

V 1

Quaderns de voluntariat i participació social

Aportación del **Voluntariat Parotets** a la conservación y conocimiento de los odonatos en la Comunitat Valenciana



GENERALITAT
VALENCIANA

CONSELLERIA D'INFRASTRUCTURES,
TERRITORI I MEDI AMBIENT



V 1

Quaderns de voluntariat i participació social

Aportación del **Voluntariat Parotets** a la conservación y conocimiento de los odonatos en la Comunitat Valenciana

Índice

- .01** Capítulo 1
Evaluación del *Voluntariat Parotets*
- .02** Antecedentes
- .04** Desarrollo
- .08** Evaluación de los resultados
- .19** Conclusiones
- .22** Capítulo 2
Mapas de distribución
Aportación del *Voluntariat Parotets*
- .41** Capítulo 3
Anexo fotográfico

Se autoriza y agradece toda la difusión posible de esta obra que, a efectos bibliográficos, debe citarse como se indica a continuación:

Voluntariat Parotets. Aportación del *Voluntariat Parotets* a la conservación y conocimiento de los odonatos en la Comunitat Valenciana. Quaderns de Voluntariat i Participació Social, 1. *Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient*. Generalitat Valenciana. Valencia. 2013.

AUTORES

Voluntariat Parotets

COORDINADORES

Jordi Domingo Calabuig
Santiago Teruel Montejano
Ezequiel Prieto Lillo
María Jesús Sanchís Carles
Joaquín Baixeras Almela

DISEÑO Y MAQUETACIÓN

Carles Gago Alabau, Master Tour Alliance
Javier Blasco Giménez, Master Tour Alliance

FOTOGRAFÍAS

Portada: *Lestes barbarus*, J.A. Tovar
Créditos: *Sympetrum fonscolombii*, J. Ramón
Listado voluntarios: *Platycnemis latipes*, J.A. Tovar
Portada Capítulo 1: *Ischnura graellsii*, M.J. Rodríguez
Portada Capítulo 2: *Sympetrum fonscolombii*, J.A. Lara
Portada Capítulo 3: *Sympetrum striolatum*, A. Cordero

MAPAS DE DISTRIBUCIÓN

Nuria Fabuel, BDBC, Ceteck Tecnológica
Yolanda Orduna, BDBC

EDITA

Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient.
Generalitat Valenciana, 2013



VOLUNTARIOS DEL *VOLUNTARIAT PAROTETS*

(Por orden alfabético de primer apellido)

Anastasio Alonso Álvarez
Eduardo Arrieta Rodríguez
Joaquín Baixeras Almela
Víctor Benlloch Tamborero
Elena Blasco Martín
Antonio Bra Rilo
José Ignacio Cámara Presas
Antonio Pascual Cano Clemente
Adrián Chafes Pastor
Vanessa Contreras Cano
Jordi Domingo Calabuig
José María Enguix Pachés
Guillermo Fernández Alfaro
Blas Fernández Poyatos
José María García Antúnez
Luís García Muñoz
Mario Gimeno Benavent
Juan José Herrero Borgoñón
Miguel Ángel Ibáñez Orrico
Agustín Juan Pérez
José Antonio Lara Lara
Diego Lázaro Martín
Piedad Lincango Chorlango
Sergio Llorente Chico
Antonio López Alabau
David Lozano Vázquez
Gema Marín Palomares
Eduardo Martí Gilabert
Antonio Javier Martínez Fernández
Isabel Martínez Giménez
Ricardo Menor Albero

Cristina Molina Uribe
Oscar Molla Hernández
Sergio Montagud Alario
José David Monzó Soriano
Lucía Moreno Fernández
Eloi Noguera Artigues
Jesús Ordóñez Mora
Miguel Parra López
Ana Pascual Luna
Francesc Peiró i López
Juan Carlos Pérez Micó
Ezequiel Prieto Lillo
Josefina Prósper Candel
Cinta Quirce Vázquez
Vicente Riera Peiró
María José Rodríguez Molina
Gregorio Ros Montolio
Juan Rueda Sevilla
José Sáez Carabal
José Ramón Sanchís Alfonso
María Jesús Sanchís Carles
Alberto Sanjuan Sánchez
Francisco Santonja Pérez
Ignacio Sendra Pérez
Esther Soler Monzó
María José Tarruella Ródenas
Jesús Tena Caballer
Santiago R. Teruel Montejano
Juan Antonio Tornero Collados
Juan Antonio Tovar Pardo
Montserrat Vázquez Carlos
María Jesús Zapater





Capítulo 1

Evaluación del
Voluntariat Parotets

Capítulo 1

Evaluación del *Voluntariat Parotets*

Sergio Montagud

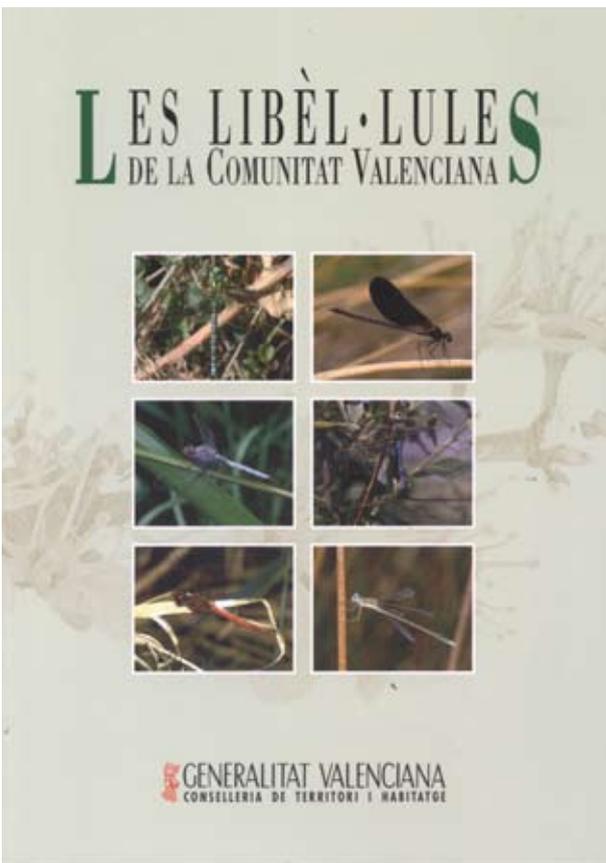
ANTECEDENTES

En el año 2006 se publicó el libro *Les libèl·lules de la Comunitat Valenciana* dentro de la *Colección Biodiversidad* de la Generalitat Valenciana. Fue el resultado de un proyecto de estudio de estos insectos que se realizó durante dos años consecutivos y que permitió actualizar los datos de odonatos para nuestro territorio. En este trabajo se consolidaron las referencias bibliográficas existentes con importantes datos de prospección en lugares escogidos por su importancia ecológica. Se recopilaron un total aproximado de 3.000 registros de todo tipo (colecciones, datos bibliográficos y avistamientos) referentes a especies de odonatos presentes en la Comunitat Valenciana, lo que situó en su momento a este grupo en el primer puesto de conocimiento dentro de los invertebrados de nuestro territorio. El número de especies de odonatos en el territorio se cifró en 58, algunas de las cuales se citaban por vez primera para la comunidad autónoma.

La repercusión del libro fue inmediata. Por una parte, personas interesadas en la fauna de odonatos y que en muchos casos disponían de una preparación muy buena para su identificación, se pusieron en contacto con el equipo autor del libro y permitieron una colaboración

eficaz y valiosa para la aportación de nuevas citas y propuestas. Este fue el origen de la consolidación de grupos de gente que salían al campo con el objeto de fotografiar y/o registrar odonatos, por lo general los fines de semana, y que obtuvieron importantes resultados en la ampliación de la distribución conocida de muchas especies y en el descubrimiento de localidades o poblaciones nuevas de otras, algunas de las cuales están incluidas en catálogos de conservación. Esta situación devino en el interés de reunir todos los equipos de trabajo bajo un solo proyecto común, en forma de asociación o grupo de voluntarios que, coordinados de manera eficaz, pudieran favorecer las propias actividades del grupo, poner en valor sus resultados y permitir su consulta y difusión a través de los medios apropiados. Con estos objetivos nace el *Voluntariat Parotets* de la Comunitat Valenciana en el año 2007.

En el año 2008 se presenta a la convocatoria de ayudas para el voluntariado ambiental (VOLCAM) el proyecto “Establecimiento de una red de seguimiento de odonatos en la Comunidad Valenciana-*Voluntariat Parotets*”, dentro de la línea de Protección de especies y conservación de la naturaleza que establece esta misma convocatoria. La propuesta surge de la entidad Fundem (Fundación Enrique Montoliu) y tiene como responsable



Portada del Número 13 de la Colección Biodiversidad *Les libèl·lules de la Comunitat Valenciana*

técnico y promotor a Jordi Domingo Calabuig. Actúan como instituciones colaboradoras el Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva (Universitat de València) y el Museu Valencià d'Història Natural-Fundación Entomológica Torres Sala. A partir del año 2010, la entidad coordinadora del proyecto pasa a ser la Fundación Entomológica Torres Sala y actúan como responsables técnicos Santiago Teruel Montejano y Ezequiel Prieto Lillo.

El proyecto recibe la aprobación de la comisión de la Obra Social de la Caja Mediterráneo (CAM) y se le

asigna una cuantía económica de 6.000 €. Los objetivos de esta iniciativa son los siguientes:

1. Establecimiento de una red de puntos de muestreo de odonatos (libélulas) a largo plazo en diferentes lugares de la Comunitat Valenciana.
2. Seguimiento de estos puntos para detectar los posibles cambios poblacionales relacionados con perturbaciones diversas (destrucción de hábitats, episodios de contaminación, cambio climático, cambios en el régimen hídrico, etc.)
3. Vigilar el estado poblacional de las especies amenazadas y de las localidades de interés para la conservación.
4. Contribuir a la actualización del Banc de Dades de Biodiversitat de la Comunitat Valenciana (BDBCv).
5. Implicar a la sociedad y hacerla partícipe de las acciones de conservación y protección de la biodiversidad. El proyecto incluye la formación de voluntarios, la realización de muestreos y la sensibilización ciudadana a diversos niveles. Se realiza con los permisos de recolección necesarios y la coordinación desde entidades científicas con experiencia en la materia.

DESARROLLO

El *Voluntariat Parotets* se ejecuta durante los años 2008 a 2011, con contribución económica anual de la Obra Social de la Caja Mediterráneo-CAM destinada a los proyectos VOLCAM. A partir de 2010, la institución beneficiaria de las ayudas y responsable del proyecto es la Fundación Entomológica Torres Sala. Posteriormente, en el año 2012, el voluntariado funciona sin aportación alguna de presupuesto y cada uno de los participantes debe costearse los gastos de desplazamiento y dietas de manera individual. No obstante, el número de observaciones y prospecciones sigue avanzando. En la figura 1 se puede observar la evolución del número de voluntarios que se han adherido al proyecto, mientras que en la figura 2 se indica el número de registros aportados por el proyecto

al BDBC. Las cifras de logros obtenidas por esta iniciativa se muestran en la tabla 1.

En total, un número de 70 voluntarios ha participado activamente en el proyecto durante estos últimos cinco años y ha aportado 7.813 registros (observaciones / avistamientos en su mayoría) de odonatos en la Comunitat Valenciana. Todos estos registros se encuentran accesibles a la sociedad a través de la plataforma en la web del BDBC. Merece la pena evaluar el logro de las actividades del *Voluntariat Parotets* en base al conocimiento que ha transmitido en torno al grupo de los odonatos y que ha quedado reflejado en el BDBC. El total de registros de libélulas presentes (y consultables) en esta base de datos pública de acceso libre es, hasta el día de la fecha de este informe, de 10.476 registros.

Tabla 1. Evolución anual de los voluntarios, presupuesto y registros en el BDBC del *Voluntariat Parotets*

Año	Número de voluntarios	Presupuesto VOLCAM (€)	Número de registros
2008	27	6.000	322
2009	43	8.000	1.106
2010	55	6.500	2.255
2011	66	6.000	2.726
2012	71	-	1.404
TOTAL	71	26.500	7.813

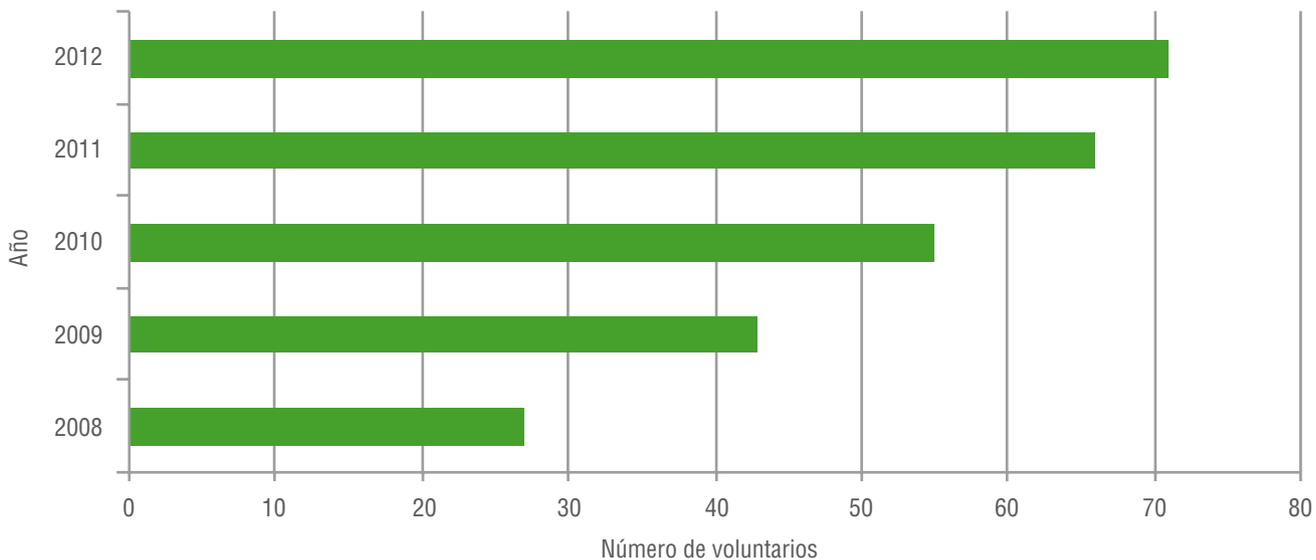


Figura 1. Evolución anual del número de voluntarios a lo largo del desarrollo del *Voluntariat Parotets*.

