

La Cultura del Árbol

Revista oficial de la Asociación Española de Arboricultura

La Poda de rotura

La Biodiversidad
en la base del diseño del Parque de
Plataforma Central Iberum de Illesas

**Incorporación de criterio de funcionalidad
urbana en la selección de arbolado viario**

Sembrando diversidad
Ficha del árbol: *Pinus Pinea*
Palmerero, un oficio por fin reconocido
Nace la Asociación Arboleda
XV campeonato de trepa de árboles
Monumentales: El Pi de la Bassa
XVII Certificación European Tree Worker

Dirección

Enrique García Gómez

Consejo de Redacción

Laura Mendiburu-Eliçabe y Ure
David Pedreño Duro
Carlos Alba Huertas
Jacobo Llorens Forcada

Publicada por



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA
DE ARBORICULTURA

www.aearboricultura.org
info@aearboricultura.org
C/. Quart, 80
46008 Valencia
T 963 156 820

Colabora



UNIVERSITAT DE VALÈNCIA
Jardí Botànic

Foto de portada

"Untitled".

Autor: Simon Wijers

Depósito Legal

V-5435-1999

ISSN

1576-2777

La Dirección de la Revista no
se hace responsable de las
opiniones expresadas por los
autores de los artículos.

Supervisión Diseño Gráfico

Néstor Iglesias Olmedo

Maquetación e impresión

IPL gráfica · T 962 590 036
www.iplgrafica.com
ipl@iplgrafica.com



Al imprimir Cocoon Silk en vez de hacerlo con papel no reciclado, se ahorró lo siguiente:

327
kg de residuos

44
kg CO₂

439
km de viaje en un coche
europeo estándar

11.788
litros de agua

723
kWh de energía

531
kg de madera

Fuentes: Compañía Labelia Conseil para la huella de Carbono.
Datos europeos BREF para fibra virgen.

Sumario

2 Editorial

4 LA PODA DE ROTURA

Gerard Passola

14 LA BIODIVERSIDAD en la base del diseño del Parque de Plataforma Central Iberum de Illescas

Puy Alonso Martínez

22 INCORPORACIÓN DE CRITERIOS de funcionalidad urbana en la selección de arbolado viario

Josep M. Palau Garrabou

30 SEMBRANDO DIVERSIDAD un proyecto plural para una ciudad más saludable y sostenible

Rafael Laborda Cenjor, María José
Marín Martínez, Pilar Xamani i
Montserrat, Pablo Valverde López

36 FICHA DEL ÁRBOL *Pinus pinea*

Mariano Sánchez García

40 PALMERERO un oficio por fin reconocido

Miguel Ángel Sánchez Martínez

42 NACE LA ASOCIACIÓN ARβOLEDA, primer sello español de calidad en trabajos de arboricultura

Josep Manel Fernández

44 CRÓNICA XV CAMPEONATO NACIONAL de Tropa de Árboles

Rubén Fariñas

60 MONUMENTALES El Pi de la Bassa

José Plumed, Bernabé Moya,
José Moya

64 XVII Certificación European Tree Worker

Comisión para la Certificación
European Tree Worker

La biodiversidad en la base del diseño del Parque de Plataforma Central Iberum de Illescas (Toledo)

Puy Alonso Martínez / Bióloga y Paisajista.
Irati Proyectos, S. L.

Los parques y jardines juegan un papel muy importante en la lucha contra la pérdida de la biodiversidad y en la introducción de los procesos naturales en la ciudad. En este contexto el arbolado constituye un elemento de primer orden para asegurar refugio y alimento para numerosas especies de fauna local, además de su función en la mejora del microclima urbano. Este artículo reflexiona sobre la importancia de proyectar los parques y jardines desde una perspectiva ecológica, además de funcional y estética, que se fundamente en la mejora de la biodiversidad local y la creación de hábitats para la fauna. La revisión de un parque periurbano en Illescas (Toledo), diseñado desde estos criterios, pretende servir como punto de partida a la hora de abordar otros proyectos de paisajismo en el contexto mediterráneo.

