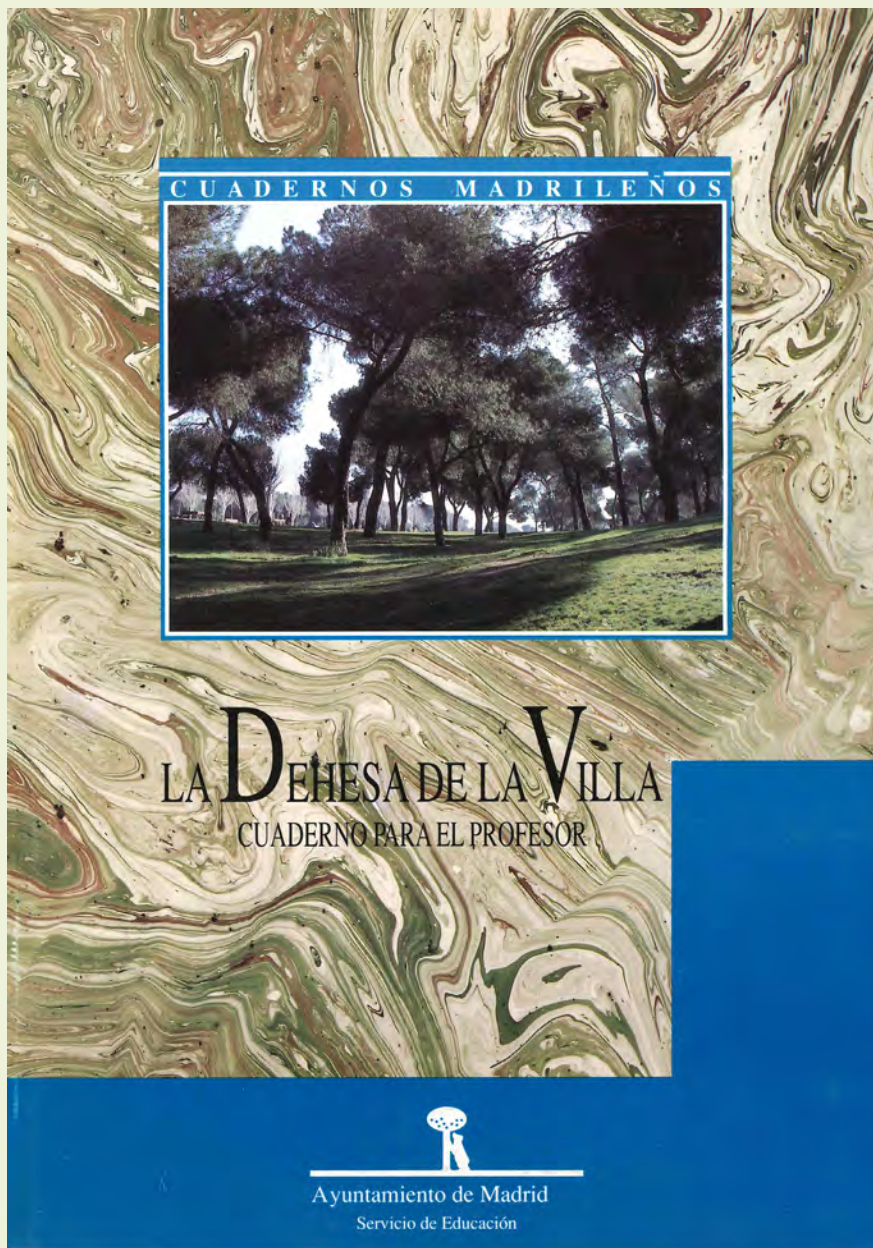




Madrid, un libro abierto



CUADERNOS MADRILEÑOS



LA DEHESA DE LA VILLA
CUADERNO PARA EL PROFESOR



Ayuntamiento de Madrid
Servicio de Educación



**LA DEHESA DE LA
VILLA**

Autores: Francisco Heras, Manuel Angel Martínez del Pozo, Jaime Ollero Jiménez, Virginia Ruiz García y Pilar Sánchez Méndez.

Dibujos: Javier Grijalbo Cervantes.

Publicaciones del Servicio de Educación del Ayuntamiento de Madrid, 1989.

Colección: Cuadernos Madrileños nº N-5

Depósito legal: M. 19391-1990

Imprime: Artes Gráficas Municipales.

Area de Régimen Interior y Personal.

Direcciones útiles:

Servicio de Educación del Ayuntamiento de Madrid.

c/ Mejía Lequerica, 21. 28004 Madrid. Telf.: 447 54 50.


Uno de los retos que hoy tienen los sistemas educativos de los países de nuestro entorno histórico-cultural, cara al siglo XXI, es el logro de la calidad de enseñanza. La mayor parte de los analistas coinciden en que, para alcanzar este objetivo, es necesario integrar dos elementos fundamentales: apoyo a los profesores y renovación científica-didáctica de la escuela.

En aras de que este planteamiento sea una feliz realidad, el Ayuntamiento de Madrid, a través de la Concejalía de Cultura, Educación, Juventud y Deporte ha diseñado una política de apoyo a los centros docentes, uno de cuyos programas es la publicación de la Colección "Cuadernos Madrileños". El objetivo de este programa es dar a conocer el entorno de nuestra ciudad, con sus ricos matices, sus múltiples facetas, su Historia, su Arte, su Naturaleza, su vitalidad... En una palabra, el pasado y el presente de Madrid como lugar de vida en común.

La colección se ha estructurado en diversas secciones, como son: Museos, Actividades Artísticas, Recorridos Literarios, Recorridos Urbanísticos, Vida en la Ciudad y Naturaleza. Con ellas queremos mostrar la diversidad de nuestra ciudad, todo ello en lenguaje y estilo pedagógico, cara a los profesores que son sus destinatarios.

La referida colección viene a completar los programas de visitas a distintos espacios, facetas, dependencias y lugares de la ciudad y su área de influencia, a fin de que la Comunidad Educativa (profesores, padres y alumnos) aprecie y valore cada día más esta parte del territorio nacional en el que nos ha tocado vivir.

Variado, rico y multidisciplinar es lo que oferta Madrid a los centros docentes; sería nuestro deseo que esta oferta fuera aprovechada. En esa línea se inscriben estos "Cuadernos Madrileños" que representan un hito más dentro de las preocupaciones que por la Educación, lo que es tanto como decir por el futuro, tiene el actual Equipo de Gobierno.



Agustín Rodríguez Sahagún
Alcalde de Madrid



NDICE

	Pág.		Pág.
— CUADERNOS PARA EL PROFESOR	6	— APENDICES	14
— Introducción	”	■ Juegos en el parque	”
— Objetivos	”	■ Descubre el mensaje secreto de Don Diego	16
— Metodología	”	■ Texto histórico	17
— ACTIVIDADES PREVIAS	8	■ Clave de árboles	”
— LAS UNIDADES	9	— Mapa topográfico	18
■ La acción geológica del agua	”	LA ACCION GEOLOGICA DEL AGUA	20
■ El pinar	10	EL PAISAJE VISTO DESDE EL PARQUE	28
■ El hombre y el parque	11	EL PINAR	36
■ El paisaje visto desde el parque	13	EL HOMBRE Y EL PARQUE	46
		BIBLIOGRAFIA	51



CUADERNOS PARA EL PROFESOR

INTRODUCCION

Es cada vez mayor el convencimiento entre los enseñantes de la necesidad de conectar el aprendizaje con la realidad, utilizando el medio como fuente de motivación y de información.

Desde este punto de vista, la enseñanza de las ciencias en las grandes ciudades cuenta con un valiosísimo recurso en los parques urbanos. En estos medios puede estudiarse una gran variedad de cuestiones: factores físico-químicos, fauna, flora, historia, organización social, actitudes humanas... Un cúmulo de aspectos que se entremezclan y se influyen para dar lugar a esa realidad que es el parque.

Con este trabajo se pretende proporcionar ideas útiles para afrontar el estudio de algunos aspectos del parque madrileño de la Dehesa de la Villa: la acción del agua, el pinar, la influencia humana, el paisaje.

Acompaña a los temas monográficos un texto dirigido al profesor, que contiene orientaciones metodológicas y diversas informaciones y unos apéndices con materiales complementarios (mapa, juegos, claves).

OBJETIVOS

- Conocer los diferentes elementos que forman el parque, sus relaciones y su historia.
- Desarrollar la percepción del entorno a través del reconocimiento de los distintos elementos naturales.
- Adquirir el dominio de diversas técnicas de trabajo útiles para conocer el medio.

- Desarrollar la expresión, tanto oral como plástica.
- Conseguir una actitud de respeto hacia la Naturaleza.
- Estimular el sentido crítico que permita tomar una postura responsable sobre el uso del parque.
- Potenciar la cooperación y el trabajo en equipo.

METODOLOGIA

Proponemos una metodología activa en la que el niño sea protagonista del aprendizaje. Una participación de los chicos requiere una motivación que puede lograrse mediante actividades previas introductorias a cada tema y a través de la propia preparación del trabajo que posteriormente se llevará a cabo.

En las actividades previas a las salidas se debe tener en cuenta los intereses de los niños, procurando incorporarlos al conjunto del trabajo.

Recomendamos que el trabajo se lleve a cabo en grupos de 4-5 chicos. Se persigue así un intercambio de puntos de vista que enriquezca la experiencia, además de potenciar la cooperación. Es importante que cada chaval asuma una responsabilidad en el conjunto del grupo.

En el parque, la actividad debe centrarse en la observación y el descubrimiento personal, teniendo siempre presente mantener una actitud de respeto hacia el entorno en que se encuentra.

Las observaciones en el parque deben ser la base de un trabajo posterior en el aula que permitirá analizar la información obtenida y sacar conclusiones. Estas podrán expresarse a través de distintas técnicas, lográndose así una mejor asimilación de las ideas y conceptos aprendidos. Además, las observaciones pueden crear nuevos

interrogantes dando pie al desarrollo de nuevas experiencias.

En el medio ambiente confluyen factores históricos, sociales, biológicos, afectivos, etc., por lo que el acercamiento a su conocimiento ha de ser forzosamente interdisciplinar.

- Este material está pensado para ser utilizado con escolares de 9 a 13 años de edad.
- Antes de llevar a cabo cada unidad es necesario que el profesor la lea y, a ser posible, las prepara sobre el terreno. Hay que tener en cuenta que para ciertas actividades es necesario material específico.
- El diseño de las unidades permite que estas se realicen de forma independiente.
- En los guiones se intenta dirigir la atención de los alumnos sobre los aspectos considerados de particular interés, sin embargo, el trabajo queda abierto a la introducción de cuestiones que se observe atraigan la atención de los chicos o que el maestro considere conveniente.
- La experiencia demuestra que este tipo de actividades requiere trabajo personal y

una atención intensa que supone un esfuerzo considerable. La capacidad de percepción y asimilación disminuye con el transcurso de la actividad, por lo que se recomienda que ésta no se alargue excesivamente. Aconsejamos que cada jornada de trabajo no supere en mucho a las dos horas.

- Es interesante que el niño obtenga una idea global de cada unidad, aunque no es imprescindible llevar a cabo todas las cuestiones propuestas. Si en una parte encuentra especial dificultad, es preferible que continúe antes de que pierda el ritmo de trabajo.
- Los objetivos de estas actividades están encaminados preferentemente al desarrollo de aptitudes y comprensión de fenómenos. Por ello, se ha limitado intencionadamente el número de conceptos introducidos en cada unidad. En consecuencia, recomendamos no abusar de las definiciones conceptuales.
- Con el fin de sacar el máximo rendimiento se han elegido zonas específicas para la realización de las diferentes actividades. Su localización se indica en el mapa.



A

CTIVIDADES PREVIAS

SITUACION

La situación del parque dentro de la ciudad puede ayudar a comprender muchas de sus peculiaridades. Por ello, sugerimos que, con la ayuda de mapa, callejeros y guías, se averigüen las siguientes cuestiones:

- Localización del Parque dentro de la ciudad.
- Situaciones respecto al río.
- Principales calles y edificios que rodean a la Dehesa de la Villa.
- Distrito municipal al que pertenece el Parque.
- Principales medios de transporte para llegar al Parque.

EL CANTO DE LOS PAJAROS

En primavera, el Parque se llena de cantos de pájaros. Puede resultar interesante escuchar en el aula grabaciones de los cantos de los pájaros más comunes, para luego intentar identificarlos en la Dehesa.

PAISAJES

Se puede indicar a los chicos que busquen folletos y revistas, dibujos y fotografías de paisajes y que los lleven a clase. Una vez elegido un cierto número de ellos, puede hacerse comparaciones entre paisajes, apuntando las semejanzas y diferencias que se encuentren. También se pueden elegir parejas de ilustraciones muy distintas y suponer que cada pareja corresponde a un mismo lugar. Imaginando que una de las ilustraciones correspondiera a una situación inicial y la otra a una posterior, la actividad consistiría en inventar una historia que explique las transformaciones de un paisaje en otro.





AS UNIDADES

LA ACCION GEOLOGICA DEL AGUA

Objetivos

- Reconocer el papel del agua como agente de modelado y, en particular, acercarse a los procesos de erosión, transporte y sedimentación.
- Reconocer el papel de la vegetación como protectora del suelo ante la erosión producida por el agua.
- Utilizar en la práctica algunos conceptos matemáticos simples.