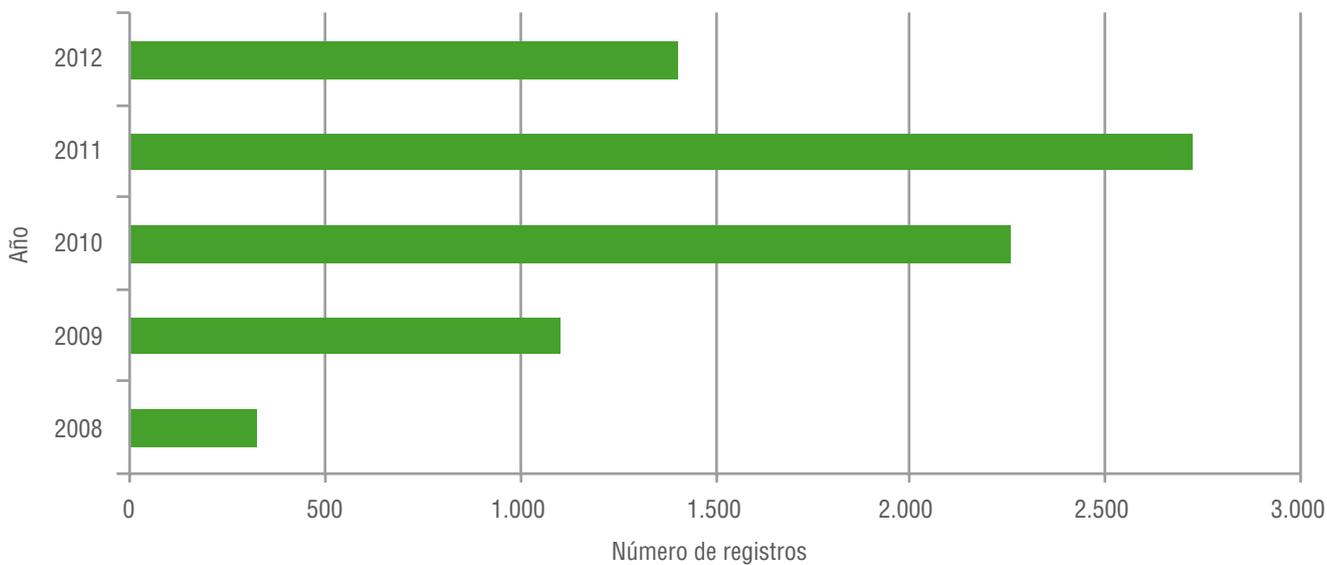


Figura 2. Evolución anual del número de registros obtenidos —y añadidos al BDBC— a lo largo del desarrollo del *Voluntariat Parotets*.

*Gomphus simillimus*

J.A. Tóvar

Como ya hemos comentado antes, el punto de inicio de las actividades actuales de identificación y estudio de libélulas en la Comunitat Valenciana debemos buscarlo en el libro de la *Colección Biodiversidad*, con número 13 y título *Les libèl·lules de la Comunitat Valenciana*. El libro es el resultado de un proyecto de dos años para el estudio y actualización de registros de odonatos en nuestro territorio. Queda claro que en él se condensa todo el conocimiento previo sobre este grupo hasta su publicación, a principios del año 2007. Los datos de este trabajo figuran al completo en el BDBCV y ascendieron a 2.322 registros. En la figura 3 se muestra la evolución de los registros de odonatos enviados al BDBCV durante estos últimos años y que muestra con claridad los diferentes condicionantes que han actuado. Como se observa en el gráfico, a partir del año 2003 es evidente un aumento en el número de registros debido al inicio del proyecto antes mencionado, que a fines de cada año rinde los datos obtenidos. Este nivel se mantiene durante el año 2004, pero cesa bruscamente en 2005, con el fin del proyecto y la elaboración del libro.

No se produce ningún resultado importante —apenas 5 registros entre 2005 y 2006— hasta el año 2007, en cuyo mes de enero se presenta y distribuye el libro. Este mismo año se observa un pequeño despunte de registros (22) y si se examinan los autores de las citas, la mayoría son externos al proyecto. Es bastante probable que estos registros sean motivados por la consulta de la publicación. Sin embargo, en absoluto son cantidad importante para mejorar la calidad de conocimiento sobre los odonatos del territorio. A este punto, merece la pena destacar que el libro, como se ha comentado en varias ocasiones dentro del seno del *Voluntariat Parotets*, actualiza las fichas, distribución y datos biológicos de cada una de las especies, pero no aporta herramientas para permitir su separación e identificación.

En el año 2008 comienza VOLCAM *Parotets* y, como puede observarse en la gráfica, es evidente el incremento en el número de citas en el BDBCV. Este primer año aumentan considerablemente los registros

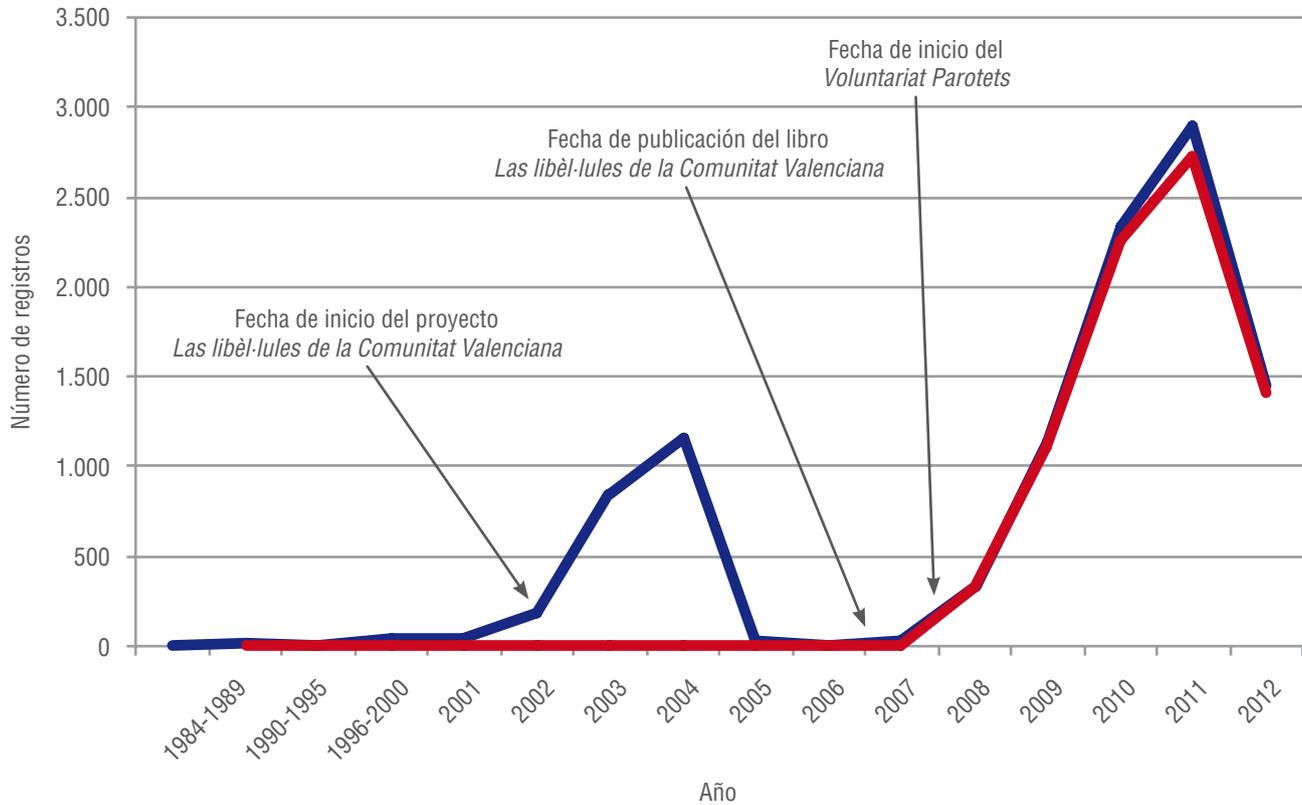


Figura 3. Evolución del número de registros y citas totales de odonatos en la Comunitat Valenciana integrados actualmente en el BDBCv. En rojo, se muestra la gráfica correspondiente a los datos del *Voluntariat Parotets*.

con respecto al anterior, pero hemos de tener en cuenta que el voluntariado aún es escaso y la organización inicial del grupo lleva su tiempo y sus gestiones. El año 2009 parte el voluntariado plenamente formado y sus resultados son muy importantes. En tan sólo un año, el número de registros se incrementa en 1.106, casi el 50% de los obtenidos en el libro de libélulas. El año 2010 es el más productivo, hasta ese momento, en cuanto a registros se refiere. En la gráfica se indica en azul el

número de registros totales introducidos en el BDBCv y en rojo, aquellos que provienen del *Voluntariat Parotets*. El hecho de que en los años 2010 a 2012 la gráfica azul esté por encima de la roja, supone que una serie de registros de odonatos fueron introducidos por personas ajenas al *Voluntariat Parotets*. En el año 2011 algunos de ellos entraron a formar parte del grupo y por este motivo ambas tienden a superponerse. Este dato nos indica la capacidad “aglutinadora” del voluntariado.

EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

Voluntariado

Uno de los logros más evidentes del *Voluntariat Parotets* es, sin duda, el haber conseguido reunir a diversas personas interesadas en las libélulas y su conservación en las tres provincias de la Comunitat Valenciana. Un total de 27 voluntarios participaron en la primera convocatoria de 2008 y entre ellas una buena proporción era completamente neófita en temas de manejo de fauna y la mayoría no había tenido contacto previo con los odonatos. El primer año se hizo evidente la necesidad de un contacto continuo del grupo que ayudara a su cohesión y a la formación del voluntariado. Se organizaron varias reuniones en las instalaciones del Museu Valencià d'Història Natural con el propósito de consolidar el interés y colaboración de los participantes.

En el año 2009 se incrementó notablemente el número de voluntarios hasta un total de 43, lo que supone un aumento del 59% respecto al año anterior. El grupo había quedado muy consolidado y las nuevas admisiones correspondían a familiares y conocidos de los primeros voluntarios que se habían interesado en

participar de las actividades del grupo. En el año 2010 el número de colaboradores aumentó 55 y la mayoría de ellos desarrollaron un buen papel en trabajos de campo, labores de identificación y preparación de materiales. El número sigue ascendiendo, de año en año, en una media de unos diez voluntarios anuales. En 2011 participaron 66 personas. En el año 2012, un total de 71 que, hasta la fecha, constituyen el conjunto del *Voluntariat Parotets*.

Naturalmente, cada uno de los voluntarios ha desempeñado un papel diferente. Existen personas con importantes conocimientos en manejo e identificación de odonatos y han sido ellos el apoyo fundamental del proyecto. No sólo por facilitar la mayor parte de los registros totales sino también, y no menos importante, por servir de fuente de divulgación y educación para aquellos otros voluntarios que por primera vez trabajaban con un grupo de insectos. Algunos disponen de conocimientos de fotografía y equipos especializados que han permitido obtener un buen número de imágenes muy importantes para ilustrar el BDBCv, los talleres escolares y la exposición fotográfica. Especial mención merecen los agentes medioambientales, acostumbrados o no al grupo de odonatos, pero con gran conocimiento de las zonas y localidades más interesantes que han



Voluntarios en el nacimiento del Riu Verd

Sergio Montagud

ayudado mucho en la selección de los lugares de muestreo más apropiados y valorados.

Uno de los aspectos importantes a tener en cuenta en las personas que componen el voluntariado es su procedencia geográfica. El hecho de que el

proyecto contemple toda la Comunitat Valenciana obliga, no sólo a extender por todo el territorio las labores de recolección y estudio, sino también a que parte de las instituciones o personas colaboradoras pertenezcan a las tres provincias. En lo que respecta a esta situación, una estima inicial de la representación geográfica de los voluntarios pueden reflejárnosla la procedencia de los registros. Aunque no es una indicación exacta, porque a lo largo de los años se ha confirmado que muchas actividades se han desplazado a localidades concretas por su interés, a menudo fuera de la provincia de los voluntarios participantes, sí es un indicativo del esfuerzo de estudio en cada una de las tres provincias.