Introducción

Los parques y jardines de nuestras ciudades juegan un papel fundamental en el mantenimiento de los procesos ecológicos y de los servicios de los ecosistemas urbanos. La mejora del microclima local, el control de la erosión, la fijación de contaminantes, la mejora de la calidad del aire, el mantenimiento del ciclo hidrológico, además de la disponibilidad de espacios de uso recreativo y para la cohesión social de las personas como pueden ser los huertos urbanos, plazas y zonas de encuentro. Estos espacios pueden responder además a aspectos de orden cultural, funcional, estéticos e identitarios, que nos son necesarios. Además la diversidad de ambientes que pueden albergar constitu-

yen hábitats para diferentes especies tanto vegetales como animales.

A la hora de proyectar y diseñar las áreas verdes deben tenerse en cuenta los condicionantes locales de tipo biofísico, cultural, económico y social, además de las estrategias de gestión posteriores a su implantación, de modo que se pueda asegurar la continuidad de estos espacios en el tiempo en un buen estado de conservación y con unos costes que sean razonables.

En el contexto mediterráneo esto es particularmente importante, dadas las condiciones edafoclimáticas propias, la identidad y el valor de nuestro paisaje. Es deber del paisajista esforzarse en encontrar estrategias de diseño que tengan en cuenta lo anteriormente señalado sin caer en la homogeneización del paisaje urbano y la pérdida de identidad como consecuencia de aplicar las mismas soluciones que en países de nuestro entorno con una climatología y paisajes diferentes (Ignatieva et Ahrné, 2013).

En los últimos años las políticas europeas están insistiendo, además, en el valor de la penetración de los procesos naturales en el ámbito urbano, a través