Información complementaria

Esta unidad se desarrollará en una porción de la cuenca del arroyo del Vivero, que incluye su cabecera y una parte del tramo medio. Se ha considerado este lugar especialmente adecuado, ya que reproduce en un pequeño

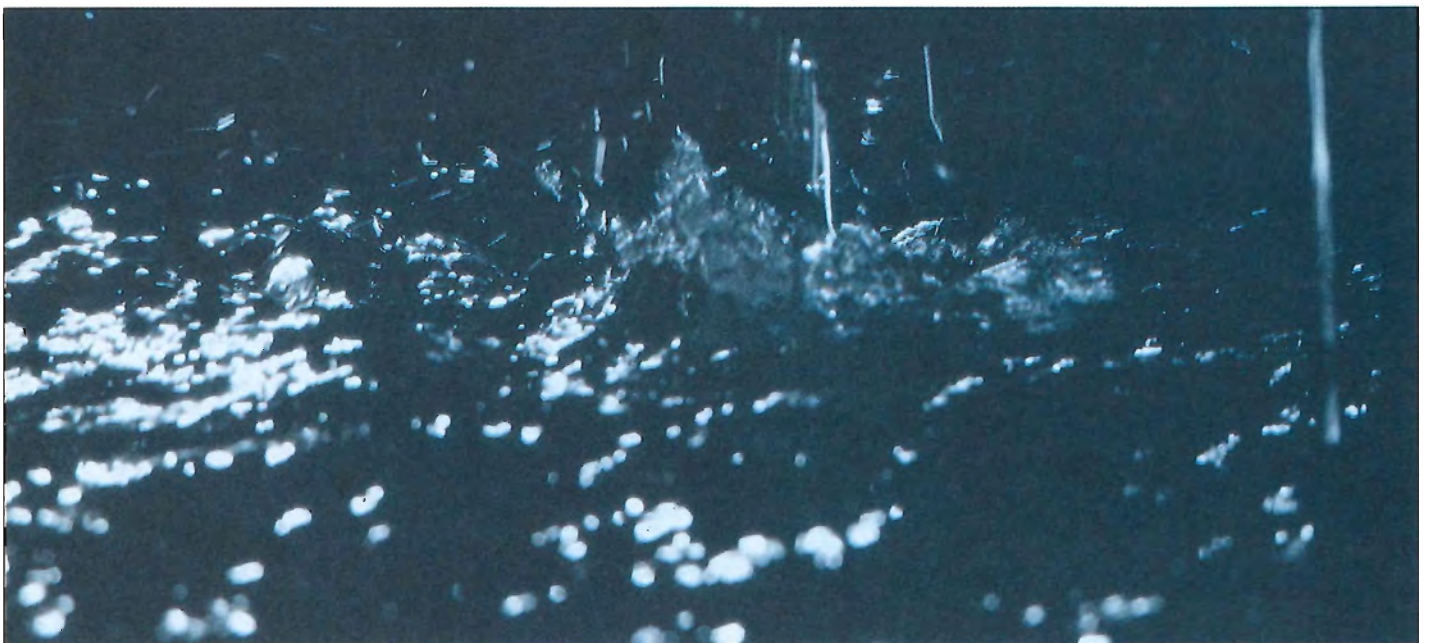
espacio los procesos y morfología de una cuenca fluvial completa:

- Una parte alta, de mayor pendiente, surcada por una densa red de drenaje, en la que predomina el proceso erosivo.
- Una parte media, de menor pendiente, curvada por un gran cauce, en la que predomina el transporte.
- Una parte baja, de mínima pendiente, en la que la sedimentación es preponderante (a la altura de los servicios).

El resto del arroyo del Vivero, más allá de esta zona, no será tomado en consideración. El parque de la Dehesa de la Villa posee un sustrato arenoso, lo que unido a las fuertes pendientes que presenta, hace de él un lugar muy sensible a la acción modeladora del agua. En la cuenca elegida se añaden otras causas como la ausencia de vegetación, la compactación del terreno y la especial topografía.

Material

- Seis balones de goma ligeros.
- Cinta métrica.



EL PINAR

Objetivos

- Utilizar en la práctica algunos conceptos matemáticos simples.
- Comprender la relación existente entre los seres vivos.
- Comprender la importancia del hombre como modificador del medio natural.

Información complementaria

El pinar es la formación vegetal preponderante en el parque. Posee un suelo de poco grosor, fácilmente diferenciable del estrato arenoso subyacente. En los agujeros que quedan al arrancar árboles o en otros cortes del terreno producidos por el hombre, pueden observarse como una capa oscura que contrasta bien con el color más claro de las arenas. En la vaguada del Vivero, al igual que en otras

zonas cercanas, la capa del suelo no existe debido a la intensa erosión. En estos lugares aparecen en superficie las arenas que constituyen la roca madre. Por esta razón, en las zonas con suelo, el tono general que toma el terreno es más oscuro.

Los materiales que constituyen el suelo presentan mayor humedad y son de grano más fino que las arenas.

La flora del pinar es poco variada. Se trata de una formación de pino piñonero (*Pinus pinea*), salpicada en zonas de ejemplares de pino carrasco (*Pinus halepensis*) sobre una primitiva dehesa de encinas. El envejecimiento del pinar es notable, puesto que la regeneración es nula (no aparecen retoños de forma espontánea).

En lo referente a la fauna, las aves, junto a los insectos, son los grupos más fácilmente observables. Entre las aves, la especie más abundante es el gorrión común (*Passer domesticus*), el pájaro mejor adaptado a la



influencia humana. Otras especies muy típicas son la urraca (*Pica pica*), el pinzón (*Fringilla coelebs*), el mirlo (*Turdus merula*), el petirrojo (*Erithacus rubecula*) y los carboneros (*Parus sp.*).

La Dehesa está bien abierta a espacios naturales de la importancia del Monte de El Pardo, el río Manzanares o la Casa de Campo, lo que explica la presencia esporádica de aves raras.

Las mariposas son los insectos más llamativos. Cabe destacar entre ellas la blanca de la col (*Pieris brassicae*), la limonera (*Gonepteryx rhamni*) y la mariposa vulcano (*Vanessa atalanta*). La procesionaria del pino (*Thaumetopola pitagorica*) es otro lepidóptero de gran interés, debido a los serios daños que causa en estos árboles.

Entre los diferentes seres vivos de pinar y entre ellos y los elementos inanimados, se establece una densa red de interacciones que hacen del pinar un sistema complejo y peculiar.

Actividades posteriores

Los restos animales o vegetales recogidos en el parque pueden ser la base de un trabajo de descripción, clasificación o identificación.

Los materiales recogidos en «la huella del hombre» pueden servir para iniciar un debate en el aula sobre su naturaleza y la actividad para la que han sido usados. Posteriormente podrán utilizarse para realizar un mural en el que se reflejarán, además, las ideas más relevantes de la discusión.

Puede llevarse a cabo un estudio monográfico sobre un determinado ser vivo del pinar (urraca, pino, saltamontes) que haya llamado especialmente la atención del grupo, fijándose en aspectos como: hábitat, alimentación, relaciones con otras especies y, en concreto, con el hombre, etc.

De igual manera, pueden hacerse trabajos específicos sobre árboles que hayan suscitado mayor interés en la visita, fijándose en aspectos como el porte, la corteza, las hojas, los frutos, las flores... Posteriormente se podrá realizar comparaciones entre distintas especies de árboles.

MATERIAL

- Bolsas de plástico y etiquetas para recoger muestras.
- Opcionalmente pueden llevarse algunos instrumentos de óptica como prismáticos o lupas, para facilitar la observación.

EL HOMBRE Y EL PARQUE

Objetivos

- Conocer las actividades más frecuentes que se realizan en el parque.
- Descubrir la interacción entre los usos del parque, potenciando la toma de postura ante los problemas planteados.
- Introducir la encuesta como método de trabajo útil para conocer, a partir de una muestra, las opiniones y actitudes de los ciudadanos.



Información complementaria

Investigando las actividades que los vecinos realizan en un parque, se puede encontrar que, más allá del simple "jugar" o "pasear", cada parque presenta peculiaridades en su utilización, reflejo de su estructura, su historia y el tipo de gentes que lo usan.

La Dehesa de la Villa procede de una dehesa que poco a poco el hombre ha ido recortando y reformando hasta integrarla en la ciudad y convertirla en el parque que es hoy. Sin embargo, en él subsiste un cierto carácter suburbano, que es importante para entender muchas de sus peculiaridades (por ejemplo, su tradicional empleo como lugar de merienda). Los usos del parque dejan una huella en su estructura y es en ellos donde debemos buscar las raíces de gran parte de los problemas que le afectan.

Actividades posteriores

Encuestas

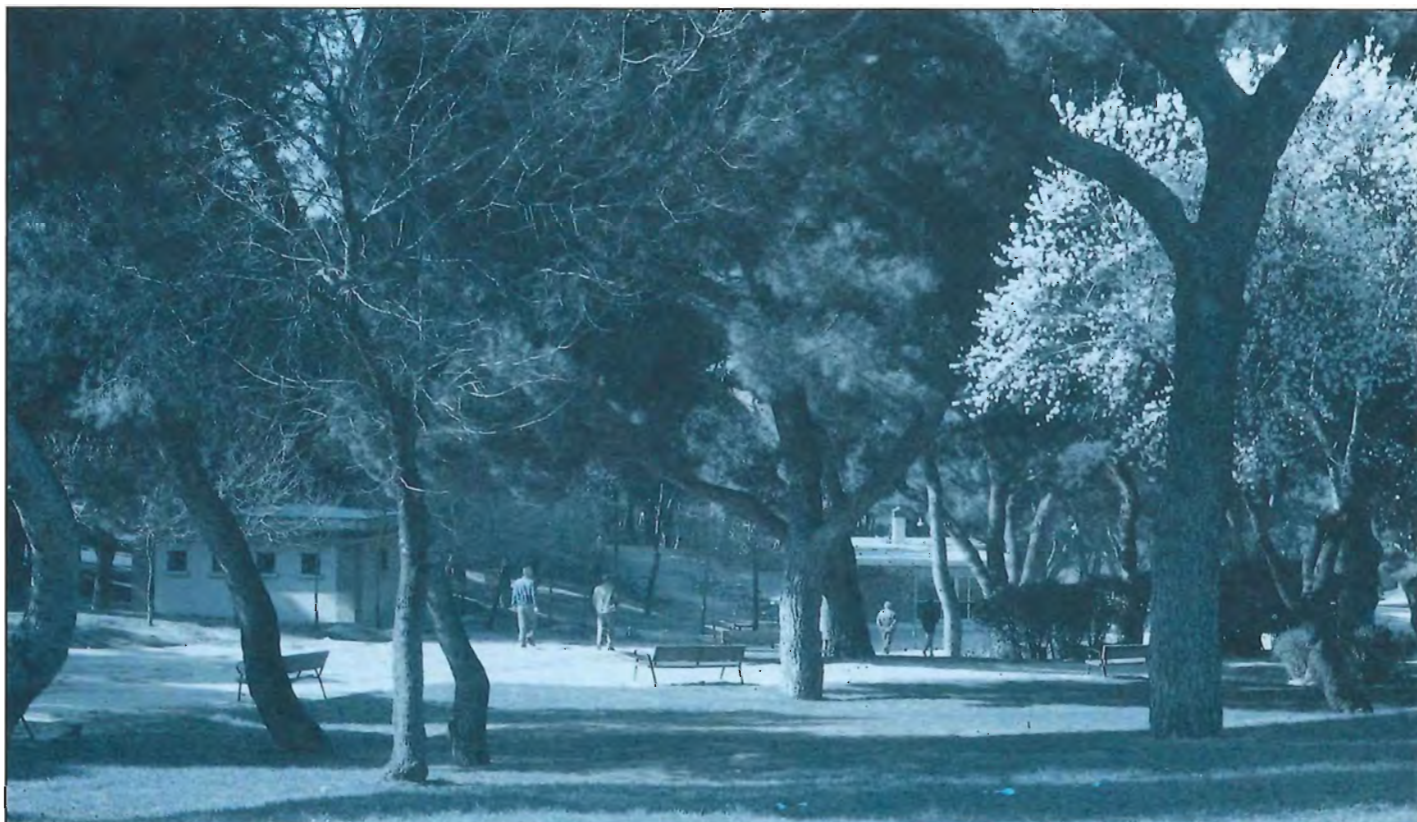
- Puesta en común de las encuestas. Una vez reunidos los datos de todas las encuestas, los resultados globales pueden tratarse matemáticamente (si se considera conveniente). Esta puede ser una buena ocasión para introducir o repasar algunos conceptos de estadística: porcentajes, medias, medianas, etc., o de utilizar algunos sistemas de representación gráfica como los diagramas de barras o los quebrados para sintetizar los resultados.

- Interpretación. Se pueden buscar relaciones entre determinados tipos de gente y algunas actividades que se realicen en el parque.

Una vez obtenidas las conclusiones se puede realizar un juego de simulación, en el que los chavales asuman el papel de los diferentes grupos de usuarios (jubilados, niños, jóvenes, etc.), y defiendan sus intereses en un debate.

Basuras

- Puesta en común de los datos.
- Visitas.
- Investigación en una trapería o chatarrería del barrio sobre qué materiales usados se aceptan y qué precios se pagan por ellos.
- La visita a un basurero, una depuradora, un cementerio de coches, la planta de reciclaje de Valdemingómez, pueden ser muy útiles para profundizar en aspectos concretos del tema.
- Realización de un debate sobre el problema de la basura en el parque.
- Los resultados del trabajo pueden resumirse en un panel que servirá, por un lado, para fijar las principales ideas y conclusiones, y, por otro, como vehículo de comunicación con los demás compañeros del colegio.



EL PAISAJE VISTO DESDE EL PARQUE

Objetivos

- Desarrollar la capacidad de observación de un paisaje.
- Reconocer los elementos principales que componen un paisaje.
- Reconocer el papel del hombre como modificador del paisaje.
- Descubrir el paisaje como fuente de información válida para conocer una zona.

Información complementaria

Un paisaje es una fabulosa fuente de información: relieve, vegetación, historia, economía, organización social... Son numerosísimos los aspectos de una determinada comarca a los que nos podemos aproximar a través de la observación de sus paisajes.

Desde el Cerro de los Locos puede observarse una panorámica amplia de la ciudad de Madrid y sus alrededores: hacia el Norte, la gran mancha boscosa del monte de El Pardo y el "pasillo verde", que conduce hasta la Sierra de Guadarrama, cuya silueta recortada es el límite de nuestra visión; hacia el Oeste y a nuestro pies, el valle del Manzanares; tras él, los terrenos ondulados de la Casa de Campo y la cuenca arenosa; hacia el Sur y hasta el horizonte, la ciudad.

La enorme cantidad de información que proporciona el paisaje hace necesario que,

después de una observación tranquila y sin trabas, concentremos nuestra observación sobre determinados aspectos (el relieve, el uso del suelo por parte del hombre, la situación de la ciudad, etc.), sobre los que luego se trabajará en el aula.

Pero el paisaje es algo más que un estupendo recurso didáctico: su mera contemplación puede ser una fuente de placer, relax... Por eso, muchos paisajes, al igual que un animal o una planta silvestre, son bienes valiosos que deben conservarse y respetarse.

Actividades posteriores

Las observaciones realizadas sobre el paisaje pueden constituir el punto de partida de trabajos sobre distintos aspectos de la realidad madrileña. Sirvan como ejemplo los siguientes:

- La Sierra de Guadarrama.
- La energía en la ciudad.
- Las comunicaciones.
- El río Manzanares.
- Las construcciones vistas desde el parque, teniendo en cuenta: situación, función primitiva y actual, edad, propietarios, estilo arquitectónico, otros.

Material Opcional

- Prismáticos.
- Cámara fotográfica.



A

PENDICES

JUEGOS EN EL PARQUE

A continuación se describen una serie de juegos posibles para realizar en la Dehesa de la Villa.

