



TÍTULO DEL TEMA	<b>Biodiversidad.</b>
ÁREA DE CONOCIMIENTO	Valores: Educación ambiental
DESTINATARIOS NIVEL EDUCATIVO	Secundaria
GRADO ESCOLAR	1°
DURACIÓN DE LA VISITA	3 hrs de recorrido en visita de 4 hrs.

DESCRIPCIÓN	<p>Al llegar a Rancho Mágico los estudiantes son recibidos por los guías quienes se suben a los autobuses para darles la bienvenida y las indicaciones básicas. Al bajar del camión, los alumnos (en caso de traer comida) depositan su lunch en los contenedores de alimentos y posteriormente se dirigen hacia la entrada en donde se forman grupos de veinte personas más un profesor y un guía. En Rancho Miniatura cada guía se presenta y lleva a cabo dinámicas “rompe hielo”. Para salvaguardar la integridad física y mejorar la atención de los grupos, los guías inician el recorrido en diferente orden a través de Rancho Miniatura, Rancho Extremo y Rancho Gigante. Sin embargo, el contenido que manejan es el mismo para todos los alumnos. En estas zonas del rancho conocen algunas especies animales así como las adaptaciones que éstas han sufrido a lo largo del tiempo como resultado de la evolución, asimismo tienen la oportunidad de alimentar y tocar a algunos ejemplares. En el transcurso del recorrido se le asigna a la escuela un tiempo de treinta minutos para que consuma su lunch en el área de alimentos. Por cuestiones de logística y comodidad, si ésta es demasiado grande los grupos que la conforman disfrutan su comida en horarios disímiles. Para cerrar, se regresa a Rancho Miniatura espacio en el que se realiza una retroalimentación grupal, mientras el profesor responsable de la visita responde una encuesta para evaluar su experiencia en el parque. Finalmente, los guías despiden a la escuela acompañándola a sus autobuses.</p>
OBJETIVO GENERAL	<p>Que los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conozcan algunas especies animales y comprendan que éstas son resultado de la evolución.</li> </ul>
CONTENIDO, OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES	<p>Contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué es la evolución?</li> <li>• Origen evolutivo de los anfibios, reptiles, peces, aves y mamíferos.</li> <li>• Adaptación de la respiración y reproducción de anfibios, reptiles, peces, aves y mamíferos.</li> <li>• Herencia biológica.</li> </ul> <p>Objetivos específicos.</p> <p>Que los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Refuercen su conocimiento sobre la teoría de la evolución de las especies de Darwin.</li> <li>• Conozcan el origen evolutivo de los reptiles, anfibios, peces, aves y mamíferos.</li> <li>• Comprendan que los cambios en el entorno obligaron a los animales a adaptar su manera de respirar y reproducirse para poder sobrevivir.</li> <li>• Entiendan la importancia de los genes y el ADN en la herencia biológica.</li> </ul>

## Desarrollo del recorrido:

### Inicio:

- En **Rancho Miniatura** el guía se presenta indicando su nombre y da la bienvenida a Rancho Mágico al grupo que tiene a su cargo. Previo al recorrido, y con el objetivo de generar confianza entre los alumnos y lograr una atención sostenida, éste lleva a cabo una actividad "rompe hielo", asimismo, comunica las normas de conducta a seguir durante el trayecto, en particular aquellas que tienen que ver con la interacción con animales, para que sepan cómo y cuándo deben acercarse a ellos.

Posteriormente, trabaja con los conocimientos que tienen los alumnos sobre los animales que les son familiares, haciendo preguntas como: ¿Qué animales conocen?, ¿Creen que éstos han sido siempre iguales?, ¿Qué saben sobre la evolución de las especies? Una vez que responden, éste recupera la información y construye con ella una explicación más compleja de evolución, basándose en la teoría de Darwin sobre la evolución de las especies, y los invita a conocer los animales de Rancho Mágico para que juntos rastreen su origen evolutivo y descubran las adaptaciones que han sufrido a lo largo del tiempo para poder sobrevivir.

### Desarrollo:

Durante su estancia en Rancho Mágico los estudiantes recorren Rancho Miniatura, Rancho Extremo y Rancho Gigante.

- **Rancho Miniatura:** espacio conformado por un herpetario en donde hay serpientes, lagartos, tortugas, ranas, ajolotes, peces y arácnidos; una zona de corrales con vacas miniatura, cabras, cebúes, pollitos de engorda, gallinas exóticas, conejos, codornices; un establo lechero; un establo de caballos y burros miniatura; un aviario/ cocodrilo, un aviario de guacamayas y una zona de "contacto animal".

En el herpetario, el guía explica a los alumnos de manera general el origen evolutivo de los anfibios, reptiles y peces. Posteriormente, les indica las adaptaciones físicas que han sufrido las especies que ahí se encuentran, así como también las modificaciones que han experimentado en su respiración y reproducción, y cómo estos cambios les fueron heredados genéticamente por sus antecesores a través de un largo proceso evolutivo.

Tanto en el establo lechero como en el aviario, el guía también expone el origen evolutivo de los mamíferos y de las aves, además de los ajustes que sufrieron en su respiración y reproducción. En los corrales, les indica a los alumnos el nombre de los animales, su lugar de origen y cuáles son sus características físicas que dan cuenta de procesos evolutivos anteriores.

- **Rancho Extremo:** área conformada por corrales de búfalos, bisontes, gamos, venados cola blanca, borregos, guanacos, llamas, pollos de engorda y gallinas de postura. De igual forma, en cada espacio de ese rancho el guía proporciona el nombre de los animales, lugar de origen y explica a los alumnos que las características de su cuerpo corresponden a las adaptaciones al medio ambiente. Aunado a ello, les describe cómo eran sus antecesores y les pide que identifiquen los rasgos de sus ancestros que aún conservan.

