

1er Informe

Marzo 2019 a Febrero 2022



Reserva Natural del Parque Granja Escuela Rey Felipe VI de Melilla



Ciudad Autónoma de Melilla - Universidad de Granada



INFORME SOBRE LA RESERVA NATURAL DEL PARQUE GRANJA ESCUELA FELIPE VI (2019-2022)

Desde su puesta en marcha, el Parque Granja Escuela Rey Felipe VI, zona más occidental de la antigua Granja Agrícola de Melilla, dependiente de la Consejería de Economía y Políticas Sociales, constituye una importante zona verde de esparcimiento para la población melillense y un inmejorable recurso didáctico al contar con diferentes parcelas y centros de interés: zonas para intervención educativa (equinoterapia, caninoterapia y natuterapia) dirigida a niños con necesidades educativas especiales, programas de integración para inmigrantes, personas con adicciones y menores extranjeros no acompañados, huertos sociales para jubilados, museo de fósiles y minerales, semilleros, un pequeño zoológico y, desde hace ya más de dos años, con un ensayo de microrreserva ambiental que pretende ser un reflejo en miniatura de las dos Zonas de Especial Conservación (ZEC) reconocidas por la Comunidad Europea (Directiva Hábitat) para el territorio melillense: el Barranco del Río Nano y los Acantilados de Aguadú. En esta reserva se intentan recuperar especies vegetales y animales autóctonas cuyas poblaciones naturales se encuentran deprimidas o en claro riesgo de extinción en los 12 km² de nuestra ciudad.



Plano de la Granja Escuela Felipe VI



Plano-Itinerario de la Reserva Natural

Lo anterior, en buena parte, ha sido posible por la intensa colaboración establecida desde 2019 entre el máximo responsable del funcionamiento del Parque Granja Escuela, D. Pedro Paredes Ruiz, Licenciado en Ciencias Ambientales e Ingeniero Agrícola, y la Universidad

de Granada en el Campus de Melilla, a través de sus departamentos de Zoología, Química Inorgánica y Didáctica de las Ciencias Experimentales, que imparten aquí buena parte de sus sesiones prácticas en dos de las asignaturas de los grados de Magisterio en Educación Infantil (La Ciencia y su Didáctica en Educación Infantil) y Educación Primaria (Didáctica de las Ciencias Experimentales II). También se han realizado visitas guiadas: el lugar está abierto al profesorado de todos los niveles para visitas con sus grupos de alumnos, y se han impartido diversas clases en el módulo de Ciencias de la Universidad de Mayores de la UGR. Además, el uso didáctico de este importante recurso también está dando frutos en forma de la realización de Trabajos Fin de Grado (TFG), cinco hasta el momento, de alumnos que finalizan sus estudios de Magisterio y uno de 3^{er} Ciclo para Trabajos Fin del Máster de Educación: “La Granja Agrícola como recurso integral para la Enseñanza de las Ciencias en la Ciudad Autónoma de Melilla”.



Clases de Magisterio en la Granja Escuela

EL REFUGIO DE LA GRANJA: OBJETIVOS

Estamos ante un ambicioso proyecto de recuperación y conservación del Patrimonio Natural de Melilla mediante la naturalización de una superficie de algo más de 3.000 m², donde se intenta crear un espacio natural de interés para la biodiversidad local y para la enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza. Todo en un antiguo espacio ocupado en buena parte por grandes ejemplares, quizás centenarios, de especies arbóreas foráneas que definen el paisaje.

Los objetivos, desde el principio, los dirigimos al medio y largo plazo, centrándonos progresivamente en dos direcciones: la primera hacia la construcción y puesta en marcha de un conjunto de elementos estructurales para favorecer la biodiversidad, y la segunda hacia la realización de estudios que nos lleven a la toma de medidas eficientes de actuación y conservación. Estas líneas de trabajo, a más dos años vista desde su comienzo, se encuentran en la actualidad en diferentes etapas de desarrollo, y, evidentemente, en distintas fases de avance respecto al éxito deseable con el que se iniciaron: la Naturaleza marca sus ritmos a una velocidad que muchas veces tropieza con las ansias de progreso del Hombre. Esos objetivos los podemos agrupar de la siguiente manera:

