

## 1. LISTADOS.

**LISTADOS DE SERES VIVOS DE LA ESCUELA NORMAL DE EDUCADORAS  
“PROFR. SERAFÍN CONTRERAS MANZO”  
Por María de la Paz Ceja Adame, Adrián Gutiérrez Pérez y Morelia Amante Calderón  
de la Consultoría en Educación Socio Ambiental SĪRUKI  
(Elaborados con base en observaciones de campo de marzo y abril del 2013)**

### PLANTAS

NÚM.	NOMBRE COMÚN	INCLUIDA EN: S=Sendero, G=Guía visual	TIPO: A=Árbol Arb=Arbusto H=Hierba	NOMBRE CIENTÍFICO	¿SABÍAS QUE...?
1	Aguacate		A	<i>Persea americana</i>	Erróneamente se le considera una verdura pero es en realidad una fruta. Se ubica en frente de la cafetería, en la orilla de la cancha.
2	Aralia		A	<i>Aralea elata</i>	Es originaria de China y Japón. Da frutos redondos como canicas de color amarillo-naranja o negro. Se ubica a un costado de la cancha.
3	Aralia	S	A	<i>Schefflera actinophylla</i>	Es de Australia, gran altura, flores rojas. Se ubica en las jardineras del corredor de oficinas administrativas.
4	Capulín		A	<i>Prunus serotina</i>	También se le conoce como cerezo negro americano porque el fruto parece cereza y es originario de América. Ejemplar pequeño ubicado en la jardinera de ingreso a la escuela.
5	Cedro blanco	S	A	<i>Cupressus lindleyi</i>	Es originaria de Mesoamérica, muy usado en reforestaciones como barrera rompe vientos y como setos en jardineras. Aroma agradable. Se ubica a un costado de la cancha.
6	Ciprés	S, G	A	<i>Cupressus sempervirens</i>	Es originario de Europa, de la zona Mediterránea. Se ubica en el pasillo principal de la entrada de la escuela.
7	Durazno		A	<i>Prunus persica</i>	Es de Asia. En América lo llamamos durazno y en Europa lo llaman melocotón. Se ubica cerca de la cafetería o de la sala audiovisual.
8	Eucalipto	S, G	A	<i>Eucalyptus sp.</i>	Es australiano y en su país de origen se observa en grandes extensiones de bosques. Sus hojas son aromáticas. Se ubica en la jardinera principal a la entrada de la escuela y también en el estacionamiento cercano al jardín de niños.
9	Ficus	S, G	A	<i>Ficus benjamina</i>	Es originario de Asia de zonas tropicales. Sus flores y frutos naranjas son parecidos a los higos. Se ubica cerca del área de copias por la sala audiovisual; también se observa algunos ejemplares de la variedad <i>variegata</i> de hoja blanca y verde en varios puntos de la escuela.
10	Flor de mayo	S, G	A	<i>Plumeria rubra</i>	Es de América. También le llaman flor de mayo porque su mayor época de floración se da en ese mes. Muy apreciada en los jardines de los antiguos mexicanos; sus semillas son comidas por el loro corona lila <i>Amazona finschi</i> . Se ubica un ejemplar de tamaño pequeño en pasillo cerca del estacionamiento de maestros.
11	Fresno	S, G	A	<i>Fraxinus uhdei</i>	Es de México. Tiene árboles con sexos separados. Su semilla es voladora y se le conoce como sámara. Se ubica a un costado de la cancha y en el estacionamiento de maestros.
12	Granada	S	A	<i>Punica granatum</i>	Es de Asia. Su fruto tiene semillas llamadas sarcotesta que tienen un color rojo intenso y son alimento de muchas aves. Se ubica en jardinera a un costado de la cancha y en el estacionamiento de maestros.

