

# Unicornio

Suplemento Científico y Cultural de Por Esto!

Domingo 26 de junio del 2011

Año 20 No. 1051

- Las zonas arqueológicas del Estado de Yucatán, presente y futuro
- Registro de accidentes en las cavidades subterráneas de la Península de Yucatán
  - Desde mi trinchera (IX)
- Soportes y expresiones sociales de la mística y de la espiritualidad



## Registro de accidentes en las cavidades subterráneas de la Península de Yucatán

Carlos Augusto Evia Cervantes

**E**l presente trabajo es una reflexión sobre un aspecto de la actividad recreativa que se efectúa en las cavernas y cenotes ubicados en la península de Yucatán. La actividad citada es el uso acostumbrado, permanente, aunque no siempre continuo, de las cavidades naturales y artificiales como lugares de recreación en tiempos de descanso u ocio. Es una modalidad de turismo local que, por sus bajos precios de acceso y mínimo costo de operación, ha surgido por casi todos los municipios del Estado.

En toda la península de Yucatán existe la costumbre de bañarse en los cenotes. Durante las épocas de calor y aún cuando la temperatura ambiente no sea muy cálida, se sabe que muchas personas de distintas edades y clases sociales suelen ir a recrearse en las aguas contenidas por estas cavernas activas. A través del tiempo y en muchos lugares de la península yucateca se ha estado fomentando, poco a poco y cada vez más, el uso de los cenotes como balnearios. A partir de esta actividad se ha dado una manera de generar recursos económicos en beneficio de los propietarios o usufructuarios de los sitios donde se encuentran los cenotes.

Sin embargo, además de las ganancias monetarias que produce este turismo a los propietarios o administradores de las cavidades, se ha observado que en ocasiones se suscitan accidentes entre los visitantes de tales sitios. Aun cuando el número de estos sucesos no es alarmante, todo accidente, especialmente si es mortal, es una tragedia para la familia del fallecido; además produce una mala imagen en la opinión pública y de esta forma, se genera la idea de que las cuevas y cenotes son lugares extremadamente peligrosos.

### Objetivo

El objetivo de este trabajo es dar a conocer los resultados del registro de tales accidentes a partir de una muestra obtenida a lo largo de 14 años y compartir las reflexiones del análisis con el propósito de valorar la gravedad del asunto. Se hace reiteración de que se trata de una muestra, pues se estima que pudieron haber sucedido accidentes que no fueron documentados en la prensa. Sin embargo, la existencia de este margen de error no afecta la representatividad de la muestra, pues cuando los accidentes son considerados significativos, es cuando se publican en la prensa y son registrados por las autoridades judiciales.

### Metodología

En primer lugar, se propone para este trabajo una definición operacional de accidente: es toda clase de evento inusual, inesperado que interrumpe la actividad normal de la persona a quien le sucede y produce un daño, lesión o incluso la muerte al sujeto. El accidente puede ser individual o colectivo.

Los datos que se presentan en este trabajo provienen de un archivo hemerográfico especializado en todo lo relativo a las cuevas y cenotes. Se concentraron las notas desde el año 1997 hasta el 2010, provenientes de tres diarios locales para la recopilación de las noticias: Diario de Yucatán, Milenio Novedades y Por Esto! La utilización de estas tres fuentes fue una acción necesaria, pues a veces un solo diario no contenía todos los datos para hacer el análisis.

En este trabajo se consideraron también los accidentes ocurridos en las cavidades artificiales que se crearon a partir de la explotación de materiales pétreos a manera de cantera. En la



Ahogado en el cenote Noc Ac, Mérida.

península yucateca se les conoce como sascaberas y aguadas.

Las primeras son cavidades secas, similares a las grutas, generalmente sin agua. En su mayoría son pequeñas, entre 5 y 30 metros de largo. Son aprovechadas por familias o individuos particulares, generalmente en las regiones rurales.

Las llamadas aguadas son semejantes a los cenotes, cuerpos de agua con una considerable profundidad, consecuencia de las excavaciones por parte de las empresas del ramo. Las aguas del manto freático quedan expuestas y con fácil acceso desde la superficie del terreno circundante. Estas cavidades se observan en las zonas periféricas de Mérida y de las ciudades medianas como Tizimin y Umán.

