

ES4130145. ZEC Lagunas de los Oteros y

ES4180069. ZEC Riberas del río Cea.

Estado de conservación.-

Ambos ZEC son zonas con alta influencia antrópica debido a las actividades agrícolas que predominan en toda su extensión, tanto en los linderos de los humedales, las praderas naturales y las riberas que los configuran. Se han realizado 5 muestreos en la laguna de los Oteros y 4 en las riberas del río Cea. En el espacio RN2000 del río Cea apenas existen praderas o herbazales naturales húmedos, los humedales preexistentes han sido desecados en la mayoría de los casos y tampoco aparecen bosques de ribera naturales desarrollados con zonas de inundación aptas para la reproducción de la mayoría de especies de anfibios.

Gran parte de su superficie está ocupada por otras actividades y también por amplias choperas de chopos americanos (*populus x deltoides*) que han producido graves alteraciones de la hidrología en las márgenes de las áreas inundables del valle. También es un fuerte impacto negativo para los anfibios el cangrejo señal (*Pacifastacus leniusculus*).

Por su parte, las zonas de reproducción en la Laguna de los Oteros están constreñidas a los límites mínimos de inundación de la masa acuática debido a la roturación extensiva del cultivo cerealista hasta el mismo perímetro del humedal. Se trata por lo tanto de un sistema de pequeños hábitats dispersos y fragmentados en un amplio espacio ocupado por una matriz inhóspita para los anfibios. El predominio de sistemas agrícolas extensivos conlleva regularmente la aplicación de fitosanitarios y fertilizantes que produce graves problemas de contaminación química que reducen o anulan la viabilidad de la puesta.

Por lo tanto, no se trata de un conjunto de ZEC especialmente bien conservados para los anfibios debido a la destrucción de hábitats naturales, a la falta de puntos de reproducción adecuados y a los problemas producidos por la intensificación agrícola y las alteraciones en el dominio público hidráulico. En este sentido cabe recalcar el impacto que tienen los dragados y drenajes en los cauces secundarios de inundación del valle, que producen un dominio del carrizal sobre otras formaciones hidrófilas y acuáticas más apropiadas para los anfibios.

Los resultados de la cuadrícula muestreada UM17 fueron muy escasos, probablemente como resultado de la metodología de trabajo en la banda de protección del ZEC y no en zonas más apartadas del cauce del río Cea. Asimismo es resaltable la ausencia de datos de gallipato (*Pleurodeles waltl*) en ambas cuadrículas, ya que está en el límite norte de su distribución en la región. También es destacable la ausencia del sapo corredor, probablemente por deficiencia de muestreo en su periodo de freza de primavera temprana.

Por el contrario, en la cuadrícula UM08 se han encontrado dos especies típicas de charcas mesetarias que no habían sido anteriormente citadas, siendo necesarias futuras prospecciones en la zona ante la escasez general de datos de herpetofauna a pesar de las buenas condiciones ambientales para algunas especies que no se han detectado y podrían estar presentes.