En su mayoría son juegos de esparcimiento, aunque algunos están indicados como refuerzo de las unidades, pues estimulan los sentidos y la capacidad de observación.

El indio ciego

Está muy indicado para desarrollar el sentido del oído, así como para desarrollar la habilidad.

En este juego, un muchacho que hace de indio ciego guarda un tesoro y tiene que conseguir que no se lo quiten. Para ello, este chico se sentará en el suelo con los ojos vendados y las piernas cruzadas, entre las piernas guardará el tesoro sin tocarlo; el tesoro puede ser cualquier objeto del parque que tengan a mano y que sea manejable. Los demás muchachos se sentarán formando un círculo más o menos grande alrededor del indio ciego. El profesor indicará, señalando con el dedo, el chico que va a intentar coger el tesoro, por el cual se levantará y con mucho sigilo se acercará al indio ciego para quitarle el tesoro. Los demás tienen que estar en silencio para que el indio ciego pueda oír por dónde viene el ladrón. Si consigue oír algún ruido señalará hacia el sitio en que creyó oírlo, si acierta deja de ser indio ciego. Si no acierta, el ladrón se seguirá acercando y si consigue quitarle el tesoro se vuelve a sentar en el círculo de ladrones y le devuelve el tesoro al indio ciego, que seguirá siendo el mismo muchacho. A continuación saldrá otro para intentar quitárselo.

El bordón

Este juego está indicado para estimular en los chavales la rapidez de reflejos.

Para su desarrollo se necesita un palo (bordón) de al menos 1,5 m. Este palo lo sujetará un muchacho con el brazo extendido para tenerlo separado de su cuerpo, los demás se colocarán alrededor de él en un círculo más o menos grande y tendrán cada uno un número.

El chico que sujeta el bordón dice un número y acto seguido suelta el palo. El muchacho que tiene ese número sale corriendo para intentar coger el palo antes de que se caiga, si lo consigue se vuelve a círculo y si no lo consigue se queda para sujetar el bordón y el muchacho que lo sujetaba antes se incorpora al círculo con el número que tenía el chaval que lo dejó caer.

El que sujeta el bordón tiene que intentar no entorpecer a aquel que lo tiene que coger antes de que se caiga.

La naturaleza se mueve

Es un juego de habilidad y destreza.

En él, todos los muchachos tienen nombres de animales o árboles del parque, menos uno que estará con los ojos vendados en el centro del círculo que forman los demás.

El profesor dice el nombre de dos animales o árboles y los chavales que posean dichos nombres tienen que intercambiar su sitio, moviéndose dentro del círculo. El chico que tiene los ojos vendados debe intentar coger a uno de los dos, si no lo consigue, el juego continúa con el intercambio de otros animales o árboles hasta que coja a alguno. Si lo consigue, el muchacho capturado pasa ahora al centro del círculo y el que estaba en el centro ocupará el lugar del capturado con el nombre de éste. Cada vez que un chico nuevo ocupe el centro del círculo, todos los demás cambiarán de sitio para no dar pistas sobre su posición.



El lobo

Es un juego de habilidad.

Todos los niños forman una cola agarrándose unos a otros. El que figure a la cabeza es el pastor, los que le siguen los carneros y el último de la cola el cordero.

Frente al pastor se encuentra el lobo, que tratará de burlar la vigilancia del pastor para llegar al final de la cola y apoderarse del cordero o tocarlo. El pastor y los carneros tratarán de impedirlo sin dejar de agarrarse en ningún momento corriendo en cualquier dirección para evitar que el lobo consiga llegar al final de la cola.

Si el lobo logra tocar al cordero, éste se convierte en lobo, el que hacía de lobo en pastor y el pastor en carnero.

Si la cola se rompe, el causante del rompimiento va a ocupar el lugar del cordero y el juego vuelve a empezar.



Tierra, agua y barro

Este juego desarrolla la atención.

Todos los niños se sitúan en una fila y el maestro enfrente. Este lugar es el barro, a la derecha, el agua y, a la izquierda, la tierra. El maestro va dando órdenes, diciendo: "tierra", "agua" o "barro". Los niños se situarán en el lugar indicado, dando un salto, según las órdenes. Queda eliminado aquel que se equivoca al cumplir las órdenes.

La nutria y las truchas

Está indicado para desarrollar la rapidez de reflejos.

En este juego hay una nutria que tiene que pescar truchas para alimentarse. Para ello se marca en el suelo un recinto dentro del cual están todos los chavales que hacen de truchas. El recinto debe ser del tamaño adecuado para que quepan todas las truchas



pero sin que sea excesivamente grande para impedir la facilidad de movimientos.
El chaval que hace de trucha está situado fuera del recinto y tiene que intentar pescar las truchas, tocándolas pero sin pisar el recinto. Cada trucha pescada sale fuera de recinto, se convierte en nutria y ayuda a la primera a pescar más truchas.

DESCUBRE EL MENSAJE SECRETO DE DON DIEGO

(Juego de pistas y orientación)

Don Diego Pinares, ayudante de cámara de Isabel II, antes de tomar las de Villadiego y desaparecer para siempre, escribió el fruto de su gran sabiduría en un mensaje que, según se dice, escondió en algún lugar de la Dehesa de la Villa. Recientemente se ha encontrado este código secreto en el que se cree que el astuto Don Diego dejó la clave de su mensaje.

- Sitúate en la entrada principal del Instituto Médico Fabiola de Aragón. Anda en dirección 160° SE hasta que te encuentres una edificación de tejado rojo. Junto a la casa hay un cartel verde y en él aparece el nombre de una reina, apúntalo:

- Anda de 30 a 40 pasos en dirección 180° S. Te encontrarás ante un raro artefacto del que mana agua. Apunta su color:
- Ve en dirección 275° NW. Tras una pequeña lomita encontrarás una torre de la luz. Apunta el material de que está construida:
- En este poste se juntan tres líneas de electricidad. Sigue la que va en dirección 235° SW hasta el siguiente poste que te encuentres. Apunta la fecha marcada en el poste:
- Baja en dirección 110° SE hasta la vaguada. Allí encontrarás el gran árbol de tres brazos. Apunta el nombre de su fruto:
- Anda en dirección 150° SE hasta una pirámide de piedra. Escribe el nombre de la roca sobre la que se ha labrado esta pirámide:

Ahora, toma las iniciales de la palabra que has escrito y utiliza el mensaje (ve buscando entre las letras y apuntando las palabras que correspondan según el orden en que las has encontrado en el recorrido):



CLAVE

- A Pepe
- C mañana
- P que me la
- F cuatro
- K luna
- G barren
- H tienen mi pirámide
- R suele
- X de los pinos
- M cuatro angelitos
- V esquinitas

MENSAJE:

TEXTO HISTORICO

El texto que sigue relata hechos que acontecían en la Dehesa en tiempos de Enrique II:

«Aquellos términos estaban poblados de encinas y su bosque tenía abundante caza mayor... Amanuel, como guarda mayor, siempre esperaba al Rey en su tienda, y en sus reales manos ponía el arco y las flechas; él con su bocina acosaba a los lobos, corzos, jabalíes y venados, a quienes perseguían hermosas parejas de perros... era hombre de valor y jamás temió el encuentro de las fieras, con su enorme pica se defendía de la acometida de los osos que abundaban en aquellos contornos, y trepando por los árboles se libraba de los colmillos de los jabalíes.»

(Antonio Capmani y Montpalau, 1863)

- ¿Conoces todas las palabras utilizadas en el texto? Anota aquéllas que no conoces y busca su significado en el diccionario.
- ¿Notas diferencias entre el lenguaje utilizado en este texto y el que se usa hoy? Si es así, elige dos frases en que se observe esto y escríbelas a continuación, como tú crees que aparecerían en un libro escrito en la actualidad.
- Imagínate que te encuentras dormido en un banco de la Dehesa de la Villa y cuando te despiertas te encuentras en la época de Enrique II. Escribe una historia sobre las cosas que podrían sucederte.

CLAVE DE ARBOLES DE LA DEHESA DE LA VILLA

- 1 Hojas en forma de aguja (aciculares) . . . 2
- 1 Hojas no aciculares 3
- 2 Hojas solitarias ABETO
- 2 Hojas no solitarias 4
- 3 Hojas en forma de pequeñas escamas que se superponen 5
- 3 Hojas no escamosas 6
- 4 En grupos de dos PINO
- 4 En penacho CEDRO
- 5 Escamas sobre ramitas aplanadas CIPRES DE LAWSON
- 5 Escamas sobre ramitas cilíndricas 7
- 6 Hojas simples 8
- 6 Hojas compuestas 9
- 7 Escamas color verde oscuro CIPRES COMUN
- 7 Escamas color verde azulado ARIZONICA
- 8 Hojas de bordes dentados 10
- 8 Hojas no dentadas 11
- 9 Foliolos dentados regularmente 12
- 9 Foliolos dentados irregularmente 13
- 10 Hoja al menos 2 veces más larga que ancha ALMENDRO
- 11 Hoja más de 3 veces más larga que ancha EUCALIPTO
- 11 Hoja menos de 2 veces más larga que ancha 15
- 12 Nº impar de foliolos FRESNO
- 12 Nº par de foliolos ACACIA DE TRES ESPINAS
- 13 Foliolos opuestos (3 a 5) ARCE NEGUNDO
- 13 Foliolos alternos (10 a 15 pares) AILANTO
- 14 Base de la hoja asimétrica OLMO
- 14 Base de la hoja simétrica 16
- 15 Hoja acorazonada . . . ARBOL DEL AMOR
- 15 Hoja no acorazonada PLATANO
- 16 Al menos alguna de las hojas punzantes ENCINA ALCORNOQUE
- 16 Hojas no punzantes CHOPO



Parque de la Dehesa de la Villa

Lugares recomendados para la realización de las actividades

La acción geológica del agua

El pinar

El hombre y el parque

El paisaje visto desde el parque

Parque de la Dehesa de la Villa

Lugares recomendados para la realización de las actividades

La acción geológica del agua

El pinar

El hombre y el parque

El paisaje visto desde el parque



L

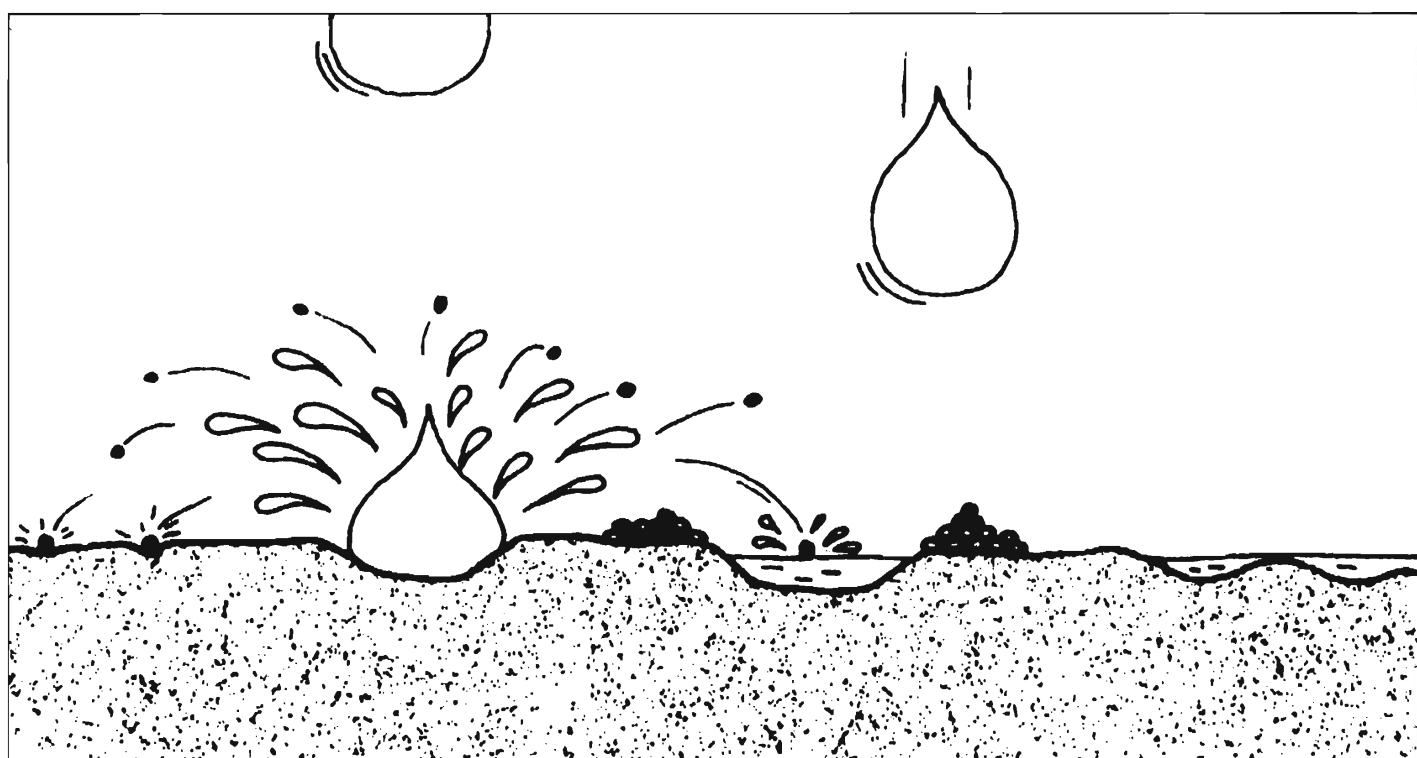
A ACCION GEOLOGICA DEL AGUA

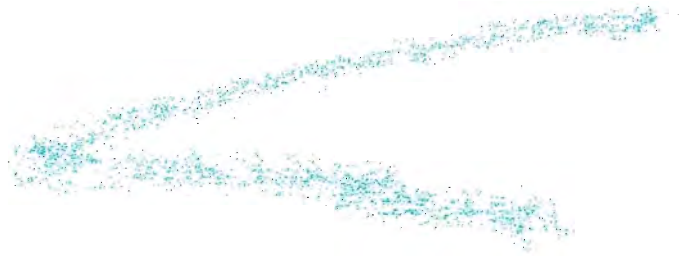
Después de un largo verano, las primeras lluvias de otoño llegan a la ciudad. El parque se queda vacío mientras las pequeñas gotas de agua caen sobre los bancos, los pinos, los columpios...

¿Te has fijado alguna vez que le puede ocurrir a una gota de agua cuando cae al suelo?