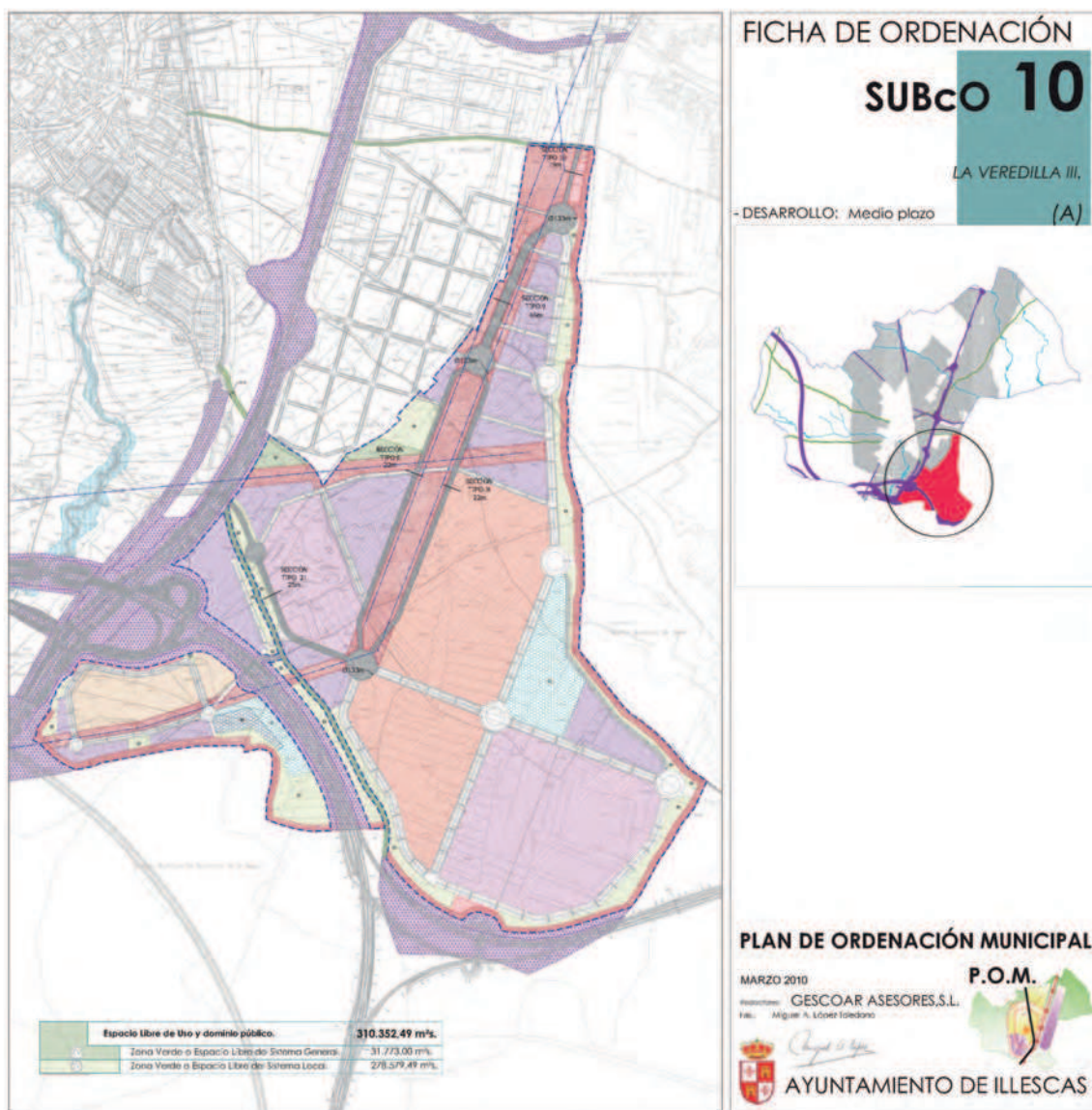


Fig. 1.- Polígono industrial, fases y zonas verdes

de la infraestructura verde (Pastor et al., 2014), como modo para frenar la pérdida de biodiversidad y mantener los servicios ecosistémicos y culturales relacionados (Ecosystems and Biodiversity. The Role of Cities, 2005).

Los parques y jardines de nuestras ciudades pueden servir así, si están bien planificados y diseñados, como conectores con los parques naturales o de alto valor ecológico próximos, colaborando en la creación de la Infraestructura Verde como red continua de espacios de alto valor ecológico, en contraposición con la creciente fragmentación de hábitats como consecuencia de la actividad humana y el crecimiento del espacio urbano. En

estos casos constituirán lugares potenciales para la recuperación de la biodiversidad y contribuirán a la recuperación de los valores ecológicos y paisajísticos de nuestro territorio.

Los espacios abiertos son los lugares por excelencia para el disfrute de las personas, contribuyen a mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos y generan oportunidades de encuentro y de socialización, son lugares beneficiosos para la salud tanto física como mental y responden a nuestras necesidades estéticas (Collado, 2012). Por ello, cuanto más multifuncional sea su concepción mayor diversidad de oportunidades ofrecerán para los vecinos que los utilicen. Pueden ser además espacios privilegiados para la comprensión e interiorización del valor de los procesos naturales y del paisaje y la íntima dependencia de los seres humanos con los mismos.

