentes Planteamiento del problema Pregunta de Investigación, Hipótesis, Objetivos Metodología de investigación Marco teórico			
1	CARACTERIZAR LA PENÍNSULA DE YUCATÁN Yucatán	39		
	1.1 Datos geoestadísticos 1.2 Patrimonio natural 1.3 Procesos económicos y demográficos 1.4 Vivienda y procesos de urbanización 1.5 Patrimonio cultural 1.6 Problemáticas			
2	CARACTERIZAR LA CIUDAD Mérida	63		
	2.1 Datos geoestadísticos 2.2 Patrimonio natural en la ciudad 2.3 Procesos económicos y demográficos 2.4 Vivienda y procesos de urbanización 2.5 Patrimonio cultural			
3	PLAN MAESTRO PARA LA CIUDAD DE MÉRIDA	83		
	3.1 Síntesis de problemáticas 3.2 Plan maestro			
			4	NOJ KAAJ YA'AX Ciudad Verde
				4.1 Premisas del proyecto
				4.2 Objetivos, general y particulares
				4.3 Variables de diseño
				4.4 Análisis de Procesos económicos y demográficos al poniente de Mérida
				4.5 Análisis de Vivienda y procesos de urbanización de Cautel
				4.6 Análisis del Patrimonio cultural de Cautel
				4.7 Síntesis de problemáticas Cautel
				4.8 Proyecto de desarrollo urbano
				4.9 Intenciones generales
				4.10 Equipamiento y espacio público en Noj Kaaj Ya'ax
				4.11 Análogos
				4.12 Anteproyecto
				CONCLUSIÓN
				281
				ANEXOS
				289
				BIBLIOGRAFÍA
				322



INTRODUCCIÓN

█ Piedras Prehispánicas
Reserva Arqueológica Dzibichaltún 2019

Fotografía Propia

SEMINARIO DE TITULACIÓN INTERSTICIOS

Marco conceptual y objetivos

El Seminario de Titulación **INTERSTICIOS** de la Facultad de Arquitectura surge como un equipo de trabajo dirigido por la Mtra. Elena Tudela Rivadeneyra en colaboración con el Instituto de Fondo Nacional de Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) y el Laboratorio de Entornos Sostenibles de la UNAM (LES) para abordar problemáticas urbanas actuales identificadas a partir de un estudio sobre temas sociales, naturales, económicos y culturales, una investigación que finalmente culmina con una respuesta urbano arquitectónica que integra las cuatro temáticas de investigación.

El presente trabajo corresponde a la generación 2019, quienes nos enfocamos en realizar un reconocimiento al territorio de Yucatán en México, trabajando en conjunto con el Ayuntamiento de Mérida, IMPLAN e INFONAVIT Mérida, (Fig. 1). Identificamos diferentes problemáticas actuales a escala estatal, municipal y local correspondientes a las cuatro temáticas de trabajo, (natural, cultural, social y económica). Como equipo de trabajo encontramos áreas de oportunidad para proyectos urbano arquitectónicos en diferentes zonas a nivel local en el municipio de Mérida.



Fig. 1 Trabajo en conjunto con INFONAVIT Mérida, 2019

Fotografía, Intersticios



Fig. 2,3 Exposición de Análisis Territorial de Yucatán
Ciudad de México, 2018

Fotografías, Intersticios

Metodología del taller

Con el propósito de abordar la investigación de manera multiescalar y multidisciplinaria, el taller se rige por cuatro ejes de investigación:

Patrimonio natural
Procesos económicos y demográficos
Vivienda y procesos de urbanización
Patrimonio cultural

La intención de caracterizar el territorio a diferentes escalas es entender las dinámicas sociales para encontrar áreas de oportunidad, que den pauta a propuestas estratégicas que deriven proyectualmente en una propuesta urbano- arquitectónica, (Fig. 2,3) . Las escalas territoriales fueron:

Regional, **Península de Yucatán**
Estatad, **Yucatán**
Municipal, **Mérida**
Local, **Caucel**

La investigación se llevó a cabo de manera sistemática: una primera etapa de recopilación de datos a partir de fuentes oficiales, seguido de una síntesis de la información con ayuda de herramientas digitales, tanto para diseño (Illustrator, Photoshop ,InDesign, AutoCAD), como para mapeos geográficos temáticos (ArcGis), y para dia-

gramas (Rhino - Grasshopper). Además de haber recibido clases por parte de especialistas para un acercamiento y un mejor uso de dichas herramientas.

A partir de la información sintetizada y diagramada, se identificaron áreas de oportunidad en el territorio a nivel de península y estatal, que derivó a su vez en un plan estratégico en zonas puntuales a nivel municipal (Mérida). Proseguimos a una visita de campo en Mérida donde nos reunimos con las organizaciones convenientes a las cuatro estrategias localizadas para trabajar en conjunto.

El siguiente paso, consistió en desarrollar dichas estrategias en áreas de oportunidad ya identificadas con un proyecto urbano arquitectónico como catalizador de la zona.

ANTECEDENTES

Yucatán se caracteriza por ser una de las regiones de México que tiene mayor manifestación cultural y una gran diversidad natural.

El legado arquitectónico de Yucatán consta de majestuosos centros ceremoniales prehispánicos, ciudades capitales, edificios de piedra labrada, arquitectura colonial y ex haciendas henequeneras.

Después del virreinato la construcción de viviendas siguió su ritmo natural; así se mantuvo y logró subsistir el Porfiriato. El conocimiento y saber contenidos en las prácticas de la construcción de viviendas, las dinámicas socioculturales del solar y la milpa, fueron duramente agredidas con el encasillamiento de los mayas en las haciendas henequeneras. Durante la existencia de los milperos, y aún con mayor énfasis en las haciendas henequeneras, sufrió de una violencia cultural hacia sus usos y costumbres, su forma de vida se vio violentada y sus hábitos transformados; se intentó despojarle de lo poco que conservaba después del periodo virreinal. Y se le implantó a base de la esclavitud un concepto diferente del uso de la tierra (Aurelio Sánchez Suárez, UADY).

En cuanto a patrimonio natural, encontramos los cenotes, los cuales jugaron un papel determinante en el desarrollo de la civilización maya. Grandes asentamientos de esta cultura se formaron en torno a estas cavidades, que constituían lugares sagrados para ellos, representando la entrada al inframundo espiritual. No hay ríos superficiales. Cerca del mar existen ciénagas, estuarios (salados o salobres) y lagunas; dentro del mar y a lo largo de la costa se hallan afluentes de agua dulce denominados manantiales, que son desembocaduras de ríos subterráneos que comunican a los cenotes entre sí. (Gobierno de Yucatán 2018-2024).

Mujer vestida con huipil típico yucateco
Mérida, 2019

Fotografía propia



El Patrimonio en México

El hombre, en todos los tiempos y lugares donde se ha establecido transitoria o permanentemente, ha dejado huellas de su actividad creadora, la cual nos ha permitido tener un conocimiento de sus costumbres, mitos, religión, de su sensibilidad en general, de su visión del mundo y de los medios que empleó para adaptarse a él o modificarlo.

Si bien, ante las entidades competentes se define al patrimonio como “producto y proceso que suministra a las sociedades recursos que se heredan del pasado, se crean en el presente y se transmiten a las generaciones futuras para su beneficio” para nosotros **no se concibe patrimonio sin territorio.**

Es importante conservar el patrimonio, ya que “encierra el potencial de promover el acceso a la diversidad cultural y su disfrute. Puede también enriquecer el capital social conformando un sentido de pertenencia, individual y colectiva, que ayuda a mantener la cohesión social y territorial.” Pero para ello, es primordial entender su contexto.

De acuerdo a la UNESCO, con **21 sitios patrimoniales**, México ocupa el **séptimo lugar** a nivel mundial con mayor número de sitios patrimoniales, solo por debajo de Italia, China y España, (Fig. 4).

Dada la relevancia de dicha cifra, es importante entender el territorio a partir de esta manifestación.



Fig. 4 Patrimonio de la humanidad en el mundo

Elaboración propia con datos de UNESCO

Fig. 5 Patrimonio de la humanidad en México

Elaboración propia con datos de UNESCO

UNESCO



El patrimonio en Yucatán

Según la lista de la UNESCO, de los 21 sitios catalogados en México, en Yucatán se tienen dos sitios declarados patrimonio de la humanidad: **Chichén Itzá y Uxmal**, (Fig. 5) y actualmente hay tres sitios nominados en la lista indicativa por la declaratoria de patrimonio de la humanidad: la ciudad de Izamal para patrimonio cultural, Los Petenes - Ría Celestún para patrimonio natural y el Anillo de Cenotes del Cráter de Chicxulub para patrimonio natural.

Además de que en Yucatán se tienen registrados **6,000** monumentos históricos catalogados al 2010 por el INAH.

La conservación y protección del patrimonio natural compete a todos aquellos que se benefician directa o indirectamente de los servicios que proveen los ecosistemas y sus procesos ecológicos dentro del estado. En Yucatán se ubican **12 Áreas Naturales Protegidas**, de las cuales una es de jurisdicción municipal, siete son de administración estatal y cuatro son de carácter federal. De acuerdo al Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Estado de Yucatán, actualmente existe un total de **127,172.89 Has.** protegidas en el Estado de Yucatán bajo administración estatal (lo que equivale al **3.24 %** de la Superficie Total del Estado).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La globalización y el crecimiento urbano sin precedentes en las últimas décadas establece nuevos retos para las ciudades para garantizar el acceso equitativo a los puestos de trabajo y los servicios básicos, la vivienda, el saneamiento y el transporte, así como para fomentar la inclusión social y hacer frente a las desigualdades.

Los modelos urbanos adoptados en las últimas décadas en particular sobre la base de la zonificación y el transporte privado han demostrado sus límites y contribuido a la expansión urbana. Estos sistemas no sostenibles no sólo profundizaron la vulnerabilidad de las ciudades y la huella ambiental, sino que también contribuyeron a deshumanizar los entornos urbanos en términos sociales y de comunidades habitantes de la zona, de escala o el sentido de pertenencia.

Mientras que las ciudades como centros de migraciones se han enriquecido con una población culturalmente más diversa, también se han enfrentado a nuevos tipos de desafíos para la cohesión social. La segregación social y espacial, ya se ha subrayado en (Coalición Internacional del hábitat, Hábitat II 2016), se ha convertido en un tema clave en muchas ciudades del

mundo. La función histórica de las ciudades como crisoles y catalizadores para el diálogo intercultural está ahora en peligro, ya que la riqueza generada por el crecimiento urbano se distribuye de manera desigual.

Yucatán engloba conceptos y materialidad de ecosistemas, como selva, manglares, cenotes, ciénegas, fauna exótica, especies únicas en el mundo, pirámides, vestigios arqueológicos, la herencia de una de las industrias textiles más importantes que ha tenido el mundo, el henequén, sus haciendas, y una de las culturas más antiguas que ha prevalecido hasta la actualidad: la cultura maya. Yucatán posee además un territorio con cualidades únicas, siendo el territorio del país que aporta más agua al subsuelo. Sus habitantes nacieron con todo esto y es parte de su cotidianidad, (Fig. 6).



Fig. 6 Calle frente a vestigios de una pirámide maya
Caucel, 2019

Fotografía propia



Fig. 7 Basura y deterioro en parque arqueobotánico
Parque Arqueobotánico Anikabil, 2019

Fotografía Propia

La cercanía con el agua llevó a su contaminación, la selva “infinita” nos hizo perder la noción de que es finita, el patrimonio tan cotidiano nos llevó a normalizarlo. Estudios científicos de la Universidad Autónoma de Yucatán han demostrado que el 30% de las selvas han sido deforestadas, 100% de los cenotes están contaminados y mucho del patrimonio se encuentra en estado de deterioro y abandono, (Fig. 7).

A lo largo de su historia, la ciudad de Mérida ha sufrido tres grandes transformaciones; la primera, T’Ho, la ciudad maya cuyos habitantes entendían, conocían y valoraban sus recursos naturales, así como su relación con el territorio que habitaban; la segunda, la Mérida colonial, en la que esta relación empieza a cambiar conforme a una ideología, generando una ruptura que nos lleva a la tercera transformación; la Mérida que vivimos hoy, en la que este desarrollo se da polarizado y cuyos modelos no responden al territorio, existe un rechazo a su pasado y un desconocimiento a modelos de construcción adecuados para el adverso clima que enfrenta. Esta serie de problemáticas están guiando a una crisis y un crecimiento insostenible. Frente a toda adversidad, sigue siendo la capital del estado y un polo económico y demográfico para la península, siempre en crecimiento.

Sin embargo, existe una nueva etapa para la ciudad, la Mérida del futuro, cuyo destino

depende de las decisiones tomadas hoy. U

Para abordar esta problemática, damos lugar al intersticio. Condición entendida implícita en la ciudad contemporánea, apuntando a la comprensión de la problemática en el territorio, mediante la construcción de una nueva herramienta de análisis diagnóstico. (Fariña, F. 2008. El intersticio urbano).

A partir de un proyecto urbano ambiental, hacer evidente y potenciar el valor patrimonial natural y cultural de las ciudades para mejorar el vínculo entre ciudad y habitante.

Visibilizar el patrimonio.

Revalorar el espacio público.

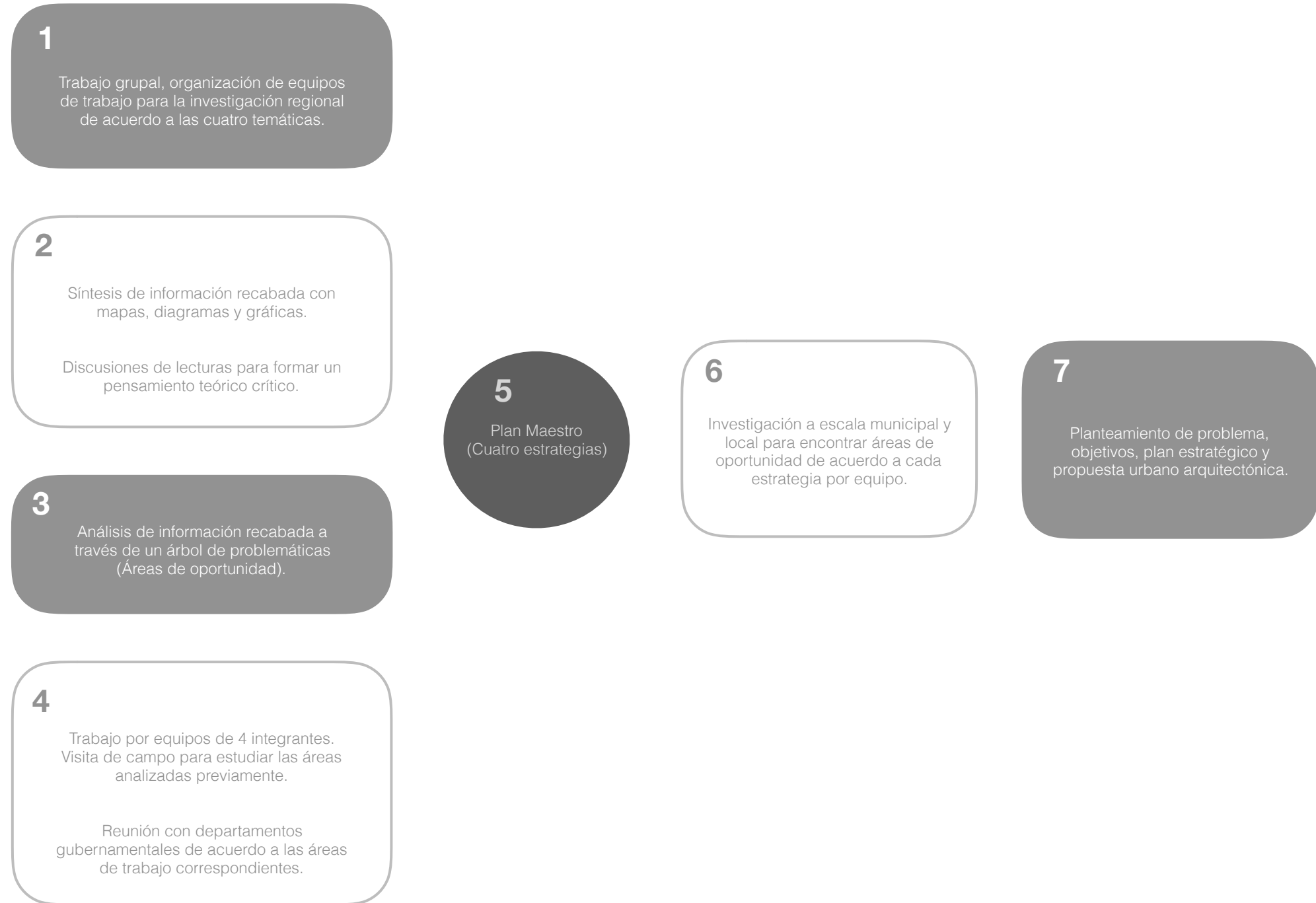
Prevenir el abandono y el descuido del patrimonio natural e histórico.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

El seminario con duración de dos semestres, se conformó por 16 personas organizadas en equipos de cuatro integrantes. El primer semestre se trabajó en conjunto con los dieciséis integrantes, realizando un análisis regional colaborativo. En el segundo semestre, el trabajo se dividió para los cuatro equipos, cada uno con estrategias definidas de acuerdo al análisis grupal hecho durante el primer semestre. Todo esto con el fin de llegar a un proyecto urbano arquitectónico que respondiera al análisis territorial a una escala local con impacto multiescalar.

A lo largo de todo el curso la investigación se basó en los cuatro ejes ya establecidos por el seminario, a saber:

Patrimonio natural
Procesos económicos y demográficos
Vivienda y procesos de urbanización
Patrimonio cultural



MARCO TEÓRICO

Abordar un tema como el patrimonio conlleva a entender el pasado a través de testimonios tangibles e intangibles; visualizar el presente e imaginar el futuro.

Yucatán, al ser de los estados con más concentración de este tipo de manifestaciones nos permite experimentar nuevas formas de abordar los desafíos de las ciudades actuales.

Hoy en día existe la tendencia de desarrollar grandes complejos habitacionales sin ninguna vinculación entre sí ni tampoco con el entorno, lo que provoca límites conflictivos, espacios sobrados y en el peor de los panoramas, una apatía por los elementos históricos debido a la ignorancia de estos.

Siendo el Instituto Nacional de Antropología e Historia, por sus siglas INAH, el principal organismo encargado de preservar el patrimonio en esta región, resulta evidente la falta de otras entidades que complementen el tipo de protección e intervención que se les da a los vestigios en la región. Por lo tanto no se tiene mayor referencia en cuanto a argumentos teóricos o prácticos para dicha actividad.

Con el fin de profundizar el tema y abordarlo en cuanto a los parámetros de intervención actuales, durante el curso se hizo el análisis de la obra escrita de diversos autores como (Deutsche, Rosalyn. "Architecture of the Evicted." Theory in Contemporary Art since 1985. Ed. Zoya Kocur and Simon Leung. Malden, MA: Blackwell Publishing, 2005. 150-165) y (Rahul Mehrotra. "Conservation and change: Questions

for conservation education in Urban India". Built environment Vol. 33 No. 3, published, Alexandrine Press, edited, Peter Hall and David Banister). Esto nos dio la oportunidad de reflexionar sobre el estado actual y detectar áreas de oportunidad en el territorio analizado.

Dichas lecturas engloban una serie de críticas a proyectos de restauración que intervienen los bienes patrimoniales como parte de un modelo idílico para recuperar la armonía del entorno. Argumentan que lejos de devolver su valor a estos sitios, los transforman en centros de lujo para conjuntos habitacionales, zonas comerciales y de trabajo, en su mayoría atentos sólo a la rentabilidad económica, desplazando y marginando a las comunidades originarias y promoviendo un proceso de gentrificación.

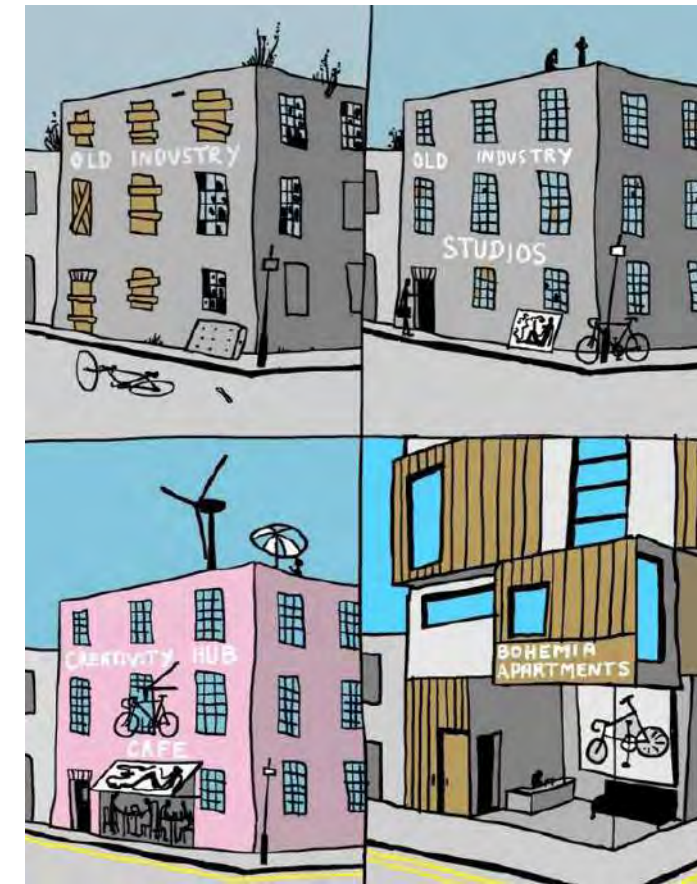
Con dichas reflexiones se nos permite abordar esta tesis con un panorama acotado de estrategias para la lectura e intervención del patrimonio.

El propósito de este ejercicio, es atacar las problemáticas actuales de un territorio no desde su consecuencia, sino a partir de su causa. Generar una propuesta sensible al medio ambiente que diluya bordes entre las necesidades espaciales y organizacionales de las nuevas urbes, además de contribuir a la preservación de una entidad con valor histórico.

Resulta ser un nuevo reto no sólo para la práctica de la arquitectura sino para muchas otras disciplinas.

"Sin embargo la preservación de la ciudad no sólo se construye con falsos históricos sino que esta preservación tiene que construirse a través de la eliminación de conflictos que se localizan dentro de esa determinada entidad."

ARCHITECTURE OF THE EVICTED (ROSALYN DEUTSCHE, 1990)



La publicidad y discursos hacen hincapié en la restauración de elementos históricos con la finalidad de crear una autenticidad.

'Gentrification'-Grayson Perry
Fuente: ARTed. Twitter. 17 septiembre 2014.

Además de construir una postura de intervención al patrimonio. Es necesario continuar determinando los factores que se vinculan y actúan en el territorio.

City Economics

Brendan O'Flaherty, Harvard University Press, 2005

En tiempos actuales las ciudades resultan una gran idea. La idea de concentrar un montón de actividades en un territorio limitado hace más fácil solucionar sistemas de transporte más eficientes. Además de funcionar como un clúster de sistemas económicos, desarrollo de ideas y talento, sumado a la simple satisfacción del deseo humano por realizar actividades sociales.

Pero la vida de la ciudad tiene inconvenientes. Durante la mayor parte de la historia humana, el saneamiento ha sido uno de los principales problemas urbanos; vivir en una ciudad ha llegado a resultar incluso peligroso para la salud.

Otro inconveniente es que mientras más actividad se tenga en un área pequeña, más oportunidades tendrá la gente de interponerse entre sí. Las ciudades de todo el mundo están afectadas por atascos de tráfico, congestión de aeropuertos, autobuses llenos de gente y metro insuficiente.

Estas dificultades surgen de la misma proximidad geográfica que hace que las ciudades funcionen.

“But to say that history is important is not to argue that cities never change..”

CITY ECONOMICS (BRENDAN O'FAHERTY,2005)

Cualquier mejora de los problemas urbanos produce una doble dosis de beneficios. Menos delincuencia significa no solo menos víctimas, sino también más oportunidades para que las personas se reúnan con sus vecinos, vayan de compras, asistan a reuniones comunitarias y se inscriban en la escuela nocturna. Esta doble dosis es una buena razón para estudiar economía urbana.

La economía urbana está marcada por una fuerte tensión entre mirar principalmente la historia e ignorarla por completo.

Uno de los grandes acertijos que enfrenta la economía urbana es cuánto de la realidad contemporánea puede explicarse únicamente por referencia a los hechos contemporáneos, y cuánto puede entenderse mejor como el producto de los giros y vueltas peculiares de la historia.

“History matters”

La historia importa.

Pero decir que la historia es importante no es argumentar que las ciudades nunca cambian. Las ciudades son herramientas para trabajar, vivir y jugar, por lo que las ciudades cambian a medida que cambian

las formas en que las personas trabajan, viven y juegan.

No cabe duda de que la capacidad de procesamiento de información barata e Internet también tendrá un gran impacto en cómo operan las ciudades y cómo se ven. Es imposible decir exactamente cuál será ese impacto ahora, porque no sabemos qué proceso tecnológico futuro ocurrirá.

Porque la historia importa y porque la tecnología importa, las ciudades difieren. Muchas ciudades en los países en desarrollo, por otro lado, han estado agregando población rápidamente durante las últimas décadas, a menudo sin apenas sistemas de agua, escuelas, casas y transporte. A la gente le preocupa que estas ciudades sean demasiado grandes o crezcan demasiado rápido.

Concebir las ciudades como lugares donde una gran cantidad de actividad e interacción humana ocurre regularmente en un espacio pequeño nos permite hacer sinapsis de estas y formular nuevas propuestas que beneficien al habitante en el presente.

El conocimiento mínimo de los procesos de la naturaleza es indispensable para la propia existencia de la humanidad.

El ser humano necesita de la naturaleza tanto en la ciudad como en el campo y es necesario comprender el valor que tiene y las consecuencias que implica el desentendimiento y la simpleza de separarnos de ella, tanto en la salud como en la economía.

La naturaleza puede considerarse como un proceso de interacciones que responde a leyes, que constituye un sistema de valores y que ofrece oportunidades y limitaciones intrínsecas para su utilización por el hombre.

Existe una necesidad de normas simples que sirvan para que la sociedad proteja los valores de la naturaleza y se proteja a sí misma. Y es posible pensar que los espacios caracterizados por estos valores y restricciones intrínsecos son la fuente de los espacios libres que necesitan las áreas metropolitanas.

La finalidad de toda esta exploración es de mostrar que el proceso natural, cuyo carácter es unitario, debe de ser considerado como tal en el proceso de planificación; es decir, que los cambios realizados en las partes del sistema afectan necesariamente al sistema entero, que los procesos natura-

les representan valores y que estos valores han de contabilizarse mediante un sistema único.

Los procesos naturales que se examinan comprenden el relieve y la geología del subsuelo, las aguas superficiales y subterráneas, las llanuras de inundación, los suelos (especialmente lo referente a su permeabilidad o impermeabilidad), las pendientes, los bosques y las zonas arboladas.

En un modelo de crecimiento incontrolado, la urbanización no guarda relación ni con la definición de procesos naturales ni con la idoneidad intrínseca.

Un proceso de planificación formal es casi tan culpable como un crecimiento incontrolado por no reconocer lo intrínsecamente idóneo para el crecimiento urbano

Urbanización, Fig.

Área de coincidencia de más factores positivos y mismas restricciones

+

Procesos reorganizados como valores

=

Zonas aptas y más o menos idóneas para usos de suelo considerados (superposición)

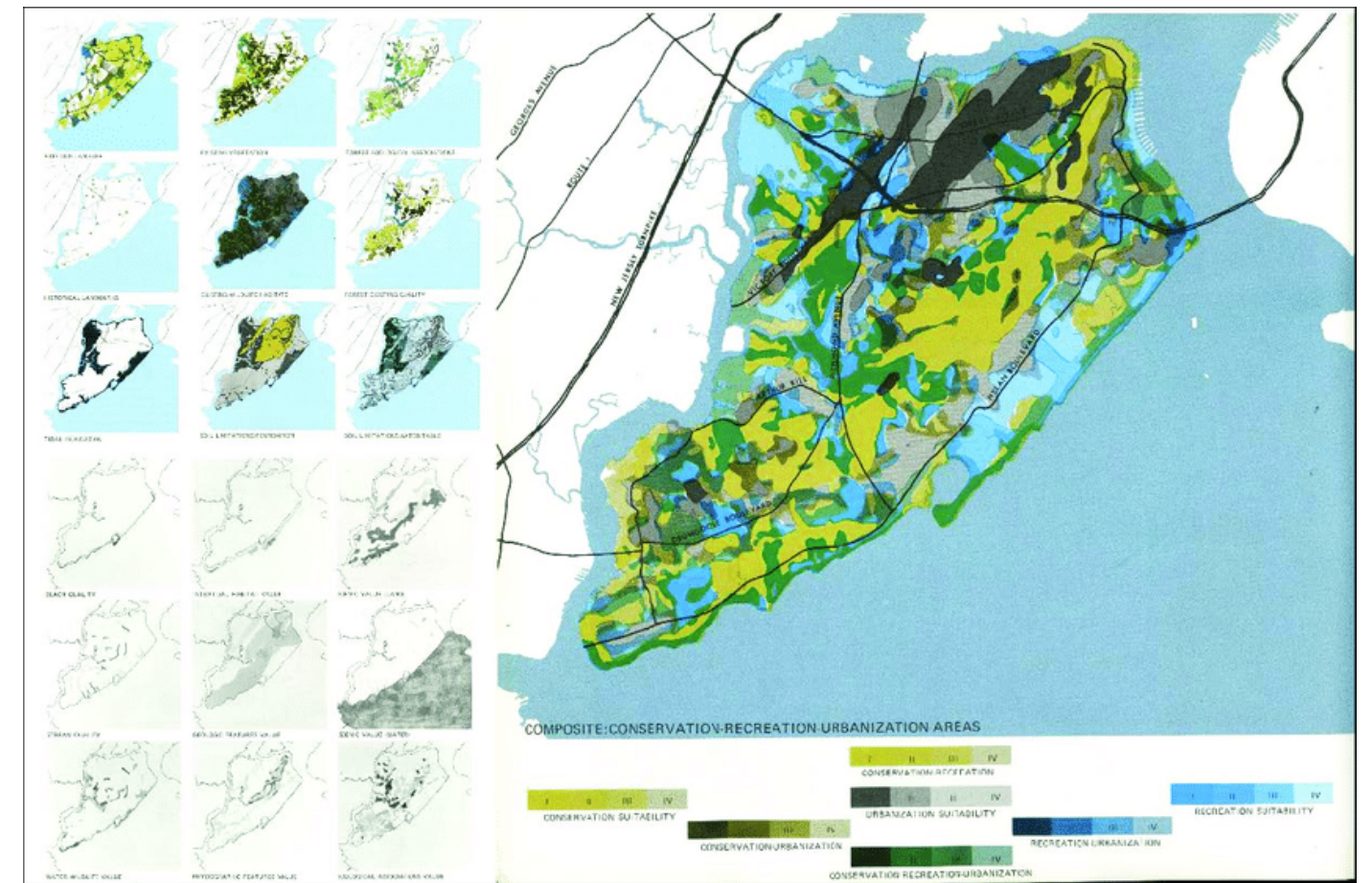


Fig. Mapa de síntesis: Conservación- recreativo- urbanización

McHarg's Land Use Suitability Model for Staten Island, New York Source: McHarg, Ian L., Design with Nature, The Natural History Press, Garden City, N.Y., 1969.

We live in exponentially expanding socio-economic urbanized world.

Para el 2050 se espera superar el 75 % de personas viviendo en ciudades. Es decir que dentro de 30 años casi 1 millón y medio de personas serán urbanizadas cada semana; esto significa que de ahora en adelante a mediados de siglo se estará agregando una metrópolis del tamaño de Nueva York cada dos meses al planeta.

Las ciudades son el ejemplo máximo de la civilización, los centros de innovación, los motores de la creación de riqueza y centros de poder, los imanes que atraen a personas creativas, del crecimiento e innovación. La rápida urbanización y aceleración del desarrollo socio económico ha generado múltiples desafíos globales que van desde el cambio climático y sus impactos ambientales, hasta crisis incipientes en cuanto a la disponibilidad de alimentos, energía y agua, salud pública, mercados financieros y la economía global

Size really matters: scaling and nonlinear behavior.

Economía de escala: es el ahorro sistemático en relación con el tamaño creciente, es decir, esto indica que cuanto más grande es, menos necesita per cápita.

Este es el comportamiento opuesto al caso de rendimientos crecientes a escala, o escalamiento superlineal, que se manifiesta en el PIB de las ciudades: en ese caso, cuanto más grande es usted, más hay por habitante, mientras que para economías de escala, en cuanto más grande eres, menos hay por habitante. Este tipo de escalado se

denomina escalado sublineal.

The scaling of cities

Cuanto más grande es la ciudad, menor es el número de estaciones de servicio necesarias por persona, entonces en promedio, cada estación de servicio en una ciudad más grande sirve a más personas y consecuentemente vende más combustible por mes que uno pequeño. Fig.

Por cada duplicación de la población se necesita el 85% de estaciones y no el doble como se presupone, por lo tanto existe un ahorro del 15% por cada duplicación.

Por ejemplo: una ciudad de 10 millones de personas necesita un 15% menos de infraestructura que dos ciudades de 5 millones cada una, lo que significa un ahorro considerable en materiales y uso de energía.

Cities and social networks.

Los sistemas urbanos de diferentes lugares, con culturas, historia y condiciones geográficas muy distintas, escalan de formas muy similares en casi todos los aspectos que las conforman ¿cuál es el común factor unificador que trasciende estas diferencias y subyace a esta sorprendente similitud estructural y dinámica?: Las personas son prácticamente las mismas en todo el mundo en cómo interactúan entre sí y cómo se reúnen para formar comunidades. Uno de los factores más importantes es el lenguaje.

El escalamiento universal es una manifestación de un rasgo esencial que resulta de nuestra historia evolutiva como animales sociales, común a todos los pueblos del mundo, que trasciende la geografía, la historia y cultura.

Surge de la integración de la estructura y dinámica de las redes sociales con las redes físicas de infraestructura que son la plataforma sobre la cual se desarrolla la vida urbana.

The increasing pace of life.

La "arquitectura de red" es la ralentización sistemática del ritmo de la vida como el tamaño de los organismos aumenta. El tiempo biológico se expande de manera sistemática y predecible según aumenta el tamaño. En este sentido, un ratón corriendo es en muchos aspectos sólo un elefante acelerado, a escala reducida y pesado. De forma inversamente proporcional, en las ciudades, la dinámica superlineal de las redes sociales conduce a un aumento sistemático del ritmo de vida.

Esta aceleración efectiva del tiempo es un fenómeno emergente donde las interacciones sociales engendran cada vez más interacciones; las ideas estimulan aún más ideas y la riqueza crea más riqueza a medida que aumenta el tamaño. Es un reflejo de la agitación incesante que es la esencia misma de la dinámica de la ciudad y conduce a la mejora multiplicativa en la conectividad social entre personas que se manifiesta como una escala superlineal y la aceleración sistemática de tiempo socioeconómico. Es por eso que sentimos que el ritmo de vida es mucho más acelerado en ciudades más grandes.

Mientras más grande es una ciudad, más altos los salarios, mayor será el PBI, un capital social más innovador, mayor riqueza



Equivale a más índices de crimen, contaminación, enfermedad y pobreza

Terra Fluxus
James Corner, Princeton Architectural 2006

En las sociedades actuales la conciencia ecológica se ha incrementado debido a los visibles estragos de los fenómenos de degradación ambiental, aunados a la constante búsqueda de “preservar un sentido de identidad propia” y a las invasivas repercusiones que el crecimiento de las ciudades sobreponen a las zonas rurales.

“No obstante, no se trata de un mero interés por la vegetación, los movimientos del terreno y la planificación del terreno, tal como vemos que se propugna actualmente en diversas escuelas de diseño y de urbanismo, sino también de una profunda inquietud por el alcance conceptual del paisaje, por su capacidad para teorizar sobre emplazamientos, territorios, ecosistemas, redes e infraestructuras, así como para organizar grandes zonas urbanas.”

Los conceptos anteriores conforman la idea del Landscape Urbanism, pensada por Charles Waldheim. Siendo ésta una propuesta emergente más flexible, acorde a las problemáticas de las ciudades actuales y contraponiéndose a la concepción de mecanismos de planificación tradicionales.

Según David Harvey, geógrafo cultural, la cuestión es que la proyección de nuevas posibilidades para futuros urbanismos se deba menos a una interpretación de la forma y más a un entendimiento del proceso; es decir, de cómo funcionan las cosas en el espacio y el tiempo.

En 1953 Louis I Kahn realiza un diagrama que “sugiere la necesidad de técnicas contemporáneas de representación de las características fluidas y sujetas a procesos de la ciudad, donde se podría tener en consideración movilizar y redirigir la cadena completa de agentes, actores y fuerzas que actúan a lo largo y ancho de un territorio determinado”. Este planteamiento forma parte de la propuesta para el Market Street East en Filadelfia.

La idea de contemplar la ciudad como un ente vivo en continuo cambio debido a fuerzas tanto externas como internas en un lapso de tiempo, permite contemplar nuevos modelos de ocupación e intervención en el terreno.

Cities as labor markets
Alain Bertaud , Marron Institute of Urban Management 2014

“...the larger the market, the more innovative and productive the city will be.”

El bienestar de una ciudad depende de su mercado laboral. Cuanto más grande sea el mercado, más innovadora y productiva será la ciudad.

Es decir, la eficiencia de los grandes mercados laborales es la causa principal de las ciudades en constante crecimiento.

Si bien la mayoría de las ciudades ofrecen mucho más que oportunidades laborales, es importante reconocer que la expansión de los mercados laborales hace que todo lo demás sea posible.

Por lo tanto, mantener la movilidad es esencial para la viabilidad económica de las ciudades.

“...nuevas posibilidades para futuros urbanismos se deba menos a una interpretación de la forma y más a un entendimiento del proceso; es decir, de como funcionan las cosas en el espacio y el tiempo.”

TERRA FLUXUS (JAMES CORNER, 2006)

Esta tesis tratará de abordar los temas anteriores, sintetizados ante la problemática del territorio en 3 factores determinantes para el diseño.

Estos serán: el patrimonio, espacio público y vivienda.



I. CARACTERIZAR LA PENÍNSULA DE YUCATÁN
Yucatán

■ Entrada a convento de San Antonio de Padua
Pueblo Mágico Izamal 2019

Fotografía Propia

1.1 DATOS GEOESTADÍSTICOS

México se localiza dentro del continente americano, formando parte de lo que se conoce como América del Norte. Yucatán es uno de los 32 estados que conforman México y pertenece a la zona llamada *Península de Yucatán*, junto con los estados de Campeche y Quintana Roo, (Fig. 1).

Población Total en México

119, 530, 753 habitantes

Población Total de Yucatán

2, 097, 175 habitantes

Densidad de población nacional

61 hab / km²

Densidad de población de Yucatán

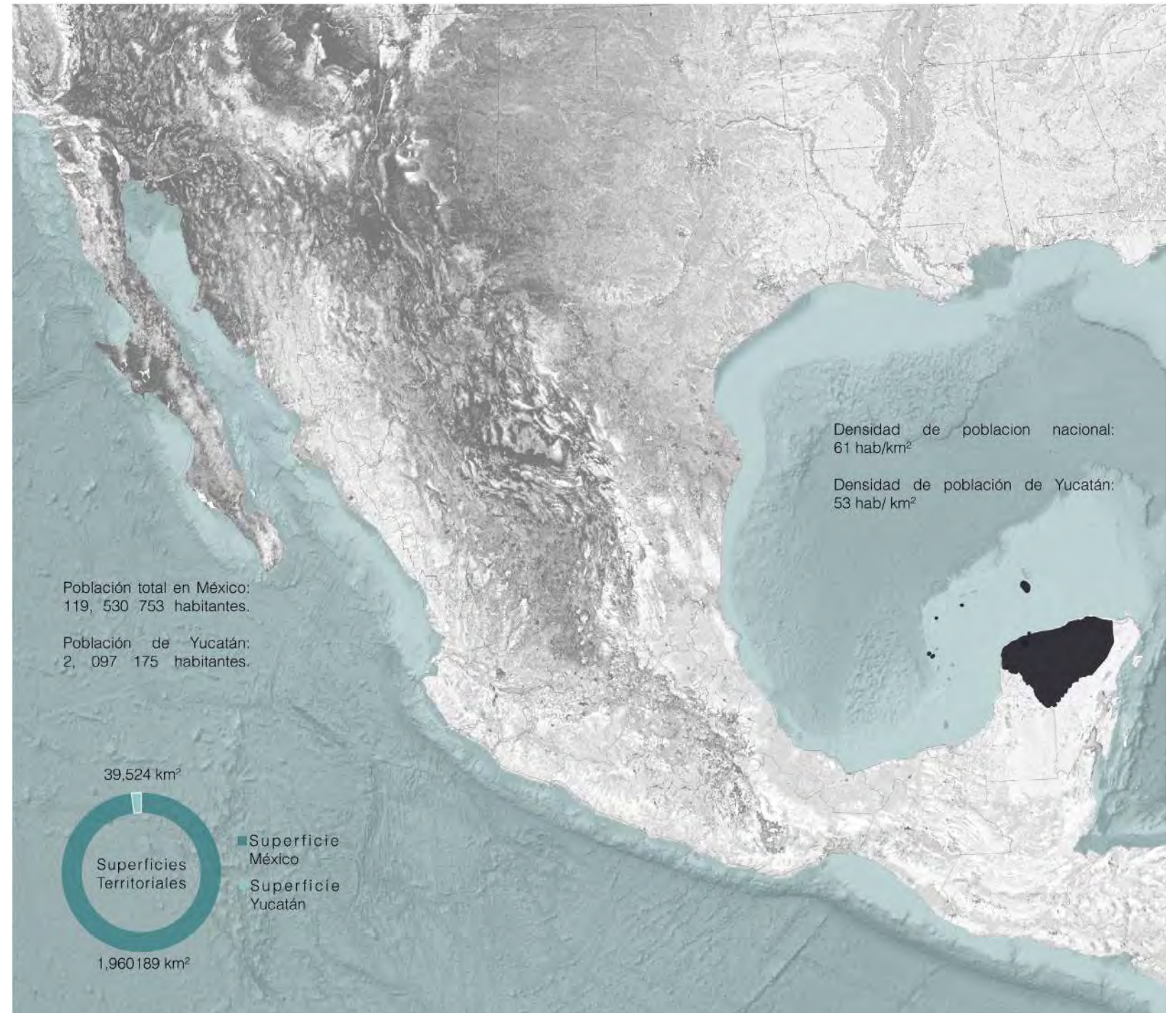
53 hab / km²

(Censo poblacional, INEGI 2015)



Fig. 1 Localización geográfica de Yucatán

Elaborado por el equipo de trabajo Intersticios con datos de INEGI



1.2 PATRIMONIO NATURAL

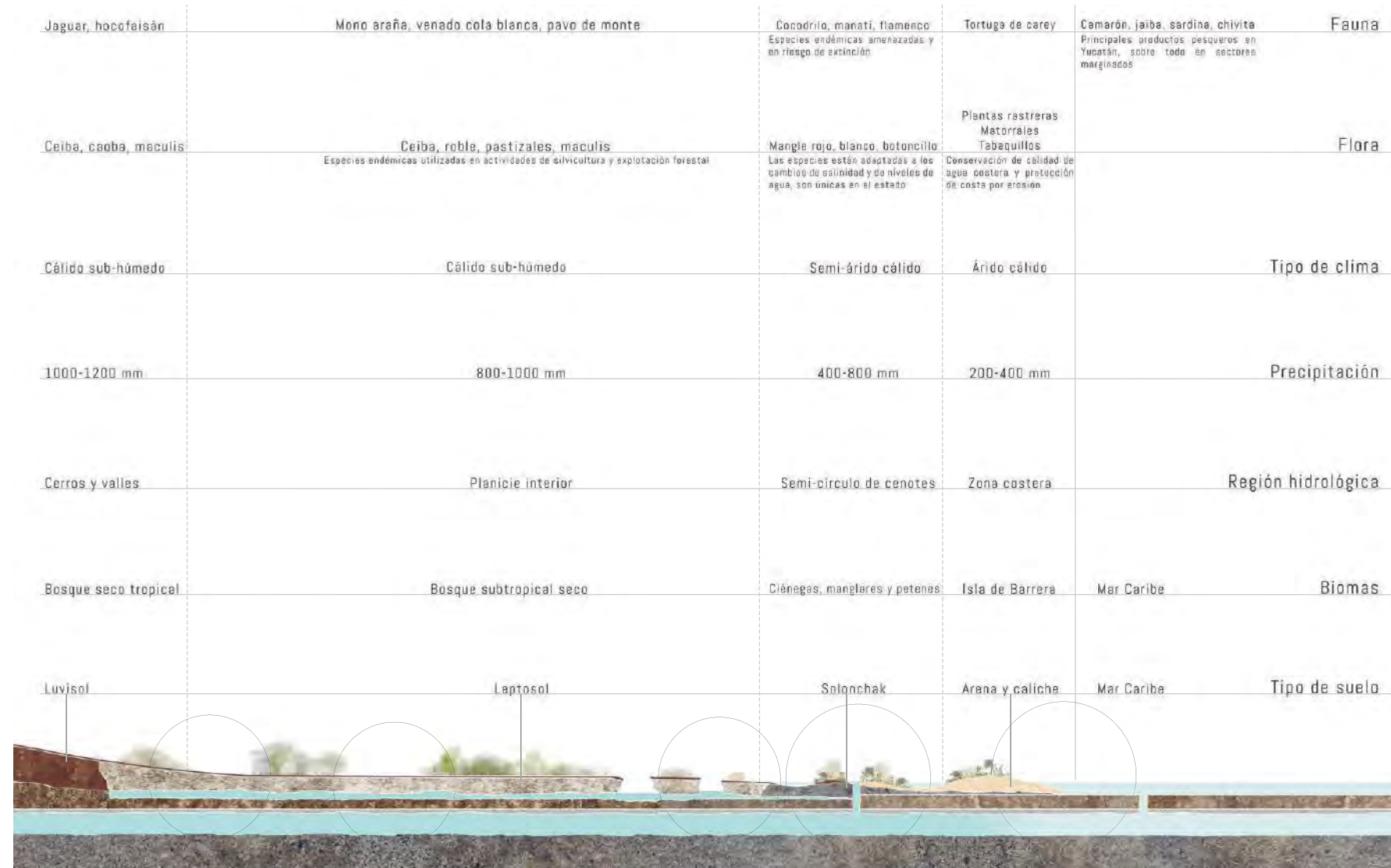
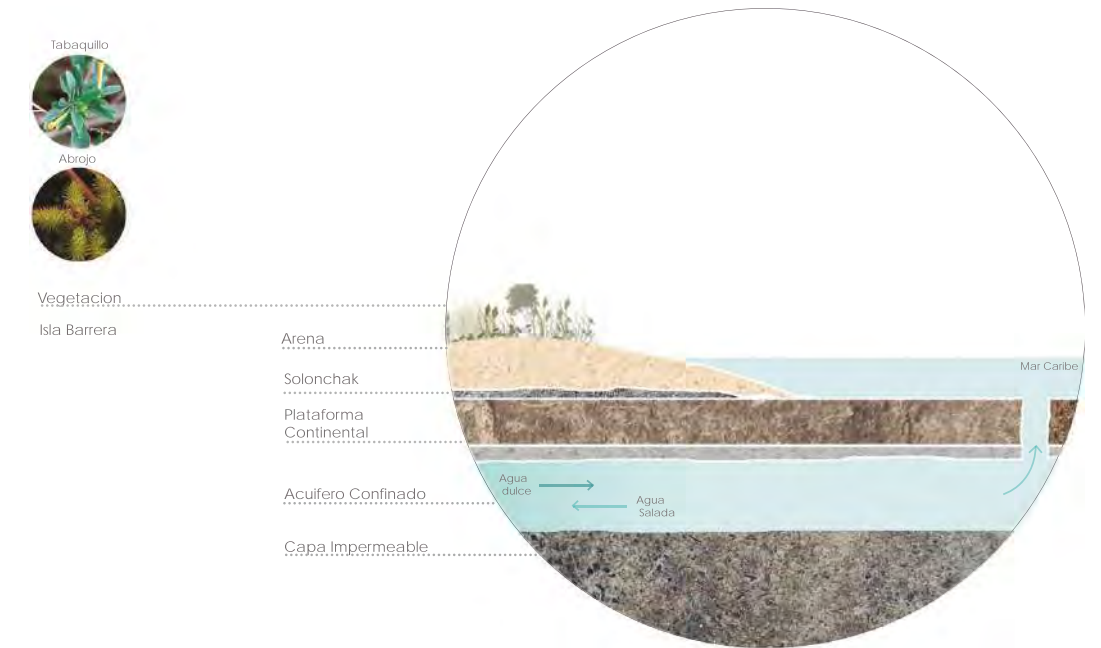


Fig. 2 Costa de Yucatán en corte

Elaborado por el equipo de trabajo Intersticios con datos de Gobierno de Yucatán.



Yucatán cuenta con un ecosistema costero. Existe una franja estrecha paralela a lo largo de la costa de Yucatán (0.5 a 1.40 m de espesor) que se extiende a lo largo de los 250 km de costa y en una franja de 2 a 20 km de ancho, (Fig. 2).

Fig. 3 Características naturales de Yucatán

Elaborado por el equipo de trabajo Intersticios Con datos de CONABIO.

Toda la franja costera del estado de Yucatán está protegida como reserva natural, por su importancia para la protección de ecosistemas lacustres frente a la salinidad del mar. Yucatán es rico en biodiversidad natural, (Fig. 3).

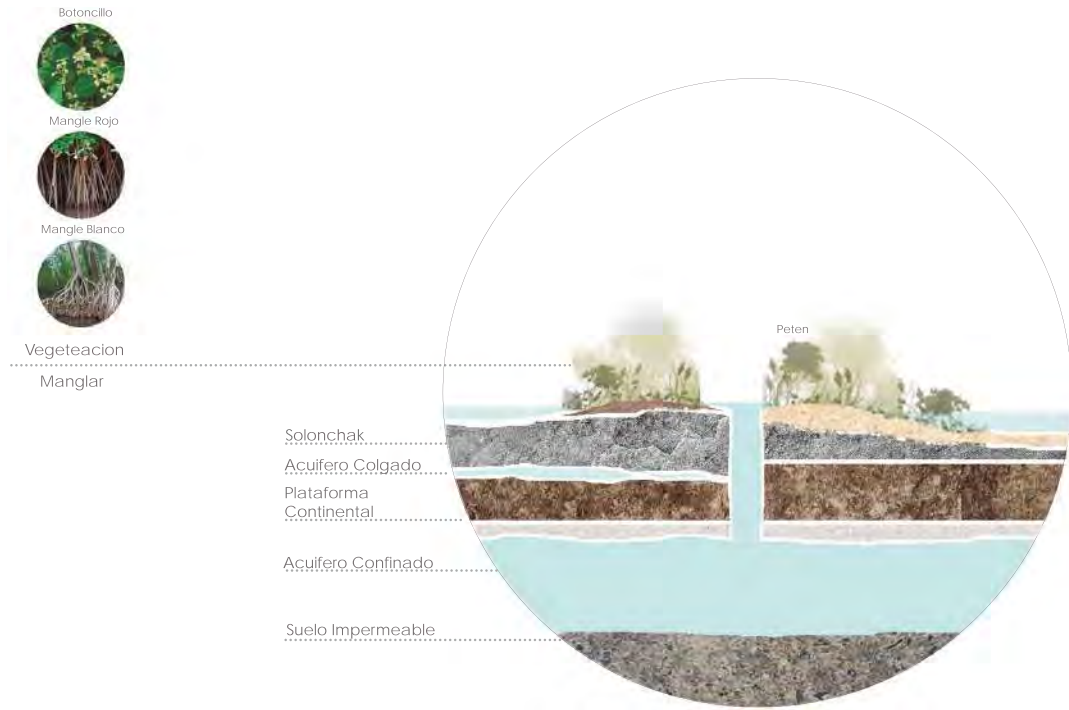


Fig. 4 Ecosistema costero en corte

Elaborado por el equipo de trabajo Intersticios con datos de CONABIO

En los ecosistemas costeros de Yucatán, encontramos lagunas, ciénagas y manglares, donde se junta el agua salada del mar y el agua dulce proveniente de acuíferos subterráneos y ojos de agua, por lo que la franja costera conforma una barrera natural de transición entre el agua apta para consumo y el agua de mar.

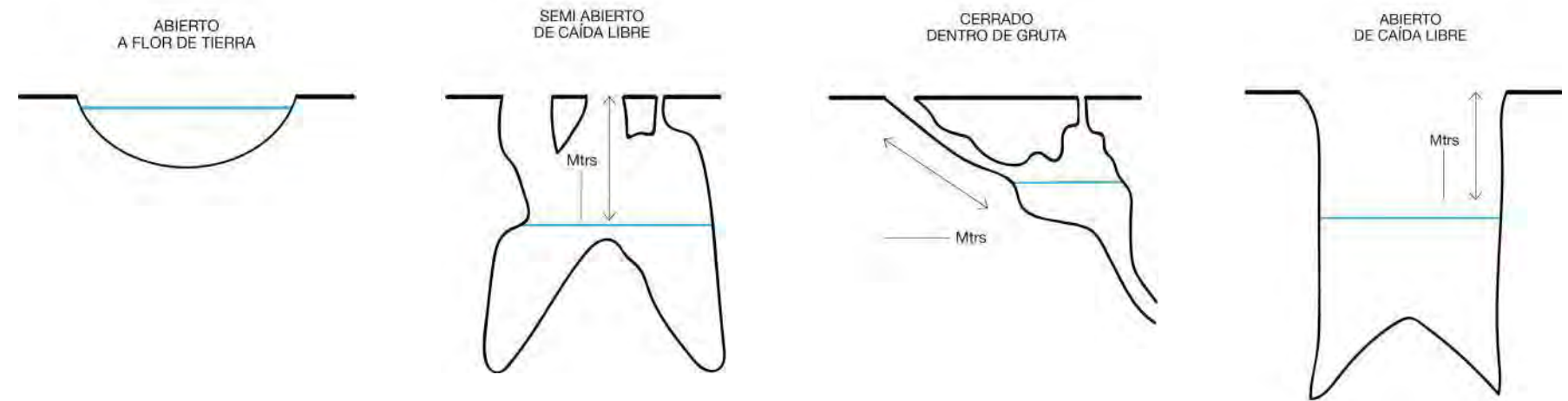
Los petenes son ecosistemas que se encuentran en las ciénagas (agua salada), y cuentan con flora endémica; son sitios de

forma circular alimentados regularmente de un manantial de agua dulce localizado generalmente en el centro, (Fig. 4).

Debido a la explosión del cráter Chicxulub, el suelo se volvió susceptible a los hundimientos, esto dio lugar a los cenotes. Actualmente se encuentran registrados 2241 cenotes en Yucatán, pero por el dinamismo de éstos y la permeabilidad del suelo, este registro no es certero. SEDUMA tiene caracterizados 4 tipos de cenotes, (Fig. 5).

Fig. 5 Tipos de Cenotes.

Elaboración propia con datos de SEDUMA.



1.2.1 Patrimonio natural y turismo

Debido a la riqueza natural con la que la Península de Yucatán cuenta, ésta ha sido explotada para el uso turístico, tan sólo en Yucatán se tienen registrados oficialmente 32 cenotes para uso turístico, (SEDUMA), (Fig 6).