Tabla 2. Número de registros por provincia

Provincia	Número de registros
Alicante	1.260
Castellón	2.318
Valencia	4.024

Registros

El *Voluntariat Parotets* ha registrado —en el BDBC— un total de 7.813 citas de odonatos en la Comunitat Valenciana (figura 5). El proceso no ha sido continuo; en el año 2008, el primer año del proyecto VOLCAM, se lograron 322 nuevas citas de libélulas para nuestro territorio, comprendidas en 29 estaciones de seguimiento (figura 6). Las especies censadas incluían tanto especies comunes (de las cuales se ampliaba considerablemente su área de distribución) como especies localizadas, amenazadas o raras. En el año 2009 se superaron los 1.000 registros de odonatos (un 35% más que el año anterior). Las salidas individuales permitieron visitar las zonas trabajadas en 2008 y gracias a los mapas de blancos generados por el BDBC y las salidas en grupo, se localizaron nuevas zonas de las que se carecía de datos con respecto a este grupo de insectos (figura 7). Se censaron nuevas localidades para especies poco conocidas en nuestro territorio como *Ischnura pumilio*, *Lestes barbarus*, *Aeshna isosceles*, *Aeshna cyanea*, *Sympetrum sinaiticum*, todas las especies del género *Coenagrion*, *Sympecma fusca*, *Brachythemis leucosticta*, *Orthetrum trinacria*, *Zygonyx torridus*, *Selysiothemis nigra* o *Diplacodes lefebvrei*, esta última, especie muy escasa y localizada en unos pocos enclaves de la provincia de Alicante. Tres nuevas especies entran

a formar parte del elenco de odonatos de la Comunitat Valenciana: *Libellula quadrimaculata*, que se descubre en los términos municipales de La Pobla de Benifassà y Vilafranca, *Aeshna juncea*, especie centroeuropea, también registrada de la localidad de Vilafranca y *Onychogomphus costae*, detectado en el río Cazuma a su paso por el término de Bicorp. En aquel momento, estos datos ampliaban el catálogo valenciano de odonatos a 61 especies.

El año 2010 fue especialmente productivo en registros y resultados (figura 8). Un total de 2.255 nuevas citas, en aproximadamente 40 estaciones de seguimiento, se incorporaron al BDBC. Entre ellas, nuevas localizaciones de especies hasta ahora escasas en nuestro territorio. Se amplía también el número de registros de taxones muy localizados y de los que se cuenta con poca información, como son, *Aeshna affinis*, *Coenagrion puella*, *Sympetrum sinaiticum*, *Sympetrum vulgatum* o *Selysiothemis nigra*. Especial mención merece el hallazgo de tres nuevas especies para la Comunitat Valenciana, *Lestes sponsa*, *Sympetrum sanguineum* y *Sympetrum flaveolum*, con lo que se amplía el catálogo de nuestros odonatos a 64 especies. Las tres especies han sido citadas de una zona concreta del municipio castellanense de Vilafranca, con lo que se pone de manifiesto la importancia biológica de aquel territorio.

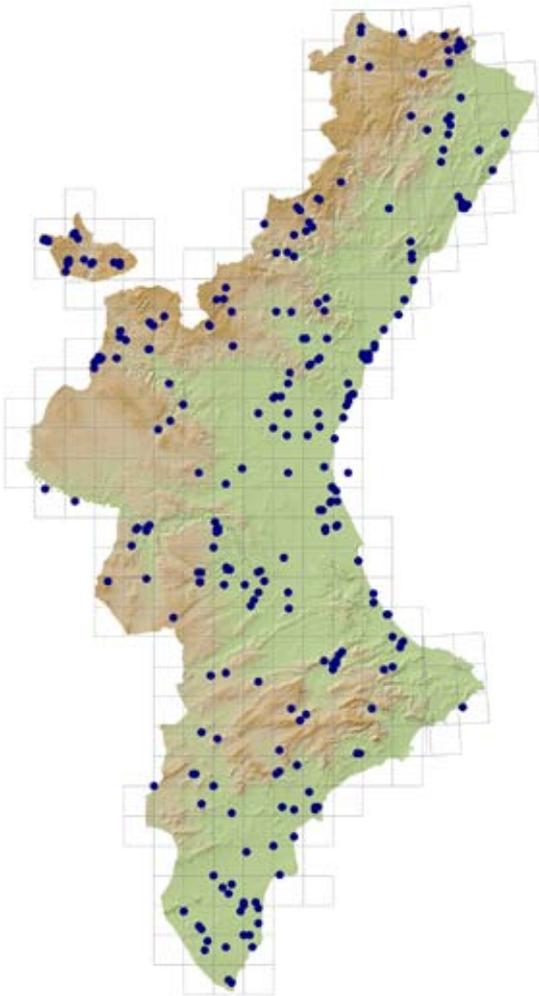


Figura 4. Registros de odonatos en el BDBC después de introducidos los datos del Proyecto y libro de libélulas y previo al *Voluntariat Parotets*, en fecha anterior a 2008.

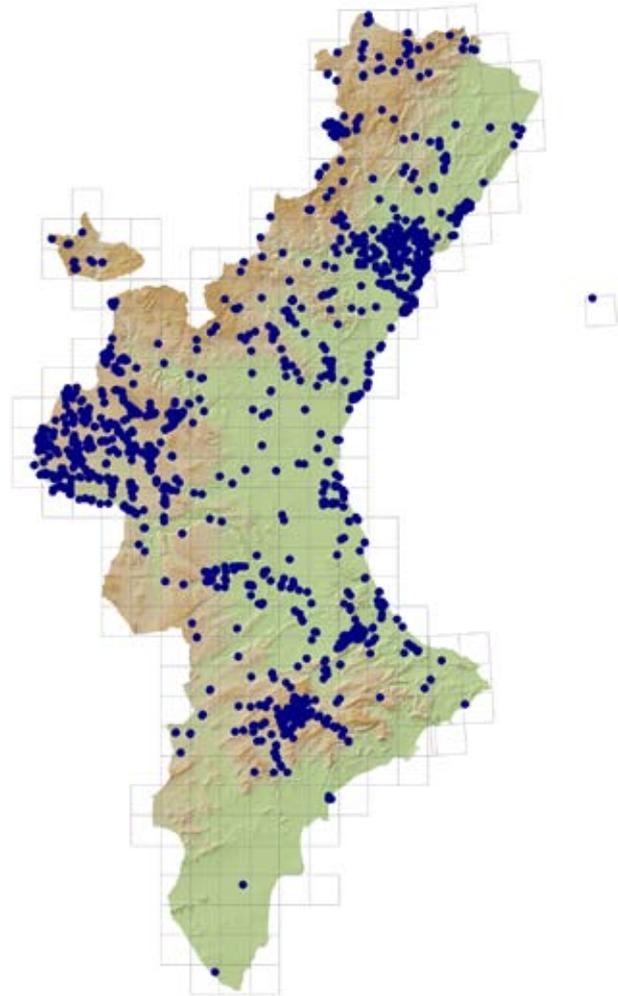


Figura 5. Localidades prospectadas y registros obtenidos durante la totalidad de las convocatorias del *Voluntariat Parotets*, años 2008 a 2012.

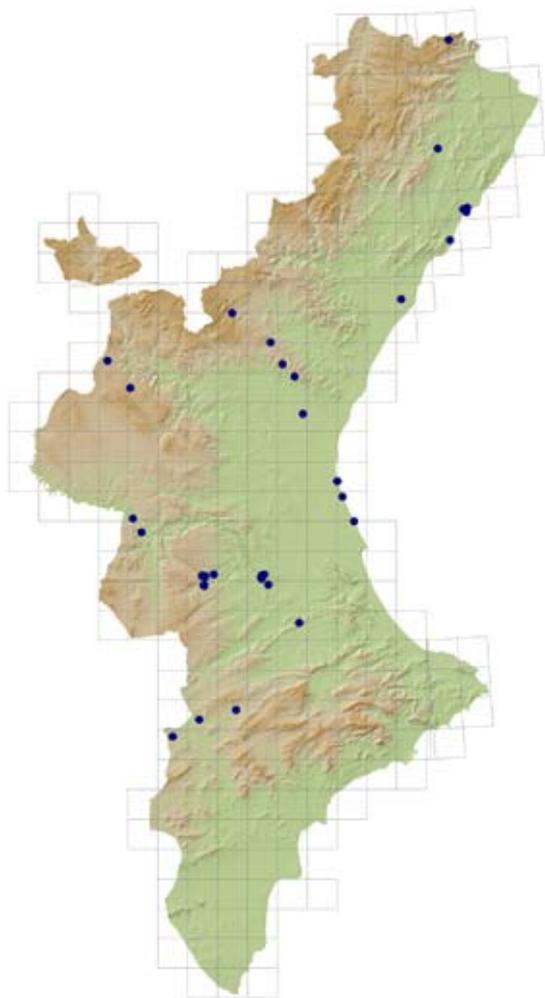


Figura 6. Localidades muestreadas durante la convocatoria de 2008.

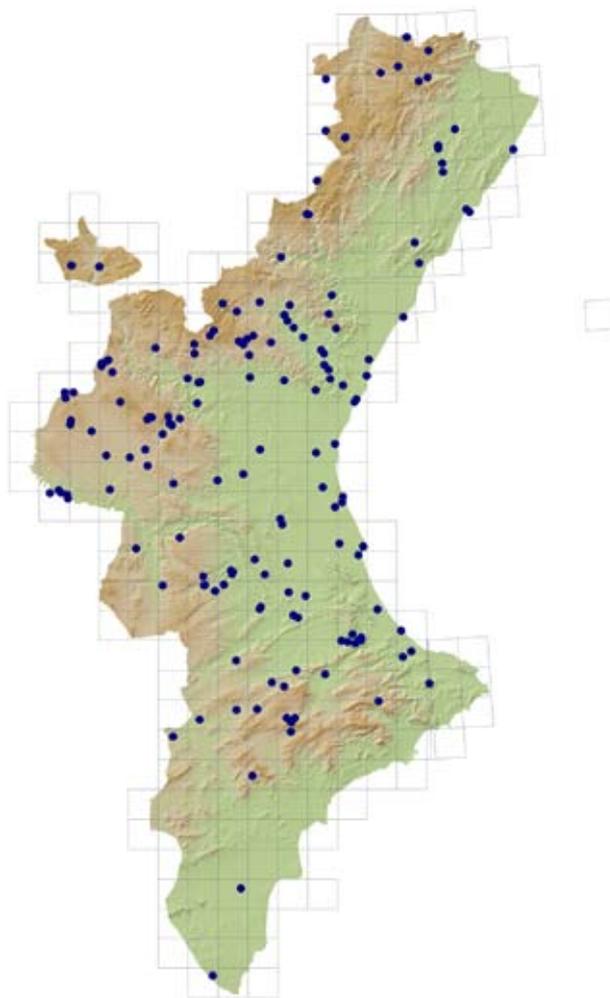


Figura 7. Localidades muestreadas durante la convocatoria de 2009.

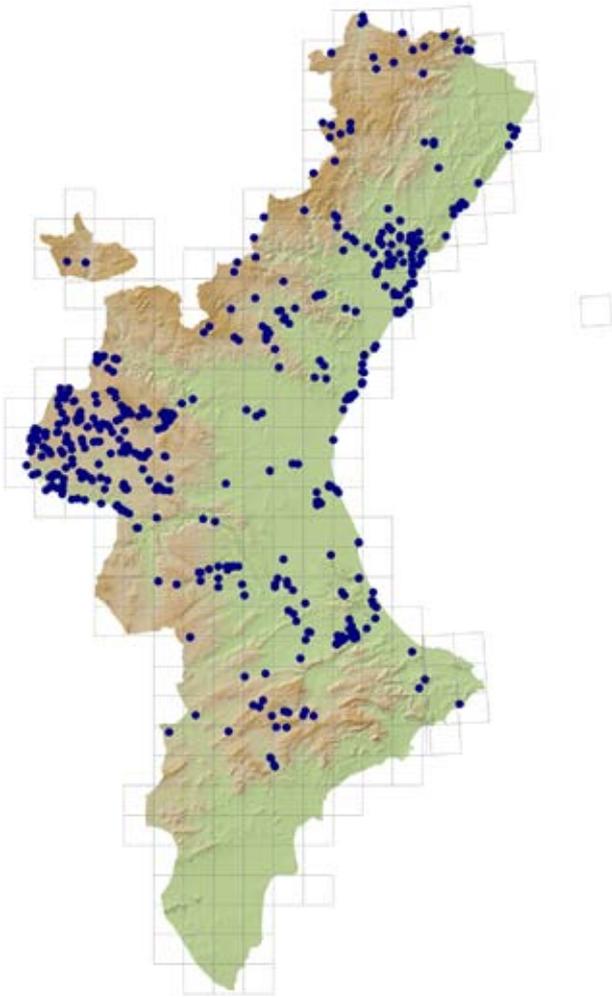


Figura 8. Localidades muestreadas durante la convocatoria de 2010.