Aquellas gotas que no se filtran en el terreno resbalan por la superficie. Puedes hacerte una idea de cómo ocurre este fenómeno realizando el siguiente experimento junto con tus compañeros:

Coged 2 ó 3 balones/pelotas de goma por equipo y colocaos en diferentes partes de la ladera. Estas pelotas representarán las gotas de agua. Después de echarlas, fíjate bien en el camino que siguen y haz un esquema de la trayectoria.





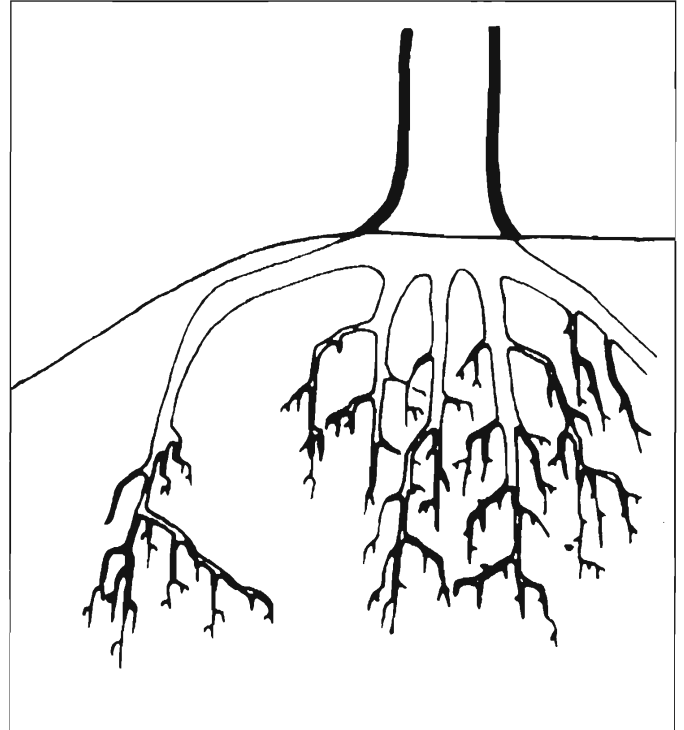
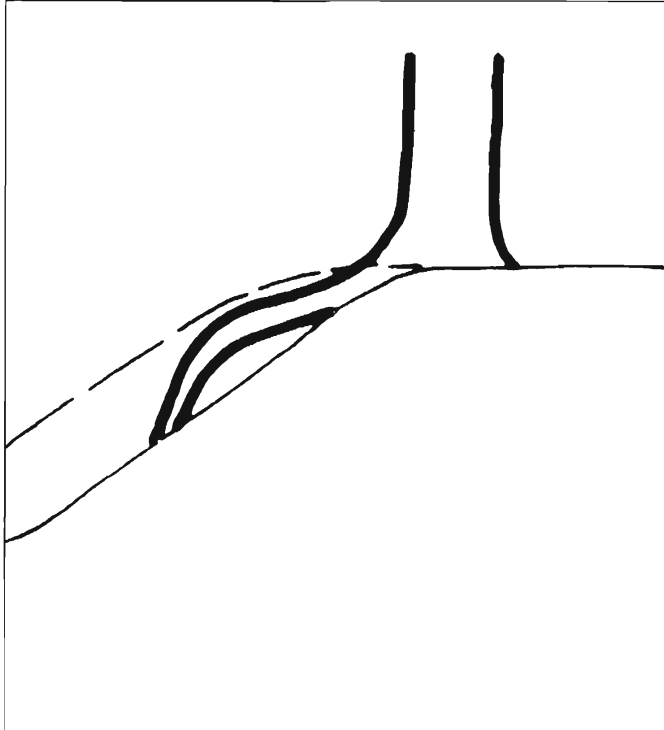
Fíjate en los canalillos por los que han bajado muchas bolas: ¿cómo crees que pueden haberse formado?

.....
.....
.....

¿Crees que el agua cuando corre tiene fuerza suficiente como para arrastrar cosas? Haz una lista de ellas:

.....
.....
.....

En la margen izquierda del arroyo del Vivero hay algunos árboles con las raíces al aire. Busca alguno de ellos y sitúalo en el mapa.



¿Por qué crees que las raíces se encuentran ahora al descubierto?

.....

.....

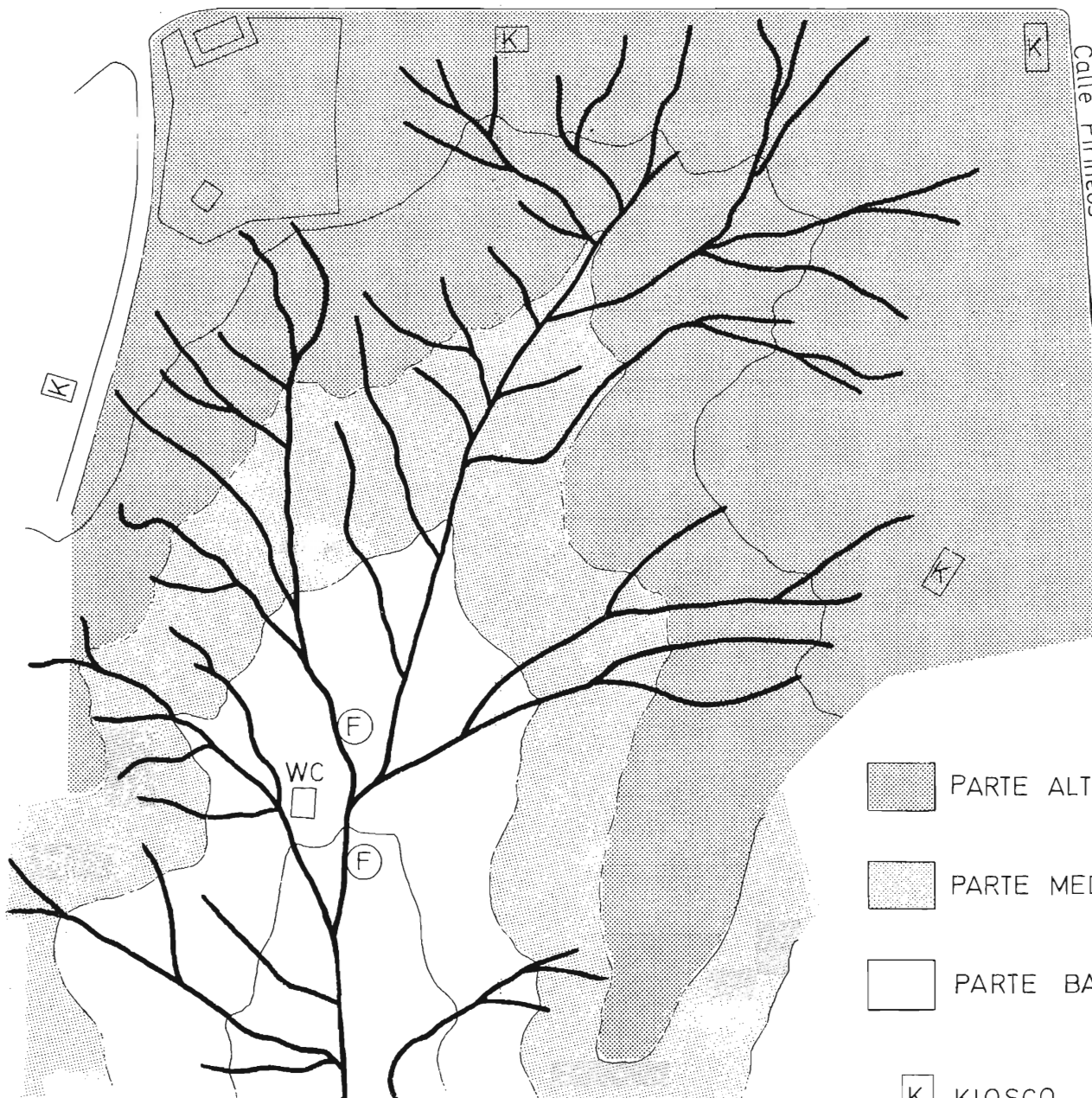
.....

.....

Intenta reconstruir la superficie original que tenía el terreno ayudándote de una cinta métrica. Puedes hacerte una idea de la gran cantidad de arena que ha sido arrastrada en el proceso de erosión, midiendo con una regla la longitud que separa la superficie actual y la "reconstruida".

Calle de Francos Rodriguez

Calle Pirineos




PARTE ALTA

PARTE MEDIA

PARTE BAJA

K KIOSCO

F FUENTE



A continuación vamos a investigar la acción del agua sobre la cuenca del Vivero. (Forma grupos de 5 personas con tus compañeros).

Realiza las siguientes mediciones en la cuenca (partes alta, media y baja) y, con los datos obtenidos, rellena la tabla 1:

PROFUNDIDAD DE LOS CANALILLOS

Para cada una de las partes de la cuenca, mide la profundidad de los canalillos en 4 puntos diferentes y halla la media aritmética.

ANCHURA DE LOS CANALILLOS

Para cada una de las partes de la cuenca, mide la anchura de los canalillos en 4 puntos diferentes y halla la media aritmética.

DENSIDAD DE LOS CANALILLOS

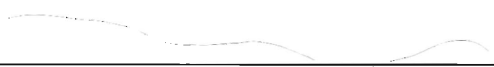
Limita en el terreno una superficie cuadrada de 10 m. de lado. Cuenta el número de canalillos que hay en la superficie acotada.

PENDIENTE DE LAS ZONAS

Observa la pendiente de las diversas zonas y clasificalas en mayor, menor e intermedia.

	PROFUNDIDAD DE LOS CANALILLOS				
	1	2	3	4	MEDIA
ALTA					
MEDIA					
BAJA					

	ANCHURA DE LOS CANALILLOS				
	1	2	3	4	MEDIA
ALTA					
MEDIA					
BAJA					

	DENSIDAD DE LOS CANALILLOS	PENDIENTE DE LA ZONA
ALTA		
MEDIA		
BAJA		

¿En cuál de las tres zonas predomina la erosión.

.....
.....

¿En cuál predomina el transporte?

.....
.....

¿En cuál predomina la sedimentación?

.....
.....

El que la erosión producida por el agua sea mayor o menor depende de muchas características de un lugar. A continuación tienes una lista de ellas. Colócalas en el apartado "zona más erosionable" o "zona menos erosionable", según creas.

CARACTERISTICAS

- Terreno con mucha vegetación.
- Terreno con poca vegetación.
- Terreno muy duro.
- Terreno muy blando.
- Terreno con mucha pendiente.
- Terreno con poca pendiente.

Zona más erosionable:

.....
.....
.....

Zona menos erosionable:

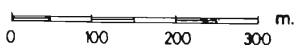
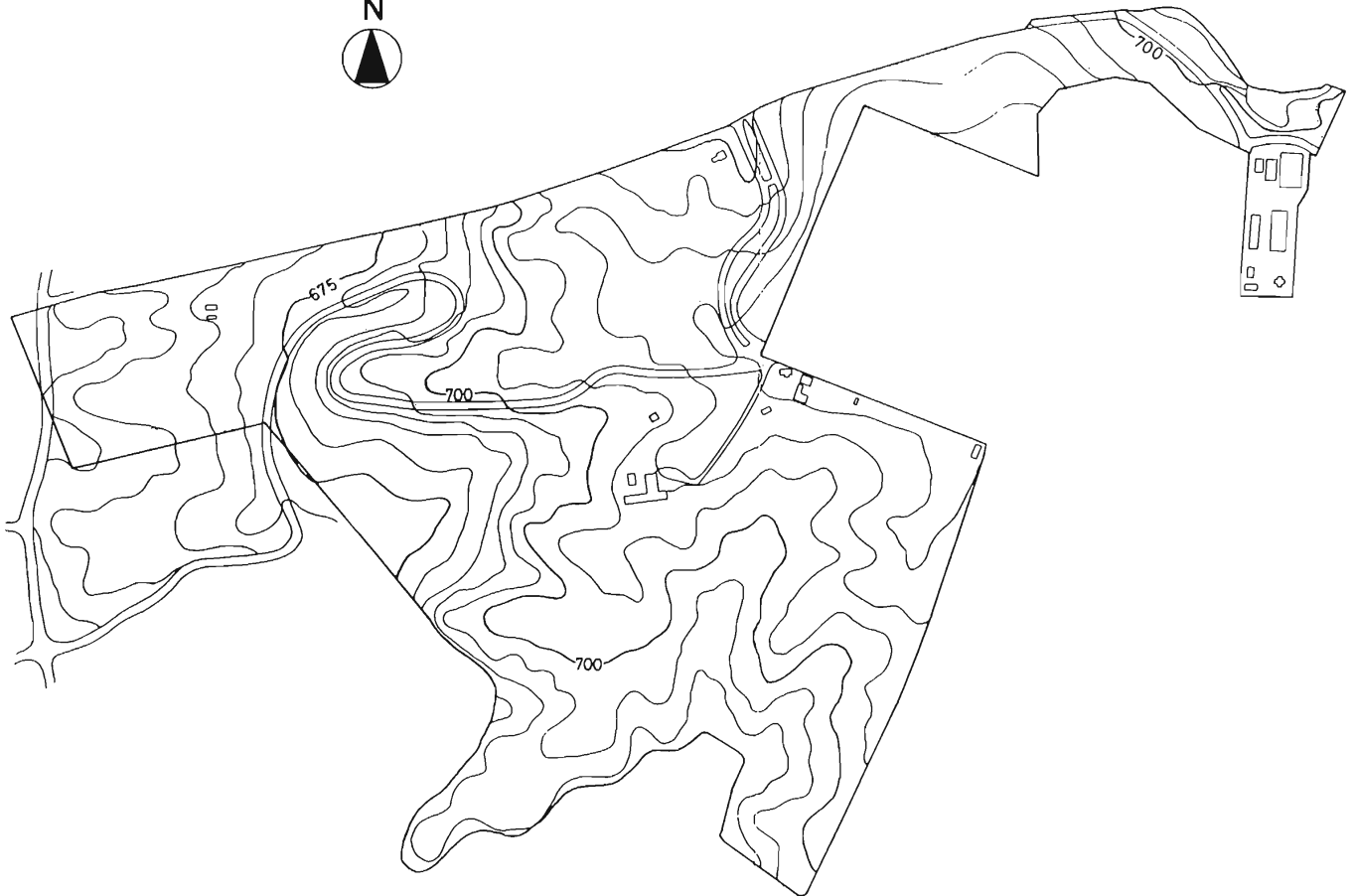
.....
.....
.....

De los factores que has incluido en el apartado "Zona más erosionable", ¿cuál crees que influye en que en esta vaguada haya más erosión que en el resto del parque?

.....
.....
.....

Si fueses el conservador del parque, ¿qué medidas adoptarías para evitar la erosión?