Con la intención de mantener un equilibrio en la protección del medio ambiente han surgido alternativas “ecoturísticas” donde hay una actividad turística en zonas rurales o parajes naturales para fomentar la economía local, se tienen registradas cuatro rutas turísticas naturales: Ruta Flamingos, Ruta Costa Esmeralda, Ruta Aventura en Manglar y Ruta Anillo de Cenotes en Yucatán. (Fig 6).



Turista al interior de cenote

Cenote XKekén, Yucatán, México, 2010
National Geographic

- Cenote registrado ●
- Costas turísticas ◆
- Ecoturismo (Actividad turística en zona rural o natural) ■
- Carretera principal —
- Carretera secundaria - - -
- Carretera terciaria - - -

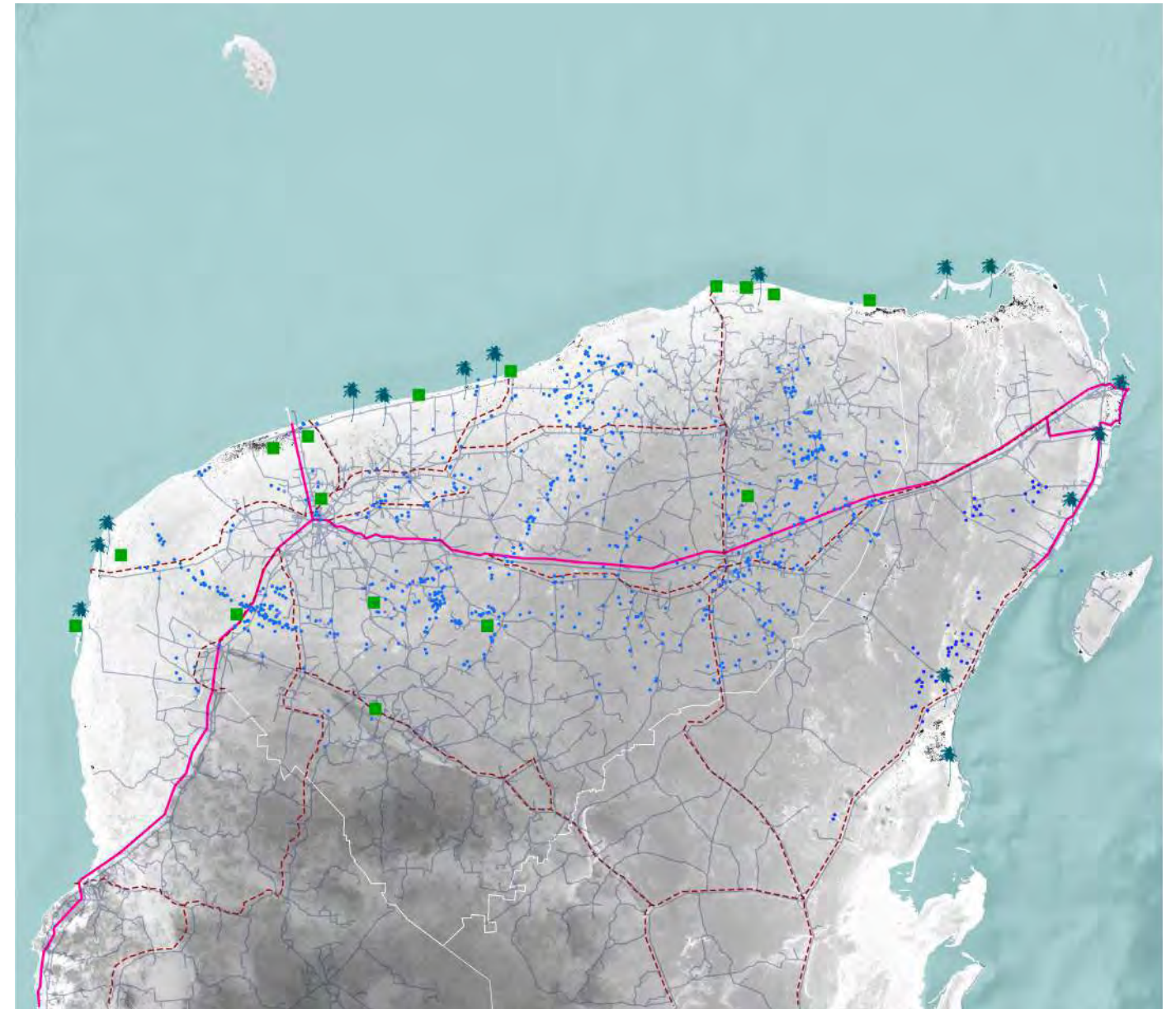
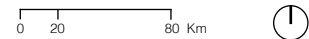


Fig. 6 Principales sitios naturales con uso turístico y ecoturismo

Elaboración propia con datos de
INEGI, Bitácora de Ordenamiento de Yucatán y SEFOTUR.

1.3 PROCESOS ECONÓMICOS Y DEMOGRÁFICOS

Según la Encuesta Intercensal que hace el INEGI, en 2015, la población de Yucatán fue de **2, 097,715** habitantes, con 51.0% mujeres y el 49.0% hombres.

Mérida es el municipio donde se concentra la mayor parte de la población, con **892,363** habitantes, le sigue Kanasín y Valladolid, (Fig 7).

El 26% de los habitantes en Yucatán están entre los 0 y 14 años de edad; el 48% entre 15 y 44 años y el 18.5% son mayores de 45 años.

Municipio	Población
Mérida	892,363
Resto de los Municipios	1,205,352
Total	2,097,715

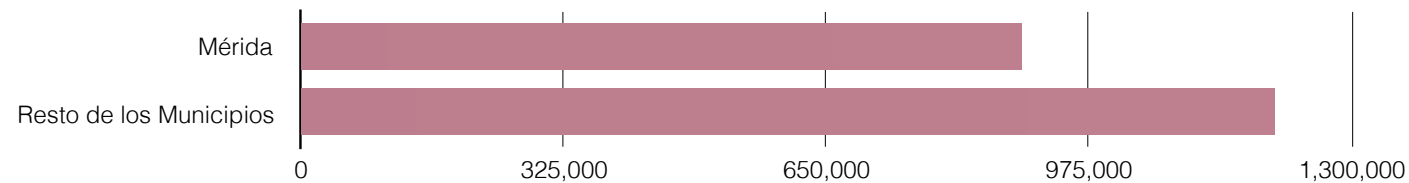


Fig. 7 Comparativa de datos poblacionales de Mérida con el resto de Yucatán

Elaboración propia con datos de INEGI

PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN YUCATÁN (SE, Secretaría de Economía)

Actividades Primarias:

Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza.

9,306 millones MXN. Monto constante al 2016

Actividades Secundarias:

Minería, industria manufacturera, construcción, generación, transmisión y distribución de energía eléctrica y suministro de gas por ductos al consumidor final

64,244 millones MXN. Monto constante al 2016

Actividades Terciarias:

Turismo y comercio. Es la actividad económica más importante del estado.

21.9 % del PIB estatal.

Alrededor de 20 mil Yucatecos trabajan en sector turismo (7 de cada 100 empleos formales).

Por cada empleo directo en turismo se genera 1.5 indirecto.

4 de cada 10 empresas extranjeras que eligen el sector terciario invierten en turismo

Existen 50 empresas con inversión extranjera directa en las ramas de hoteles, restaurantes y agencias de viaje en Yucatán. Es el sector que en promedio ha recibido el mayor volumen de inversión extranjera al estado (5 de cada 10 dólares invertidos) en los últimos 8 años.

1.3.1 Infraestructura de Transporte

Yucatán es uno de los estados de la República con mayor porcentaje de pavimentación de caminos y vías terrestres. De los 12,254 km de carretera, el 48.4% se encuentra con recubrimiento asfáltico.

Con Mérida como centro de distribución, Yucatán se divide en tres ejes.

Eje principal: transversal de poniente a oriente que une Mérida con Cancún.

Eje secundario: conecta Mérida con Campeche y de ahí con el resto del país.

Eje terciario: de carácter turístico es el que comunica con otras zonas de la Península por medio de la carretera Mérida-Chetumal.

Red de caminos secundarios: comunican puntos turísticos hasta el norte de Yucatán por medio de la carretera Mérida, (Fig. 8).

Al 2017, el Aeropuerto Internacional de Cancún registró 181,105 vuelos y el Aeropuerto Internacional de Mérida registró 43,362 vuelos.

- Terminal de autobús ■
- Aeropuerto ●
- Destino aeroportuario —
- Puerto ●
- Principal convenio portuario —
- Carretera principal —
- Carretera secundaria - - -
- Carretera terciaria - - -

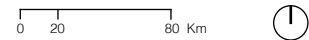


Fig. 8 Principales centros de redes de transporte

Elaboración propia con datos de Secretaría de Comunicaciones y Transporte, SEFOTUR e INEGI.

1.4 VIVIENDA Y PROCESOS DE URBANIZACIÓN

El proceso de urbanización en Yucatán ha tenido gran aumento de 1997 al 2016, según la SEMARNAT y el INEGI esto fue debido al movimiento económico del sistema hacendatario del henequén, que así como aumentó la economía del estado y del país, conllevó un crecimiento poblacional, trayendo consigo en parcelamiento y zonas ejidatarias, (Fig. 9).

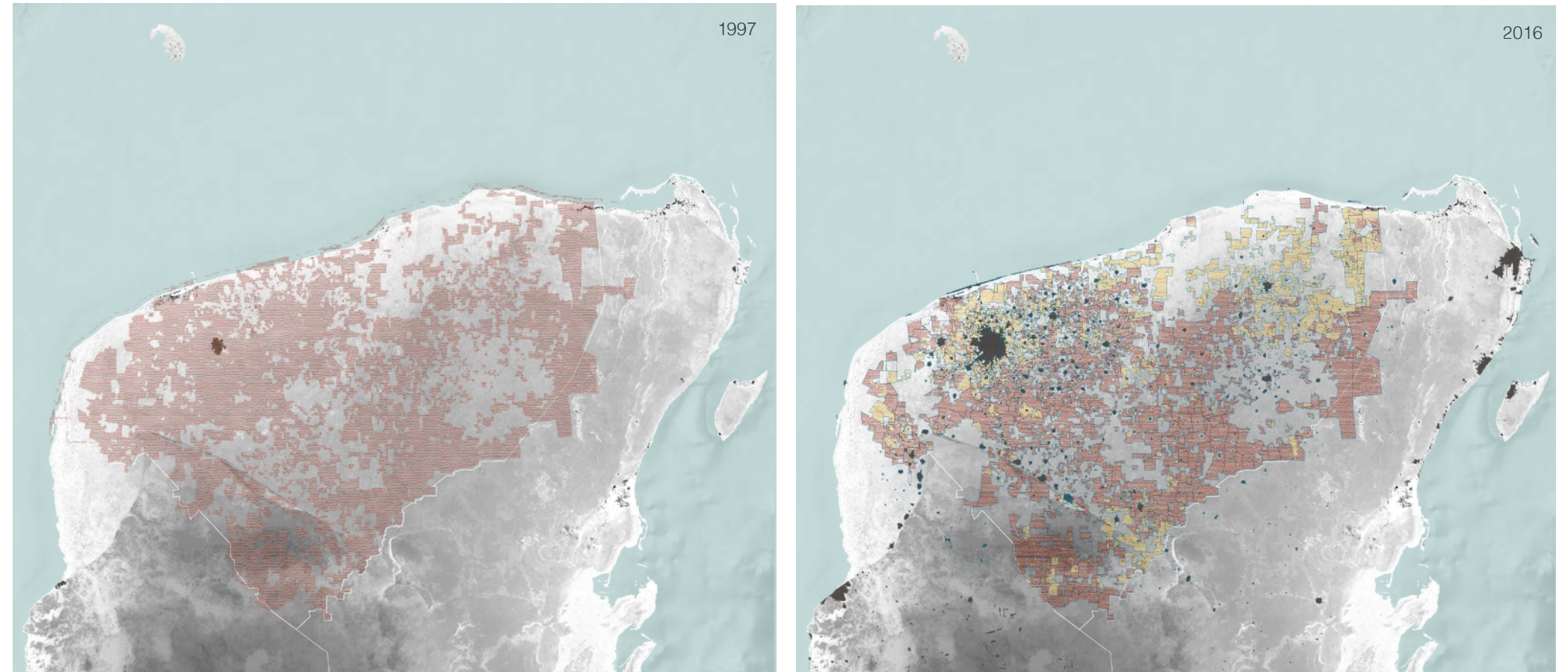
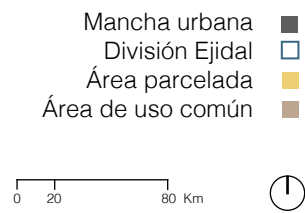


Fig. 9 Terrenos ejidales y mancha urbana de 1997 y 2016

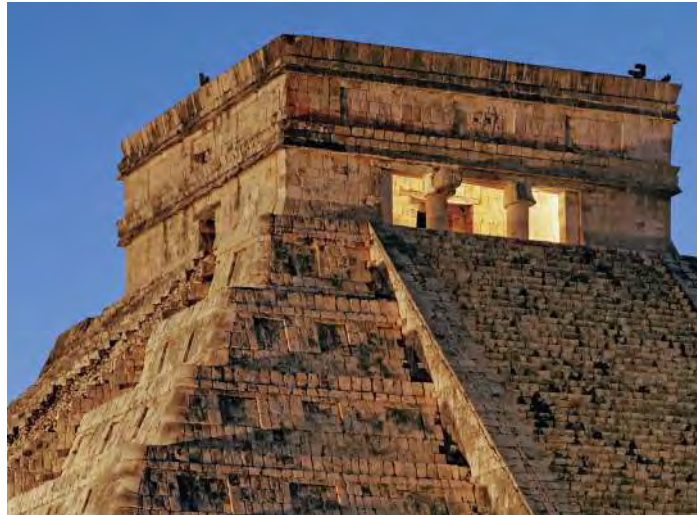
Elaborado por equipo de trabajo, INTERSTICIOS con datos de INEGI y SEMARNAT.

1.5 PATRIMONIO CULTURAL

1.5.1 El turismo en el patrimonio arqueológico

Tras el abandono paulatino de las grandes ciudades del Imperio maya hacia el norte de la Península de Yucatán, el máximo esplendor de la civilización es hasta el año 700 D.C. La llegada de los mayas a Yucatán es conocida como Nuevo Imperio, el pueblo maya se hace patente en todo el estado, todos los municipios tienen registrados vestigios arqueológicos, (Colección Enciclopedia de los municipios de Mérida).

Junto con el crecimiento urbano, los sitios arqueológicos incrementaron los índices en el turismo, dando un gran aporte al sector económico del estado, (Fig. 10).



Pirámide de Chichén Itzá

Yucatán, México, 2017
National Geographic

Las estadísticas de visitas a Zonas Arqueológicas en la Península de Yucatán declaradas por el INAH de Agosto de 2017 a Julio de 2018 son:

Yucatán

1,445,943 Nacionales
2,190,588 Internacionales

Quintana Roo

1,107,822 Nacionales
2,298,954 Internacionales

Campeche

109,121 Nacionales
50,020 Internacionales

(INAH, Sistema Institucional Estadística de Visitantes, 2018)

- Vestigio arqueológico ●
- Zona arqueológica declarada por el INAH ●
- Ruta turística Gran Península maya - - -
- Ruta turística arqueológica PUUC —
- Más de 2 millones de visitas ○
- Más de 200,000 visitas ●
- Más de 50,000 visitas ●
- Menos de 2,000 visitas ●
- Carretera principal —
- Carretera secundaria - - -
- Carretera terciaria —

0 20 80 Km



Fig. 10 Patrimonio arqueológico como atractivos turísticos.

Elaboración propia con datos de
INAH, INEGI y SEFOTUR.

1.6 PROBLEMÁTICAS

1.6.1 Crecimiento de la mancha urbana

Como todas las ciudades del mundo, el estado de Yucatán ha tenido un rápido aumento en el desarrollo de sus distintos municipios, principalmente de los más grandes, (Mérida y Valladolid). Este crecimiento urbano se ha dado de forma desordenada, sin mantener un equilibrio económico, social, natural y patrimonial, ya que se deforesta, se cambia el uso del suelo natural y se destruyen o niegan antiguos vestigios arqueológicos, (Fig. 11).

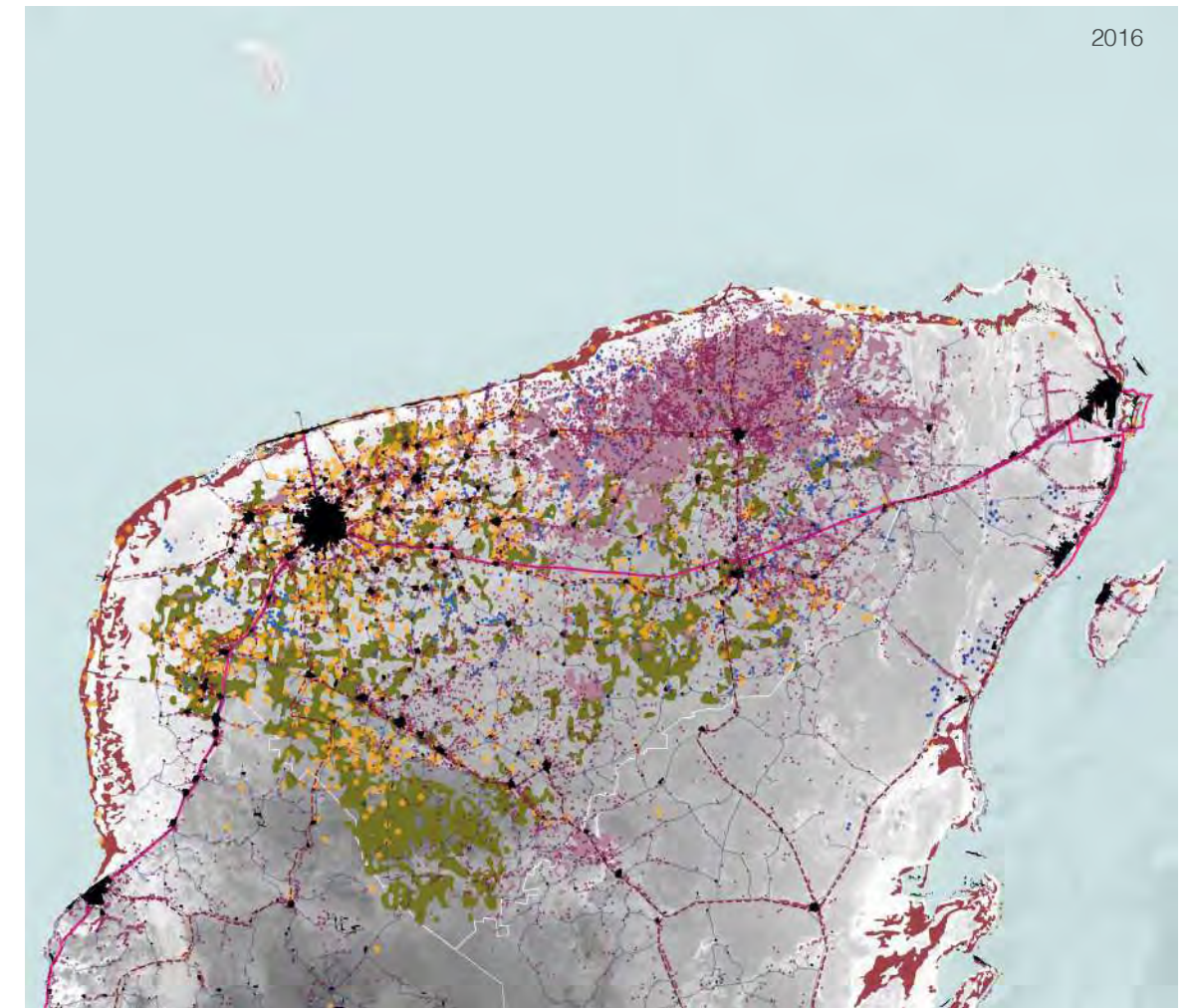
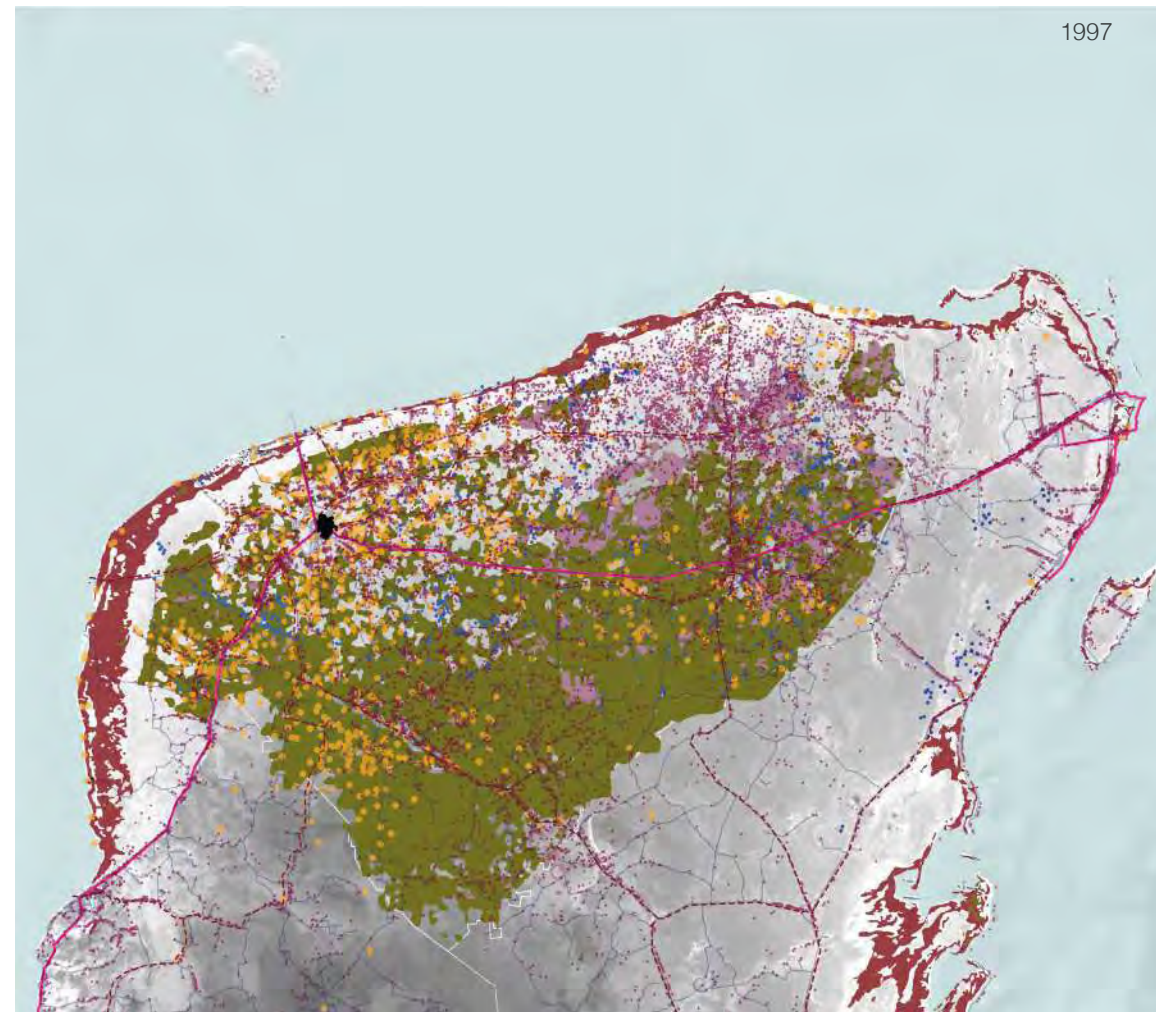
¿Cómo conseguir un equilibrio urbano, natural, económico y social en las ciudades con alto crecimiento?

Fig. 11 Crecimiento de mancha urbana sobre patrimonio natural e histórico

Elaboración propia con datos de INEGI, INAH y SEMARNAT

- Zona urbana ■
- Zona rural puntual ●
- Vestigio arqueológico ●
- Cenote ●
- Zona de manglar ■
- Ganadería extensiva ■
- Selva ■
- Carretera principal —
- Carretera secundaria - - -
- Carretera terciaria - - -

0 20 80 Km





II. CARACTERIZAR LA CIUDAD Mérida

Reserva Arqueológica Dzibichaltún
Mérida 2019.

Fotografía Propia

2.1 DATOS GEOESTADÍSTICOS

Mérida se ubica en el estado de Yucatán, en el noroeste de la Península de Yucatán, (Fig. 1). Limita al norte con los municipios de Progreso y Chicxulub Pueblo, al sur con los municipios de Tecoh, Abalá y Timucuy, al este con los municipios de Conkal y Tixpéhual y al oeste con los municipios de Ucú y Umán. La administración municipal abarca 48 localidades, 27 comisarías, 20 subcomisarías y un Centro de Población. (Datos Geoestadísticos, INEGI), (Fig. 2).

Cuenta con una superficie de **87,422** ha (Dirección de Catastro, 2016), representando el 2.19% de la superficie estatal y el 0.05% de la superficie nacional (PMD 2015-2018:Gaceta municipal No. 509, 2015)

La población municipal en el 2015, era de **892,363** habitantes (INEGI), considerando Conkal, Kanasín, Progreso, Ucú y Umán como parte de la Zona Metropolitana de Mérida (ZMM); la concentración poblacional en la cabecera municipal en el 2010 era de 777,615 habitantes, siendo el 93.61% de la población total del municipio. (Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI).

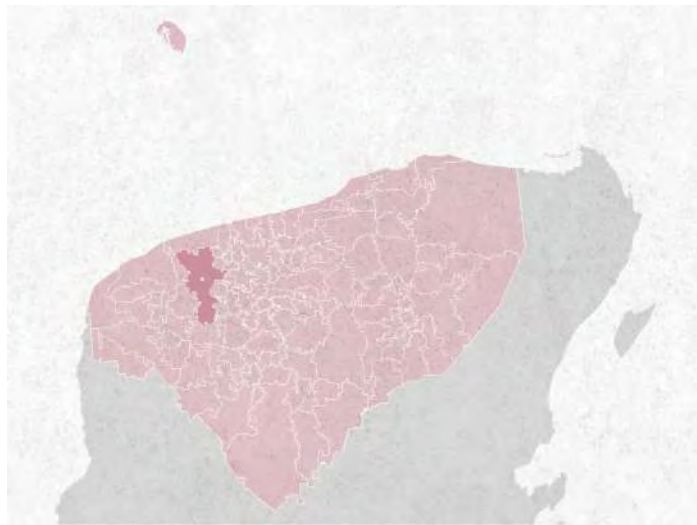


Fig. 2 División municipal de Mérida y municipios contiguos

Elaboración propia con datos de INEGI.

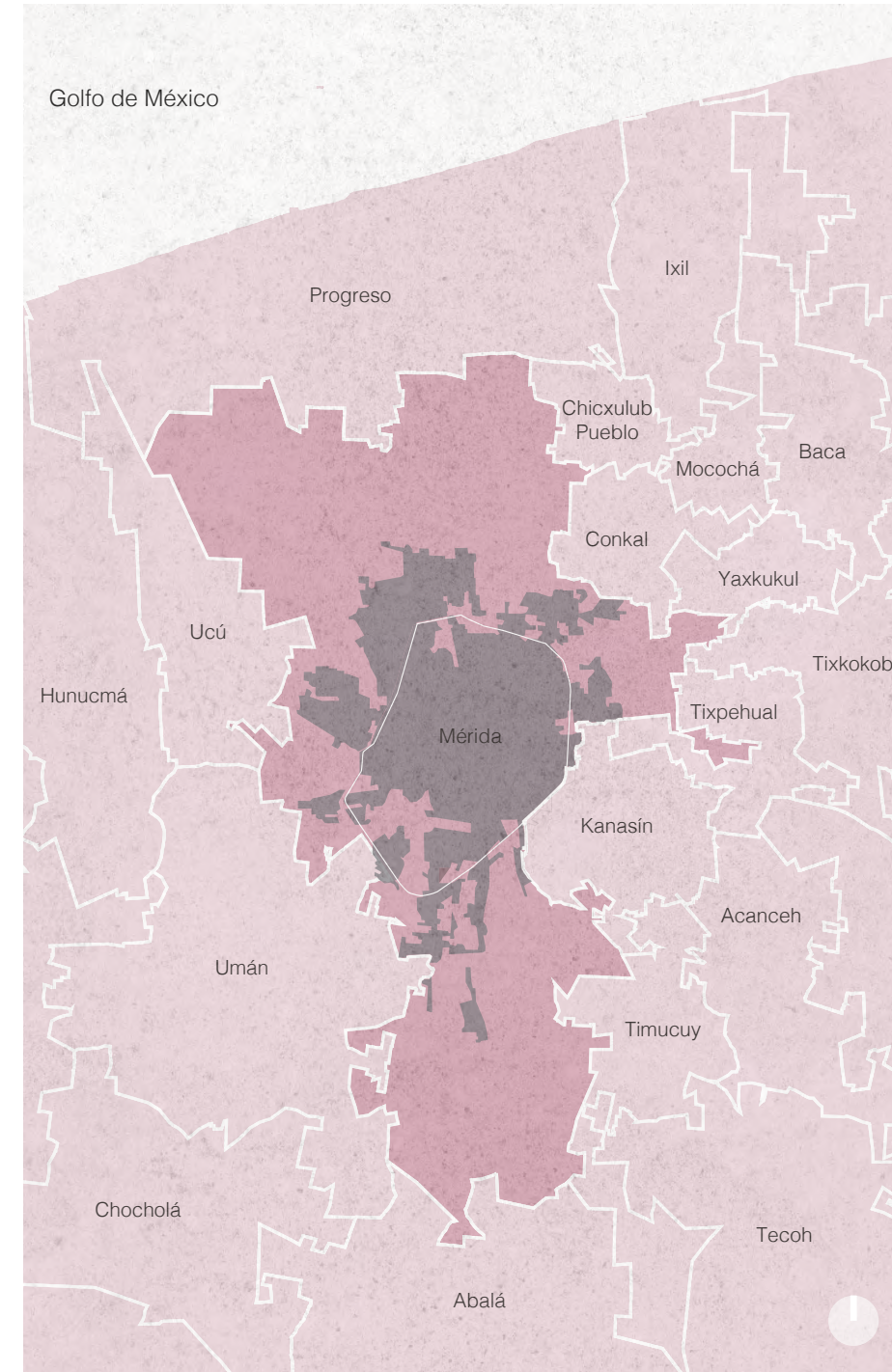


Fig. 1 Ubicación geográfica de Mérida

Elaboración propia con datos de INEGI.

- Mancha urbana 2017
- Municipio de Mérida
- Municipios colindantes
- División territorial

2.2 EL PATRIMONIO NATURAL EN LA CIUDAD

La riqueza natural de Mérida es muy variada, pues además de los cenotes, aquí se encuentra mucha de la flora y fauna endémica. Con el rápido crecimiento de la mancha urbana, estas especies se han ido adaptando y relacionado con la vida de la ciudad, (Fig. 3), aunque en algunos casos esta relación de la ciudad con la naturaleza no ha sido benéfica, (Fig. 4).

Ante estos escenarios, el Ayuntamiento de Mérida ha establecido la Ley General de Equilibrio y Protección al Ambiente (LGEEPA, enero 1988) donde se aprueba la Declaratoria de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica "Reserva Cuxtal" (ZSCE), 1993, y se declara Área Natural Protegida (ANP) dentro de un centro de población, (Fig. 5).

Fig. 3 Iguana endémica en parque urbano Mérida, 2019.

Fotografía propia.



Fig. 4 Tlacuache atropellado en avenida Mérida, 2019.

Fotografía propia.

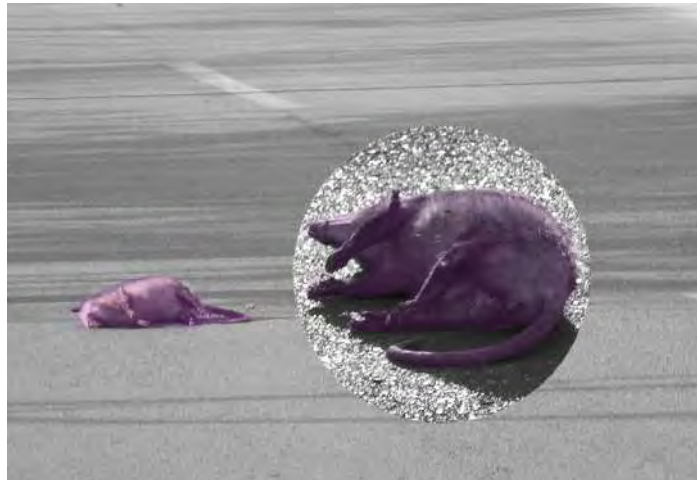
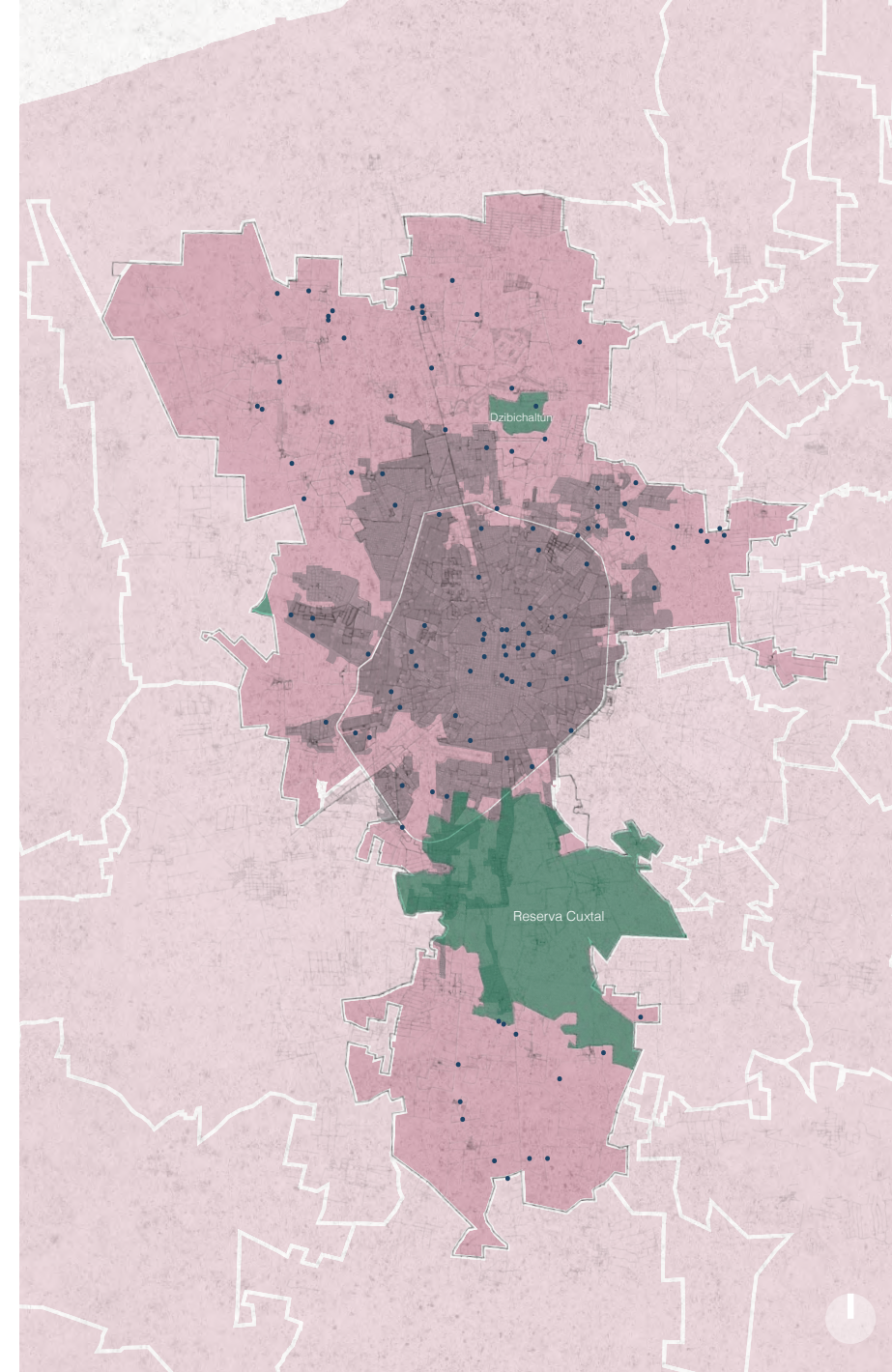


Fig. 5 Expansión de mancha urbana sobre cenotes y reservas naturales.

Elaboración propia con datos de INEGI, SEDUMA e IMPLAN.



- Mancha urbana 2017
- Municipio de Mérida
- Reserva natural protegida
- Cenotes registrados

2.3 PROCESOS ECONÓMICOS Y DEMOGRÁFICOS

Mérida es el municipio con mayor población, (Fig. 6) y densidad, (Fig. 7) de Yucatán en relación a los otros municipios. La población predominante es la urbana, Fig. 8 (INEGI, Encuesta Intercensal, 2015).

El crecimiento urbano de Mérida ha ocasionado una ruptura o inequidad entre el norte y el sur de la ciudad. Hacia el norte se proyecta un crecimiento residencial y hacia el sur, una reserva para la preservación natural donde también se encuentran menos oportunidades para localidades más frágiles, Fig. 9 (Sistema de Gestión de Espacios Públicos, Ayuntamiento de Mérida 2015, 2018)

Fig. 7 Densidad en Mérida y resto de municipios

Elaborado por equipo de trabajo INTERSTICIOS con datos de INEGI

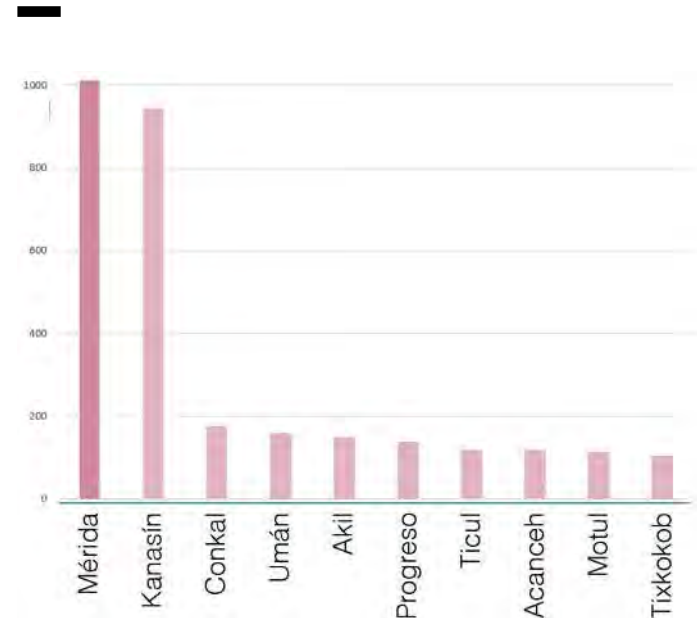
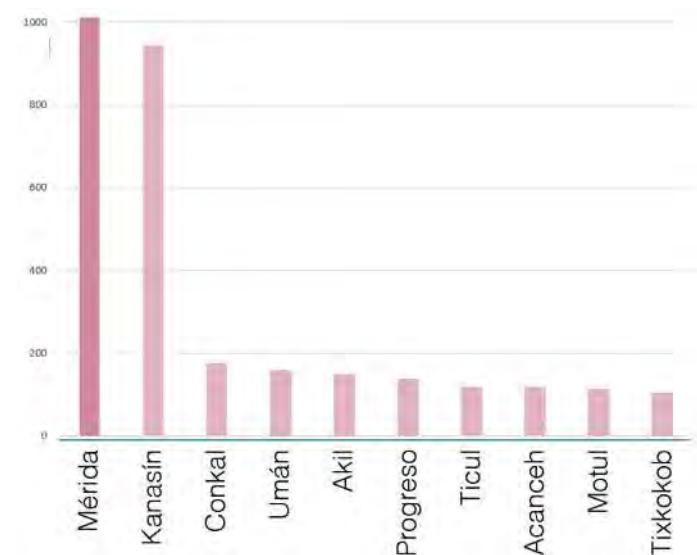


Fig. 9 Corte esquemático. Inequidad entre el Norte y el Sur.

Elaborado por equipo de trabajo INTERSTICIOS.



Municipio	(hab/km2)
1. Mérida	1010.1
2. Kanasín	942.1
3. Conkal	175.9
4. Umán	158.3
5. Akil	148.0
6. Progreso	137.4
7. Ticul	118.1
8. Acanceh	117.5
9. Motul	112.6
10. Tixkokob	103.3

Fig. 6 Población en Mérida y resto de municipios.

Elaborado por equipo de trabajo INTERSTICIOS con datos de INEGI.

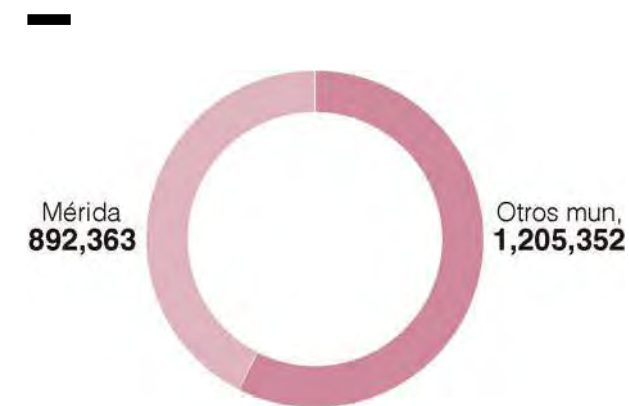
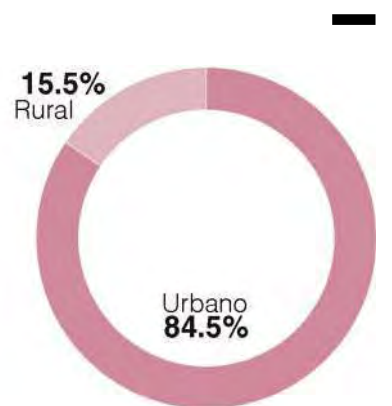


Fig. 8 Población rural y urbana.

Elaborado por equipo de trabajo INTERSTICIOS con datos de INEGI.



2.4 VIVIENDA Y PROCESOS DE URBANIZACIÓN

Mérida ha pasado por diferentes cambios en su organización y tipología urbana a lo largo de la historia, desde los asentamientos mayas, la colonización, la época hacendataria hasta la actualidad. Estos cambios han tenido diferentes formas de relacionarse con el contexto natural, por ejemplo, mientras que los mayas consideraban sagrados los cenotes, hoy en día se rellenan para levantar edificaciones, (Fig. 10). De 1990 al 2017 aumentó un 44% el área urbanizable de Mérida, (Fig. 11).

A julio de 2017 Mérida contaba con un área urbanizada por asentamientos humanos de **26,434** hectáreas a julio de 2017 y **24,772** quedaron sujetas a disposiciones establecidas en el Programa de desarrollo urbano; y 1,662 hectáreas estaban sujetas a lo establecido por ZSCE Reserva Cuxtal. (Digitalización IMPLAN Mérida: julio, 2017).

Mérida tiene un registro de 439 localidades, de las cuales sólo 7 se consideran

urbanas, y el resto de ellas son rurales (INEGI, 2016).

El Programa de Desarrollo Urbano de Mérida declara una Zona para la Conservación de Recursos Naturales para la preservación de áreas no urbanizadas sin afectación antrópica, y sólo en los casos en que se lleven a cabo actividades socioeconómicas, éstas deberán realizarse a cabo bajo criterios ambientales y promover el aprovechamiento, restauración, protección y conservación de las vocaciones ecológicas y patrimoniales.

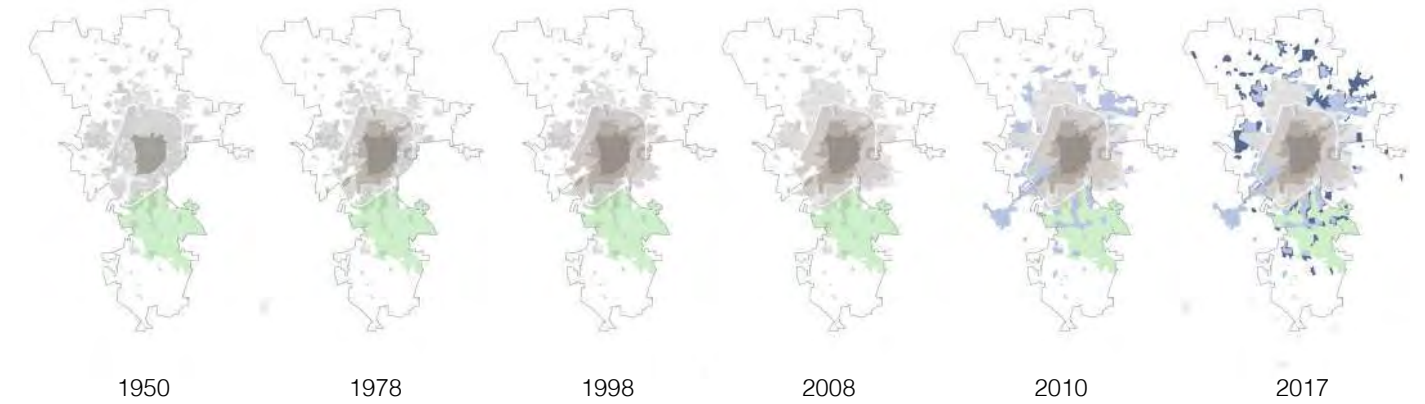
Fig. 10 Corte esquemático. Cambios en la tipología urbana.

Elaborado por equipo de trabajo INTERSTICIOS.



Fig. 11 Crecimiento de Mérida de 1950- 2017.

Elaborado por equipo de trabajo INTERSTICIOS.



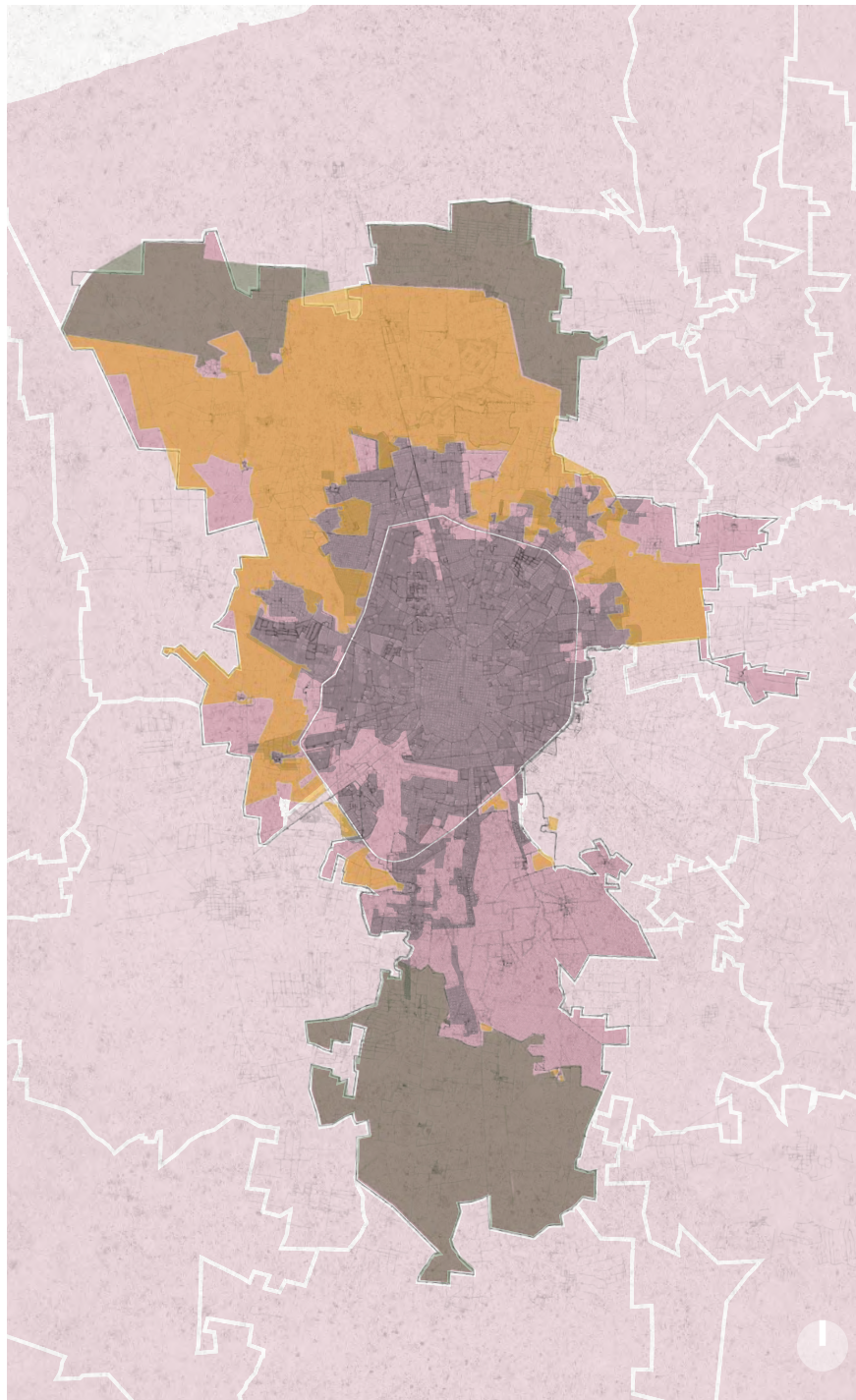


Fig. 12 Requerimientos de Equipamiento Urbano.

Elaboración propia con datos de Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Mérida.

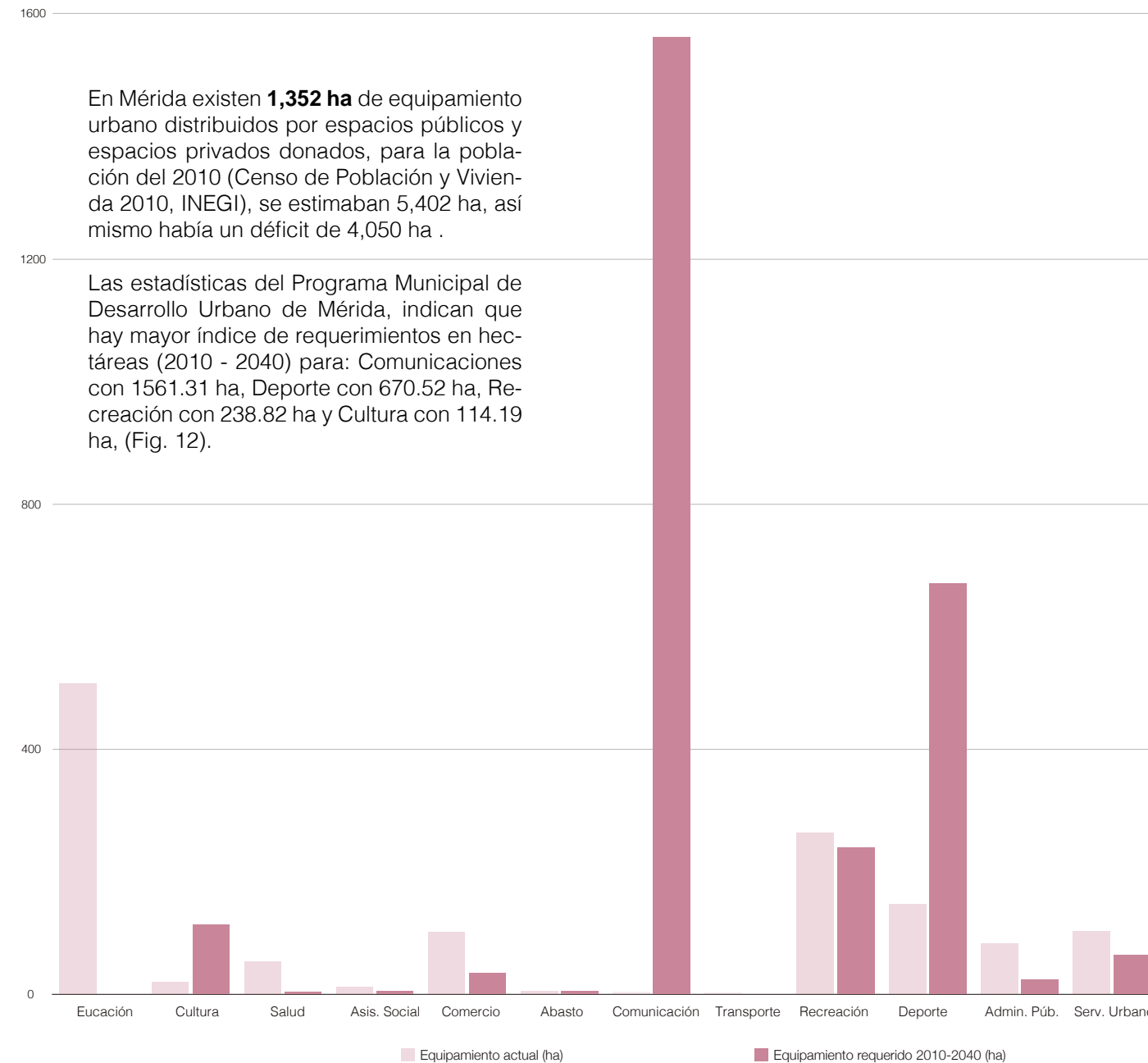
El Departamento de Ordenamiento Urbano del Ayuntamiento trabaja una serie de planes estratégicos para la ciudad, entre los que se propuso una zona delimitada para la urbanización para el 2040 y otra para la preservación ambiental, (Fig. 13).

Fig. 13 Urbanización al 2040 y recursos naturales a preservar.

Elaboración propia con datos de INEGI e IMPLAN.

- Mancha urbana 2017
- Municipio de Mérida
- Área Urbanizable al 2040
- Zona para la preservación de recursos naturales

2.4.1 Espacio Público



En Mérida existen **1,352 ha** de equipamiento urbano distribuidos por espacios públicos y espacios privados donados, para la población del 2010 (Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI), se estimaban 5,402 ha, así mismo había un déficit de 4,050 ha .

Las estadísticas del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Mérida, indican que hay mayor índice de requerimientos en hectáreas (2010 - 2040) para: Comunicaciones con 1561.31 ha, Deporte con 670.52 ha, Recreación con 238.82 ha y Cultura con 114.19 ha, (Fig. 12).

2.5 PATRIMONIO CULTURAL

2.5.1 Patrimonio Arqueológico

T'hó o Ichcansihó
“Los nacidos de la serpiente”

Según Fray Diego de Landa, en el centro de la ciudad destacaban cinco grandes construcciones, posibles edificios cuadrángulos, característicos de la región Puuc, (región sur de Yucatán), dispuestas alrededor de un patio y con arcos de acceso, (Fig. 14).

El área maya tuvo una gran extensión antes de la llegada de los españoles, ya que existen estructuras monumentales, (Fig. 15), pirámides pequeñas, medianas, (Fig. 16) y grandes construcciones habitacionales, tanto al poniente como al noreste de la ciudad. También se han encontrado metates y objetos asociados con la elaboración de utensilios domésticos, de caza y agricultura.