Los textos de las noticias fueron analizados para obtener los pormenores de cada accidente y encontrar las variables que se consideraron significativas: la fecha, la fuente, municipio, nombre del accidentado, edad, sexo, causa de accidente y cavidad donde ocurrió. Cada uno de los accidentes fue colocado en unas tablas de registro por orden cronológico, con los respectivos datos de las variables mencionadas. Todo esto se efectuó para que cualquier otro investigador que desee consultar los datos y analizarlos desde otra perspectiva pueda hacerlo, sin tener que consultar las notas de prensa originales.

Posteriormente, los datos de cada variable se agruparon independientemente. Cada variable agrupada se graficó y analizó para la obtención de los resultados que a continua-

ción se presentan.

### Resultados

¿Cuántas personas se accidentaron entre 1997 y 2010?

Se accidentaron 137 personas distribuidas de la siguiente manera:

#### Registro de accidentes de 1997 a 2010

	97	98	99	2000	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUMA
ene	0	2	1	1	0	0	0	0	2	0	2	0	2	0	10
feb	0	0	1	5	0	0	1	2	1	2	0	1	2	0	15
mar	1	0	1	1	1	3	0	2	4	0	1	0	1	0	16
abr	2	1	1	0	3	2	2	0	1	1	0	1	4	0	18
may	2	5	1	1	0	0	3	1	0	0	0	3	0	1	17
jun	2	2	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	8
jul	1	0	2	1	0	1	0	1	2	0	2	0	0	2	12
ago	1	0	0	3	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	9
sep	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	0	0	9
oct	1	0	0	2	0	2	1	0	0	1	1	0	1	0	9
nov	0	0	1	0	0	4	1	2	0	1	0	0	0	1	10
dic	1	0	0	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	0	5
	13	11	10	14	5	11	13	9	10	6	11	9	6		137

¿Cuál fue la edad promedio?

La edad promedio fue 28.28 años

¿Cuál fue la edad Modal?

La edad modal, es decir, la que se repitió mayor número de veces, fue 24 años.

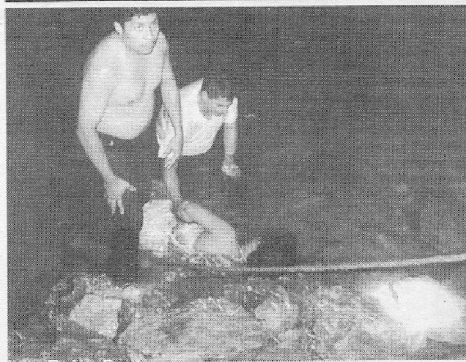
Estos resultados en cuanto a las medidas de tendencia central nos están indicando que el grupo de edad entre los 24 y los 28 años son las personas que tienden más a sufrir los accidentes en las cavidades. Desde luego que esto no significa que el lugar sea más seguro para niños y ancianos, los promedios sólo indican una cantidad típica.

¿Cuál fue el mes que registró más accidentes?

#### Accidentes 1997-2010

Mes	F
ENE	9
FEB	15
MAR	16
ABR	18
MAY	17
JUN	8
JUL	12
AGO	9
SEP	9
OCT	9
NOV	10
DIC	5
	137

La gráfica anterior indica que en estos 14 años, el mes de abril ha presentado una mayor frecuencia, seguido por mayo



Ahogada en el cenote San Marcos, Sacalum.

y marzo. En este periodo, que coincide con las vacaciones de primavera, en la península de Yucatán el clima es muy cálido y sin lluvias. Esto hace pensar que aumenta el número de personas que van a las cavidades, especialmente los cenotes, a refrescarse; y por lo tanto, aumenta el número de accidentes.

De acuerdo con la definición operacional que se presentó del término accidente se puede entender que algunos sólo interrumpen la actividad de una persona, en otros casos sufren lesiones y en el peor de los escenarios, pierden la vida. De los 137 accidentes ¿cuántos fueron mortales?

ACCIDENTES	F	%
MORTALES	124	91
NO MORTALES	13	9
	137	100

Como se puede observar, la mortalidad es muy alta en esta clase de accidentes. Este dato quizá sea el más importante a considerar desde el momento que un propietario privado, entidad gubernamental o sociedad ejidal planea hacer uso de una cavidad como recurso turístico. La ocurrencia de un evento fatal, ya desafortunado por sí mismo, en sólo una ocasión suele traer complicaciones judiciales y crea una actitud de rechazo en la opinión pública hacia el sitio, es decir, la gente ya no quiere introducirse en tal cenote.