13	Guayabo	S	A	<i>Psidium guajava</i>	Es originaria de Centro y Sudamérica. Tiene propiedades medicinales para más de 40 padecimientos en humanos. México es el tercer país productor de guayaba a nivel mundial después de Pakistán y Egipto. En Perú se encontraron semillas fosilizadas de guayaba. Se cree que ya se consumían desde 800 años a. de C. y que la empezaron a domesticar desde hace 2000 años. Se ubica cerca del pasillo de oficinas administrativas, detrás de la biblioteca.
14	Jacaranda		A	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Es de Sudamérica. Sus frutos se llaman silicuas. Sus flores se usan para extraer colorantes naturales. Se ubica un ejemplar pequeño en la jardinera principal a la entrada de la escuela.
15	Limón		A	<i>Citrus limon</i>	Es de origen Asiático, da frutos ricos en vitamina C. Ubicado cerca de la cafetería.
16	Mango	S	A	<i>Mangifera indica</i>	Es originario de la India, de la zona tropical. Llegó a América a través de los navegantes portugueses. Ubicado cerca del área de la cafetería.
17	Naranja		A	<i>Citrus sinensis</i>	Es originario de China. Los árabes fueron los primeros en llevarlo a otras partes del mundo. Requiere mucha agua para producir frutos jugosos. Ubicado cerca del área de la cafetería donde está en la variedad de "naranja agria".
18	Níspero	S	A	<i>Eriobotrya japonica</i>	Es originario de China y Japón, comestible, da sus frutos en octubre. Se ubica en las jardineras cercanas al preescolar.
19	Pata de vaca		A	<i>Bauhinia sp.</i>	La llaman falsa orquídea por la forma de su flor. Su hoja tiene la forma de la huella de una vaca. Produce vainas, es una leguminosa. Se ubica un ejemplar muy pequeño cerca de la cafetería en la reja de la cancha.
20	Peral	S	A	<i>Pyrus communis</i>	Es de Asia. Pueden llegar a medir hasta 15 metros de altura y crece bien en lugares fríos. Se ubican ejemplares en varias partes de la escuela, por ejemplo cerca de donde están los sauces llorones.
21	Pino	S	A	<i>Pinus sp.</i>	Tiene hojas en forma de aguja. Produce conos masculinos y femeninos. México ocupa el primer lugar a nivel mundial por la cantidad de especies distintas de pinos. En México existen 55 especies de pinos. Sólo hay un ejemplar entre los eucaliptos de la jardinera de la entrada principal a la escuela.
22	Pino de los tontos	S, G	A	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Es de Australia en donde lo usan como cortinas rompeviento en zonas de cultivos. Se encuentra cerca del estacionamiento y de la sala audiovisual.
23	Sangre de líbano	S, G	A	<i>Euphorbia cotinifolia</i>	Es de América (desde México hasta Sudamérica). Su hoja es de un característico color guinda. Produce látex que es tóxico para humanos y animales. Existen varios ejemplares cerca de la cafetería y de la sala audiovisual.
24	Sauce	S	A	<i>Salix sp.</i>	Árbol mexicano, de típico crecimiento en cauces de ríos y arroyos. Le gusta la humedad. Sus hojas alargadas caen dando la apariencia de tristeza. SE ubican varios ejemplares cerca de la cafetería a manera de hilera, recordando el paso de agua que antiguamente hubo por ahí.
25	Trueno	S	A	<i>Ligustrum japonicum</i>	Es originario de Japón. Su madera es flexible. Sus frutos son tóxicos. Se ubica cerca del patio principal, le dieron forma de canasta.
26	Tuya oriental	S	A	<i>Platyclusus orientalis</i>	Es originario de China. La palabra tuya quiere decir "árbol que produce resina". Es muy usada en los cementerios asiáticos. Lo llaman también árbol de la vida chino porque pareciera que su follaje nunca muere ya que siempre está verde. Se ubica cerca del patio principal, por donde están los cipreses.
27	Azalea		Arb	<i>Rhododendron sp.</i>	Es de Asia. Su época de floración es entre febrero y mayo. También le llaman rododendro. El néctar es tóxico para humanos. Se ubica en macetas cerca de la dirección.
28	Camelina	S	Arb	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	Es de Brasil. Es una planta trepadora. Sus flores verdaderas son muy pequeñas, generalmente de color blanco. Se ubica cerca de la cafetería y a un costado de la sala audiovisual.
28	Drácena		Arb	<i>Dracaena marginata</i>	Es originaria de Madagascar, está en maceta. Puede crecer en interiores y exteriores.
30	Floripondio	S	Arb	<i>Brugmansia arborea</i>	Es de Sudamérica. Flores con aroma intenso sobre todo por las noches. Polinizada por murciélagos e insectos nocturnos. Se ubica cerca del patio principal.
31	Gardenia		Arb	<i>Gardenia jasminoides</i>	Es originaria de China. Sus flores tienen un aroma dulce e intenso. Ubicada en macetas.
32	Higuerilla		Arb	<i>Ricinus comunis</i>	Es de África. Sus semillas son tóxicas. De sus semillas se obtiene el aceite de ricino, que es usado como purgante. El aceite de las semillas es usado para producir biocombustible. Se ubica a un costado del preescolar en el pasillo que lleva al estacionamiento trasero de la escuela.