1. Charca para anfibios: sapo pintojo, sapo moruno, rana sahárica, galápago leproso..., para su cría e hipotética posterior reintroducción en sus hábitats naturales.
2. Observatorio de aves: desde donde fomentar la investigación, el conocimiento y el seguimiento de aves tanto urbanas como migratorias
3. Cajas-nidos para distintas especies de aves y murciélagos para facilitar la reproducción y evitar molestias en la época de cría.
4. Comederos para aves: para ayudar en las épocas de escasez de alimentos y de cría.
5. “Hoteles de insectos”: cobijo para insectos beneficiosos y polinizadores.
6. Hábitats para insectos y reptiles (troncos, rocalla, hojarasca...) facilitando su desarrollo y reproducción
7. Microrreservas botánicas: hongos, bulbosas, herbáceas de alto valor ecológico a partir de la multiplicación de sus propágulos (semillas, bulbos y esquejes).
8. Conservación y/o reintroducción de flora silvestre autóctona: actividades de siembra y plantación con escaso mantenimiento y alto valor ecológico.
9. Identificación y seguimiento de especies exóticas y de sus influencias sobre las comunidades autóctonas
10. Conservación del antiguo arbolado ornamental.
11. Banco de semillas de especies autóctonas y alóctonas presentes en la Reserva, en la flora ornamental de la ciudad y en las Zonas de Especial Conservación de Melilla.
12. Edición de Guías Didácticas de Campo orientadas a Educación Primaria con itinerarios y las principales especies de interés: Flora, Invertebrados, Vertebrados, Litoral Marino.
13. Edición de la Guía de campo de la Geología de Melilla, orientada a la Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato.

14. Itinerario Petrológico de la Reserva: exposición de las principales rocas del paisaje natural de la Ciudad Autónoma de Melilla.
15. Actividades académicas y divulgativas: clases, charlas, talleres, itinerarios guiados, campañas de sensibilización, destinadas especialmente a alumnado universitario y a profesores.

EL PUNTO DE PARTIDA

Junto a los ya comentados grandes ejemplares de árboles y arbustos ornamentales, la parcela inicialmente también contaba con otros de especies arbustivas autóctonas, las cuales fueron reutilizadas y trasplantadas desde otras zonas de la ciudad tras cambios de uso de estas: palmitos, araares, lentiscos, retamas... Estas especies las podemos considerar el germen de este proyecto. Fue el momento del inicio de colaboración con el Dpto. de Zoología de la UGR en nuestra ciudad, con el que ya se habían hecho estudios y trabajos anteriores en las ZEC y en otros centros de interés de la propia Granja Escuela, especialmente en la puesta en marcha del Museo de Fósiles.



Vista general de parte de la Reserva Natural

Enseguida, una idea inicial quedó clara. Si se pretendía crear exitosamente una reserva donde instalar y recuperar especies interesantes, vulnerables, en peligro de extinción o ya desaparecidas de la flora y fauna de nuestro territorio natural, el aislamiento de la zona se hacía insoslayable. Del paso y estancia de personas de forma indiscriminada, sin control, en lugares que se pretende conserven sus características naturales, tenemos variados ejemplos negativos, algunos de ellos en nuestra propia ciudad. Así, el terreno se circundó con una verja enrejada, aunque diáfana y de poca altura para que desde el exterior pudiera ser observada la fisonomía paisajística y los elementos físicos de la pretendida reserva. Al mismo tiempo, un antiguo circuito destinado a ejercicios gimnásticos, cuya maquinaria se presentaba en desuso y oxidada, fue reutilizado como base para la creación de un itinerario naturalístico para las futuras visitas guiadas y académicas, tras la eliminación de las máquinas. El circuito de actividades físicas con nueva maquinaria fue reproducido y mejorado en la zona contigua exterior de la Reserva Natural.

A partir de aquí, desde septiembre de 2019, los acontecimientos se fueron desarrollando y multiplicando siguiendo unos pasos, a veces solapados, a veces progresivos, que más o menos de forma cronológica vamos a ir recorriendo en este informe.

ROTULACIÓN Y LETREROS

De forma simultánea a otras acciones, se ha ido dotando de forma sucesiva a la reserva de una rotulación a base de carteles informativos, fabricados en metal por la empresa local *Publigráfico*, que informan de los distintos elementos o centros de interés por los que se va pasando en las visitas guiadas y en los distintos itinerarios didácticos que se han ido programando. En su instalación sobre el terreno se han utilizado materiales de desecho reciclados provenientes de trabajos anteriores en la propia Granja Escuela y en otros departamentos externos.