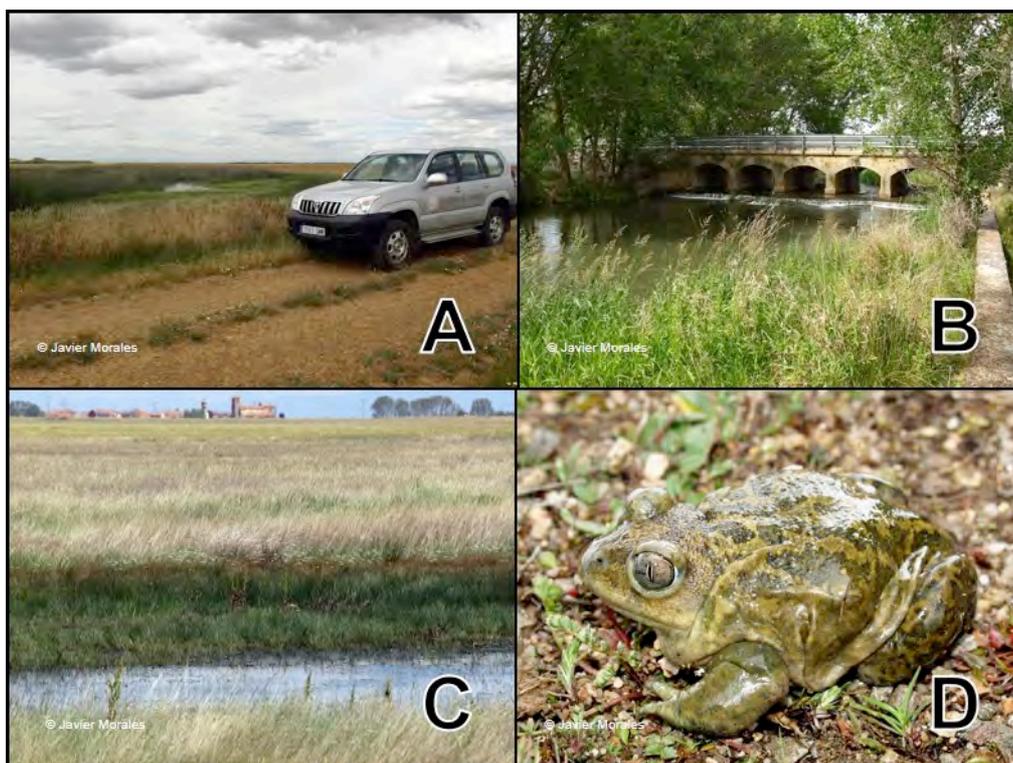


Figura 102. Zonas de muestreo en el LIC Lagunas de los Oteros y río Cea. A: Zona encharcada en los Oteros. B: Río Cea. C: charca-laguna en una zona de agricultura intensiva. D: Macho adulto de sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), una de las especies adaptadas a los medios áridos que predominan en el centro de la región.

ESPECIE	Dir. Hábitat	RIBERAS OTEROS Y CEA		
		UM08	UM17	TOTAL
<i>Discoglossus galganoi</i>	II-IV			1
<i>Triturus marmoratus</i>	IV			2
<i>Alytes obstetricans</i>	IV			1
<i>Pelobates cultripes</i>	IV			2
<i>Pelodytes punctatus</i>	IV			1
<i>Hyla molleri</i>	IV			2
<i>Pleurodeles waltl</i>				2
<i>Bufo spinosus</i>				1
<i>Pelophylax perezi</i>	V			2
nº ESPECIES		5	9	
cuadículas sin datos				
CITAS SIARE Y BASES DATOS				
CITAS Y MUESTREOS LIFE MEDWET				
NUEVAS CITAS LIFE WETMED				

Tabla 17. Especies citadas anteriormente y detectadas en el presente estudio en cada cuadrícula UTM 10 x 10 m muestreada

Con respecto a la **abundancia relativa de cada especie** (figura 103) en Oteros y Cea, sólo se han localizado cinco especies, siendo la rana verde común y la rana de San Antonio las más abundantes.