33	Lantana		Arb	<i>Lantana camara</i>	Es de Centroamérica y Sudamérica. Produce frutos globosos que son consumidos por las aves. Se ubica cerca del área de los baños llamados "caballerizas".
34	Maguey	S	Arb	<i>Agave americana</i>	Es originario de México, de gran crecimiento, usada para la producción de pulque, fibras (de las pencas) y su quiote para construcciones. Ubicado a un costado de la sala audiovisual.
35	Nopal lengua de vaca	S	Arb	<i>Nopalea cochenillifera</i>	Es originario de México, sus pencas y frutos son comestibles. En esta especie se reproduce la grana cochinilla con fines tintóreos. Se ubica cerca del área de hortaliza por la cafetería.
36	Palma de Madagascar		Arb	<i>Pachypodium lamerei</i>	Es de Madagascar y aunque le dicen "palma" no lo es, tiene tronco espinoso. Es un arbusto suculento. Se ubica en maceta por camino a cafetería cerca de escaleras de un edificio.
37	Piracanto	S	Arb	<i>Pyracantha coccinea</i>	Es originaria del sudeste de Europa y China meridional. Su nombre, piracanto, viene del griego Pyros= fuego, acantha=espina, coccinea=escarlata, es decir que tiene espinas rojas. Los frutos son consumidos por las aves. Se ubica cerca del patio principal, le han dado formas diversas a manera de esculturas.
38	Rosa laurel	S, G	Arb	<i>Nerium oleander</i>	Originaria del Mediterráneo. Le gusta la humedad. Su flor es considerada como la flor nacional en la ciudad de Hiroshima en Japón pues fue la primera planta en florecer tras la caída de la primera bomba atómica en 1945. Se ubica cerca del patio principal, es un ejemplar de gran tamaño.
39	Rosal		Arb	<i>Rosa sp.</i>	Es de Asia. Las rosas que actualmente conocemos son variedades creadas por el ser humano a lo largo de varios siglos. La rosa silvestre tiene sólo 5 pétalos. Se ubica cerca del patio central y en diversas jardineras. Es muy visitado por catarinas.
40	Yuca		Arb	<i>Yucca sp.</i>	Es de América. Sus hojas son fibrosas, se usan para hacer mecates. Vive en zonas secas. Sus flores son comestibles. Ubicada en el pasillo de entrada de la escuela.
41	Albahaca		H	<i>Ocimum basilicum</i>	Es de Asia. En infusión sirve para problemas digestivos y nerviosos. Se ubica entre las casuarinas a un costado de la sala audiovisual, en pasillo que da al estacionamiento, pegado a barda.
42	Ave del paraíso	S	H	<i>Strelitzia reginae</i>	Es de África. Usada para decorar en festividades de los pueblos africanos. Se ubica en la jardinera cercana al preescolar.
43	Cardo		H	<i>Argemone mexicana</i>	Es originaria de América. Algunos le llaman chicalote. Sus semillas son usadas para elaborar jabones. Puede ser una plaga en cultivos. Se ubica cerca del área de las higuierillas en las jardineras abandonadas.
44	Cisus		H	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	Enredadera de gran uso ornamental originaria de Asia. Perteneció a la familia de las vides (uvas). Se ubica cerca de los baños llamados "caballerizas".
45	Helecho		H	<i>Polypodium sp.</i>	Produce soros para reproducirse. Requiere mucha humedad. Se ubica en macetones cerca del patio principal.
46	Lentejilla		H	<i>Lepidium virginicum</i>	Planta de crecimiento anual de origen en Centroamérica, común en lotes baldíos, sus semillas naranjas están cubiertas por una testa en forma de lenteja. Crece en racimos similares a un limpiabotellas.
47	Listón, mala madre.		H	<i>Chlorophytum comosum</i>	Es de Sudáfrica. Se reproduce fácilmente por estolones que semejan hijos. Se ubica en macetas.
48	Palmera		H	¿?	No se pudo identificar el nombre científico y en consecuencia sus datos relevantes.
49	Plátano		H	<i>Musa sapientum</i>	Originario de Asia. A pesar de su tamaño es una hierba, sin tallo leñoso. Se ubica a un costado de la sala audiovisual.
50	Tasajo		H	<i>Hylocereus sp.</i>	Es una cactácea que produce frutos llamados pitayas. Se ubica entre las casuarinas a un costado de la sala audiovisual, en pasillo que da al estacionamiento, pegado a barda, cerca de la albahaca.
51	Tomatillo silvestre		H	<i>Solanum sp.</i>	Tomatillos silvestres. Forman parte del banco de semillas que crece anualmente, se ubica en las jardineras del pasillo que conduce al estacionamiento trasero, a un costado del preescolar.
52	Vara de San José, azucena		H	<i>Hemerocallis sp.</i>	Es de Asia. Sus flores duran muy pocos, a veces un solo día por ello el nombre del género alude a esta condición, Hemera= día y Kallis=belleza. Su floración dura casi todo el año. Se ubica en frente de cubículos de maestros atrás de biblioteca, en jardinera.