Inicialmente fue confeccionada una cartelería con información general sobre el proyecto que fue instalada junto a la verja perimetral, de forma que resulta bien visible y puede ser consultada desde el contorno externo de la reserva lindante con el resto de la Granja. Se trata de grandes carteles, de más de 0,5 m², donde se informa de los objetivos y de las

líneas de trabajo que los agentes implicados desarrollan en la parcela. Como ejemplo valgan los dos que siguen:



Letreros informativos de gran tamaño

Posteriormente, fueron confeccionados otros de menor tamaño con información más concreta o específica. Hablamos, por ejemplo, de los paneles colocados en pequeñas áreas, de las que son ejemplo los dos que adornan la charca artificial, uno referido a las especies de anfibios que pretendemos se desarrollen y reproduzcan en ella; y otro a las especies y ciclo de vida del grupo de los insectos odonatos (libélulas y caballitos del diablo) que igualmente desarrollan buena parte de su ciclo vital en este tipo de hábitat También de otros situados ante pequeñas áreas limitadas por vallas de maderos en las que hemos intentado concentrar determinados grupos botánicos, concretamente y hasta el momento, los hongos o las plantas bulbosas.



Letrero y microrreserva de bulbosas

Y, por último, un buen grupo de carteles más pequeños colocados junto a las especies que forman la diversidad vegetal de la reserva. Son de dos grupos, referidos a vegetales autóctonos y a vegetales alóctonos. En ellos se expone el nombre científico de la especie con referencia al autor de su primera descripción, la familia botánica a la que pertenece y el nombre vulgar con el que la conocemos.



Letreros de especies vegetales

LA CHARCA

El agua es indispensable para la vida. Aprovechando los sistemas de riego de que dispone la parcela, heredados de las zonas ajardinadas en las que se ubica, se pensó en un estanque o charca artificial, pero construida de forma que enmascarara con orillas y fondo rocosos y arenosos, esa artificialidad. Además, contorneada por una vegetación autóctona propia de este tipo de hábitat en la región mediterránea: juncos, tamarices, adelfas...



Aspecto general de la charca

Y así se construyó. De contorno circular, una base de fondo plástico impermeable, sistema renovador con entrada y salida de agua, unos 30 cm de profundidad y 6 m de diámetro, los objetivos resultaron claros: crear un ambiente propicio a la instalación de especies vegetales y animales que en su ciclo biológico o en sus necesidades alimenticias precisaran de este tipo de biotopos: algas, plantas de invertebrados y vertebrados, larvas y artrópodos acuáticos, anfibios, reptiles, aves... Hacemos un recorrido por tres de estos grupos para los que, tras más de tres años se han conseguido resultados más que esperanzadores.

ANFIBIOS ANUROS

Desde el diseño y posterior construcción de la charca este grupo lo consideramos el grupo estrella al contar nuestra región norteafricana con tres importantes endemismos que, en territorio melillense, se encuentran en franco retroceso o en claro peligro de desaparición. Hablamos de *Bufo mauritanicus*, el sapo moruno, especie de gran tamaño que, en épocas pasadas, cuando el río de Oro fluía por la ciudad sin grandes impedimentos antrópicos, a veces llegaba a experimentar explosiones demográficas que constituían verdaderas plagas, y al que hoy hay que buscarlo en las cada vez más reducidas zonas hortícolas o en charcas residuales en los secos cauces fluviales de la ciudad. De *Pelophylax saharicus*, la rana sahárica, más pequeña y de un bello dimorfismo sexual, la cual se encuentra en una situación parecida al sapo moruno y de una tercera especie, *Discoglossus scovazzi*, el sapillo pintojo. Tres especies, protegidas por la Unión Mundial de Conservación de la Naturaleza (UICN) que, como se observa en el cartel que adorna la charca, tienen una distribución mundial limitada al Magreb y zonas próximas, y que hemos introducido y seguimos introduciendo en nuestra charca con resultados prometedores, sobre todo en el caso del sapillo pintojo del que se observan continuos ciclos reproductivos.

CHARCA PARA LA RECUPERACIÓN DE ANFIBIOS AUTÓCTONOS AMENAZADOS				
				
<i>Sclerophrys mauritanica</i> Sapo moruno Endemismo magrebí Libro Rojo Anfibios España Tamaño: hasta 18 cm	<i>Discoglossus scovazzi</i> Sapillo pintojo Endemismo marroquí Lista Roja UICN Tamaño: hasta 6 cm macho	<i>Pelophylax saharicus</i> Rana sahárica Endemismo norteafricano y saharaui Lista Roja UICN Tamaño: hasta 8 cm		
 Área de distribución	 Gusarapo de sapo moruno	 Área de distribución	 Sapillo pintojo al final de la metamorfosis 1 cm	 Área de distribución

Cartel de anfibios



Puestas del sapillo pintojo



Renacuajos de sapo moruno



Adultos de sapillo pintojo y rana sahárica

INSECTOS ODONATOS

Otro de los grupos que han colonizado con éxito la charca es el de las libélulas y caballitos del diablo (Orden Odonatos). Desde los inicios fueron muy comunes las observaciones de distintas especies revoloteando sobre la superficie del agua. Posteriormente se pudo comprobar cómo estos insectos completaban sus ciclos biológicos al ser fotografiadas las distintas fases de su desarrollo biológico (ninfas acuáticas, exubias), las puestas de huevo, las cópulas, las formas de alimentación (depredación, canibalismo)...