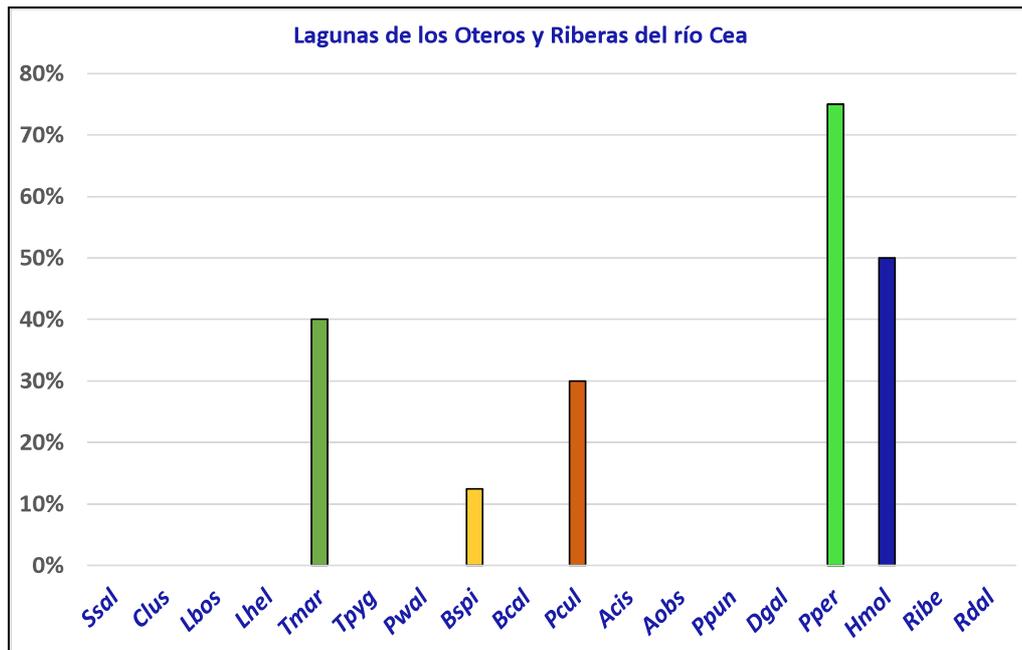
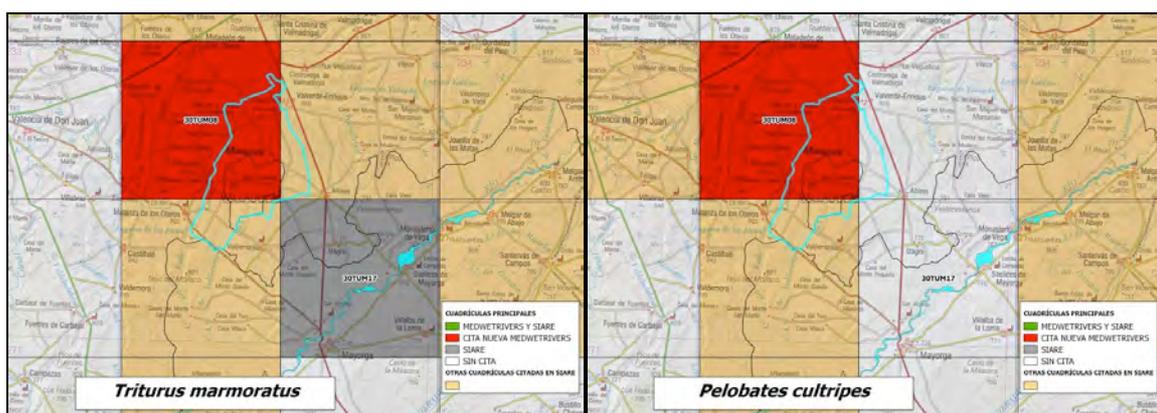


Figura 103. Abundancia relativa (%) de cada especie en Lagunas de los Oteros y río Cea. Varias especies se muestran en la figura aunque ésta no es su distribución natural y por tanto es imposible su presencia en el LIC. Otras no han sido encontradas en el mismo.

ESPECIES DE ANEXOS II y IV

- ***Triturus marmoratus*.**- Anexo IV directiva Hábitats.

El tritón jaspeado es abundante en la zona de las lagunas de los Oteros, ya que sus larvas fueron detectadas en la mayoría de los humedales prospectados; sin embargo no se localizó en la otra cuadrícula en el ZEC del río Cea. En este caso no se encontraron puntos de agua adecuados para la especie debido a las alteraciones en los terrenos de inundación y la falta de puntos de agua artificiales adecuados para la puesta.