¿Cuál es el porcentaje de hombres y el de mujeres que tuvieron accidentes en el lapso de estudio?

SEXO	F	%
HOMBRES	123	90
MUJERES	14	10
	137	100

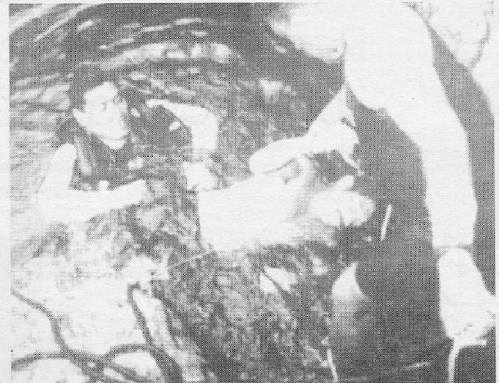
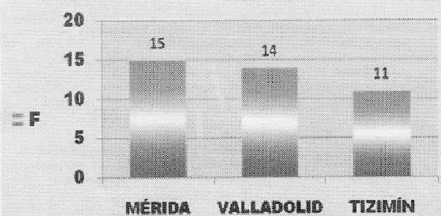
De acuerdo con la gráfica anterior, es muy notoria la diferencia entre los hombres y las mujeres que se accidentaron en los datos que ahora se analizan. Este resultado se puede explicar a partir de dos puntos:

Primero, en muchos lugares todavía existe una pauta cultural que prohíbe a las mujeres ir a las cavidades, especialmente si se va a realizar un ritual. Es posible que esta pauta influya en las féminas a participar menos que los hombres en la recreación dentro de una cavidad y por lo tanto sea menor su probabilidad de un accidente.

Segundo: De acuerdo a las notas de prensa analizadas y observaciones personales, los varones suelen incurrir en conductas más audaces que las muchachas, lo que aumenta la probabilidad de que sufran algún accidente. Las competencias espontáneas, los clavados desde alturas y los juegos peligrosos suelen tener desenlaces mortales.

¿Cuáles fueron los tres municipios con mayor número de accidentes?

**MUNICIPIOS CON MAYOR N° DE ACCIDENTES**



Ahogado en Nohoch Dzonot, Tizimín.

Como puede observarse, Mérida, Valladolid y Tizimín fueron los municipios que tuvieron los mayores números de accidentes. En principio debe tomarse en cuenta que estos tres son los municipios más poblados del Estado y, por lo tanto, se podría explicar por esto su mayor frecuencia. Pero también la alta frecuencia de accidentes puede deberse a que Mérida tiene muchas cavidades, especialmente agudadas, sobre las que no hay ningún control. Por otra parte, Valladolid tiene muchos cenotes turísticos y, por lo tanto, una mayor afluencia de visitantes, lo que aumenta la probabilidad de que ocurran los accidentes. Y finalmente, Tizimín es un municipio con abundantes cenotes y grutas, pero muchos de ellos con acceso libre y sin administración conocida.

Como dato adicional y para valorar mejor las condiciones de riesgo a partir de la frecuencia de los accidentes, se debe conocer con detalle cómo sucedió el evento negativo y no sólo exhibir el dato numérico. Al respecto se presenta el siguiente caso.

Por ejemplo, podría pensarse que una sascabera de Akil, es la cavidad más peligrosa porque en ella ocurrieron 5 muertes, pero la verdad es que los decesos ocurrieron en una sola oportunidad. Un día que estaban los miembros de una familia, se derrumbó el techo de la sascabera y los aplastó. Pero el techo pudo haberse derrumbado sin personas adentro y no hubiese muerto alguien.

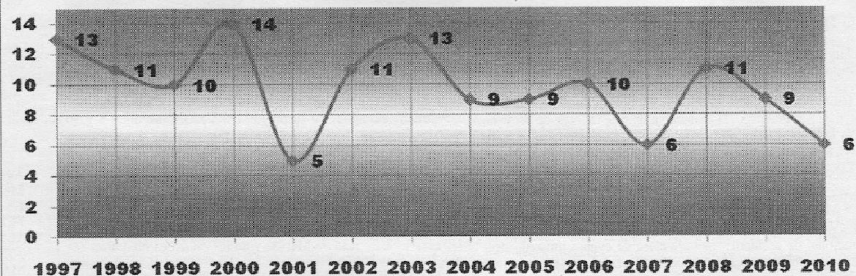
¿En qué cavidades se registraron los mayores números de accidentes?

Como se acaba de señalar fue en la citada sascabera del municipio de Akil. El segundo lugar, con tres accidentes fatales, lo ocupa el Cenote Nojoch Dzonot de Kikil, Tizimín. En el resto

Para los objetivos de este trabajo se presentan las causas de los accidentes diferenciadas y como si fueran categorías excluyentes, pero en el análisis de dichas causas vemos que podrían existir traslapes explicables. Por ejemplo, una negligencia o un suicidio pueden darse después de que un accidentado haya consumido alcohol. En el caso de la categoría DESTINO, se puso ahí a aquellos accidentes que no tienen otra explicación más que la mala fortuna. Por ejemplo, una pareja de japoneses recién casados que visitaban un cenote Ik Kil de Tizimín, el 18 de noviembre de 2002, y que les cayó un gran bloque de piedra, causándoles la muerte inmediata.

Con respecto a estas causas hay que considerar que se establecen a partir de las notas elaboradas por corresponsales y reporteros de la prensa; éstos a su vez interpretan la información

**ACCIDENTES POR AÑOS (F)**



de la muestra, hay muchas más cavidades que tuvieron dos o menos accidentes. Es decir, no parece haber una cueva o cenote que sea particularmente peligrosa.

Se mencionó antes que los accidentes también suceden en las cavidades artificiales llamadas sascaberas y agudadas ¿Cuál es la proporción de accidentes que suceden en las cavidades naturales y en las artificiales?

CAVIDADES	ACCIDENTES	%
NATURALES	98	72
ARTIFICIALES	39	28
	137	100

El resultado que se observa en la gráfica anterior muestra que la mayoría de los accidentes suceden en las oquedades naturales, pero conviene señalar que los ocurridos en las cavidades artificiales han estado aumentando en los últimos años. Esto se debe a que la gente, especialmente los jóvenes de escasos recursos, los están utilizando cada vez más como un sitio para divertirse. El problema se acentúa porque en la mayoría de estos lugares el acceso es totalmente libre, no hay una instancia que administre o al menos vigile a los usuarios.

¿Cuáles fueron las causas por las que ocurrieron los accidentes?

CAUSAS	F	%
ALCOHOL	23	16
NEGLIGENCIA	93	68
DESTINO	12	9
SUICIDIO	4	3
OTRAS	5	4
	137	100

que se les brinda en el terreno de los hechos, lo que podría causar un margen de inexactitud en cuanto a la causa verdadera del accidente. Finalmente, el autor tuvo que recurrir al análisis del discurso presentado en los textos de tales notas y crear las categorías presentadas.

¿Cuál es la tendencia general de los accidentes en estos 14 años de registro?

De acuerdo con la gráfica se pueden observar cambios cíclicos de incrementos y disminuciones de los accidentes. Por fortuna, la tendencia va disminuyendo del pasado al presente, hasta ahora.

**ENTRE CONCLUSION Y PROPUESTA**

Para prevenir los accidentes en las cavidades subterráneas deben de hacerse campañas informativas sobre los riesgos que corren los visitantes, especialmente en los primeros meses del año, ya que es en este periodo coincidente con las vacaciones de primavera cuando se incrementan tales sucesos. Estas campañas deben ser realizadas con énfasis en los municipios de Mérida, Valladolid y Tizimín, en los cuales se han dado con mayor frecuencia los accidentes. Los administradores de las cavidades que funcionan como sitios turísticos deberán advertir a los jóvenes de los peligros que entrañan las conductas inapropiadas. Además, deben de proveerlos de chalecos salvavidas o equipos de seguridad, según lo requiera la cavidad visitada.

Finalmente, las autoridades gubernamentales deben exigir a las empresas que explotan los bancos de materiales pétreos, la aplicación de un plan de manejo al término de su aprovechamiento. El plan deberá que señalar los riesgos del lugar y emplear todas las medidas de seguridad para evitar accidentes.