En total y hasta la fecha han sido catalogadas 16 especies de odonatos, de las cuales 12 corresponden con las denominadas vulgarmente libélulas y científicamente Suborden *Anisoptera*, caracterizadas por mantener las cuatro alas extendidas en reposo: *Anax imperator*, *Anax parthenope*, *Crocothemis erythraea*, *Diplacodes lefebvrii*, *Orthetrum brunneum*, *Orthetrum cancellatum*, *Orthetrum chrysostigma*, *Orthetrum trinacria*, *Sympetrum fonscolombii*, *Trithemis annulata*, *Trithemis kirbyi*, *Sympetrum fonscolombii*, y cuatro de los conocidos como caballitos del diablo o damiselas, científicamente Suborden *Zygoptera*, reconocibles por mantener las alas replegadas hacia el abdomen en reposo: *Erythromma viridulum*, *Ischnura graellsii*, *Ischnura pumilio*, *Ischnura saharensis*.



Cartel de Odonatos

AVES

Con la instalación de un puesto de observación, en realidad un observatorio desde donde el naturalista puede contemplar la vida silvestre a corta distancia, unos 10 m en nuestro caso, el catálogo de aves que usan la charca como bebedero o como fuente de alimento, ha ido creciendo a través de los tres últimos años. La colección fotográfica obtenida desde el observatorio, pionero en el territorio de la Ciudad Autónoma de Melilla, por los autores de este informe y por ornitólogos melillenses especializados, es importante e ilustrativa, no solo de especies sedentarias propias de nuestra fauna autóctona, silvestre y doméstica, 23 en total, sino también de otras 25 especies que en épocas de migraciones han utilizado nuestra charca para beber y reponer fuerzas

Un caso especial es el de una especie exótica, la cotorra argentina (*Myiopsita monachus*), considerada por muchos como invasora al competir ventajosamente con otras especies autóctonas (aves y murciélagos), aunque todo esto está en proceso de investigación. En la Granja Escuela y dentro de la reserva ha instalado sus grandes nidos colectivos, formados por gruesas ramas, sobre el cogollo de palmeras canarias, curiosamente solo sobre cuatro pies de planta machos. Así, podemos calcular su población actual entre 30 y 40 ejemplares omnipresentes por sus constantes vuelos y sus fuertes y estridentes sonidos. Esta población no parece crecer de forma invasiva, sino haberse estabilizado en los últimos años.



Cotorra argentina y su nido

Además de la charca, se han instalado en la reserva cajas nido y comederos con el fin de ayudar a la fauna ornitológica facilitando su instalación y proliferación.



Observatorio



Caja-nido



Cartel con aves interesantes



Comedero

En total, el catálogo ornitológico asciende en la actualidad a las 48 especies que aparecen en la tabla que sigue:

AVES OBSERVADAS EN LA RESERVA

Especies sedentarias

<i>Nombre común</i>	<i>Nombre científico</i>	<i>Presencia</i>	<i>Observaciones</i>
Búho magrebí	<i>Strix mauritanica</i>	Rara	Egagrópilas: Indicios de su presencia
Bulbul naranjero	<i>Pycnonotus barbatus</i>	Constante	Exótica naturalizada
Carbonero común	<i>Parus major</i>	Constante	Nidificante en la reserva
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	Esporádica	
Cotorra argentina	<i>Myiopsita monachus</i>	Constante	Exótica en proceso de naturalización. Nidificante en la Reserva
Garceta común	<i>Egretta garzetta</i>	Esporádica	Depredando en la charca larvas y renacuajos
Garcilla bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	Constante	En la Reserva depredadora
Gorrión común	<i>Paser domesticus</i>	Constante	Nidificante en la Reserva
Halcón taragote	<i>Falco peregrinoides</i>	Rara	1 ejemplar en alrededores de la reserva
Herrerillo norteafricano	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Constante	Nidificante en la reserva
Loro del Senegal	<i>Poicephalus senegalus</i>	Rara	Un solo ejemplar. Exótica.
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>	Constante	Nidificante en la Reserva
Mochuelo europeo	<i>Athene noctua</i>	Constante	Duerme y se alimenta en la Reserva
Paloma	<i>Columba livia</i>	Constante	
Pinzón vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>	Esporádica	
Tórtola diamante	<i>Geopelia cuneata</i>	Rara	Exótica
Tórtola europea	<i>Streptopelia turtur</i>	Constante	
Tórtola senegalesa	<i>Streptopelia senegalensis</i>	Esporádica	
Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	Constante	
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>	Esporádico	
Verderón	<i>Chloris chloris</i>	Constante	