- ***Pelobates cultripes*.**- Anexo IV directiva Hábitats.

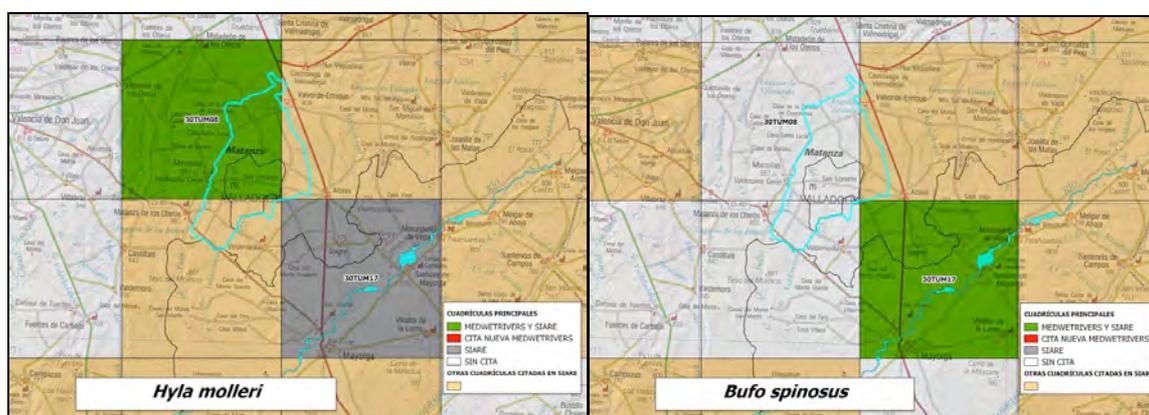
Frecuente en la zona de las lagunas de los Oteros, ya que sus larvas fueron detectadas en la mayoría de los humedales aunque en número menor que para la rana verde o el tritón jaspeado. Se encontraron larvas de varias cohortes en primavera, de manera que la especie podría tener varias etapas de reproducción al año (primavera temprana y otoño) en función de las lluvias que afectan al

hidroperiodo de los humedales. El sapo de espuelas utiliza las charcas de aguas muy turbias y los largos periodos de desecación de las mismas, aunque como se ha visto puede haber larvas invernantes, de modo que en primavera aparecen juveniles con un mayor tamaño corporal que quizá aumenten su viabilidad en el entorno del humedal.

En el ZEC del río Cea no ha sido localizada, posiblemente por las causas ya descritas.

- ***Hyla molleri*.**- Anexo IV directiva Hábitats.

La rana de san Antonio tiene casi el mismo patrón de distribución local que el tritón jaspeado y tampoco fue localizada en el ZEC del Cea, posiblemente por las mismas causas. Sin embargo sus larvas se detectaron con regularidad en las lagunas de Oteros, donde parece haber buenas poblaciones aprovechando estos humedales con amplias bandas de vegetación helofítica (juncos) en las orillas.