.....
.....



EQUIDISTANCIA DE LAS CURVAS DE NIVEL 5 m.

Handwritten scribbles in the top right corner, possibly initials or a signature.

E

L PAISAJE VISTO DESDE EL PARQUE

El director general de Medios Silvestres ha perdido un importante informe sobre la comarca que se encuentra al Norte de Madrid, entre la ciudad y la Sierra. El director debe entregar el informe a la Organización Mundial de Agricultores Sin Tierra (O.M.A.S.T.) que se reúne mañana en Hong-Kong.



El hombre se encuentra tan desolado que hemos pensado que podrías echarle una mano.

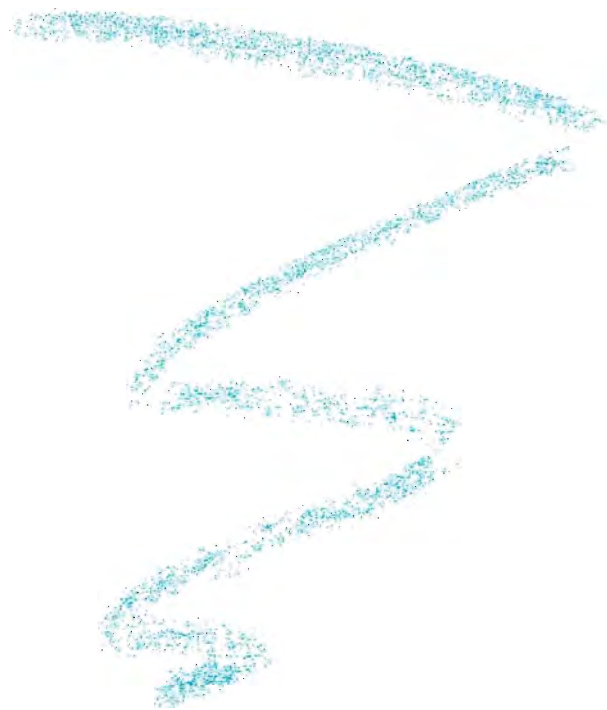
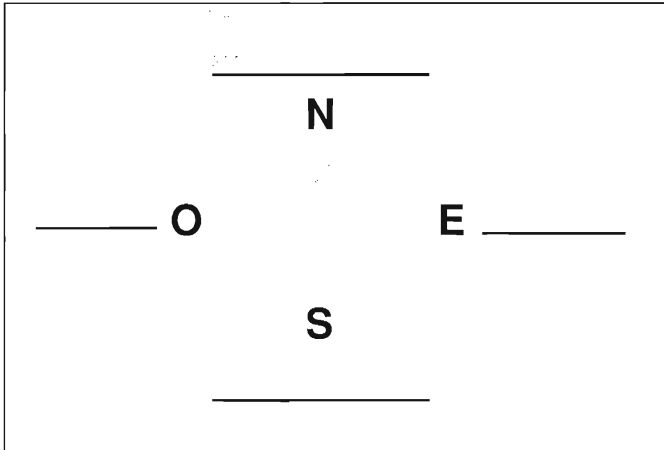
Ya que vas a ir a la Dehesa de la Villa podrías acercarte hasta el «Cerro de los Locos», desde donde se contempla una amplia panorámica de la zona. En primer lugar, es importante que anotes los datos meteorológicos del día, pues de ellos depende la amplitud del área que puedes observar:

		NUBOSIDAD			VISIBILIDAD		
Fecha	Hora de observación	Despejado	Nubes y claros	Nuboso	Alta (se ve la sierra)	Media (se ve la carretera de la Coruña y no la sierra)	Baja (no se ve ninguna de las dos)

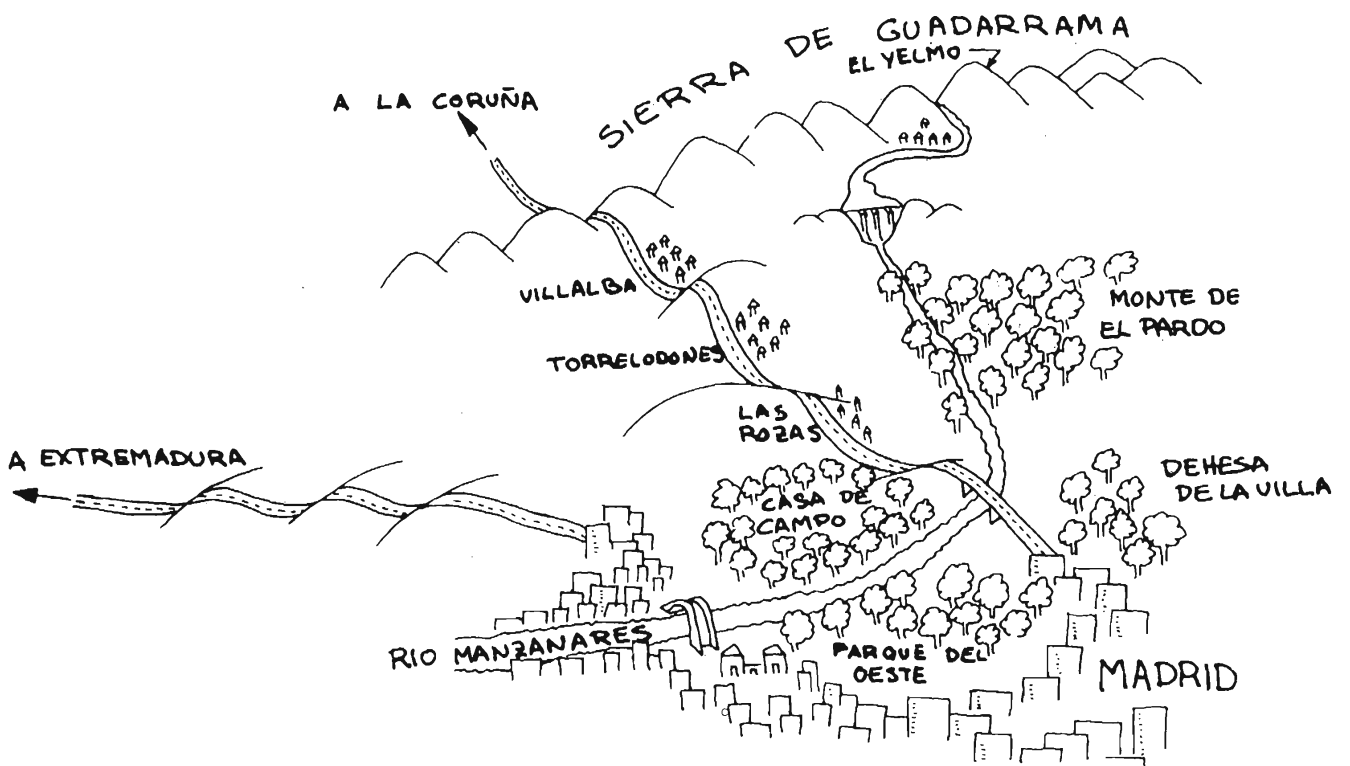


I. SITUACION

Anota los accidentes geográficos o de otro tipo que limitan el área de visión. (Para orientarlos, puedes utilizar una brújula o ayudarte con el sol.)



Tomando estos puntos como referencia, raya en el mapa el área que abarca tu vista.

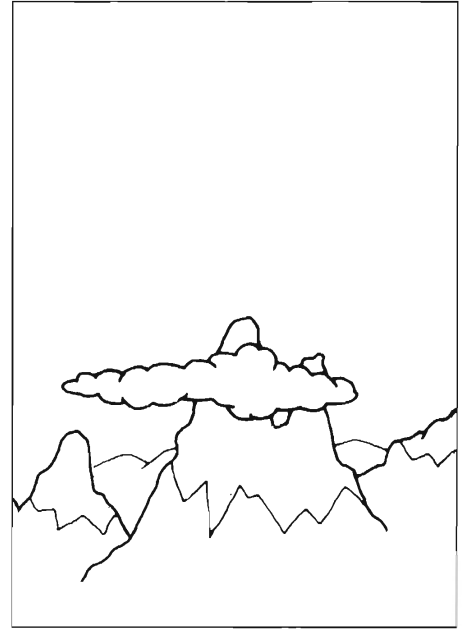
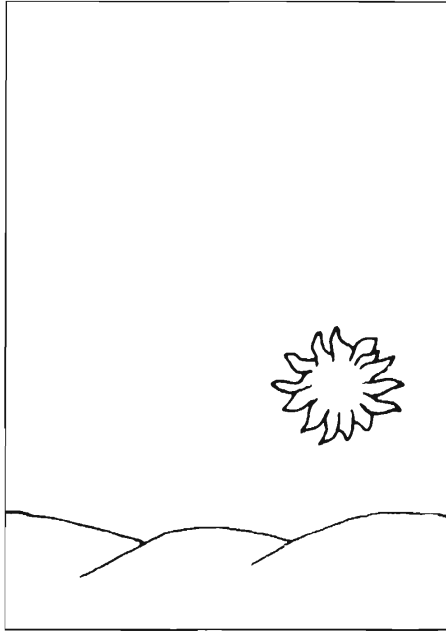
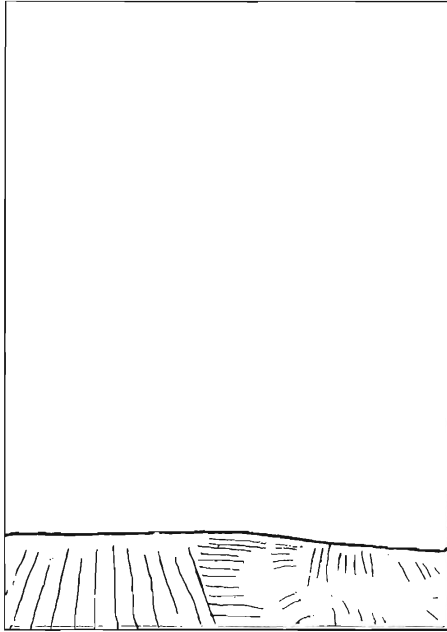


II. EL RELIEVE

En el paisaje se distinguen dos grandes unidades diferentes: la Sierra y la Cuenca. Caracteriza su relieve:



- | | | | |
|--|--|--|--|
| SIERRA | | CUENCA | |
| <input type="checkbox"/> Llano | <input type="checkbox"/> Llano | <input type="checkbox"/> Suave y ondulado | <input type="checkbox"/> Suave y ondulado |
| <input type="checkbox"/> Suave y ondulado | <input type="checkbox"/> Suave y ondulado | <input type="checkbox"/> Abrupto y cortado | <input type="checkbox"/> Abrupto y cortado |
| <input type="checkbox"/> Abrupto y cortado | <input type="checkbox"/> Abrupto y cortado | | |



¿Qué formas de relieve distingues dentro de cada unidad?

¿Cuáles son los usos predominantes en el paisaje que observas?

- | | |
|---------------|---------------|
| SIERRA | CUENCA |
| | |
| | |
| | |
| | |

- Agricultura
- Ganadería
- Industria
- Viviendas
- Espacios recreativos
- Otros

Explica el porqué de tu elección:

.....

.....

.....

III. LA VEGETACION

En el paisaje dominan:

- Los campos de cultivo
- Los pastizales
- Los bosques

IV. LOS USOS DEL TERRITORIO

El hombre utiliza el medio de acuerdo con sus necesidades y las posibilidades que éste ofrece. Estos usos pueden descubrirse al observar el paisaje.

¿Distingues alguna vía de comunicación en el área? Anota sus características:

.....

.....

.....

Ciertas obras humanas suponen un deterioro del paisaje

En el entorno de Madrid, señala aquella que consideras que afean el lugar. (Colócalas en orden decreciente de importancia.)

.....
.....
.....
.....

A) El color

Algunos dicen que las ciudades son grises, pero, si te fijas, comprobarás que se pueden distinguir muchos más colores. Haz una lista de ellos y señala a qué materiales se deben:

Color	Materiales
.....
.....
.....
.....

V. LA CIUDAD

La O.M.A.S.T. está muy interesada en la ciudad de Madrid como mercado para colocar sus productos agrícolas y ganaderos. El problema es que en los archivos de la organización no han encontrado siquiera una foto de la Cibeles.

Intenta recoger algunos datos sobre tu ciudad. Puedes completar el informe con algunos datos sobre la capital, que se extiende por la mitad izquierda del paisaje que estás analizando.

B) El río

Madrid está atravesada por el río Manzanares. Aunque no puedes ver el cauce desde tu posición, ¿distingues el valle que forma? Señala en el dibujo por dónde crees que pasa. Todas las grandes ciudades han surgido junto a un río.



¿Crees que hay alguna razón para que haya sido así?

.....

¿Te parece que el río ha influido en el relieve de la ciudad?

.....

C) La energía

Madrid gasta una enorme cantidad de energía para poder «funcionar». Mira a tu alrededor y descubre:

- a) Elementos relacionados con la creación o transporte de la energía.
- b) Tipo de energía a la que corresponden.

c) Actividades en que se está gastando la energía.

a)

b)

c)

d)

e)

f)

D) Los edificios

Dentro de la ciudad destacan determinadas construcciones por sus peculiares características. Elige alguna de ellas y rellena la siguiente tabla:

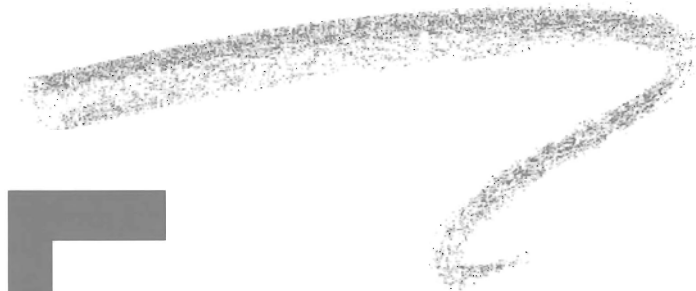
NOMBRE*	¿PARA QUE SIRVE?	¿ES DE ESTE SIGLO O MAS ANTIGUO?

*Si no lo conoces, investigalo después en clase con ayuda de libros o folletos.

Haz una descripción del paisaje que has contemplado e ilústrala con algún dibujo.







E L PINAR

Como ves, te encuentras en una zona de bosque de la Dehesa de la Villa con objeto de estudiarla. Para ello, acota un cuadrado de 20 metros de lado. Puedes calcular las distancias considerando que un paso largo tuyo equivale a 1 metro. Para delimitar tu área, pon una señal en cada vértice del cuadrado. Calcula el área de la zona en metros cuadrados:

.....

Sitúa aproximadamente el lugar en el mapa.

¿A qué altitud está tu zona?

.....