Especies migratorias (invernantes)

<i>Nombre común</i>	<i>Nombre científico</i>	<i>Presencia</i>	<i>Observaciones</i>
Abejaruco	<i>Merops apiaster</i>	Esporádica	
Avión común	<i>Delichon urbicum</i>	Constante	
Avión zapador	<i>Riparia riparia</i>	Esporádica	
Bisbita arbóreo	<i>Anthus trivialis</i>	Esporádica	
Colirrojo real	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Esporádico	
Colirrojo tizón	<i>Phoeniculus ochrurus</i>	Esporádica	
Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>	Constante	
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	Constante	
Curruca carrasqueña	<i>Sylvia cantillans</i>	Esporádica	
Curruca mosquitera	<i>Sylvia borin</i>	Constante	
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>	Constante	Presencia variable de un año a otro
Estornino pinto	<i>Sturnus vulgaris</i>	Esporádico	
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	Constante	
Golondrina dáurica	<i>Cecropis daurica</i>	Constante	
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>	Rara	Una sola observación

Lavandera blanca	<i>Motacilla alba sub. subpersonata</i>	Constante	
Lavandera cascadeña	<i>Motacilla cinerea</i>	Rara	El 27-07-2020, se fotografió un macho de Lavandera cascadeña en plumaje nupcial, y el 02-08-2020, un juvenil, confirmando por 1ª vez la reproducción de la especie en Melilla.
Mosquitero común	<i>Phylloscopus collybita</i>	Constante	
Mosquitero musical	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Esporádica	
Papamoscas cerrojillo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Esporádica	
Papamoscas gris	<i>Muscicapa striata</i>	Constante	
Torcecuello asiático	<i>Jinx torquilla</i>	Rara	Una sola observación
Petirrojo	<i>Erithacus rubecula</i>	Constante	El verano de 2021 no migró
Vencejo	<i>Apus apus</i>	Constante	Nidificante en la Granja Escuela
Zarcero bereber	<i>Iduna opaca</i>	Constante	
Zarcero políglota	<i>Hippolais polyglota</i>	Esporádica	
Zorzal común	<i>Turdus philomenus</i>	Esporádica	

DIVERSIDAD VEGETAL

Partimos de una vegetación primigenia variada, con especies propias de la vegetación mediterránea herbácea-arbustiva bien instalada y consolidada en la parcela con anterioridad al planteamiento del proyecto, cuya conservación constituye uno de los objetivos primordiales de este. Pero enseguida nos planteamos otro objetivo encaminado a la instalación de otras especies que, en las últimas décadas, por la fuerza negativa de la influencia humana, han ido viendo mermadas sus poblaciones naturales o, incluso, han desaparecido en el territorio melillense. Las fuentes de nuevos aportes han sido, por un lado, la propia Naturaleza cercana a través de semillas, esquejes, bulbos o pequeños ejemplares, y por otro la adquisición de plantas en viveros especializados, aunque en honor a la verdad hemos de decir que el éxito, en esta última línea de trabajo, hasta el momento actual ha sido bastante relativo en ambos casos. La razón, pensamos, hay que buscarla en la alta salinidad del agua de riego, trasladada al suelo, como demuestran los análisis realizados por un laboratorio especializado (*Analytica Alimentaria* de Almería).

Algunas especies se incluyen en hábitats protegidos por la Directiva Hábitat Europea: 9570 Bosques de *Tetraclinis articulata*, 9320 Bosques de *Olea* y *Ceratonia*, 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos, 92d0 Galerías y matorrales ribereños

termomediterráneos, 1240 Acanitidos con vegetación de las costas mediterráneas con *Limonium ssp.* endémicos y 1430 Matorrales halonitrófilos. En estas especies centramos nuestros esfuerzos para ir asimilando progresivamente la reserva a la realidad natural de la Naturaleza mediterránea. Concretamente se intentó reproducir el hábitat más representativo y mejor conservado de la ZEC del Nano, los “Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos” a partir de ejemplares recogidos en zonas donde aparecían en forma totalmente residual, con resultados totalmente negativos.