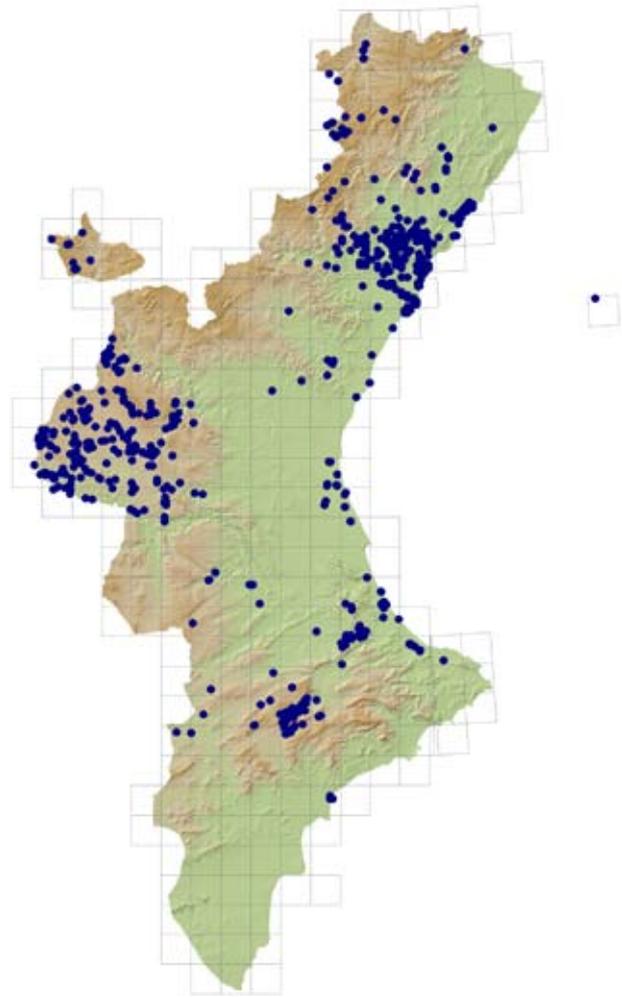


Figura 9. Localidades muestreadas durante la convocatoria de 2011.

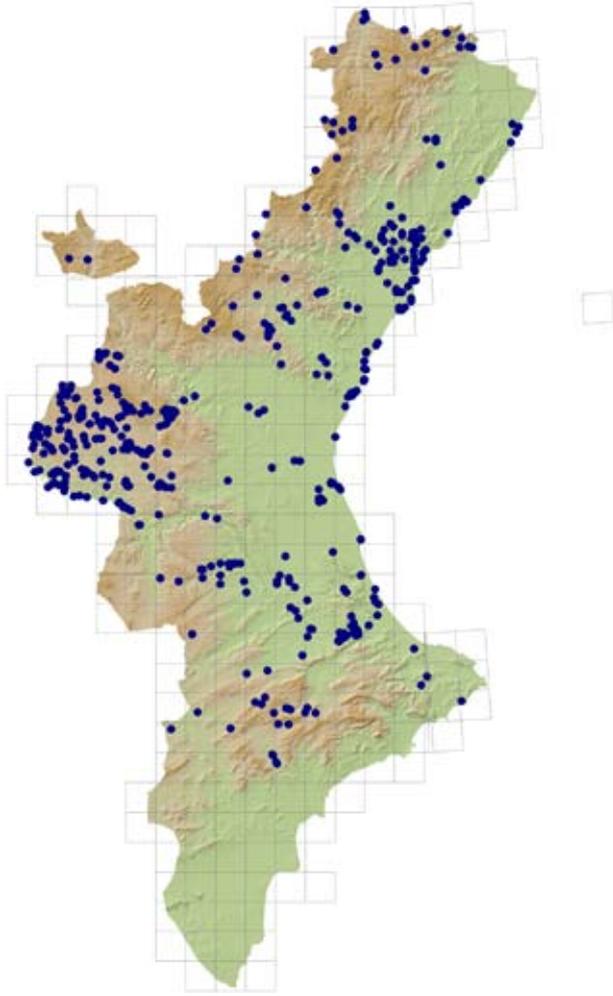


Figura 10. Localidades muestreadas durante la convocatoria de 2012.

En el año 2011 se continúa con el incremento de registros de especies poco conocidas (figura 9). *Aeshna affinis*, con una cita en la localidad costera de Torreblanca, en una zona sometida a una gran presión urbanística. Aparece también una nueva especie para la Comunitat Valenciana, *Brachytron pratense*, en el Prat de Cabanes (Castellón). Este taxón está catalogado en la categoría *en peligro* en el Libro Rojo de los Invertebrados de España. Con él, el total de especies censadas en el territorio se eleva a 65 (figura 12), lo que representa casi el 80 % respecto al total de especies presentes en la Península Ibérica. Se generan un total de 2.726 citas de especies este año.

En el año 2012, a pesar de haber sido eliminada la subvención que permitía costear los gastos de desplazamiento y dietas del equipo de voluntarios, se genera también un número significativo de registros, en torno a 1.400, que representan un importante aporte para el Banco de Datos (figura 10). Asimismo, se descubre una nueva especie para el territorio, *Trithemis kirbyi*, observada en los municipios de Gaibiel (Castellón) y Bolbaite (Valencia).



Coenagrion mercuriale

M^a J. Sanchis



Gomphus graslinii

JA Tovar



Oxygastra curtisii

JA Tovar

Datos de especies de interés en conservación

La Orden de 1 de diciembre de 2006, de la Consejería de Territorio y Vivienda, amplía el Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazada con la inclusión de diez nuevas especies dentro de la categoría de vulnerables. Entre estos diez taxones figuran tres odonatos que así se han listado por su escasez en nuestro territorio, su extrema localización o bien, por estar incluidos en catálogos europeos de protección. Estas tres especies son *Coenagrion mercuriale*, *Gomphus graslinii* y *Oxygastra curtisii*.

Por supuesto, uno de los intereses más importantes de las actividades del *Voluntariat Parotets* es el de localizar nuevas poblaciones de estas tres especies y mantener un seguimiento de sus efectivos en las localidades donde ya se conocen. Como era de esperar, el proyecto ha aportado nuevos e interesantes datos. En el año 2008 se detecta una nueva población de *Oxygastra curtisii* en el río Cazuma, nada menos que a 200 km de Titaguas, única localidad de la que se tenía constancia de su presencia. También son registradas nuevas poblaciones de *Coenagrion mercuriale* y *Gomphus graslinii*, esta última, muy próxima a la zona donde se halló *Oxygastra curtisii*. En

2009 se amplía notablemente el área de repartición de esta última especie por la zona donde ha sido hallada. Ocupa los términos municipales de Antella, Bicorp, Tous y Quesa. *Coenagrion mercuriale* aparece en zonas más próximas al litoral, en los municipios de Chulilla y Ribarroja. También en el año 2010 se citan nuevas localidades, aunque próximas a las ya conocidas, de *Gomphus graslinii* y *Coenagrion mercuriale*. Se registra un solo dato de *Oxygastra*, pero muy interesante, al tratarse de la primera población localizada en la provincia de Castellón, en el término municipal de Bejís. Por último, en 2011 vuelven a avistarse ejemplares de *Gomphus graslinii* en sus áreas de vuelo del río Cazuma y de *Coenagrion mercuriale* en los términos de Vilafranca y Vistabella, donde ya existían citas anteriores. No se registra ningún dato para *Oxygastra curtisii*.

En el año 2012 se detectan las tres especies catalogadas. *Gomphus graslinii* se observa en el río Cazuma, de donde se conoce ya esta población desde 2010. Respecto a *Oxygastra curtisii*, se encuentra una nueva población en el río Serpis, a su paso por el municipio de Villalonga. Y *Coenagrion mercuriale* se avista regularmente en localidades de donde ya se tenía constancia de su presencia.



Río Cazuma

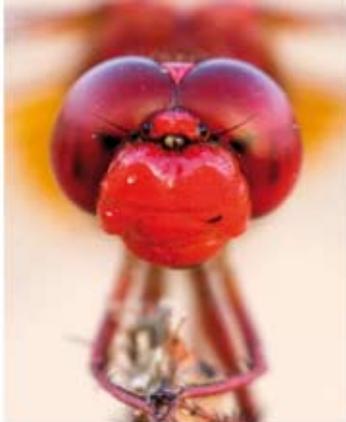
<http://pascualnaricio.wordpress.com/>

Lugares de interés para odonatos

A lo largo de los cinco años que ha durado, hasta hoy, el *Voluntariat Parotets*, se han localizado nuevos puntos de la geografía valenciana con alto interés para los odonatos. Aunque uno de los objetivos iniciales del trabajo era trazar una serie de transectos que se visitarían regularmente a lo largo del año para estimar densidades poblacionales y su evolución a lo largo del tiempo, esta práctica sólo se realizó en el año 2008. A partir de 2009, la mayoría de los voluntarios deseaban recorrer nuevas zonas sin prospectar para cubrir los huecos de conocimiento de que se disponía en relación a la fauna de libélulas de la Comunitat Valenciana. En este sentido, el proyecto verificó un vuelco importante respecto a sus cometidos iniciales, pero fue bien acogido porque se evaluó convenientemente la importancia que tenía el conocimiento de la distribución de las especies a lo largo del territorio, el aumento de registros diferentes y útiles para el BDBCv y la posibilidad de localizar nuevas poblaciones de especies de interés. En el año 2008 fue

especialmente importante, como ahora veremos, la localización de *Oxygastra curtisii* y *Gomphus graslinii* compartiendo hábitats muy próximos en el río Cazuma, a su paso por Bicorp y Quesa. Ambas especies, debemos recordar, figuran dentro de la categoría de vulnerables en el Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazada. Estas circunstancias fueron determinantes para uno de los principales logros del proyecto, la declaración de la primera reserva de fauna para libélulas de toda la Comunitat Valenciana, en la comarca de la Canal del Navarrés, el día 9 de septiembre de 2010.

Durante el año 2010 se muestreó intensivamente la Rambla de las Truchas, en el municipio de Vilafranca y lindante con la provincia de Teruel. Esta localidad, por sus condiciones climáticas próximas a un ambiente eurosiberiano, excepcional en nuestro territorio, ha rendido cinco nuevas especies para la Comunitat Valenciana en tan sólo dos años. Por esta razón, debería revisarse en el futuro la posibilidad de establecer, en esta misma zona, una reserva de fauna similar a la del río Cazuma.



QUÉ ES EL PROYECTO PAROTETS:

Es una iniciativa que se generó en el año 2008 al amparo del programa de voluntariado de la Obra Social de la CAM.

Volcam Parotets es un proyecto de voluntariado ambiental que trabaja en la protección del medio ambiente a través del estudio y observación de la calidad del agua- bioindicadores- vigilando las alteraciones que pueden sufrir sus poblaciones, así como realizando seguimientos de las especies amenazadas y sus hábitats de interés.

En los últimos cuatro años un grupo de voluntarios hemos creado una red de 52 estaciones de control en diversos puntos de la Comunidad Valenciana considerados de alto valor ambiental, donde se estudian las variaciones en las poblaciones de Odonatos, libélulas, que allí habitan.

Nuestra acción también se diversifica en dos aspectos básicos: Formar nuevos voluntarios y divulgar la acción entre la ciudadanía con el objetivo de sensibilizar a toda la población del alto valor ecológico de muchos de los parajes de nuestro territorio.

Los datos de cada campaña anual son enviados al Banco de Datos de Biodiversidad de la Comunidad Valenciana, haciéndolos accesibles a toda la población a través de internet.

¿POR QUÉ LAS LIBÉLULAS?

Las libélulas son insectos bien conocidos y que llevan existiendo en la comunidad Valenciana desde hace más de 50 años, por lo que se sienten seguros con los cuales poder comparar los nuevos datos que se obtengan. Su dependencia del medio acuático durante casi toda su vida las convierte en reflejos del medio que habitan.



Desde el inicio de su vida, en forma de larva acuática, hasta su transformación en adultos pueden transcurrir desde uno hasta varios años. También su vida adulta está ligada al agua, ya que es en ella donde hacen la puesta de huevos y en sus cercanías donde encuentran su alimento.

De ese modo cualquier alteración en sus hábitats, contaminación, desecación, alteración de cauces, talas, etc. hace que sufran estos efectos negativos en forma de disminución en sus poblaciones o llegando incluso a su desaparición completa en una localización.

En las últimas décadas se ha observado la desaparición de algunas especies más sensibles a la calidad del agua, especialmente en los hábitats litorales suajales, campos de cultivos y tramos finales de nuestros ríos. Hábitats en los que, no debemos olvidar, también habitamos nosotros, la especie humana, lo que debería servirnos para reflexionar acerca de las consecuencias de nuestras acciones.

¿A QUÉ LLAMAMOS BIOINDICADOR?

Cuando un organismo vivo refleja, de una forma rápida y fácilmente detectable, en su ciclo biológico o en el estado de sus poblaciones las alteraciones que sufre el medio en el que habita hablamos de un BIOINDICADOR AMBIENTAL.



¿DÓNDE ACTUAMOS?

Nuestro ámbito de trabajo es toda la Comunidad Valenciana y zonas limítrofes (las libélulas no entienden de fronteras) donde más de 60 voluntarios, movidos por el afán de poder seguir disfrutando de la naturaleza, trabajan cada año.

Cualquier punto de agua puede servirnos para desarrollar nuestra actividad: arroyos, charcos, balsas de riego, ríos, etc.

¿QUÉ HEMOS CONSEGUIDO HASTA LA FECHA?

La labor realizada en estos cuatro años de voluntariado, se ha visto recompensada con la mayor red de control de especies criada hasta la fecha, en el campo de la entomología, con más de 4000 citas obtenidas hasta el momento actual. Se han citado seis especies nuevas para la Comunidad Valenciana y ampliado en gran medida el área de distribución de especies amenazadas así como del resto de especies. Podemos presumir de haber colaborado en la primera reserva natural creada por la importancia de su fauna invertebrada en toda España y probablemente de Europa, la reserva de Odonatos del nacimiento del río Caramia.

Pero lo más importante es que Voluntariat Parotets arrastra a un conjunto de personas interesadas por la protección de la Naturaleza aprovechando su pasión por esos maravillosos insectos, las libélulas.