Fíjate en la tierra dentro del pinar y en la hondonada desprovista de vegetación. Compara sus colores, humedad y tamaño de los granos y rellena la siguiente tabla:



	COLOR	HUMEDAD	TAMAÑO DE LOS GRANOS
DENTRO DEL PINAR			
FUERA, EN LA ZONA SIN VEGETACION			

¿Cuál de los terrenos te parece más adecuado para la vida?

.....

Fíjate en la vegetación que tienes a tu alrededor:

¿Qué árboles ves?

.....

¿Son árboles de hoja caduca o perenne?

.....

Razona tu respuesta:

.....

.....

.....

.....

No todos los pinos que ves son de la misma especie. Aquí tienes las fichas de identificación de tres tipos de pinos. Sólo dos de ellos aparecen en el pinar.

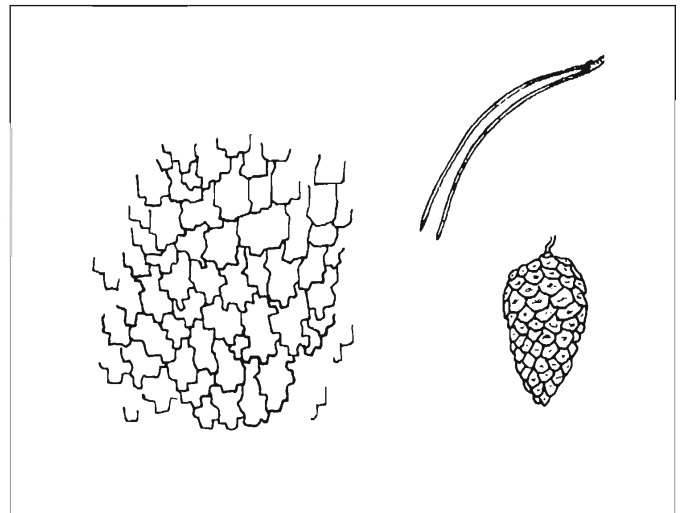
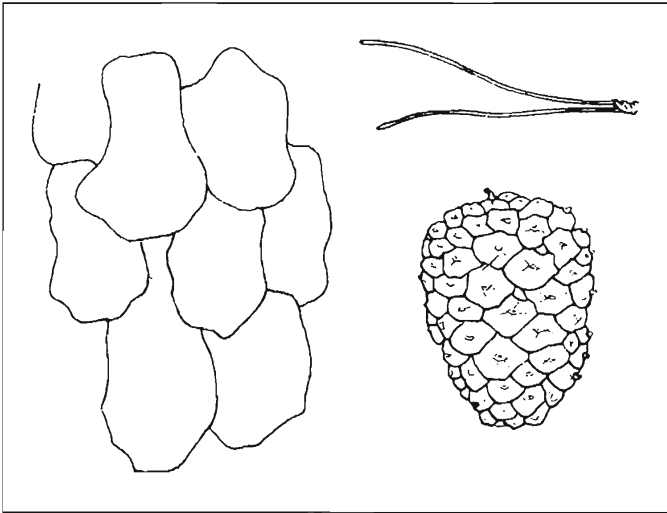


PINO PIÑONERO

- Escamas de la corteza grandes y rojizas, sobre todo en la base.
- Piña muy grande y gruesa.
- Piñas poco abundantes.
- Acículas en grupos de 2.

PINO CARRASCO

- Escamas de la corteza pequeñas y oscuras en la base.
- Piña pequeña.
- Piñas abundantes.
- Acículas en grupos de 2.



PINO INSIGNE

- Escamas de la corteza pardo oscuras.
- Piña grande.
- Piñas abundantes.
- Acículas en grupos de 3.

El impostor es

.....

Cuenta el número de árboles que hay en tu parcela y calcula la densidad (número de pinos/metro cuadrado):

.....

¿Cuál de las dos especies de pino predomina?

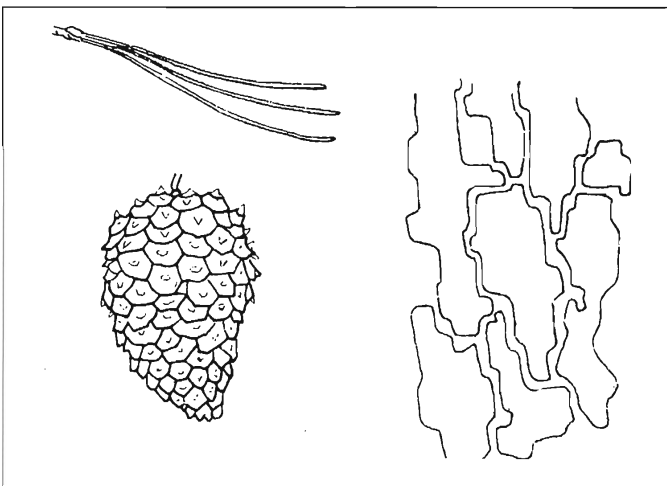
.....

¿Qué altura crees que tienen los árboles del bosque?

.....

Intenta calcularla en algún pino utilizando el sistema que quieras.

Altura:



Método utilizado:

.....
Compara tu medida con la que obtengas utilizando el método que te proponemos a continuación:

Vamos a basarnos en la relación que existe entre los objetos y su sombra. Con la ayuda de un compañero, mide tu altura y la longitud de la sombra que proyectas sobre el suelo (anótalas en el dibujo).

Mide ahora la sombra que proyecta el árbol y apúntala.

Entre las sombras y las alturas hay una semejanza cuya razón es:

$$S = \frac{\text{Altura del árbol}}{\text{Sombra del árbol}} = \frac{\text{Tu altura}}{\text{Tu sombra}}$$

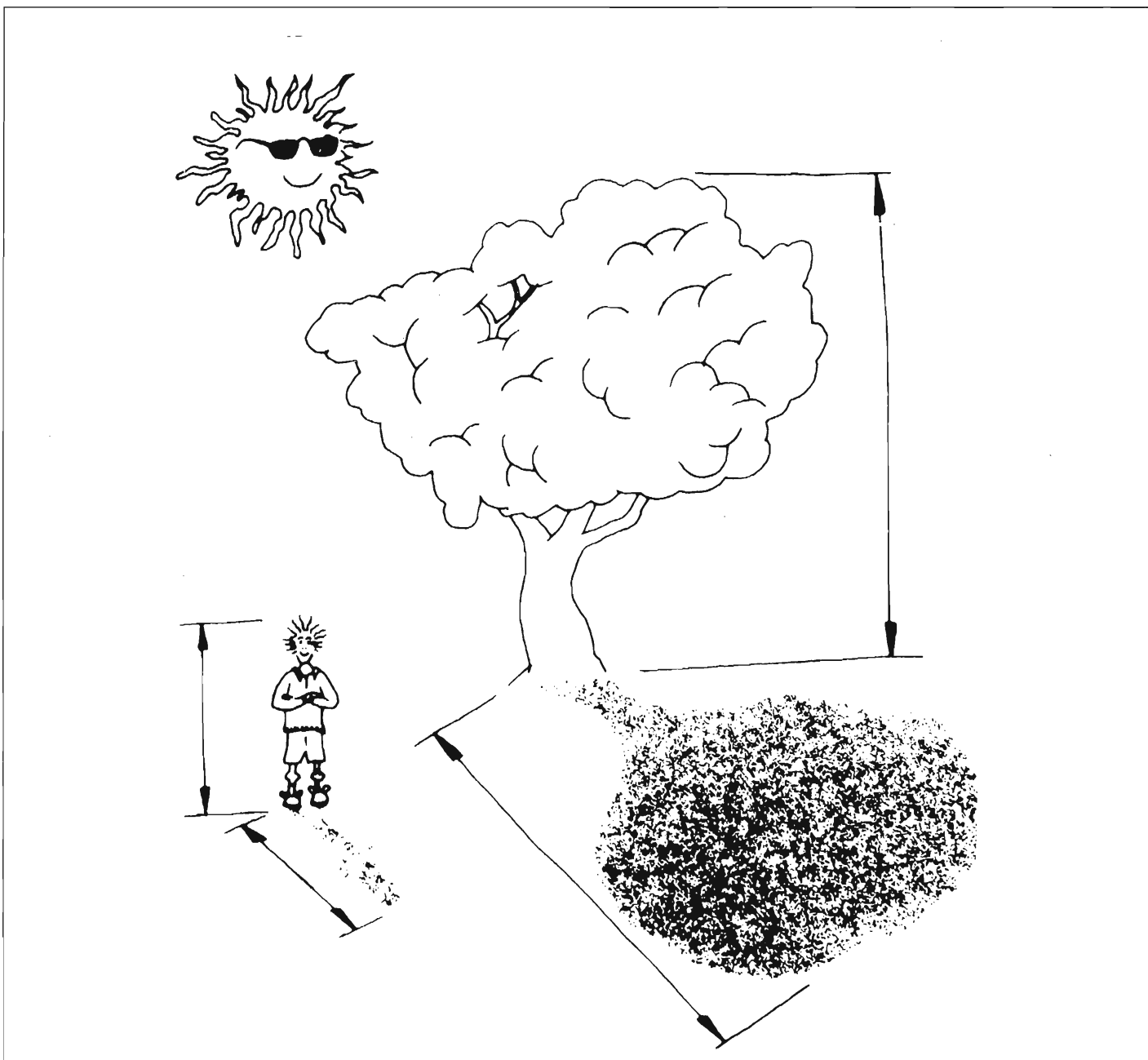
Haz tus cálculos para descubrir la altura del árbol:

¿Te parece que las alturas de los árboles del pinar son similares o muy diferentes?

.....
.....
¿Y los grosores de los troncos?

.....
¿Has descubierto algún retoño en el pinar? Visto lo anterior, te habrás dado cuenta de que las edades de los pinos son similares, ¿por qué puede ser esto?

A continuación se relatan dos historias sobre el origen del pinar en que te encuentras. Allá por el siglo XV, el lugar era una bella dehesa de encinas con buenos pastos, donde numerosos rebaños pacían.



Bajo el reinado de Felipe II, Madrid pasó a ser la capital del reino. La ciudad prosperó, la necesidad de madera aumentó... y las encinas fueron desapareciendo.

Un día de otoño, un violento torbellino cruzó el reino, destruyendo y arrastrando cuanto encontraba a su paso. Hallándose ya sobre la Dehesa, multitud de objetos cayeron al suelo. Aparecieron trozos de vallas, ramas, sapos y ranas. También cayeron varios miles de

piñones, muchos de los cuales germinaron y aparecieron cientos de pequeños pinos.

Ya en el siglo pasado, el lugar se repobló de pinos piñoneros, muy apreciados por las gentes debido a su bonito porte y grato olor. Los arbolillos fueron creciendo...

convirtiéndose el lugar con el tiempo en la hermosa arboleda que es hoy

¿Cuál te parece la verdadera?

Discútelo con tus compañeros



En el pinar, muchos animales encuentran refugio y alimento. Intenta descubrir algunos de ellos (¡Ojo!, no incluyas a tus compañeros). Puedes mirar por el suelo, entre las hierbas, en los huecos de la corteza de los árboles, en las ramas o en el aire. Para distinguir las aves te serían útiles unos prismáticos. Apunta tus observaciones en la siguiente tabla:

	1	2	3
NOMBRE DEL ANIMAL			
LUGAR EN QUE LO HAS ENCONTRADO			
TAMAÑO APROXIMADO			
COLORIDO			
FORMA DE LOCOMOCION			
SOLITARIO O EN GRUPO			
¿QUE ESTA HACIENDO?			

-DIBUJALOS-

Si coges algún animal, ten cuidado para no dañarlo y después de observarlo, déjalo en el lugar que lo encontraste.

Al final del cuadernillo están representados algunos de los animales que puedes observar en el parque.

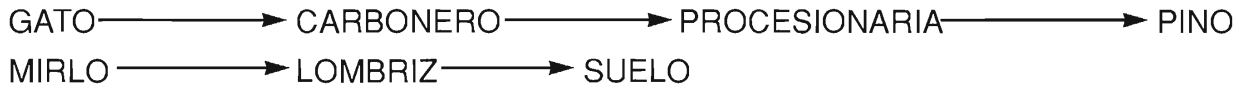
El sentido del oído puede ayudarte a descubrir las cosas que te rodean.

Los bosques son lugares con poca visibilidad y, muchas veces, la única forma de descubrir la presencia de animales es escuchar atentamente.

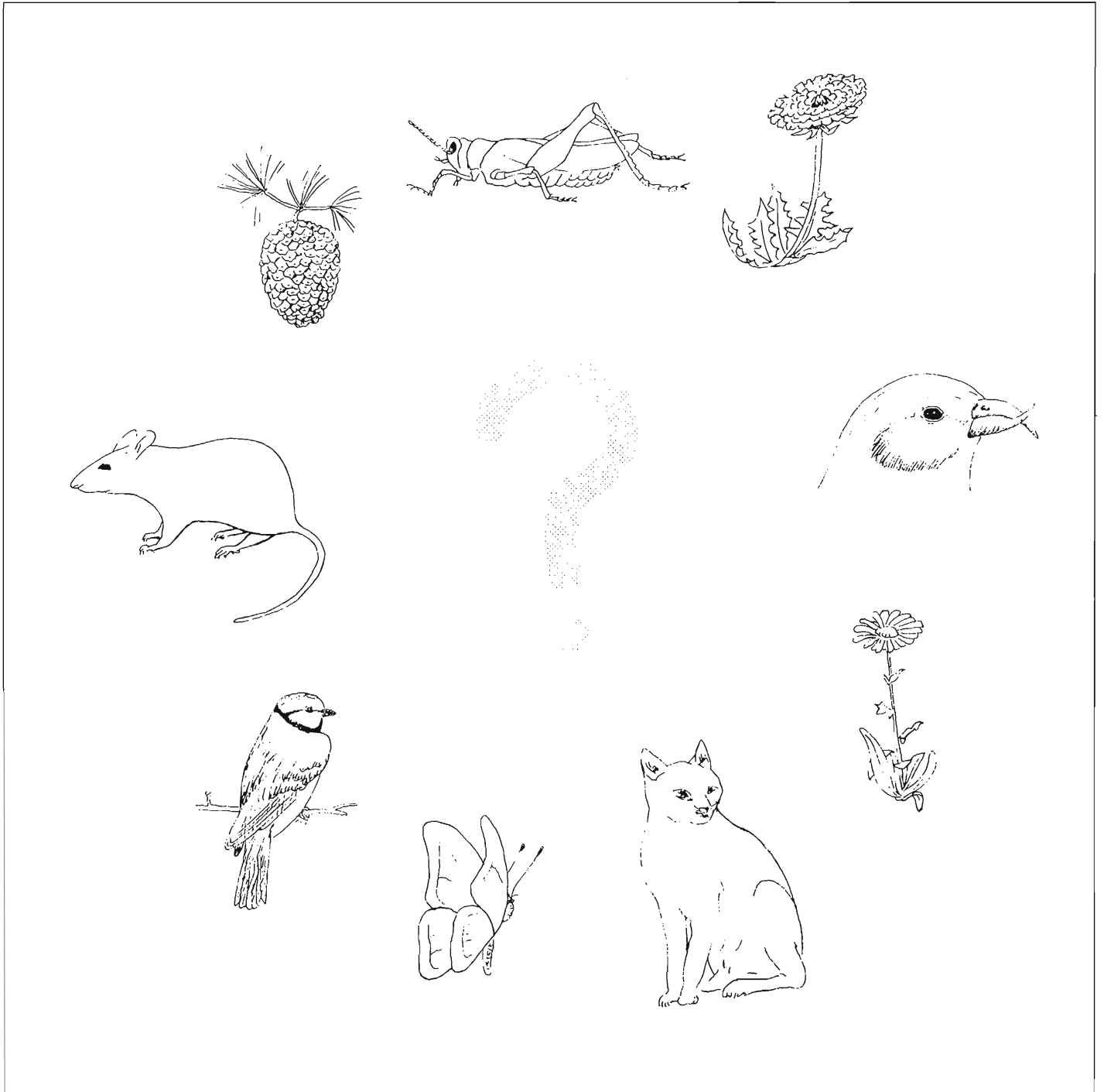
Sitúate dentro del bosque y escucha todos los ruidos durante un minuto.