Intento de introducción de *Micromeria* y *Helianthemum*



Plantas adquiridas en viveros peninsulares



Trabajos de siembra y cartelaría con ayuda de “Menores No Acompañados”

Hasta la fecha, habitan en la parcela las especies que agrupamos en el catálogo que sigue, en el que incluimos también, en rojo, las especies foráneas de carácter ornamental.

CATÁLOGO FLORÍSTICO

<i>Acocanthera venenata</i>	<i>Ficus elastica</i>	<i>Opuntia maxima</i>
<i>Aextoxicon punctatum</i>	<i>Ficus macrophylla</i>	<i>Opuntia subulata</i>
<i>Agave americana</i>	<i>Ficus rubiginosa</i>	<i>Opuntia engelmannii</i>
<i>Aleo vera</i>	<i>Fumaria officinalis</i>	<i>Oxalis pes-caprae</i>
<i>Amaranthus retroflexus</i>	<i>Genista umbellata</i>	<i>Pallenis spinosa</i>
<i>Anacyclus valentinus</i>	<i>Geranium molle</i>	<i>Plumaria alba</i>
<i>Anthericum baeticum</i>	<i>Grevillea robusta</i>	<i>Pancratium foetidum</i>
<i>Araucaria heterophylla</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Phalaris canariensis</i>
<i>Arisarum simorrhinum</i>	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	<i>Phragmites vulgaris</i>
<i>Arundo donax</i>	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	<i>Phoenix canariensis</i>
<i>Asphodelus albus</i>	<i>Helianthus annuus</i>	<i>Phoenix dactilifera</i>
<i>Beta vulgaris</i>	<i>Hordeum murinum</i>	<i>Pinus halepensis</i>
<i>Brassica oleracea</i>	<i>Hordeum vulgare</i>	<i>Pistacia lentiscus</i>
<i>Calendula arvensis</i>	<i>Inula chritmoides</i>	<i>Pittosporum tobira</i>
<i>Callistemon erythrinum</i>	<i>Juniperus phoenicea</i>	<i>Plantago coronopus</i>
<i>Carissa macrocarpa</i>	<i>Juncus acutus</i>	<i>Plumbago auriculata</i>
<i>Carlina corymbosa</i>	<i>Kalanchoe beharensis</i>	<i>Punica granatum</i>
<i>Casuarina equisetifolia</i>	<i>Lagunaria pattersonii</i>	<i>Piptatherum miliaceum</i>
<i>Carrichtera annua</i>	<i>Lantana camara</i>	<i>Quercus coccifera</i>
<i>Ceratonia siliqua</i>	<i>Launea arborescens</i>	<i>Rhamnus oleoides</i>
<i>Chamaerops humilis</i>	<i>Lavandula dentata</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Chenopodium murale</i>	<i>Lavandula stoechas</i>	<i>Ruta chalepensis</i>
<i>Chrysanthemum coronarium</i>	<i>Lavatera cretica</i>	<i>Scilla autumnalis</i>
<i>Coniza bonariensis</i>	<i>Lavatera mauritanica</i>	<i>Silybum marianum</i>
<i>Convulvulus altheoides</i>	<i>Leontodon taraxacoides</i>	<i>Silene gallica</i>
<i>Convulvulus arvensis</i>	<i>Limnium monopetalum</i>	<i>Solanum nigrum</i>
<i>Cortadeira selloana</i>	<i>Linum vienne</i>	<i>Solandra maxima</i>
<i>Cynodon dactylon</i>	<i>Lonicera japonica</i>	<i>Sonchus oleraceus</i>
<i>Cynoglossum cheirifolium</i>	<i>Lygos monosperma</i>	<i>Sysimbrium irio</i>
<i>Cynoglossum creticum</i>	<i>Malva parviflora</i>	<i>Tamarix gallica</i>
<i>Daucus carota</i>	<i>Malvaviscus arboreus</i>	<i>Teucrium fruticans</i>
<i>Diploaxis viminea</i>	<i>Matthiola parviflora</i>	<i>Tipuana tipu</i>
<i>Dittrichia viscosa</i>	<i>Medicago polymorpha</i>	<i>Tulipa sylvestris</i>
<i>Ephedra fragilis</i>	<i>Melia azedarach</i>	<i>Urginea maritima</i>
<i>Erica multiflora</i>	<i>Micromeria inodora</i>	<i>Urginea undulata</i>
<i>Eriocephalus africanus</i>	<i>Mirtus communis</i>	<i>Ulex parviflorus</i>
<i>Erythrinum cristagalli</i>	<i>Myoporum acuminatum</i>	<i>Washingtonia filifera</i>
<i>Erodium chium</i>	<i>Morus alba</i>	<i>Washingtonia robusta</i>
<i>Eruca vesicaria</i>	<i>Nerium oleander</i>	<i>Whitania frutescens</i>
<i>Eucalyptus gomphocephala</i>	<i>Nicotiana glauca</i>	<i>Yucca aloifolia</i>
<i>Euphorbia candelabrum</i>	<i>Orchys sacatta</i>	<i>Ziziphus jujuba</i>
<i>Ficus drupacea</i>	<i>Ophrys speculum</i>	<i>Ziziphus lotus</i>

