

CENOTES
y GRUTAS
de Yucatán

Cenotes y Grutas de
Y U C A T A N
Cenotes & Caves

Indice

Idea editorial
Luis Armando Ruiz Sosa

Coordinación General
de la obra
Gaspar Gómez Chacón

Diseño y formato
Gabriela Castilla Ramos

Digitalización de imágenes
Erika Patricia Gama

Asesoría técnica
Fernando Rosado Lara
Julia Pacheco Acila

Consejo editorial
Michel Antochiw
Carlos Evia Cervantes
Sergio Grosjean Ahimerhi

Roberto Hashimoto
Jorge Pérez Aguilar
José Ruiz Silva
Eduice De González

Traducción al inglés
David Phillips

Una producción de
Compañía Editorial de la
Península, S.A. de C.V.
(CEPSA)
para la Secretaría de Ecología
del Gobierno del Estado
de Yucatán

Foto de portada
Manuel Acereto Villañaña

Cenotes y Grutas de
Cenotes and Caves in
YUCATÁN

Michel Antochiw

11



Los cenotes de
The cenotes of
MÉRIDA

Carlos Evia Cervantes

48

Una pequeña guía
de los cenotes de
A little guide to
the cenotes of
YUCATÁN

Andreas W. Matthes

62



Humedales y
Cenotes en
Wetlands and
Cenotes in
YUCATÁN

Juan José Morales

76





La Ruta del Oriente
The Eastern Route
88



Espeleobuceo en
Cave-diving in
YUCATÁN
120



Las Grutas de Ioltún
The Ioltún Caves
Ricardo Velázquez
148



La Ciudad del Brujo
del Agua
The City of the
Water Wizard
Alfredo Barrera Rubio
102



El Puuc en
The Puuc in
YUCATÁN
Eunice Uc González
132



El Cráter de Chicxulub
y los cenotes de
The Crater of Chicxulub
and the cenotes of
YUCATÁN
*Antonio Camargo
Zanoguera*
154



La Ruta de los Conventos
The Convent Route
Michel Antochiw
110



Waybil Actún o el
Palacio de Cristal
Waybil Actún or the
Crystal Palace
*José A. Gamboa Vargas
Roger González Herrera*
142

L o s c e n o t e s d e
T h e c e n o t e s o f

Mérida es la capital de estado de Yucatán, ciudad en la que se funden lo prehispánico con lo colonial y lo moderno. Al cerrar el siglo es el centro urbano de servicios regionales más importante del sureste de México. El suelo que pisan sus habitantes aun conserva vestigios de la antigua T'hó.

Los primeros edificios que los españoles construyeron después de la fundación de Mérida en 1542 se hicieron con piedras de los antiguos templos mayas. El paulatino crecimiento de la urbe ha permitido descubrir más de 80 sitios arqueológicos que hacen pensar en un centro importante de población con una sociedad altamente desarrollada, aun cuando a la llegada de los europeos no estuviera en su mayor esplendor. Se estima que una concentración humana,

M
E
R
I
D
A

Merida, the capital city of the state of Yucatan, is a fusion of prehispanic, colonial and modern. As the century comes to a close, it is the most important city and regional center in the southeast of Mexico, while the ground its inhabitants tread still preserves relics of the ancient city of T'hó.

The first buildings constructed by the Spanish after the foundation of Merida in 1542 were built using stone from ancient Mayan temples. The gradual growth of the city has led to the discovery of over 80 archaeological sites, which seems to indicate an important population center with a highly developed society, even though it was not at its peak when the Europeans arrived. In order to reach the size achieved by T'hó, a concentration of peo-