Después haz una lista de todos los que hayas reconocido.

Todos los seres vivos necesitan alimentarse para obtener materia y energía.
¿Has pensado alguna vez de qué se alimentan los gorriones del parque?
Estos son algunos ejemplos de cadenas alimenticias que tienen lugar dentro del pinar.



Une con flechas los seres vivos que tengan una relación alimenticia:
¿Se relaciona cada especie con una sola o con varias?
Dibuja algún ejemplo.



Dentro del pinar puedes encontrar multitud de restos naturales como piñas, ramas caídas, hojas muertas..., pero también otros elementos abandonados por el hombre. Haz una lista con los objetos que descubras:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

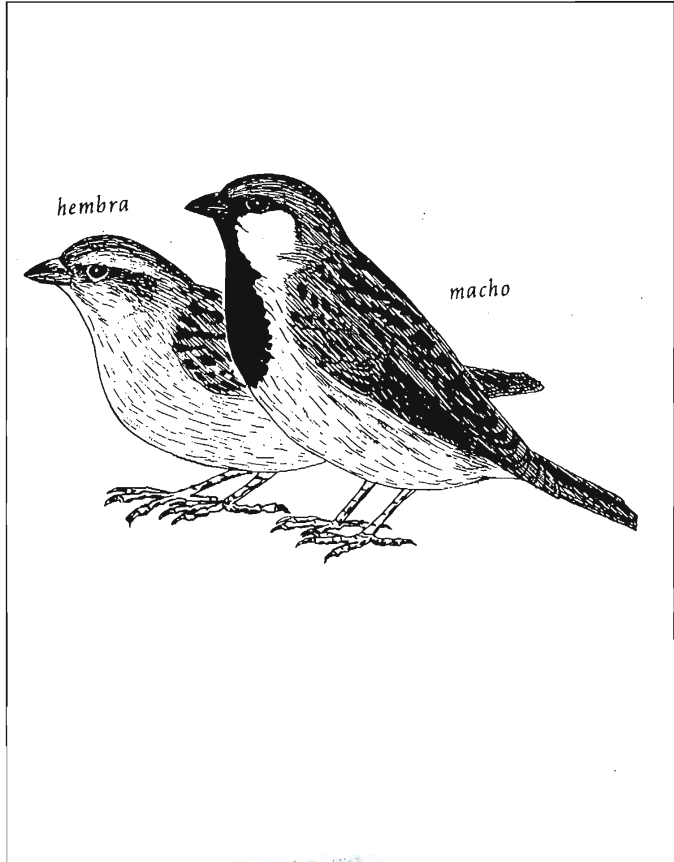
.....

.....

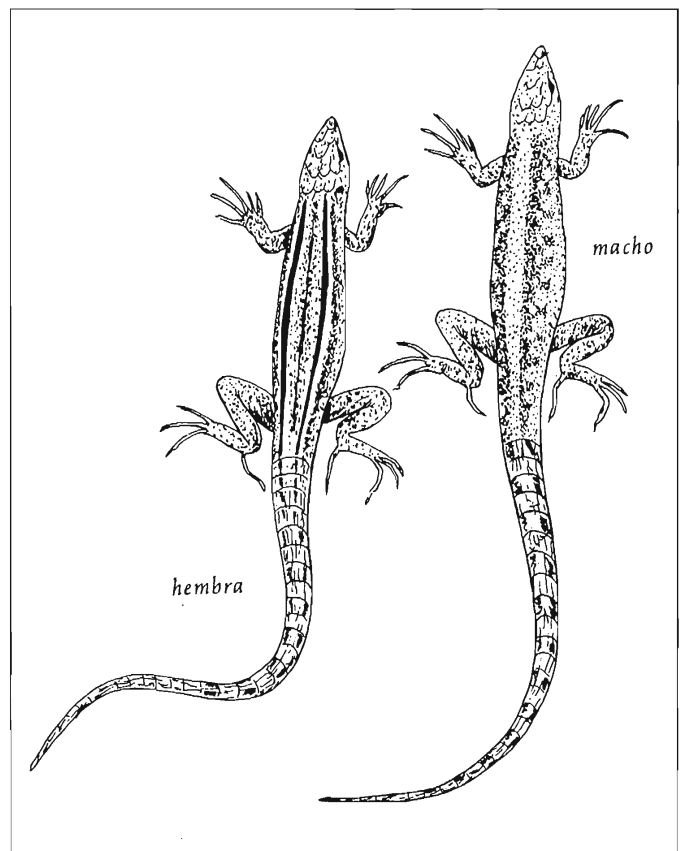
¿Has dejado algún signo de tu paso por el parque?

HE AQUÍ ALGUNOS ANIMALES DEL PARQUE

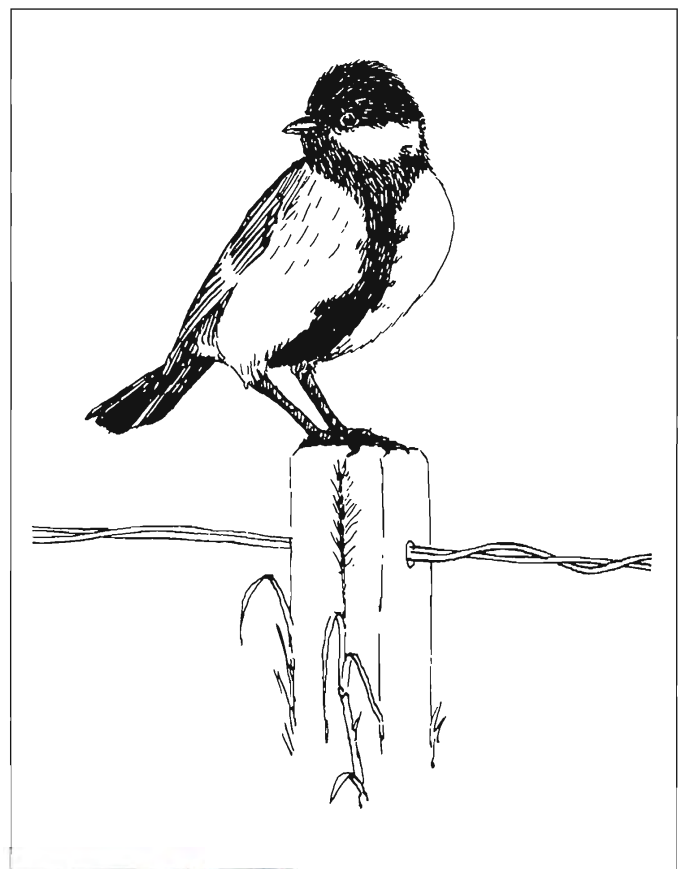
Gorrión común (*Passer domesticus*)



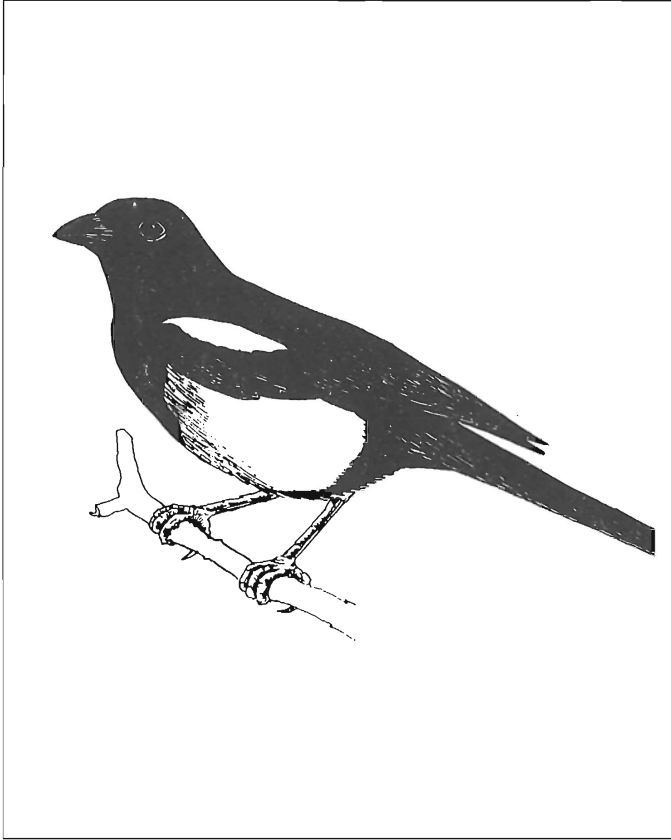
Lagartija ibérica (*Lacerta hispanica*)



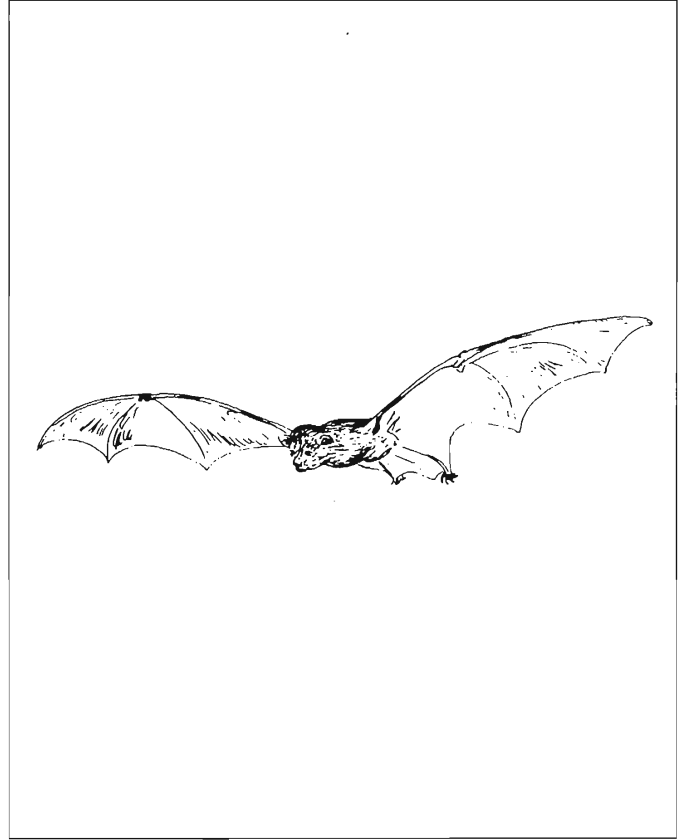
Carbonero común (*Parus major*)



Urraca (*Pica pica*)



Murciélago común (*Pipistrelus pipistrelus*)

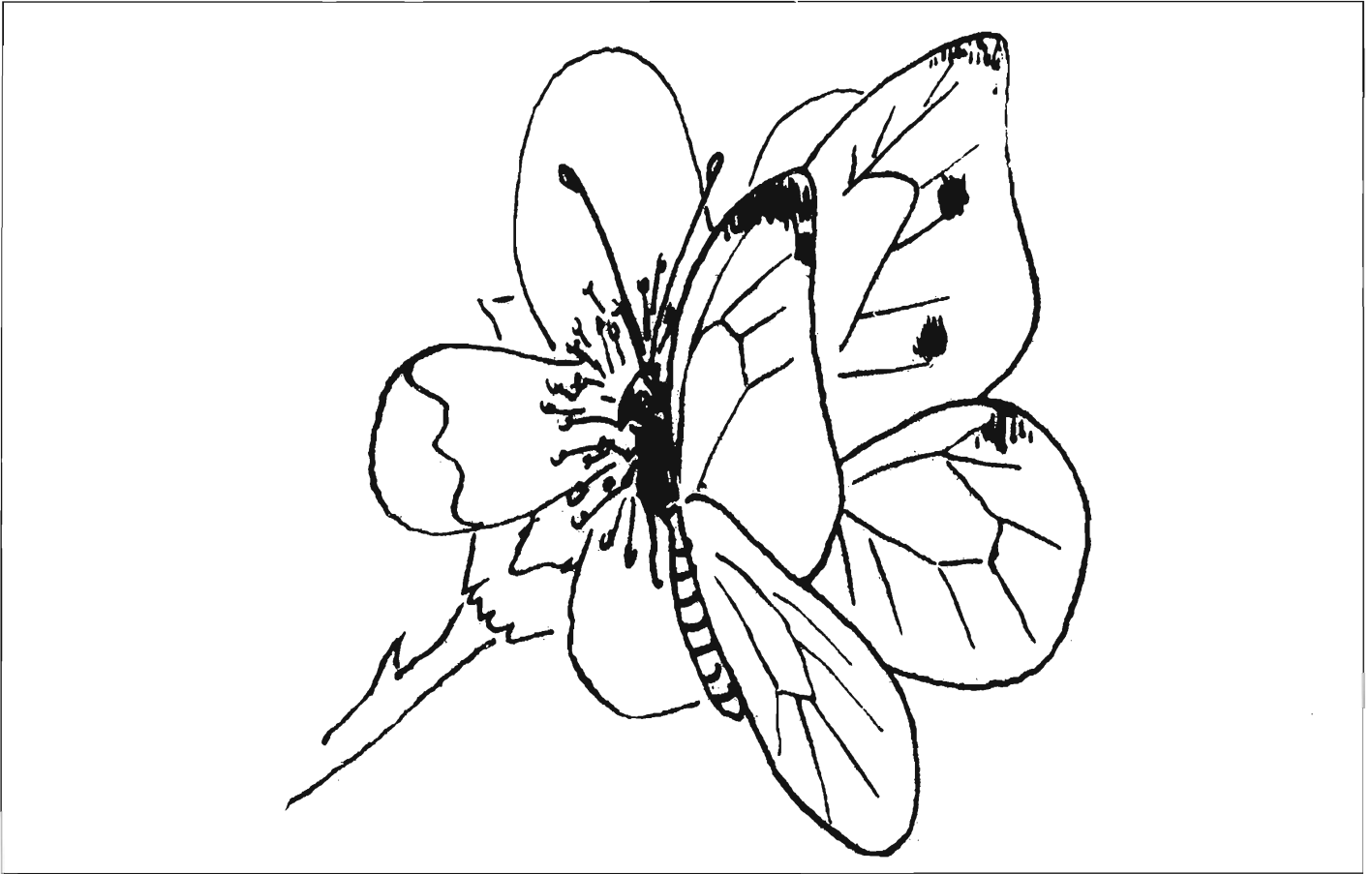


Caracol común (*Helix aspersa*)