## INSECTOS

NÚM.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	¿SABÍAS QUE...?
1	Abeja	<i>Apis mellifera</i>	Es originaria de Europa. Es la abeja que comúnmente vemos en los jardines. Fue introducida a América en la época de las grandes navegaciones debido a la gran cantidad de miel que produce. Su tiempo de vida dura entre 30 y 40 días. Se encuentra entre los principales insectos polinizadores. Cuando se les ve en las flores buscando néctar y polen se dice que están pecoreando. Cuando la abeja recoge la miel de las flores, la guarda en su buche que contiene sustancias (enzimas) que ayudan a convertir la sacarosa del néctar en glucosa. Cuando llega al panal literalmente regurgita todo lo almacenado en el buche para que otras abejas repitan el mismo proceso de almacenamiento y regurgitación (al menos unas 80 ó 90 veces) hasta que se forma la miel.
2	Catarina	<i>Cycloneda sanguinea</i>	Es de América. Se distribuye por todo el continente. Su tamaño varía entre 4mm y 6mm. Es un importante depredador de pulgones por lo que se usa como controlador biológico en jardines y zonas de cultivo. Pasa por fase larvaria, forma una pupa y finalmente adquieren la forma adulta que típicamente conocemos. En su fase larvaria consume más pulgones que en su fase adulta debido a las grandes cantidades de energía que necesita almacenar en su cuerpo para lograr la metamorfosis.
3	Catarina de puntos negros	<i>Harmonia axyridis</i>	Es de Asia. Fue introducida en América para controlar las plagas de pulgones. Sin embargo, pese a que es una especie de otro continente, puede convertirse en plaga y desplazar poco a poco a las catarinas locales. Presenta una gran variedad de diseños en la forma y cantidad de manchas negras sobre sus élitros (estructuras que protegen las alas).
4	Chinche roja	¿?	Las chinches son insectos considerados como plagas en zonas de cultivos y en plantas ornamentales debido a que poseen una estructura bucal similar a un popote (proboscis) con la cual succionan la savia de hojas, brotes de flores, frutos y semillas. Algunas especies de chinches de campo son comestibles. En México se consumen desde la época prehispánica principalmente en los estados de Oaxaca, Guerrero, Morelos y Puebla. Se les cocina en comal con sal. Su sabor es muy fuerte y picante. Tienen pocos depredadores debido a que en su cuerpo acumulan sustancias de sabor desagradable. Existen unas chinches que al sentirse agredidas liberan parte de esas sustancias y el aroma es fétido, de ahí que les llamen chinches pedorras.
5	Conchuela	<i>Glycaspis brimblecombei</i>	Plaga de origen australiano, es un insecto parecido a la chinche ya que también presenta una proboscis con la que succiona la savia de las plantas que parasita ocasionando daño en los tejidos de la planta. El daño que provocan en las plantas puede llevar a la muerte del ejemplar o a que otros insectos y hongos lleguen también a parasitar. Hace una concha para protegerse durante la metamorfosis de ninfa a adulto.
6	Hormiga arriera	<i>Atta sp.</i>	Es de América. Se le conoce también como hormiga roja, hormiga arriera, chicatana o chancharra. Otros la llaman hormiga defoliadora debido a que en cierta época del año (previo a la temporada de lluvias) corta las hojas de plantas hasta dejarlas completamente sin hoja alguna. Esto lo realizan para llevar suficiente materia orgánica al hormiguero y poder cultivar hongos que servirán de alimento a las larvas. Durante la época de reproducción, las reinas salen del hormiguero para aparearse con los machos en un vuelo nupcial. Es común verlas en el suelo tras una noche de tormenta. En lugares como Puebla, Oaxaca y Guerrero las consumen cocinadas en comal con limón, sal y chile.
7	Mariposa tigre	<i>Papilio multicaudata</i>	Es de América. Debido al patrón de sus colores muchos las llaman mariposas tigre. Las mariposas con insectos. Sus alas están formadas por pequeñas escamas. Poseen una espiritrompa con la cual extraen el néctar de las flores. En su ciclo de vida pasan por fase de larva (oruga), crisálida (capullo) y adulto. Durante su fase larvaria suelen convertirse en un problema en los jardines. Son alimento de aves y pequeños reptiles.
8	Pulgón	<i>Aphis sp.</i>	No se sabe con exactitud su origen pero se distribuyen principalmente en las zonas tropicales y templadas del mundo. Los pulgones son insectos que gustan de consumir la savia de las plantas. Pertenecen al mismo orden que las chinches. Las hembras tienen la capacidad de ser partenogenéticas, es decir, que pueden reproducirse y generar crías sin necesidad de aparearse con un macho. Esto ocurre sólo en ciertos momentos del ciclo de vida. Son el alimento de las catarinas. Algunas hormigas los "ordeñan" para extraerles la savia dulce de sus cuerpos.
9	Cochinilla de la humedad, puerquito	<i>Armadillidium vulgare</i>	Se hace bolita para escapar de depredadores, le gusta la humedad y la oscuridad. Es carroñera, es decir, le gusta comer materia orgánica en descomposición que se encuentra en el suelo. No es un insecto sino un crustáceo. Tiene 14 patas (7 pares), antenas y pone huevos. Es el único primo terrestre de los camarones y langostas.
10	Caracol de jardín	<i>Helix aspersa</i>	Es originario de Europa en donde es reproducido para su consumo en distintos platillos. En nuestro continente se ha convertido en plaga debido a que no es parte de nuestra dieta y se les libera en zonas de jardín donde se reproduce rápidamente. La palabra <i>hélix</i> significa enroscado y hace referencia a la forma de su concha. Es hermafrodita (tienen estructuras reproductivas masculinas y femeninas en el mismo cuerpo). Pasan por una fase de estivación (similar a la hibernación) que ocurre cuando es temporada de secas. Consiste en que el caracol forma una especie de capa protectora en la entrada y se adhiere a una superficie lisa. No despertará hasta que haya condiciones ideales de humedad en el ambiente.