VOLCAMPAROTETS

Tríptico divulgativo del Voluntariat Parotets

Divulgación y actividades educativas

El *Voluntariat Parotets* tiene, entre sus objetivos, “*implicar a la sociedad y hacerla partícipe de las acciones de conservación y protección de la biodiversidad*”. Para cumplir con este punto es imprescindible comunicar los fines del proyecto y divulgar sus logros y resultados, así como acercar a la sociedad, con las herramientas didácticas más adecuadas, el grupo de las libélulas, su biología, costumbres y necesidades de conservación. En el año 2009 se celebran las primeras sesiones abiertas que contaron con la dirección y coordinación del Museu Valencià d’Història Natural-Fundación Entomològica Torres Sala. Las actividades se organizaron en el Centre d’Educació Ambiental de la Comunitat Valenciana, en el

municipio de Sagunto y se hizo coincidir con la visita asistencial del personal coordinador de VOLCAM. El público fue en su mayoría infantil y juvenil, acompañado de sus padres y parientes, ya que las actividades estaban enfocadas a este nivel. Paralelamente se desarrollaron, en fin de semana, otros talleres para niños con contenidos muy similares en las instalaciones del museo, en el municipio de Valencia.

Para dar mayor difusión al proyecto y con el propósito de aumentar el número de voluntarios, en el año 2010, con la aportación económica del programa VOLCAM, se repartieron 1.000 folletos de tipo tríptico en los que se comunicaba el interés del proyecto, sus puntos más destacados y se animaba a unirse al mismo. Durante

este mismo año —2010— también se organizaron talleres asistenciales y formativos, algunos de los cuales se acompañaban con excursiones a zonas relevantes en lo que respecta a la fauna de odonatos. Estos talleres se programaron y coordinaron, de nuevo, desde el Museu Valencià d'Història Natural-Fundación Torres Sala. Merece especial mención, en lo que respecta a este mismo año, la inclusión de un tema o apartado sobre las libélulas y objetivos del proyecto en las sesiones de los grupos escolares que anualmente visitan las instalaciones del museo. Se trata, en su mayoría, de escolares de primaria y secundaria procedentes de centros educativos de Valencia y municipios cercanos.

Una parte muy importante en la divulgación de las actividades de este voluntariado es, sin lugar a dudas, el contacto con la naturaleza y el hábitat donde podemos hallar los odonatos. En el verano de 2010 se realizan salidas de campo con grupos escolares para que los alumnos puedan ver *in situ* estos animales y mostrarles su importancia dentro del ecosistema que ocupan. Estas actividades que también coordinó el Museu Valencià d'Història Natural, se desarrollaron, de nuevo, en las instalaciones del Centre d'Educació Ambiental de la Comunitat Valenciana, en la zona del marjal dels Moros, municipio de Sagunto.



Cartel de la exposición fotográfica inaugurada en NaTuria en 2012

Durante la campaña de 2011 y con el remanente de la partida presupuestaria del año anterior, se convino en realizar una exposición itinerante con la que mostrar los objetivos y logros del *Voluntariat Parotets*. La exposición tendría, como figuras protagonistas, una serie de imágenes seleccionadas de los voluntarios que serían el foco de un concurso fotográfico con el que reunir y premiar la labor del grupo. La exposición se inauguró en el mes de septiembre en el centro NaTuria del Ayuntamiento de Valencia y permaneció expuesta hasta el 31 de enero de 2012.

CONCLUSIONES

Desde el punto de vista de la conservación de especies y el conocimiento de su distribución en un territorio determinado, el proyecto VOLCAM *Parotets* no ha podido ser una herramienta más eficaz para consolidar los esfuerzos de muestreo, investigación y divulgación con un

coste económico muy reducido. En tan sólo cuatro años, el número de registros obtenidos para un grupo particular de invertebrados (en este caso odonatos) ha superado los 5.500 registros, más del 180% de lo que se conocía a pesar de haber sido un grupo ya trabajado con proyectos anuales y con la publicación de un libro. Si tenemos en cuenta la dificultad que existe en la aportación de datos

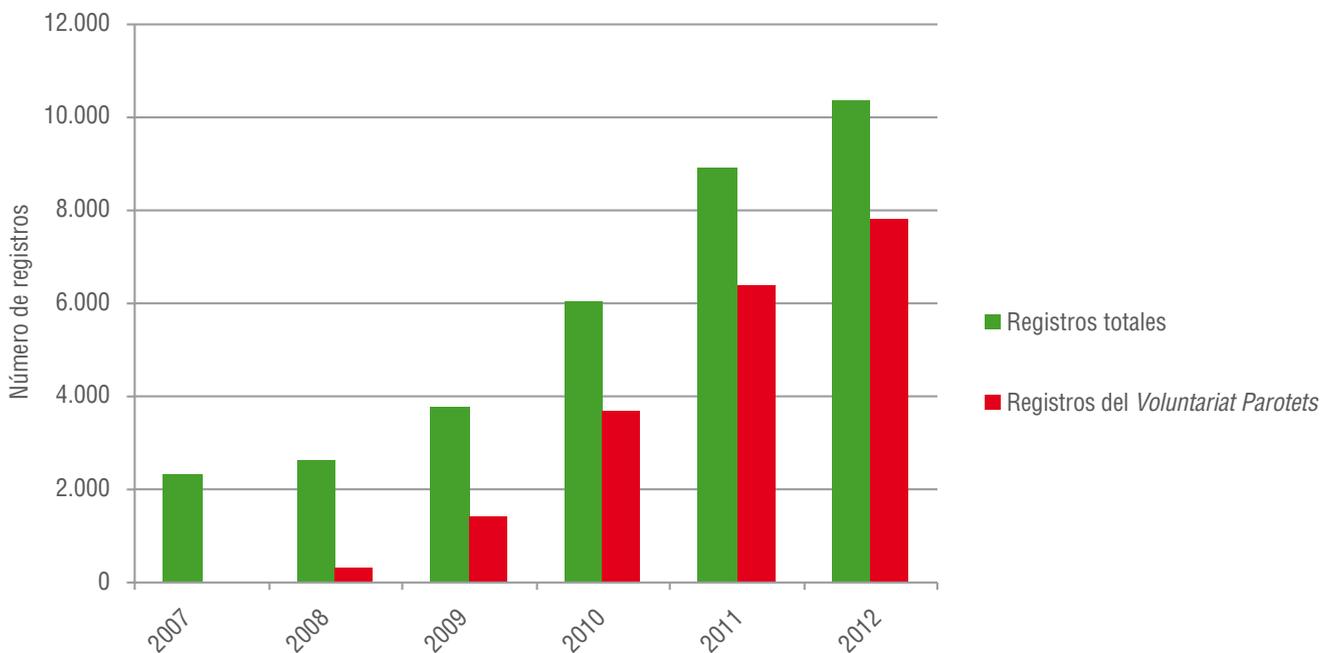


Figura 11. Incremento de los registros de odonatos en el BDBCv a lo largo de las convocatorias del *Voluntariat Parotets*.

de especies de invertebrados en general —principalmente por su diversidad y la exigencia de ciertos conocimientos previos para su determinación— es un logro importante las actividades realizadas en este proyecto.

El coste total de todas las actividades ha ascendido a 26.500 € que en su mayoría se ha empleado en el pago de los gastos de desplazamientos y dietas

efectuados por los voluntarios durante las campañas de muestreo. Parte de este dinero —cerca de 3.500 €— se empleó en la preparación de la exposición del año 2011 y el restante en la edición de los folletos divulgativos y la preparación de las jornadas y talleres educativos.

Por otro lado, ha despertado en mucha gente —profesional y naturalista— el deseo de aprender a

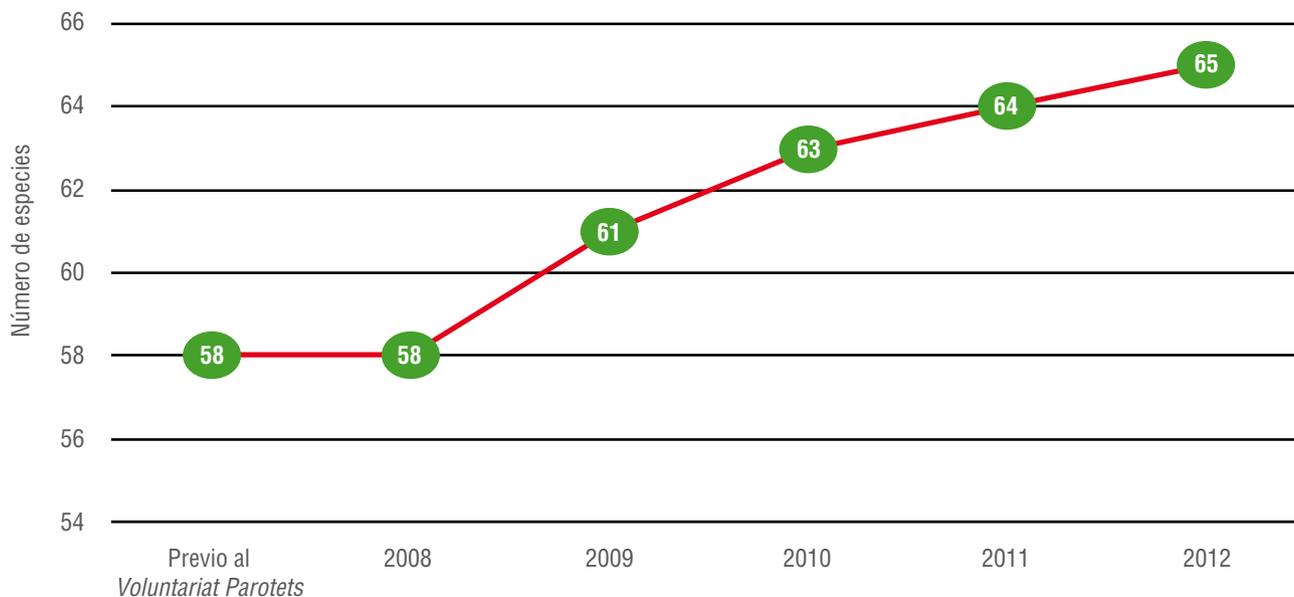


Figura 12. Incremento del número de especies conocidas de libélulas en la Comunitat Valenciana a lo largo de las convocatorias del *Voluntariat Parotets*.

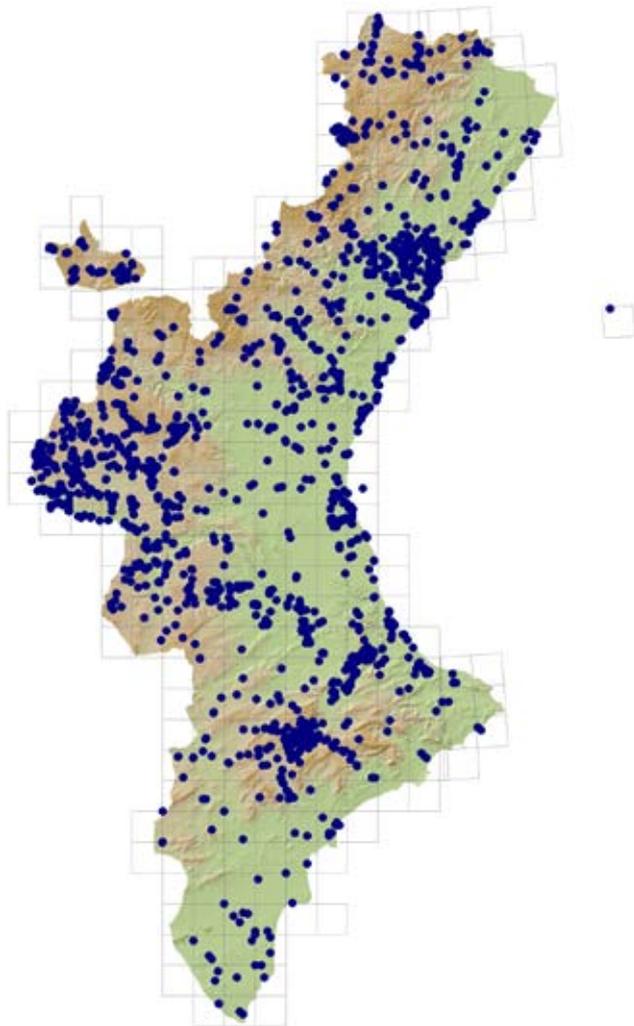


Figura 13. Registros totales de odonatos en el BDBCv, en diciembre de 2012. Incluye los generados por VOLCAM, por el libro de libélulas y registros anteriores a ambos proyectos.

identificar las especies de este grupo de insectos y contribuir a su conocimiento.

El *Voluntariat Parotets*, que encontró en las convocatorias de la Obra Social de la CAM, Voluntariado Ambiental (VOLCAM), un escenario adecuado para obtener financiación con la que costear los gastos generados por el proyecto, hoy se ha consolidado con más de 70 colaboradores y una página web (<http://voluntariatparotets.blogspot.com.es>). Podemos estimar la aportación del *Voluntariat Parotets*, en términos absolutos, observando el incremento en registros del grupo de los odonatos presentes en el BDBCv a lo largo de los diferentes años de cada convocatoria (figura 11). En este conjunto de datos se incluye el incremento en citas y especies (reflejado separadamente en la figura 12). El total de puntos muestreados en todas las convocatorias queda patente en el mapa de la figura 13. Con respecto a las citas, merece especial mención el descubrimiento de nuevas poblaciones de especies catalogadas, en especial de *Oxygastra curtisi*, *Gomphus graslinii* y *Coenagrion mercuriale* y el de especies nuevas para nuestro territorio, nunca citadas antes de la Comunitat Valenciana, como el caso de *Brachytron pratense*, y que pueden representar taxones muy importantes en proyectos de conservación.