Monumento a la Patria
Foto: Jorge Gramas

Vista nocturna de Mérida ->
Foto: Sony Ancona

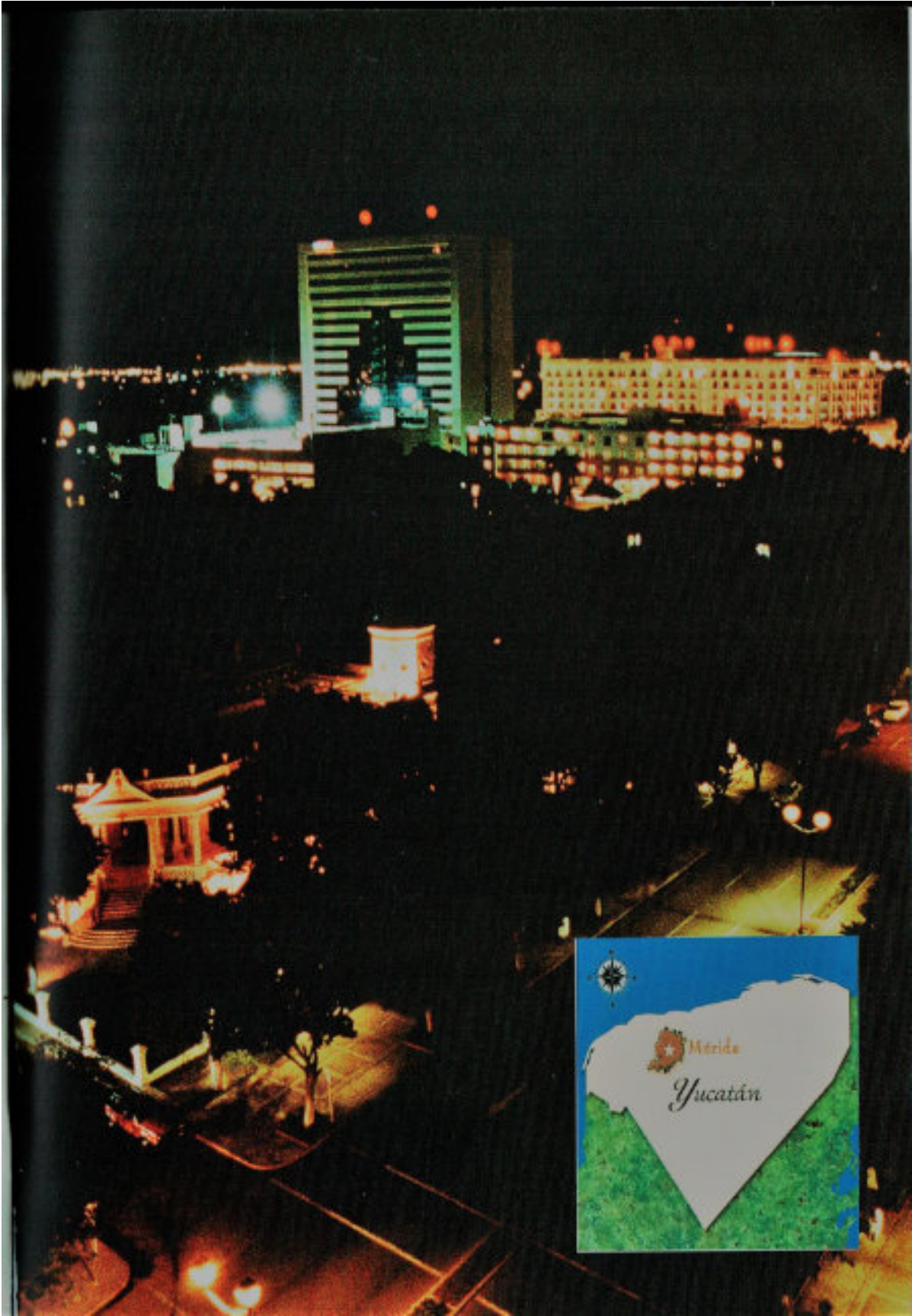


Foto: Jorge Oramas



Ermita de Santa Isabel.

para llegar a la magnitud que alcanzó T'ho, requirió del aprovechamiento eficiente de los elementos del entorno natural.

Las evidencias encontradas indican que los antiguos mayas usaban los recursos naturales disponibles en las cuevas. Ciertamente, los mayas utilizaron la arcilla de los yacimientos subterráneos para la elaboración de objetos usados en su vida cotidiana; algunas cuevas fueron aprovechadas como canteras de donde extraían una especie de polvo pétreo llamado *sascab*. Sin embargo, el recurso más buscado dada su vinculación con la supervivencia de la sociedad fue el agua.

ple would presumably require the efficient exploitation of the elements that made up their natural environment.

The evidence which has come to light indicates that the Maya used natural resources provided by caves. They certainly used clay from underground deposits in the manufacture of everyday utensils; some caves served as quarries from which they dug a kind of crushed stone called *sascab*. However, the most sought-after resource, given its importance to the survival of society, was water.

The predecessor of Mérida was in a privileged position as

Foto: Fernando Filbeyto



Torres de la Catedral de Mérida.



Foto: Fernando Pichayo

Palacio Cantón en el Paseo de Montejo.

La antecesora de Mérida, se encontraba situada en un lugar privilegiado en cuanto a la accesibilidad de las fuentes de agua. Se considera que en el área de asentamiento existían abundantes cuevas con depósitos del líquido vital o cenotes abiertos que daban sustento a la población de este tiempo.