## AVES

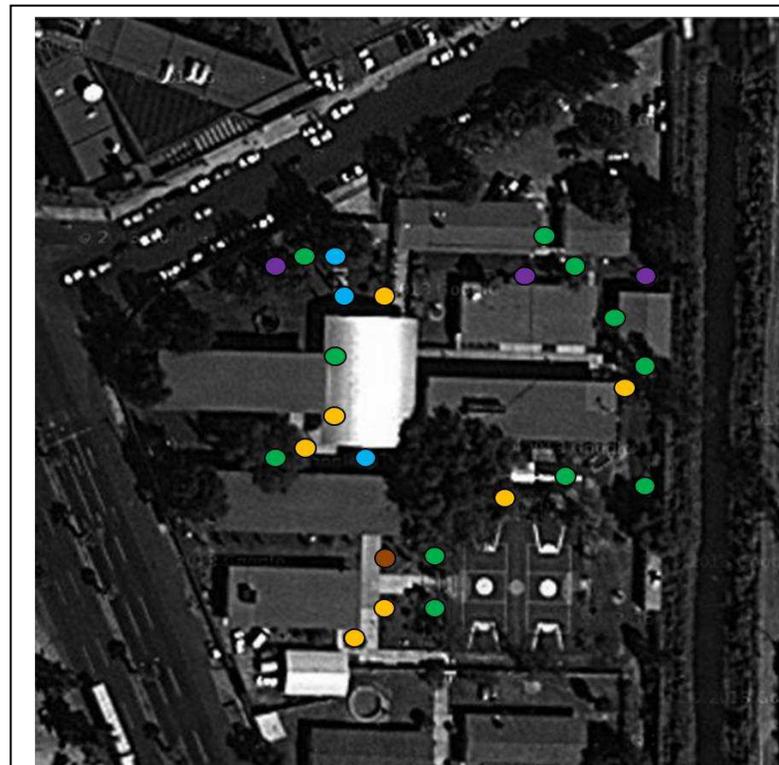
NÚM.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	¿SABÍAS QUE...?	Fuentes
1	Brujita	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Especie residente. Vive en pequeños grupos de 1 a 5 parejas en reproducción, defendiendo un solo territorio y poniendo los huevos en un solo nido comunal. Su pico tiene muchas crestas y es grueso.	<a href="http://www.allaboutbirds.org/guide/Groove-billed_Ani/lifehistory">http://www.allaboutbirds.org/guide/Groove-billed_Ani/lifehistory</a>
2	Calandria	<i>Icterus cucullatus</i>	Especie migratoria. Le gusta buscar insectos en las hojas, colgándose de cabeza para atraparlos. Su plumaje es amarillo y negro.	<a href="http://www.allaboutbirds.org/guide/Hooded_Oriole/lifehistory">http://www.allaboutbirds.org/guide/Hooded_Oriole/lifehistory</a>
3	Sastrecillo	<i>Psaltriparus minimus</i>	Especie residente. Es una especie social que forma parvadas de 10 a 40 individuos, es de tamaño pequeño. Los machos tienen un tipo de antifaz negro.	<a href="http://www.allaboutbirds.org/guide/Bushtit/lifehistory">http://www.allaboutbirds.org/guide/Bushtit/lifehistory</a>
4	Carpintero frentidorado	<i>Melanerpes aurifrons</i>	Especie residente. Se alimenta de insectos, frutos, semillas, y ocasionalmente de lagartijas y huevos pájaros. Muy común en la ciudad de Morelia.	<a href="http://www.allaboutbirds.org/guide/Golden-fronted_Woodpecker/lifehistory">http://www.allaboutbirds.org/guide/Golden-fronted_Woodpecker/lifehistory</a>
5	Carpodaco doméstico	<i>Haemorhous mexicanus</i>	Especie residente. Los machos obtienen su color rojo característico de los pigmentos que se encuentran en su comida. Muy común en la ciudad de Morelia.	
6	Cernícalo americano	<i>Falco sparverius</i>	Es uno de los halcones más pequeños que existen. Puede ver los rastros de orina de algunas de sus presas porque percibe la luz ultravioleta.	<a href="http://www.allaboutbirds.org/guide/American_Kestrel/lifehistory">http://www.allaboutbirds.org/guide/American_Kestrel/lifehistory</a>
7	Chilillo, cardenalito, petirrojo	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Especie residente. El macho busca iniciar la copula entregando una mariposa o algún otro insecto llamativo a la hembra.	<a href="http://www.allaboutbirds.org/guide/Vermilion_Flycatcher/lifehistory">http://www.allaboutbirds.org/guide/Vermilion_Flycatcher/lifehistory</a>
8	Chipe amarillo	<i>Dendroica petechia</i>	Especie migratoria. Se alimentan principalmente de insectos que atrapa en el follaje o en cortos vuelos o mientras aletea para alcanzar las hojas.	<a href="http://www.allaboutbirds.org/guide/Yellow_Warbler/lifehistory#at_food">http://www.allaboutbirds.org/guide/Yellow_Warbler/lifehistory#at_food</a>
9	Chipe coroninegro	<i>Cardellina pusilla</i>	Especie migratoria que viaja a México a pasar el invierno desde Canadá y el norte de Estados Unidos. El macho tiene una corona negra en la cabeza.	<a href="http://www.allaboutbirds.org/guide/Wilsons_Warbler/lifehistory#at_habitat">http://www.allaboutbirds.org/guide/Wilsons_Warbler/lifehistory#at_habitat</a>
10	Chipe de cabeza gris	<i>Oreothlypis ruficapilla</i>	Especie migratoria que se alimenta de insectos y sus larvas.	
11	Chipe rabadilla amarilla	<i>Dendroica coronata</i>	Es una especie migratoria que entre sus alimentos incluye el líquido dulce secretado por los áfidos (pulgones). Tiene una corona amarilla.	<a href="http://www.allaboutbirds.org/guide/browse_tax/64/">http://www.allaboutbirds.org/guide/browse_tax/64/</a>