Capítulo 2

Mapas de distribución.
Aportación del
Voluntariat Parotets

Capítulo 2

Mapas de distribución

Aportación del *Voluntariat Parotets*

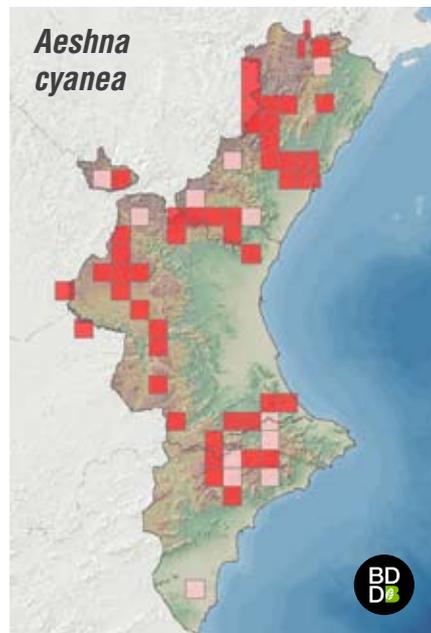
En este capítulo se muestran los mapas de distribución de las 64 especies de libélulas (65 presentes en la Comunitat Valenciana) para las que el *Voluntariat Parotets* ha aportado datos desde 2007, ordenados alfabéticamente por nombre científico.

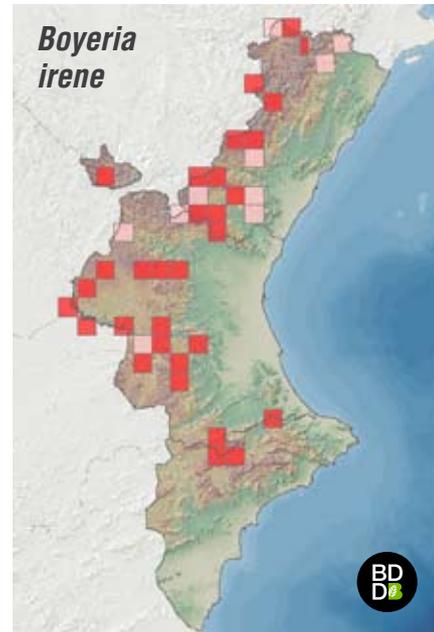
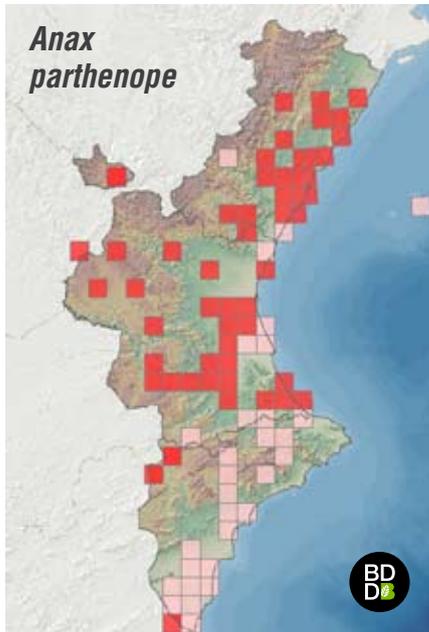
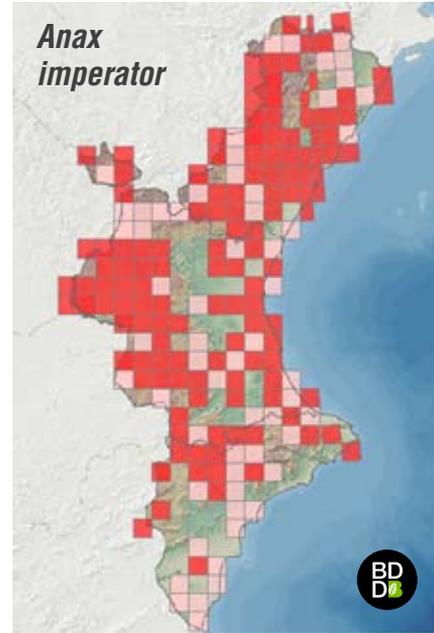
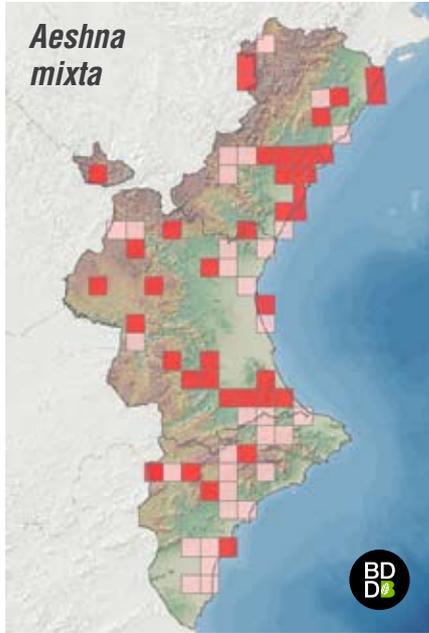
En cada mapa se indican las cuadrículas de 10x10 kilómetros en las que la especie ha sido citada. Para mostrar la aportación del *Voluntariat Parotets* se muestran con diferentes colores las cuadrículas antes y después de la edición del libro *Les libèl·lules de la Comunitat Valenciana* a finales del año 2006. En rosa, se indican las cuadrículas con citas en el BDBCv antes del 1 de enero de 2007. Las de color rojo, corresponden a nuevas cuadrículas donde la especie no estaba citada anteriormente y que corresponden a las nuevas localidades encontradas gracias al *Voluntariat Parotets* (figura 14). Estas últimas cuadrículas corresponden a los datos incluidos en el BDBCv desde enero de 2008 hasta diciembre de 2012, ambos incluidos. Las cuadrículas donde ya se había citado a la especie antes de 2007 y donde el *Voluntariat Parotets* la volvió a citar, aunque en localidades diferentes, se han mantenido en color rosa.

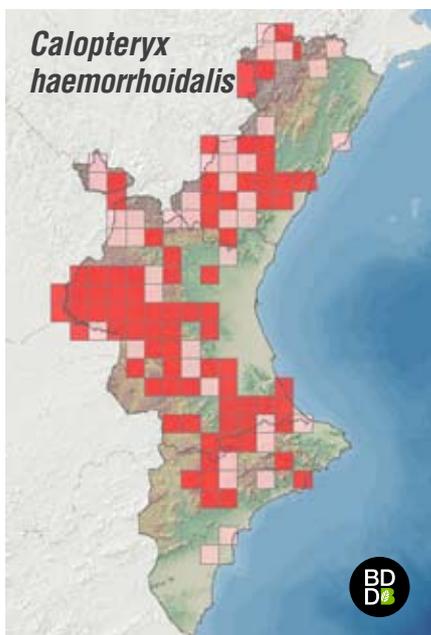
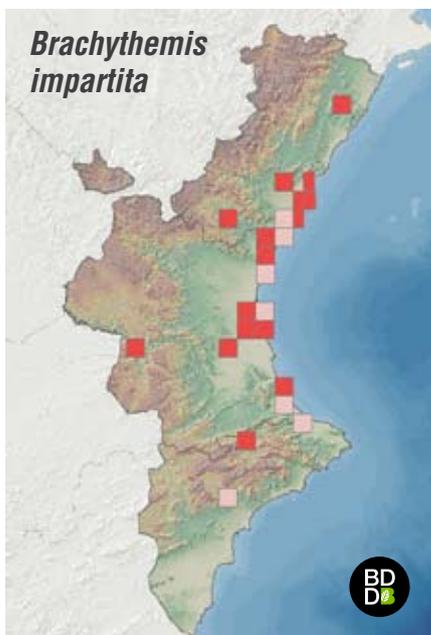
En la parte inferior derecha de cada mapa se accede a la ficha de la especie en el BDBCv pulsando sobre el logotipo.

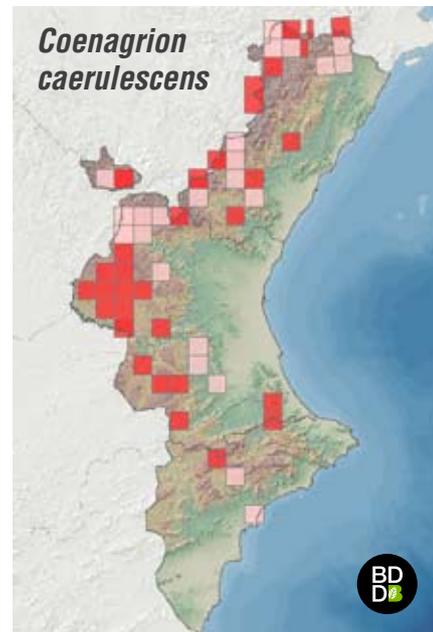
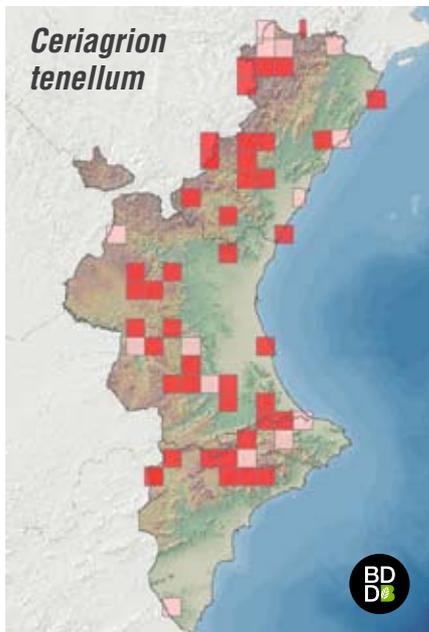
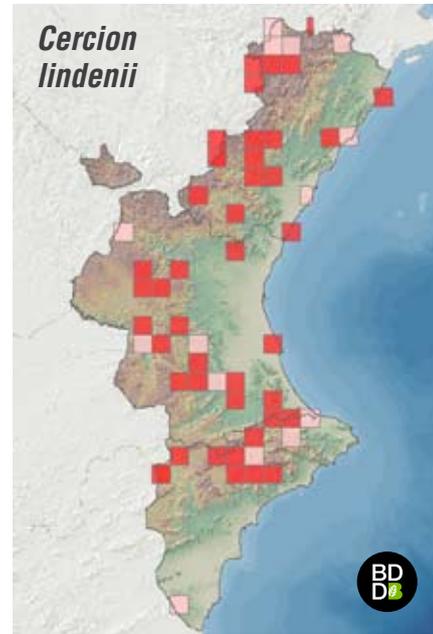
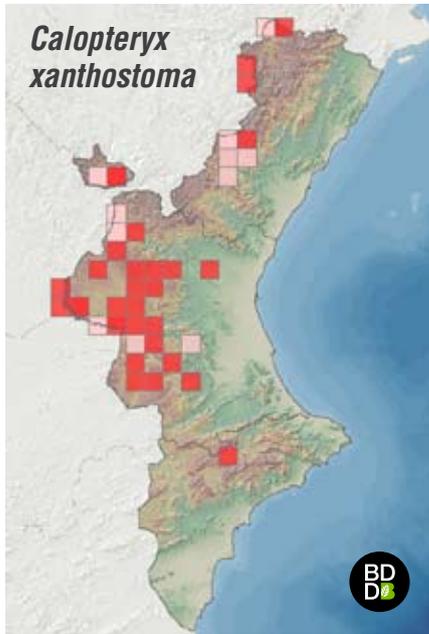


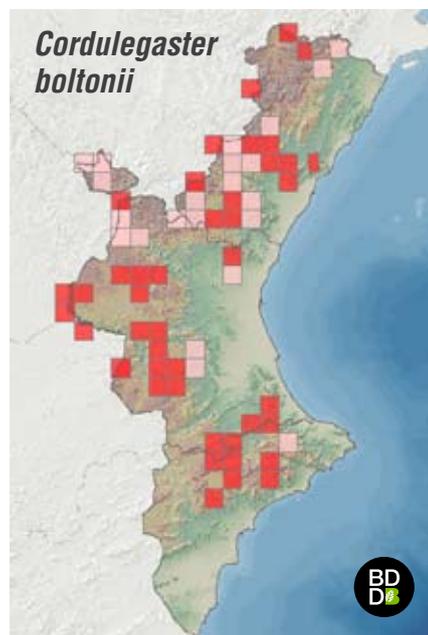
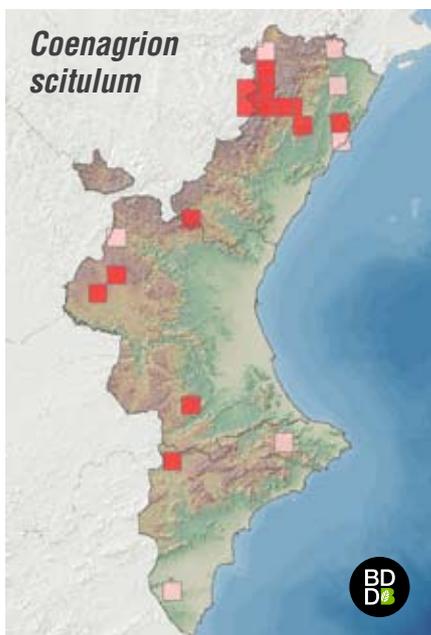
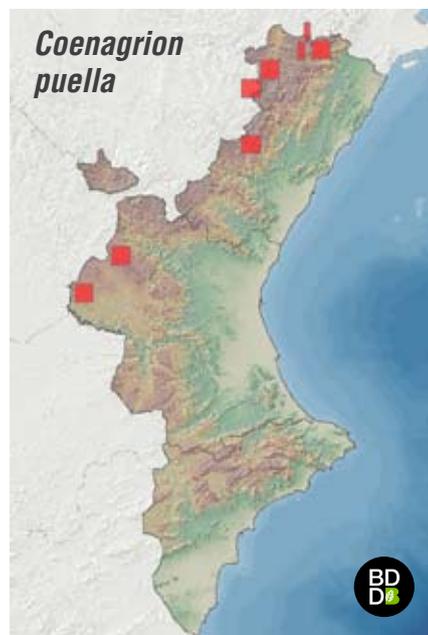
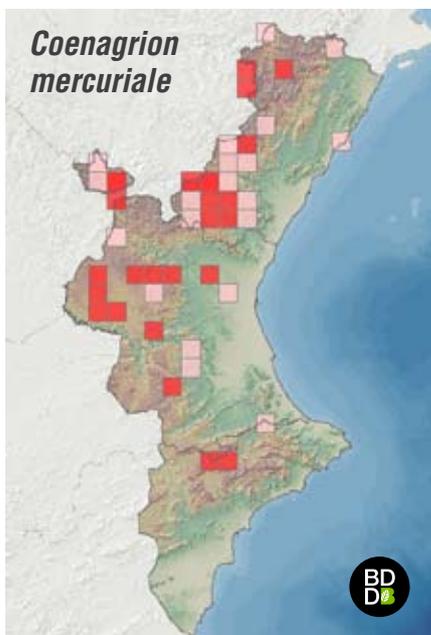
Figura 14. Ejemplo de cartografía. En rosa: cuadrículas con citas antes del 1 de enero de 2007. En rojo: cuadrículas con citas posteriores a esta fecha. Abajo a la derecha, pulsando sobre el logotipo, se accede a la ficha del BDBCv.