La lectura de las crónicas coloniales indica que las cuevas eran también utilizadas para realizar ceremonias agrícolas, como sitios de cacería y espacios de expresión del arte rupestre.

Desde la fundación de las ciudades mayas puede darse por cierto que la relación entre disponibilidad de agua y

far as accessibility of water sources was concerned. It is believed that there was an abundance of caves within the area of settlement providing the precious liquid as well as open cenotes to meet the needs of the population at that time.

From colonial chronicles it appears that caves were also used for the celebration of agricultural ceremonies, as hunting grounds, and as showcases for rock art.

We can assume that from the foundation of the Mayan cities there existed a strong connection between the availability of water and hu-

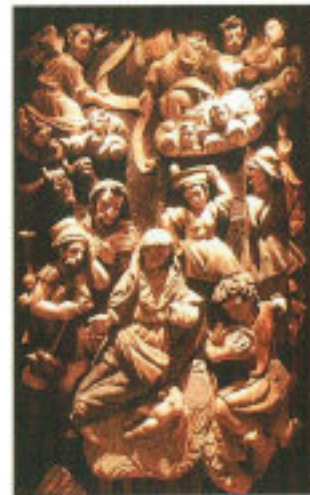


Foto: E. Puerto

Retablo. Museo de la Ciudad.

Foto: César Chén



Boca del cenote Kambul. Noc-Ac.

Foto: A. Segoria



Buceando en Kambul

asentamiento humano era muy fuerte, pero la manera de aprovecharla socialmente era lo que habría de cambiar en forma radical, al igual que otros aspectos, al consumarse la conquista de lo que ahora es Yucatán.

Los españoles trajeron formas distintas a las que usaban los mayas para la obtención y almacenamiento del agua. Por ejemplo, los franciscanos construían sus norias sobre los cenotes y de paso lograban realizar su política de congregación de indios en torno a las fuentes de agua. La convivencia entre pueblo y clero favoreció también el control político y la evangelización. Las grandes estancias ganaderas y más tarde las haciendas ocuparon los cenotes pues también requerían del agua en grandes proporciones tanto para los animales como para los trabajadores y sus familias. Poco a poco, los artificios técnicos provenientes de España fueron variando la manera de aprovechar los cenotes.

Al terminar el período colonial el aumento demográfico de Mérida demandó mayores cantidades de agua y fuentes que la proveyeran. No sólo se multiplicó el número de pozos sino que se hicieron más eficientes las técnicas de obtención y almacenamiento del preciado líquido. En los siglos

man settlement, but the means by which it was exploited by society were to change radically, along with other aspects of life, as the conquest of what is now Yucatan was completed.

The Spanish brought with them different methods for obtaining and storing water to those used by the Maya. For example, the Franciscans built wheels over the cenotes, and in so doing facilitated their policy of congregating the Indians around a water source. The close contact between the people and the clergy also favoured political control and evangelization. The great cattle ranches and later on the haciendas took over the cenotes, since they also required large quantities of water both for the animals and for the workers and their families. Little by little the technical devices introduced from Spain changed the way in which the cenotes were exploited.

At the end of the colonial period the demographic rise of Merida led to an increased demand for water and water sources. Not only did the number of wells multiply, but also the techniques used for extracting and storing the precious liquid became more efficient.



Photo: A. Segura

Dzonot-Ich. Reserva Cuxtal.

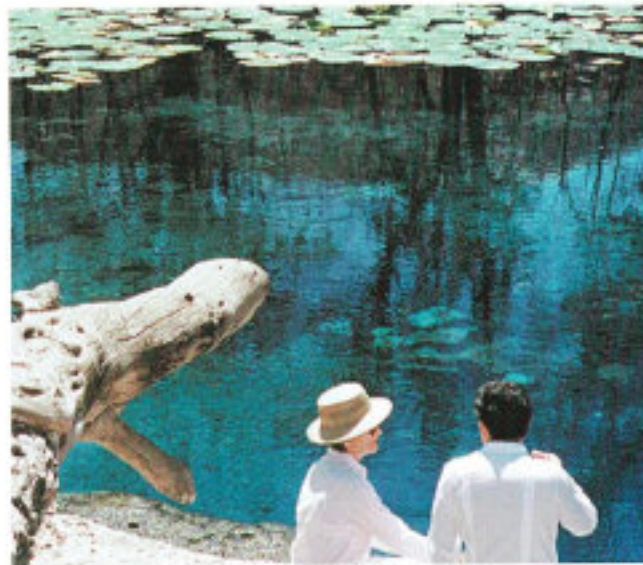


Photo: Sergio Amador

Cenote X'lakah. Dzibilchaltún.

posteriores se sumaron a las fuentes hidráulicas tradicionales los aljibes, depósitos de agua de lluvia obtenida de las azoteas en las temporadas de precipitación, y las veletas, mecanismos movidos por el viento para la extracción de agua de los pozos, que hicieron su aparición a fines del siglo pasado o principios del XX.