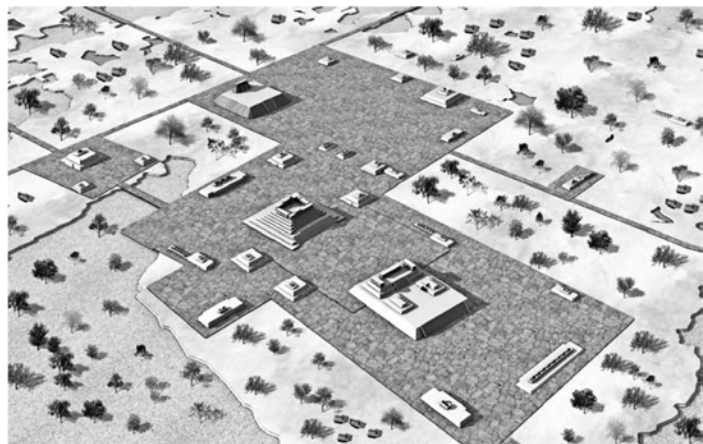


Fig. 15 Pirámide de las muñecas
Reserva Dzibichaltún 2019.

Fotografía Propia.



Fig. 14 Panorámica Virtual de T'hó
Edificios centrales.

Ligorred y Pérez Chan, 2009.

Fig. 16 Capilla maya
Reserva Dzibichaltún 2019.

Fotografía Propia.



T'hó alcanzó su máximo esplendor en el período clásico maya (600-900 D.C.), compartía un estilo arquitectónico común del sur de Yucatán “Puuc”, que es la utilización de mosaicos de piedra, en los que se combinan junquillos, celosías, rosetones y mascarones del Dios Narigudo, “Chaac”.

T'hó se dividía de acuerdo a las familias extensas, que construían sus casas en plataformas artificiales o sobre alteraciones del terreno, para diferenciar por clases sociales. La arquitectura se agrupó en: templos y edificios públicos.

Las casas se fabricaban a base de: piedras labradas, sahcab y estuco para las clases altas, para las clases más bajas: bajareque, madera y hojas de palma.

2.5.2 Época Henequenera

El henequén marcó un progreso económico en Yucatán, a través de las haciendas henequeneras desarrolladas y vinculadas en torno a la ciudad. Éstas transformaron la ciudad con avenidas, paseos, servicios, edificios públicos, entre otros (Echeverría, 1987). Mérida tiene el mayor número de haciendas henequeneras de Yucatán (Paredes, 1996).

Tras el declive de la industria henequenera, las tierras de las haciendas quedaron improductivas, a la vez que el incremento demográfico aumentó la demanda de vivienda en la ciudad. Por este motivo algunos propietarios de haciendas decidieron lotificarlas y ponerlas en venta, pasando a ser colonias y fraccionamientos, así la mancha urbana envolvió los antiguos cascos.

Actualmente la mayoría de haciendas presentan un alto grado de deterioro, (Fig. 17) y abandono e incluso se les denomina “pueblos fantasma”, (Fig. 18).

Con buen estado de conservación, sobresalen Anikabil, Misné, Petcanché y San Antonio Cucul, entre otras.

Aún se utilizan como viviendas, Petcanché, San Diego Azcorra y Mulsay de la Magdalena, entre otras.

Albergan equipamiento religioso, Xoclán y San Pedro Chukuaxín, entre otras. Sirven para eventos sociales, Chenkú, Chichí Suárez y San Antonio Cucul, entre otras.

Tienen usos de actividades culturales y educativos, Temozón Norte, San Nicolás Dzoyaxché y Xmatkuil, entre otras. Las haciendas Misné, Xcanatún y Santa Cruz Palomeque son ahora hoteles.

Textura de henequén
Reserva Dzibichaltún 2019.

Fotografía Propia.

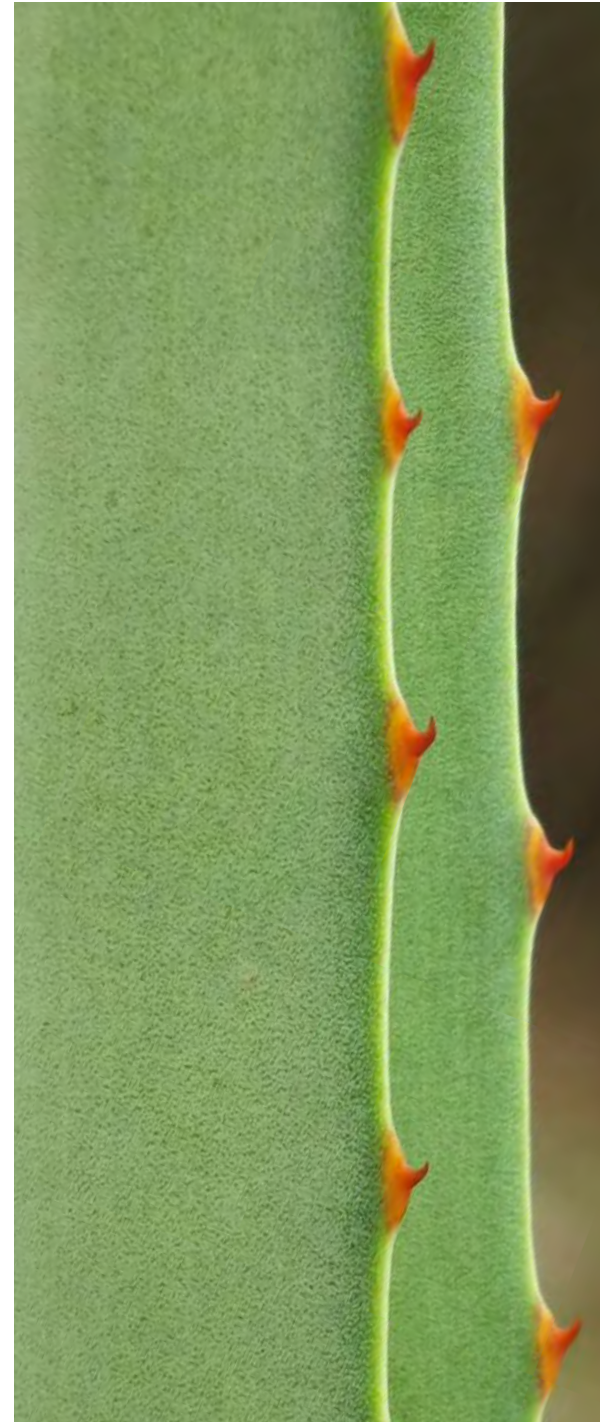


Fig.17 Ex Hacienda San Ignacio
Mérida 2019.

Fotografía Propia.

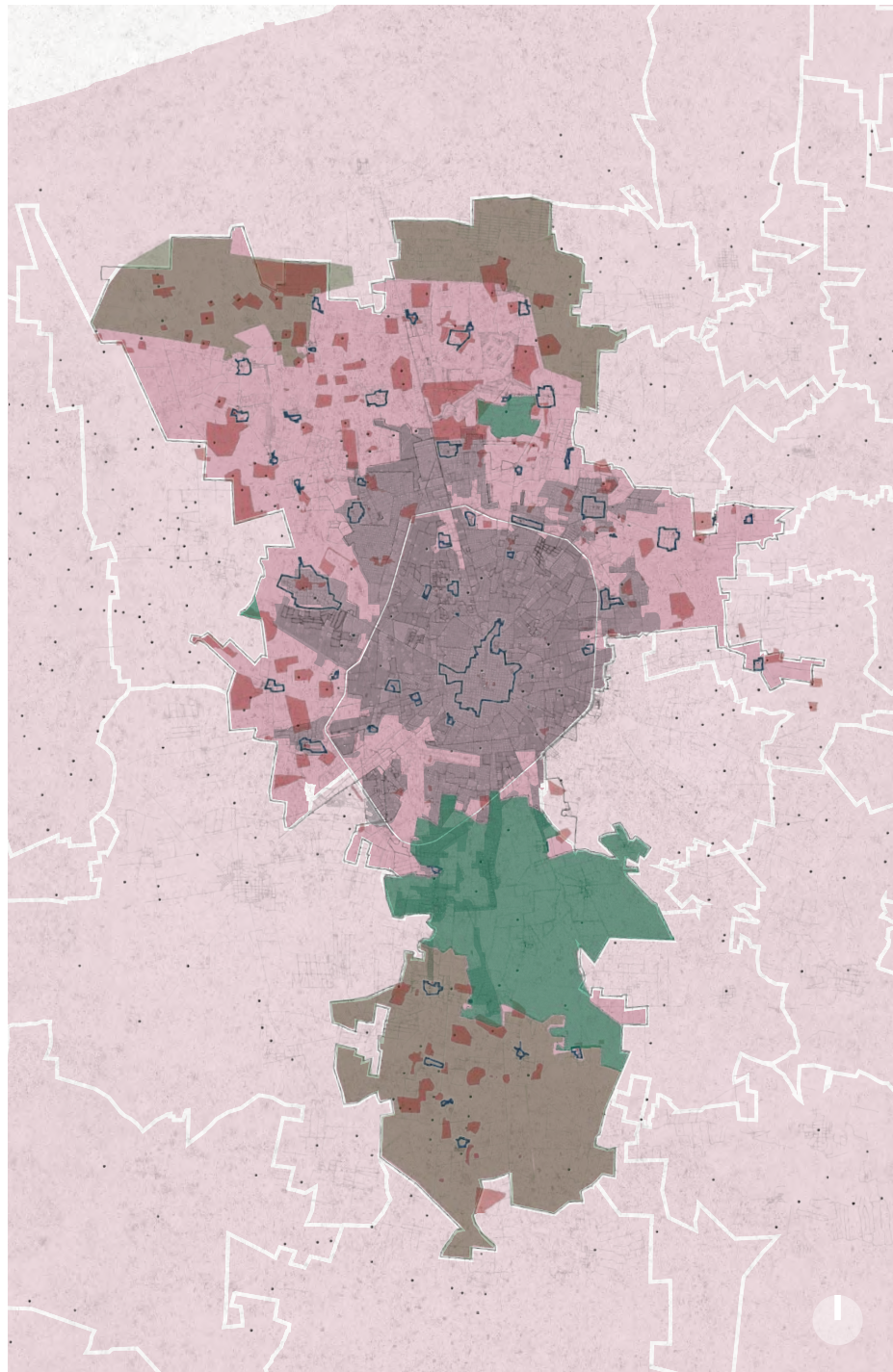


Fig. 18 Ex Hacienda Misnebalam
Mérida, 2019.

Fotografía Propia.

Ex-Haciendas en Mérida

El municipio de Mérida fue el principal precursor de la industria henequenera de todo el estado de Yucatán. Hoy en día cuenta con los vestigios de 55 ex haciendas henequeneras, identificadas y registradas, de las cuales sólo 48 cuentan con la Declaratoria de Zonas de Patrimonio Cultural Edificado. (Gutiérrez Ruiz, 2011).



2.5.3 Protección Patrimonial (Ayuntamiento de Mérida)

Actualmente están declaradas más de 40 zonas de patrimonio cultural por el Ayuntamiento de Mérida. La zona de Monumentos Históricos de la ciudad de Mérida consta de 3,906 predios con una superficie de 8.795 km² mejor conocida como el Centro Histórico. Hay más de 220 vestigios arqueológicos registrados y 209 zonas núcleo arqueológicas (DPANM, Departamento de Patrimonio Arqueológico y Natural del Municipio de Mérida).

A partir de 1988 se aprobó la Declaratoria de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica "Reserva Cuxtal" (ZSCE). También se tiene un área definida para la preservación de recursos naturales para el 2040, (Fig. 19).

Fig. 19 Patrimonio natural y cultural con y sin protección.

Elaboración propia con datos de INEGI e IMPLAN.

- Mancha urbana 2017
- Municipio de Mérida
- ZSCE "Reserva Cuxtal"
- Zona para la preservación de recursos naturales
- Vestigio arqueológico
- Zona de patrimonio cultural
- Zona con protección arqueológica



III. PLAN MAESTRO PARA LA CIUDAD DE MÉRIDA

■ Mérida, Yucatán
Mérida 2019

Fotografía, Santiago Arau

3.1 SÍNTESIS DE PROBLEMÁTICAS

3.1.1 Encapsulamiento urbano



Fig. 21 Desarrollo inmobiliario Ciudad Caucel Caucel, 2019.

Fotografía Propia.

Con un total de 7,828.17 ha de incremento de 1985 a 2017, el rápido crecimiento disperso ha generado desigualdades sociales. Estas condiciones en desequilibrio se reflejan a nivel de localidades, ya que al interior se detectan problemas de invasión de desarrollos inmobiliarios habitacionales, (Fig. 20). Se tienen registrados 417 desarrollos difusos, (IMPLAN Mérida, 2018) que afectan la convivencia, dinámicas e interacciones sociales y rurales, la percepción y las conductas hacia la comunidad y sociedad en general. Dichos desarrollos

se encuentran desvinculados del crecimiento regulado de la mancha urbana, lo cual afecta en la provisión de servicios urbanos, infraestructura y equipamiento, así como servicios ambientales, (Fig. 21).

¿Necesitamos nuevos y diferentes desarrollos urbanos?

3.1.2 Pérdida progresiva del patrimonio

Una de las 40 zonas patrimoniales de Mérida es, el polígono de Caucel Pueblo. (IMPLAN, 2017), ubicado al poniente de dicho municipio.

Actualmente, alrededor de Caucel Pueblo están creciendo numerosos conjuntos habitacionales de distintas inmobiliarias para diferentes clases sociales, cada una con su propia traza urbana. Estos conjuntos habitacionales se están asentando donde antes se encontraban localidades mayas. Ahora vestigios arqueológicos, son convertidos en parques arqueológicos o destruidos, convirtiéndose en el principal factor de deterioro y pérdida patrimonial, (Fig. 22).

¿Cómo resaltar y revalorar la importancia de lo que se considera patrimonio?



Fig. 22 Piedras prehispánicas grafitadas Parque arqueológico Xoclán, Caucel, 2019.

Fotografía Propia.

Fig. 20 Concentración de inmobiliarias Mérida 2019.

Elaboración Propia con datos de IMPLAN.

3.2 PLAN MAESTRO

3.2.1 Objetivos para la Ciudad de Mérida

Como trabajo grupal, cada equipo se enfocó en la investigación y propuesta arquitectónica para distintas oportunidades que se encontraron en Mérida a partir del análisis territorial grupal, así mismo se planteó un plan Maestro que incluyera todos los proyectos, (Fig. 23).

MODELO DE CRECIMIENTO URBANO

A través de un nuevo modelo de desarrollo urbano, generar una red de proyectos sostenibles que vinculen el patrimonio tangible e intangible a la vida urbana en los actuales y nuevos desarrollos habitacionales.

INFRAESTRUCTURA HÍDRICA EN MÉRIDA

Crear paisajes urbanos que evidencien la relación de la ciudad con el agua a través de un proyecto urbano-arquitectónico integrado a su entorno social y económico para fomentar una cultura sensible al agua.

VIVIENDA Y BARRERAS URBANAS AL SUR DE MÉRIDA

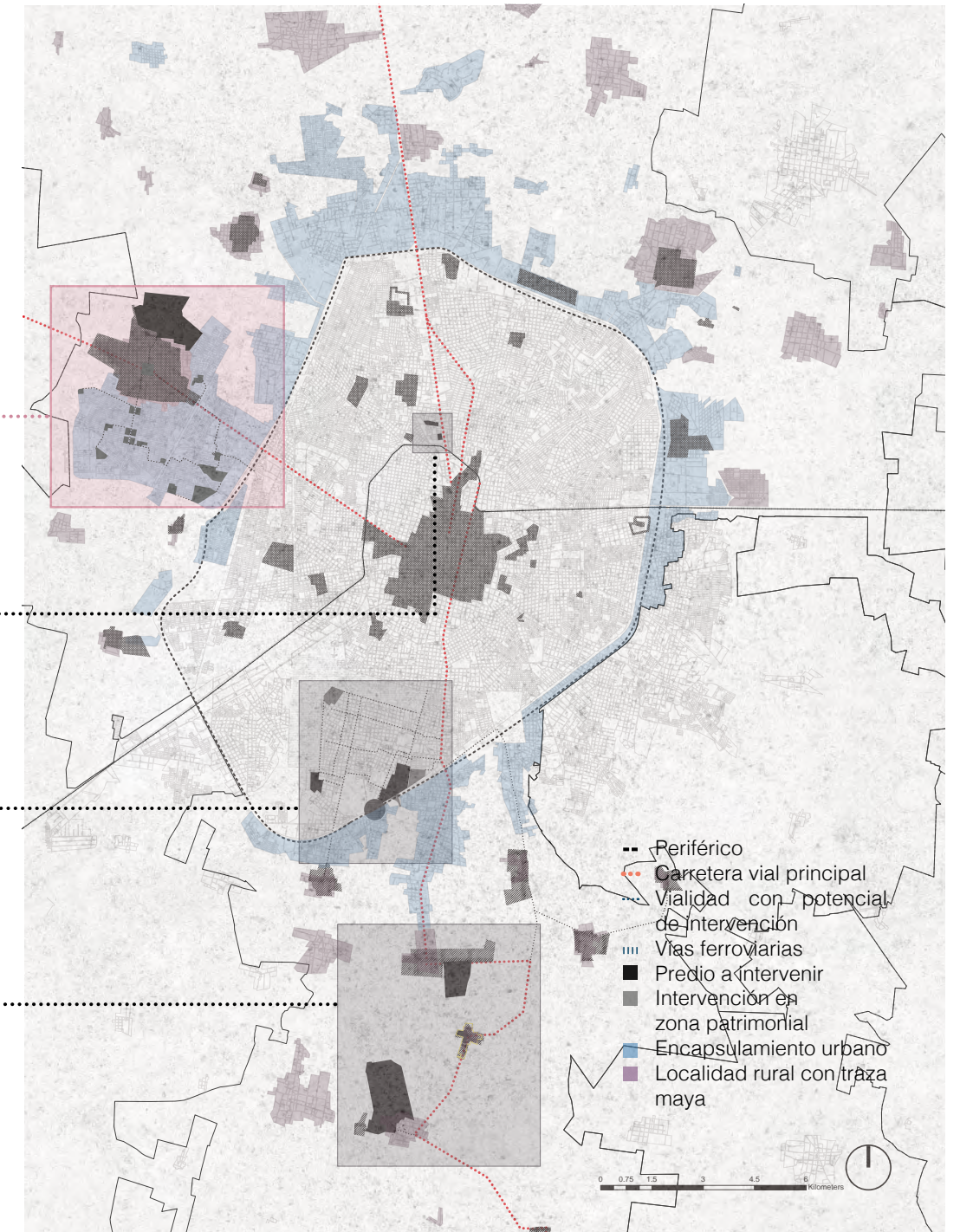
Mitigar la segregación urbana que existe en la periferia de la ciudad de Mérida.

PAISAJE PRODUCTIVO APÍCOLA EN RESERVA CUXTAL

Generar un vínculo entre el ambiente natural y la ciudad por medio de paisajes productivos existentes en el territorio de Mérida.

Fig. 23 Plan Maestro Grupal para Mérida.

Elaborado por equipo de trabajo INTERSTICIOS.



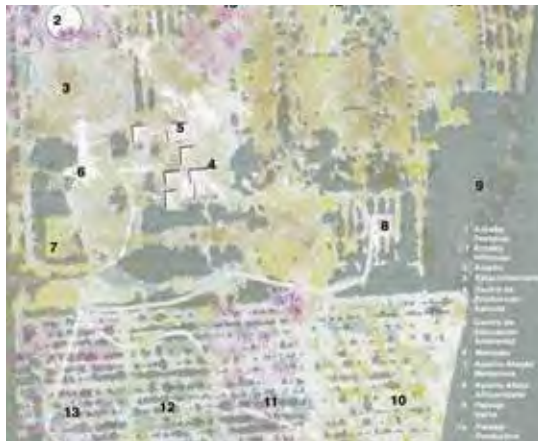
INFRAESTRUCTURA HÍDRICA EN MÉRIDA



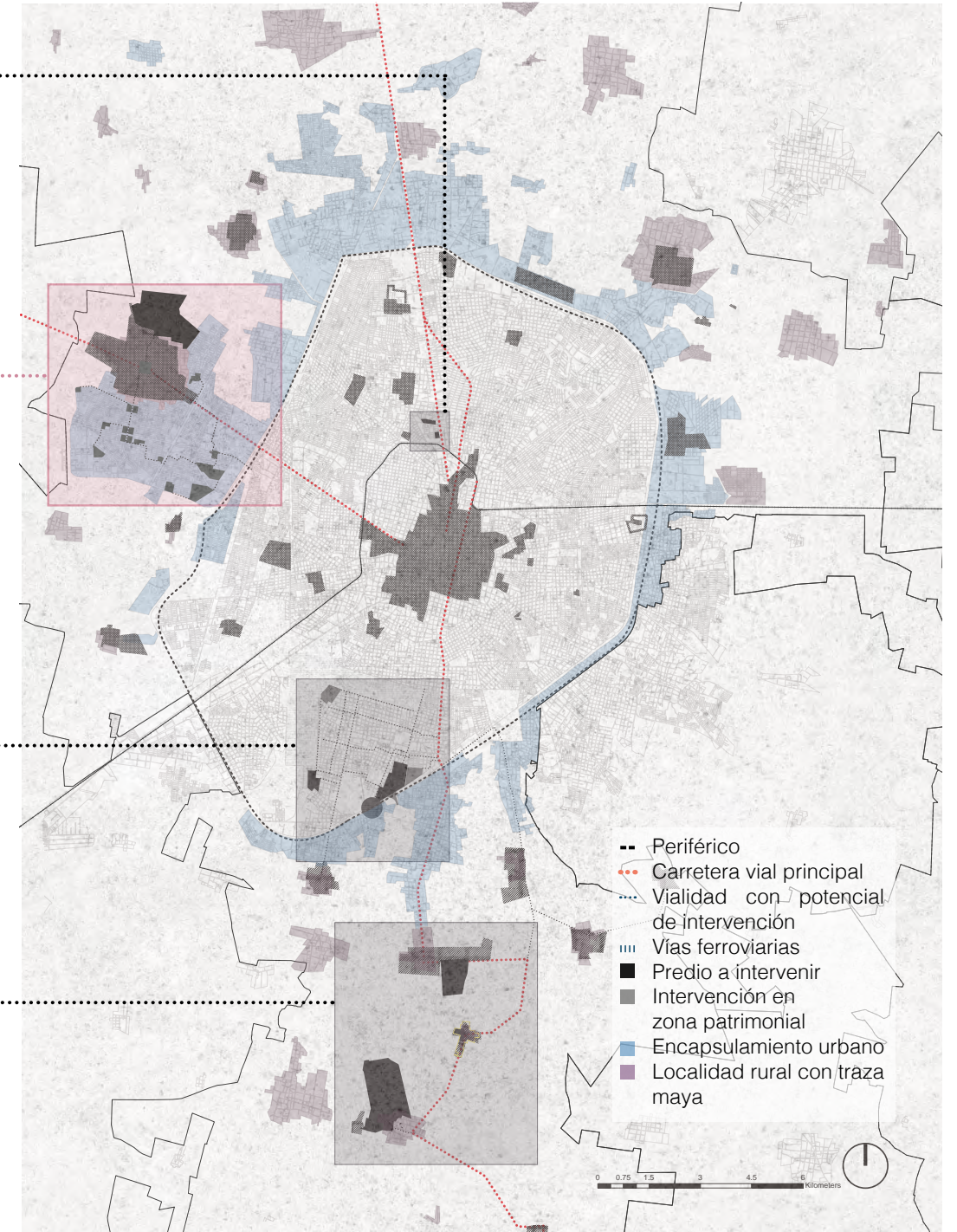
VIVIENDA Y BARRERAS URBANAS AL SUR DE MÉRIDA



PAISAJE PRODUCTIVO APÍCOLA EN RESERVA CUXTAL



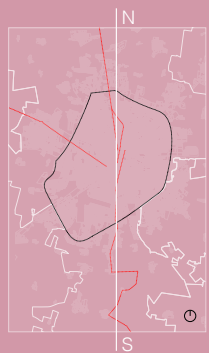
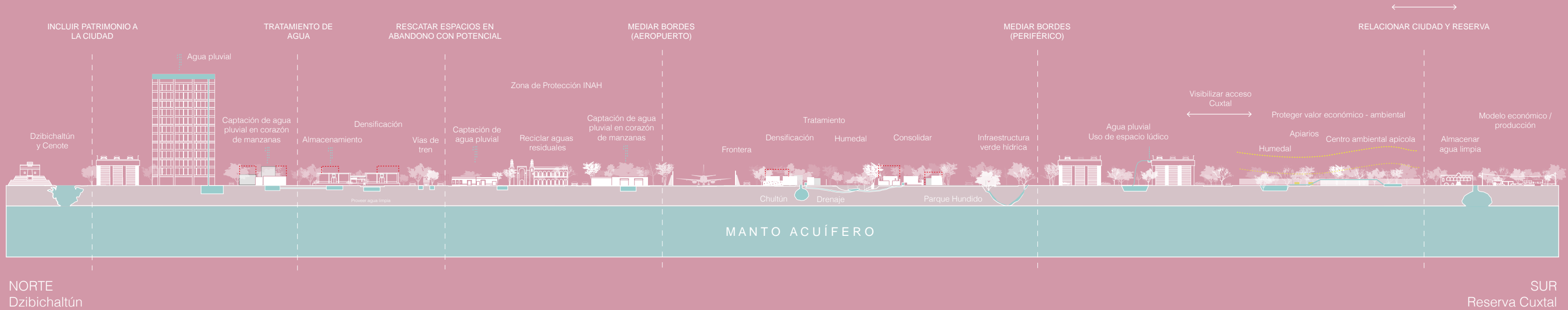
MODELO DE CRECIMIENTO URBANO
Noj Kaaj Ya'ax



Proyectos urbanos para Mérida.

Elaborado por equipo de trabajo INTERSTICIOS.

3.2.2 Intenciones generales



Corte longitudinal esquemático de Mérida. NORTE - SUR.
Reserva Dzibichaltún - ZSCN "Reserva Cuxtal".

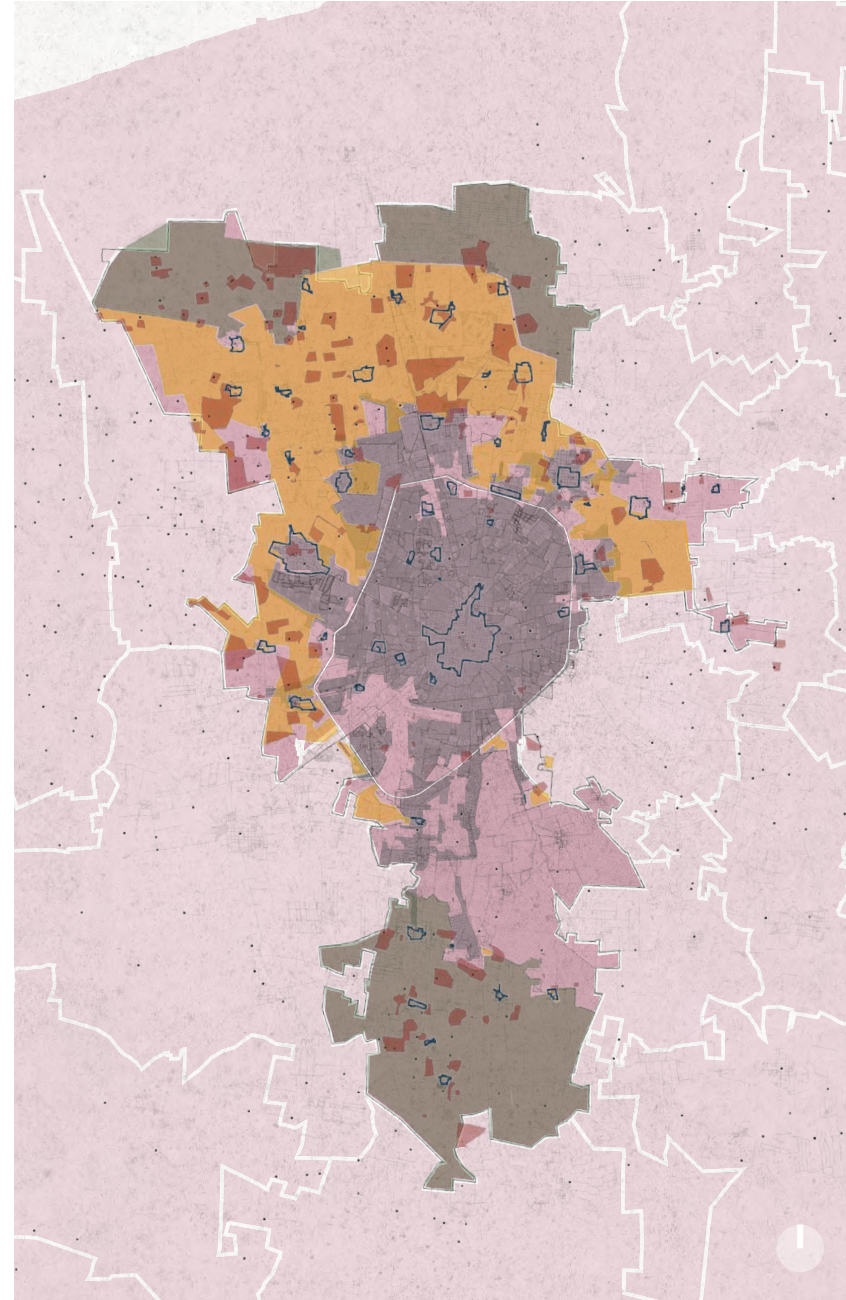
Elaborado por equipo de trabajo INTERSTICIOS.

3.2.3 Áreas de oportunidad para Noj Kaaj Ya'ax, la Ciudad Verde

El patrimonio y la urbanización con áreas de oportunidad.

Elaboración propia con datos de INEGI, IMPLAN, INAH.

- Mancha urbana 2017
- Municipio de Mérida
- Zona para la preservación de recursos naturales
- Vestigio arqueológico
- Zona de patrimonio cultural
- Zona con protección arqueológica
- Área urbanizable 2040
- Áreas de oportunidad para Noj Kaaj Ka'ax



Las zonas marcadas en el mapa, indican las áreas de oportunidad para plantear un nuevo modelo de desarrollo urbano, ya que es donde se contempla al 2040 un mayor crecimiento urbano, además de abarcar varias zonas patrimoniales y diferentes localidades rurales mayas con costumbres y tradiciones aún vigentes.



IV. NOJ KAAJ YA'AX Ciudad Verde

■ Vista aérea
Caucel 2017.

Fotografía Google Earth.

4.2 OBJETIVOS, GENERAL Y PARTICULARES

A través de la generación de un nuevo modelo de desarrollo urbano, generar una red de proyectos sensibles al medio ambiente, que vinculen el patrimonio tangible e intangible a la vida urbana en los actuales y nuevos desarrollos habitacionales, propiciando un entorno en donde la comunidad manifieste la pertenencia de su identidad como parte del territorio.

Posible modelo replicable en zonas con un alto desarrollo urbano e importancia patrimonial.

Prevenir el abandono y el descuido del patrimonio natural e histórico.

Integrar el patrimonio natural e histórico al espacio público diseñándolo de tal forma que éste manifieste una identidad.

Revalorar el espacio público.

Imaginar nuevas formas de vivir el espacio público acorde al nuevo contexto urbano en Caucel.

Visibilizar el patrimonio.

Implementar métodos de diseño en espacios con valor patrimonial que resalten el sitio por su historia y den a conocer su importancia a la comunidad.

Repensar el nuevo modelo urbano.

Proyectar un modelo de crecimiento que se adapte a las condiciones físicas, bioclimáticas, sociales e históricas.

Integrar elementos endémicos

Diseñar edificios y vivienda con materiales endémicos, a parte de seguir una paleta de vegetación del sitio.

4.3 VARIABLES DE DISEÑO

4.3.1 Patrimonio

“la reintegración deberá ser invisible desde la distancia a la que la obra de arte debe contemplarse”

CARTA DE ROMA (UNESCO, 1972)

Origen de la conservación del patrimonio

Pese a que el concepto de patrimonio se ha usado desde la época de los romanos, no es sino hasta 1905 con la primera de las cartas del restauro, la carta de Viena, que se familiariza con el término restauración y conservación. Es decir, se forma una conciencia colectiva de dicha práctica. Si bien en un principio dichas cartas se limitaban a establecer recomendaciones para salvaguarda de la arquitectura, (esto es, la conservación sin intervención, como fue en la carta de Atenas de 1931), dichas

cartas fueron evolucionando, hasta la que actualmente se tiene: Carta de Cracovia del 2000.

La Organización de Naciones Unidas para la educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) desde 1946 y el Consejo Internacional de Monumentos y sitios (ICOMOS), entre otros organismo internacionales, promueven las convenciones, cartas y normas que rigen la conservación del patrimonio a nivel mundial.

Principios de la conservación y restauración en el Patrimonio Material

A Eugène Viollet-le-Duc se le atribuyen citas como “devolver al edificio el estado que pudo haber tenido” o “un estado que nunca llegó a tener” las cuales, sacadas de contexto, indujeron a una práctica hoy en día descartada que consistía en dar al monumento a restaurar el aspecto que podría haber tenido, añadiendo elementos que no habían estado jamás. Esta corriente se extendió por Alemania, Rusia, Italia y España. Ruskin presentaba una postura antagónica a la anterior, y se le conoce por la cita “dejar que los edificios mueran dignamente”. Esta pasividad tampoco es aceptada hoy en día, aunque de ella deriva el respeto hacia la obra del pasado, procurando conservar ésta sin alterar su forma original.

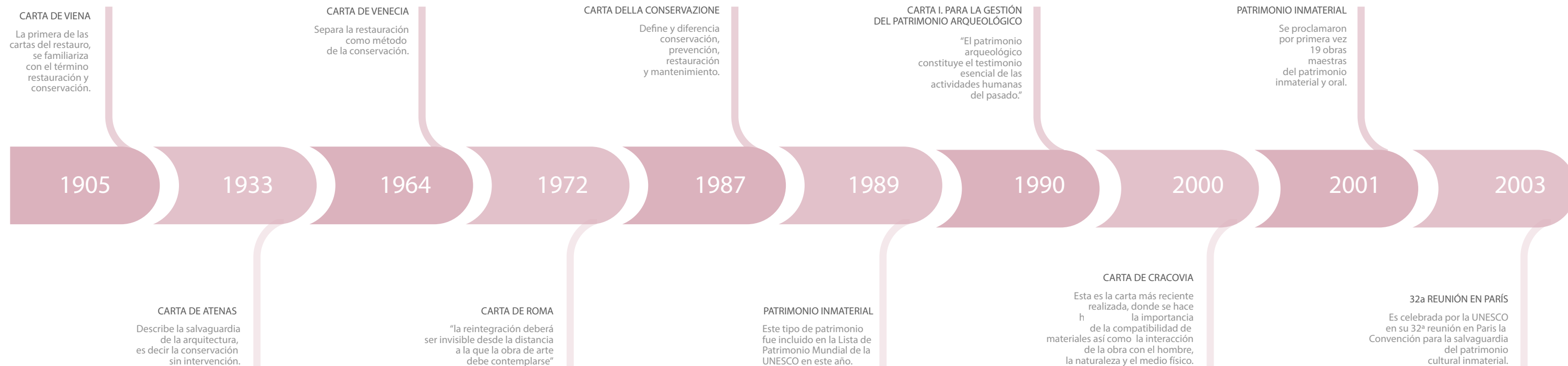
Este fue seguramente el inicio de los diferentes criterios de restauración, que con el paso de los años se han ido consolidando en las llamadas cartas del Restauro. Estas fueron realizadas con la intención de establecer de común acuerdo unas recomendaciones para las intervenciones en materia de conservación y restauración. Destacamos las siguientes:

Cartas de restauro

La **Carta de Atenas** de 1933 describe la salvaguardia de la arquitectura, es decir la conservación sin intervención.

La **Carta de Venecia** de 1964 separa la restauración como método de la conservación.

La **Carta de Roma** de 1972 define la salvaguardia de los monumentos añadiendo a éstos la pintura y la escultura. En sus capítulos describe la metodología necesaria para el reconocimiento e intervención restaurativa, la cual fue elaborada por Cesare Brandi (Brandi, 1988). De su obra, destacan axiomas que han sido seguidos por sus sucesores, tales como **“la reintegración deberá ser invisible desde la distancia a la que la obra de arte debe contemplarse”**, o bien “... establece que cualquier intervención de restauración no haga imposibles eventuales intervenciones futuras, antes al contrario las facilite”. (UNESCO, 1972)



Línea del Tiempo de los decretos y cartas universales con respecto al Patrimonio.

Elaboración propia.

La **Carta della conservazione e del restauro degli oggetti d'arte e di cultura**, 1987. Se desarrolla la metodología de intervención, siempre basándose en la Carta de 1972. Define y diferencia conservación, prevención, restauración y mantenimiento. Esta última carta fue cuestionada por algunos teóricos de la restauración como M. Cordaro, que defendía en su postura a Cesare Brandi como verdadero ideólogo de la Carta del Restauro.

Carta internacional para la gestión del patrimonio arqueológico (1990)

Preparada por el Comité Internacional para la Gestión del Patrimonio Arqueológico (ICAHM) y adoptada para la Asamblea General del ICOMOS en Lausana en 1990.

"El patrimonio arqueológico constituye el testimonio esencial de las actividades humanas del pasado."

La protección de este patrimonio no puede basarse únicamente en la aplicación de técnicas arqueológicas. Exige un fundamento más amplio de competencias y conocimientos profesionales y científicos.

Algunos elementos del patrimonio arqueológico forman parte de estructuras arquitectónicas y, en este caso, deben estar protegidos de acuerdo con los criterios relativos al patrimonio de ese género estipulados en la Carta de Venecia de 1964 sobre restauración y conservación de monumentos y lugares de interés histórico-artístico; otros, forman parte de tradiciones vivas de la población autóctona cuya participación, a través de grupos locales de carácter cultural, resulta esencial para su protección y conservación.

Carta de Cracovia del 2000. Esta es la carta más reciente realizada, donde se hace hincapié en la importancia de la compatibilidad de materiales así como la interacción de la obra con el hombre, la naturaleza y el medio físico. Además, especifica criterios de gestión y planificación donde expone que "Debe ponerse particular atención a la optimización de los costes del proceso". Finalmente, cabe destacar su interés en la educación social, ya que **"La formación y la educación en cuestiones de patrimonio cultural exigen la participación social y la integración dentro de sistemas de educación nacionales en todos los niveles."**



Celebración de día de muertos
Mérida, 2017.

Fotografía, grupo Rivas.

Patrimonio Inmaterial y su significado

Este tipo de patrimonio fue incluido en la Lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO en el año 1989 y fue en el año 2001 cuando se proclamaron por primera vez 19 obras maestras del patrimonio inmaterial y oral.

No es hasta el 17 de octubre de 2003 que es celebrada por la UNESCO en su 32ª reunión en París la Convención para **la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial.**

La Convención tuvo las siguientes finalidades:

- a) la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial;
- b) el respeto del patrimonio cultural inmaterial de las comunidades, grupos e individuos de que se trate;
- c) la sensibilización en el plano local, nacional e internacional a la importancia del patrimonio cultural inmaterial y de su reconocimiento recíproco;
- d) la cooperación y asistencia internacionales.

No es hasta el 17 de octubre de 2003 que es celebrada por la UNESCO en su 32ª reunión en París la Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial.

De acuerdo al artículo 2 de la minuta emitida, se entiende por "patrimonio cultural inmaterial" **los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas -junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes- que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural.**

Este patrimonio cultural inmaterial, que se transmite de generación en generación, es recreado constantemente por las comunidades y grupos en función de su entorno, su interacción con la naturaleza y su historia, infundiéndoles un sentimiento de identidad y continuidad y contribuyendo así a promover el respeto de la diversidad cultural y la creatividad humana.

Se manifiesta en particular en los ámbitos siguientes:

- a) tradiciones y expresiones orales, incluido el idioma como vehículo del patrimonio cultural inmaterial;
- b) artes del espectáculo;
- c) usos sociales, rituales y actos festivos;
- d) conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo;
- e) técnicas artesanales tradicionales.

“Se entiende por “salvaguardia” las medidas encaminadas a garantizar la viabilidad del patrimonio cultural inmaterial, comprendidas la identificación, documentación, investigación, preservación, protección, promoción, valorización, transmisión -básicamente a través de la enseñanza formal y no formal- y revitalización de este patrimonio en sus distintos aspectos.” (UNESCO,2003)

Fiestas de Gràcia
Barcelona, 2019.

Fotografía, Air France.



Según la UNESCO, “Con el fin de evitar los riesgos de desaparición de muchas formas de este patrimonio amenazadas, entre otras cosas, por la uniformización cultural, el turismo, la industrialización y la degradación del medio ambiente, el decreto prevé medidas repartidas en tres categorías, estableciendo

(a) la definición y la identificación
(b) la conservación, la preservación y la protección
(c) la difusión.”

El patrimonio cultural inmaterial de un pueblo indígena u otra comunidad cultural refleja y encarna su historia, sus valores y sus creencias; su propia identidad cultural y social, en suma.

Representación del Patrimonio Inmaterial en la ciudad (Análogo)

Las Fiestas de Gracia (del 15 al 21 de Agosto) es una de las fiestas mayores de Barcelona, galardonada con el premio nacional de cultura de Catalunya, gracias al Consell Nacional de la Cultura i les Arts (CoNCA), organización derivada de la consejería de cultura de la Generalitat de Catalunya.

La Fiesta Mayor de Gracia está documentada desde el año 1817 cuando el libro de «Muralles Enllà» del historiador Francesc Curet apareció la cita en la que habla de la primera celebración ocurrida en Gracia el 15 de agosto de 1817.

Esta, expone que en ese día se hizo una procesión festiva con el objetivo de devolver la imagen de la Madre de Dios de la Masia de Can Trilla, donde estaba escondida de la posible destrucción durante la Guerra del Francés, al convento de Jesús, de donde era originaria. Cuando la imagen retornó a su altar, los lugareños celebraron bailes y meriendas populares y se decidió realizar la fiesta cada año el 15 de Agosto. (UNIHABIT,2018)



Fiestas de Gràcia
Barcelona, 2019.

Fotografía, Francesc Melcion.

Mapa de Fiestas de Gràcia
Barcelona, 2018

Mapa, El periodico



La fiesta, cada vez fue más aceptada por la población. La sociedad graciense decidió enriquecer la programación con bailes durante toda la semana y decorando sus calles para que pasara la procesión del día 15. Esas primeras decoraciones hechas de ornamentos vegetales simulaban los salones de baile de la época.

Hacia 1890 la tradición de decorar las calles se transforma. Aunque había nacido con carácter religioso, con los años la inclusión y legalización de las asociaciones vecinales, la habían convertido en una fiesta laica. Así que las calles empezaron a adornarse con motivos más festivos y artísticos, un poco como alternativa pagana de las enramadas del Corpus. Esta tradición, no hace falta decir, que se ha convertido en uno de los sellos más distintivos de esta singular fiesta, y en su tal vez seña de identidad más conocida y famosa.

La consolidación y popularidad de la fiesta vivieron su momento álgido en 1997, cuando la Generalitat de Catalunya cataloga la Fiesta Mayor de Gracia como **fiesta patrimonial concediéndole el distintivo de Fiesta Tradicional de Interés Nacional**.

Al día de hoy esta fiesta es un claro ejemplo de la apropiación de espacios públicos con fines culturales. Dichas actividades impactan de manera positiva en la conservación y difusión de patrimonio inmaterial.

Reutilización Adaptativa

El paso del tiempo es inevitable para cualquier proyecto arquitectónico: todos los edificios están sujetos –en mayor o menor medida– a las consecuencias de las condiciones atmosféricas y los diferentes usos que se les atribuyen a lo largo del tiempo.

Como alternativa a “dar vida” a los edificios no utilizados, la reutilización adaptativa ha ganado fuerza en las últimas décadas. Pero a pesar de su amplia difusión, la aplicación práctica de este concepto no es simple.

Antes de proponer un proyecto para la reutilización de una estructura, se debe realizar un estudio sobre las diversas y subjetivas posibilidades de intervención.

La evidencia de ruinas, la reconstrucción volumétrica de la preexistencia o la adición de nuevas estructuras son algunas de estas posibilidades, mismas que están influenciadas por variables como el costo, la utilidad y la intención misma del gesto arquitectónico.

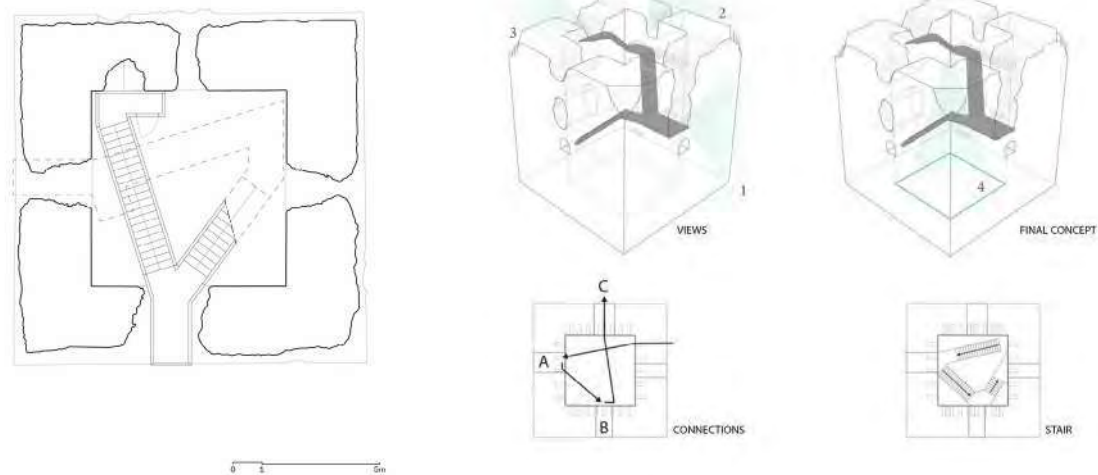
La reutilización adaptativa se puede entender a través de 4 ejemplos de intervenciones en el patrimonio arquitectónico. (**ArchDaily,2019**). Se retomara una en particular.

Acceso de visitas torre Kalø / MAP Architects

Además de las intervenciones de restauración dirigidas a la estructura preexistente de un edificio, los proyectos de reutilización adaptativa pueden depender de nuevos volúmenes de edificios para albergar nuevas funciones.

Las estrategias de diseño a este respecto son muchas y dependen de la intención del diseñador, como el deseo de integrarlo directamente en la preexistencia o diseñarlo como un archivo adjunto.

Los proyectos de reutilización adaptativa pueden depender de nuevos volúmenes de edificios para albergar nuevas funciones.



Diagramas
Dinamarca, 2019.

Fuente. ArchDaily.

Preservación de ruinas

Las razones de una ruina pueden ser muchas: preservar la memoria de los eventos que llevaron la arquitectura a ese estado con énfasis en el paso y la acción del tiempo sobre la materialidad. La preservación requiere un cuidado especial para mantener en pie la estructura desgastada, como la adopción de contrafuertes y estructuras independientes (como “exoesqueletos”) que refuerzan la fragilidad de la estructura. Además, se debe tener en cuenta la accesibilidad, la señalización, la iluminación, las rutas de exhibición, etc. (Susanna Moreira, 2019)

Acondicionamiento

Tiene como motivo principal la adecuación de edificios antiguos mediante el uso de tecnologías avanzadas en sistemas de construcción y materiales modernos, para mejorar el rendimiento del edificio. Este proceso debería ser compatible con las restricciones urbanas y ocupacionales actuales. El resultado es la preservación del patrimonio histórico arquitectónico, extendiendo su vida útil, en un edificio contemporáneo. (Susanna Moreira, 2019)

Reconstrucción volumétrica

Cuando un edificio está en ruinas y no tiene el volumen preservado en su totalidad, sólo sugiere, a partir de dibujos, documentación y las partes que aún están en pie, su apariencia original y los elementos constructivos que lo compusieron (como marcos, techos, elementos decorativos, etc.), una intervención alternativa es la reconstrucción volumétrica. Sin embargo, la intervención debe evitar los intentos de reconstrucción mimética, lo que requiere, por ejemplo, el uso de materiales que difieren de los materiales originales de la obra, para no dar lugar a una falsificación histórica. (Susanna Moreira, 2019)

Nuevo volumen de compilación

Además de las intervenciones de restauración dirigidas a la estructura preexistente de un edificio, los proyectos de reutilización adaptativa pueden depender de nuevos volúmenes de edificios para albergar nuevas funciones. Las estrategias de diseño a este respecto son muchas y dependen de la intención del diseñador, como el deseo de integrarlo directamente en la preexistencia o diseñarlo como un archivo adjunto. (Susanna Moreira, 2019)



6. EXPANSIÓN
Desarrollo de la ciudad

Definir las pautas para el crecimiento urbano

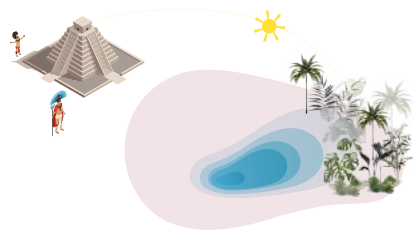
Proceso de diseño de acuerdo al desarrollo del patrimonio en la ciudad.



5. ESPACIO
Espacializar la manifestacion (lugar)

Agregar valores de diseño

Elaboración propia.



4. TRADICIONES
Manifestación cultural local (humana)

Tomar en cuenta las tradiciones como premisa del diseño



2. INTEGRACIÓN AL ENTORNO NATURAL
Transformación de los recursos para beneficio personal.

Uso de materiales endémicos y técnicas constructivas del sitio, diseño bioclimático



1. SENSIBILIZACIÓN
Conocimiento de los recursos naturales

Estudio bioclimático, paleta vegetal

Un plan de ‘territorio autogestionado’ que no abandone el ‘patrimonio histórico’, ni permita la descomposición del espacio.

EL DERECHO A LA CIUDAD (HENRI LEFEBVRE, 1968)

Conclusión

Para que todos los factores que influncian, directa o indirectamente en el desarrollo urbano puedan colaborar entre sí, debe haber uno o varios detonantes que sirvan para potenciar al territorio en su entorno.

Uno de los detonantes más importantes que define a una ciudad es el interés cultural, este le compete tanto a la ciudadanía, como a los entes gubernamentales. En Mérida, al igual que en las otras ciudades de Yucatán, se debe hacer un esfuerzo por la manutención, renovación, y refuerzo de los sectores y bienes de interés cultural y patrimonial. Refiriéndonos al patrimonio tangible e intangible como uno mismo.

Por lo tanto, en esta tesis se abordará el patrimonio, como el eje principal que vincule las necesidades de las nuevas urbanidades en cuanto a dotación de servicios y vivienda, y que además sea el diseño el que hable a través de la lectura de su patrimonio.

Henri Lefebvre, en el libro “**El Derecho a la Ciudad**” (1968), **habla de poner fin a la creación de espacios gestionados por la lógica del beneficio, para poner en marcha un plan de ‘territorio autogestionado’ que no abandone el ‘patrimonio histórico’, ni permita la descomposición del espacio, sino trabajar por la restitución de los centros urbanos como lugares de creación.**

Vincular el patrimonio con los ciudadanos no sólo contribuye a la construcción de una identidad local, sino que incide en innovación constructiva y de materiales, además de mejorar la calidad de vida de los habitantes cercanos a través del respeto y entendimiento de culturas pasadas, generando ciudades resilientes.

4.3.2 Espacio público

La recomendación de la Organización Mundial de la Salud para una buena calidad de vida, una superficie no menor a 9 metros cuadrados por habitante.

Debido a las migraciones masivas campo-ciudad originadas por el movimiento de campesinos que se dirigieron a las grandes ciudades del país en búsqueda de empleos y mejores servicios, entre las décadas de 1940 y 1950, México experimentó un proceso de urbanización acelerado.

El número de ciudades se incrementó de 84 a 226, y la población residente en ellas pasó de 7.1 a 36 millones (CONAPO, 2000).

La distribución de la población sigue un patrón desigual teniendo por un lado, una multiplicidad de pequeñas localidades rurales, y por otro, un reducido número de grandes ciudades que concentran a la mayor parte de los habitantes.

Este crecimiento urbano se dio de manera desordenada y sin mucha planificación, y se caracterizó por altas concentraciones de población y por una gran fragmentación del espacio (Ward, 1991).

La Organización de las Naciones Unidas establece como parámetro óptimo 16 metros cuadrados por habitante.

La expansión urbana en la actualidad obedece más a una dinámica migratoria entre ciudades, desencadenada por un desarrollo urbano desigual que genera incentivos para la creación de áreas densamente pobladas. Las personas son atraídas por ciertos destinos debido a que perciben una mayor probabilidad de mejorar sus condiciones de vida y bienestar.

La rápida expansión de las ciudades ha provocado que éstas pierdan su capacidad de acoger confortablemente a sus habitantes y contribuir a una mayor integración y sociabilidad de los mismos (Segovia y Oviedo, 2000).

Este patrón de crecimiento urbano limitó y continúa limitando la capacidad de reacción de los gobiernos locales para proporcionar servicios e infraestructura de calidad, relacionadas al uso del tiempo libre de la población. Por ejemplo, la generación, el cuidado y el mantenimiento de los espacios públicos.

Hoy en día existe un importante déficit de espacios públicos y áreas verdes, lo que afecta negativamente el bienestar de las personas.

Para el 2020 **la recomendación de la Organización Mundial de la Salud para una buena calidad de vida, una superficie no menor a 9 metros cuadrados por habitante. A su vez, la Organización de las Naciones Unidas establece como parámetro óptimo 16 metros cuadrados por habitante.**

Dado que la ciudad se ordena y construye en buena parte a través de los espacios públicos, no es una cuestión menor atender el problema de su calidad. “Algunos estudios establecen la existencia de ciertas precondiciones de los espacios públicos que facilitan el desarrollo de distintos tipos de redes sociales, entre éstas destacan: la forma del espacio, las dimensiones, la disposición del mobiliario urbano, los accesos, las instalaciones deportivas, el contexto urbano y la historia sobre sus usos y significados simbólicos. De tal forma que el proceso de intervención y recuperación de los espacios públicos implica incidir sobre cada una de estas características para afirmar su capacidad como detonantes de la vida comunitaria y no como lugares de simple tránsito” (SEDESOL, 2010).

Los espacios públicos son de vital importancia en temas de salud pública. La falta de actividades recreativas o la práctica de deporte es un mal de las sociedades modernas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), uno de los problemas más severos que enfrentan los gobiernos de las localidades urbanas es la falta de ejercicio de la población: si el individuo considera inseguros e ineficientes los espacios públicos que lo rodean, no los usará (OMS, 2006). Esta inactividad física ha provocado que hoy en día haya elevados niveles de enfermedades crónica degenerativas. (Figura 0.0)

Además de que la actividad física es importante en materia de salud pública, también contribuye a la prosperidad económica y a la cohesión social de las ciudades. Elementos de diseño en la construcción del entorno, como la ubicación de las facilidades de recreo, parques y el sistema de transporte pueden incentivar o desincentivar la actividad física.

Las personas son más activas cuando pueden acceder fácilmente a parques, áreas verdes, lugares de trabajo o de compras. Por supuesto que otras barreras a una vida activa incluyen los temores por la inseguridad pública, la contaminación y problemas de acceso, escasez e incluso carencia de espacios deportivos y de recreación.



Figura 0.0 Dicha gráfica, representa el radio de impacto en la salud pública de cada individuo que pudiera generarse a través de la intervención del espacio público.

Promoting physical activity and active living in urban environments. The role of local governments. OMS, 2006.