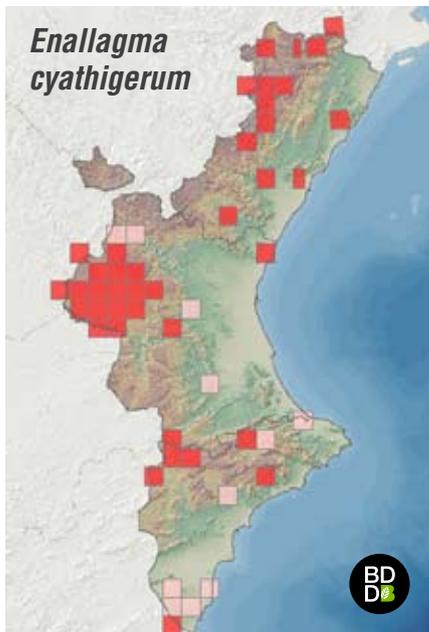
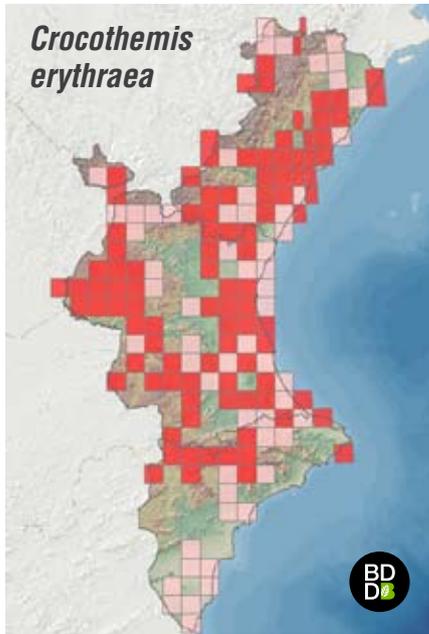


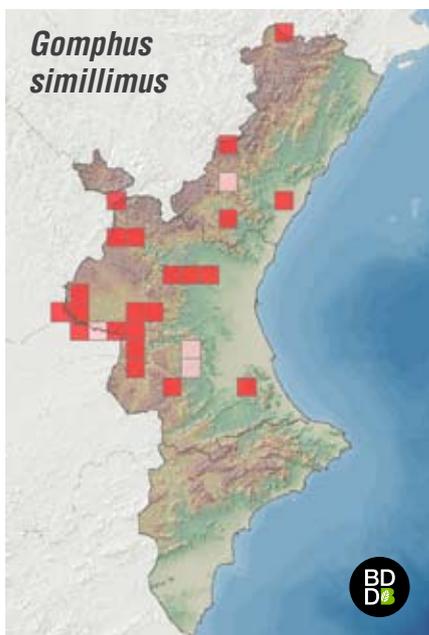


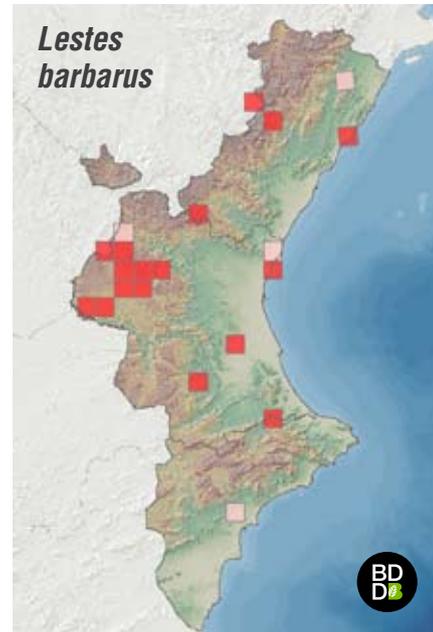
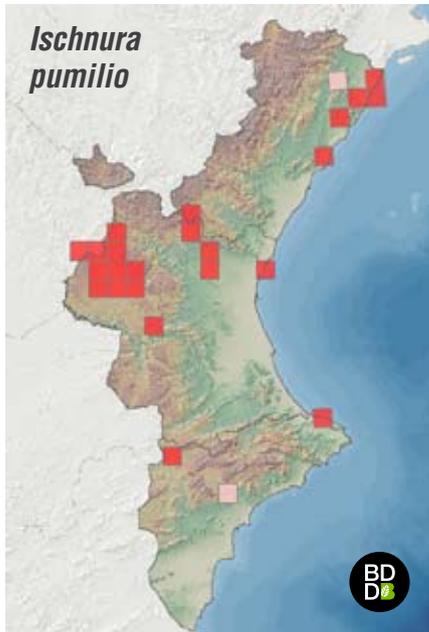
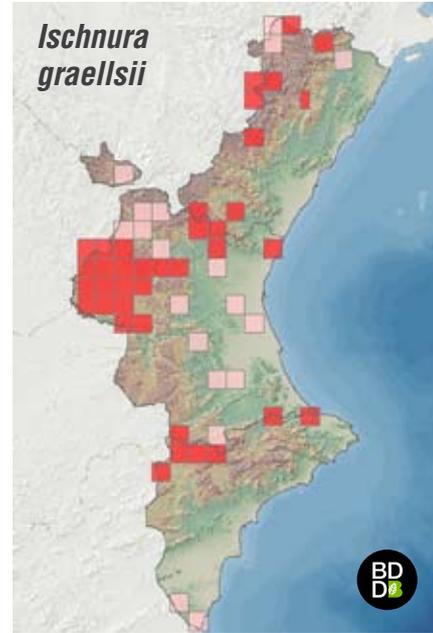
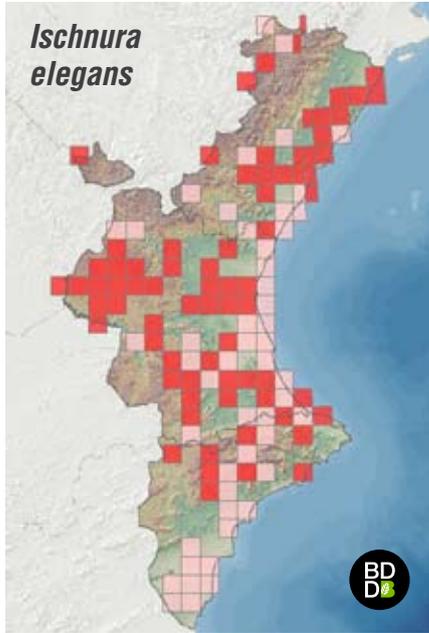


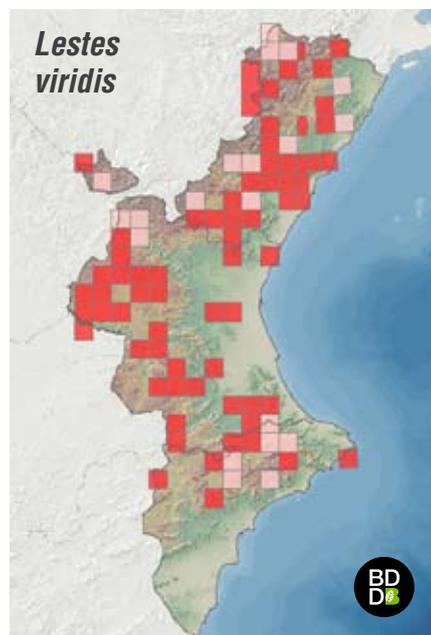
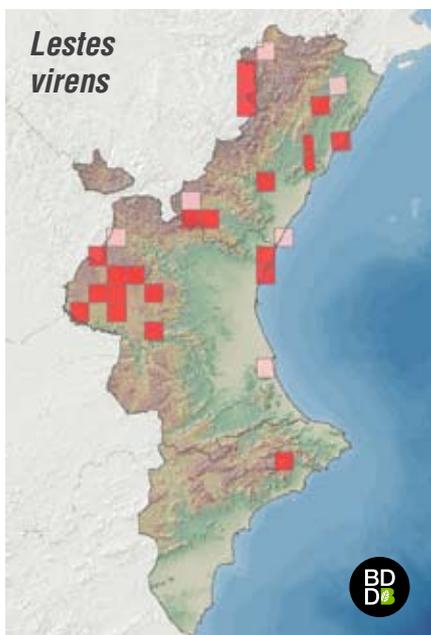


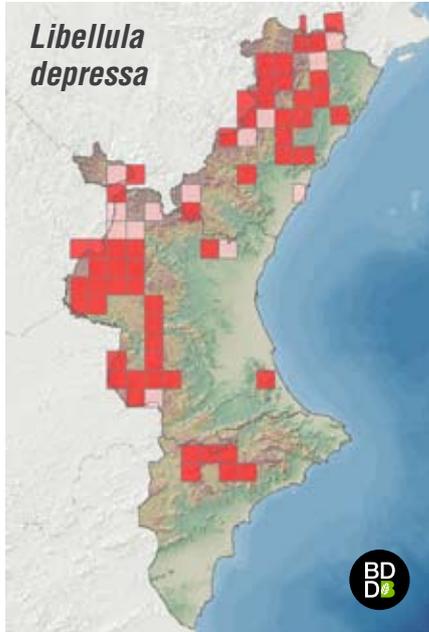


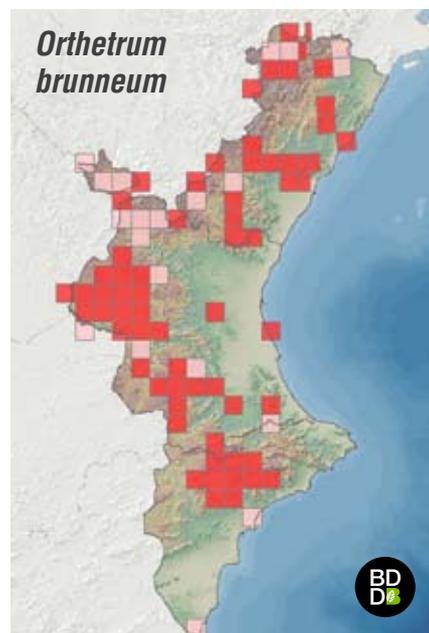
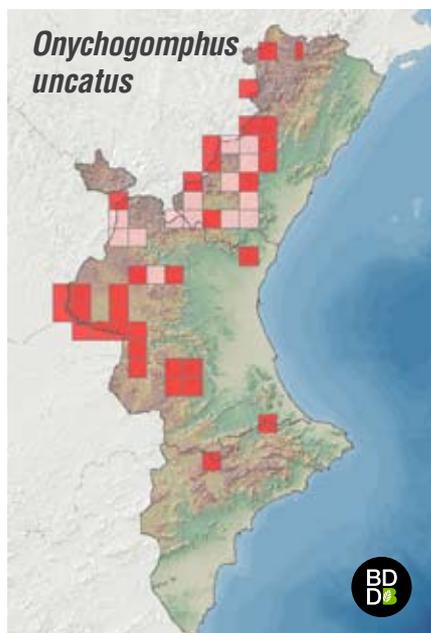
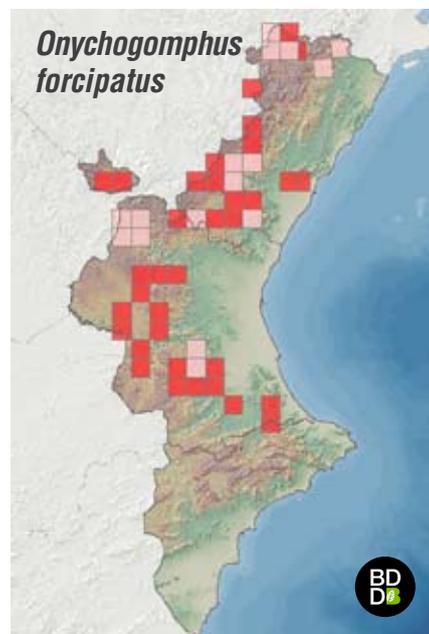