En las últimas décadas el uso de los motores eléctricos para la obtención del agua del subsuelo y la instalación de la red de agua potable en la ciudad, haría pensar que los cenotes fueron totalmente cubiertos por la infraestructura urbana y olvidados por los

As well as traditional hydraulic sources, the following centuries saw the introduction of cisterns, large tanks of water collected from the roofs during the rainy season, and wind pumps for drawing water from wells, which appeared in the late 19th or early 20th century.

In recent decades the use of electric motors for drawing water and the installation of a network of piped drinking water in the city might make one think that the cenotes have been totally covered by the urban infrastructure and forgotten by the inhabitants. Fortunately this has not



Foto: Juan Acosta
Cenotes YUCATÁN

Dzibilchaltún de día.

Foto: Jesús Alrayek, Cancunero CIBICIA



Templo de las siete muñecas. Dzibilchaltún.





Cenote Tulipanes, Mérida.

habitantes de Mérida. Por fortuna esto no sucedió. Se conservan en las áreas centrales de la ciudad algunos cenotes accesibles y limpios. En algunos casos el mito acompaña su existencia, como es el caso del cenote de la Catedral que según los historiadores fue cubierto para erigir el templo cristiano más importante de la región.

Cuando en 1932 la Institución Carnegie patrocinó el estudio de algunos cenotes en la península, la expedición registró trabajos en más de 12 de éstas formaciones, parte de las cuales han sido tapiadas y modificados sus nombres originales.

happened. Some cenotes have been preserved, clean and accessible, in central parts of the city. In some cases there exist myths surrounding their existence, as in the case of the Cathedral cenote, which according to historians was covered over during the crection of the most important Christian church in the region.

When the Carnegie Institute sponsored a study of some cenotes in 1932, the expedition carried out work in twelve of these formations, some of which have been blocked off, or have had their original names changed.



Escarabajo
Reserva Ecológica Cuxtal

Actualmente se conservan el cenote el "Tivoli", manteniéndolo en buenas condiciones y con obras realizadas desde hace aproximadamente 40 años para facilitar el acceso y permanencia en su interior. Se localiza en el primer cuadro de la ciudad y sirve de asiento a una escuela comercial en las calles 62 x 45. El denominado "Tulipanes" fue habilitado como atractivo turístico y restaurante; conserva la fauna original y está ubicado en plena zona urbana. Por otra parte, en la colonia García Ginerés y dentro del jardín de una residencia esta el "Villa María" de las hermanas misioneras de María Inmaculada,

Today the "Tivoli" cenote is maintained in good condition, work having been carried out some 40 years ago to improve access and conditions in the interior. It is located in the downtown area, and is the site of a business school on 62nd street and 45th. The so-called "Tulipanes" has been fitted out as a tourist attraction and restaurant; it still preserves its original fauna, and is situated in the middle of the urban zone. The "Villa María", on the other hand, belonging to the missionary sisters of the Immaculate Virgin, is inside a residential garden in the suburb of



Milpiés (*Jurida* sp.)
Reserva Ecológica Cuxtal



Foto: A. Segovia

Boxactún, Mérida.

con escaleras, pasamanos y pórtico al estilo neoclásico. Por último, los cenotes de "La Conchita" (66 x 39) y del "Huolpoch" (39 x 62-A) sobreviven dentro de un estacionamiento y un parque vehicular, respectivamente.

Recientemente el Ayuntamiento de la ciudad promovió la creación de la Reserva Ecológica Cuxtal decretada en 1993 para conservar y proteger la flora y la fauna del lugar. En esta zona rescatada quedaron comprendidos más de 10 cenotes entre los que destaca el llamado Dzonot Ich, dentro de la hacienda Dzoyaxché. En torno a este cuerpo de agua se han hecho edificaciones para la práctica de caminata en senderos, paseos en carretas y baños de piscina.

Por otra parte, en las zonas rurales del municipio de Mérida existen cenotes extraordinariamente interesantes, como el Kambul en la comisaría de Noc Ac, a 15 minutos de la ciudad. Este cenote resulta relevante por los descubrimientos paleontológicos logrados en la profundidad de sus aguas azules por científicos y espeleobuzos mexicanos y extranjeros. Restos fósiles y sirénidos (manatí), con antigüedad de aproximadamente 13 millones de años fueron recuperados a partir de 1975. Se considera



Cenote X'lakah.
Rescate arqueológico.