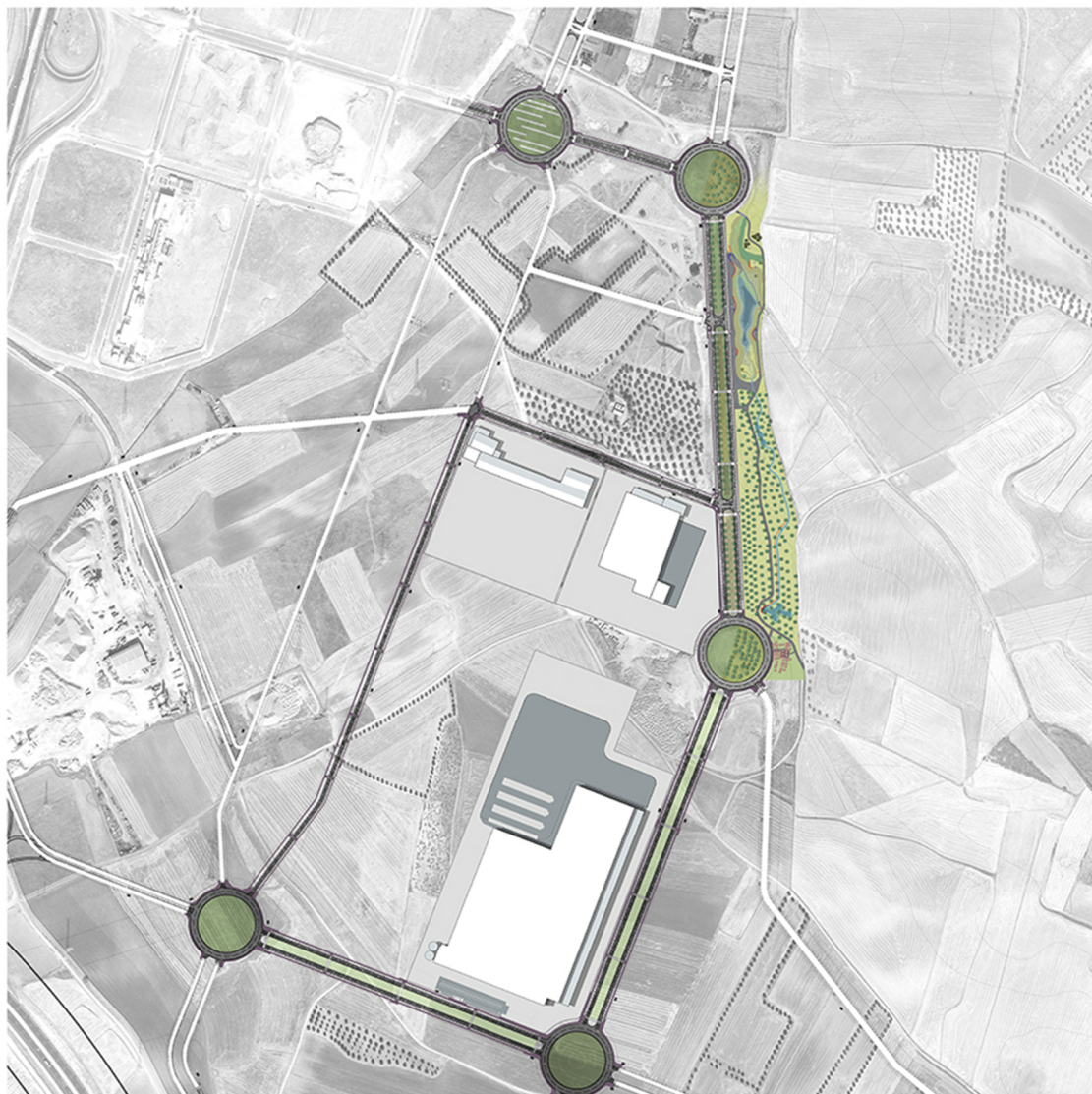


Fig. 2.- Distribución de las zonas verdes y áreas de actuación en las Fases 0 y 1

El éxito de cualquier zona verde implica, además de la correcta selección de especies, materiales, diseño de trazados, zonificación de usos, instalaciones necesarias y demás elementos que la componen; una especial atención a las labores que serán luego necesarias para que su mantenimiento y desarrollo sean lo más eficientes posible, equilibrando los costes (en términos económicos y de recursos) con el óptimo desarrollo del área en cuestión.

En el parque que aquí se presenta se ha puesto atención en todos estos aspectos y en especial en los relacionados con un mantenimiento que no implique labores excesivamente complejas o costosas.

Teniendo en cuenta las extensas superficies destinadas a zonas verdes, se ha valorado el trabajo colaborativo con agricultores locales, favoreciendo las superficies productivas, al mismo tiempo que se trabaja con la naturaleza y no oponiéndose a ella. Esto se ha abordado mediante estrategias de plantación en distintas áreas del parque que tratan de recuperar comu-

nidades vegetales nativas y de favorecer los procesos naturales siempre que sea posible. Otra estrategia utilizada es la de dirigir ciertos cultivos, como el del olivar, hacia un tratamiento que no implique la eliminación periódica de las cubiertas superficiales por roturación o introducción de herbicidas, sino permitiendo el desarrollo de prados y pastos más ricos en diversidad biológica. De esta manera, se trata de enfocar el diseño y gestión posterior de las zonas verdes desde una perspectiva respetuosa con los agentes sociales implicados y la biodiversidad local.