“... In these studies, the built environment has consistently been shown to affect the level of physical activity among the population; thus, there is much scope to use the setting of the city to increase opportunities for physical activity and this has been strongly reflected in the well-defined concept of a healthy city”

Actualmente existen nuevas posturas en cuanto al papel que tiene el espacio público. Una de las más importantes a nivel mundial es la nueva agenda urbana, resultado de una serie de políticas, planes y programas, desarrollada en la conferencia denominada Hábitat III. Proyecto realizado gracias a la ONU, como respuesta a los nuevos retos de la Agenda 2030.

“Hábitat III ofrece una oportunidad única para debatir el gran reto de cómo se planifican y gestionan las ciudades, pueblos y aldeas.”

De entre los puntos que desarrolla dicha agenda se resaltarán los siguientes:

- Tomar medidas para hacer frente al cambio climático mediante la reducción de sus emisiones de gases de efecto invernadero
- Promover espacios públicos seguros, accesibles y ecológicos

Para lograr dichos puntos se sugiere seguir los valores ambientales y propiedades de sustentabilidad del modelo compacto de ciudad.

Mayor densidad. Una mejor superficie construida por habitante. Impactaría en un sistema de redes más eficientes y económicas.

Proximidad a los espacios verdes. Mayor oferta de los espacios públicos urbanos de alta calidad.

Integración centro/periferia. Definición de límites urbanos. Identidad urbana.

4.3.3 Vivienda

De acuerdo a la publicación Vivienda y ODS en México, documento que se desarrolló entre ONU-Hábitat y el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) y en colaboración con la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), **existen factores a considerar al momento de la planeación del desarrollo de las ciudades y asentamientos humanos.**

De entre los temas que aborda dicho documento, se trata la **expansión urbana y localización periférica de la oferta de vivienda**, del cual se analizarán varios puntos que citaremos a continuación.

De acuerdo a esto, “el total de las más de 2.2 millones de unidades construidas entre 2014 y 2017 con financiamiento de Organismos Nacionales de Vivienda (ONAVIS), **sólo 8 % está localizado en zonas urbanas plenamente consolidadas.** En términos de viviendas económicas, por debajo de MXN 311 450 (USD 16 835) en 2017, únicamente el **2.9 % de la oferta se construyó en áreas consolidadas, mientras que el 73 % se ubicó en zonas peri urbanas desconectadas de fuentes de empleo, servicios urbanos y redes de transporte.**

La brecha entre una vivienda desarrollada en áreas peri urbanas y viviendas desarrolladas en zonas plenamente consolidadas se ve impactada directamente en quien puede acceder a ellas, excluyendo a grupos vulnerables en su totalidad.

Por lo tanto las viviendas desarrolladas en áreas peri urbanas resultan casi en su totalidad asentamientos precarios; grandes conjuntos periféricos de vivienda en zonas degradadas.

“La lejanía de los **grandes conjuntos habitacionales** periféricos a las zonas urbanas plenamente consolidadas no permite la provisión adecuada de equipamientos, infraestructura y servicios urbanos, así como el acceso a empleos formales. Estas condiciones son un **factor del abandono de la vivienda y del deterioro de su entorno urbano**”. Según la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), en una encuesta de 2015, el 37.5 % de las viviendas producidas entre 2011 y 2014, estaban deshabitadas.

Otro de los problemas que genera el desarrollo de vivienda en las zonas periféricas, es la **degradación del entorno natural**, reduciendo la función que estos aportan, principalmente la protección ante desastres climáticos.

Por ello se propone un sistema de contención para mitigar la deliberada expansión urbana de las periferias, así como contemplar en los futuros desarrollos nuevas normas de diseño que mejoren las condiciones e incrementen la resiliencia y adaptación de los asentamientos urbanos al cambio climático.

Vivienda precaria
Ciudad de México, 2017.

Fotografía,
ONU-HABITAT.



El último de los puntos a considerar será optimizar el ciclo de vida de las viviendas. En palabras de ONU-Hábitat, “El ciclo de vida de la vivienda en México responde a un modelo lineal de producción y consumo basado en el paradigma producir, consumir, tirar. Este modelo tiene significativos impactos negativos en términos ambientales debido al uso excesivo de energía, agua y materias primas, así como a la cantidad de residuos ocasionados por sus procesos productivos, y a la generación de desechos contaminantes vertidos en el aire, el agua y el suelo.

Son las emisiones de gases de efecto invernadero arrojadas a la atmósfera por la producción y consumo de la vivienda, el mayor de los problemas.

El fenómeno “islas de calor” se da en áreas urbanas localizadas en zonas propensas a recibir mucha radiación solar que tiende a calentar los materiales con los que se construyen las edificaciones y estructuras, elevando su temperatura y modificando el microclima de la zona específica, lo cual puede afectar ciudades completas al aumentar su temperatura promedio e incluso dañar a los habitantes con “golpes de calor” (Yuan y Bauer, 2007).

Por ello, una mayor permanencia de los materiales de construcción en el ciclo de vida de la vivienda contribuiría a minimizar la reacción de residuos no reutilizables y a una economía sostenible, eficiente y baja en carbono.

Dicha publicación establece que la vivienda adecuada es aquella que cumple con algunas de las siguientes condiciones;

- Disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura
- Habitabilidad, son las condiciones que garantizan la seguridad física de sus habitantes y les proporcionan un espacio habitable suficiente, así como protección contra el frío, la humedad, el calor, la lluvia, el viento u otros riesgos para la salud y peligros estructurales
- Accesibilidad
- Ubicación, la localización de la vivienda debe ofrecer acceso a oportunidades de empleo, servicios de salud, escuelas, guarderías y otros servicios e instalaciones sociales, y estar ubicada fuera de zonas de riesgo o contaminadas.
- Adecuación cultural, la vivienda debe respetar y tomar en cuenta la expresión de la identidad de sus ocupantes.

Además de contemplar en el diseño,

- Análisis del ciclo de vida de la vivienda.
- Diseño bioclimático.
- Sistema de aislamiento en cubiertas, muros, puertas y ventanas.
- Instalación de ecotecnologías como paneles fotovoltaicos, calentadores de agua solares y sistemas de captación pluvial.
- Uso de materiales secundarios, reciclados, modulares y subproductos, que sean fáciles de recuperar, reciclar y reutilizar.
- Manejo integral de los residuos de la construcción.
- Aplicación de prácticas constructivas adecuadas al contexto sociocultural local.

“Habitabilidad, son las condiciones que garantizan la seguridad física de sus habitantes y les proporcionan un espacio habitable suficiente...”

(UN-HÁBITAD,2010)



Los siete elementos de la vivienda adecuada.

ACNUDH y UN-Hábitat,2010.

Tomando como referencia el **Código de Edificación de Vivienda de México 2010**, se considerarán los siguientes aspectos:

La densidad de la población y la vivienda determinan las cargas sobre la infraestructura y el equipamiento habitacional y deben estar en estrecha correspondencia con las previsiones para su dotación.

Para promover la inclusión social, el cuidado del medio ambiente y un uso racional de los recursos, los desarrollos habitacionales deben tomar en cuenta como mínimo las siguientes áreas:

- **Área privativa.** El área que resulte de restar al área total del conjunto habitacional las áreas destinadas a la vía pública y las donaciones para el equipamiento y la infraestructura pública.
- **Área vendible habitacional.** El área vendible habitacional es igual a la superficie de lotificación destinada para vivienda. En los desarrollos que consideran el régimen de propiedad en condominio, incluye las áreas de uso común destinadas a áreas verdes, estacionamientos, calles, andadores y accesos compartidos de uso privado.
- **Área vendible comercial y de servicios.**

Los desarrollos habitacionales de más de 250 viviendas deben promover cuando menos dos tipologías de vivienda y dos prototipos.

“En desarrollos de más de 1,000 viviendas se deben promover cuando menos dos tipologías de vivienda y tres prototipos y en desarrollos de más de 5,000 viviendas, se deben utilizar cuando menos tres tipologías y cinco prototipos de vivienda. Se considerarán como tipos: la vivienda unifamiliar, dúplex, triplex o vivienda multifamiliar.”

El número de soluciones de vivienda de cada tipo y prototipo, debe responder a los distintos grupos de la población que se pretende atender de acuerdo con el ámbito territorial del desarrollo. La vivienda productiva o con comercio se puede contabilizar en cualquiera de los tipos y prototipos.

Todo desarrollo habitacional debe acatar las disposiciones establecidas en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, elaborado por la SEDESOL.

Una mayor permanencia de los materiales de construcción en el ciclo de vida de la vivienda contribuiría a minimizar la reacción de residuos no reutilizables y a una economía sostenible, eficiente y baja en carbono.

El equipamiento urbano se clasifica en los siguientes subsistemas:

- a. Educación.
- b. Recreación.
- c. Deporte.
- d. Cultura.
- e. Salud.
- f. Asistencia Social.
- g. Comercio.
- h. Abasto.
- i. Comunicaciones.
- j. Transporte.
- k. Administración Pública.
- l. Servicios Urbanos

En el capítulo 27, el **Código de Edificación de Vivienda** establece lineamientos de diseño sustentable para toda la vivienda en México. Con motivo de establecer criterios mínimos de sustentabilidad en los futuros proyectos, se priorizan los siguientes puntos;

- Conservación de recursos naturales.
- Diseño bioclimático
- Energía renovable
- Eficiencia en el uso del agua
- Áreas verdes

4.4 ANÁLISIS DE PROCESOS ECONÓMICOS Y DEMOGRÁFICOS AL PONIENTE DE MÉRIDA

4.4.1 Desarrollo de Caucel



Figs 1.
Fotografías satelitales
Ciudad de Mérida y
ubicación de Caucel.

Google Earth, 2017.

La comisaría de Caucel se localiza al poniente de Mérida, (Figs 1).

Según el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Mérida, Caucel se encuentra en la Zona 2, definida como **Zona periurbana de crecimiento urbano**. La población de Caucel al 2017 era de **7,752** habitantes y para el 2040 se pronostica un total de **10,415** habitantes.

La superficie total es de **477 ha**, con un Área Urbanizada por Asentamientos Hu-

manos de **445 ha** y una Reserva de Crecimiento al 2040 de **32 ha** (Las Reservas de Crecimiento son superficies susceptibles a ser ocupadas).

La Capacidad Poblacional de la Reserva de Crecimiento 2040 es de **1,888** habitantes con una densidad máxima y mínima permitida de **59 hab/ha**. El requerimiento de suelo urbano al 2040 (2017-2014 con densidad de 2010) es de **177 ha**.

Al poniente de Mérida (Caucel) hay un incremento de desarrollos inmobiliarios con el fin de cubrir la demanda poblacional de la zona metropolitana de Mérida, (Fig. 2). Así mismo, el Ayuntamiento de Mérida tiene en puerta proyectos urbano ambientales para esta zona, como el proyecto Gran Pulmón Verde.

Proyecto Gran Pulmón Verde

“Sistema de espacios públicos conectados”

Generará una red de espacios públicos completos en el poniente, conectados de manera física y funcional para mejorar las condiciones ambientales, sociales, patrimoniales y de movilidad urbana del entorno, y así contribuir a elevar la calidad de vida de los ciudadanos.

- 1 Crear una red de conexión que mejore los modos de traslado sustentables y accesibilidad universal.
- 2 Consolidar un sistema de espacios públicos en el poniente de la ciudad.
- 3 Mejorar las condiciones ambientales en relación a espacios permeables y sustentables.
- 4 Activar los espacios públicos mediante el fomento de la apropiación y la integración de la comunidad.



Fig. 2 Desarrollo de Caucel.

Elaboración propia con datos de INEGI, IMPLAN.

Fuente: Ayuntamiento de Mérida, IMPLAN 2017

4.5 ANÁLISIS DE VIVIENDA Y PROCESOS DE URBANIZACIÓN DE CAUCEL
4.5.1 Traza urbana de Caucel en el tiempo



En el mapa podemos observar el crecimiento urbano del Poniente de Mérida (Caucel) por traza urbana en el tiempo: desde los asentamientos mayas de color blanco, la primer traza maya de color gris claro, los desarrollos inmobiliarios de gris oscuro y los desarrollos en progreso con línea punteada hasta los nuevos proyectos urbanos con color negro, (Gran Pulmón Verde), (Fig. 3).

El crecimiento al poniente de Mérida tuvo un auge del año 2005 al 2017 con el comienzo de proyectos inmobiliarios para beneficiar a la demanda de población en Mérida, (Fig. 4).

Fig. 3 Poniente de Mérida en el tiempo.

Elaboración propia con datos de IMPLAN, INAH.

- Registro de asentamiento maya
- Área sin urbanizar
- Primera traza maya
- Desarrollos inmobiliario
- ⋯ Desarrollo inmobiliario en progreso
- Nuevo proyecto Pulmón Verde
- Calles viales
- Periférico

2005



2009



2017



Fig. 4 Crecimiento de Caucel
Caucel 2005 - 2017.

Fotografía Aéreas Google Earth.

Caucel Pueblo



6,972 habitantes 4.58 km² superficie 1,891 viviendas 13 viviendas/hectárea

Ciudad Caucel



17,796 habitantes 10 km² superficie 14,312 viviendas 68 viviendas/hectárea

Gran Santa Fe Norte



4,182 habitantes 2.79 km² superficie 3,866 viviendas 30 viviendas/hectárea

Real Caucel



s/n habitantes 4.74 km² superficie 9,636 viviendas 80 viviendas/hectárea

Diagramas de densidades en Comisaría de Caucel.

Elaborado por equipo de trabajo INTERSTICIOS con datos de INEGI.

Caucel pueblo | Manzana



Manzana:
159 m x 170 m

Ciudad Caucel | Manzana



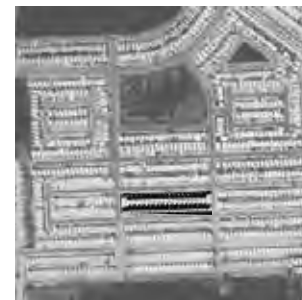
Manzana:
143 m x 40 m

Gran Santa Fe | Manzana



Manzana:
190 m x 50 m

Real Caucel | Manzana



Manzana:
155 m x 40 m

Caucel Pueblo | Fachada



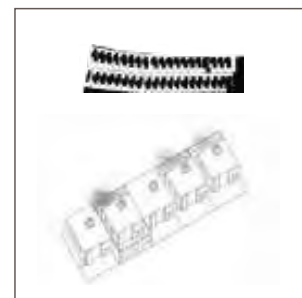
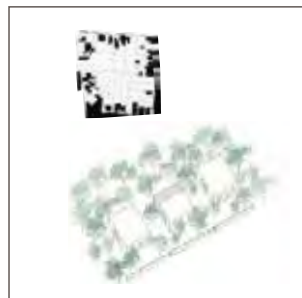
Ciudad Caucel | Fachada



Gran Santa Fe | Fachada



Real Caucel | Fachada



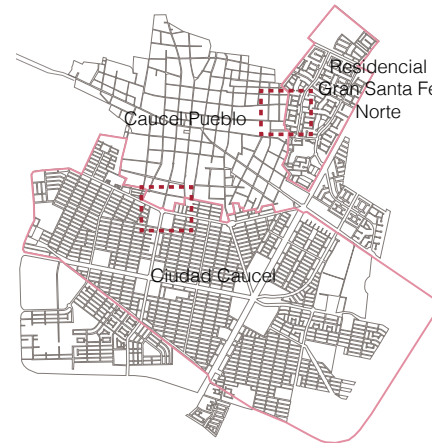
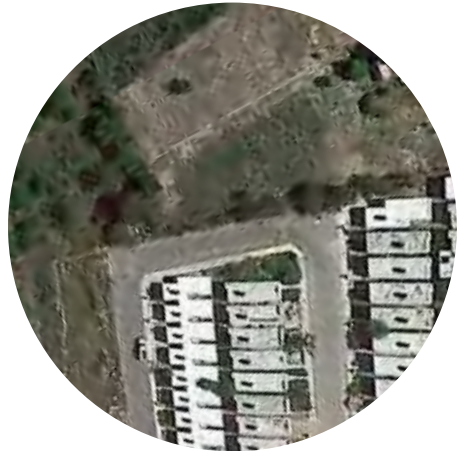
Fachadas con diferentes tipologías de vivienda
Comisaría de Caucel, 2019.

Fotografías Propias.

4.5.2 Patrón de crecimiento urbano actual (Desarrollos inmobiliarios)

Límite entre Ciudad Caucel y Caucel Pueblo.

Imágenes, Google Earth.

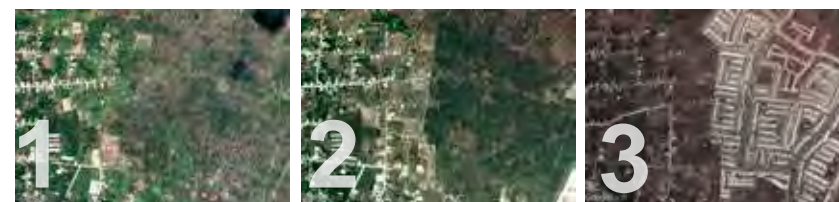


Ciudad Caucel

1. Traza urbana de Caucel Pueblo dispersa, no existen límites ni bordes.
2. Empieza un planeamiento de movilidad con la traza de vías de carretera.
3. A partir de la traza de carreteras se traza una retícula para los conjuntos habitacionales de viviendas de interés social de Ciudad Caucel.
4. Ante la demanda poblacional, la inmobiliaria empieza a construir sobrepasando el borde que era la carretera en la traza de Caucel Pueblo sin adaptarse o seguir la retícula ya trazada.

Residencial Gran Santa Fe Norte

1. Traza urbana de Caucel Pueblo dispersa, no existen límites ni bordes.
2. Delimitación o límites de traza con un tratamiento de terreno (deshierbe).
3. Construcción de inmobiliaria residencial con un tipo de traza norteamericana a base de glorietas, calles cerradas y curvas y camellones.
4. Muro que divide Caucel Pueblo y la zona residencial, separando por clases sociales y actividades.

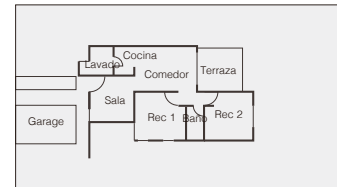


Borde entre Residencial Gran Santa Fe Norte y Caucel Pueblo.

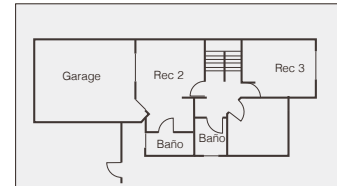
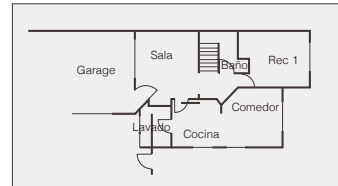
Imágenes, Google Earth.

Modelos de vivienda Residencial Gran Santa Fe Norte

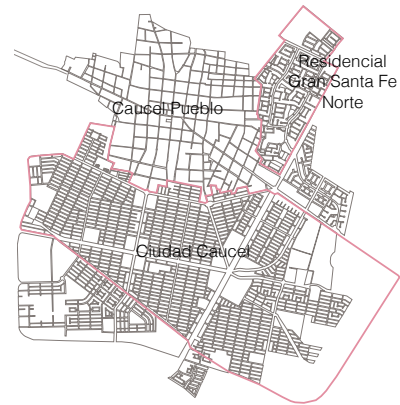
Desde \$1,150,000.00 MXN



1 Nivel
 Recámaras: 2
 Baños: 1
 Terreno: 9 x 25 m
 Superficie: 225 m²
 Const.: 78.46 m²

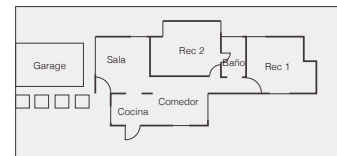


2 Niveles
 Recámaras: 3
 Baños: 3
 Terreno: 9 x 30 m
 Superficie: 270 m²
 Const.: 159.31 m²

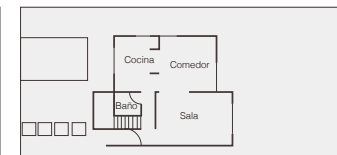
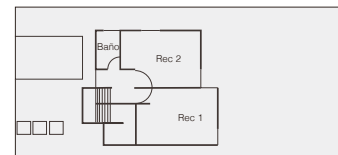


Modelos de vivienda Ciudad Caucel

Desde \$380,000.00 MXN



1 Nivel
 Recámaras: 2
 Baños: 1
 Terreno: 8 x 20 m
 Const.: 74 m²



2 Niveles
 Recámaras: 2
 Baños: 1 1/2
 Terreno: 8.4 x 20 m
 Const.: 99 m²





—
Vivienda
Caucel Pueblo.

Fotografía propia.



—
Viviendas
Arriba Residencial Gran Santa Fe Norte
Abajo Ciudad Caucel.

Fotografías Propias.



Hombre caminando
Caucel Pueblo.

Fotografía propia.



Hombre caminando
Ciudad Caucel.

Fotografía propia.



Fachadas
Caucel Pueblo.

Fotografía propia.



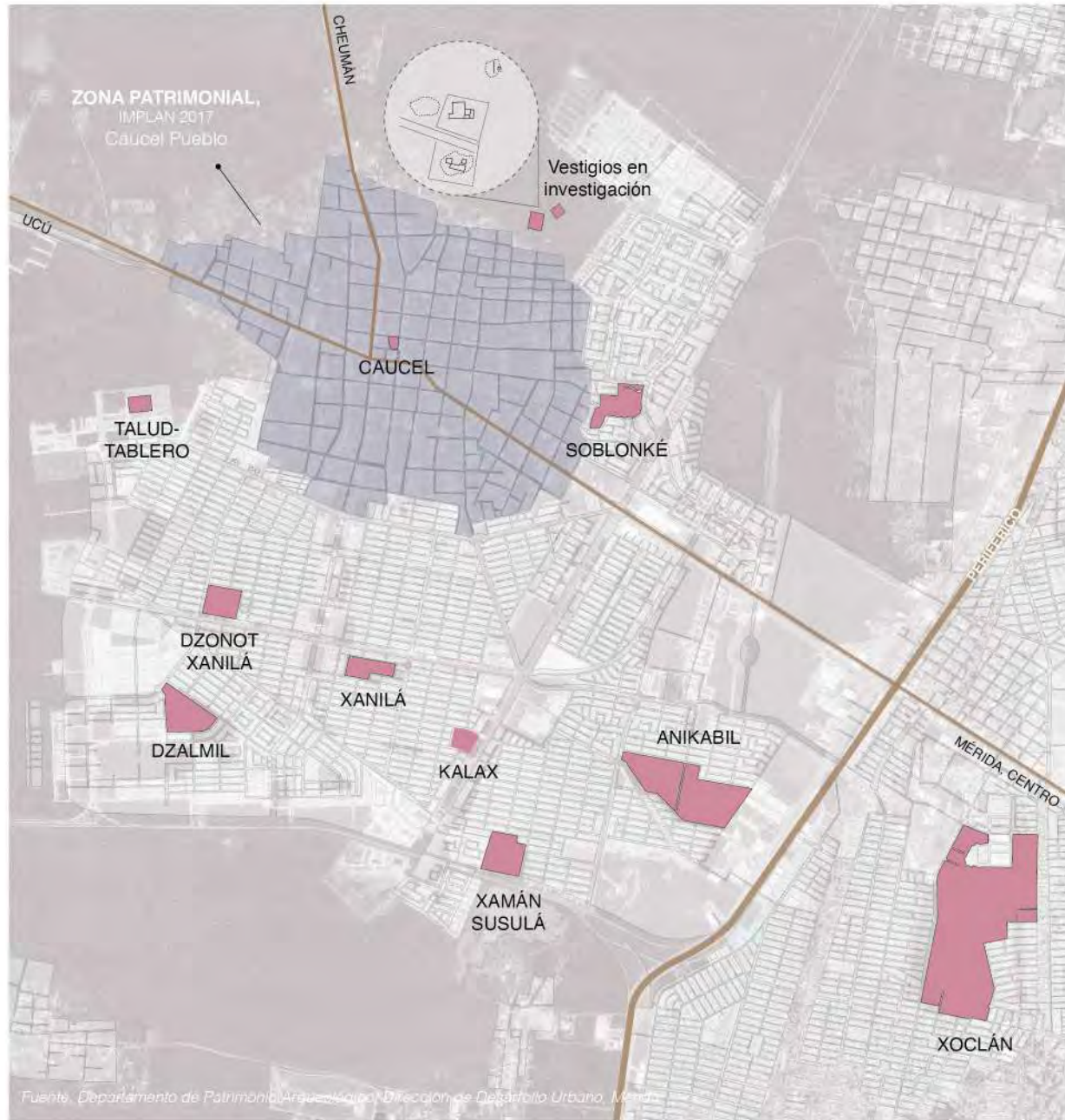
Fachadas
Residencial Gran Santa Fe Norte.

Fotografía, Google Earth.



4.6 ANÁLISIS DEL PATRIMONIO CULTURAL DE CAUCEL

4.6.1 Patrimonio arqueológico



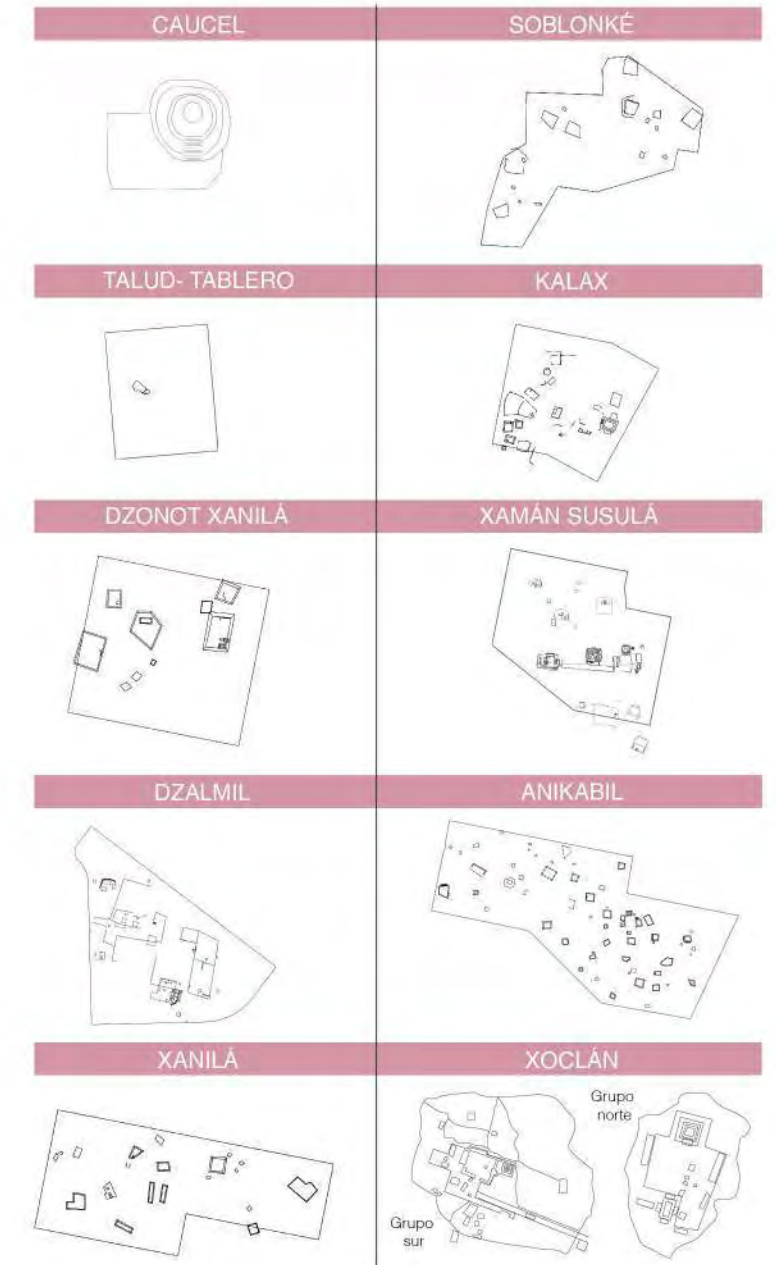
Planos de zonas con vestigios arqueológicos.

Elaboración propia con datos de IMPLAN.



Zonas con patrimonio arqueológico en Cauce.

Elaboración propia con datos de Departamento de Patrimonio Arqueológico, Mérida.



4.6.2 Patrimonio Inmaterial (Fiestas más importantes)

Ene	24 a 30 Ene.	Inicio. Fiesta de Caucel Pueblo y Corrida de Toros	En las fiestas patronales en las comunidades mayas de la península de Yucatán, las corridas de toros son una parte fundamental y se articulan al conjunto de rituales religiosos en las festividades. Son una versión no muy distante de la tradición que llega con los conquistadores y colonizadores hispanos en el siglo XVI. (A. Medina, & Cetina, F. J. Rivas, 2009).
	28 Ene.	Día de la Virgen de Belén Patrona del pueblo	
Feb	2 al 4 y 10 Feb.	Fin. Fiesta de Caucel Pueblo y Corrida de Toros	
Mar	27 Feb. a 6 Mar.	Carnaval de Mérida Comparsa de Caucel	Los carnavales tienen una duración de 7 días y se realizan desfiles de acuerdo a la comparsa de cada localidad. También hay coronaciones de reyes y una serie de conciertos. (Gobierno de Mérida, 2019).
Abr	14 a 20 Abr.	Semana Santa / Viacrucis en antigua pirámide	Procesiones, misas y otros eventos marcan el regreso de Cristo a Jerusalén, su juicio, el Vía Crucis y la crucifixión. Se recrean el Vía Crucis y las 14 estaciones con actores y vestimentas de aquella época.(Gob. de Mérida, 2019).
May	3 May.	Día de la Santa Cruz	Albañiles colocan en un lugar visible una cruz, que ellos mismo elaboran.(Sipse, 2018).
Jun			
Jul			
Ago			
Sep	15 Sep.	Grito de Independencia	Se organizan bailes de grupos de banda para conmemorar la independencia de México.
Oct	28 Oct.	Día de San Judas Tadeo	Bailes típicos "Vaquerías y jaranas" en el centro de las localidades donde se hacen las tradicionales bombas.
Nov	31 Oct. a 2 Nov.	Hanal Pixán "Comida de las animas"	En un altar, alumbrado con velas, debajo de los árboles, cerca de las sepulturas de los familiares se coloca comida típica. Una semana después, se efectúa el bix u octava, en las puertas de las casas y en las albarradas se encienden hileras de velas para que las almas vean su camino al venir y al retirarse. (Gob. de Mérida, 2019).

Dic



Día de la Virgen de Belén
Facebook oficial, Caucel pueblo



Fiesta de Caucel Pueblo
Facebook oficial, Caucel pueblo



Corrida de toros en Caucel Pueblo
Facebook oficial, Caucel pueblo



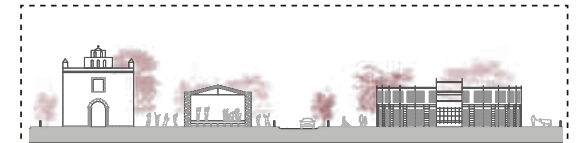
Vaquería en honor a San Judas Tadeo
Facebook oficial, Caucel pueblo



Carnaval de Mérida en calles
Facebook oficial, Caucel pueblo



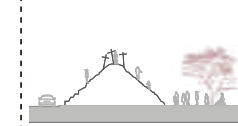
Ofrenda de Hanal Pixán
Ayuntamiento de Mérida



Procesión de la Virgen de Belén por las calles, corrida de toros (Estructura efímera) y



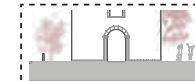
Baile y recorridos por las calles



Viacrucis por el pueblo finalizando en antigua pirámide



Bailes y por el Grito de independencia



Vaquería en honor a San Judas Tadeo



Ofrendas, comidas típicas y reunión en familia en las casas, velando a difuntos

4.7 SÍNTESIS DE PROBLEMÁTICAS

4.7.1 Escasez de diseño bioclimático

La temperatura atmosférica puede variar mucho de una zona a otra dentro de una misma ciudad. En el caso de Mérida, la distribución de temperatura en grados C° es más alta en el Centro Histórico y va disminuyendo hacia las periferias, pero va en aumento en áreas con nuevos desarrollos inmobiliarios, como se observa al poniente de Mérida, en el desarrollo Ciudad Caucel, junto a Caucel Pueblo con una diferencia muy marcada, (Fig. 5). Los espacios públicos y desarrollos habitacionales de Mérida no cuentan con la suficiente infraestructura para protegerse de las radiaciones solares, (Fig. 6).

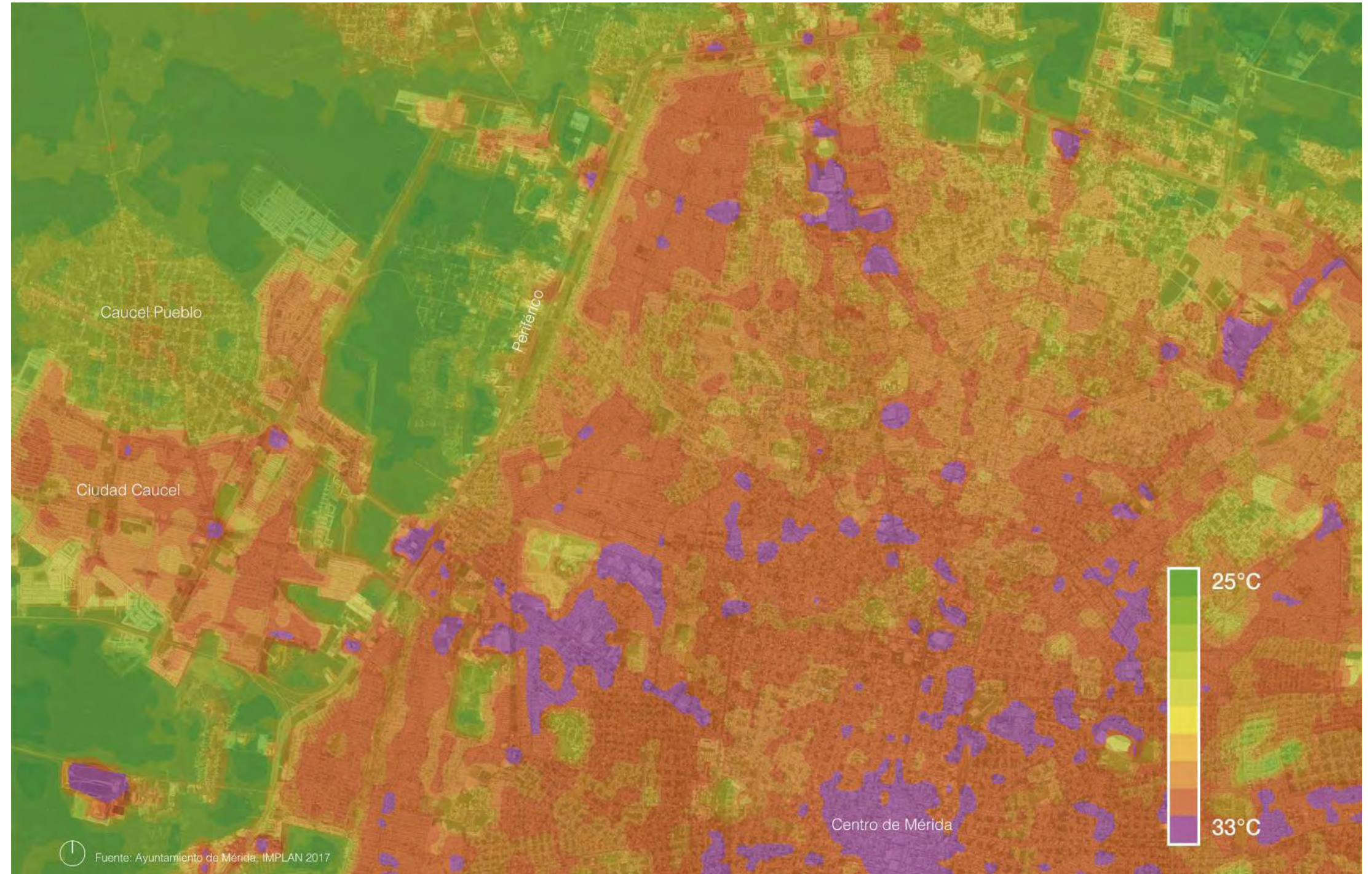
¿Cómo mantener un equilibrio térmico en ciudades con un rápido crecimiento?

¿La sensación térmica afecta en el sentido de pertenencia de un espacio?



Fig. 6 Hombre caminando y cubriéndose del sol en Paseo Verde. Mérida, 2019.
Fotografía Propia.

Fig. 5 Mapa temático aéreo de la Distribución de Temperatura. Mérida, 2017.
Ayuntamiento de Mérida, IMPLAN.



4.7.2 Negación y deterioro al patrimonio



Fig. 7 Del lado izquierdo, Parque Arqueobotánico Anikabil. Del lado derecho, unidad habitacional Ciudad Caucel Fraccionamiento Ciudad Caucel 2019.

Fotografía Propia.

El rápido crecimiento del desarrollo inmobiliario y la inmigración por parte de ciudadanos externos a Mérida ha causado que se desconozca o incluso se niegue al patrimonio cultural, tangible o intangible, (Fig. 7).

¿Qué será de la identidad y esencia de Caucel en las generaciones futuras?



Una de las consecuencias del desconocimiento o negación al patrimonio es el deterioro, ya que no se da la suficiente importancia que requiere para la adecuada conservación por parte de asociaciones gubernamentales y por parte de los mismos habitantes de la zona, (Fig. 8).

¿Hasta qué punto normalizamos, olvidamos su valor y perdemos el patrimonio?

¿Cómo identificarnos con el patrimonio?

Fig. 8 Acceso principal a Parque Arqueobotánico Anikabil. Fraccionamiento Ciudad Caucel 2019.

Fotografía Propia.

4.8 PROYECTO DE DESARROLLO URBANO

Principios para la nueva urbanidad al Poniente de Mérida

1. Patrimonio tangible e intangible

- Conocer el sitio / Historia / Costumbres y Tradiciones
- Respetar lo existente
- Transición entre trazas existentes y trazas propuestas

2. Diseño Bioclimático

- Temperatura ° C más alta y más baja (mes)
- Vientos (flujos, velocidad, orientación, temperatura)
- Humedad relativa
- Precipitación
- Materiales vernáculos
- Vegetación de la zona

3. Espacio Público /Privado

- Terrenos ejidales
- Terrenos de propiedad privada
- Terrenos de propiedad federal
- Zonas de reserva

4. Vivienda

- Considerar densidades, (hab/ha, vivienda/ ha)
- Tipologías de vivienda por sector social
- Diseño bioclimático (materiales vernáculos, iluminación natural, ventilación natural, etc)
- Imagen urbana (propuesta de diseño)

5. Equipamiento de servicios

- Considerar servicios por habitantes o por hectárea
- Espacios públicos de recreación y ocio
- Diseño urbano con criterios bioclimáticos

6. Temporalidad

- Considerar un crecimiento a futuro
- Densidad a futuro
- Limitar el crecimiento (zonas para reserva natural u otro)

Desarrollo urbano en Periferia Poniente de Mérida.
Áreas con potencial estratégico.

Elaboración propia.



¿A quién va dirigido el proyecto?

El proyecto urbano Noj Kaaj Ya'ax tiene como objetivo dar una alternativa de desarrollo urbano a la Residencial Gran Santa Fe Norte, ya que forma parte del polígono considerado para intervenir, y está en proceso de construcción para la continuación del desarrollo habitacional, (Fig. 9). Así mismo de acuerdo a la Normativa de vivienda de Mérida, la OMS y SEDESOL se plantean superficies en ha. para vivienda, equipamiento y área verde, (Fig. 10), por ello, el proyecto también va dirigido al Ayuntamiento de Mérida, con el fin de trabajar en conjunto con nuevas alternativas para el desarrollo de esta ciudad.



Residencial
Gran Santa Fe Norte



Ayuntamiento de Mérida 2018-2021

1. Dirección de Desarrollo Urbano
2. Dirección de Desarrollo Sustentable
Subdirección de Infraestructura Verde
3. Dirección de Cultura
4. Dirección de Desarrollo Económico y Turismo

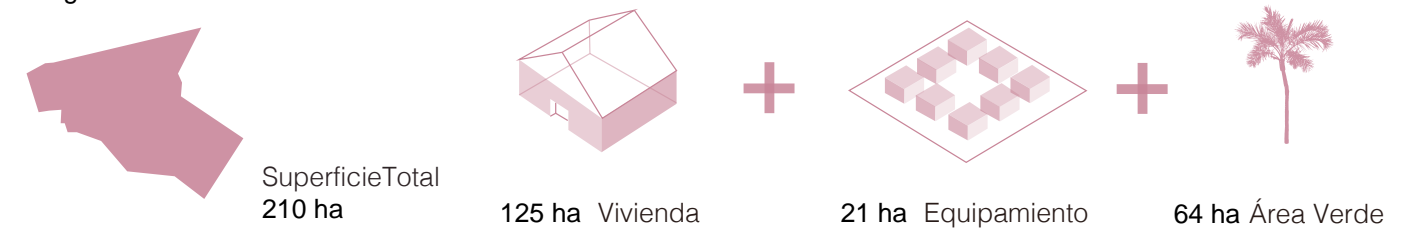
Fig. 9 Polígono a desarrollar
Caucel, 2017.

Imagen, Google Earth.

Fig. 10 Hectáreas propuestas para polígono
de intervención.

Elaboración propia.

Polígono de acción



1 Habitantes/Hectárea

RESIDENCIAL	85 hab/ha	/4 hab/vivienda	21.25 vivienda/ha
R. MEDIO	125 hab/ha	/4 hab/vivienda	31.25 vivienda/ha
SOCIAL	225 hab/ha	/4 hab/vivienda	56.25 vivienda/ha

Según datos de la Normativa de Construcción, Mérida, 2018

2 De 210 ha se asignarán 125 ha a vivienda

50 % SOCIAL	62.5 ha
25 % R. MEDIO	31.25 ha
25 % RESIDENCIAL	31.25 ha

3 Habitantes

SOCIAL	62.5 ha	3,515.62 viv	3,516
R. MEDIO	31.25 ha	976.56 viv	977
RESIDENCIAL	31.25 ha	664.06 viv	664

4 Equipamiento actual en Mérida

Población 2017
922,049 Habitantes
Sistema Normativo de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)

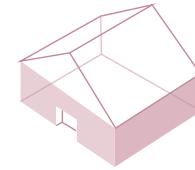
DÉFICIT
4,349 Hectáreas
1,005 Existentes

Equipamiento recreativo y servicios urbanos con mayor rezago

PROPUESTA

Para 20,628 Habitantes

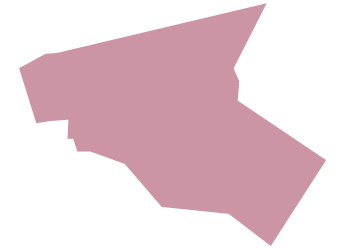
4.8.1 Densidad propuesta



125 ha Vivienda

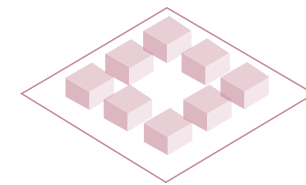
5,157 viviendas
5,157 viv x 4 hab/viv

Polígono de acción



Superficie Total
210 ha

20,628 hab



21 ha Equipamiento



64 ha Área Verde

5 Área verde

9 m²/hab
Espacio recomendado por la OMS por habitante

9 m²/hab x 20.628 hab **185.652m²**

4.8.2 Propuesta de crecimiento urbano (Diagrama)



Estado actual

Vestigios arqueológicos en investigación dentro del polígono con un proyecto para la expansión de la Residencial Gran Santa Fe Norte entre Caucel Pueblo y actual Residencial Gran Santa Fe Norte.



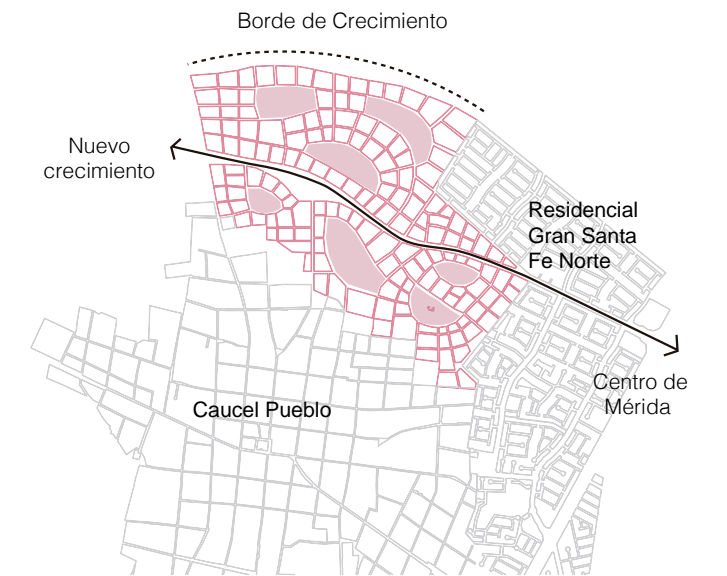
Primera etapa de crecimiento

Nueva traza urbana a partir de la ya existente, respetando vías actuales, se bordean los vestigios a forma de dejar una isla verde para espacios culturales y de recreación.



Segunda etapa de crecimiento

Se propone una vía principal que conecte la nueva traza con el centro de Mérida, la Residencial Gran Santa Fe Norte y Caucel Pueblo, a partir de un nuevo centro, se continuará con áreas para islas verdes.



Tercera etapa de crecimiento

Se continúan las islas verdes con diferente equipamiento urbano de acuerdo a los requerimientos. Finalmente se propone un límite o borde de crecimiento con flora endémica.

4.9 INTENCIONES GENERALES

4.9.1 Equipamiento, Comercio local

Para apoyar a la economía local, proponemos un prototipo de vivienda social con posibilidad de incluir un comercio en planta baja. Dichos predios de vivienda los enfocamos en continuación a las islas verdes, (Fig. 11) ya que al ser espacios para la recreación, esto fomentará un consumo comercial de cualquier tipo, (Fig. 12).

Fig. 11 Manzanas con posibles viviendas de uso comercial en planta baja.

Elaboración propia.



Fig. 12 Visualización de vivienda con comercio en planta baja
Fotomontaje.

Elaboración propia.



4.9.2 Vías para comunicar física y socialmente

Los sacbés o caminos blancos fueron contruidos por los mayas yucatecos de la época Clásica (600 d.C. a 900 d.C). Además de unir edificios dentro de una misma ciudad y sitios secundarios o tericarios con una capital, se hicieron para facilitar el movimiento de la población con propósitos religiosos, seculares y militares; ahí se constituían las manifestaciones físicas de relaciones sociales, políticas y económicas. (*Mercedes de la Garza, Revista de la Universidad*).

Como propuesta, queremos retomar la esencia de estos caminos mayas, en el que nuestras vías principales sean el medio para comunicar física y socialmente Caucel Pueblo, nuestra propuesta urbana Noj Kaaj Ya'ax y la Residencial Gran Santa Fe Norte, (Fig. 13). Proponemos adaptar las vías para que en éstas puedan hacerse recorridos de carnavales, procesiones, entre otras festividades, además de mercados sobre ruedas, (Figs. 14).



Fig. 13 Vías principales para actividades sociales.

Elaboración propia.



Figs. 14 Izquierda y derecha
Mercado y procesión en vías principales
Fotomontajes.

Elaboración propia.

4.9.3 Islas Verdes

Las Islas Verdes que proponemos tienen la función de bajar los índices de radiación solar directa dentro de la mancha urbana a través de espacios sombreados con vegetación y conectar o articular la nueva traza urbana, (Fig. 15). Asimismo implementaremos sistemas de tratamiento de agua, como humedales o manglares artificiales, además del equipamiento propuesto según SEDESOL y los espacios públicos para el estar y la recreación. (Fig. 16).

Fig. 15 Islas Verdes propuestas.

Elaboración propia.



Fig. 16 Humedal artificial y espacios de recreación en Isla Verde.

Fotomontaje.

Elaboración propia.





4.9.4 Sistema constructivo local

El **tablado** es un sistema de estructural que reproduce de la casa maya, mejor conocido como un amarre de laso de fibra de henequén, (Fig. 17). (A. Sánchez Suárez, 2014).

Una **albarrada** es un muro bajo o barda de un metro aproximadamente hecho a partir de sascab (tierra blanca mezclada con cal) y piedras apiladas, (Fig. 18). La albarrada fue un sistema utilizado tanto para delimitar centros urbanos en ciudades mayas, como para construir edificios monumentales, religiosos y habitacionales. A partir de estas albarradas se fueron adaptando las ciudades en crecimiento, y hoy en día aún podemos ver una traza urbana maya en Caucel Pueblo, donde las albarradas delimitan los solares mayas (manzanas o predios). (SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS).

En nuestra propuesta queremos retomar parte de los sistemas constructivos tradicionales de la casa maya, como las albaras para delimitar y marcar límites espaciales, además de emplear los materiales tradicionales constructivos, como el techo de guano, el muro de bajareque, y la técnica de tablado (Fig. 19).

Fig. 19 Sistemas constructivos tradicionales en vivienda. Fotomontaje.

Elaboración propia.

Fig. 17 Detalle de tablado. Tizimín, Yucatán.

Fotografía Facebook Oficial, Tizimín de Reyes.



Fig. 18 Apilamiento de piedras en albarrada. Caucel Pueblo, 2019.

Fotografía Propia.

4.10 EQUIPAMIENTO Y ESPACIO PÚBLICO EN NOJ KAAJ YA'AX

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, SEDESOL
No. Habitantes: 20,628 hab

Educación	31,290 m² / 3 ha
2 Jardines de niños	
4 Escuelas primarias	
1 Centro de Capacitación para el trabajo (CECATA Y CECATI)	
1 Secundaria	
1 Secundaria Técnica	
1 Preparatoria	
Cultura	10,185 m² / 1 ha
1 Biblioteca pública nacional	
1 Museo local	
1 Casa de cultura	
1 Teatro	
1 Centro social popular	
1 Auditorio Municipal	
Salud	18,423 m² / 1.8 ha
1 Centro de Salud Urbano	
1 Hospital General	
1 Unidad de Medicina Familiar (UMF)	
1 Unidad de urgencias	
1 Puesto de socorro	
1 Centro de urgencias	
Asistencia Social	10,835 m² / 1 ha
3 Guarderías	
2 Centros de desarrollo comunitario	
1 Centro de integración juvenil	
Comercio	10,200 m² / 1 ha
2 Mercados públicos (30 m ² / local)	
4 Tiendas conasupo	
1 Centro Comercial (ISSTE)	
1 Farmacia (ISSTE)	

Comunicaciones	647.5 m²
1 Agencia de Correos	
1 Administración de correos	
1 Unidad remota de línea TELMEX	
Transporte	10,000 m² / 1 ha
1 Central de Autobuses de pasajeros	
Recreación	72,710 m² / 7 ha
1 Plaza cívica	
2 Jardines vecinales	
2 Parques de barrio	
1 Área de ferias y exposiciones	
2 Salas de cines	
Deporte	21,764 m² / 2 ha
2 Módulos deportivos de usos múltiples	
2 Salones deportivos	
Administración pública	1,250 m²
1 Oficina de gobierno estatal	
1 Ministerio público estatal	
Servicios urbanos	21,540 m² / 2 ha
1 Cementerio	
1 Comandancia de policía	
4 Basureros municipales	
1 Gasolinera	
Total	21 ha

Equipamiento en Islas Verdes



Fig. 20 Equipamiento propuesto en Islas Verdes.

Según normativa de SEDESOL.

Se plantea que cada Isla Verde, además del equipamiento asignado siguiendo la normativa de SEDESOL para 20,628 habitantes, (Fig. 20) cuente con vegetación nativa, como la flora para abeja melipona

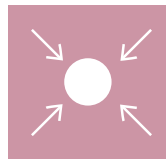
(abeja sin agujón), espacios públicos para la recreación y el estar, sistemas de captación pluvial y tratamiento de agua, como humedales y manglares artificiales.

Plan de regeneración ambiental

1. Ubicar zonas de preservación natural (Islas Verdes)
2. Disminuir la isla de calor urbano mediante la centrificación de islas verdes
3. Tomar en cuenta la dirección de vientos provenientes
4. Implementar flora endémica de la región
5. Definir un borde natural para frenar el crecimiento urbano horizontal

Criterios bioclimáticos

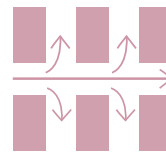
Exposición y concentración







Efecto de canalización



Efecto de desvío



ISLAS VERDES
39.20 ha
20,628 habitantes

Preservación natural 
Zona urbana 
Desvío de vientos 
Vientos provenientes 



Zonas para la preservación natural y el espacio público
Planta urbana

Elaboración propia



20 metros

10 metros

0 metros



Jabín, 20 m
4 meses en floración
y produce néctar



Balché, 10 m
Ornamento



Chiit, 7 m
Estado
de amenaza



Despeinada, 6 m
Ornamento



Henequén, 2 m
Fibra y
medicinal



Roble, 25 m
Sombra y
produce néctar



Mangle rojo, 20 m
Humedal artificial



Kitanché, 20 m
Humedal artificial



40 metros

20 metros

0 metros



Makulis amarillo, 18 m
Ornamento



Ceiba, 20-40 m
Aislante térmico



Roble, 25 m
Sombra y produce néctar



Makulis rosa, 15 m
Ornamento



30 metros

15 metros

0 metros

Zapote 40 m
Frutal, sombra, muebles

Siricote 30 m
Medicinal, artesanías, muebles

Chaka 15 m
Medicina tradicional, baños curativos, artesanías

Cedro, 20 m
Cerco y sombra, carpintería, artesanía

Guarumo, 20-25 m
Medicinal

Pich, 20-30 m
Semilla comestible y apicultura

Tecoma, 4 m
Ornamento y medicinal

Ramón, 30 m
Pulpa comestible, artesanía hojas como forraje

Kuka, 6-8 m
Ornamento

Caoba, 25 m
Se usa su madera



Estrategias en el Seminario de Titulación INTERSTICIOS

Como seminario de titulación en el que 4 equipos abordamos diferentes estrategias para Mérida, proponemos implementar las estrategias trabajadas por los otros equipos para el nuevo modelo de ciudad Noj Kaaj Ya'ax.

Paisajes productivos apícolas

Generar un vínculo entre el ambiente natural y la ciudad por medio de paisajes productivos existentes en el territorio de Mérida.

Estrategia trabajada por:

Guzmán Estrada Iván Alejandro
Lira Colín Kenia
Ramírez Peña David
Trujillo Olgún Alejandra

Como propuesta queremos implementar la flora mellifera y polinífera para la conservación de la abeja maya melipona en peligro de extinción en un borde natural que proponemos para frenar el rápido crecimiento urbano, además de servir para la conservación de especies de flora y fauna que hoy en día conviven con la ciudad y no tienen un espacio de adaptación natural.