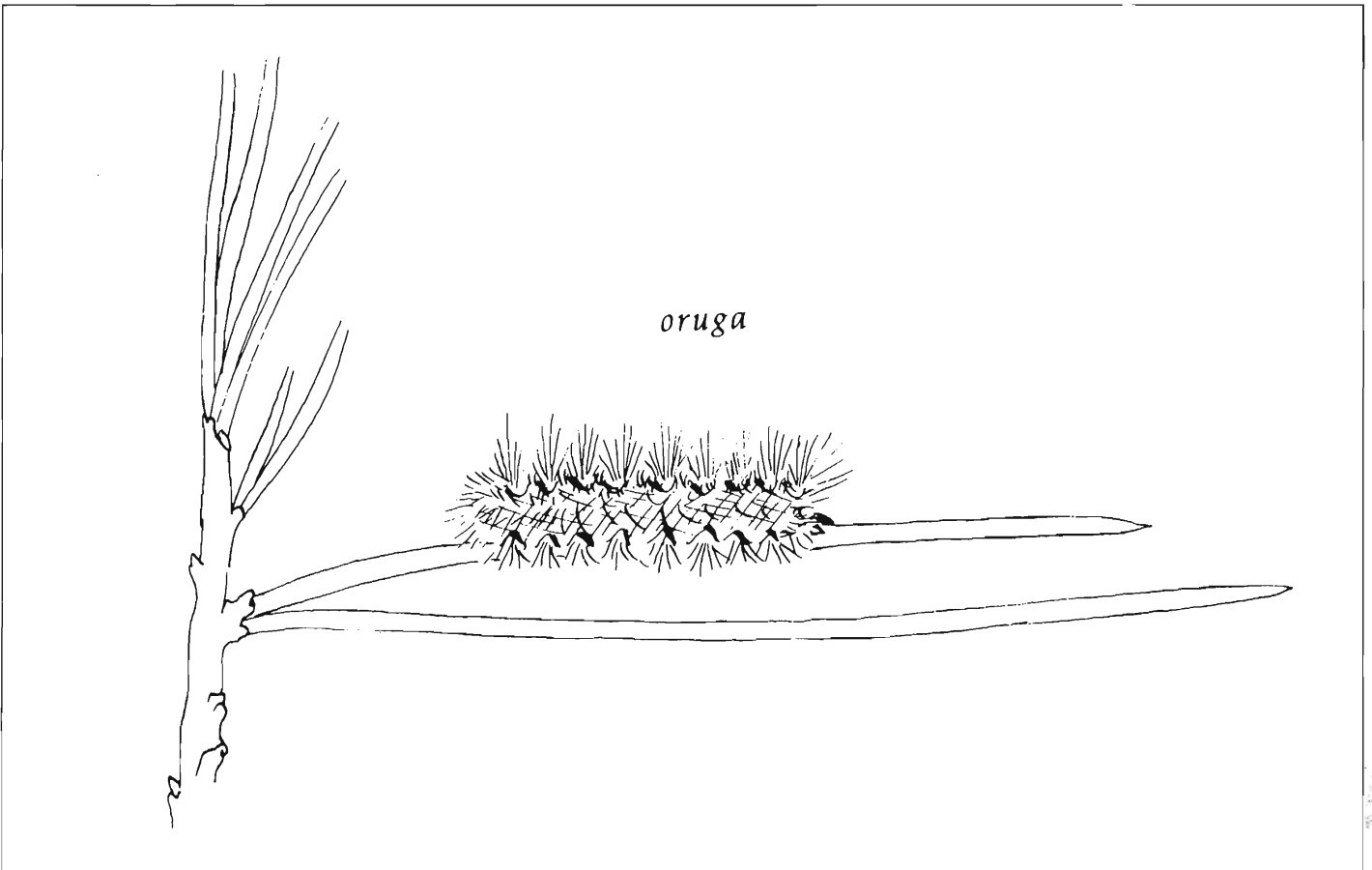
Lavandera blanca (*Motacilla alba*)





Mariposa de la col (*Pieris brassicae*)

Procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*)



10/10/10
10/10/10
10/10/10



E

L HOMBRE Y EL PARQUE

Aquí tienes el dibujo de un bosque de pinos.

¿Qué diferencias encuentras entre este bosque y el parque en que te encuentras?
Haz una lista de ellas:

Dibújalas en el bosque.

Las diferencias que has encontrado entre la Dehesa de la Villa y el bosque del dibujo son debidas a la acción de los empleados del parque y de los vecinos que lo disfrutan.

Clasifica tu lista de diferencias según el grupo que las causó:

.....

.....

.....



a) Empleados municipales

.....
.....

b) Vecinos

.....
.....

A continuación tienes una lista de empleados municipales. Señala aquellos que creas que intervienen en la creación, mejora o mantenimiento del parque.

- Barrenderos
- Pintores
- Carpinteros
- Dibujantes
- Policias
- Fontaneros
- Delineantes
- Concejales
- Albañiles
- Jardineros
- Ingenieros

¿Te has parado a pensar para que se utiliza un parque ?

Investiga las actividades que se realizan en este parque, haciendo una encuesta a la gente que se encuentra en él.

Debes entrevistar a las siguientes personas:

- Un viejo/a
- Un señor/a
- Un/a joven
- Un niño/a

He aquí las preguntas que te proponemos. Da a elegir al encuestado entre las diferentes respuestas y señala la que corresponda. (Los datos que obtengas en esta encuesta los utilizarás para trabajar en clase).



Encuesta de:

1. ¿Con qué frecuencia vienes al parque?

- Diariamente
- Al menos una vez por semana
- De vez en cuando

2. ¿A qué vienes al parque?

- A pasear
- A jugar
- A hacer deporte
- A leer
- Otros

3. ¿Qué es lo que más te gusta del parque?

- La tranquilidad
- El paisaje
- Los columpios
- Los merenderos
- Otros

4. ¿Qué echas en falta en el parque? (A esta pregunta el encuestado responderá libremente).

.....

.....

.....

.....

5. (Espacio para que diseñes una nueva pregunta).

.....

.....

.....

.....

Encuesta de:

1. ¿Con qué frecuencia vienes al parque?

- Diariamente
- Al menos una vez por semana
- De vez en cuando

2. ¿A qué vienes al parque?

- A pasear
- A jugar
- A hacer deporte
- A leer
- Otros

3. ¿Qué es lo que más te gusta del parque?

- La tranquilidad
- El paisaje
- Los columpios
- Los merenderos
- Otros

4. ¿Qué echas en falta en el parque? (A esta pregunta el encuestado responderá libremente).

.....

.....

.....

.....

5. (Espacio para que diseñes una nueva pregunta).

.....

.....

.....

.....



Repasando las encuestas comprobarás que a la gente le gusta el deporte, la lectura, ver pajaritos...

¿No has observado si en el parque ocurren otras cosas?

Señala entre las que te proponemos las que creas que influyen más en el parque:

- Meditar
- Hacer fuego
- Cantar
- Winsurfing
- Cazar
- Pintar
- Patinar
- Merendar
- Tirar Basura
- Limpiar el coche
- Ligar
- Hacer pis

Uno de los problemas más importantes que plantea la acción del hombre sobre el parque es la acumulación de basuras. Te proponemos que realices una serie de actividades para investigar ese problema.

Forma con tus compañeros grupos de cinco y repartíos el área que encierra el mapa en zonas de trabajo.

Debes descubrir en tu zona dónde hay basura y señalarlo en el mapa.

Busca también las papeleras y sitúalas.

Puedes utilizar los siguientes símbolos:

B: Basura

P: Papeleras

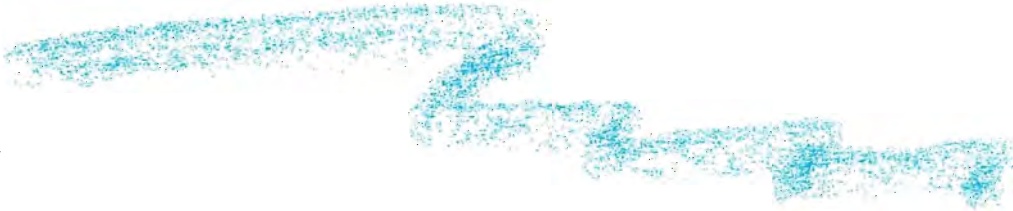


¿Está muy sucia tu zona?

.....
.....

¿Qué nota le pondrías en limpieza entre 0 y 10?

.....
.....



Una gran parte de las cosas que tiramos a la basura en la ciudad se podrían volver a utilizar. Haz una lista de los materiales que forman las basuras del parque y rellena el siguiente cuadro.

RESTO ENCONTRADO	¿PARA QUE SIRVIO?	MATERIAL QUE LO FORMA	¿PODRIA REUTILIZARSE?	¿PARA QUE PODRIA SERVIR?

El proceso en el cual los materiales ya inservibles son utilizados para producir nuevos objetos útiles se llama **RECICLADO**.

¿Qué te inspira la basura?

.....
.....

Inventa la letra de una canción sobre este tema.

¡Compón una buena música y salta a la fama!

B

BIBLIOGRAFIA

La historia de la Dehesa de la Villa.

Fernández de los Ríos, A.:
Guía de Madrid. Abaco, Madrid, 1976.

Gómez Iglesias, A.:
La dehesa de Amanuel o de la Villa.
Anuario del Instituto de Estudios Madrileños,
págs. 33-81, 1970.

Gómez Iglesias, A.:
Amanuel, Cantarranas y Arroyo de Beacos.
"Revista Villa de Madrid", 30: 57-64, 1970.

Nachon, M.L.:
Transformación de la Dehesa de la Villa.
"Revista Villa de Madrid", 30: 66-67, 1970.

La naturaleza en la Dehesa de la Villa.

Grijalbo, J., y cols.:
El parque de la Dehesa de la Villa.
Informe (no publicado), 81 páginas, 1985.

Aspectos del ambiente regional.

Gallardo, J., y Pérez, A.:
Regiones fisiográficas. Boletín de información
agraria "El Campo", núm. 90, 1983.

Izco, J.:
*La flora y vegetación del Monte de El Pardo
y de la Casa de Campo.* "Bol. Real Soc.
Historia Natural (Biol).", 77: 101-116, 1979.

Muñoz, J. y Navarro, A.:
El Clima. Bol. Información Agraria "El Campo",
núm. 90, 1983.

Pérez Regodón, J.: *Guía geológica,
hidrogeológica y minera de la provincia de
Madrid.* I.G.M.E., Madrid, 1970.



Guías de identificación de fauna y flora.

Chinery, M.:

Guía de Campo de los Insectos de España y Europa. Omega, Barcelona, 1984.

Heinzel, H., Fittes, R., y Passlow, J.:

Manual de las aves de España y Europa, Norte de Africa y Próximo Oriente.

Omega, Barcelona, 1975.

López Lillo, A., y Mielga, M.:

Arboles de Madrid. Comunidad de Madrid, Consejería de Agricultura y Ganadería. Madrid, 1984.

Moreno, S., y Delibes, M.:

Los mamíferos. Penthalon, Madrid, 1984.

Pérez Mellado, V., y Sacristán, A.:

Los anfibios y reptiles. Penthalon, Madrid, 1983.

Polunin, O.:

Guía de las flores de Europa.

Omega, Barcelona, 1982.

López González, G.:

La guía de INCAFO de los árboles y arbustos de la península Ibérica.

INCAFO, Madrid, 1982.

Actividades didácticas de estudio del entorno.

Buiza, C., y cols.:

La Casa de Campo. Ayuntamiento de Madrid. Servicio de Educación, Madrid, 1985.

Cañal, P.:

Investigando los seres vivos de la ciudad.

Teide Col. Vivac, Barcelona, 1984.

Carmen, L., del:

Investigando en el bosque. Teide, Col.

Vivac, Barcelona, 1984.

Chinery, M.:

Guía práctica ilustrada para los amantes de la Naturaleza. Blume, Barcelona, 1980.

Pujol, J., y Nadal, M.:

Cuadernos de naturaleza, I. Las plantas y el medio, II. Los animales y el medio, III.

El descubrimiento del medio.

Cartografía.

Guía de Madrid.

Callejero Oficial del Término Municipal de Madrid. Ayuntamiento de Madrid, 1982.

Mapa militar de España E = 1: 50.000

(Madrid), núm. 59 (19-22).

Servicio Geográfico del Ejército, 1982.

Mapa Topográfico del Término Municipal

de Madrid E = 1: 10.000, núm. 559, 2-1

y 559, 2-2. Ayuntamiento de Madrid.

Gerencia Municipal de Urbanismo, 1982.

Fotoplano E = 1: 5.000.

Ayuntamiento de Madrid.

Gerencia Municipal de Urbanismo,

6 de junio 1969.

Direcciones de centros de consulta o información.

Biblioteca del Centro Madrileño

de Investigaciones Pedagógicas.

Mejía Lequerica, 21. Telf.: 447 54 54.

Biblioteca del Aula de Ecología

del Ayuntamiento de Madrid.

Divino Pastor, 9. Telf.: 457 51 84.

Junta Municipal de Moncloa.

Carrera de San Francisco, 10. Telf.: 266 65 12.



EDUCACIÓN

SERVICIO DE EDUCACION DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID

Mejía Lequerico, 21 - 28004 Madrid
Teléfonos 4475450-4475454



Madrid, un libro abierto