El parque periurbano de Plataforma Central Iberum de Illescas

El parque periurbano de Plataforma Central Iberum se encuentra situado en el Polígono Industrial La Veredilla III, de Illescas (Toledo). Este polígono



Fig. 3.- Glorieta con olivos y pradera de amapolas en el límite entre el polígono y el parque periurbano. Mediana de viales con olivos y prados de flor mantenidos a base de siegas periódicas para favorecer la atracción de polinizadores

industrial se sitúa al sureste del término municipal, lindando por el norte con el camino denominado colada de Illescas a Yeles; por el este con el límite del término municipal de Yeles, por el sur con los términos municipales de Esquivias y Numancia de la Sagra; y por el oeste con la autovía N-402 Madrid-Toledo (fig. 1).

Del total de la actuación prevista en el polígono en este artículo se presentan las propuestas que se están llevando a cabo para las zonas verdes de las fases 0 y 1 y que quedan recogidas en la siguiente figura (fig. 2). El espacio libre de uso y dominio público contabilizado para todo el polígono cuenta con una superficie total de 310.342, 49 m², de los que en la actualidad se han ejecutado alrededor de 28.500 m² correspondientes al comienzo del parque periurbano perimetral del polígono (fig. 2).

El desarrollo Veredilla III está enfocado a la implantación, en el municipio de Illescas, de industria logística y, por ello, cuenta con una urbanización orientada al movimiento de tráfico pesado de grandes dimensiones: grandes glorietas (con una superficie aproximada de unos 6.000 m² cada una y

diámetro de 90 m), amplios viales (con medianas con una anchura libre de unos 14-16 m y una longitud entre glorietas de unos 500 m) y un parque que delimita perimetralmente el polígono (fig. 1).

El concepto del polígono busca la excelencia en cuanto a la compatibilidad entre la actividad industrial y la medioambiental, por lo que el planteamiento de las zonas verdes se ha enfocado a la mejora de la biodiversidad y a la incorporación de servicios ecosistémicos tales como la polinización, el respeto del ciclo natural del agua o la creación de hábitats para la fauna, así como a elementos de sostenibilidad en su gestión tales como el ahorro de agua de riego, la eliminación del uso de herbicidas y la reducción en la aplicación de productos fitosanitarios.

En este sentido, el proyecto ha querido incorporar elementos novedosos de diseño en el tratamiento de los espacios verdes que le confieran un carácter original y con identidad propia, a la vez que trata de responder a la dotación del municipio de Illescas con nuevas áreas verdes para el esparcimiento y la diversidad biológica del municipio.

Los criterios y actuaciones realizadas para el tratamiento de los diferentes espacios se resumen a continuación:

1. Una propuesta global para todo el polígono industrial que está siendo ejecutada por fases atendiendo, en cada espacio, a su vocación de uso y al



Fig. 4. Mantenimiento de las praderas espontáneas bajo olivares



ritmo de ejecución de las obras de urbanización. Se distingue así el gran parque perimetral del polígono, con un tratamiento de integración con el paisaje agrícola colindante, en el que se ha puesto especial énfasis en el mantenimiento de los cultivos arbóreos de secano tradicionales tales como el olivar y se ha querido evocar otros posibles como el del almendro. En el parque se integran estos cultivos con la creación de nuevos hábitats para la fauna a través de la recuperación de comunidades vegetales que se han perdido por la acción secular del hombre sobre el territorio. En este sentido se está en proceso de recrear hábitats propios de humedales, de comunidades nitrófilas asociadas a cultivos, de pastos y praderas continentales, de matorrales, prebosques mediterráneos continentales o de ambiente ripario, con el apoyo de la Universidad de Castilla-La Mancha. Por otro lado, las extensas áreas de glorietas y medianas se tratan atendiendo a diferentes temáticas más o menos urbanas según su ubicación en el polígono, siendo también una oportunidad para acercar la naturaleza a los usuarios del mismo. En estas primeras fases la huella del paisaje agrario de olivar y cereal se plasman en las glorietas de entrada al polígono (fig. 3), mientras que a medida que nos adentramos en él se irán sucediendo temáticas de carácter más urbano.