	<p>El punto final del recorrido de esa zona es el tractor en el cual los alumnos suben para continuar su visita hacia <b>Rancho Gigante</b>. Durante el camino el guía les enseña una dinámica lúdica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rancho Gigante:</b> zona conformada por corrales de patos, gansos y gallinas exóticas; un establo de vacas y toros; chiqueros; caballerizas; encierros de tigres de bengala, leones y jaguares; un aviario exótico; un aviario de especies rapaces, además de una zona de “contacto animal”.</li> </ul> <p>En las áreas de ese rancho también aprenden el nombre de las especies, lugar de origen y adaptaciones evolutivas de los diferentes animales que ahí se encuentran.</p> <p>Finalizado el recorrido en esta zona, los alumnos nuevamente suben al tractor para desplazarse hacia <b>Rancho Miniatura</b>.</p> <p>En el transcurso de su recorrido por las zonas del rancho, anteriormente señaladas, se le asigna al grupo un tiempo de treinta minutos para que pueda consumir su lunch en el área de alimentos, la cual está acondicionada con bancas y mesas para el disfrute de los mismos.</p> <p>Cierre: En Rancho Miniatura se reúne a toda la escuela y se realiza una retroalimentación en la que los alumnos comparten su experiencia, mencionan lo que más les gustó, qué fue lo que aprendieron y finalmente el guía los despide y dirige a sus autobuses.</p>
EVALUACIÓN DE LA VISITA	<p>La educadora podrá evaluar la visita a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La participación de los alumnos durante el recorrido.</li> <li>• La capacidad de los alumnos para observar, describir, comparar y agrupar.</li> <li>• Las reflexiones hechas por los alumnos al término de la visita.</li> </ul>
MATERIALES DE APOYO	Láminas educativas con información de los animales.

### Vinculación con el Programa Educativo

<p align="center"><b>CIENCIAS I (ÉNFASIS EN BIOLOGÍA)</b> Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica.</p>	
<p align="center"><b>PRIMER GRADO</b></p>	
<p><b>Bloque I. La biodiversidad: resultado de la evolución.</b></p> <p><b>El valor de la biodiversidad</b></p> <p>Reconocimiento de algunas evidencias a partir de las cuales Darwin explicó la evolución de la vida.</p> <p>Relación entre la adaptación y la sobrevivencia diferencial de los seres vivos.</p>	
<p>APRENDIZAJES Y HABILIDADES ESPERADOS</p>	<p>El estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica la relación de las adaptaciones con la diversidad de características que favorecen la sobrevivencia de los seres vivos en un ambiente determinado.</li> </ul>

## CIENCIAS I (ÉNFASIS EN BIOLOGÍA)

Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica.

### PRIMER GRADO

#### Bloque III. La respiración y su relación con el ambiente y la salud.

**Biodiversidad como resultado de la evolución: relación ambiente, cambio y adaptación.**

Análisis comparativo de algunas adaptaciones en la respiración de los seres vivos.

#### Bloque IV. La reproducción y la continuidad de la vida. Biodiversidad como resultado de la evolución: relación ambiente, cambio y adaptación.

Análisis comparativo de algunas adaptaciones en la reproducción de los seres vivos.

Relación de cromosomas, genes, y ADN con la herencia biológica.

#### APRENDIZAJES Y HABILIDADES ESPERADOS

El estudiante:

- Identifica algunas adaptaciones de los seres vivos a partir del análisis comparativo de las estructuras asociadas con la respiración.
- Argumenta la importancia de las interacciones entre los seres vivos y su relación con el ambiente en el desarrollo de diversas adaptaciones acerca de la reproducción.
- Identifica la participación de los cromosomas en la transmisión de las características biológicas.

#### SINOPSIS DEL TEMA

A la gran variedad de seres vivos que habitan el planeta Tierra se le denomina Biodiversidad. Los animales y las plantas forman parte de ella, es por eso que existe un sinnúmero de especies distribuidas alrededor del mundo. Sin embargo, éstas son el producto de un proceso evolutivo por el que atravesaron sus antecesores, quienes tuvieron que adaptarse a las exigencias del medio para poder sobrevivir, transmitiendo estas nuevas adaptaciones a su prole a través de la herencia biológica.

Así pues, la evolución consiste en cambios progresivos a lo largo de varias generaciones, en el comportamiento o en las características físicas de una especie, que le permiten adaptarse a un determinado ambiente.

#### FUENTES DE INFORMACIÓN

Aranda, M. (2000) *Huellas y otros rastros de los mamíferos grandes y medianos de México*, México: Instituto de Ecología A. C.

Audesirk, T. et.al., (2008) *La vida en la tierra*, 8ª edición, México: Pearson Educación.

Betancourt, M. (2002) *Orígenes*, México: Ficticia.

Burnie, D. (2002) *Evolución, cómo se adaptan y subsisten los seres vivos*, México: Planeta.

Enciclopedia Temática Credimar, (1995) *Biología*, Tomo I, España: OCEANO.

Rosado, D. et. Al., (1990) *Biología: primer grado. Educación secundaria*, México: Trillas.

Secretaría de Educación Pública, (2011) *Programas de estudio 2011. Guía para el Maestro. Educación Básica Secundaria. Ciencias*. México: SEP.

Starker Leopold, A. (2000) *Fauna silvestre de México. Aves y mamíferos de caza*, México: Editorial Pax México.

Tory Peterson, R. et.al., (1989) *Aves de México. Guía de Campo*, México: Diana.

<http://www.biodiversidad.gob.mx.niños>

<http://www.biopedia.com>

<http://www.fansdelplaneta.gob.mx>