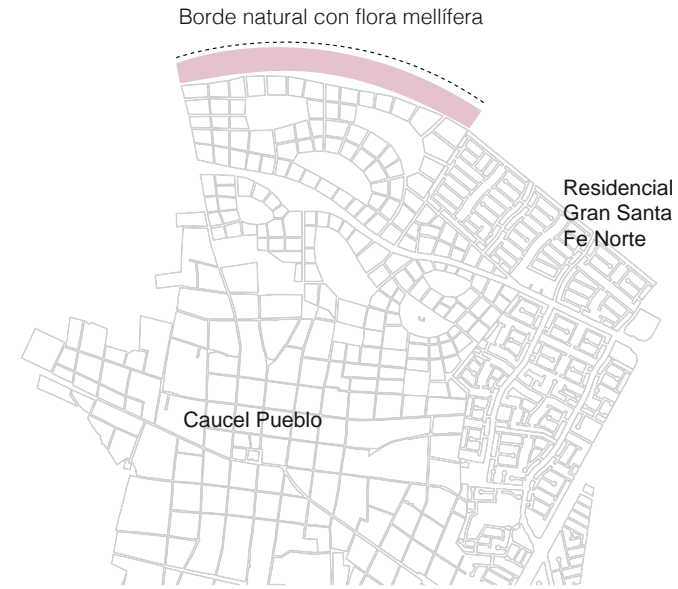
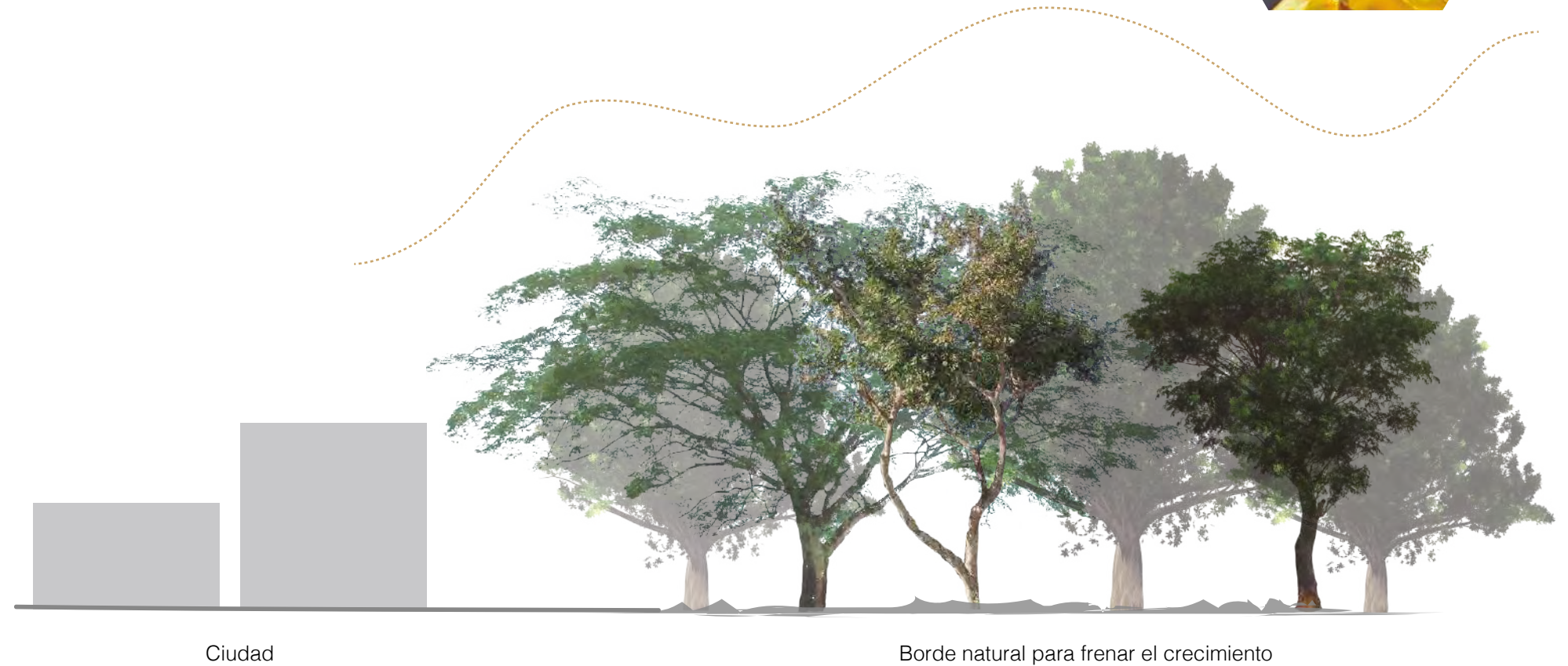


Diagrama esquemático de borde natural con vegetación mellifera y polinífera y mapa de ubicación

Elaboración propia



Paleta vegetal de flora endémica polinífera y mellífera de Yucatán para borde natural o espacios públicos.



Ts'its'ilche'
Gymnopodium floribundum
12 m.



Algarrobo
Samanea saman
30 m.



Tajonal
Viguiera dentata
2.5 m.



Flor de San Diego
Antigonon leptopus
Trepadora



Almendra
Terminalia cattapa
5 a 16 m.



Box katsim
Acacia gaumeri
8 m.



Chakaj
Bursera simaruba
30 m.



Chechem
Metopium brownei
25 m.



Circote
Cordia dodecandria
30 m.



Cocoyol
Acrocomia mexicana
15 m.



Ek' balam
Croton flavens
2 m.



Flamboyán
Delonix regia
12 m.



Zak nikté
Plumeria rubra
25 m.



Huaya
Talisia oliviaeformis
20 m.



Ja'abin
Piscidia piscipula
20 m.



X'k'anlool
Senna racemosa
6 m.



Kitim-che
Taesalpina gaumeri
20 m.



Limonaria
Murraya paniculata
Árbol pequeño



Lipia
Lippia virgata
3 m.



Lluvia de oro
Cassia fistula
6 a 8 m.



Jmuk
Dalbergia glabra
Arbusto



Nance
Byrsonima crassifolia
10 m.



Paraíso
Moringa oleifera
4 m.



Piich
Entolobium cyclocarpum
30 m.



Pixoy
Guazuma ulmifolia
25 m.



Sak katsim
Mimosa bahamensis
30 m.



Tamarindo
Tamarindus indica
15 m.



Ts'u-t'suk
Dyphsa carthagenensis
12 m.



Tsalam
Lysiloma latisiliquum
20 m.



Zapote
Manilkara zapota
40 m.



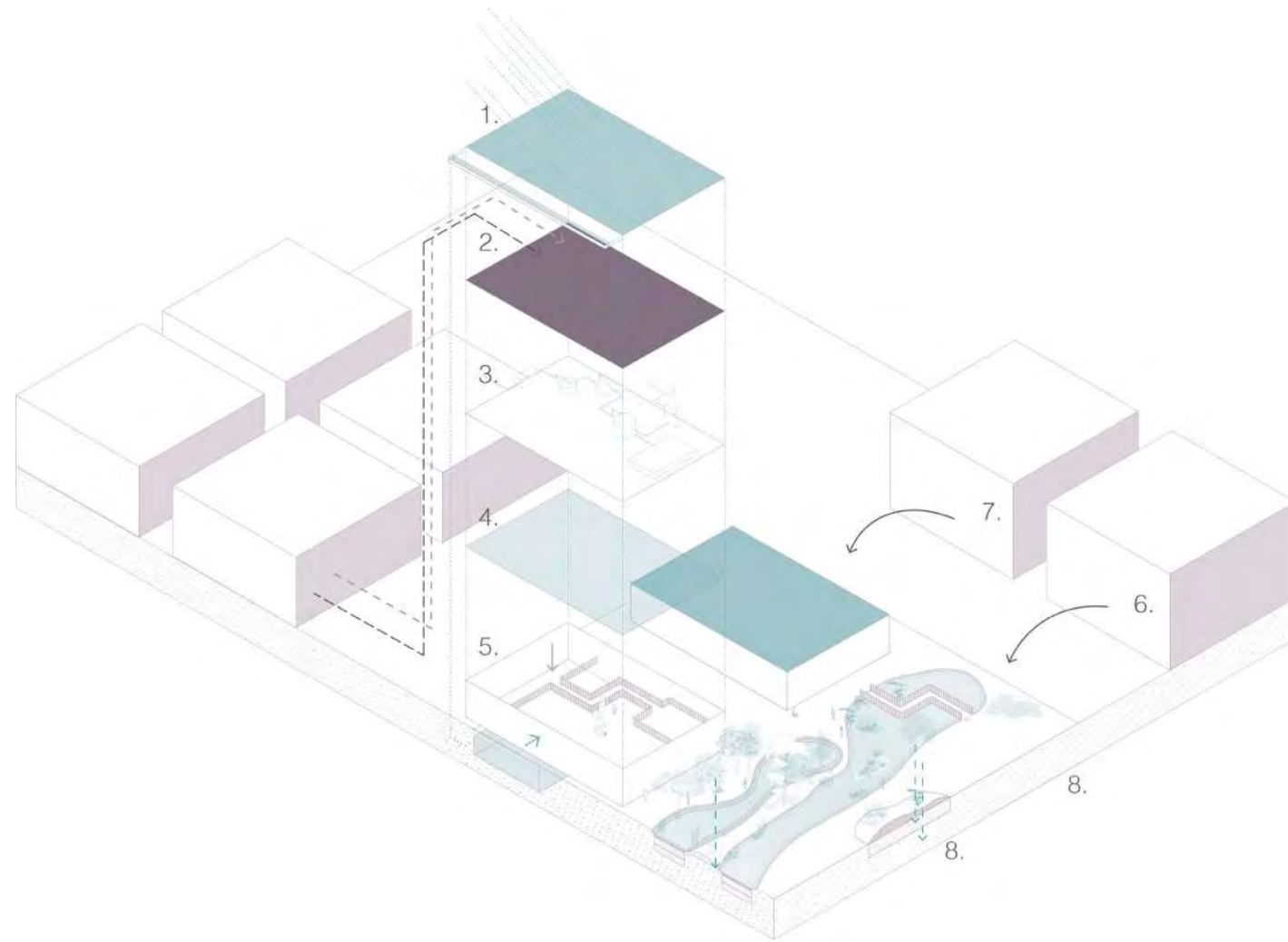
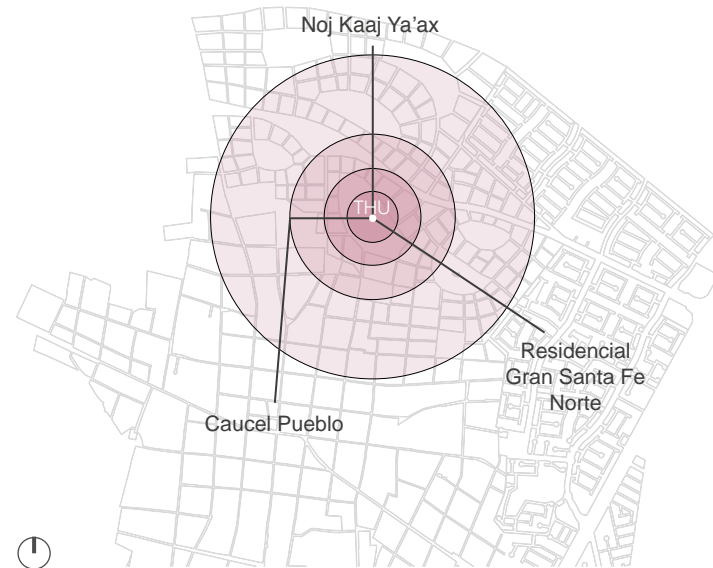
Infraestructura hídrica en Mérida
THU, Transformador Hídrico Urbano









Crear paisajes urbanos que evidencien la relación de la ciudad con el agua a través de un proyecto urbano-arquitectónico integrado a su entorno social y económico para fomentar una cultura sensible al agua.

Estrategia trabajada por:

Lopez Govea Ilse Karina
Olavarrieta de la Torre Andrea
Ramírez Eudave Héctor
Rizo González Luisa

El agua es parte fundamental en la planeación del nuevo modelo de crecimiento Noj Kaaj Ya'ax, por ello, el proyecto de transformador hídrico urbano por parte del equipo de trabajo en el seminario de Intersticios se contemplará en el diseño urbano de la nueva ciudad, de manera céntrica, con lo cual podrá tratar el agua de Caucel pueblo, Noj Kaaj Ya'ax y la Residencial Gran Santa Fe Norte.



-  1. Captación de agua pluvial
-  2. Almacenaje para agua tratada y pluvial
-  3. Separación de agua potable, gris y negra
-  4. Tratamiento de aguas con infraestructuras verdes y grises
-  5. Obtención de agua tratada
-  6. Usos de agua tratada en edificaciones y espacios públicos
-  7. Biofiltración directa de agua tratada y pluvial al acuífero
-  8. Espacios adaptados a los barrios

Esquema de THU

Elaboración por equipo de trabajo en el seminario de Intersticios

Vivienda y barreras urbanas en periferias de Mérida

Prototipos de vivienda a partir de la redensificación en el Paredón al sur de Mérida.

Mitigar la segregación urbana que existe en la periferia de la ciudad de Mérida.

1. Integrar vegetación al espacio público.
2. Articular vías principales y secundarias.
3. Crear una red de espacios colectivos.
4. Densificar y colectivizar vivienda.

Estrategia trabajada por:

González López Jessica Laura
Mejía Zavala Diana Aletvia
Ponce de León Figueroa Constanza

Casa Kan

Espacios colectivos de 5 volúmenes compartido por 4 familias, destinado principalmente para albergar sus dormitorios pero con la posibilidad de crecer tanto horizontal como verticalmente.



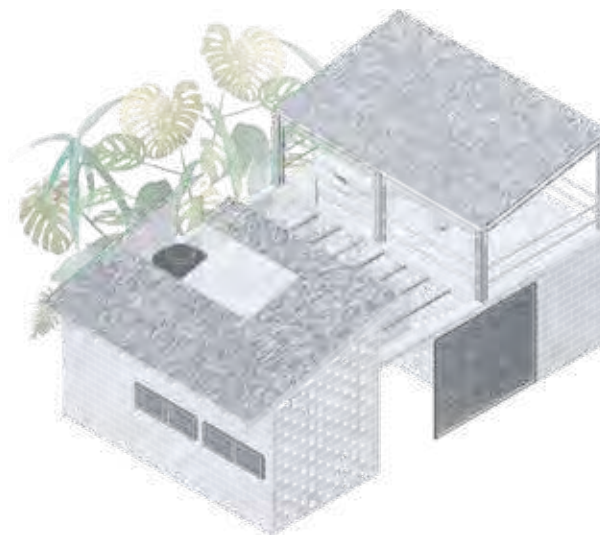
Casa Jun

Relación indirecta con el exterior, máximo de 7 personas utilizando ambos niveles. La planta alta tiene la flexibilidad de poderse seccionar para crear nuevos cuartos.



Casa Ka'a

Caracterizada por su relación directa con el exterior. Esta tipología de vivienda podría albergar hasta 4 personas en un primer nivel. Tiene la flexibilidad de poder consolidar un segundo nivel si se necesita más espacio.



Lavaderos

Centro de lavado ecológico y colectivo ubicado en los centros de manzana, junto a los otros espacios que comparten las familias que la habitan.



Dentro de la propuesta para una nueva ciudad Noj Kaaj Ya'ax integraremos las tipologías de vivienda trabajadas en el equipo de seminario de titulación Intersticios como una alternativa al desarrollo inmobiliario.

Axonométricos de prototipos de vivienda

Elaborado por equipo de trabajo INTERSTICIOS





Actualidad



Noj Kaaj Ya'ax



Zooms de propuesta urbana en vista satelital.

Elaboración propia.



4.11 ANÁLOGOS

Tacubaya, un proyecto integral de mejora urbana, MextudioHerreros.

Crterios

Escenarios de propuesta en acciones (Equipamiento, peatonalización, residencial y área verde).

Sobre el proyecto

Se sitúa en el extremo sur-este de la delegación Miguel Hidalgo de 142ha. aprox.

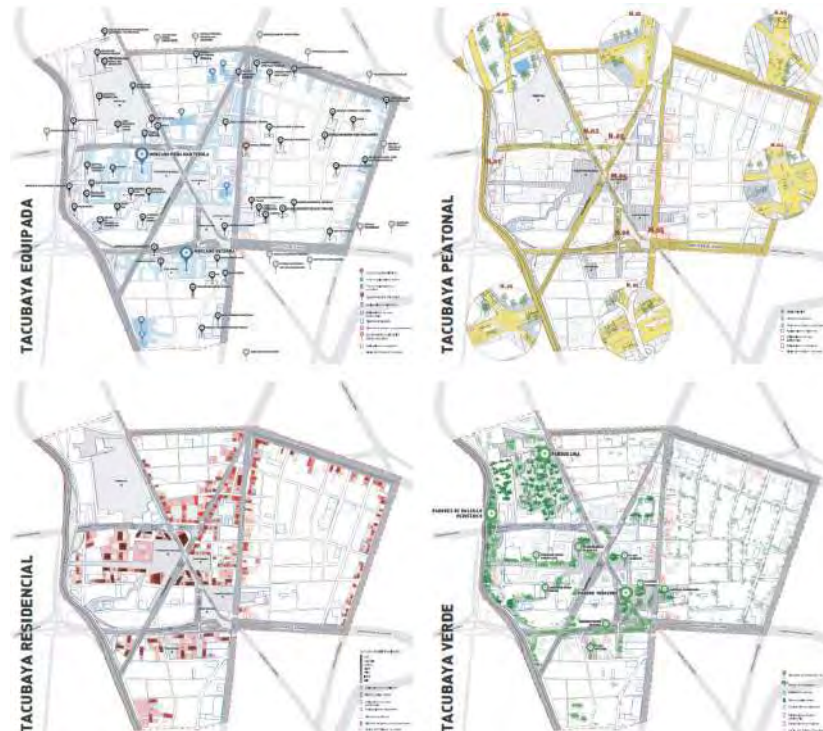
Busca comprometerse con un modelo de ciudad y demostrar que las acciones propuestas se remiten a un marco unitario que se plantea la ciudad como un conjunto de ecuaciones sociales, económicas, culturales y urbanas, afectadas todas ellas por variables como calidad del espacio público, equilibrio residencial, movilidad sostenible, infraestructuras y servicios suficientes, en relación al valor del patrimonio y gobernanza.

Estas estrategias se proponen para ser desarrolladas a corto, medio y largo plazo. Aunque estas acciones son susceptibles de desarrollarse independientemente conforme las oportunidades y disponibilidades económicas las orienten.

Se proponen 8 escenarios que serán los nuevos centros de la vida colectiva de la nueva Tacubaya, entendidos cada uno de ellos como un ambicioso proyecto de arquitectura, paisajismo, infraestructuras y equipamientos cuya visualización se considera esencial para movilizar los deseos colectivos de una comunidad que quiere lo mejor para su ciudad.

Diagramas de objetivos principales de proyecto.

Arch Daily.



Concurso Nuevos modos de habitar: manzana verde, Málaga, España PRÁCTICA y Daroca Arquitectos

Crterios

Ciudad peatonal
Urbanización sostenible y ecológica

Sobre el proyecto

Proyecto de 963 viviendas en Málaga, España. 15.000 metros cuadrados

Desde el punto de vista urbanístico, se restringe el tráfico de vehículos privados en el interior de la manzana, proponiendo un nuevo modelo de ciudad peatonal. Los volúmenes construidos se disponen de tal manera que optimizan la incidencia solar sobre los generosos espacios públicos intersticiales.

Los edificios en su tipología y solución volumétrica son condicionados por su orientación, maximizando el efecto de las condiciones climáticas naturales del lugar sobre las estrategias de acondicionamiento pasivo de las viviendas y locales. La estructura propuesta está compuesta por elementos macizos de madera contralaminada en oposición a los sistemas tradicionales de hormigón o acero. Este material de gran resistencia y repercusión positiva sobre el medio ambiente tiene el potencial de convertirse en la solución sostenible para el futuro desarrollo de nuestras ciudades.

Por último, cada vivienda funciona como una unidad climática independiente, de manera que el aislamiento térmico aportado de manera natural por el sistema cons-

tructivo es combinado con otras estrategias de climatización pasiva para garantizar el mínimo consumo y la mayor eficiencia energética y económica del conjunto.

Planta de manzana.

Arch Daily.



Superkilen, BIG Architects.
Dinamarca.

Criterios

Elementos de diseño sin construcción
Integración de elementos al flujo peatonal
Hacer visible o resaltar elementos desde el diseño en el suelo

Sobre el proyecto

Este proyecto no es una obra terminada, sino una creación libre que recibirá su contenido y su forma a través del diálogo con los usuarios. La elección de los colores y materiales no son neutros frente al lenguaje y la cultura, sino que adquieren un significado con el tiempo, a medida que este espacio público es poblado por los habitantes de la ciudad.

Las diferentes superficies y colores de la zona están integrados de manera que se convierten en un telón de fondo para una variedad de objetos elegidos por los ciudadanos y desarrollados por los diseñadores. En este contexto la propuesta es al mismo tiempo neutra, distintiva y discreta.

El proyecto Superkilen se encuentra en su última etapa de construcción y es parte de una asociación entre la Municipalidad de Copenhague y Realdania. El objetivo es hacer que el barrio de Nørrebro se convierta en el centro de los espacios urbanos innovadores a nivel internacional y que puede ser una inspiración para otras ciudades y barrios.



Fotografías de intervención de diseño en caminos.

Arch Daily y
Jens Assmann.

Adecuación del Yacimiento Romano de Can Tacó, Toni Girones

Criterios

Reordenamiento de piedras arqueológicas sueltas
Hacer visible las ruinas

Sobre el proyecto

El yacimiento romano de Can Tacó se encuentra en el "Turó d'en Roina", orientado a sur y 50 metros por encima de la confluencia de los ríos Congost y Mogent, en el nacimiento del río Besós y a unos 20 kms. de su desembocadura en el Mar Mediterráneo.

Se interviene en el trasdós de las trazas romanas, reforzando el contenido (el espacio) y poniendo en valor el continente (los muros). Se trabaja con las tierras que con el tiempo taparon los restos y que se acumulan fuera del yacimiento producto de la excavación arqueológica. Estas tierras así como las gravas y rocas de la antigua cantera supuestamente romana, son seleccionadas y ordenadas pero con una nueva disposición, dotándolas de un nuevo significado. Un primer mallazo de acero contiene las nuevas piedras, y éstas a su vez las tierras y gravas que conjuntamente, reproducirán los sucesivos planos horizontales al nivel por donde transitaban los romanos.

Un segundo mallazo más denso y delgado, se dispone como cortinaje en el tiempo, como telón de fondo donde se proyectan los diferentes restos arqueológicos. De esta manera piedra y acero, montaña e industria, conviven en estos paisajes de acu-

mulación y, sin embargo, dinámicos por el contacto entre fragmentos; interpretando lo preexistente, poniendo en valor y activando, incorporando y no borrando, y al tiempo co-evolucionando con el medio, intentando optimizar al máximo los recursos.



Fotografías de intervención en vestigios.

Arch Daily.

4.12 ANTEPROYECTO



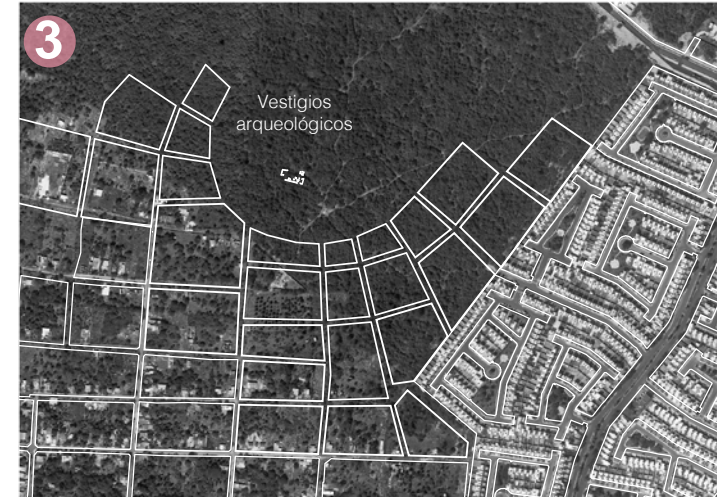
Traza existente

Se considerará y respetará la actual delimitación de traza de Caucel Pueblo y Residencial Gran Santa Fe Norte.



Transición

A partir de la traza existente, se continuará con una traza que se integre con los polígonos de manzanas y calles de Caucel Pueblo y Residencial Gran Santa Fe Norte.



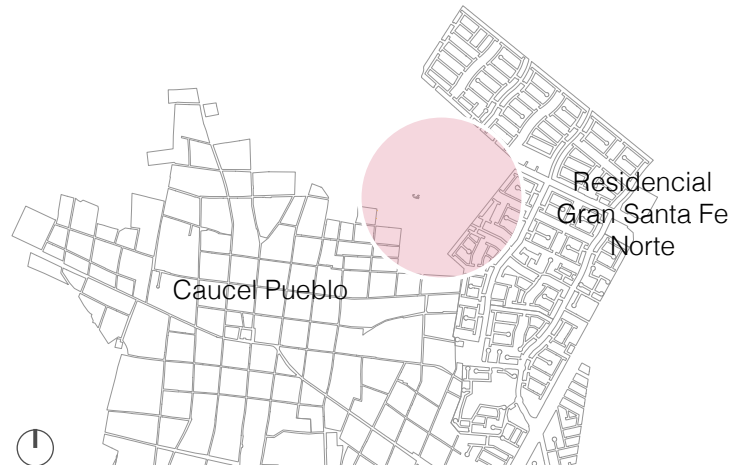
Adaptación

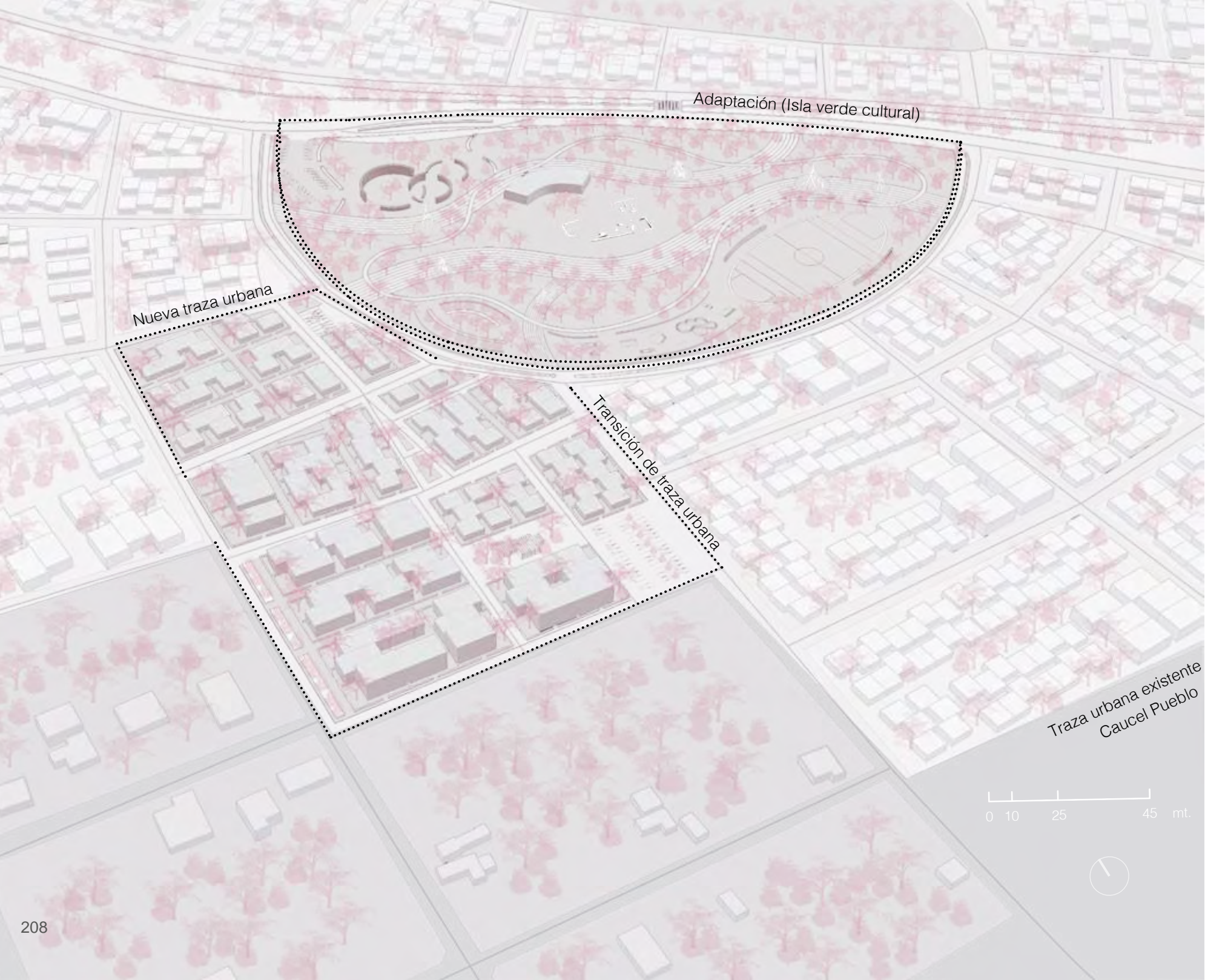
La traza se irá adaptando y formando a partir de los elementos pre existentes, como vestigios arqueológicos, cenotes o reservas naturales, formando así, polígonos de protección.



Estructuración

A partir de calles, avenidas y trazas existentes de Residencial Gran Santa Fe Norte y Caucel Pueblo, se planificará un sistema de comunicación vial y zonas para la preservación ambiental (Islas Verdes).





Densidad propuesta

Noj Kaaj Ya'ax / Propuesta

Vivienda social, Residencial y Residencial medio

Densidad por manzana

40 viv / mza

Social, 56 viv. / mza.
 Residencial medio, 31 viv. / mza.
 Residencial, 21 viv. / mza.

Caucel Pueblo / Traza existente

Vivienda Social

Densidad por manzana

13 viv. / mza.

Residencial Gran Santa Fe Norte / Traza existente

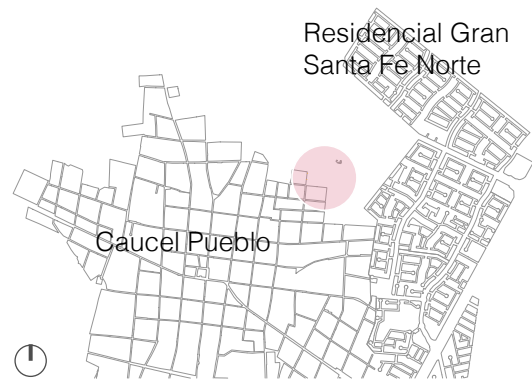
Vivienda Residencial y Residencial medio

Densidad por manzana

30 viv. / mza.

Intervención como modelo de crecimiento.
 Vista aérea.

Elaboración propia.



Proceso de crecimiento urbano propuesto.
Caucel, 2017.

Imágenes Satelitales, Google Earth.



Delimitación de predios

Retomando el patrón de crecimiento urbano maya, a partir de albarradas, se propone una traza con manzanas con predios delimitados por albarradas.



Manzanas a tomar como modelo de crecimiento.
Caucel, 2017.

Imagen Satelital, Google Earth.



Traza existente

Transición de traza

Nueva traza

Adaptación a vestigios arqueológicos

Construcciones y caminos existentes

Adaptación a construcciones y caminos existentes

Continuación de ejes y traza

Adaptación de traza en torno a Vestigios Arqueológicos



ISLA VERDE CULTURAL

Diseño acorde a elementos patrimoniales tangibles e intangibles
Isla verde para uso cultural
Caminos de piedra que enmarcan y realzan los vestigios

NUEVA TRAZA

Traza a partir de la transición de manzanas
Estacionamiento colectivo
Vivienda de uso mixto
Vivienda social y residencial en una misma manzana

TRANSICIÓN DE TRAZA

Continuación de caminos existentes
Patio colectivo
Estacionamiento colectivo
Vivienda de uso mixto
Vivienda social y residencial en una misma manzana

Anteproyecto de modelo de crecimiento.
Planta arquitectónica de conjunto.

Elaboración Propia.



0 5 10 25 mt.



Isla verde cultural

Proponemos islas verdes como centros que integren a la comunidad a través de espacios adaptables a festividades, (Fig.) además de contar con flora endémica de la región para la preservación natural y que a su vez, sirva para disminuir la Isla de calor urbano de Mérida.

Como primera intención de diseño consideramos un programa arquitectónico que fomente el deporte y la cultura, para que al paso de los meses el programa se modifique respecto a las necesidades de las fiestas tradicionales en cada fecha importante.

Fig. Tardeada con vaquería.
Tizimín, Yucatán.

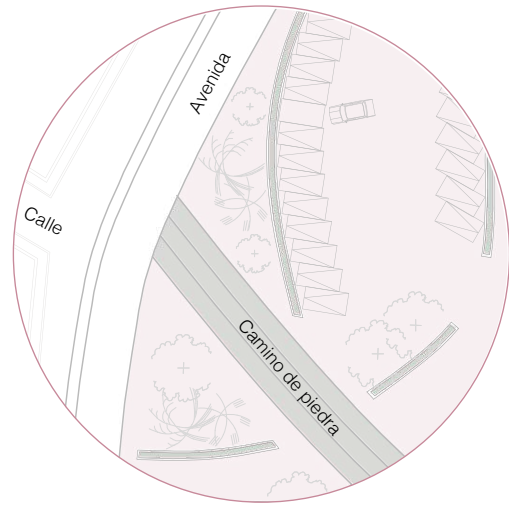
Fotografía Facebook Oficial, Tizimín de Reyes.



Programa arquitectónico

1. Estacionamiento
2. Plaza de acceso
3. Zonas de exposiciones
4. Caminos de piedra para retener agua
5. Gimnasio al aire libre
6. Área de hamacas
7. Trotapista
8. Jardín botánico
9. Áreas de estructuras efímeras
10. Escenario cultural
11. Skate park
12. Servicios, Sanitarios
13. Cancha deportiva





Zoom de detalle esquemático de integración de Isla verde con zonas habitacionales.

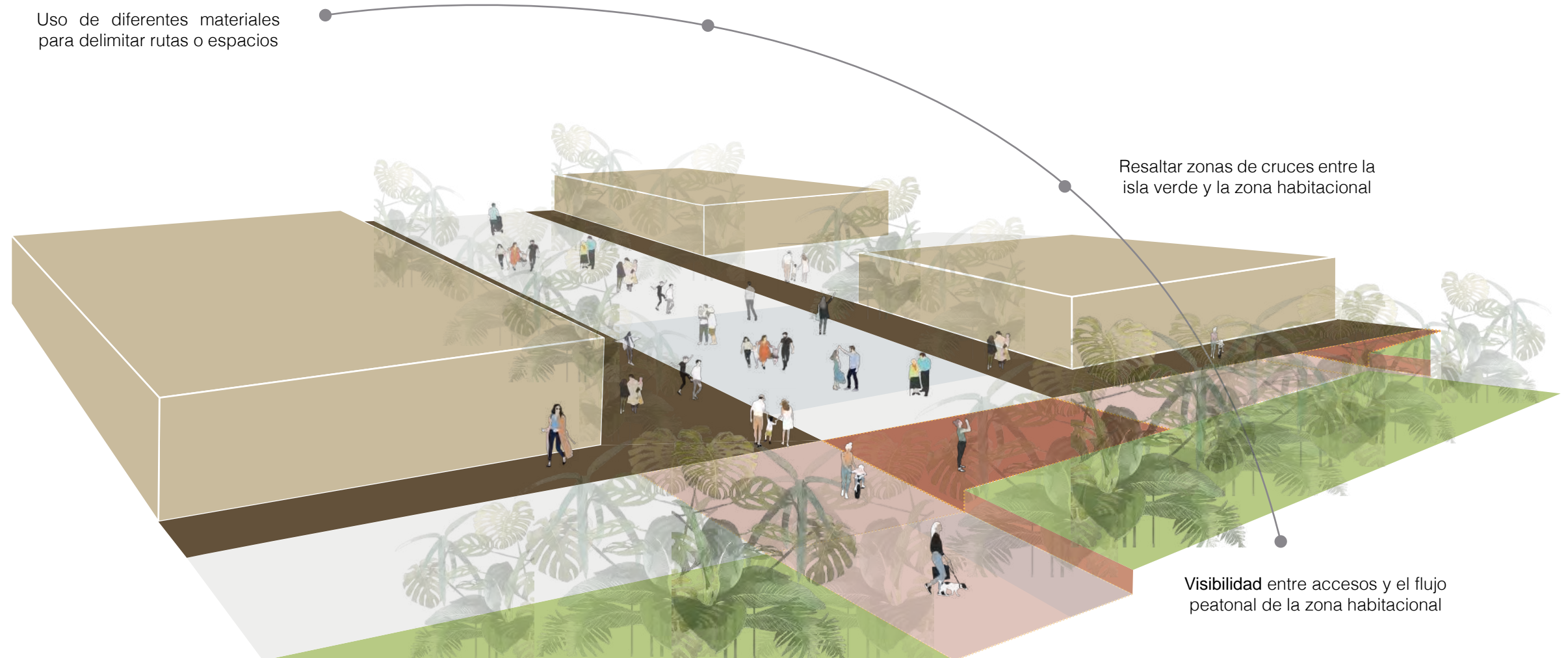
Elaboración propia.



Uso de diferentes materiales para delimitar rutas o espacios

Rutas vehiculares adaptables a procesiones y carnavales

Resaltar zonas de cruces entre la isla verde y la zona habitacional



Visibilidad entre accesos y el flujo peatonal de la zona habitacional

¿Cómo resaltar el patrimonio tangible en el territorio?

Análogo
Jardins del Bosquet dels
Encants, Barcelona 2019.

Fotografía propia.

Detalle esquemático de protección
en vestigios arqueológicos.

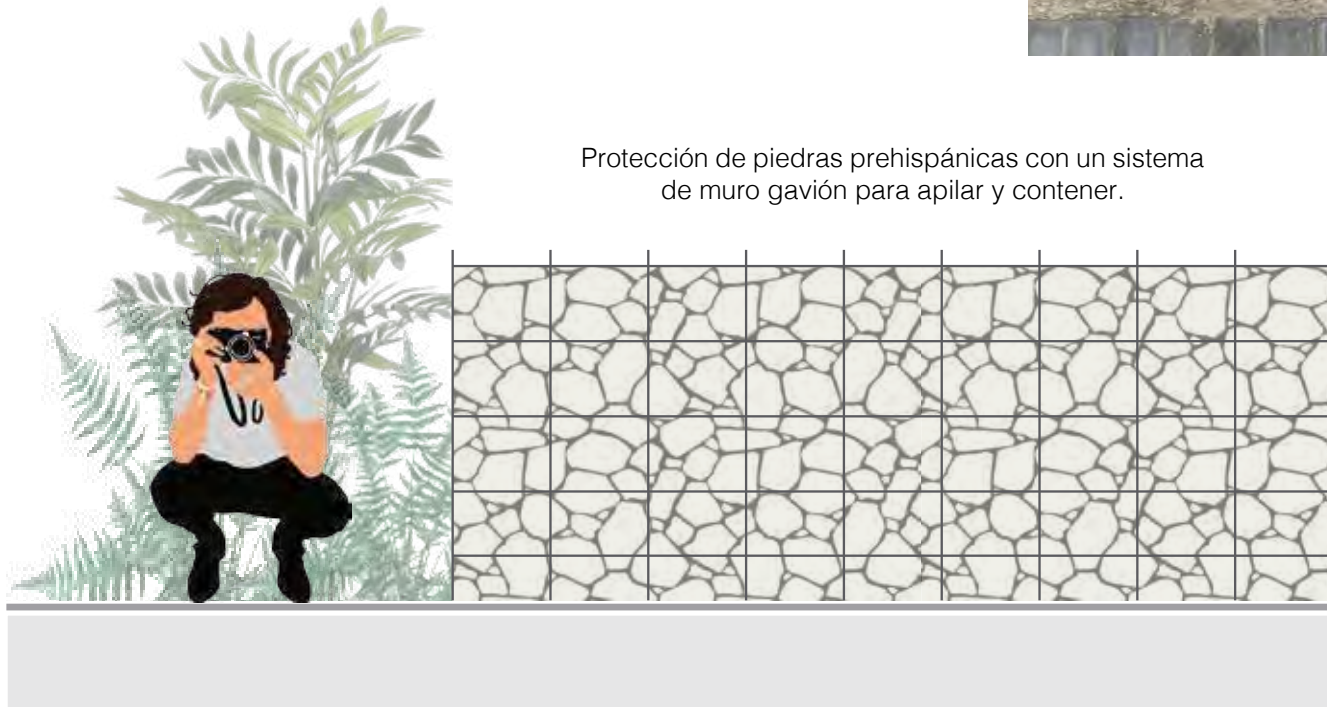
Elaboración propia.

Vista en planta

Organización de muros con piedras
respetando trazas o plazas originales

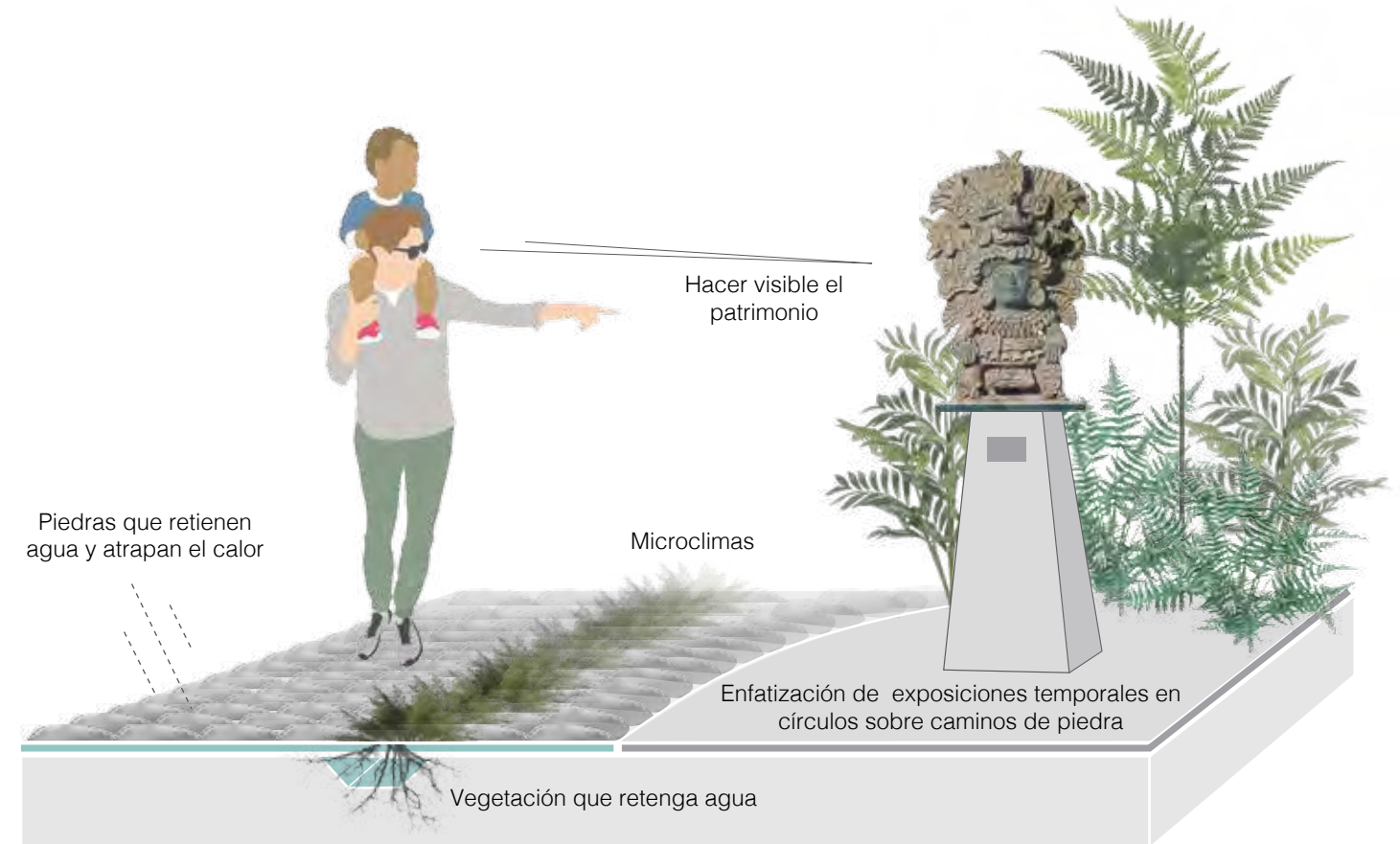
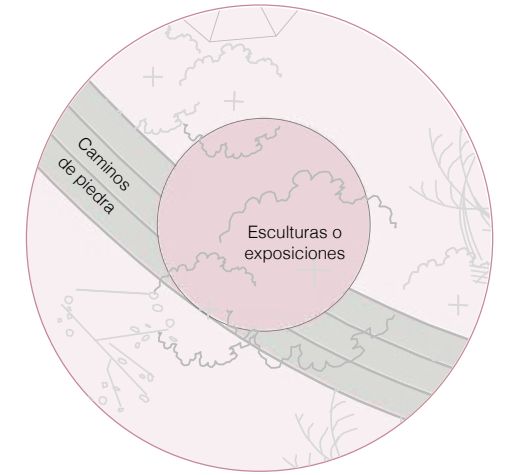


Protección de piedras prehistóricas con un sistema
de muro gavión para apilar y contener.



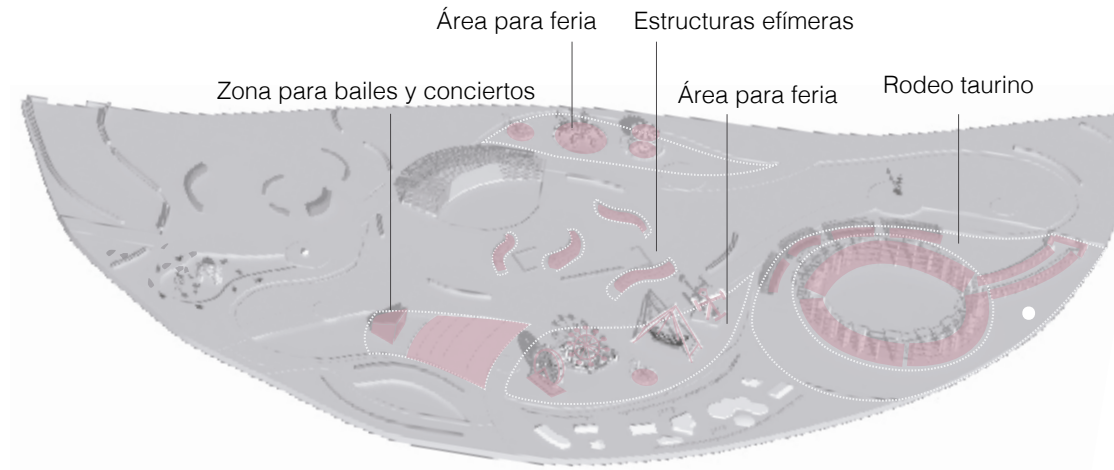
Zoom con detalle esquemático de caminos
de piedra y enfatización de esculturas o
exposiciones temporales.

Elaboración propia.



ENERO - FEBRERO

Fiesta de Caucel
Corrida de toros



1. Gremios y procesiones con destino en Isla verde cultural
2. Rodeo Taurino en Isla verde cultural
3. Eventos culturales
4. Feria y bailes

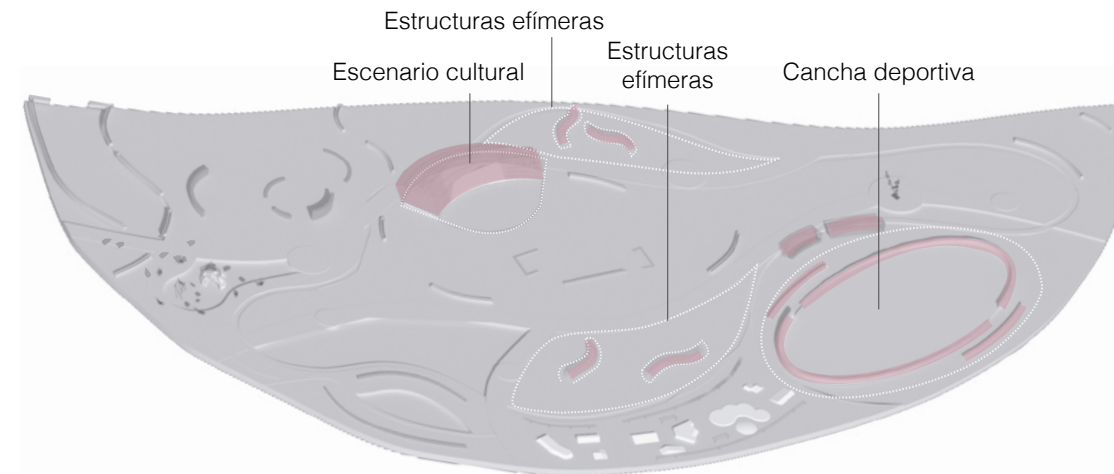
Eventos en Caucel.

Fotografías Facebook oficial.
Comisaría de Caucel.



MARZO - OCTUBRE

Carnaval de Mérida
Semana Santa, Viacrucis
Grito de Independencia
Día de San Judas Tadeo

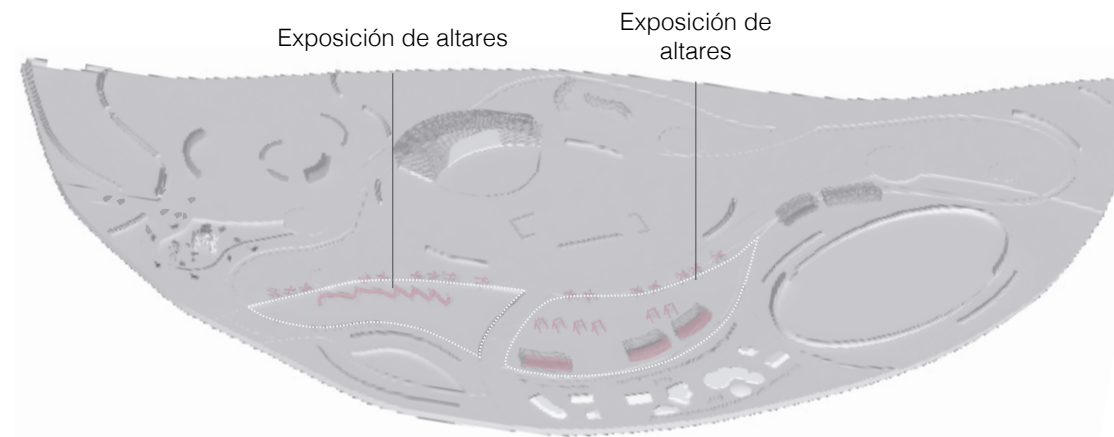


1. Adaptación de escenario cultural para diferentes eventos y fechas importantes



NOVIEMBRE - DICIEMBRE

Hanal Pixán
Eventos navideños



1. Exposición de altares y venta de comida típica en Isla verde cultural
2. Recorrido de Ánimas del cementerio de Caucel pueblo a la Isla verde cultural
3. Adaptación de escenario cultural para eventos navideños



Fiesta patronal y fiesta tradicional

La fiesta patronal

Es en torno a la iglesia, sobre todo de la religión católica. La organización está en manos del párroco de la comunidad y la población católica. Se conjugan los espacios dentro y fuera de la iglesia y de la población donde se marca una sacralización.

La fiesta tradicional

Es una expresión meramente lúdica; se expresa en actividades que giran en torno a los espacios de convivencia del pueblo. La organización está en manos de las autoridades civiles o de alguna organización en particular. (JL. G Caamal, 2017).

Como una versión no muy distante de la tradición que llega con los conquistadores y colonizadores hispanos en el siglo XVI, las corridas de toros son una parte fundamental de las fiestas patronales en las comunidades mayas de la península de Yucatán. (A. Medina, & Cetina, F. J. Rivas, 2009).

Actividades durante las fiestas

Misa en la iglesia.
Bendición del coso taurino (rodeo).
Vaquerías y jaranas con orquestas.
Fuegos pirotécnicos.
Tardeadas.
Corridas de toros.
Bailes en la noche después de cada corrida.
Gremios (actos religiosos).
Festival taurino.

FIESTA PATRONAL

Ámbito religioso

Bajada del santo patrono
Gremios
Misas
Procesiones
Rezos del rosario
Novenario
Comida ritual
Subida del santo patrono

+

FIESTA TRADICIONAL

Ámbito profano

Vaquería
Bailes
Corridas de toros
Actividades taurinas
Tardeadas, bailes
Feria

=

La fiesta tradicional se sacraliza con los santos patronos, al salir en procesión y pasar por las áreas donde se hacen las festividades lúdicas como la plaza principal durante la vaquería y la plaza de toros en el día del santo.

Procesión del santo patrono alrededor del ruedo.
Buctzotz, Yucatán, 2002.

Fotografía Aurelio Sánchez.



EXPRESIÓN TANGIBLE DEL PATRIMONIO INMATERIAL

Los tablados

La casa maya es muestra del conocimiento de los recursos naturales; su sistema constructivo garantiza una habitabilidad en un clima caluroso, logrando la integración al entorno natural y asociándolo con representaciones del cosmos, lo cual hace de este patrimonio tangible un contenedor del patrimonio intangible: una vivienda viva.

Los saberes constructivos conservados de la casa maya, sirvieron para la creación del “tablado”, generado durante el proceso de apropiación de la tauromaquia por parte de los mayas peninsulares a la llegada de los españoles, asignándole significados propios de su cosmovisión.

El tablado es una técnica constructiva que reproduce el marco estructural de la casa maya para la construcción de un palco, mismo que se reproduce hasta generar un edificio cilíndrico, dentro del cual se llevan a cabo las corridas de toros, durante la fiesta patronal. Este edificio es construido por los palqueros (organización de ciudadanos voluntarios a la construcción de éste) en los espacios abiertos que permanecen diáfanos durante todo el año, pero que acogen a los tablados por unos días, generando un paisaje cultural efímero que desaparece al terminarse la fiesta. (A. Sánchez Suárez, 2014).



Podemos decir que hoy en día “los tablados” usados en cosos taurinos son una expresión tangible del pasado maya. Inmerso en los tiempos de la globalización. Se ha reforzado en varios poblados mayas con su tradición vinculada a fiestas y prácticas religiosas mayas y cristianas; y a pesar de su característica efímera, pues sólo existe por una semana en todo el año ha sabido mantenerse vigente. (A. Sánchez Suárez).



Izquierda y derecha.

Palqueros haciendo amarre del tablero para coso taurino.

Fotografías Aurelio Sánchez Suárez.



Participación en la construcción de palco.

Fotografía.
Colectivo Instalaciones endémicas de la península de Yucatán.



Palco en construcción.

Fotografía
Colectivo Instalaciones endémicas de la península de Yucatán.

Coso taurino por fuera.

Fotografía .
Colectivo Instalaciones endémicas de la península de Yucatán.





Mujeres en escaleras de palcos.

Fotografía.
Colectivo Instalaciones endémicas de la península de Yucatán.



Espectadores en planta baja de palcos.

Fotografía.
Colectivo Instalaciones endémicas de la península de Yucatán.

Corrida de toros desde el interior de rodeo.
Tizimín, Yucatán.

Fotografía Facebook Oficial, Tizimín de Reyes.



¿Son los eventos festivos lo que define a una comunidad?



Niño en palco.

Fotografía .
Colectivo Instalaciones
endémicas de la península
de Yucatán.

Consideramos pertinente iniciar nuestra propuesta a partir de las manifestaciones culturales, principalmente de los tablados, como una técnica constructiva que rememora la casa maya y que sigue muy presente en las localidades rurales mayas de la Península de Yucatán.