12	Chivirín cola oscura	<i>Thryomanes bewickii</i>	Especie residente. A veces consume pequeñas piedras posiblemente por nutrientes o para ayudar en la digestión de su alimento (pequeños invertebrados, ocasionalmente semillas y frutos).	<a href="http://www.allaboutbirds.org/guide/Bewicks_Wren/lifehistory">http://www.allaboutbirds.org/guide/Bewicks_Wren/lifehistory</a>
13	Colibrí	<i>Cynanthus latirostris</i>	Especie residente. Similar a otros colibrís esta especie consume 1.6 a 1.7 veces su peso en néctar diariamente.	<a href="http://www.allaboutbirds.org/guide/Broad-billed_Hummingbird/lifehistory">http://www.allaboutbirds.org/guide/Broad-billed_Hummingbird/lifehistory</a>
14	Dominico	<i>Sporophila torqueola</i>	Especie residente. Se alimenta de semillas, de pastos y de insectos.	<a href="http://neotropical.birds.cornell.edu/portal/species/lifehistory?p_p_spp=624076">http://neotropical.birds.cornell.edu/portal/species/lifehistory?p_p_spp=624076</a>
15	Golondrina tijereta	<i>Hirundo rustica</i>	Especie migratoria. Es una especie que se reproduce en el Hemisferio Norte e invierna en el Hemisferio Sur.	<a href="http://www.allaboutbirds.org/guide/Barn_Swallow/lifehistory">http://www.allaboutbirds.org/guide/Barn_Swallow/lifehistory</a>
16	Gorrión doméstico	<i>Passer domesticus</i>	Es una especie introducida desde Europa a América en 1851.	<a href="http://www.allaboutbirds.org/guide/House_Sparrow/lifehistory">http://www.allaboutbirds.org/guide/House_Sparrow/lifehistory</a>
17	Ibis	<i>Plegadis chihi</i>	Especie residente. Anida en colonias en humedales en arbustos o árboles pequeños.	<a href="http://en.wikipedia.org/wiki/White-faced_Ibis">http://en.wikipedia.org/wiki/White-faced_Ibis</a>
18	Mosquero	<i>Empidonax sp</i>	Aves que se alimentan de insectos principalmente voladores y larvas.	
19	Paloma	<i>Columba livia</i>	Los padres alimentan a los pollos regurgitando un líquido lechoso secretado por el recubrimiento del buche.	<a href="http://www.allaboutbirds.org/guide/Rock_Pigeon/lifehistory">http://www.allaboutbirds.org/guide/Rock_Pigeon/lifehistory</a>
20	Pelicano blanco	<i>Pelecanus erythrorhynchus</i>	Especie migratoria. Esta especie fue registrada sobrevolando la ENE proveniente probablemente del Lago de Cuitzeo.	
21	Perlita pis	<i>Poliophtila caerulea</i>	Especie migratoria. Se alimenta cerca de la punta de las ramas, moviéndose constantemente en el follaje, mueve continuamente la cola lo que probablemente espanta a los insectos de los que se alimenta.	<a href="http://www.allaboutbirds.org/guide/Blue-gray_Gnatcatcher/lifehistory">http://www.allaboutbirds.org/guide/Blue-gray_Gnatcatcher/lifehistory</a>
22	Picogruoso pechirosa	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Especie migratoria. Se alimenta de frutos pequeños e invertebrados como escarabajos, abejas, hormigas, mariposas y polillas.	<a href="http://www.allaboutbirds.org/guide/Rose-breasted_Grosbeak/lifehistory#at_behavior">http://www.allaboutbirds.org/guide/Rose-breasted_Grosbeak/lifehistory#at_behavior</a>
23	Primavera	<i>Turdus rufopalliatus</i>	Especie residente. Se alimenta de pequeños frutos e invertebrados, especialmente insectos.	<a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Rufous-backed_Thrush">http://en.wikipedia.org/wiki/Rufous-backed_Thrush</a>
24	Tangara aliblanca	<i>Piranga ludoviciana</i>	Especie migratoria. El color rojo de su cara se lo debe al pigmento rodoxantina, un pigmento raro en las aves. Lo obtiene de su dieta que consiste en insectos que obtienen el pigmento de las plantas.	<a href="http://www.allaboutbirds.org/guide/Western_Tanager/lifehistory">http://www.allaboutbirds.org/guide/Western_Tanager/lifehistory</a>
25	Tarengo	<i>Pipilo fuscus</i>	Especie residente. Se alimenta principalmente de semillas de pastos y pequeños frutos, también caza pequeños invertebrados como chapulines, milpiés y caracoles.	<a href="http://www.allaboutbirds.org/guide/Canyon_Towhee/lifehistory">http://www.allaboutbirds.org/guide/Canyon_Towhee/lifehistory</a>