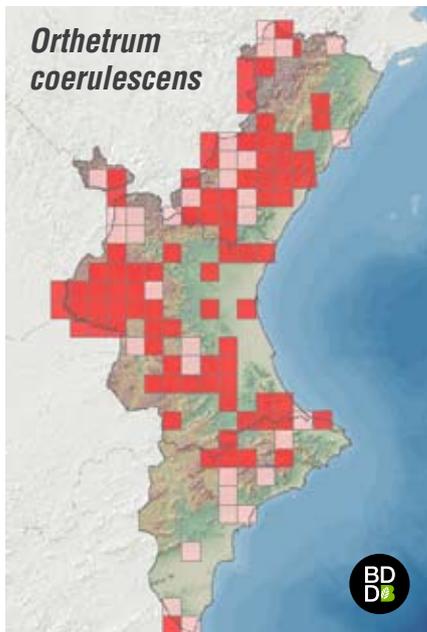
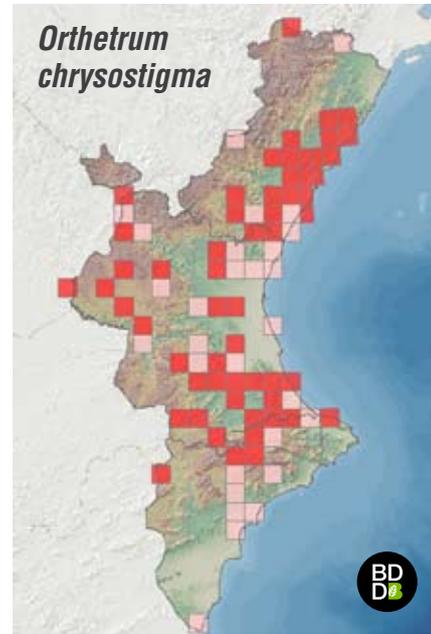
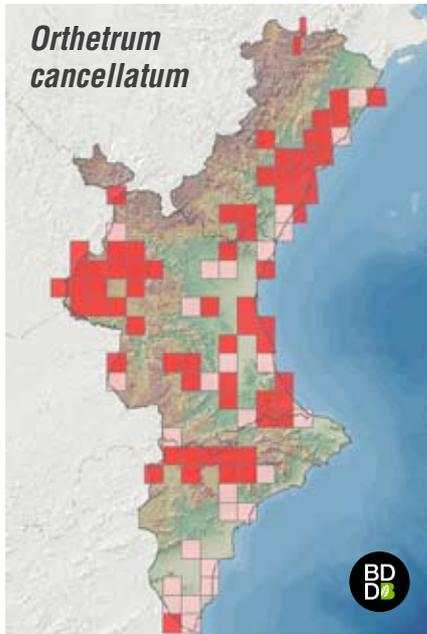




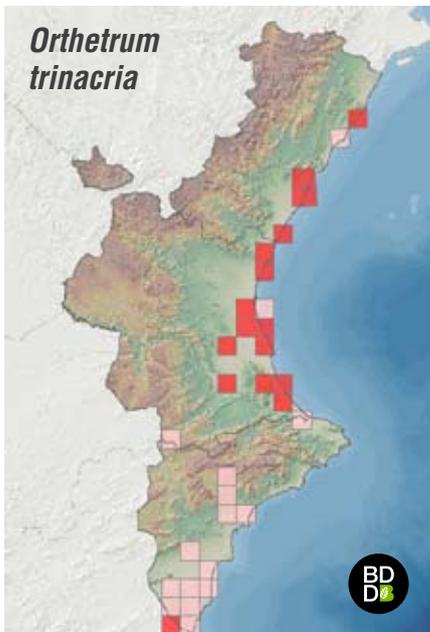




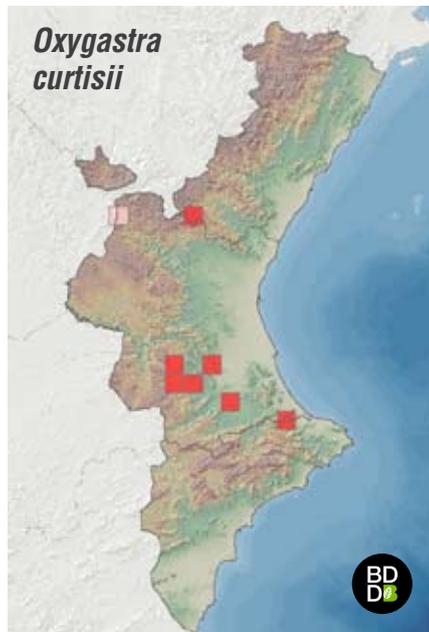




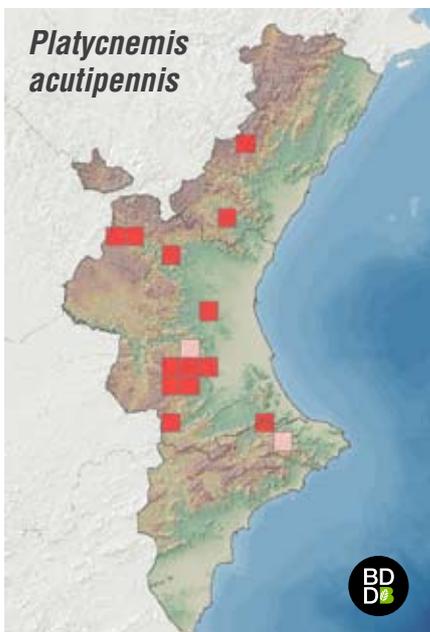
*Orthetrum
trinacria*



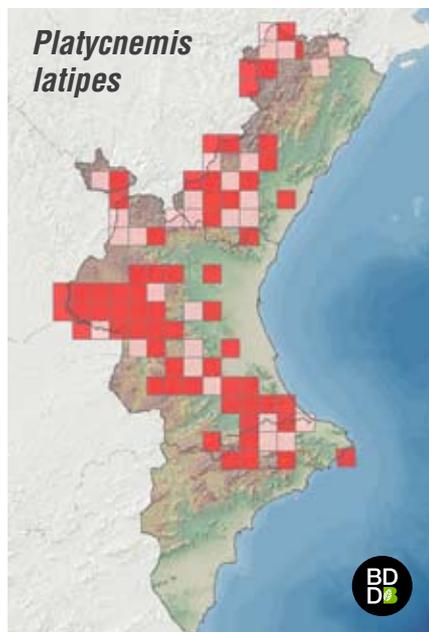
*Oxygastra
curtisii*

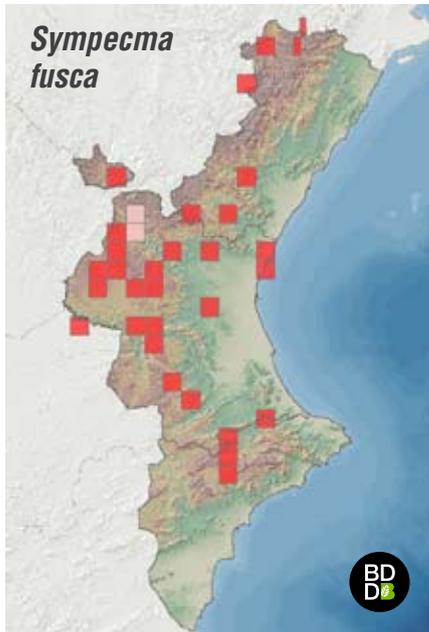
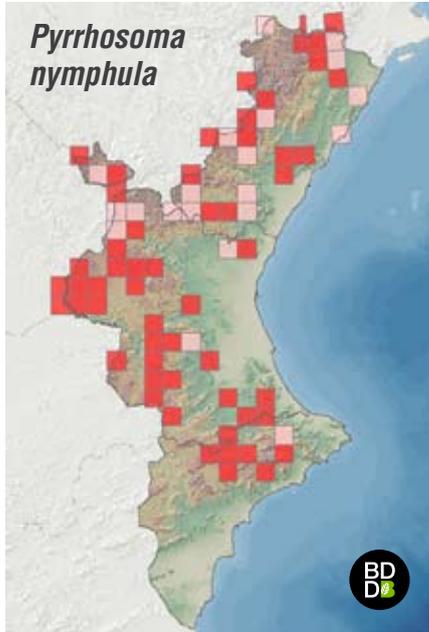


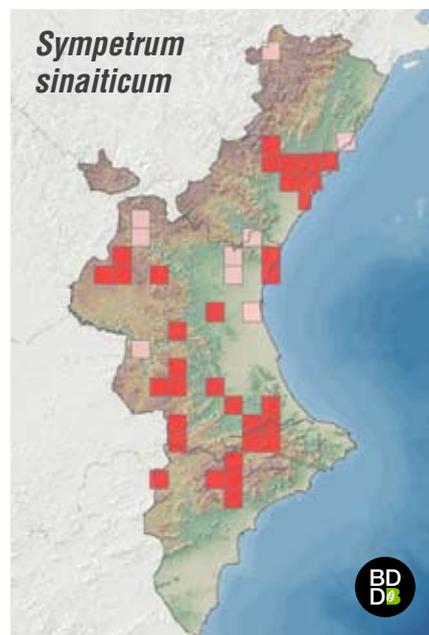
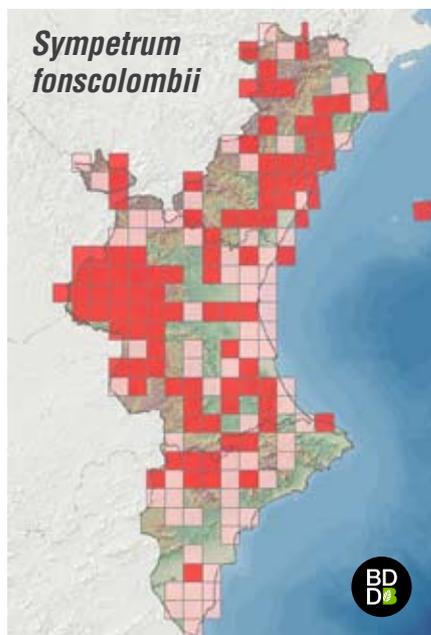
*Platycnemis
acutipennis*

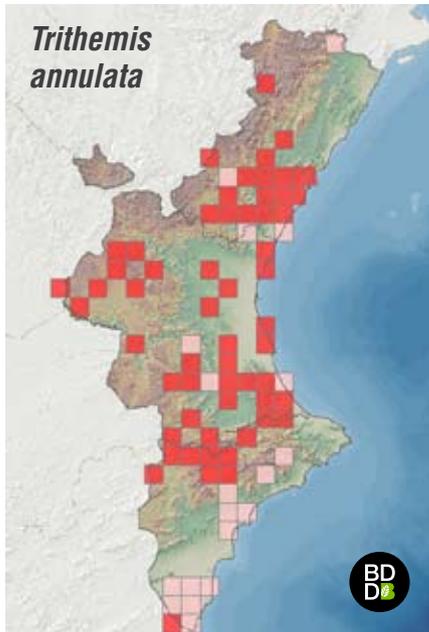
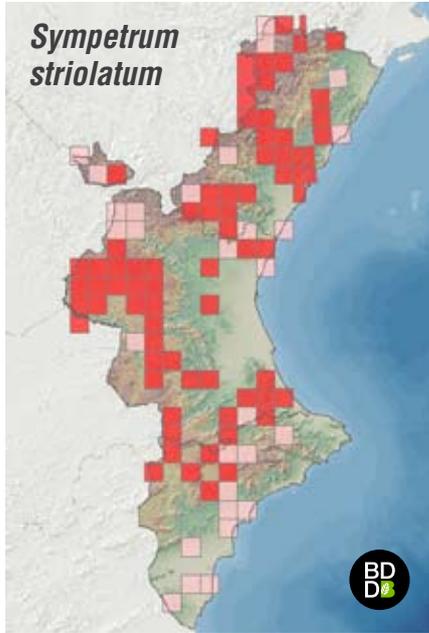


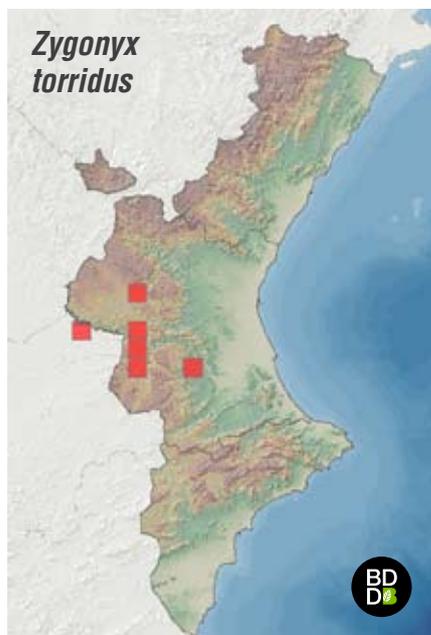
*Platycnemis
latipes*











Crocothemis erythraea

J.A. Tóvar





Capítulo 3

Anexo
fotográfico

Especies amenazadas

Coenagrion mercuriale

Capítulo 3

42



M^o J. Sanchis



A. Torralba



E. Prieto



J.A. Tovar

Gomphus graslinii

J.A. Tovar



Oxygastra curtisii



Nuevas especies para la Comunitat



Brachytron pratense

J. Tena



Trithemis kirbyi

M^a. J. Sanchis



Aeshna juncea

J. Tena



Selysiothemis nigra

S. Teruel



Lestes sponsa

M^o. J. Sanchis



Lilellula quadrimaculata

G. Ros

Onychogomphus costae

S. Teruel





Sympetrum flaveolum

E. Prieto



Sympetrum sanguineum

E. Prieto