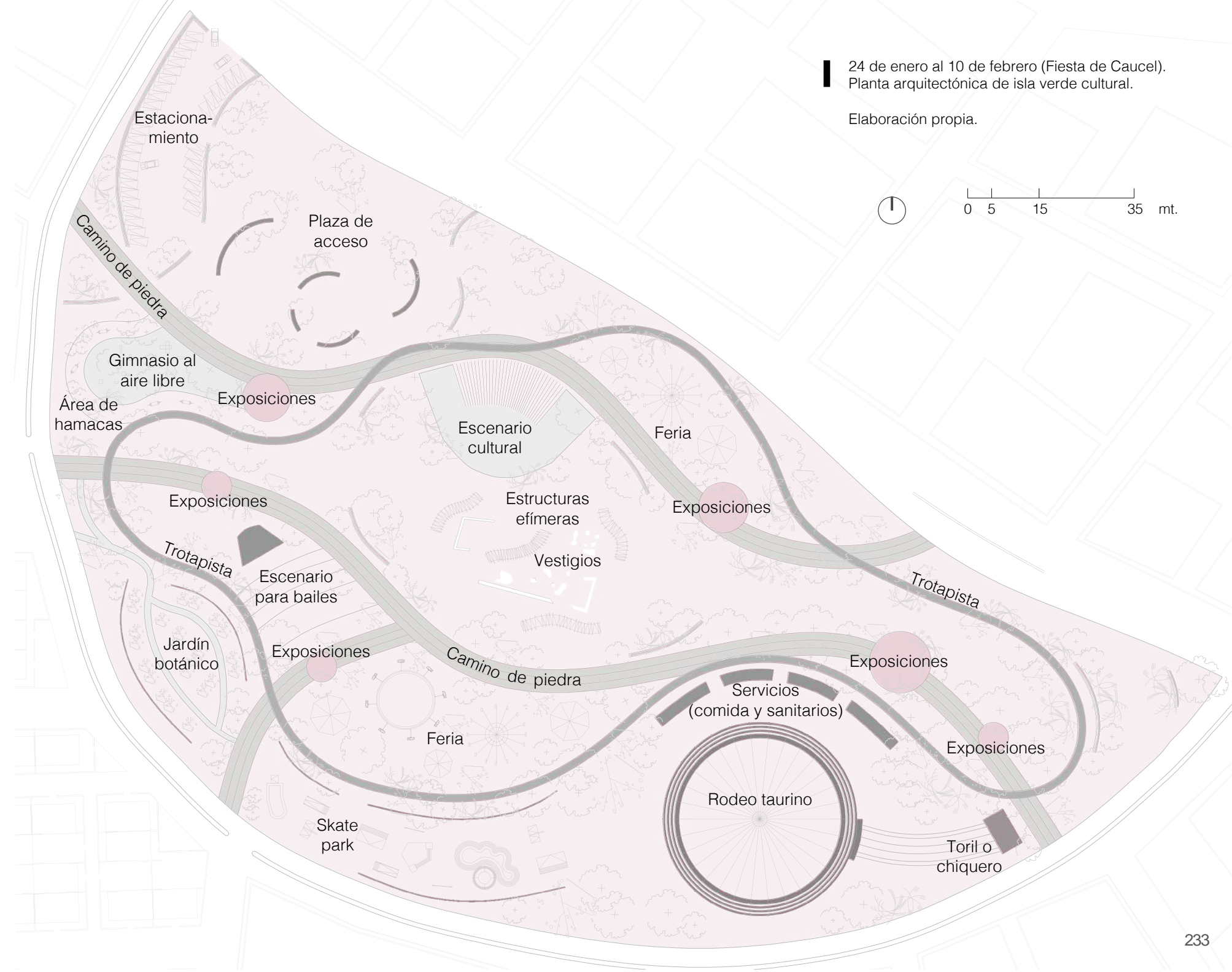
Como primera instancia planteamos reubicar el rodeo taurino de Caucel Pueblo, trasladándolo a la isla verde cultural con el fin de vincular a la nueva ciudad con el pueblo, a través del recorrido de la procesión ya que ésta partiría de la Parroquia de Nuestra Señora de Belén, pasando por el Centro de Noj Kaaj Ya'ax y llegando final-

mente al rodeo taurino localizado en la isla verde cultural, donde además se podrán hacer los bailes, realizar eventos culturales como jaranas, vender comida e instalar la feria tradicional. El diseño se hará siguiendo el Reglamento de las plazas de Toros en el municipio de Mérida.

Programa arquitectónico extra

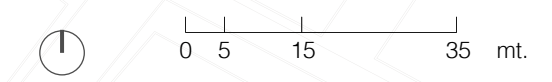
1. Rodeo Taurino
2. Toril o chiquero
3. Zonas para feria
4. Escenario para bailes
5. Servicios, Comida

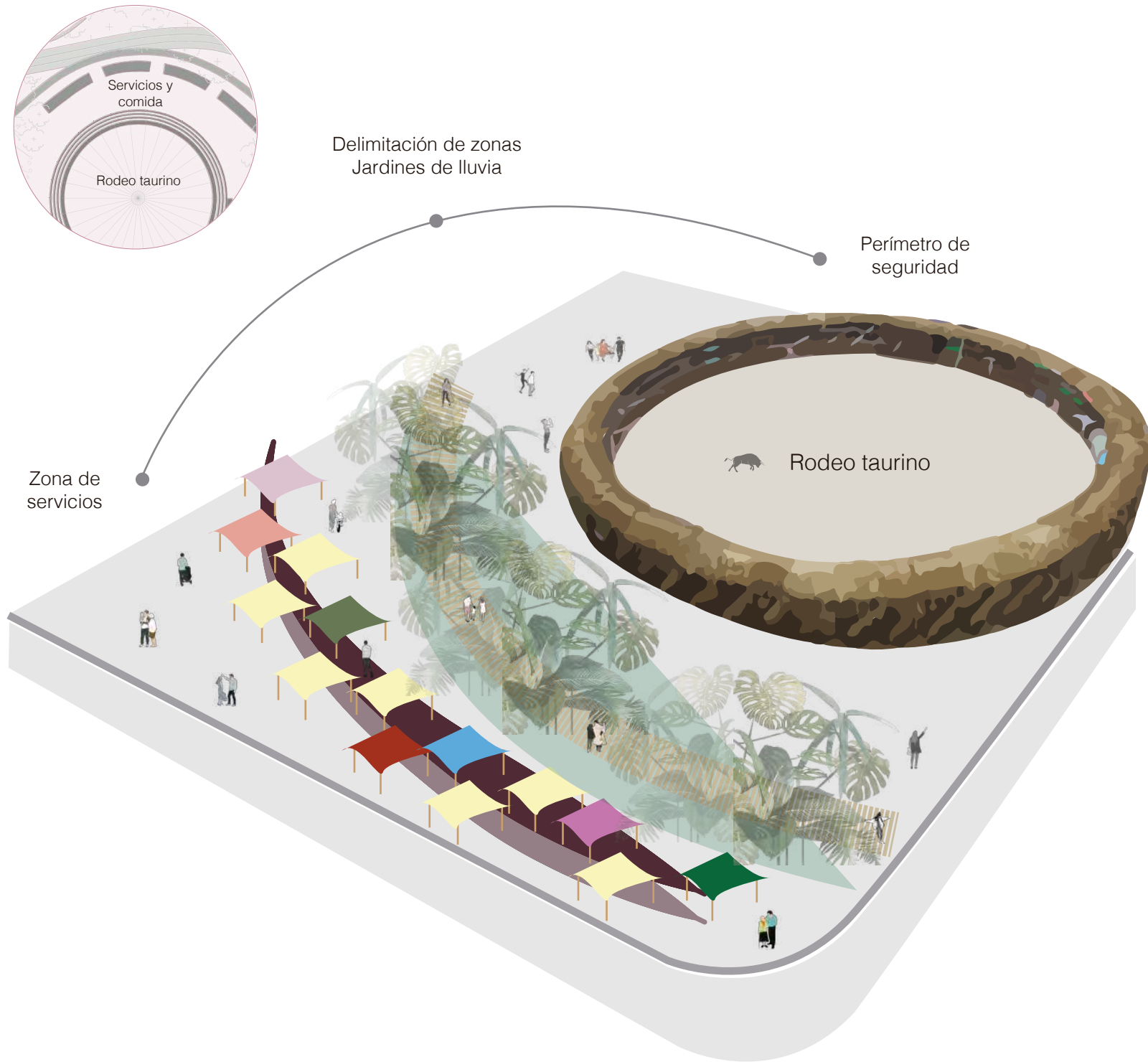
Plaza de toros de Segunda
5,000 espectadores



24 de enero al 10 de febrero (Fiesta de Caucel).
 Planta arquitectónica de isla verde cultural.

Elaboración propia.





Método constructivo de tablado para proyecto.

Fotografía.
Colectivo Instalaciones endémicas de la península de Yucatán.

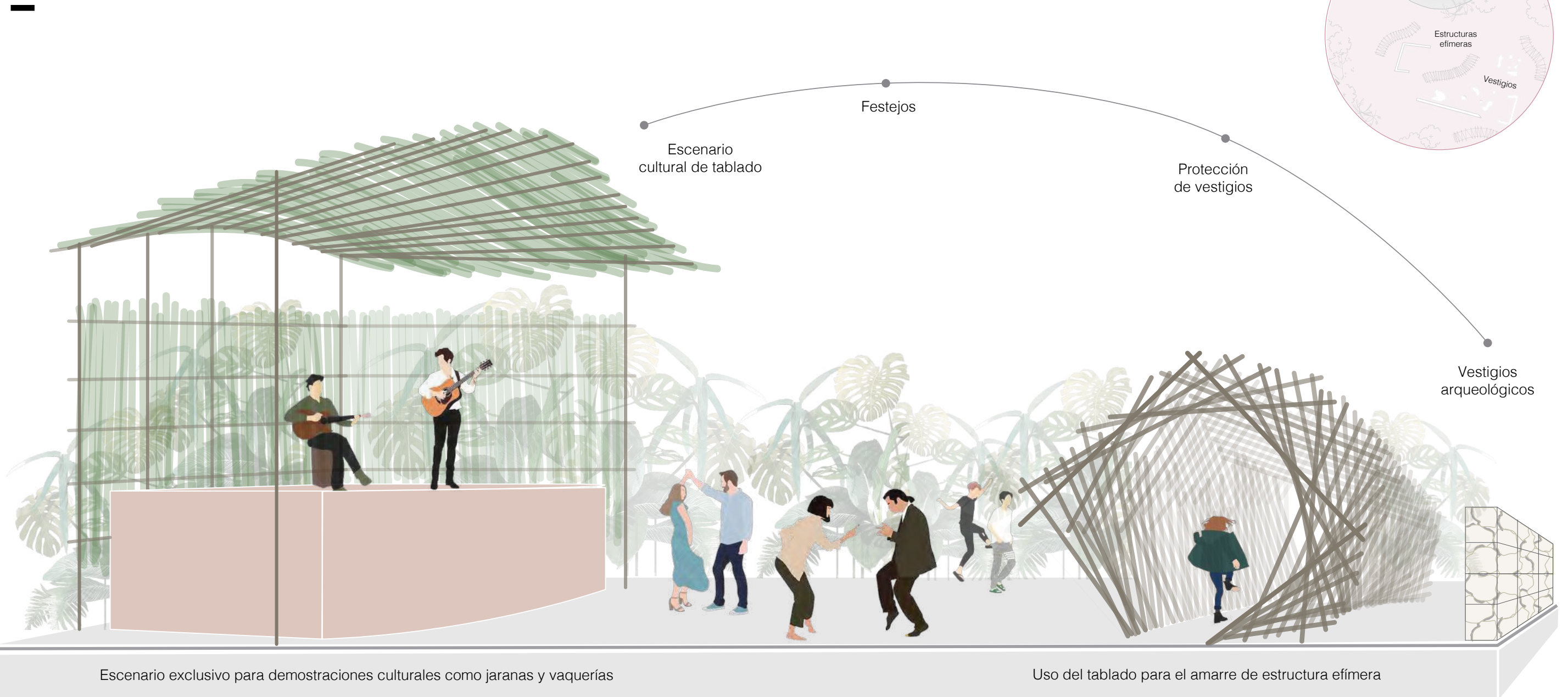


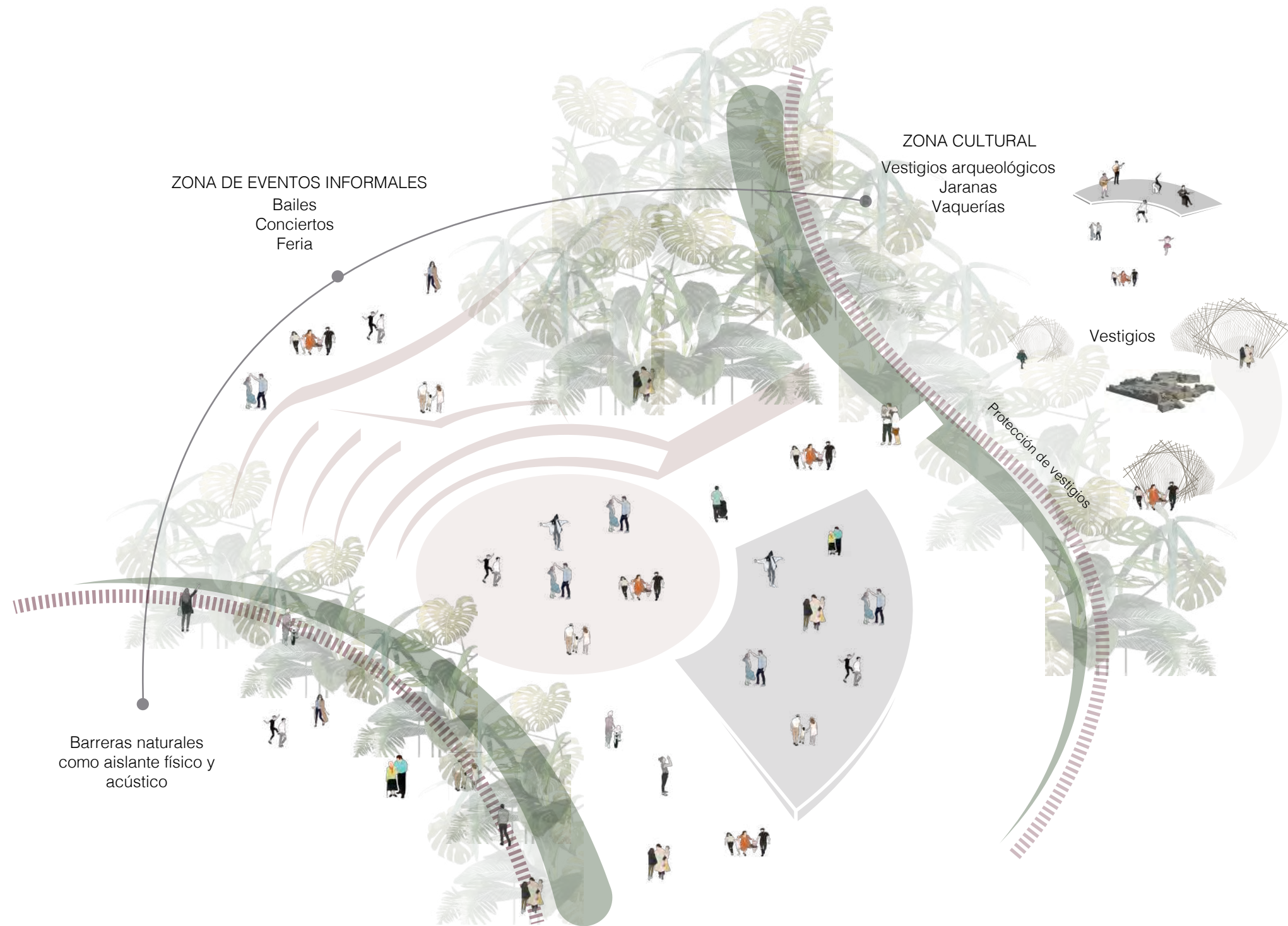
Detalle esquemático de Rodeo taurino en isla verde.

Elaboración propia.

Detalle esquemático en zoom de festejos y protección de vestigios arqueológicos en temporada de fiestas.

Elaboración propia.





Zoom en detalle esquemático de zonas para festejos en isla verde.

Elaboración propia.











Hanal Pixán

El Hanal Pixan es la celebración en la que se ofrenda comida y bebida a las ánimas de los fieles difuntos en Yucatán, siendo las mujeres quienes se encargan de elaborar los alimentos y colocar el altar para las ofrendas, mientras que los hombres excavan el agujero y realizan el muuk para hornear los mucbil de pollos (platillo especial para esta ocasión).

Se cubre la mesa con un mantel blanco con bordados en color; se pone una cruz verde, imágenes de santos, los retratos de los difuntos junto con la comida y bebidas que más apetecían en vida, acompañándolas con frutas, flores, velas, panes, sal y un vaso con agua.

31 Octubre: almas infantiles
1o. Noviembre: almas adultas
2 Noviembre: fieles difuntos

En algunas comunidades, dicha festividad se prolonga por ocho días.

Las escuelas y los centros culturales de los municipios organizan concursos y muestras de altares.

Los familiares de los muertos acuden a los panteones para arreglar las tumbas; las limpian, les encienden velas, arreglan las cruces y las adornan con flores típicas.

En algunas comunidades es costumbre colocar velas en las albarradas para iluminar el trayecto de las ánimas, e impedir que sean molestadas por los demonios.

Para que los Pixanes acudan a recibir las ofrendas es preciso rezarles, quemar incienso, y entregar los alimentos con oraciones, rosarios y cantos. (Ramayo, T., Rodríguez, J. C., & Buenfil, V., UADY).

El Gobierno del Estado, desde hace algunos años viene promoviendo la supervivencia del Día de los Fieles Difuntos. En 2008, el Ayuntamiento de Mérida instituyó el evento "Paseo de las Ánimas" un evento tradicional y turístico donde se recrea el derrotero que las almas habrían de transitar en esos días de acuerdo a la Mérida de tiempos antiguos. (Ayuntamiento de Mérida 2018-2021).



*Tucul in cah u yahal cab
Tukul in cah u yocol kin
Tech tun in tuculé
Tech can a bis in pool chikin*

*Pensando estoy cuando amanece,
Pensando estoy cuando cae el sol,
Entonces tú, pensamiento mío,
Has de llevarme hasta la muerte.*

Demostración de altar, Ánimas 2019.

Fotografía.

Antrp. José Tec Poot

Facebook oficial, Desarrollo Social Mérida, Diana Pinelo.



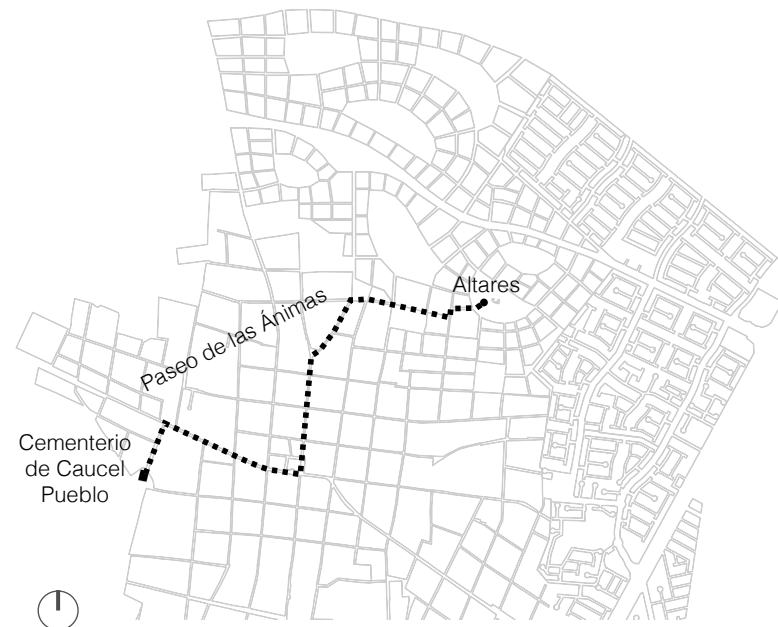
Rostros y velas, Ánimas 2019.

Fotografías.
Facebook oficial, Desarrollo Social Mérida, Carlos Rubio.



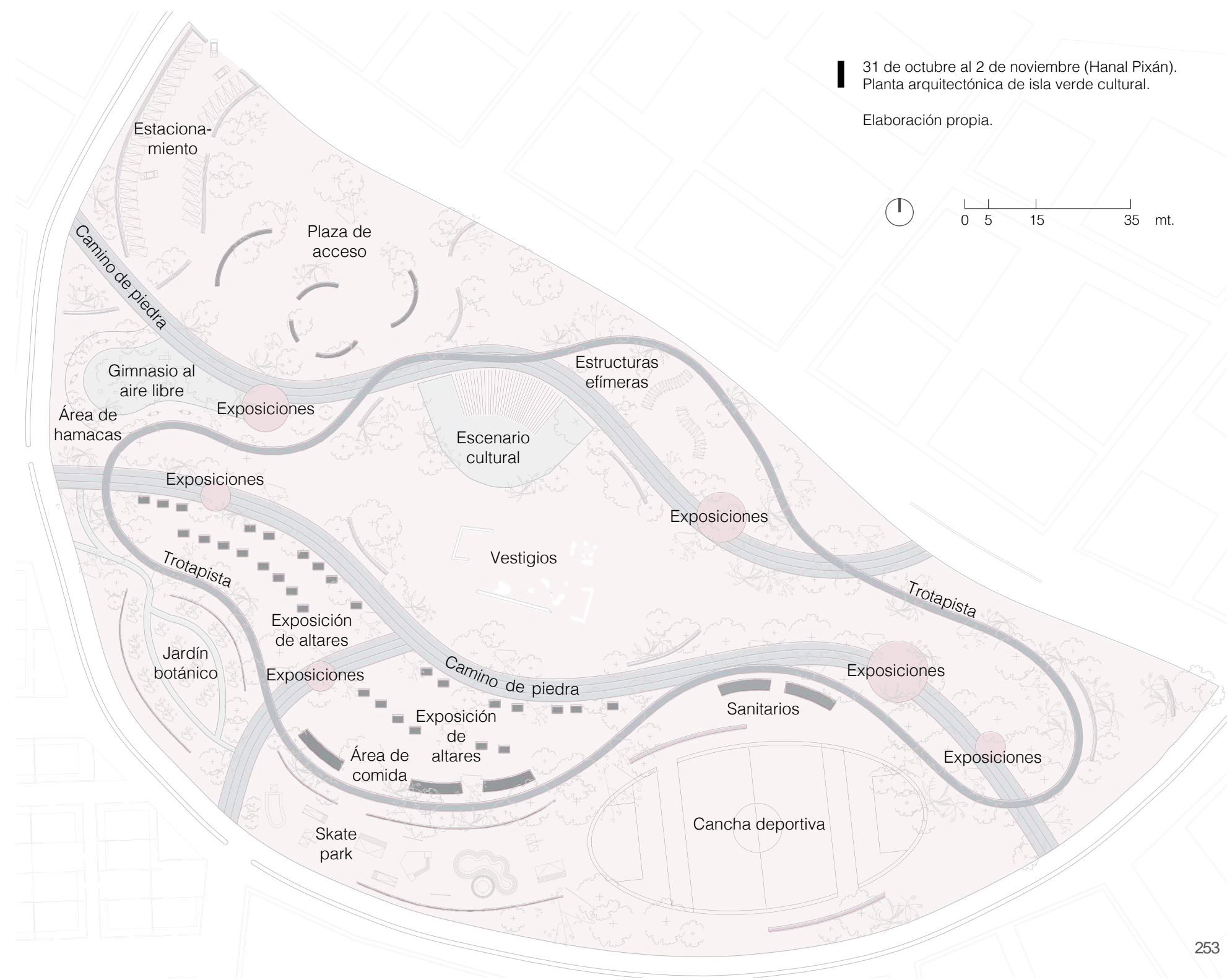
La celebración del Hanal Pixán se ha vuelto una celebración de gran importancia en el estado de Yucatán. El gobierno de Mérida ha puesto sus esfuerzos en destacarla como un evento de interés turístico nacional e internacional con el Paseo de las Ánimas, festejado en el centro de Mérida.

En nuestra propuesta queremos retomar este evento para llevarlo también a Caucel con un recorrido alumbrado con velas sobre las albarradas en las calles como ya es costumbre, pero el recorrido que proponemos es del cementerio de Caucel pueblo a la isla verde cultural, pasando por el centro de Caucel pueblo. En la isla verde cultural se podrán exponer altares demostrativos, vender comida típica yucateca y realizar jaranas en el escenario cultural.



Programa arquitectónico extra

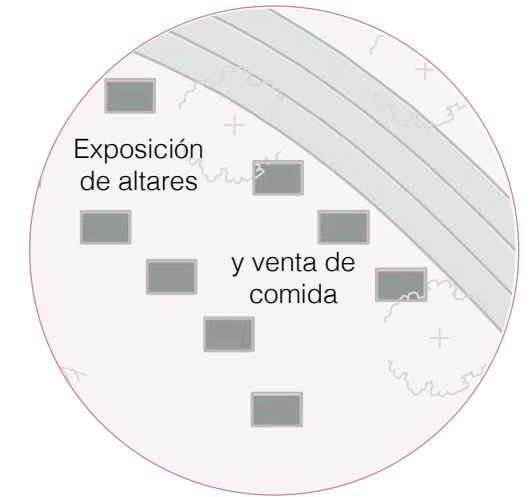
1. Exposición de altares
2. Áreas de comida





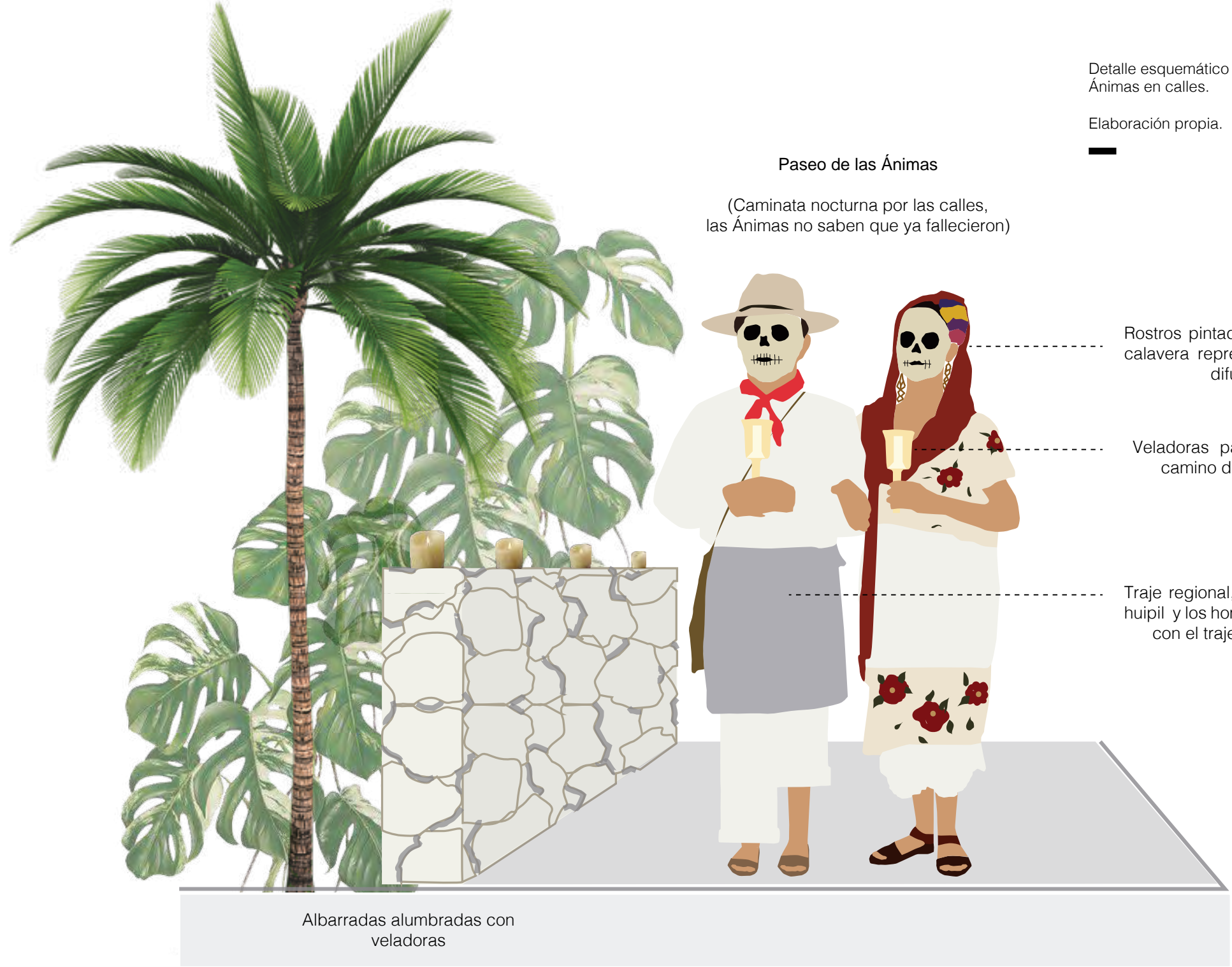
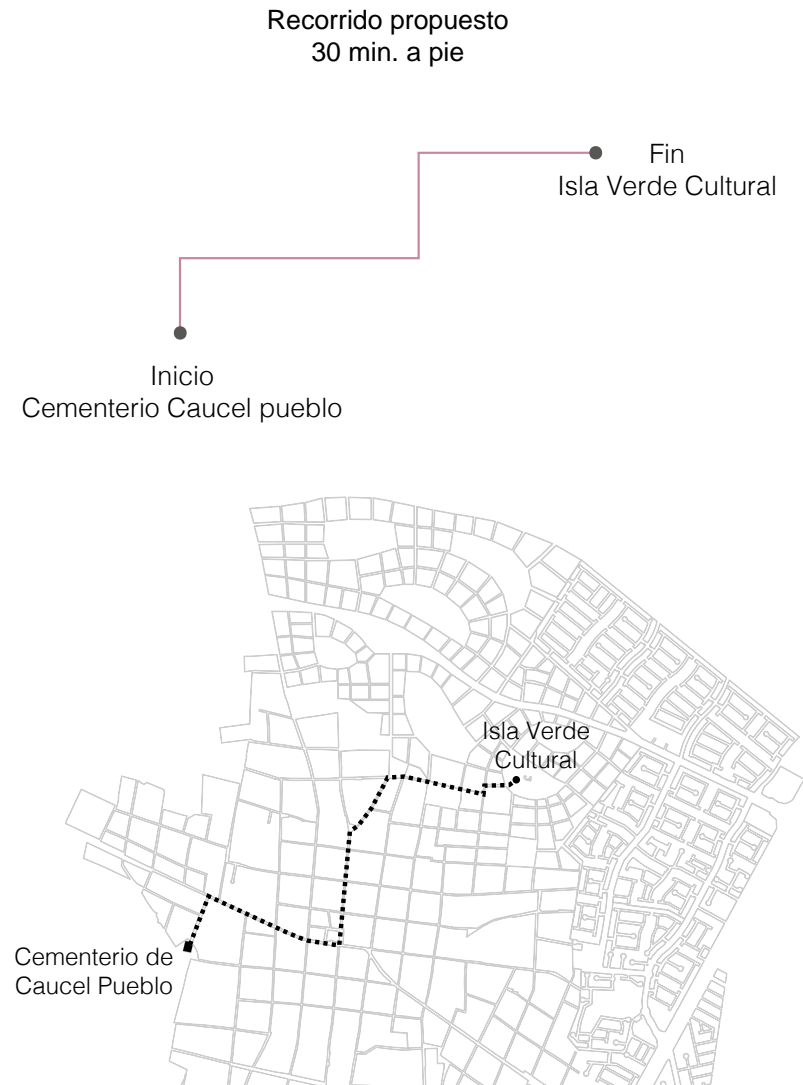
Detalle esquemático en zoom de locales de exposición de altares y venta de comida.

Elaboración propia.



“Sueltan las ánimas del cementerio a media noche, todos salen de las tumbas para convivir con los vivos”

Neida Martínez,
Representante de los Grupos de Oración en Maya de Mérida.

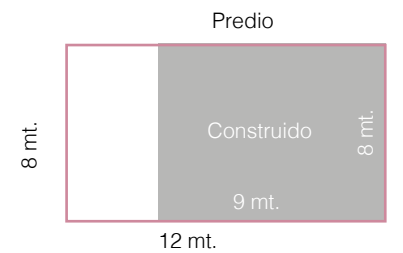
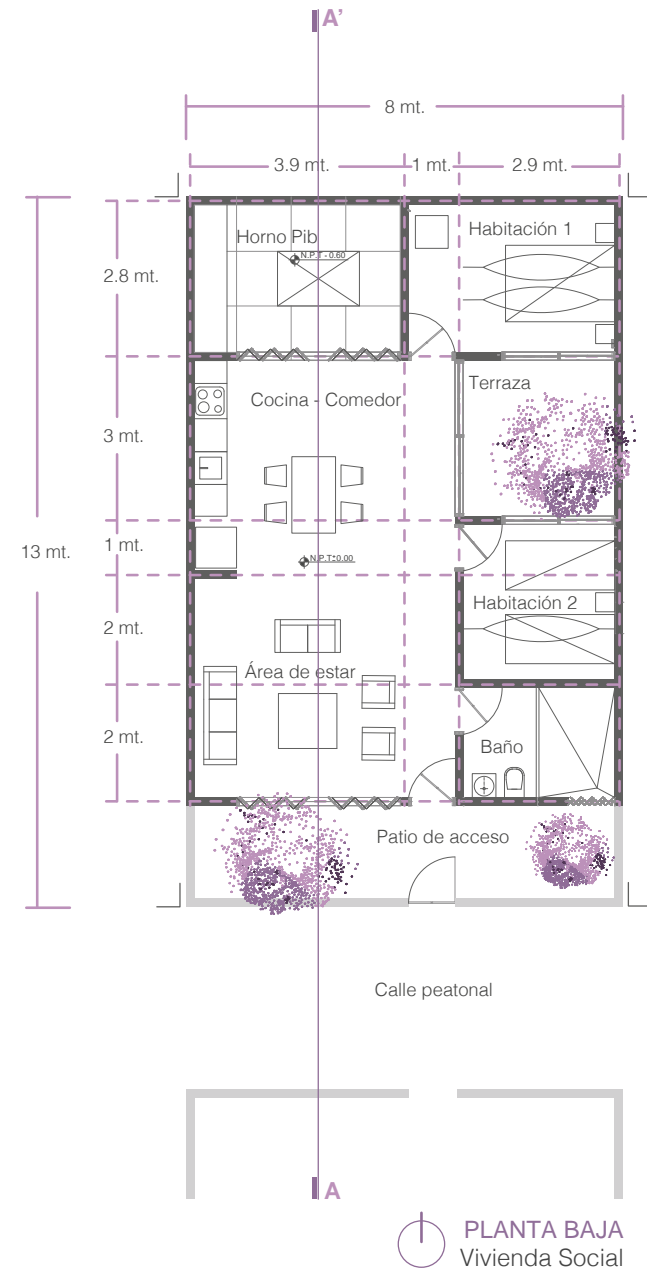


Detalle esquemático de Paseo de las Ánimas en calles.

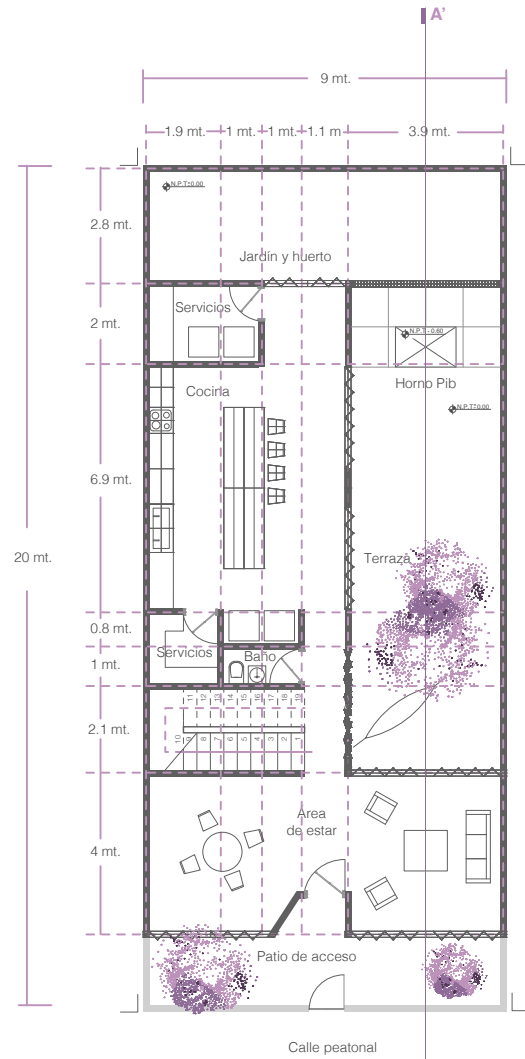
Elaboración propia.



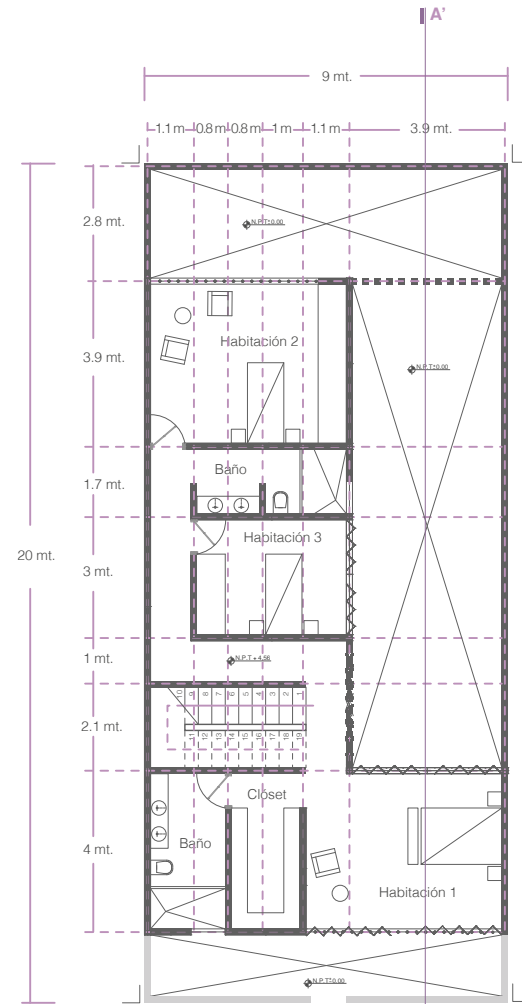
La vivienda, traza urbana en Noj Kaaj Ya'ax
 Vivienda Social



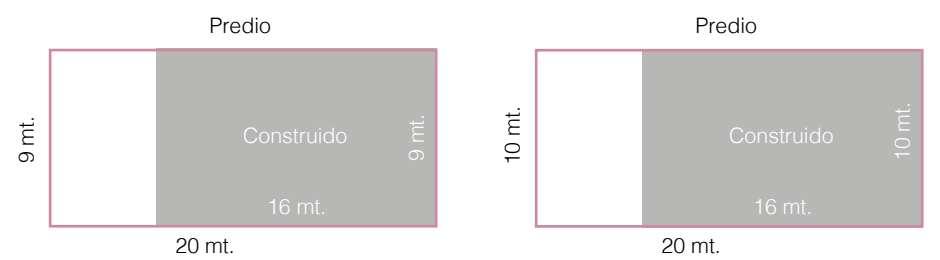
La vivienda, traza urbana en Noj Kaaj Ya'ax
 Vivienda Residencial



PLANTA BAJA
 Vivienda Residencial



PLANTA ALTA
 Vivienda Residencial



La casa maya contemporánea: Usos, costumbres y configuración espacial

Con el fin de continuar el legado patrimonial y adaptarlo a los nuevos requerimientos especiales. Se propone:

1. Tres espacios principales articulados, la *estancia*, la *cocina* y el *patio*.

La *estancia*, estará conectada al acceso de la casa, que será con un patio pequeño que delimitara del espacio público al habitacional. Será un lugar de encuentro y descanso.

La *cocina*, como punto de encuentro y articulador. Tendrá conexión inmediata con el patio, sin ningún obstáculo que impida unificar visualmente dichos espacios. De manera que si es necesario, este funcione como uno solo. Este espacio no solo será en donde al menos tres veces al día el usuario interactúe, si no además será un espacio donde realizar actividades sociales y culturales.

El *patio*, deberá proporcionar las condiciones de confort térmico a través de elementos vegetales. Su composición especial dentro de la casa dará la suficiente privacidad como para desarrollar las actividades cotidianas. Además de poder protagonizar como espacio, dentro de las festividades tradicionales del lugar.



Características de la tipología
de vivienda social.
Isométrico.

Elaboración Propia.



Características de la tipología de vivienda media.
Isométrico.

Elaboración Propia.

2. El habitar como medio para la conservación del patrimonio.

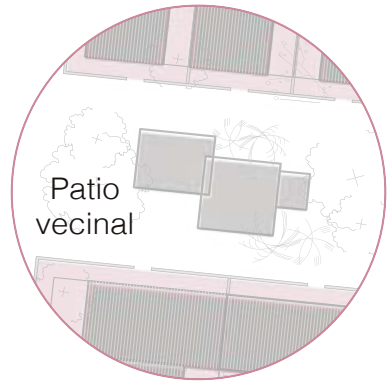
“El Hanal Pixan o Comida de Ánimas es un ritual especial que cada año se realiza en las casas de esta región. En su realización interviene toda la familia y las mujeres son las encargadas de elaborar los alimentos y colocar el altar para las ofrendas. Los hombres excavan el agujero y realizan el muuk para hornear los mucbil* pollos, platillo especial para esta ocasión.

Con estos condicionantes, se proporcionará un lugar específico en el patio de la casa propuesta.

El patio deberá tener las dimensiones adecuadas para permitir realizar un agujero de forma rectangular de aproximadamente un metro y medio de largo por un metro de ancho, y medio de profundidad.

Ademas de contar con suficiente espacio de estar.

*El mucbipollo o pib es un tamal grande hecho de masa de harina de maíz y manteca, relleno de carne de pollo y cerdo y condimentado con tomate y chile. Esta torta se envuelve en hojas de plátano y se prepara en el patio de la casa un hueco en la tierra, donde se ponen leña y piedras para cocinarlo a la manera tradicional: enterrado. También entierran en el horno subterráneo, calabazas grandes, de preferencia la dzol, jícamas, camotes, mazorcas de maíz tierno (pibinales), y unas tortas de masa y frijoles llamadas pibil-x'pelón.



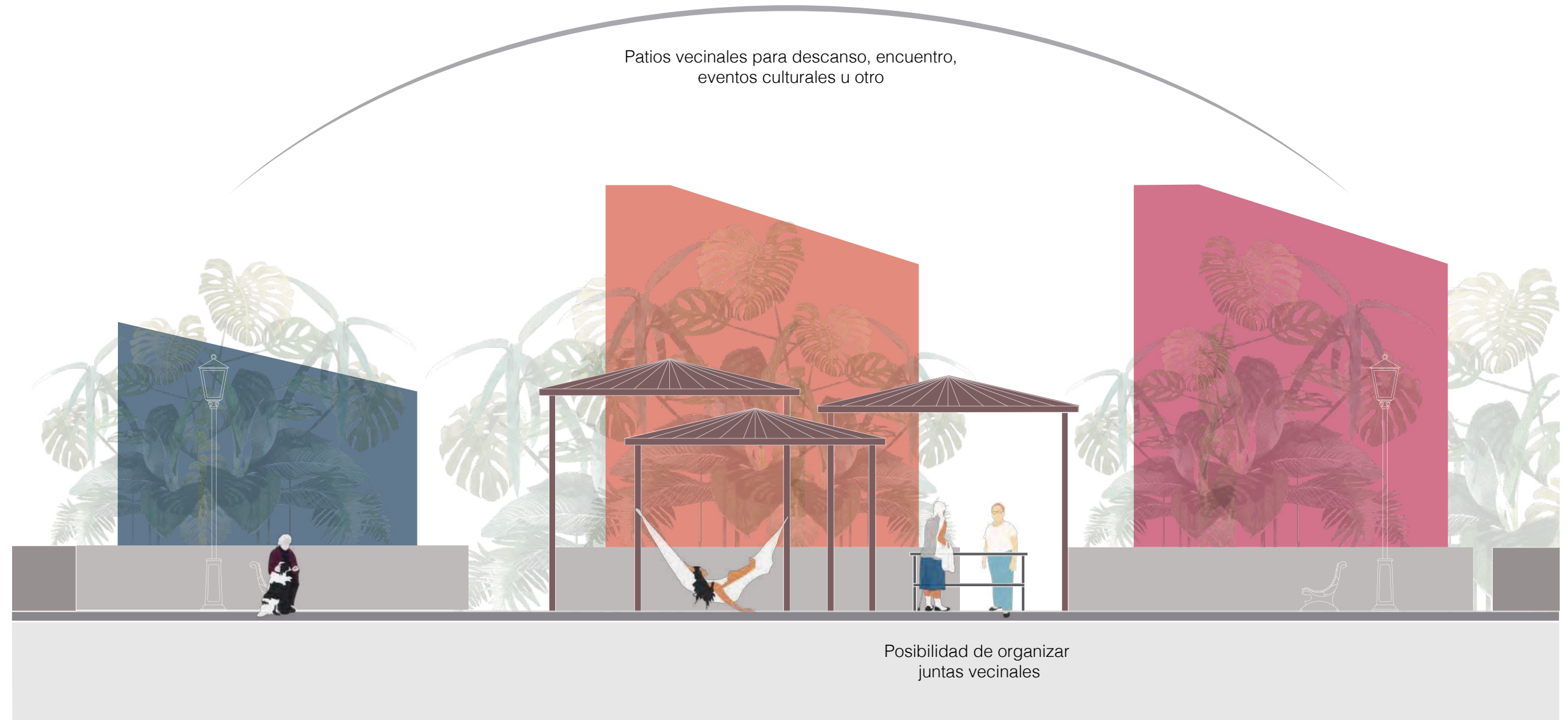
Detalle esquemático en zoom de patios para actividades vecinales.

Elaboración propia.



Intenciones generales

2. Implementar patios colectivos vecinales que permitan que se genere comunidad e integren las clases sociales.

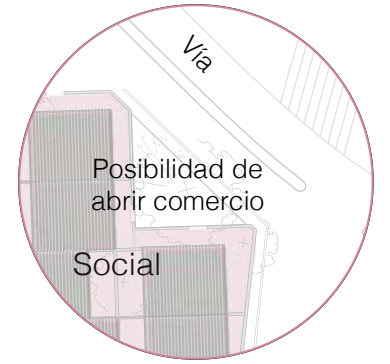


Intenciones generales

3. Apoyar la economía local ubicando la vivienda social, con posibilidad de abrir comercio propio, aledaña a espacios públicos o vías principales que permitan mayor visibilidad y accesibilidad.

Detalle esquemático en zoom de vivienda con espacio público y vías.

Elaboración propia.



Apoyar economía local

Espacio público (Isla Verde)

Vivienda de uso mixto, comercio

Ciclista



Drenaje de aguas grises para riego

Captación de agua pluvial

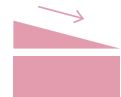
Tratamiento de agua por vivienda

Criterios bioclimáticos



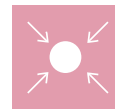
Evaporación en Verde

Las plantas regulan su temperatura controlando la cantidad de agua que se evapora de sus hojas. El efecto enfría el aire del ambiente.



Cubierta con pendiente

Pendiente máxima con sentido paralelo a la orientación de la radiación solar.



Exposición y concentración

Agrupación de áreas verdes expuestas a los vientos esenciales para el bienestar. Flujos de sombra y aire en condiciones extremas moderadas.

Corte longitudinal con intenciones generales.

Elaboración propia.

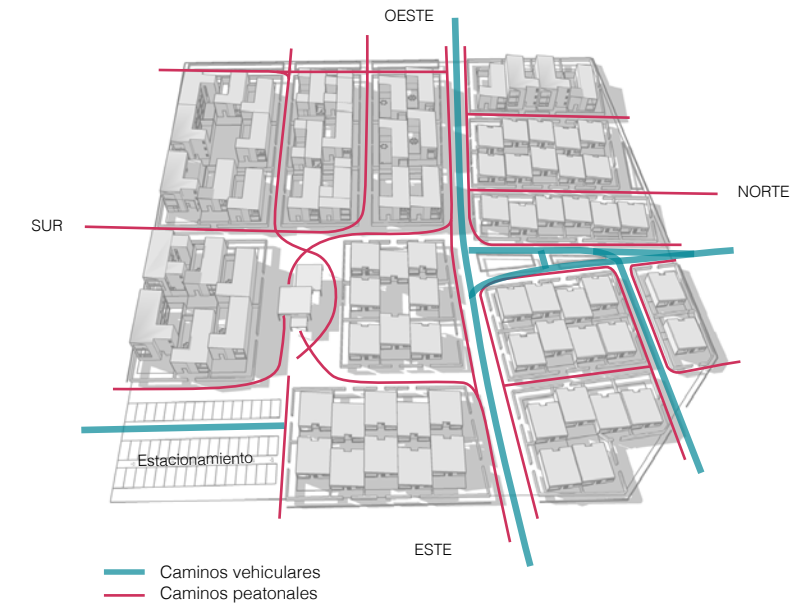


Intenciones generales

- Replantear la accesibilidad entre viviendas disminuyendo las calles para vehículos y peatonalizar más.
- Proponer estacionamiento colectivos por grupos de viviendas.

Movilidad entre viviendas.
Vista aérea.

Elaboración Propia.



— Caminos vehiculares
— Caminos peatonales



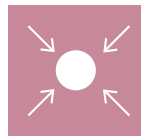
Orientación Norte Sur



Mayor Vegetación Este Oeste



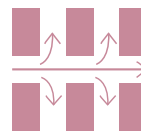
Exposición y concentración



Efecto de canalización



Efecto de desvío



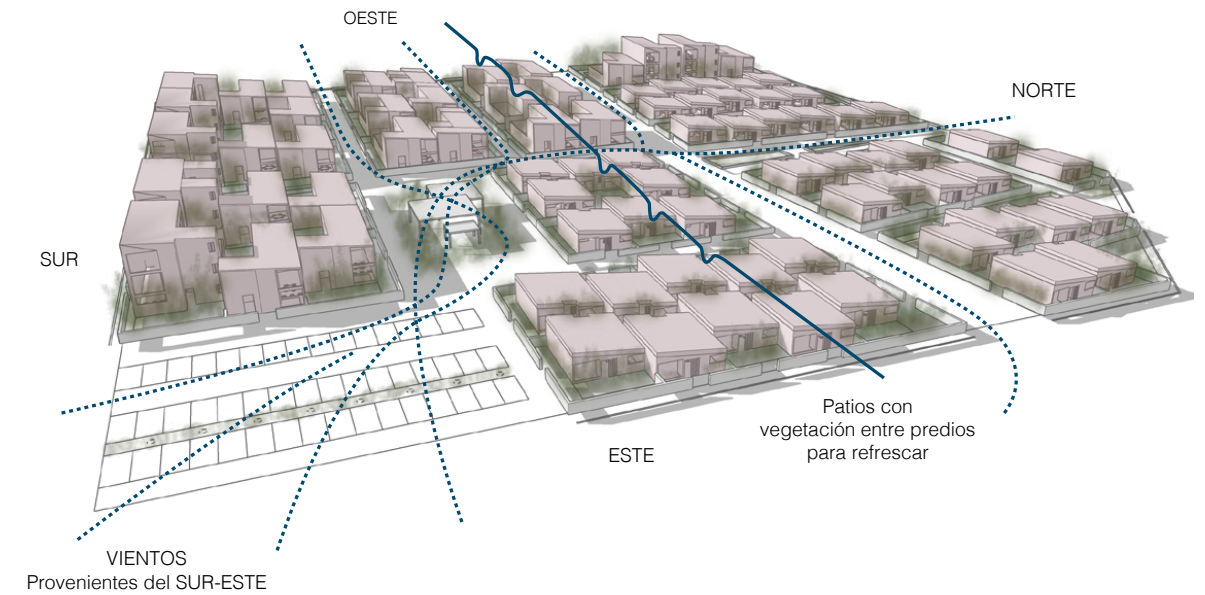
Efecto embudo



Diagramas de criterios bioclimáticos tomados en cuenta.

Elaboración Propia.

Elaboración Propia.







CONCLUSIÓN

■ Mercado Municipal.
Comisaría de Caucel 2019.

Fotografía Propia.

Este es un trabajo que inició como una preocupación por la pérdida del patrimonio natural y cultural, tangible e intangible de Mérida, a partir de una reflexión del uso y estado actual en el que se encuentran los vestigios y monumentos históricos que forman parte de la identidad de los yucatecos, y por ende, de todos los mexicanos, ya que la zona sur de la Península de Yucatán es privilegiada por el peso histórico que en él se encuentra, desde el cráter Chicxulub formando por el meteorito que extinguió a los dinosaurios y que marcó un cambio en la historia del planeta, hasta las etapas históricas que marcaron cambios en la cultura mexicana; la civilización maya, la colonización y la época henequenera.

Así mismo, nos planteamos el detonante de los problemas que afectan esta riqueza patrimonial: el abandono y el deterioro del patrimonio tangible, la pérdida de costumbres y tradiciones locales, y en cuanto al patrimonio natural, la destrucción y contaminación de cenotes y áreas naturales. Como conclusión de estudio, encontramos que la mayor parte de estos problemas se deben al rápido crecimiento urbano en las zonas periféricas de Mérida, a partir de desarrollos inmobiliarios que construyen y encapsulan localidades rurales con un fuerte arraigo de costumbres y tradiciones, con antiguas trazas urbanas mayas, monumentos y vestigios arqueológicos, reservas naturales ó cenotes.

Ya contruidos estos desarrollos, su oferta inmobiliaria brinda una mayor facilidad para que gente foránea a las localidades llegue a vivir ahí; personas con diferentes

ideas, costumbres y tradiciones, marcando un cambio radical en el estilo de vida local, que propicia la pérdida del patrimonio inmaterial.

Estos desarrollos habitacionales son contruidos con una idea de ciudad norteamericana: siguen un modelo tipo que no se adapta, ni toma en cuenta las condiciones sociales, naturales e históricas de Mérida. Por el contrario, sólo segregan más la ciudad remarcando las clases sociales.

Después de todo un estudio, cuestionamos el crecimiento urbano partiendo de la idea de si funcionan las ciudades que estamos creando y si necesitamos más ciudad en sí, ya que por el aumento demográfico, año tras año existe una necesidad de abastecimiento de vivienda y servicios urbanos. Fue así como nos enfocamos en un plan maestro que atacara el problema del deterioro y pérdida del patrimonio desde un inicio, a partir de un plan de desarrollo para el crecimiento urbano de las zonas periféricas de Mérida, que contemplara e integrara los elementos patrimoniales, característicos de cada localidad como una alternativa de ciudad partiendo del punto de vista de nuestra profesión como arquitectos.



Baile de jarana.
Tizimín, Yucatán.



■
Niño con velas en procesión de santo.
Tizimín, Yucatán.

Fotografía Facebook Oficial, Tizimín de Reyes.

A partir de este trabajo de investigación queremos lograr una reflexión que sólo toma el caso de Mérida, pero que aplica para todas las ciudades de México y quizás algún otro país en el mundo con un alto crecimiento urbano. No sólo nos corresponde a arquitectos y urbanistas el pensamiento crítico de nuestras ciudades, sino que nos incluye a todos por igual. Debemos dar un paso atrás y repensar las nuevas ciudades que necesitamos y que necesita el medio natural para nuestro país.