26	Tigrillo	<i>Pheucticus melanocephalus</i>	Especie residente. Macho y hembra incuban y alimentan a los pollos por igual.	<a href="http://www.allaboutbirds.org/guide/Black-headed_Grosbeak/lifehistory">http://www.allaboutbirds.org/guide/Black-headed_Grosbeak/lifehistory</a>
27	Tirano gritón	<i>Tyranus vociferans</i>	Especie residente. Se alimenta capturando en vuelo a insectos voladores.	<a href="http://www.allaboutbirds.org/guide/Cassins_Kingbird/lifehistory">http://www.allaboutbirds.org/guide/Cassins_Kingbird/lifehistory</a>
28	Tortolita, conguita	<i>Columbina inca</i>	Especie residente. A veces descansan formando una pirámide, con unas montadas sobre la espalda de otras, estas pirámides pueden tener tres niveles y hasta 12 individuos.	<a href="http://www.allaboutbirds.org/guide/Inca_Dove/lifehistory">http://www.allaboutbirds.org/guide/Inca_Dove/lifehistory</a>
29	Verdugo	<i>Lanius ludovicianus</i>	Especie residente. Es un cazador que ensarta a sus presas en las espinas de árboles o en alambre de púas.	<a href="http://www.allaboutbirds.org/guide/Loggerhead_Shrike/lifehistory">http://www.allaboutbirds.org/guide/Loggerhead_Shrike/lifehistory</a>
30	Zanate, urraca, globero	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Especie residente. Se llega a alimentar de ranas, peces y pequeños mamíferos como ratones y musarañas.	<a href="http://www.allaboutbirds.org/guide/Great-tailed_Grackle/lifehistory">http://www.allaboutbirds.org/guide/Great-tailed_Grackle/lifehistory</a>
31	Zorzal piquinaranja	<i>Catharus aurantirostris</i>	Especie residente. Le gusta andar en el suelo buscando lombrices, insectos y frutos para comer.	<a href="http://www.birdfellow.com/birds/orange-billed-nightingale-thrush-catharus-aurantiirrostris">http://www.birdfellow.com/birds/orange-billed-nightingale-thrush-catharus-aurantiirrostris</a>

## 2. PLACAS ELABORADAS PARA EL SENDERO INTERPRETATIVO DE LA ENE.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	COLOR DE CÍRCULO POR CONTINENTE
1. Ave del paraíso	<i>Strelitzia reginae</i>	Café ● (África)
2. Ciprés	<i>Cupressus sempervirens</i>	Azul ● (Europa)
3. Piracanto	<i>Pyracantha coccinea</i>	Azul ● (Europa)
4. Rosa laurel	<i>Nerium oleander</i>	Azul ● (Europa)
5. Trueno	<i>Ligustrum japonicum</i>	Naranja ● (Asia)
6. Pera	<i>Pyrus communis</i>	Naranja ● (Asia)
7. Níspero	<i>Eriobotrya japonica</i>	Naranja ● (Asia)
8. Granada	<i>Punica granatum</i>	Naranja ● (Asia)
9. Mango	<i>Mangifera indica</i>	Naranja ● (Asia)
10. Ficus	<i>Ficus benjamina</i>	Naranja ● (Asia)
11. Tuya oriental	<i>Platycladus orientalis</i>	Naranja ● (Asia)
12. Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	Morado ● (Australia)
13. Casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Morado ● (Australia)
14. Aralia	<i>Schefflera actinophylla</i>	Morado ● (Australia)
15. Pino	<i>Pinus sp.</i>	Verde ● (América)
16. Floripondio	<i>Brugmansia arborea</i>	Verde ● (América)
17. Sauce	<i>Salix sp.</i>	Verde ● (América)
18. Fresno	<i>Fraxinus uhdei</i>	Verde ● (América)
19. Cedro blanco	<i>Cupressus lindleyi</i>	Verde ● (América)
20. Camelina	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	Verde ● (América)
21. Lengua de vaca	<i>Nopalea cochenillifera</i>	Verde ● (América)
22. Maguey pulquero	<i>Agave americana</i>	Verde ● (América)
23. Sangre de Líbano	<i>Euphorbia cotinifolia</i>	Verde ● (América)
24. Guayabo	<i>Psidium guajava</i>	Verde ● (América)
25. Flor de mayo	<i>Plumeria rubra</i>	Verde ● (América)



Ubicación de las placas en la Escuela Normal de Educadoras.



#### 4. EVALUACIÓN OFAES DE LAS SESIONES PILOTO.

**FECHA:** Martes 4 de junio (de 7:30 a 9:30 hrs) y miércoles 5 de junio del 2013 (de 10:00 a 12:00 hrs).

**LUGAR:** Escuela Normal de Educadoras “Profr. Serafín Contreras Manzo”, en Morelia, Michoacán

**GRUPO ATENDIDO:** 28 estudiantes de 1° C y 22 estudiantes de 1° D de la Licenciatura en Educación Preescolar.

**INSTRUCTORES Y OBSERVADORES:** Morelia Amante Calderón, María de la Paz Ceja Adame y Adrián Gutiérrez de la Consultoría SÍRUKI.

**OBJETIVOS:**

\*Realizar el pilotaje del guión para el recorrido en el sendero interpretativo de la Escuela Normal de Educadoras “Profr. Serafín Contreras Manzo”.

\*Hacer las adecuaciones necesarias al guión del recorrido en el sendero interpretativo para concretar y enriquecer su contenido.