2. Criterios de sostenibilidad en cuanto al uso del agua. El diseño de las diferentes zonas verdes ha tenido en cuenta el mínimo consumo de agua de riego. Para ello se ha dado prioridad a la selección de especies vegetales que permiten prescindir del mismo o requieren riego únicamente durante el periodo de implantación en los primeros años. La estrategia para conseguirlo consiste en la selección de especies vegetales adaptadas a las condiciones

locales de suelo y clima, al mantenimiento o trasplante de los elementos arbóreos de interés en las épocas adecuadas (especialmente olivo, almendro y algunos especímenes presentes en una antigua parcela del sector) y a las siembras y plantaciones en otoño para aprovechar las primeras lluvias para el desarrollo radicular antes de la llegada de los calores estivales. Además, las aguas pluviales son gestionadas a través de una balsa de agua que las almacena y permite utilizarlas como agua de riego de apoyo en los momentos que se necesita, por lo que el consumo de agua de riego de la red es nulo.

3. Criterios de sostenibilidad en cuanto al mantenimiento y en concreto minimización de labores, de aplicación de productos fitosanitarios y reducción de podas a los mínimos necesarios. La habitual labor de roturación del suelo llevada a cabo por los agricultores locales para controlar el crecimiento de especies espontáneas adaptadas a suelos antrópicos y de alto contenido en nitrógeno (cardos, flora arvense) o la aplicación de herbicidas selectivos, se está sustituyendo por siembras específicas o labores de siega puntual para favorecer la dinámica natural y la transformación de las cubiertas vegetales hacia pastos de especies anuales y vivaces atractivas para polinizadores y fauna auxiliar. Con esto se pretende favorecer,



Fig. 5.- Aspecto del parque periurbano y mediana (junio 2016). Humedal, olivar y sistema de prados para polinizadores en medianas

además de la formación del ecosistema propio del suelo y evitar la pérdida de este por erosión, la presencia de insectos beneficiosos para la lucha contra determinadas plagas que puedan afectar a los cultivos (olivar) o plantaciones. Las labores de poda quedan limitadas a las especies arbóreas productivas (olivar) y a posibles malformaciones en ramas de especímenes introducidos (almez, taray, almendro), evitando incorporar plantas que requieran recortes por condicionantes de tipo ornamental. Los criterios para la selección de las especies vegetales incluye por tanto la forma y tamaño esperado del espécimen adulto, de manera que se integre en el diseño y no requiera podas de formación.

4. Fomento de la biodiversidad y creación de hábitats en la zona, mediante la incorporación de comunidades y especies vegetales nativas potenciales del territorio antes de la intervención humana, de manera compatible con la presencia de cultivos arbóreos de secano locales tales como el olivar, que se valoran igualmente como hábitats para la fauna local.

Parte del parque periurbano se asienta sobre antiguos cultivos de olivar de secano. Los pies de los olivos, muchos de ellos centenarios, se han respetado además de por su valor ecológico como lugar de refugio y alimento para

la fauna local (conejos, reptiles y aves). En aquellas parcelas con olivos que se han visto afectadas por la urbanización del nuevo polígono se ha procedido al trasplante de estos ejemplares a nuevas zonas dentro del parque perimetral y a ciertas glorietas y medianas, para que actúen además como verdaderos cinturones de cierre e integración con el paisaje agrícola del entorno.

En otras zonas se han creado nuevos hábitats aprovechando necesidades funcionales del propio polígono tales como la gestión del agua de lluvia, optándose por mantener el ciclo del agua según la dinámica natural. De esta manera la balsa necesaria para pluviales (fig. 5) se ha construido favoreciendo la presencia de diferentes ambientes según el grado de humedad, lo que favorece la presencia de distintos hábitats en base a las comunidades vegetales que allí van implantándose.