Históricamente el crecimiento urbano se fue dando a partir de una sensibilización al entorno y a los elementos físicos y naturales de los contextos inmediatos en los que se fue desarrollando el ser humano. Los grupos humanos fueron construyendo edificaciones que expresaban materialmente lo que sensorialmente percibían en cada espacio, simbolizaban y jerarquizaban edificios, muchas veces asociándolos y tomando en cuenta los elementos del medio natural, como el viento, el sol, la tierra y el agua.

Estos edificios se ocuparon después para las expresiones y manifestaciones culturales humanas, como la religión, la política, la economía y los eventos sociales. Es así como podemos concluir que existía un equilibrio cultural, económico, social y natural en las ciudades antiguas.

Hoy en día, ¿De qué forma nos sensibilizamos con nuestro entorno?, como arquitectos tenemos la tarea de volver al pasado para entender el presente y mirar hacia el futuro de forma propositiva. Cada proyecto urbano o arquitectónico que diseñemos debe reflejar y expresar lo que sensorialmente percibe el ser humano entendiendo el medio natural e histórico; así podremos tener un vínculo más cercano con nuestro pasado y “re significaremos” las nuevas ciudades a través de expresiones sociales y manteniendo una relación entre comunidad e identidad.

Fuegos pirotécnicos en fiesta taurina.
Tizimín, Yucatán.

Fotografía Facebook Oficial, Tizimín de Reyes.



Palqueros amarrando el coso taurino.
Tizimín, Yucatán.

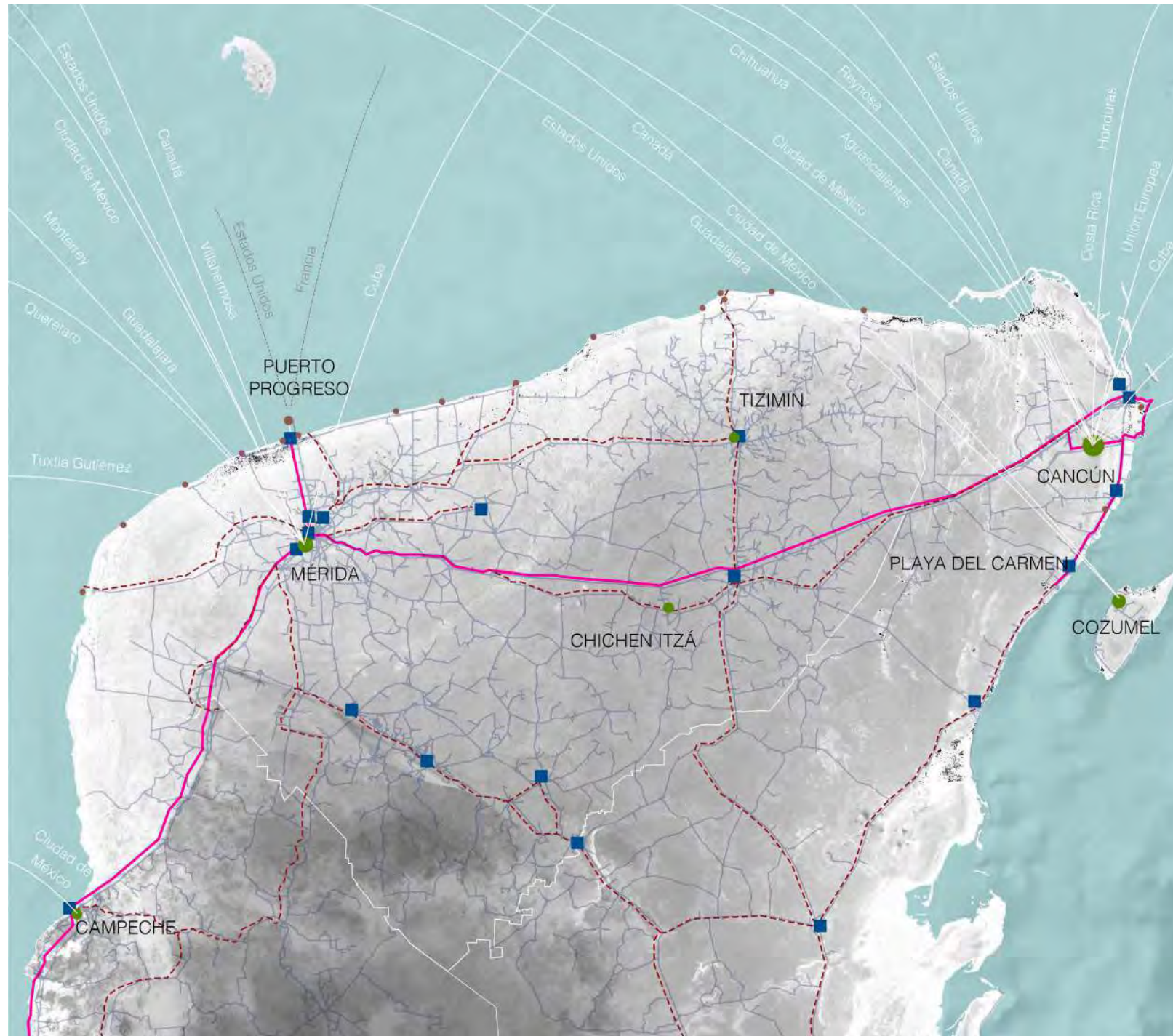
Fotografía Facebook Oficial, Tizimín de Reyes.



ANEXOS

■ Casa típica maya en localidad rural.
Caucel Pueblo 2019.

Fotografía Propia.



INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN

TOTAL DE VUELOS EN EL 2017

Aeropuerto Cancún:	181,105
Aeropuerto Mérida:	43,362
Aeropuerto Cozumel:	15,092

El aeropuerto nacional Cupul en Tizimin se encuentra en gran estado de deterioro e inactividad por falta de mantenimiento y promoción turística.

El aeropuerto Kaua de Chichén Itzá ha operado vuelos nacionales e internacionales, actualmente se encuentra prácticamente inactivo y sólo aviones pequeños o de entrenamiento aterrizan en él

El Puerto Progreso lidera como puerto comercial y turístico, la alta demanda ha requerido de nuevas tecnologías y necesidades para atracar en embarcaciones, el puerto necesita de mayor capacidad de calado y mantenimiento de infraestructura.

SIMBOLOGÍA

- Terminal de autobús
- Aeropuerto
- Destino aeroportuario
- Puerto
- Principal convenio portuario
- Carretera principal
- - - Carretera Secundaria
- Carretera Terciaria
- Límite estatal

FUENTES

1. Auto Progreso. (s.f.). Bus Station. Recuperado 29 octubre, 2018, de <https://autoprogreso.com/locations/>
2. Travel Yucatan. Bus Station Location
3. Aeropuertos del Sureste. 2018. Tráfico de Pasajeros. ASUR, México
4. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (s.f.). Puertos Yucatán. Recuperado 29 octubre, 2018, de <https://www.puertosyucatan.com/cgi-bin/news.cgi?folio=67>
5. Dirección General de Aeronáutica Civil
6. Plan Estatal de Desarrollo 2012 - 2018 Yucatán
7. Secretaría de Fomento Turístico. SEFOTUR
8. Gobierno del Estado de Yucatán
9. Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Yucatán. (2006, 19 diciembre). Aeropuertos. Recuperado 24 octubre, 2018, de <http://bitaceraordenamiento-territorial-yucatan.gob.mx/documentos/detalles.php?idArchivo=407>



LA VERDAD

Varias aerolíneas aumentarán sus vuelos a Mérida

Más de 13 aerolíneas quieren hacer negocio; la conectividad aérea posiciona al destino como punto obligado en el sureste mexicano.



LaVerdad 15 de Febrero 2019 · 13:25 hs. Foto: Desconocido <https://laverdadnoticias.com/yucatan/Varias-aerolineas-aumentaran-sus-vuelos-a-Merida-20190215-0069.html>



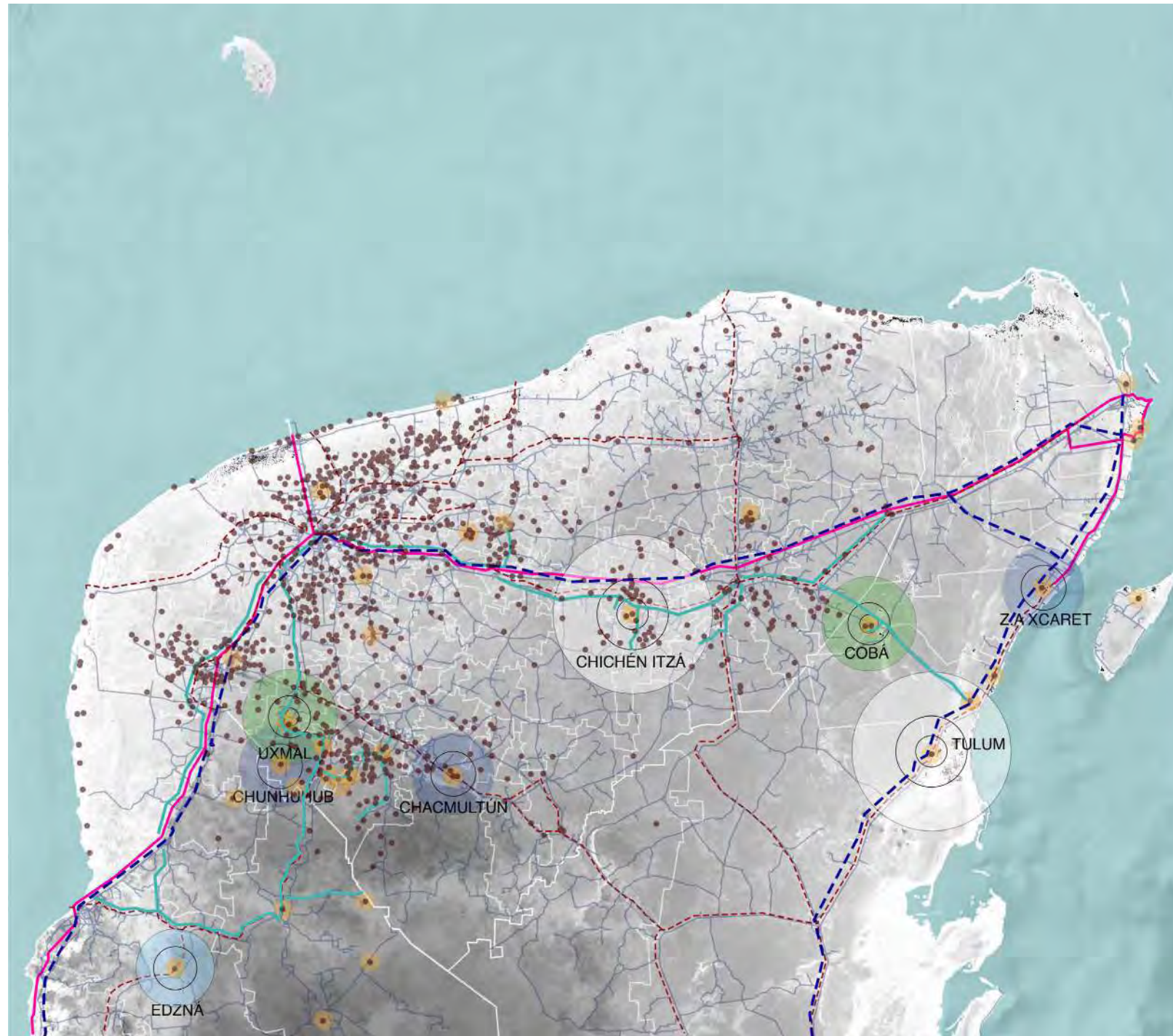
Aeropuerto de Chichén Itzá recibe su primer vuelo comercial

VALLADOLID.— Con el arribo de un vuelo chárter procedente de Quito, Ecuador, iniciaron las operaciones comerciales del aeropuerto internacional de Chichén Itzá.

El vuelo de la línea Aeroregional llegó con 50 pasajeros a bordo, quienes visitarán la zona arqueológica de Chichén Itzá, Valladolid y la Riviera Maya.



El Diario de Yucatán, Mérida, 29 mayo, 2019, 5:36 pm, Foto: Desconocido <https://www.yucatan.com.mx/yucatan/aeropuerto-de-chichen-itza-recipe-su-primero-vuelo-comercial>



TURISMO ARQUEOLÓGICO EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN

DESCRIPCIÓN

Estadísticas de visitas a Zonas Arqueológicas declaradas por el INAH de AGO 2017 /JUL 2018

YUCATÁN	
1,445,943	Nacionales
2,190,588	Internacionales
QUINTANA ROO	
1,107,822	Nacionales
2,298,954	Internacionales
CAMPECHE	
109,121	Nacionales
50,020	Internacionales

SIMBOLOGÍA

- Vestigio Arqueológico
- Zona Arqueológica declarada en el INAH
- Ruta turística Gran Península Maya
- Ruta turística arqueológica PUUC
- Más de 2 millones de visitas
- Más de 200,000 visitas
- Más de 50,000 visitas
- Menos de 2,000 visitas
- Carretera principal
- - - Carretera secundaria
- Limite estatal y municipal

FUENTES

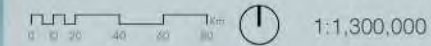
Instituto Nacional de Antropología e Historia. (2018, 5 septiembre). Red de Zonas Arqueológicas del INAH. Recuperado 27 octubre, 2018, de <http://www.inah.gob.mx/2015-06-12-06-10-09/catalogo>

Jose de Calasanz Ligorrad Ferramón. (Octubre 2013). La gestión de los sitios arqueológicos en las áreas urbanas del estado de Yucatán, México (Tesis de doctorado en Gestión de la Cultura y el Patrimonio)

Instituto Nacional de Antropología e Historia, INAH. (2018, junio). Sistema Institucional, Estadística de Visitantes. Recuperado 30 octubre, 2018, de <https://www.estadisticas.inah.gob.mx/>

Gobierno del estado de Yucatán, Yucatán Travel

SEFOTUR, Mapa de rutas turísticas: Destinos turísticos de naturaleza, 2017. Recuperado de <http://www.sefotur.yucatan.gob.mx/files-content/genera/1de5e9169aeb244d10c2899f0c0eeb68d1.pdf>



Abren al público nueva zona maya en Izamal, Yucatán

Pese a que la zona arqueológica Chaltún Há ya era visitada con anterioridad y no está restaurada por completo, el INAH decidió abrirla formalmente para brindar más atractivos turísticos al estado.



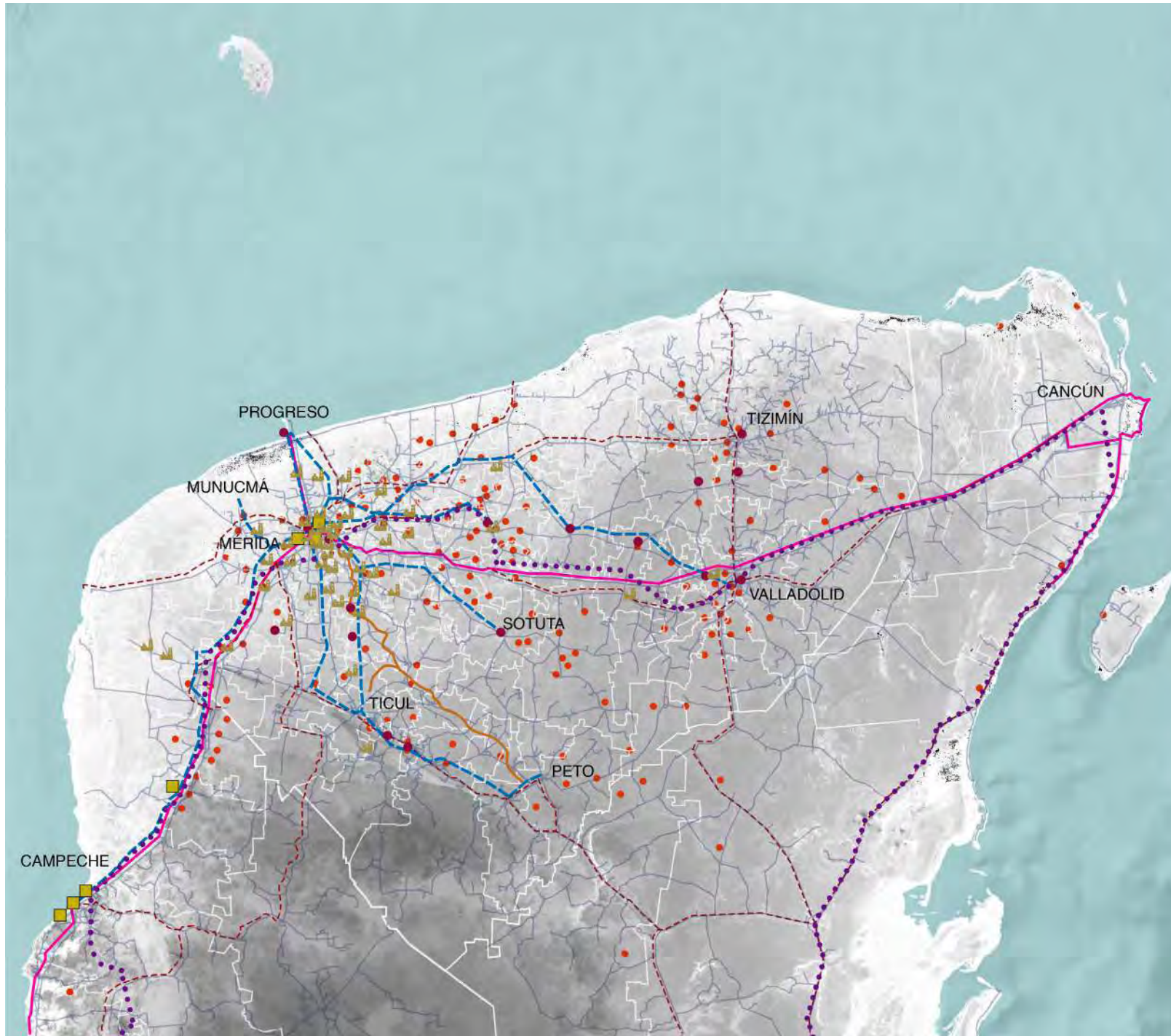
El Universal, 23/04/2019, 19:20, Foto: Yazmín Rodríguez <https://www.eluniversal.com.mx/estados/abren-al-publico-nueva-zona-maya-en-izamal-yucatan>

Chichén Itzá y los lugares más visitados en Yucatán

Chichén Itzá fue el lugar más visitado en Yucatán durante las vacaciones de verano, recibió unos 8,100 visitantes al día en promedio durante las vacaciones de verano.



UNIÓN, 29/08/2019, 7:00, Foto: desconocido, <https://www.unionyucatan.mx/articulo/2019/08/29/turismo/chichen-itza-y-los-lugares-mas-visitados-en-yucatan>



TURISMO COLONIAL Y DE FIN DE SIGLO XVIII, XIX - XX

DESCRIPCIÓN

Ex conventos visitados en la ruta turística "Ruta de los Conventos"

Acanceh	Tecoh	Telchaquillo	Mayapán
Tekit	Mama	Chumayel	Teabo
			Mani

Visitas a Edificios del S. XVIII, S. XIX ó S. XX JUL 2017 / AGO 2018
YUCATÁN

Museo Regional de Yucatán "Palacio Cantón"
106,827 Nacionales
10,948 Internacionales
Pinacoteca del Estado "Juan Gamboa Guzmán"
2,498 Nacionales
278 Internacionales

CAMPECHE

Museo de las estelas mayas "Baluarte de la soledad"
28,480 Nacionales
4,577 Internacionales
Museo de arqueología subacuática "Fuerte de San Miguel"
60,049 Nacionales
6,379 Internacionales
Museo del camino real de Hecelchakán
2,536 Nacionales
53 Internacionales
Museo histórico reducito San José el Alto "Armas y Marinería"
28,494 Nacionales
834 Internacionales

SIMBOLOGÍA

- Ex- Hacienda Henequenera
- Rutas ferroviarias 1910
- Patrimonio ferroviario (Declarado por el INAH)
- Propuesta de ruta de Tren Maya
- Museo (Edificio S.XVIII, S.XIX ó S.XX) INAH
- Arquitectura colonial (Ex-Conventos Franciscanos)
- Ruta turística de los conventos
- Carretera principal
- Carretera secundaria
- Carretera terciaria
- Limite estatal y municipal

FUENTES

1. Gobierno del Estado de Yucatán, Yucatán Travel
2. Sistema Estatal de Información Geográfica y Catastral (SIGECAT) Yucatán, 2017
3. Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas) (SECOOP), 2018
4. Instituto de Estadística y Geografía (INEGI), 2018
5. Instituto de Estadística y Geografía (INEGI), 2018
6. Instituto de Estadística y Geografía (INEGI), 2018
7. Instituto de Estadística y Geografía (INEGI), 2018
8. Instituto de Estadística y Geografía (INEGI), 2018
9. Instituto de Estadística y Geografía (INEGI), 2018
10. Instituto de Estadística y Geografía (INEGI), 2018
11. Instituto de Estadística y Geografía (INEGI), 2018
12. Instituto de Estadística y Geografía (INEGI), 2018
13. Instituto de Estadística y Geografía (INEGI), 2018
14. Instituto de Estadística y Geografía (INEGI), 2018
15. Instituto de Estadística y Geografía (INEGI), 2018
16. Instituto de Estadística y Geografía (INEGI), 2018
17. Instituto de Estadística y Geografía (INEGI), 2018
18. Instituto de Estadística y Geografía (INEGI), 2018
19. Instituto de Estadística y Geografía (INEGI), 2018
20. Instituto de Estadística y Geografía (INEGI), 2018

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 km 1:1,300,000



Promover a Yucatán, de suma importancia para desarrollo

El presidente de Cetur refirió "El turismo colonial es un producto muy bueno y ya está maduro, hay que darle un poco más de promoción y un toque de calidad, sobre todo en capacitación. También enfocarse en el turismo de playa, eso estaría muy bien".



La Jornada Maya. Foto: Fernando Eloy, Mérida, Yucatán. Lunes 10 de junio, 2019 <https://www.lajornadamaya.mx/2019-06-10/Promover-a-Yucatan--de-suma-importancia-para-desarrollo>

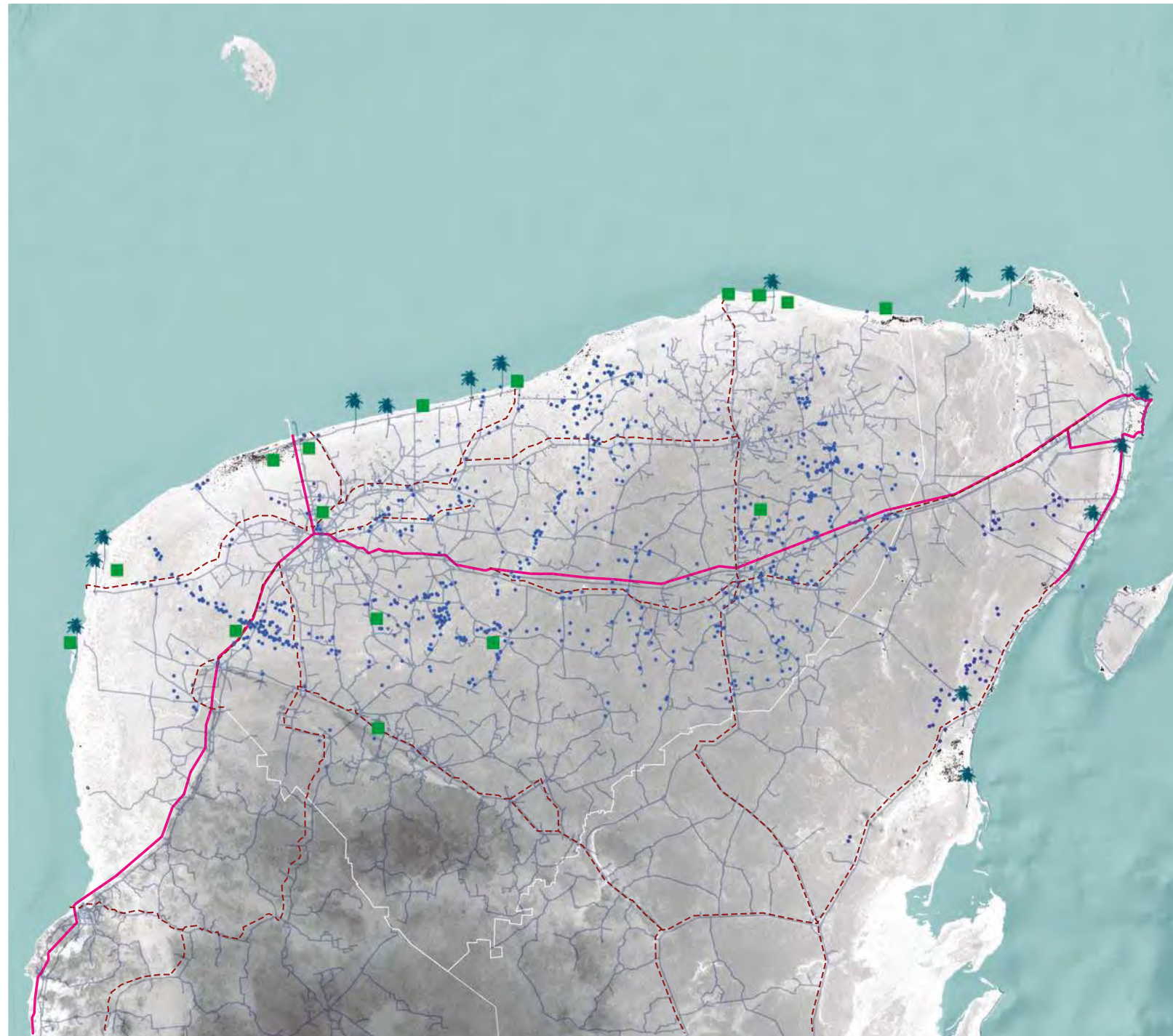
Diario de Yucatán
yucatan.com.mx

Mérida es la mejor ciudad pequeña del mundo: Revista Condé Nast Traveler

"Las calles de Mérida se mezclan con la arquitectura colonial de España y también con la historia Maya..."



El Diario de Yucatán. Megamedia, 7 octubre, 2019, 2:15 pm <https://www.yucatan.com.mx/merida/merida-es-la-mejor-ciudad-pequena-del-mundo-conde-nast>



PATRIMONIO NATURAL Y TURISMO

DESCRIPCIÓN

ECOTURISMO EN YUCATÁN

Actividades turísticas en zonas rurales o parajes naturales

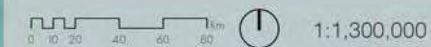
Ría Lagartos	(Refugio de flamencos)
Ría de Progreso	(Zona de manglar)
Xpukil, Calcehtok	(Recorridos con deporte extremo)
Ría Celestún	(Pueblo pescador con hermosas playas)
El Corchito	(Reserva ecológica, ciénaga)
Zastuntunuc	(Gruta de cristal para deporte extremo)
San Crisanto	(Villa de pescadores en playa y manglar)
Dzilam de Bravo	(Puerto histórico)
Reserva Biocultural Kihuc	(No abierta al público, previa reservación)
Ixma I't	(Caverna para hacer deporte extremo)
Isla Cerritos	(Villa de pescadores de San Felipe)
Bocas de Dzilam	(Playa con Vocación de pesca)
Rancho de los 7 Cenotes, Sotuta	(Recorridos con guía)
Festival de las aves Toh	(Contemplación y concursos)
El Cuyo, Costa Esmeralda	(Costa poco conocida)
Xixim, Selva Virgen de Celestún	(Actividad VIP)
Ashgtanga Yoga, Río Lagartos	(Espacio de meditación)
Tzabnab	(Estalagmita con 13 cenotes)
Oxwatz	(Senderismo)

SIMBOLOGÍA

- Cenote
- Cenote turístico registrado en SEDUMA
- Costas turísticas
- Ecoturismo (Actividades turísticas en zonas rurales o naturales)
- Ruta turística flamings
- Ruta turística Costa Esmeralda
- Ruta turística aventura en manglar
- Ruta turística el anillo de cenotes
- Carretera principal
- Carretera secundaria
- Carretera Terciaria
- Límite estatal

FUENTES

Tripadvisor, México
 Bitácora de ordenamiento, Yucatán
 Gobierno del estado de Yucatán, Yucatán Travel
 SEFOTUR, Mapa de rutas turísticas: Destinos turísticos de naturaleza, 2017. Recuperado de: <http://www.sefotur.yucatan.gob.mx/files-content/general/de5e9169ae6244d10c2899f0c0eeb68df.pdf>
 Yucatan Travel, Secretaría de Fomento Turístico, (s.f.), Ecoturismo. Recuperado 30 octubre, 2018, de <http://www.yucatan.travel/turismodenaturaleza/ecoturismo>



De latas a pañales: usan cenotes de Yucatán como basureros

El director de la Fundación Grosjean informó que han saqueado poco más de 30 cenotes, pero observan que, pasado un tiempo, la gente sigue contaminando.



El Universal, 19/04/2019 - 15:06. Foto: corresponsal Yazmín Rodríguez, <https://www.eluniversal.com.mx/estados/de-latas-panales-usan-cenotes-de-yucatan-como-basureros>

Inmobiliaria rellena cenote para construir apartamentos

Un cenote en el fraccionamiento Misión de las Flores fue rellenado con piedras por trabajadores de la inmobiliaria Ara con la intención de construir sobre él un edificio...”



Novedades Quintana Roo, Sábado, 3 de Noviembre, 2018 Foto: Desconocido, <https://sipse.com/novedades/rellenan-cenote-construccion-edificio-apartamentos-mision-de-las-flores-playa-del-carmen-novedades-quintana-roo-315217.html>



RUTAS TURÍSTICAS

DESCRIPCIÓN

PUEBLOS MÁGICOS
YUCATÁN
 Izamal / Valladolid
QUINTANA ROO
 Bacalar / Isla Mujeres / Tulum
CAMPECHE
 Palizada

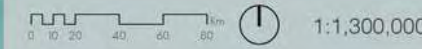
CIUDAD PATRIMONIO
 Campeche, Campeche (Declaratoria en 1999)

Museo Maya de Cancún (INAH) Visitantes JUL 2017 / AGO 2018
 33,666 Nacionales
 26,097 Internacionales

SIMBOLOGÍA

- Ruta turística de la cultura
- Ruta turística flamingos
- Ruta turística Costa Esmeralda
- Ruta turística PUUC
- Ruta turística Aventura en manglar
- Ruta turística el anillo de Cenotes
- Ruta turística Gran Península Maya
- Ruta turística arqueológica
- Ruta turística sur extremo
- Pueblo Mágico
- Ciudad Patrimonio por la UNESCO
- Museo Contemporáneo
- Carretera Principal
- Carretera Secundaria
- Carretera Terciaria
- Terminal de autobuses
- Límite estatal

- FUENTES**
1. SEFOTUR. Mapa de rutas turísticas. Destinos turísticos de naturaleza, 2017. Recuperado de: <http://www.sefotur.yucatan.gob.mx/files-content/general/d5e9169ae8244d10c2899c0e6b68df.pdf>
 2. Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Yucatán. (2006, 19 diciembre). Aeropuertos. Recuperado 24 octubre, 2018, de <http://bitacorordenamiento.yucatan.gob.mx/documentos/detalle.php?idArchivo=407>
 3. Auto Progreso. (s.f.). Bus Station. Recuperado 29 octubre, 2018, de <https://autoprogreso.square-space.com/location/>
 4. Travel Yucatán. Bus Station Locations
 5. Secretaría de Fomento Turístico, SEFOTUR
 6. Gran Península Maya. (s.f.). Acerca de Gran Península Maya. Recuperado 30 octubre, 2018, de http://www.granpeninsulamaya.com/acercade/gran_peninsula_maya/
 7. Gobierno del estado de Yucatán. Yucatán Travel
 8. Gobierno Estatal 2018-2024. Yucatán. (s.f.). Municipios de Yucatán. Recuperado 30 octubre, 2018, de <http://www.yucatan.gob.mx/estado/municipios.php>
 9. Pueblos de México Mágicos. (s.f.). 111 Pueblos Mágicos de México. Recuperado 30 octubre, 2018, de <http://www.pueblosmexico.com.mx>
 10. Ciudades Patrimonio Mundial, UNESCO. (Declarado en 1999) Campeche, sus fuertes y baluartes componen el atractivo principal de este magnífico lugar. Recuperado 30 octubre, 2018, de <http://ciudadespatrimonio.mx/campeche/>
 11. Instituto Nacional de Antropología e Historia, INAH. (2018, julio). Sistema Institucional. Estadística de Visitantes. Recuperado 30 octubre, 2018, de <https://www.estadisticas.inah.gob.mx/>



LA VERDAD

Adiós a los Pueblos Mágicos

“El que no tengamos oficialmente más pueblos mágicos nos pone en desventaja porque los Pueblos Mágicos recibían muchos beneficios y eso nos afecta, ahora estamos a la espera de conocer los nuevos programas para apuntar a ellos”.



La Verdad, 19 de Enero 2019 · 11:20 hs, Foto:Desconocido, <https://laverdadnoticias.com/economia/Adios-a-los-Pueblos-Magicos-20190119-0066.html>

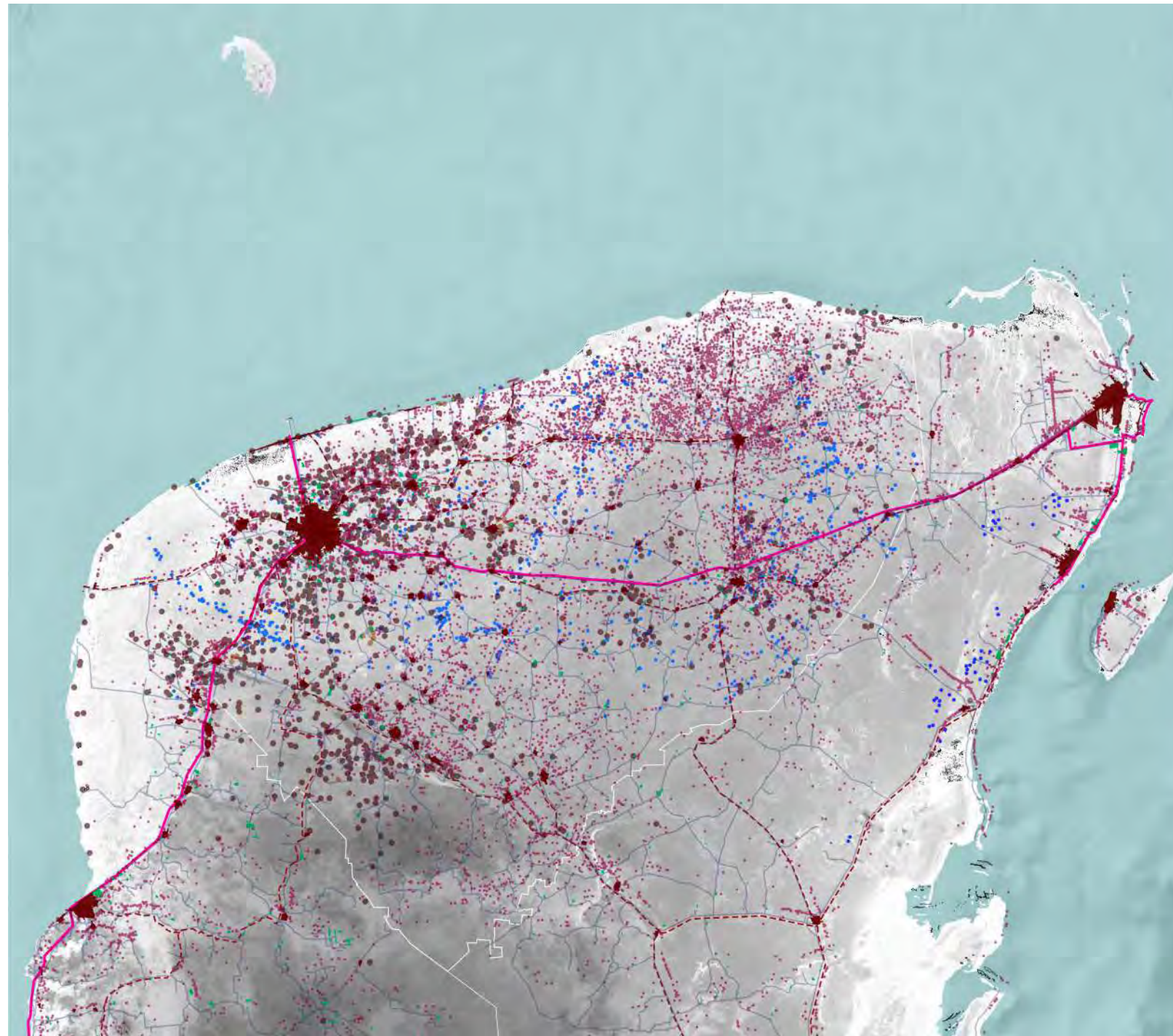
Diario de Yucatán
 yucatan.com.mx

Mérida, destino de más demanda entre el turismo

El alcalde Renán Barrera Concha aseguró que en el último año Mérida fue, por mucho, uno de los destinos con mayor demanda entre el turismo nacional e internacional...”



El Diario de Yucatán, 18 agosto, 2019, 4:00 am Foto: Desconocido, <https://www.yucatan.com.mx/merida/merida-destino-de-mas-demanda-entre-el-turismo>



CRECIMIENTO URBANO DESORDENADO

DESCRIPCIÓN

La falta de normatividad en el cambio del valor, uso del suelo y el bajo costo en la venta de terrenos ha provocado un crecimiento urbano desordenado, ocasionando un descuido del patrimonio cultural y natural.

Fuentes:

José de Casasaz Ligorred Peramón. (Octubre 2013). La gestión de los sitios arqueológicos en las áreas urbanas del estado de Yucatán, México (Tesis de doctorado en Gestión de la Cultura y el Patrimonio). Recuperado de https://www.google.com/ur?sa=t&rc=1&q=666-nc=5&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwyidwK5eAtXEE60KHUUUcusQFABagQIARAC&url=https%3A%2F%2Fwww.tesisenred.net%2Fbitstream%2Fhandle%2F10803%2F135004%2FJCLP_TESIS.pdf%3Fsequence%3D4%26isAllowed%3Dy&usq=ACQVaw0HOQ4F4S4oQirZyOdyuCX

Gobierno Estatal 2018-2024. Yucatán. (s.f.). Municipios de Yucatán. Recuperado 30 octubre, 2018, de <http://www.yucatan.gob.mx/estado/municipios.php>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2014). Censos Económicos 2014. Yucatán. Recuperado 30 octubre, 2018, de http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/proyectos/ce/2014/doc/minimonografias/myub_02014.pdf

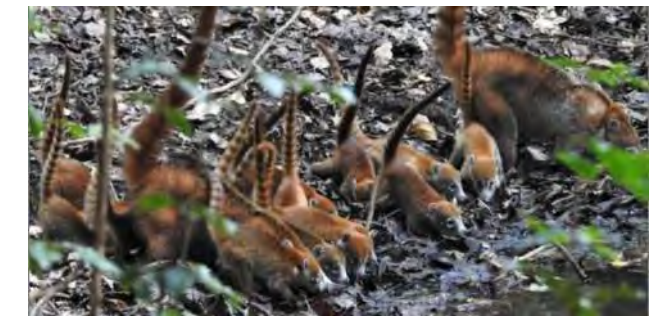
Fuentes: Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, Saneamiento y Manejo Integral de Cenotes (Sitio RAMSAR Anillo de Cenotes). http://www.redurna.yucatan.gob.mx/boholes/guías/documentos/proyecto_saneamiento_y_manejo_especial_de_cenotes.pdf Fuente: Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 km 1:1,300,000



Yucatán acabaría con todas sus selvas en menos de un siglo

Programas y políticas son insuficientes ante el crecimiento urbano y las actividades agropecuarias. Cada año se pierden en Yucatán unas 20 mil hectáreas de montes y selvas...”



La Jornada Maya. Notimex Foto: Semarnatcam, Mérida, Yucatán. Miércoles 25 de septiembre, 2019 <https://www.lajornadamaya.mx/2019-09-25/Yucatan-acabaria-con-todas-sus-selvas-en-menos-de-un-siglo>

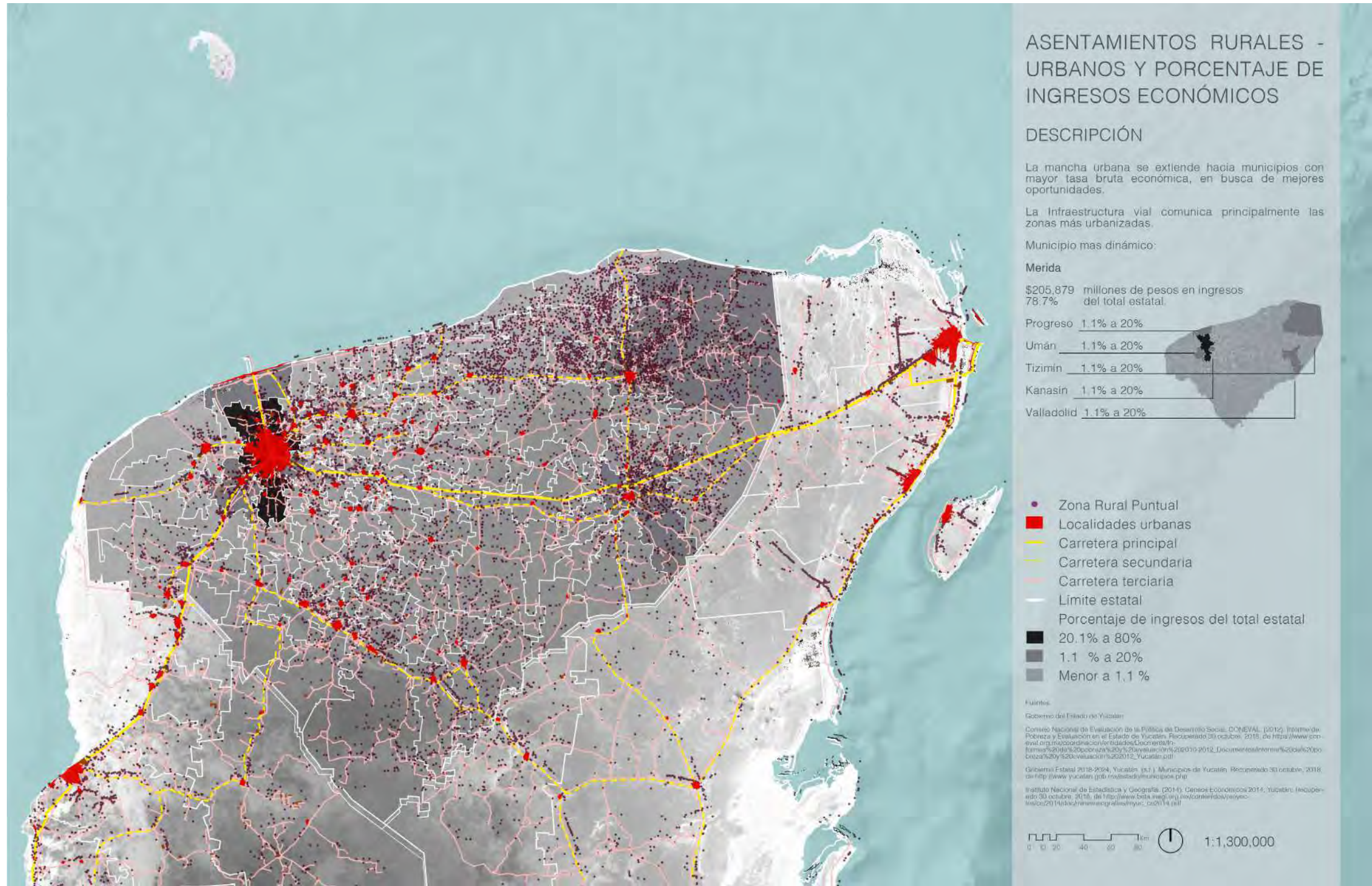


La mancha urbana de Mérida es una “isla de calor”

La ingeniera química industrial Gladys Gahona Cámara afirma que especialistas de la UNAM realizaron un estudio ambiental en la capital yucateca y detectaron que la mancha urbana hacia adentro del Anillo Periférico es una gran isla de calor que eleva de uno, dos y tres grados la temperatura máxima en esta zona.



El Diario de Yucatán, Megamedia 10 junio, 2019, 11:22 am Foto: Adriana Carrillo Alemán, <https://www.yucatan.com.mx/merida/ciudadanos-merida/la-mancha-urbana-de-merida-es-una-isla-de-calor>



¿Por qué Yucatán puede apostar por el turismo rural?

Yucatán quiere apostar a crecer su oferta turística en el interior del estado de manera que favorezca a las comunidades rurales. La entidad cuenta con diversas opciones para el desarrollo de actividades turísticas en comunidades rurales como visitas a cenotes, haciendas, y medicina tradicional o así como la venta de productos de miel.



El Financiero, EF PENÍNSULA Andrea Durazzo 20/05/2019 Foto: Cuartos-curo, <https://www.elfinanciero.com.mx/peninsula/por-que-yucatan-puede-apostar-por-el-turismo-rural>

Diario de Yucatán
yucatan.com.mx

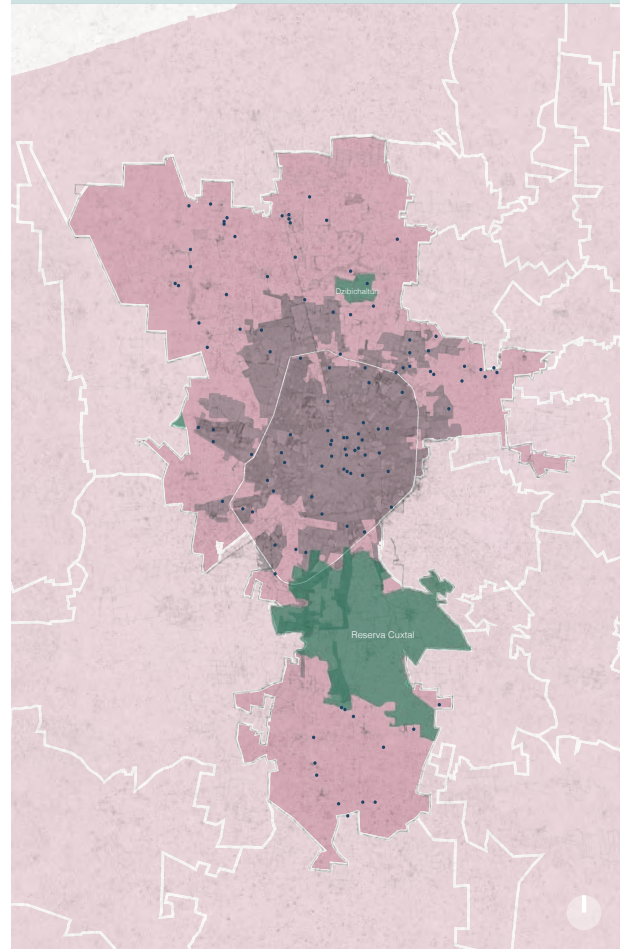
Yucatecos entre los que más heredan pobreza

Yucatán se encuentra entre los 10 estados del país con la más baja movilidad social intergeneracional -la posibilidad de progresar en el nivel socioeconómico de los hijos respecto a sus padres- y es la entidad de la Península con el mayor grado de estancamiento social en ese aspecto, de acuerdo con los resultados de un estudio que presentó hoy el Centro de Estudios Espinosa Yglesias (CEEY).