OBSTACULIZADORES	FACILITADORES	ACIERTOS	ERRORES Y SUGERENCIAS
<p>-Al primer grupo de estudiantes, atendido el martes 4 de junio del 2013, no se le avisó de llevar zapato cerrado y gorra, por lo cual les fue incómodo estar en sitios con suelo o pasto mojado y en espacios soleados.</p> <p>-En el primer pilotaje, la duración fue de poco más de 2 horas, eso generó un poco de ansiedad tanto en las estudiantes como en los profesores acompañantes.</p> <p>-El segundo grupo de estudiantes estuvo incompleto ya que estaban en revisión de planeaciones. Por esta situación algunas se integraron a la mitad o al final del recorrido.</p>	<p>-La Mtra. Adriana Torres Frutis brindó su tiempo de clase de los dos grupos que participaron en el pilotaje.</p> <p>-Ambos recorridos se iniciaron a tiempo. En el primero funcionó trabajar temprano (entre 7:30 y 9:30 hrs) para evitar el calor y en el segundo (de 10:00 a 12:00 hrs) las participantes estaban mejor preparadas con gorra y zapato cerrado.</p> <p>-En el primer recorrido pudieron estar presentes 2 profesores y en el segundo uno.</p> <p>-Ayudó dar una breve explicación en el aula sobre la secuencia del recorrido, antes de salir al punto de partida del recorrido.</p> <p>-Al segundo grupo de estudiantes sí se les comunicó</p>	<p>-Colocar las placas un día antes del primer recorrido.</p> <p>-Estar puntuales y con material listo. Verificar que estuvieran presentes todas las placas</p> <p>-Ser dos guías del sendero y una tercera persona de apoyo para el registro fotográfico y grabación de video.</p> <p>-Pedir que nos acompañara por los menos un profesor durante los recorridos.</p> <p>-Contar con un morral para los materiales de apoyo durante el recorrido.</p> <p>-Realizar el recorrido compartiendo datos interesantes de cada ejemplar y modelar el uso de canciones para sintetizar información.</p> <p>-Hacer el ajuste de tiempo para el segundo día de pilotaje, de casi 2 hrs durante el primer pilotaje se pudo disminuir a 1.5 hrs en el segundo pilotaje.</p> <p>-Alternar las explicaciones entre los instructores, lo que permitió que los estudiantes no se cansaran ante un solo tono de voz.</p> <p>-Aplicar todo el plan del sendero, resultó efectivo para sensibilizar y crear curiosidad sobre otras plantas no consideradas en el</p>	<p>-Se debió preguntar previamente a los maestros si habían realizado actividades relacionadas con las plantas de la escuela. En el primer pilotaje nos enteramos que varios equipos habían trabajado la investigación de ciertas plantas y habían inventado canciones al respecto. Habría sido interesante que cada equipo hubiera presentado sus canciones.</p> <p>-El primer día se les dio una goma sabor a mango con chile pero tenía envoltura y palito plástico que fueron distractores en el recorrido. En el segundo pilotaje se optó por dar sólo un trocito de gomita, contenidos en recipientes plásticos para que cada estudiante tomara una porción.</p> <p>-Las guías visuales no se alcanzan a ver por toda la audiencia. Se sugiere estén de todas formas dentro del morral por si pueden emplearse en casos de grupos pequeños de asistentes.</p> <p>-Ambos pilotajes cubrieron 25 especies de plantas de 5 continentes lo que contribuyó a que el recorrido no se pudiera realizar en una hora sino en más tiempo. Se sugiere que para futuros recorridos se escojan sólo uno o dos continentes o la mitad de las especies.</p> <p>-Se recomienda que sean publicadas las fotos grupales en la página de la Normal de Educadoras</p>

	<p>del recorrido y estuvieron mejor preparadas para estar en áreas de sol y jardineras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Con ambos grupos, el Mtro. José Luis López Corza promovió que hicieran investigaciones y crearan canciones sobre distintas plantas de la escuela, las cuales pudieron compartirse en el segundo recorrido.</li> <li>-Las participantes mostraron actitud de trabajo y colaboración para las explicaciones, canciones y retos durante el sendero.</li> </ul>	<p>trayecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Adaptar situaciones para el segundo pilotaje.</li> <li>-Hacer registro fotográfico y toma de video.</li> <li>-Hacer evaluación de lo vivido y ponerlo por escrito.</li> <li>-Compartir en el Facebook de SĪRUKI las fotos grupales y de lo vivido en las estaciones del sendero, fue muy grato para las estudiantes.</li> </ul>	<p>o en su página de Facebook. Así mismo se sugiere imprimir las fotos para armar una memoria colectiva del uso que se da al sendero, puede incluso hacerse una vitrina con dichas fotos a la vista del público en general.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Queda pendiente que los estudiantes que vivieron el sendero reproduzcan el aprendizaje con estudiantes de otros grados para fomentar la capacitación interna de maestros y de la comunidad educativa.</li> <li>-Es muy importante que haya un responsable del morral y el manual del sendero o se diseñen estrategias de préstamo para facilitar siempre contar con las imágenes y frascos del material didáctico.</li> </ul>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