García Ginerés. It has a staircase, handrail and neo-classical portico. Finally, the "Conchita" (66th street and 39th) and "Huolpoch" (39th street and 62-A) cenotes survive within a public parking lot and a private garage respectively.

The City Council has recently promoted the creation of the Cuxtal ecological reserve, brought into being in 1993 to conserve the flora and fauna of the area. Within the protected zone are more than 10 cenotes, among which the one known as Dzonot Ich, in Dzoyaxché hacienda, is outstanding. Constructions erected around this pool facilitate country walks, buggy rides and swimming.

On the other hand, in the rural areas of the municipality of Mérida, there are some particularly interesting cenotes, such as the one at Kambul in the district of Noc Ac, 15 minutes from the city. This cenote is important for the paleontological discoveries made in the depths of its blue waters by scientists and cavers from Mexico and abroad. Fossils and manatee remains dating back approximately 13 million years have been recovered since 1975. It is considered to be one of the most promising caves in

Foto: National Geographic, 1988.

como una de las cavernas de Yucatán con mayor potencialidad para la investigación científica.

A quince minutos de Mérida y en la carretera que lleva a la costa, se encuentra el sitio arqueológico de Dzibilchaltún, que significa "lugar donde hay escritura en las piedras". Poblada desde 500 años a.C. hasta la llegada de los conquistadores en el siglo XVI, fue una metrópoli maya de la mayor relevancia con una extensión que abarcó alrededor de 17 Kms. cuadrados, comunicada con otros centros mayas por caminos de piedra llamados "sacbé". La clase sacerdotal de esta antigua ciudad practicó observaciones astronómicas para regular la producción agrícola y reafirmar su poder social, como lo evidencia el fenómeno solar que tiene lugar en los equinoccios del año.

Por su cercanía al mar, Dzibilchaltún practicó un intenso comercio a distancia con otras zonas con productos como sal y pescado. Constituye uno de los mejores ejemplos de la interrelación entre cenotes y comunidades prehispánicas, pues X'lakah fue durante siglos su principal fuente de abastecimiento. Este cenote fue explorado a mediados de los cincuenta por un equipo encabezado por el arqueólogo E.



Foto: National Geographic, 1958.

Dr. E. Willys Andrews, coordinador de la exploración en Dzibilchaltún.

Yucatan for scientific research.

Fifteen minutes from Merida along the road to the coast lies the archaeological site of Dzibilchaltún, which means "place where there is writing on the stones." Inhabited from 500 B.C. until the arrival of the conquistadores in the 16th century, it was an extremely important Mayan metropolis covering some 17 square kilometres and connected with other Mayan centres by stone paths called "sacbé". The priestly class in this ancient city carried out astronomical observations in order to regulate agricultural production and to cement their power in society, as evidenced by the solar phenomenon which occurs each year on the equinoxes.

Given its proximity to the sea, Dzibilchaltún had vigorous long-distance commercial links with other areas, trading products such as salt and fish. It is one of the best examples of the interrelation between cenotes and prehispanic communities, since X'lakah was for centuries its primary source of water. This cenote was explored in the mid-fifties by a team under the direction of the archaeologist E. Willys Andrews from Tulane University, which dis-



Palacio de Gobierno. Salón de la Historia.

Willys Andrews de la Universidad de Tulane, quienes encontraron en su interior piedras labradas, numerosos restos de cerámica y fósiles humanos que sugieren su carácter de centro ceremonial. Investigaciones recientes por parte de la Universidad de Texas y un equipo de buzos de la Florida revelan que entre 50 y 60 metros de profundidad se inicia un gran túnel de agua con más de 1300 metros de longitud en dirección a la costa norte, condición que la convierte, hasta la fecha, en la caverna inundada más larga de Yucatán.

covered in its interior sculpted stones, numerous ceramic shards and human fossils which provide evidence for its function as a ceremonial center. Recent investigations by the University of Texas and a team of divers from Florida have revealed that at a depth of between 50 and 60 meters there is the entrance to a great underwater tunnel running for more than 1300 meters towards the north coast. This makes it, to date, the longest flooded cavern in Yucatan.



Casa del Conquistador. Detalle

Foto: A. Sapiola



Iglesia de Eknakán

Este libro es una
realización editorial de CEPSA
para la Secretaría de Ecología del
Gobierno del Estado de Yucatán.
Se concluyó en agosto de 1999.