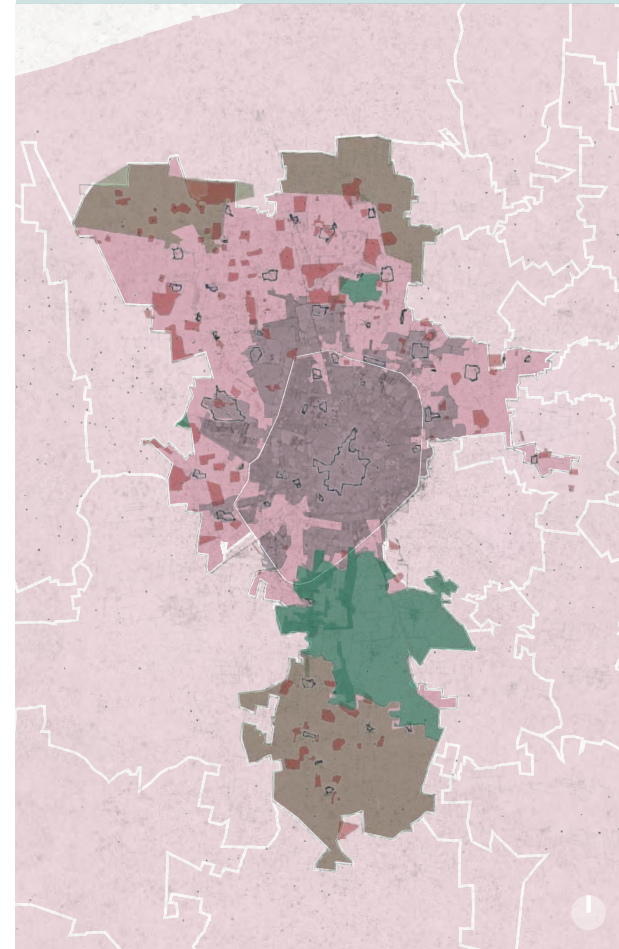
El Diario de Yucatán, 27 febrero, 2020, 7:32 pm Foto: Desconocido, <https://www.yucatan.com.mx/mexico/yucatecos-entre-los-que-mas-heredan-pobreza>

URBANIZACIÓN SOBRE RESERVAS
NATURALES Y CENOTES



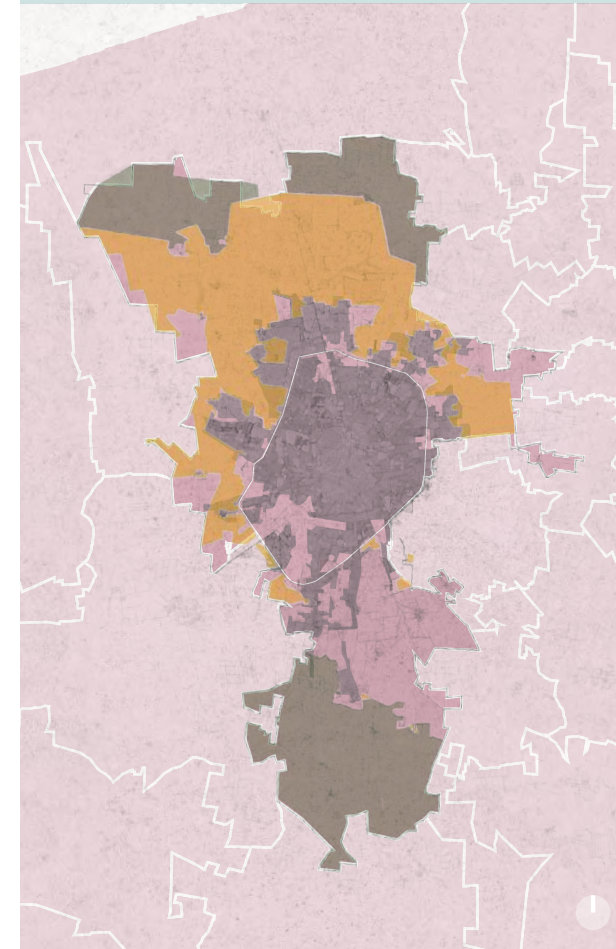
- Mancha urbana 2017
- Municipio de Mérida
- Reserva natural protegida
- Cenotes registrados

ZONAS CON PROTECCIÓN DE PATRIMONIO
POR EL GOBIERNO DE MÉRIDA



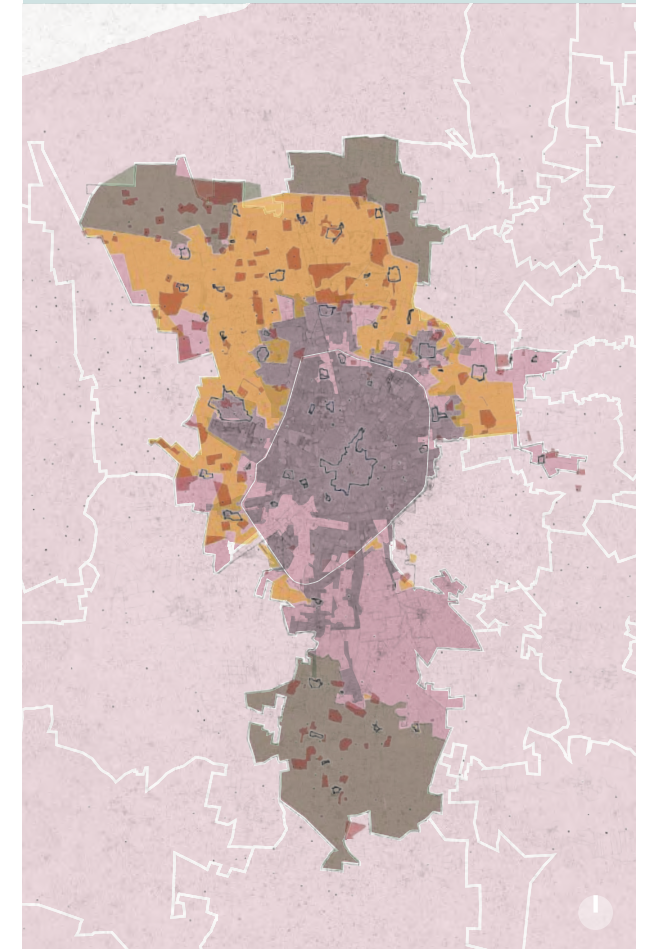
- Mancha urbana 2017
- Municipio de Mérida
- ZSCE "Reserva Cuxtal"
- Zona para la preservación de recursos natu.
- Vestigio arqueológico
- Zona de patrimonio cultural
- Zona con protección arqueológica

URBANIZACIÓN ACTUAL Y AL 2040
EN MÉRIDA



- Mancha urbana 2017
- Municipio de Mérida
- Área Urbanizable al 2040
- Zona para la preservación de recursos naturales

SITUACIÓN ACTUAL DE ZONAS DE
PATRIMONIO Y URBANIZACIÓN

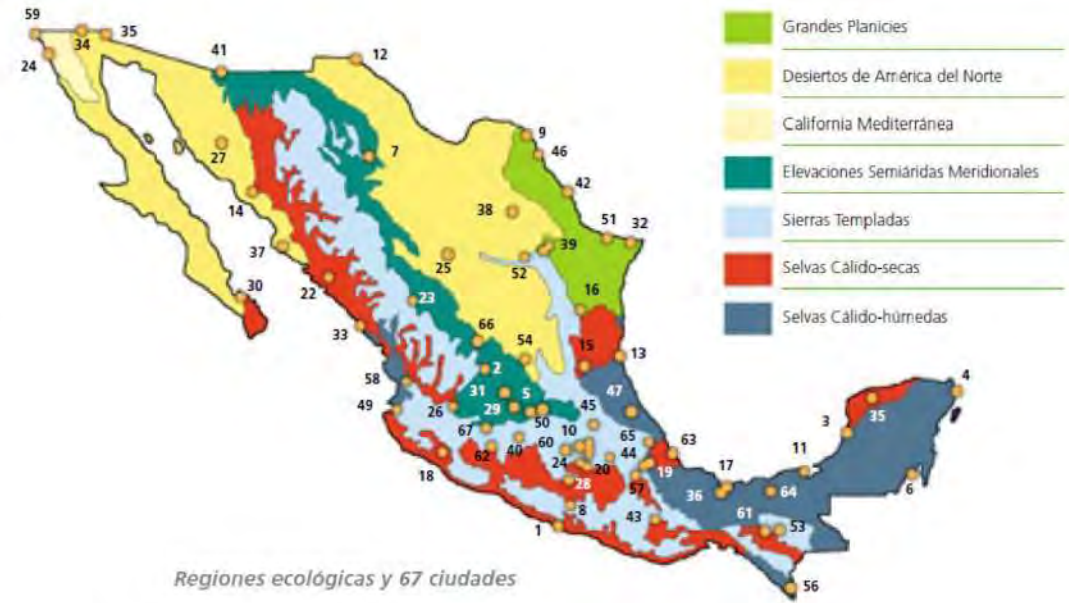


- Mancha urbana 2017
- Municipio de Mérida
- Zona para la preservación de recursos natu.
- Vestigio arqueológico
- Zona de patrimonio cultural
- Zona con protección arqueológica
- Área urbanizable 2040

Mapas de Mérida con capas de estrategias localizadas para Plan Maestro

Elaboración propia

Regiones ecológicas en la República Mexicana y ubicación de 67 ciudades



Regiones ecológicas y 67 ciudades

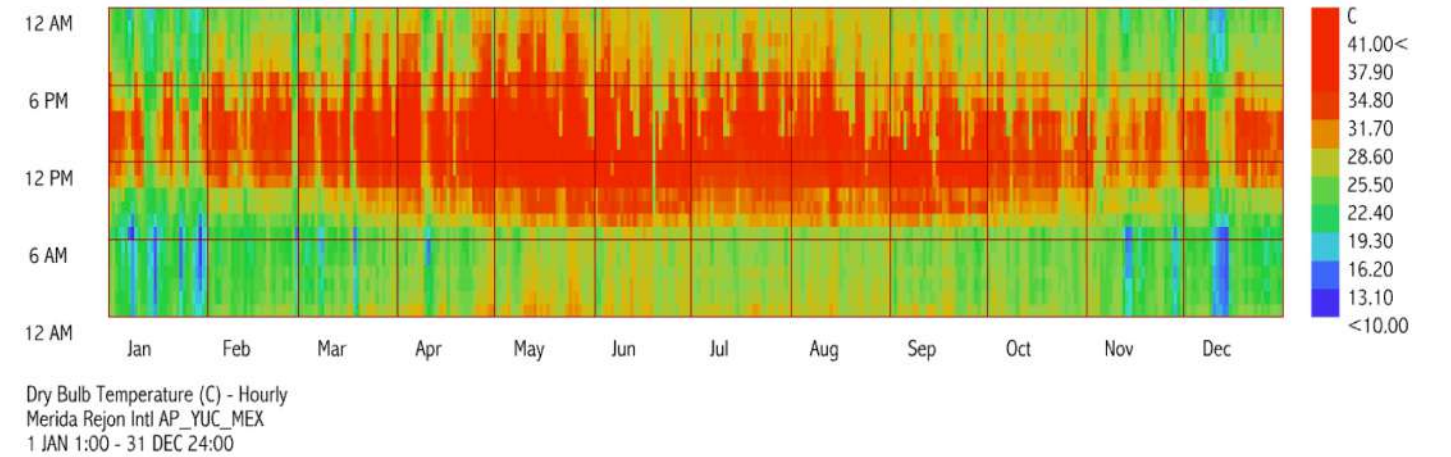
- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------------|
| 1 Acapulco | 18 Colima | 35 Mérida | 52 Saltillo |
| 2 Aguascalientes | 19 Córdoba | 36 Minatitlán | 53 San Cristóbal de las Casas |
| 3 Campeche | 20 Cuautla | 37 Mochis, Los | 54 San Luis Potosí |
| 4 Cancún | 21 Cuernavaca | 38 Monclova | 55 San Luis Río Colorado |
| 5 Celaya | 22 Cuicacán | 39 Monterrey | 56 Tapachula |
| 6 Chetumal | 23 Durango | 40 Morelia | 57 Tehuacán |
| 7 Chihuahua | 24 Ensenada | 41 Nogales | 58 Tepic |
| 8 Chilpancingo | 25 Gómez Palacio-Torreón | 42 Nuevo Laredo | 59 Tijuana |
| 9 Ciudad Acuña | 26 Guadalajara | 43 Oaxaca | 60 Toluca |
| 10 Ciudad de México | 27 Hermosillo | 44 Orizaba | 61 Tuxtla Gutiérrez |
| 11 Ciudad del Carmen | 28 Iguala | 45 Pachuca | 62 Uruapan |
| 12 Ciudad Juárez | 29 Irapuato | 46 Piedras Negras | 63 Veracruz |
| 13 Ciudad Madero-Tampico | 30 La Paz | 47 Poza Rica | 64 Villaherrosa |
| 14 Ciudad Obregón | 31 León | 48 Puebla | 65 Xalapa |
| 15 Ciudad Valles | 32 Matamoros | 49 Puerto Vallarta | 66 Zacatecas |
| 16 Ciudad Victoria | 33 Mazatlán | 50 Querétaro | 67 Zamora |
| 17 Coahuila | 34 Mexicali | 51 Reynosa | |

Ubicación de la ciudad de Mérida dentro de las regiones bioclimáticas de México

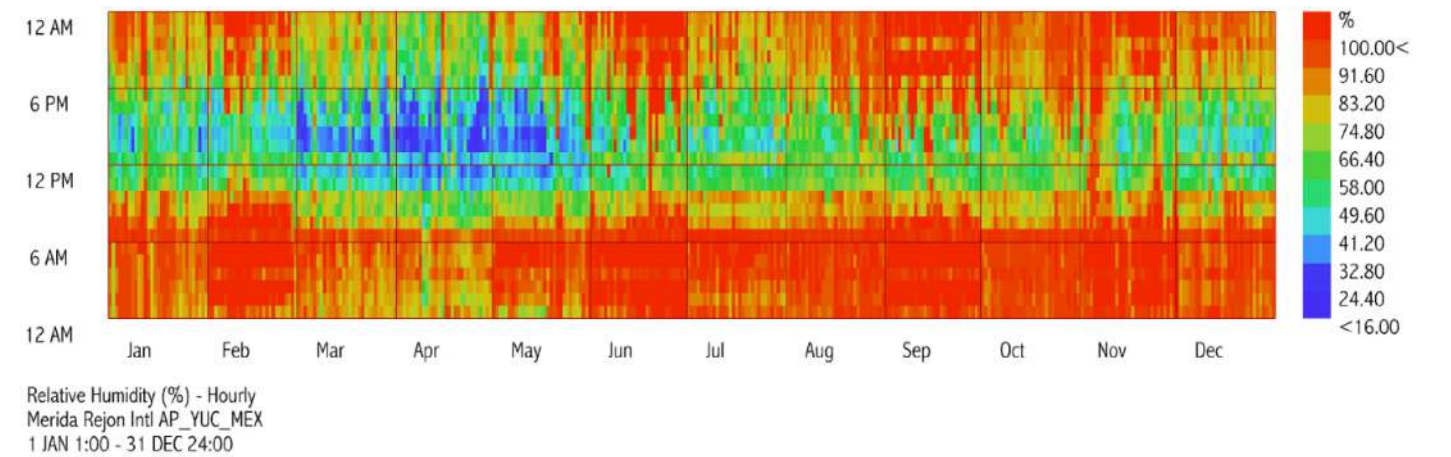
Mapa y gráficas climáticas de Mérida

Laboratorio de Entornos Sostenibles, UNAM, Ciudad de México, (2019)

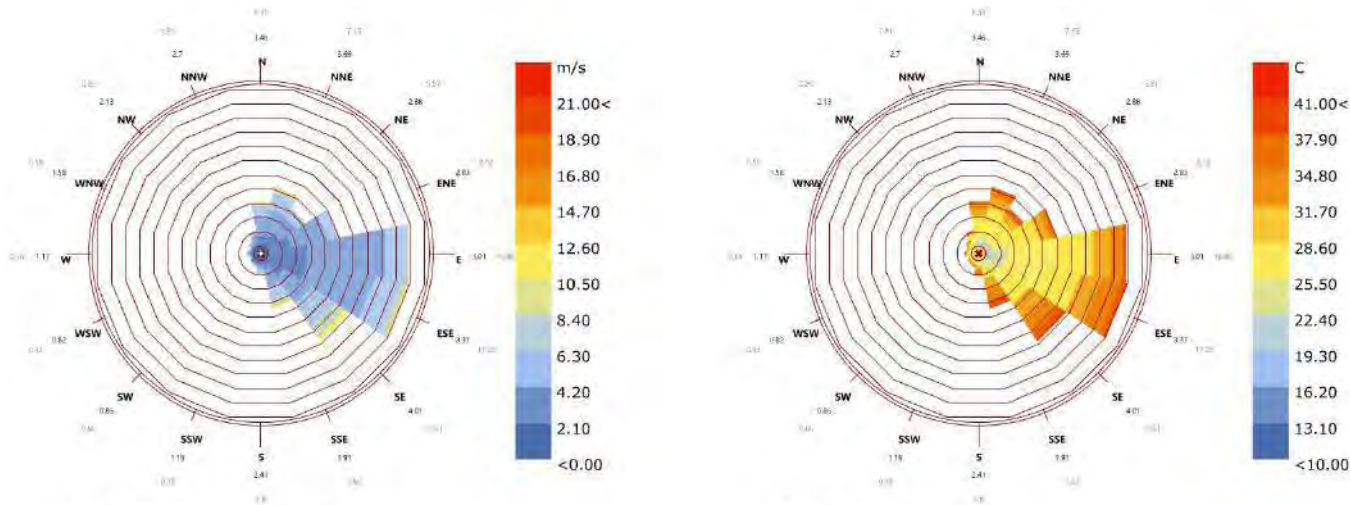
Gráfica de Temperatura Ambiente Mérida, Yucatán, MEDIA ANUAL



Gráfica de Humedad Relativa Mérida, Yucatán, MEDIA ANUAL



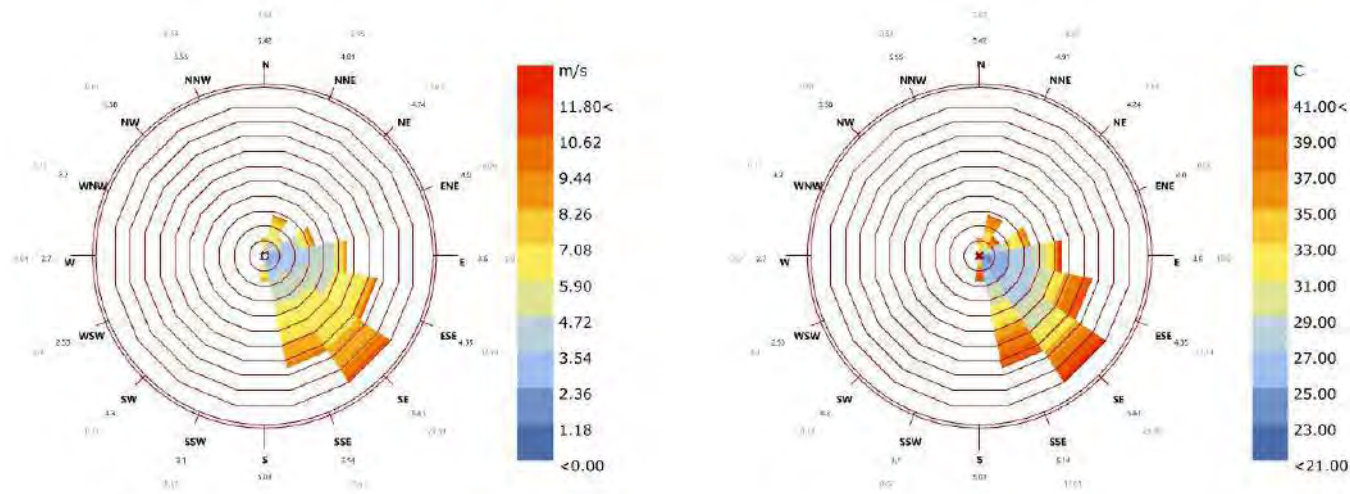
Rosas de Viento y Temperatura Mérida, Yucatán, PERIODO ANUAL



Wind-Rose
Merida Rejon Intl AP_YUC_MEX
1 JAN 1:00 - 31 DEC 24:00
Hourly Data: Wind Speed (m/s)
Calm for 14.12% of the time = 1237 hours.
Each closed polyline shows frequency of 1.7%. = 149 hours.

Wind-Rose
Merida Rejon Intl AP_YUC_MEX
1 JAN 1:00 - 31 DEC 24:00
Hourly Data: Dry Bulb Temperature (C)
Calm for 14.12% of the time = 1237 hours.
Each closed polyline shows frequency of 1.7%. = 149 hours.

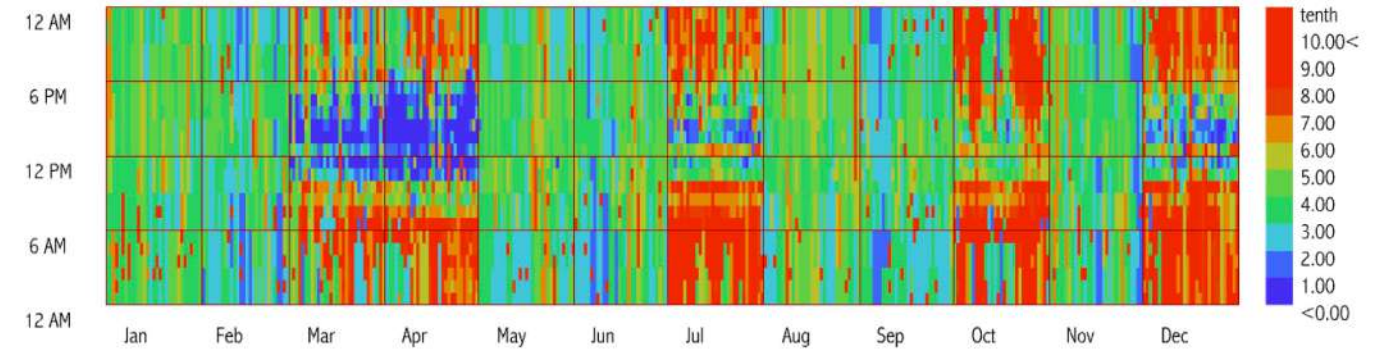
Rosas de Viento y Temperatura Mérida, Yucatán, MAYO MES CALIENTE



Wind-Rose
Merida Rejon Intl AP_YUC_MEX
1 MAY 1:00 - 31 MAY 24:00
Hourly Data: Wind Speed (m/s)
Calm for 0.40% of the time = 3 hours.
Each closed polyline shows frequency of 2.3%. = 17 hours.

Wind-Rose
Merida Rejon Intl AP_YUC_MEX
1 MAY 1:00 - 31 MAY 24:00
Hourly Data: Dry Bulb Temperature (C)
Calm for 0.40% of the time = 3 hours.
Each closed polyline shows frequency of 2.3%. = 17 hours.

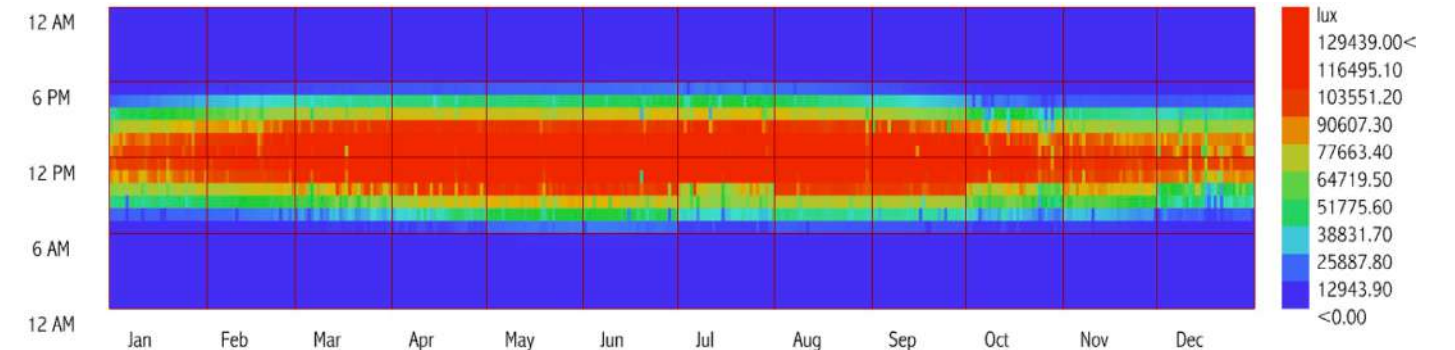
Illuminancia Global Horizontal Mérida, Yucatán, HORARIA ANUAL



Total Cloud Cover (tenth) - Hourly
Merida Rejon Intl AP_YUC_MEX
1 JAN 1:00 - 31 DEC 24:00

En decimas de cobertura (10/10 significa una cobertura total)

Illuminancia Global Horizontal Mérida, Yucatán, HORARIA ANUAL

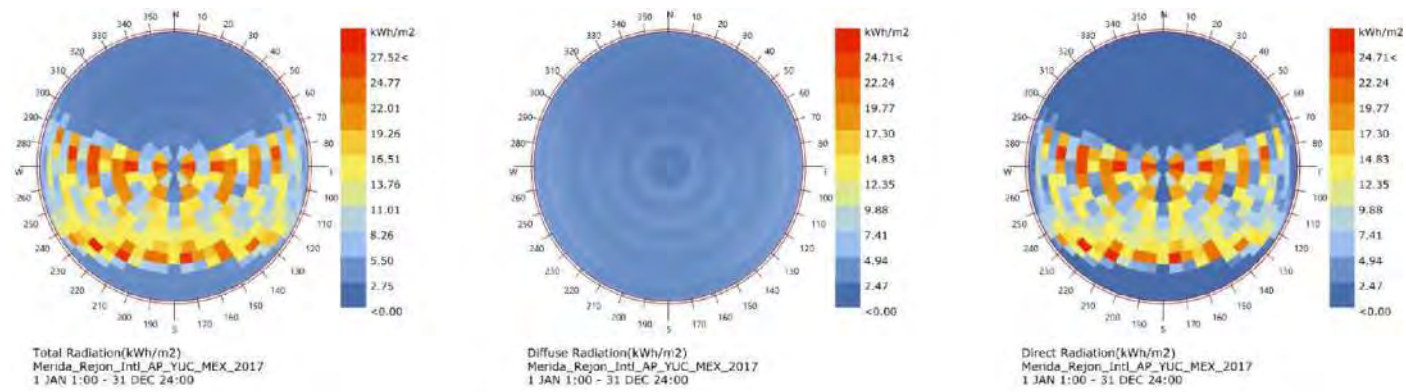


Global Horizontal Illuminance (lux) - Hourly
Merida Rejon Intl AP_YUC_MEX
1 JAN 1:00 - 31 DEC 24:00

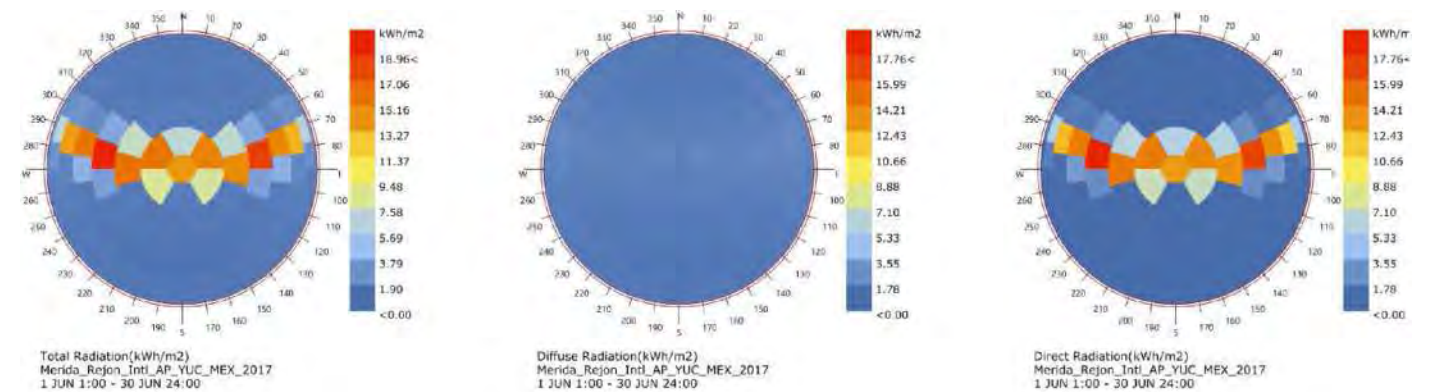
Gráficas climáticas de Mérida

Laboratorio de Entornos Sostenibles,
UNAM, Ciudad de México, (2019)

Radiación Global, Difusa y Directa en la Bóveda Celeste Mérida, Yucatán, PERIODO ANUAL



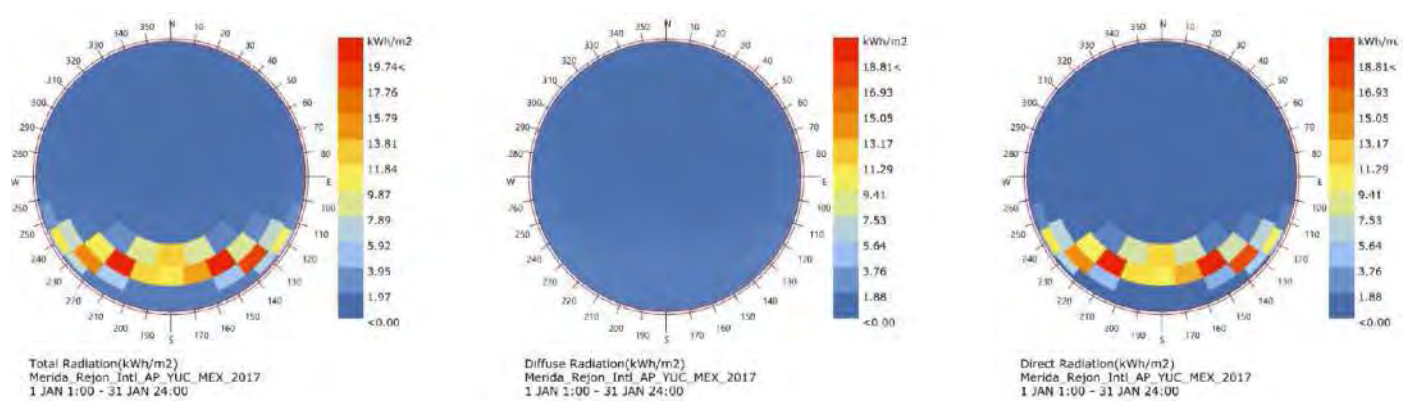
Radiación Global, Difusa y Directa en la Bóveda Celeste Mérida, Yucatán, JUNIO, MES MÁS CÁLIDO



Precipitación anual promedio acumulada: 1,233.4 mm

Precipitación mensual promedio acumulada: 170.2 mm

Radiación Global, Difusa y Directa en la Bóveda Celeste Mérida, Yucatán, ENERO, MES MÁS FRÍO

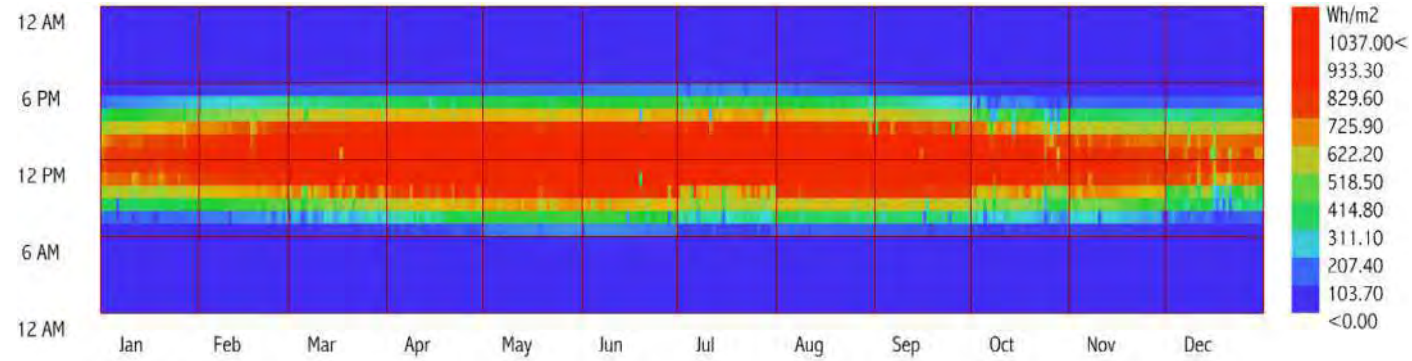


Precipitación mensual promedio acumulada: 37.1 mm
Máxima mensual histórica: 189 mm

Gráficas climáticas de Mérida

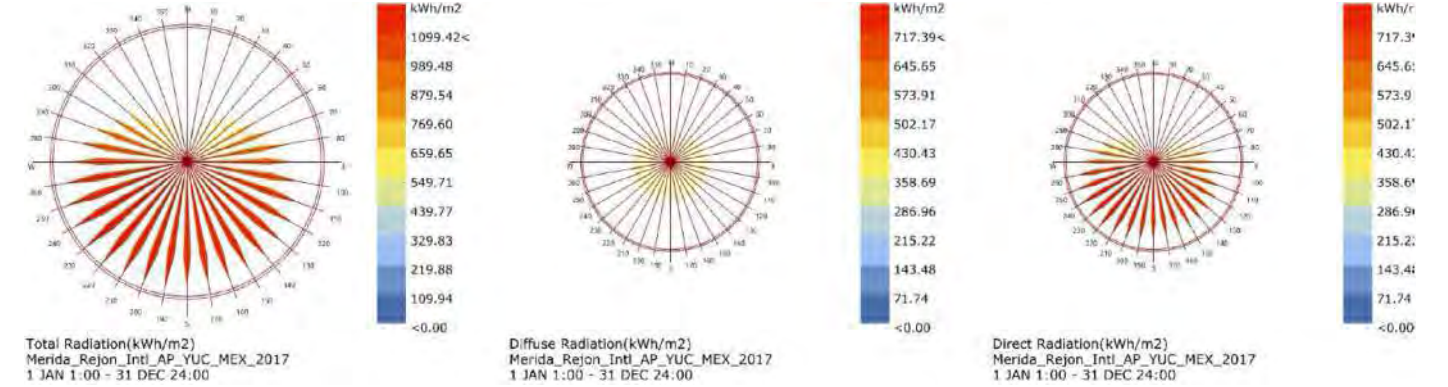
Laboratorio de Entornos Sostenibles,
UNAM, Ciudad de México, (2019)

Radiación Global Horizontal Mérida, Yucatán, HORARIA ANUAL



Global Horizontal Radiation (Wh/m2) - Hourly
Merida Rejon Intl AP_YUC_MEX
1 JAN 1:00 - 31 DEC 24:00

Rosas de Radiación Solar Mérida, Yucatán, PERIODO ANUAL

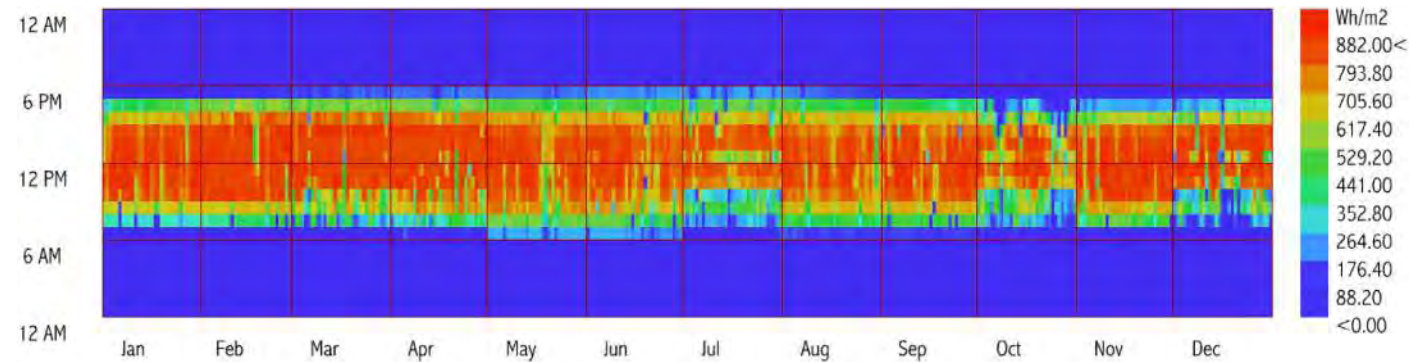


Total Radiation(kWh/m2)
Merida_Rejon Intl AP_YUC_MEX_2017
1 JAN 1:00 - 31 DEC 24:00

Diffuse Radiation(kWh/m2)
Merida_Rejon Intl AP_YUC_MEX_2017
1 JAN 1:00 - 31 DEC 24:00

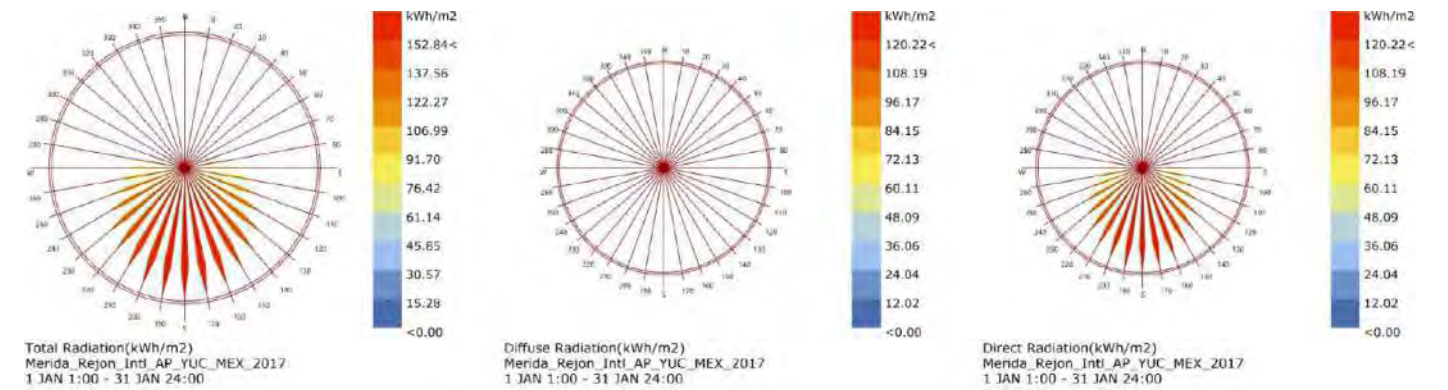
Direct Radiation(kWh/m2)
Merida_Rejon Intl AP_YUC_MEX_2017
1 JAN 1:00 - 31 DEC 24:00

Radiación Directa en un plano inclinado a la Normal Mérida, Yucatán, HORARIA PROMEDIO ANUAL



Direct Normal Radiation (Wh/m2) - Hourly
Merida Rejon Intl AP_YUC_MEX
1 JAN 1:00 - 31 DEC 24:00

Rosas de Radiación Solar Mérida, Yucatán, ENERO, MES MÁS FRÍO



Total Radiation(kWh/m2)
Merida_Rejon Intl AP_YUC_MEX_2017
1 JAN 1:00 - 31 JAN 24:00

Diffuse Radiation(kWh/m2)
Merida_Rejon Intl AP_YUC_MEX_2017
1 JAN 1:00 - 31 JAN 24:00

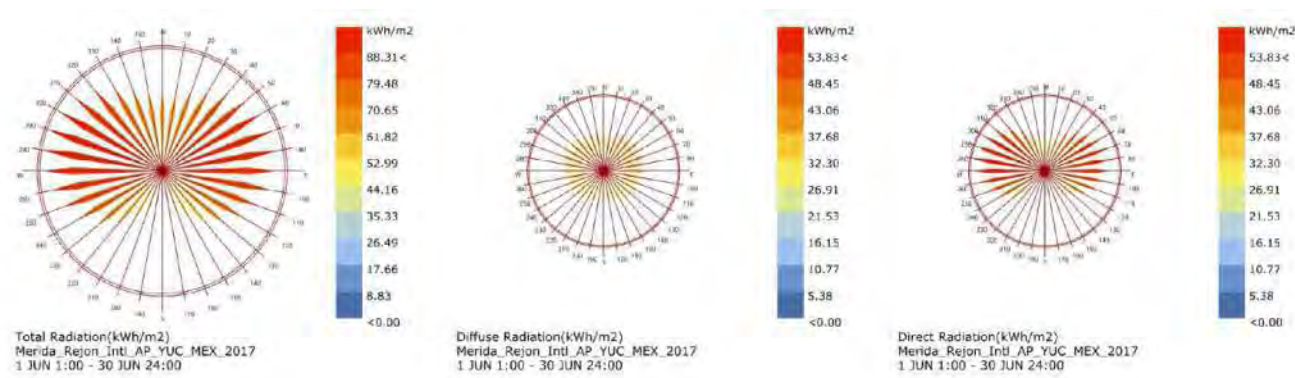
Direct Radiation(kWh/m2)
Merida_Rejon Intl AP_YUC_MEX_2017
1 JAN 1:00 - 31 JAN 24:00

- Es la radiación solar recibida directamente desde el Sol a una superficie perpendicular a los rayos (durante la cantidad de tiempo indicada)

Gráficas climáticas de Mérida

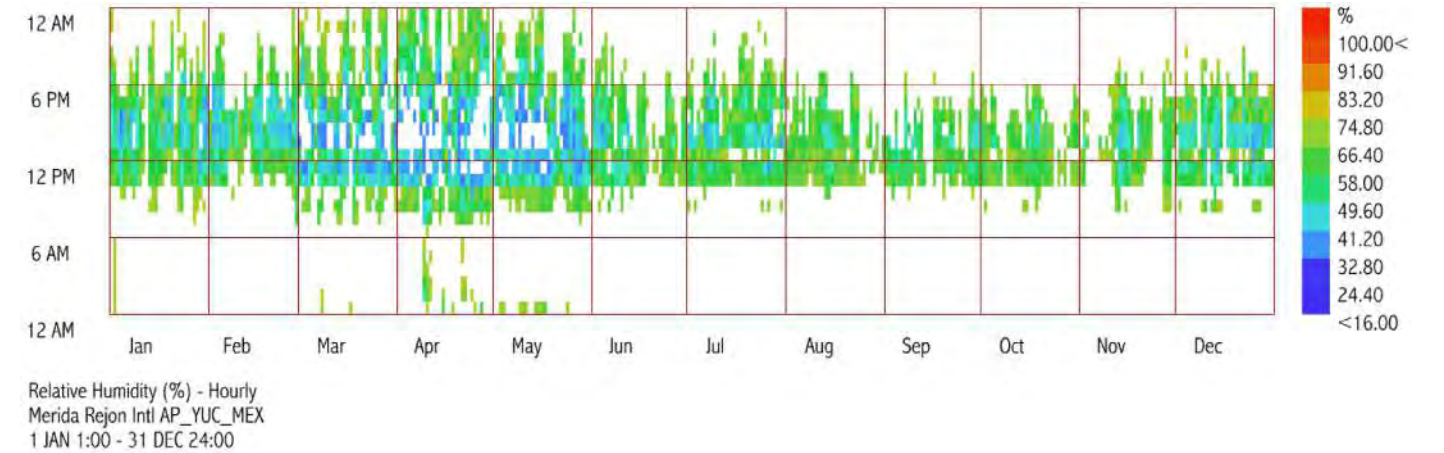
Laboratorio de Entornos Sostenibles,
UNAM, Ciudad de México, (2019)

Rosas de Radiación Solar Mérida, Yucatán, JUNIO, MES MÁS CÁLIDO

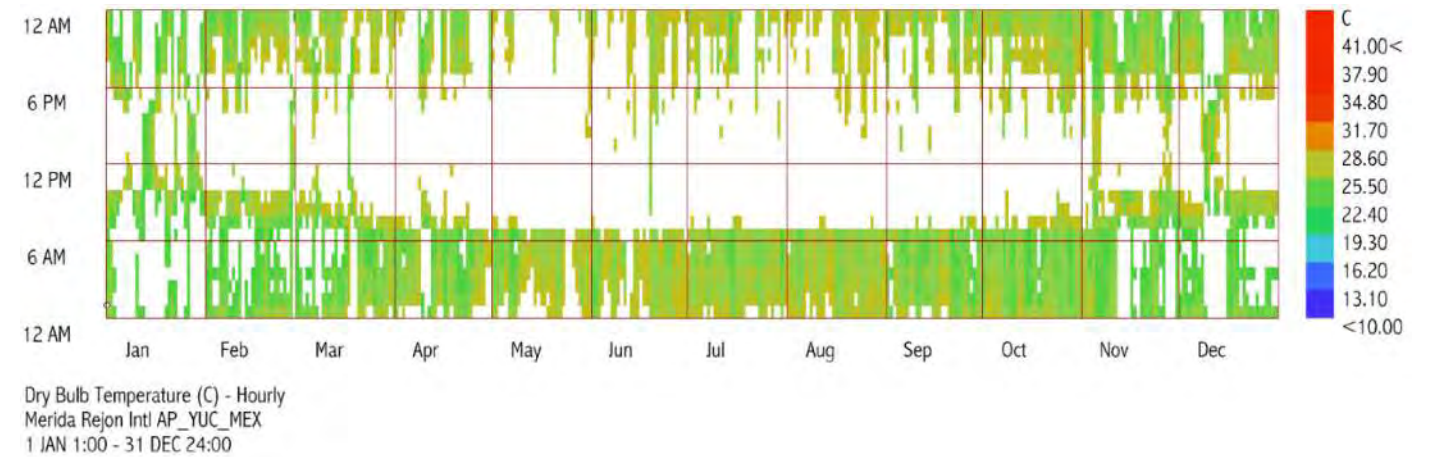


Precipitación mensual promedio acumulada: 170.2 mm

Gráfica de Confort de Humedad Relativa Mérida, Yucatán



Horas de Confort Mérida, Yucatán, PERIODO ANUAL



Gráficas climáticas de Mérida
Laboratorio de Entornos Sostenibles,
UNAM, Ciudad de México, (2019)

Temperatura de Confort anual: 23.7 °C
Limite superior: 26.2 °C
Limite inferior: 21.2 °C

Asesorías

Mtra. Elena Tudela Rivadeneyra
Mtra. Marcela Delgado Velasco
Mtro. Armando Hashimoto Tetsuya
Mtra. Adriana Lira Oliver
Arq. Alejandra De la Mora
Arq. Javier Garciadiego Ruiz
Arq. Carlos Zedillo Velasco
Lic. Carlos Farah

Compañeros de Seminario

Equipo "Re habitar el paisaje"

Jessica Laura González López
Diana Aletvia Mejía Zavala
Constanza Ponse de León Figueroa
Cynthia Citlalli Velázquez Barona

Equipo "Recuperación del territorio mediante paisajes productivos"

Iván Alejandro Guzmán Estrada
Kenia Lira Colín
David Ramírez Peña
Alejandra Trujillo Olguín

Equipo "Transformador Hídrico Urbano"

Héctor Ramírez Eudave
Ilse Karina López Govea
Andrea Olavarrieta de la Torre
Luisa Rizo González

Complemento del Equipo "Noj Kaaj Ya'ax, Ciudad verde"

Uriel Sergio Chávez Barajas
Marcela Segovia Ocaña

BIBLIOGRAFÍA

Comité Internacional para la Gestión del Patrimonio Arqueológico (ICAHM). (1990). Carta Internacional para la Gestión del Patrimonio Arqueológico. Recuperado 22 de febrero, 2020, de https://www.icomos.org/charters/arch_sp.pdf

UNESCO. (2003, 17 octubre). Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial 2003. Recuperado 12 de febrero, 2020, de http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=17716&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

Pérez, A. (s.f.). Criterios de intervención. Recuperado 28 de marzo, 2020, de <http://www.fical.org/restauracion/77-criterios-de-intervencion>

UNESCO. (2004). La UNESCO y el Patrimonio Mundial. Recuperado 12 de febrero, 2020, de <http://www.unescoetxea.org/dokumentuak/UNESCOPatrimonio.pdf>

UNESCO. (1972, 17 octubre). Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural. Recuperado 23 de febrero, 2020, de <https://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>

Sejima, K. (2011, 26 mayo). Cronocaos, exposición de OMA Rem Koolhaas. Recuperado 15 de marzo, 2020, de <https://www.floornature.es/cronocaos-exposicion-de-oma-rem-koolhaas-6839/>

Garfias, A. (2016). PATRIMONIO TANGIBLE E INTANGIBLE EN LA ARQUITECTURA MODERNA. Recuperado 20 de marzo, 2020, de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4779/477950133014/html/index.html>

UNESCO. (2001). PATRIMONIO INMATERIAL. Recuperado 21 de marzo, 2020, de https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef_0000135852_spa&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_512930bb-416f-4e13-be4c-ca29d7738c7f%3F_%3D135852spa.pdf&locale=es&multi=true&ark=/ark:/48223/pf000013585

Mosquera, J. (2016). http://oa.upm.es/44464/1/JOAQUIN_MOSQUERA_CASARES_01.pdf. Recuperado 22 de marzo, 2020, de http://oa.upm.es/44464/1/JOAQUIN_MOSQUERA_CASARES_01.pdf

Azcarate, V. (s.f.). Pautas del modelo de crecimiento actual. Recuperado 22 de marzo, 2020, de http://oa.upm.es/44464/1/JOAQUIN_MOSQUERA_CASARES_01.pdf

Biblioteca Nacional de España. (2016, 21 julio). Bibliografía: Acuerdos Y Tratados Internacionales Sobre Protección Del Patrimonio Histórico. Recuperado 22 marzo, 2020, de http://www.bne.es/export/sites/BNWEB1/webdocs/Inicio/Perfiles/Bibliotecarios/bibliografia-oposiciones/89_Proteccixn-Internacional-Patrimonio-Histxico.pdf

Secretaría de desarrollo social. (2015, mayo). Documento diagnóstico de rescate de espacios públicos. Recuperado 1 marzo, 2020, de http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Sedesol/sppe/dgap/diagnostico/Diagnostico_PREP.pdf

H. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA. (s.f.). REGLAMENTO DE LAS PLAZAS DE TOROS EN EL MUNICIPIO DE MÉRIDA. Recuperado 23 marzo, 2020, de https://isla.merida.gob.mx/servicio-sinternet/normatividad/files/Reglamentos/PLAZAS_TOROS_MERIDA.pdf

Suárez, A. Sánchez. (2014, 23 octubre). Los tabladros: arquitectura vernácula efímera de los pueblos mayas. Recuperado 24 marzo, 2020, de https://www.academia.edu/14312919/Los_tabladros_Arquitectura_vernacula_ef%C3%ADmera_de_los_pueblos_mayas

Quintal Avilés, E. F. (s.f.). Fiestas y gremios en el oriente de Yucatán. Recuperado 25 marzo, 2020, de <http://www.mayas.uady.mx/articulos/fiestas.html>

Universidad Autónoma de Yucatán Centro de Investigaciones Regionales “Dr. Hideyo Noguchi”, Ramayo, T., Rodríguez, J. C., & Buenfil, V. (s.f.). Hanal Pixan: Alimento de las Animas. Recuperado 25 marzo, 2020, de <http://www.mayas.uady.mx/articulos/pixan.html>

Ayuntamiento de Mérida, 2018-2021. (2019). Festival de las Animas, Hanal Pixán. Recuperado 25 marzo, 2020, de <https://www.merida.gob.mx/animas/tradiciones.php>

Br. Jorge luis Gonzalez Caamal. LAS ACTIVIDADES TAURINAS EN YUCATÁN: TIPOLOGÍA Y BREVE GLOSARIO PARA ENTENDER LA FIESTA BRAVA, 1er Congreso Interdisciplinario del Sureste “Pasado, presente y futuro del patrimonio cultural” 10 de octubre del 2017

Pérez, A. (s.f.). Criterios de intervención. Recuperado 28 marzo, 2020, de <http://www.fical.org/restauracion/77-criterios-de-intervencion>

Overstreet, K. (2018, 7 febrero). Mediante tecnología de láser se descubre el sorprendente tamaño de las ciudades mayas escondidas. Recuperado 28 marzo, 2020, de <https://www.archdaily.mx/mx/888643/mediante-tecnologia-de-laser-se-descubre-el-sorprendente-tamano-de-las-ciudades-mayas-escondidas>

Leiva, S. (2019, 4 mayo). Acceso de visitas torre Kalø / MAP Architects. Recuperado 28 marzo, 2020, de <https://www.archdaily.mx/mx/804311/acceso-de-visitas-torre-kalo-map-architects>

Moreira, S. (2020, 12 enero). Reutilización adaptativa: 4 ejemplos de intervenciones en el patrimonio arquitectónico. Recuperado 28 marzo, 2020, de <https://www.archdaily.mx/mx/931564/reutilizacion-adaptativa-4-ejemplos-de-intervenciones-en-el-patrimonio-arquitectonico>

Programa de las Naciones Unidas para los asentamientos humanos, ONU-HABITAT. (2018, noviembre). Vivienda y ODS en México. Recuperado 12 enero, 2020, de http://www.onu.org.mx/wp-content/uploads/2019/04/VIVIENDA_Y_ODS.pdf

Comisión Nacional de Vivienda CONAVI. (2010). Código de Edificación de Vivienda. Recuperado 29 enero, 2020, de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/85460/Codigo_de_Edificacion_de_Vivienda.pdf

Naciones Unidas. (2016). Conferencia Habitat III. La nueva agenda urbana. Recuperado 25 febrero, 2020, de <http://habitat3.org/wp-content/uploads/Brochure-Espa%C3%B1ol-Web-final.pdf>

Ayuntamiento de Mérida 2018-2021, Ordenamiento Territorial. (s.f.-b). [Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Mérida, Caracterización del municipio]. Recuperado 2 diciembre, 2018, de https://isla.merida.gob.mx/serviciosinternet/ordenamientoterritorial/docs/PMDU.PDF?fbclid=IwAR3QkEUhHJA8rD20mprLbNVM0FQLQnFucSxJKVgqysE_hgmaq2TwCFxR_Jg

Secretaría de Desarrollo Urbano y medio Ambiente. (s.f.). Cenotes y Grutas. Recuperado 30 octubre, 2018, de <http://www.seduma.yucatan.gob.mx/cenotes-grutas/index.php>

Ayuntamiento de Mérida 2018-2021, Ordenamiento Territorial. (s.f.). [Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Mérida]. Recuperado 2 diciembre, 2018, de <http://isla.merida.gob.mx/serviciosinternet/ordenamientoterritorial/paginas/pmdu.php#anexo>

José de Calasanz Ligorred Perramón. (Octubre 2013). La gestión de los sitios arqueológicos en las áreas urbanas del estado de Yucatán, México (Tesis de doctorado en Gestión de la Cultura y el Patrimonio)

"Gestión del patrimonio artístico en el municipio de Mérida, Yucatán, México: Las Haciendas Henequeras"; Gutiérrez Nichte-Há, Novelo Claudio Alberto, Rivero Raúl Enrique; ASRI (Arte y Sociedad. Revista de Investigación.) Núm. 0 (2011)

SEFOTUR, Mapa de rutas turísticas: Destinos turísticos de naturaleza, 2017. Recuperado de: <http://www.sefotur.yucatan.gob.mx/files-content/general/de5e9169ae8244d10c2899fc0eeb-68df.pdf>

Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Yucatán. (2006, 19 diciembre). Aeropuertos. Recuperado 24 octubre, 2018, de <http://bitacoraordenamiento.yucatan.gob.mx/documentos/detalles.php?IdArchivo=407>

Auto Progreso. (s.f.). Bus Station. Recuperado 29 octubre, 2018, de <https://autoprogreso.squarespace.com/location/Travel Yucatán. Bus Station Locations>

Gran Península Maya. (s.f.). Acerca de Gran Península Maya. Recuperado 30 octubre, 2018, de http://www.granpeninsulamaya.com/acercaDe/acerca_de_gran_peninsula_maya/

Gobierno Estatal 2018-2024, Yucatán. (s.f.). Municipios de Yucatán. Recuperado 30 octubre, 2018, de <http://www.yucatan.gob.mx/estado/municipios.php>

Ciudades Patrimonio Mundial, UNESCO. (Declarado en 1999) Campeche, sus fuertes y baluartes componen el atractivo principal de este magnífico lugar.. Recuperado 30 octubre, 2018, de <http://ciudadespatrimonio.mx/campeche/>

Instituto Nacional de Antropología e Historia, INAH. (2018, julio). Sistema Institucional, Estadística de Visitantes. Recuperado 30 octubre, 2018, de <https://www.estadisticas.inah.gob.mx/>

SEFOTUR, Mapa de rutas turísticas: Destinos turísticos de naturaleza, 2017. Recuperado de: <http://www.sefotur.yucatan.gob.mx/files-content/general/de5e9169ae8244d10c2899fc0eeb-68df.pdf>

Gobierno Estatal 2018-2024, Yucatán. (s.f.). Municipios de Yucatán. Recuperado 30 octubre, 2018, de <http://www.yucatan.gob.mx/estado/municipios.php>

Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (Sección Cartografía y Dibujo). (1910). Carta de los Ferrocarriles de la 4. Península de Yucatán. Recuperado 30 octubre, 2018, de <https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/mapa:319>

Instituto Nacional de Antropología e Historia, INAH. (2018, julio). Sistema Institucional, Estadística de Visitantes. Recuperado 30 octubre, 2018, de <https://www.estadisticas.inah.gob.mx/>

Red Nacional de Información Cultural, SIC México. (2010, 11 octubre). Patrimonio Ferrocarrilero. Recuperado 30 octubre, 2018, de http://sic.gob.mx/ficha.php?table=fnme&table_id=149&fbclid=IwAR1tvPny7jKM1YVCSKtv5TDnTBYvW5zW8WbEIEKW8ABmht4

Yucatan Travel, Secretaría de Fomento Turístico. (s.f.). Ecoturismo. Recuperado 30 octubre, 2018, de <http://www.yucatan.travel/turismodenaturaleza/ecoturismo>

Gloria Espinoza Espíndola, Universidad de Granada, Cuadernos de Arquitectura Virreinal, Facultad de Arquitectura, UNAM. (s.f.). Aplicación del análisis cluster a los complejos conventuales franciscanos en Yucatán (S.XVI). Recuperado 28 octubre, 2018, de http://arquitectura.unam.mx/uploads/8/1/1/0/8110907/cuaderno_14.pdf

Yucatán Travel. (s.f.). Mapa de la Ruta de los Conventos. Recuperado 30 octubre, 2018, de <https://en-yucatan.com.mx/ruta-de-los-conventos/mapa-de-la-ruta-de-los-conventos.php>

SEFOTUR, Mapa de rutas turísticas: Destinos turísticos de naturaleza, 2017. Recuperado de: <http://www.sefotur.yucatan.gob.mx/files-content/general/de5e9169ae8244d10c2899fc0eeb-68df.pdf>

Yucatan Today. (s.f.). Ciudades coloniales, Ruta de los Conventos. Recuperado 30 octubre, 2018, de <http://yucantoday.com/ruta-de-los-conventos/>

AMLO, Andrés Manuel López Obrador. (2018, 11 septiembre). Proyecto Tren Maya. Recuperado 10 noviembre, 2018, de <https://lopezobrador.org.mx/2018/09/11/proyecto-tren-maya/>

Instituto Nacional de Antropología e Historia. (2018, 5 septiembre). Red de Zonas Arqueológicas del INAH. Recuperado 27 octubre, 2018, de <http://www.inah.gob.mx/2015-06-12-00-10-09/catalogo>

José de Calasanz Ligorred Perramón. (Octubre 2013). La gestión de los sitios arqueológicos en las áreas urbanas del estado de Yucatán, México (Tesis de doctorado en Gestión de la Cultura y el Patrimonio).

Instituto Nacional de Antropología e Historia, INAH. (2018, julio). Sistema Institucional, Estadística de Visitantes. Recuperado 30 octubre, 2018, de <https://www.estadisticas.inah.gob.mx/>

Ayuntamiento de Mérida, Yucatán. (s.f.). Archivo Histórico, Mérida y su historia. Recuperado 3 agosto, 2019, de http://www.merida.gob.mx/archivohistorico/merida_prehispanica.html

Ayuntamiento de Mérida 2018-2021, Ordenamiento Territorial. (s.f.-a). [Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Mérida]. Recuperado 2 diciembre, 2018, de <http://isla.merida.gob.mx/serviciosinternet/ordenamientoterritorial/paginas/pmdu.php#anexo>

UNESCO, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Oficina de la UNESCO en México. (2016). Patrimonio inmaterial. Recuperado 3 febrero, 2019, de <http://www.unesco.org/new/es/mexico/work-areas/culture/intangible-heritage/>

UNESCO, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (s.f.). World heritage list. Recuperado 3 febrero, 2019, de <https://whc.unesco.org/en/interactive-map/>

Fariña, F. (2008). EL Intersticio urbano. La construcción de una herramienta para su lectura e interpretación en el territorio. *Estudios Del hábitat*, 10, 5-14. Recuperado a partir de <https://revistas.unlp.edu.ar/Habitat/article/view/3099>

De la Garza, M. E. R. C. E. D. E. S. (s.f.). Sacbeoob: caminos sagrados de los mayas. Recuperado 7 agosto, 2020, de <https://www.revistadelauniversidad.mx/articles-files/e7475670-c5e9-49f6-b8f8-241d8d85352b>

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA. (1988, agosto). La casa maya y su solar, Oriente de Yucatán. Recuperado 7 febrero, 2020, de http://repositorio.imta.mx/bitstream/handle/20.500.12013/812/IMTA_002.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Los municipios de Mérida, Colección Enciclopedia de los municipios de México, Miguel de la Madrid Hurtado, Junio 1987

Aurelio Sánchez Suárez, Patrimonio vernáculo en la península de Yucatán: un habitar entre las esferas de lo material e inmaterial, Universidad Autónoma de Yucatán, UADY, investigadore-sinah.org.mx

Hernández, A. Medina, & Cetina, F. J. Rivas. (2009a, 27 marzo). Las corridas de toros en los pueblos mayas orientales. Una aproximación etnográfica. Recuperado 23 marzo, 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-25742010000100006

Gobierno de Mérida. (s.f.). Orígenes, Carnavales de Mérida. Recuperado 23 marzo, 2020, de <https://www.merida.gob.mx/carnaval/origenes.php>

William Sierra, NOVEDADES Yucatán. (2018, 3 mayo). Albañiles celebra el Día de la Santa Cruz. Recuperado 23 marzo, 2020, de <https://sipse.com/novedades-yucatan/albaniles-celebran-dia-santa-cruz-294720.html>

Yucatán Today. (s.f.). CULTURA, TRADICIONES Semana Santa. Recuperado 23 marzo, 2020, de <http://yucatanoday.com/semana-santa/>

Yucatán Today. (s.f.-b). TRADICIONES Tradiciones yucatecas: Vaquería y Jarana. Recuperado 23 marzo, 2020, de <http://yucatanoday.com/tradiciones-yucatecas-vaquer-y-jarana/>

Breda, J. (2018). Transforming public spaces to promote physical activity — a key contributor to achieving the Sustainable Development Goals in Europe. *European Journal of Public Health*. Recuperado 1 marzo, 2020, de https://www.researchgate.net/publication/329096473_Transforming_public_spaces_to_promote_physical_activity_-_a_key_contributor_to_achieving_the_Sustainable_Development_Goals_in_Europe/citation/download

Noj Kaaj Ya'ax

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA