

Título de la ponencia:

**“Los murciélagos desde la divulgación, la experiencia de Universum”**

Área Temática: Biodiversidad

Autores: Patricia Aguilera Jiménez & Alejandra Alvarado-Zink

Dirección General de Divulgación de la Ciencia, Universum, UNAM.

Zona Cultural de Ciudad Universitaria. C. P. 04510. México D,F.

Teléfono: 56227267 Teléfono - fax: 56654652

Teléfono particular: 55567445

Correo-e: [paguilera@universum.unam.mx](mailto:paguilera@universum.unam.mx)

[alalvara@universum.unam.mx](mailto:alalvara@universum.unam.mx)

Afiliación: Afiliado

## Introducción

El museo de ciencias Universum cuenta con un espacio importante en su exterior que es la Senda Ecológica (este lugar forma parte de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Angel, de Ciudad Universitaria). Este sitio se ha convertido en una alternativa de comunicación para divulgar cuestiones importantes de la Biodiversidad del Valle de México. Dentro de esta biodiversidad cabe destacar algunos grupos de flora y fauna que nuestros visitantes pueden conocer y que cumplen un papel importante dentro de la reserva, como un ejemplo de ello podemos mencionar a los murciélagos.

El hecho de divulgar la presencia de los murciélagos en esta parte de la Ciudad de México como habitantes de la senda, nos ha permitido dar a conocer información básica acerca de cómo son, que hábitos de alimentación tienen, cómo es su comportamiento, en dónde habitan y su ecología, entre otros.

Las actividades de divulgación que realizamos son dirigidas y adaptadas de acuerdo a las diferentes edades y conocimientos que los grupos escolares y visitantes tienen. De esta forma, al final de dicha actividad nuestro público se lleva consigo la información que le permitirá dilucidar que los murciélagos no son animales desagradables o peligrosos como la mayoría de la gente piensa.

El presente trabajo trata de compartir nuestra experiencia acerca de cómo hemos realizado esta labor de divulgación a través de algunos medios. Como lo es lo que hemos llamado, **las charlas - taller**. Y las cuales tienen los siguientes objetivos:

- Mostrar la diversidad de especies de murciélagos que existen en todo el mundo y la importancia que tienen por ser los únicos mamíferos voladores que conocemos.
- Describir su historia natural a través de sus características físicas y hábitos de alimentación.

- Dar a conocer todas las funciones ecológicas que realizan los murciélagos y su importancia para la regeneración de ecosistemas, como las selvas.
- Transmitir la idea fundamental de que son nuestra herencia natural y el porqué, deben protegerse.

### Método

Las actividades se llevan a cabo en el espacio llamado la **Cueva de Pedregoso**, de la Senda Ecológica. Este lugar es el prototipo de una cueva y en ella, existen los elementos necesarios que hacen una atmósfera de trabajo adecuada para que nuestros visitantes se sientan habituados en un lugar como en el que habitan los murciélagos. La experiencia esta dividida en tres fases. La **primera** denominada de **sondeo**. La **segunda** de **información** y la **tercera de realización**.

**Fase I. Sondeo.** En esta se realizan una serie de preguntas abiertas a los visitantes acerca de lo que conocen, saben o han escuchado acerca de los murciélagos, como: ¿qué saben acerca de los murciélagos?. ¿a qué grupo de animales pertenecen?, ¿qué comen?, ¿dónde viven?, ¿cómo viven?, etc. Las respuestas son muy variadas. Las que llaman más la atención son aquellas en las que se menciona que son ratones viejos con alas; que son ciegos y por ello salen por las noches; que chupan sangre de otros animales y que transmiten enfermedades como la rabia.

**Fase II. Información.** Después de haber realizado de manera general el sondeo de conocimiento acerca de los murciélagos, se proyectan una secuencia de diapositivas. La secuencia se encuentra ordenada por los siguientes temas: **a) Clasificación de los murciélagos** dentro del grupo de los mamíferos.

**b) Morfología ¿Cómo son?, c) alimentación, ¿Qué comen?.** En esta parte ligamos las características físicas y como han evolucionado los murciélagos, para tener una dieta tan variada. Por lo que dependiendo de ello es que se les ha dividido en seis categorías: insectívoros (se alimentan de insectos), frugívoros y nectarívoros ( basan su alimentación en frutas, néctar y polen), carnívoros ( comen lagartijas, roedores y otros murciélagos más pequeños), ictiófagos (peces), y hematófagos (que se alimentan de sangre), **d) Hábitat, ¿Dónde viven?, e) Adaptación, el vuelo y la ecolocalización.** Esta es una característica importante que mencionamos a los visitantes, y en el cual aclaramos el mito que estos animales son ciegos. Al mencionar que son de hábitos nocturnos, quiere decir que han desarrollado otros sistemas de comunicación más especializados, como la ecolocalización. A través de este sistema de adaptación, pueden orientarse esquivando cualquier obstáculo durante el vuelo o recibiendo la información de en dónde se localiza su alimento, todo a través de un sistema de sonidos cortos de alta frecuencia que hacen con la boca o las estructuras accesorias de la nariz, de manera que se produce un eco que es captado por las orejas.

**f) Enfermedades.** . Mucha gente piensa que los murciélagos atacan a los humanos y otros animales, chupando la sangre, por lo que se piensa que son transmisores de enfermedades como la rabia.

**Y g) Importancia ecológica y beneficios al humano.**

**Tabla 1.**

Lista de productos que derivan de las plantas visitadas por los murciélagos del mundo.

**Comida**

Frutas frescas	confites	salsas
condimentos	mermeladas	frutas secas
jugos	palmito	vinos
concentrados	aceite para cocinar	licores

**Madera y Fibras**

Madera	señuelos para pescar	asas para utensilios
carbón de leña	fósforos	ornamentos
muebles	traviesas	pasta de papel
empalizadas	juguetes	sillas de montar
mecate	material aislante	lanchas

**Sustancias Químicas**

Medicinas	gomas	venenos
herbicidas	resinas	tinturas
plaguicidas	jabones	aceites

**Nombre común**

**Nombre científico**

Agave	<i>Agave sp.</i>
Guanábana	<i>Annona muricata</i>
Palmito	<i>Bactris sp.</i>
Pochote	<i>Bombacopsis quinatum</i>
Mastate	<i>Brosimum alicastrum</i>
Cedro maría	<i>Calophyllum brasiliense</i>
Cecropia	<i>Cecropia sp.</i>
Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>
Jícaro	<i>Crescentia sp.</i>
Almendro	<i>Dipteryx panamensis</i>
Cacho de venado	<i>Dendropanax arboreus</i>

Chilamate, higerón	<i>Ficus sp.</i>
Níspero	<i>Manilkara zapota</i>
Capulín	<i>Muntingia calabura</i>
Balsa	<i>Ochroma</i>
Maracuyá, granadilla	<i>Passiflora</i>
Anisillo	<i>Piper auritum</i>
Jobo	<i>Spondias mombin</i>

**Tabla 1. Algunas de las especies de plantas utilizadas por las comunidades indígenas de América.**

### **Fase III. El taller.**

En esta última parte de la actividad se realiza un taller en el que se construye un murciélago, el que es diferente en cuanto a forma y materiales de acuerdo a la edad de los visitantes. Las variantes son, murciélago hecho con un calcetín, murciélago de marioneta de papel, murciélago de alambre y murciélago de imán. Todas las variantes tienen el objetivo, que es de acercar a los visitantes de manera directa al conocimiento de estos organismos a través del juego, ya que el resultado de este taller es hacer que realicen y se lleven consigo al modelo de un murciélago.

### **Conclusiones**

Con la información y el taller que se realiza durante toda la actividad, hemos observado que los visitantes modifican la información acerca de los mitos que se tienen acerca de los murciélagos y que no son ciertos. De esta manera se enfatizan todos los beneficios que nos aportan. Y hacemos la acotación de que la falta de información por desconocimiento acerca de su naturaleza no sólo ha afectado a las mismas poblaciones de murciélagos, si no a ecosistemas enteros, que se encuentran en estrecha relación con los hábitos de alimentación, de estos organismos. Y que en muchas ocasiones esto ha terminado por destruir hábitats naturales, ocasionando la pérdida de la biodiversidad de muchas especies de flora y fauna. Al grado que algunas se encuentran en peligro de extinción.