PARCELA DE BULBOSAS

Pequeña parcela de unos 25 m² dedicada íntegramente a las autóctonas denominadas vulgarmente plantas bulbosas, la mayoría de la familia de las Liliáceas. A partir de bulbos o rizomas engrosados obtenidos en las zonas naturales de Melilla y sembrados en esta parcela pretendemos concentrar una pequeña colección de este grupo de flores vistosas, incluidas algunas especies vulnerables o en claro peligro de desaparición en nuestro territorio natural: gamones, gladiolos, tulipanes, orquídeas, jacintos, lirios de mar, cebollas albarranas... Los buenos resultados obtenidos en los dos últimos años nos animan a seguir en esta línea.

Aquí y en otros trabajos de preparación del suelo, siembra y riego nos vimos ayudados por un grupo de seis “Menores no Acompañados” que en la Granja Escuela se encuentran realizando cursos de formación en aras de una integración social exitosa. La pandemia cortó de raíz esta colaboración que estamos recuperando en la actualidad ya que los varios meses en que contamos con ellos resultaron de lo más satisfactorio.



Parcela de bulbosas autóctonas



Pancratium



Tulipa



Urginea



Orchys

PARCELA DE HONGOS

De forma parecida y observada la abundante aparición de setas, mayoritariamente de la especie *Suillus granulatus* en una zona concreta de la reserva, decidimos habilitar otra pequeña parcela, de dimensiones semejantes al caso de las bulbosas, al Reino de los Hongos. Junto a esta especie también han aparecido en la reserva o en otras dependencias de la Granja Escuela otras que, trasladadas a la parcela en fase de liberación de las esporas, esperamos vayan formando un interesante núcleo de observación de este Reino tan importante desde el punto de vista ecológico.

En total, hasta el momento se han determinado alrededor una decena de especies de hongos, 7 de ellas recogidas en el cartel que ilustra la parcela, donde también se explica, con fines didácticos, el ciclo vital en este Reino. Además de los hongos edáficos, y completando la flora esporófitica, encontramos otras especies de hongos y de líquenes sobre troncos de árboles y sobre rocas, y algas verdes filamentosas en la superficie de la charca.



Cartel de la parcela de hongos



Hongos sobre troncos de árboles



Algas verdes en la charca



Líquenes

VERTEBRADOS: REPTILES Y MAMÍFEROS

La construcción de microhábitats apropiados para la vida de diversas especies de insectos, moluscos, crustáceos, juveniles de anfibios, reptiles y mamíferos está dando en general resultados aceptables. Ya hemos comentado la colonización de la charca, donde vive el galápago leproso (*Mauremys leprosa*) y a donde van a beber, además de muchas de las aves mencionadas, la tortuga mora (*Testudo graeca*) y el camaleón (*Chameleo chameleon*), otras dos especies introducidas que completan sus ciclos vitales en la reserva. De la primera contamos con una población estimada entre 20 y 30 adultos, junto a algunos juveniles nacidos aquí. De la segunda, el número es inferior. Ambas habitan los matorrales de arbustos mediterráneos, la tortuga en el suelo y el camaleón en el ramaje de los grandes ejemplares de lentisco.

El caso del galápago leproso es especial. Los efectos depredadores de los dos especímenes introducidos, en los que notamos crecimientos rapidísimos (6 a 19 cm en 5 meses), estaba produciendo un descenso alarmante de determinadas larvas y ninfas acuáticas de algunas especies de Insectos, fundamentalmente del Orden de los Odonatos. Ello nos ha llevado a desplazar los galápagos a otro lugar de la Granja Escuela, en espera de una estabilización más próxima a la climática de las comunidades de la reserva.



Galápago leproso juvenil y adulto



Camaleón sobre lentisco



Hembra cavando para la puesta



Macho adulto de tortuga mora



Ejemplar recién nacido y huevo

Otros reptiles que habitan en la reserva son la culebrilla ciega (*Blanus cinereus*), la lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*), las salamanquesas comunes (*Tarentola mauritanica*, *Hemidactylus turcicus*) y una pareja de lisas introducidas (*Chalcides chalcides*).



Culebrilla ciega



Salamanquesa rosada

Respecto a los Mamíferos, se han realizado observaciones del murciélago común, *Pipistrellus pipistrellus*, abundante por toda la Granja Escuela. También se han encontrado indicios de roedores, *Rattus rattus* y *Apodemus sylvaticus*, seguramente depredados por rapaces nocturnas o gatos domésticos asilvestrados que, ante el relativo aislamiento de la reserva, encuentran en ella parte de sus recursos alimenticios. Introducido por nosotros se encuentra el erizo común norteafricano, *Atelerix algirus*, de hábitos nocturnos. Son varios los ejemplares depositados en la reserva, que han ocupado microhábitats creados, en parte, para esta especie de insectívoro a base de hojarasca como se aprecia en la foto.



El erizo norteafricano y su hábitat

INVERTEBRADOS

Buena parte de la fauna invertebrada de nuestra región natural vive horadando el suelo o en el hábitat denominado infralapidícola, debajo de las piedras, donde muchas especies buscan protección, alimento, esciafilia, humedad y frescor, ante el limitante y prolongado período seco del verano. En esto hemos procurado ayudar a nuestra fauna proporcionándole microhábitats que simulan a los que encuentran en nuestra naturaleza: pedregales y troncos de árboles apiñados, los cuales procuramos mantener húmedos mediante riegos periódicos.

Otro grupo numeroso de invertebrados vive asociado a la vegetación. Son, en general, invertebrados herbívoros o que encuentran como inquilinos en estructuras vegetales, normalmente cortezas o frutos que les proporcionan lugar de puestas de huevos, o protección para el desarrollo de sus larvas, juveniles o los propios adultos.

Y, además, un buen número de especies voladoras, mayoritariamente de los órdenes dípteros, himenópteros y lepidópteros, que, junto a muchas de las aves, constituyen un grupo beneficioso para el ecosistema al actuar de organismos polinizadores o diseminadores no solo en el hábitat natural sino también para los “Huertos Sociales”, contiguos a la reserva. Algunas de estas especies quedan recogidas en el panel que se ha colocado a la entrada de esos huertos, donde también se han instalado “casas-nidos” artificiales.



Microhábitats de troncos y casas-nido



Actualmente, nos encontramos en el complicado proceso de determinación de especies de invertebrados, pero hasta el momento podemos concluir los siguientes resultados para la reserva. Tenemos unas 100 especies, repartidas en los siguientes taxones, mayoritariamente del Orden Insectos, número que sin duda irán aumentando con nuevas observaciones y trabajos de determinación.

Anélidos (lombrices): 1 especie

Moluscos Gasterópodos (caracoles y babosas): 9 especies

Crustáceos (cochinillas): 2 especies

Miriápodos (ciempiés): 3 especies

Arácnidos (arañas): 9 especies

Insectos: 76 especies

En las láminas que siguen recogemos algunas de las especies más interesantes.



Crustáceos terrestres



Babosas



Caracoles



Miriápodos



Arácnidos



Orugas de mariposas



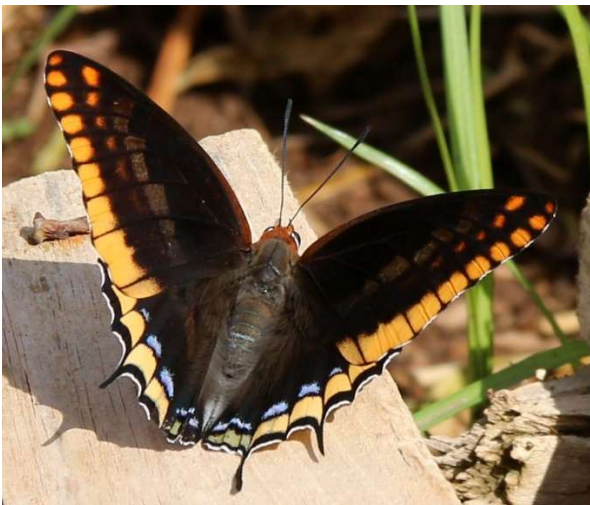
Chinches



Coleópteros



Ortópteros



Lepidópteros