6. Criterios para la mejora de la calidad del aire. Uno de los objetivos del proyecto es también aumentar la masa arbórea del municipio con el fin de actuar como sumideros de CO₂, colaborando de esta manera en la mejora la calidad del aire local. Además de los olivos existentes, en fases posteriores se favorecerá la incorporación de especies autóctonas arbóreas, tales como almeces, coscojas, tarayes, etc., algunos de los cuales ya han empezado a plantarse en los viales del polígono (almez) y en el parque periurbano según sus necesidades. En esta fase además se han trasplantado algunos tarayes (*Tamarix sp.*), lentiscos (*Pistacia lentiscus*) y cornicabras (*Pistacia terebinthus*) así como dos almendros de una antigua parcela. En una actuación realizada en 2015 junto con trabajadores del polígono se plantaron además diferentes variedades de almendros asociados a un área de picnic.



Fig. 6.- Área de picnic con elementos reciclados en olivar

7. Criterios de carácter social. El parque pretende mejorar el bienestar de los usuarios y vecinos de Illescas y su entorno, dotando al municipio de espacios para el esparcimiento y el recreo e incrementando el valor percibido del paisaje. Se han generado espacios donde poder desarrollar actividades de carácter lúdico, cultural y deportivo, accesible para todas las personas que lo utilicen, que puedan servir además como lugar para el conocimiento de la biodiversidad local. Caminos y senderos que comunican el parque con la red de caminos rurales del entorno, áreas de picnic y juegos infantiles, observatorio para avifauna, miradores de interpretación del paisaje, cartelería temática y didáctica, etc.

Conclusiones

Nuestros parques ofrecen grandes posibilidades para mejorar la biodiversidad local a través del diseño y selección de las comunidades vegetales adecuadas a las condiciones propias del lugar. El fomento de la biodiversidad puede ser además una estrategia para una gestión más eficiente de las áreas verdes, aprovechando los servicios ecosistémicos asociados. De esta manera, la construcción de la infraestructura verde a escala urbana, a través de la creación de nuevos parques o de la remodelación de los antiguos, puede enriquecer y colaborar en la mejora de la biodiversidad a escala territorial, además de contribuir al bienestar de las personas.

El parque periurbano y los espacios verdes del Polígono industrial Veredilla III son un ejemplo de diseño de paisajismo enfocado según estos criterios y constituye un campo de experimentación y estudio privilegiado para lograr diferentes soluciones en el campo del paisajismo.

El diseño y construcción de los diferentes espacios siguiendo las fases de ejecución de las obras de urbanización, permite además observar la evolución de las soluciones propuestas a lo largo de las estaciones, ajustando y acompañando el desarrollo del parque y

sus elementos vegetales y corrigiendo las propuestas a medida que avanza su desarrollo.

El aprovechamiento de cultivos tradicionales como el olivar como estructura del parque y como elemento arbóreo vertebrador de los espacios verdes de la nueva actuación urbanística, facilita la integración del polígono industrial en el paisaje, además de mantener los usos tradicionales del territorio, posibilitar espacios de sombra para los usuarios del parque y constituir lugares de refugio y alimento para la fauna silvestre local.

La recreación de hábitats naturales de manera integrada con los usos recreativos propios de un parque, puede permitir la convivencia armónica y el conocimiento de la naturaleza y el paisaje a los usuarios, potenciando la identificación de los mismos con el paisaje rural cotidiano y, con ello, la valoración del mismo.

Bibliografía

- Collado, S. (2012). *Experiencia infantil en la naturaleza. Efectos sobre el bienestar y las actitudes ambientales en la infancia*. Dir. José Antonio Corraliza Rodríguez. Tesis doctoral. Madrid: UAM
- Ecosystems and Biodiversity. The Role of Cities*. (2005). Nairobi : UNEP&UN-HABITAT. Disponible en: http://www.unep.org/urban_environment/PDFs/Ecosystems_and_Biodiversity_Role_of_Cities.pdf. [Consultado el 12-01-2014].
- Ignatieva, M. Ahrné, K. (2013): Biodiverse green infrastructure for the 21st century: from “green desert” of lawns to biophilic cities, *Journal of Architecture and Urbanism*, 37:1, 1-9 .
- Pastor, T., Villacañas, S., Prieto, A., Alonso Martínez, P., Ros, M., Maté, C., et al. (2014). *Infraestructuras verdes urbanas y periurbanas*. Madrid: CONAMA 2014