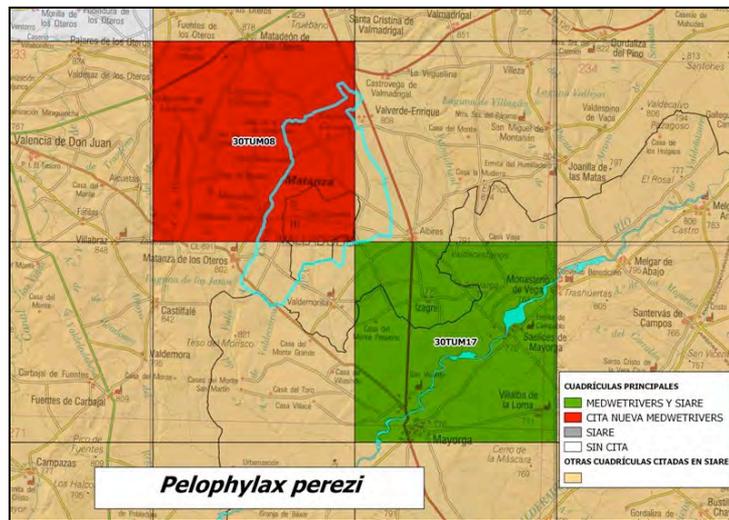


OTRAS ESPECIES

- ***Bufo spinosus***

El sapo común requiere masas de agua profundas y amplias para la reproducción, aunque no es especialmente exigente con la calidad del agua o la vegetación de las orillas, salvo que no estén demasiado cubiertas. En este sentido la proliferación de carrizales en las orillas de muchos humedales, canales y lagunas dificulta su puesta.

Al igual que en otros ZEC mesetarios estudiados parece haber sufrido una fuerte regresión en las últimas décadas en el centro de Castilla y León, a pesar de que no ha sido diagnosticada ninguna afección especial sobre ella, siendo un acúmulo de factores como la contaminación, desertización, desaparición de medios acuáticos apropiados, etc.



- ***Pelophylax perezi***

La rana verde común está presente en todas las zonas prospectadas y en la abundancia esperable. Durante los recuentos de larvas en las masas acuáticas fue la especie mejor representada, con larvas de varias cohortes consecutivas, ya que tiene un periodo reproductivo prolongado en primavera y verano, y se reproduce con normalidad dentro de los ZEC estudiados.

Estado de conservación.-

El LIC Riberas del Río Alagón y Afluentes (ES4150121) ocupa una superficie de 1721,49 ha que en su práctica totalidad pertenecen a las riberas del río Alagón desde cerca de su nacimiento en el término municipal de Frades de la Sierra hasta el término de Sotoserrano, desde donde el río se incorpora a el LIC Batuecas-Sierra de Francia hasta su entrada en la provincia de Cáceres. Existe una discontinuidad en una zona fuera de la protección del LIC dentro del término de San Esteban de la Sierra con motivo del solapamiento con el LIC Quilamas. El área protegida se completa con la parte final de varios afluentes del Alagón, como son el río Francia (margen derecha) y los ríos Cuerpo de Hombre y Sangusín (margen izquierda). La protección de los dos primeros ríos se continúa aguas arriba con otros LICs, mientras que el Sangusín sólo cuenta con protección dentro del LIC del Alagón.

Desde un punto de vista geográfico, el río Alagón en Salamanca discurre por el límite oriental de las sierras de Francia y Quilamas, en la comarca de Entresieras y dentro de los pisos bioclimáticos supra y mesomediterráneo. Este valle, con una altitud relativamente baja y con salida hacia la llanura de Cáceres presenta unas características climáticas significativamente diferentes de las que imperan en las sierras circundantes, con unas temperaturas más moderadas y precipitaciones más escasas, y en general un componente de mediterraneidad más acusado. Su situación formando parte de la cuenca del Tago y por lo tanto conectando dos vertientes del Sistema Central, y el hecho de que recibe aguas tanto de la Sierra de Francia como de la de Béjar, constituye una potencial vía de contacto entre las especies de anfibios típicas de la mitad meridional de la península y las presentes en la meseta norte, como se ha comprobado que ocurre con la aparición de citas recientes para la ranita meridional (*Hyla meridionalis*) y la posible entrada de tritón pigmeo (*Triturus pygmaeus*) por esta y otras zonas del sur de Salamanca.

Se han realizado 27 muestreos durante 2014 en este LIC. La influencia de las sierras circundantes facilita además la presencia de especies que, si bien se encuentran también en otras zonas de la provincia de Salamanca, son sin duda más abundantes aquí, como es el caso de la salamandra (*Salamandra salamandra*) o los sapos parteros común e ibérico (*Alytes obstetricans*, *Alytes cisternasii*).

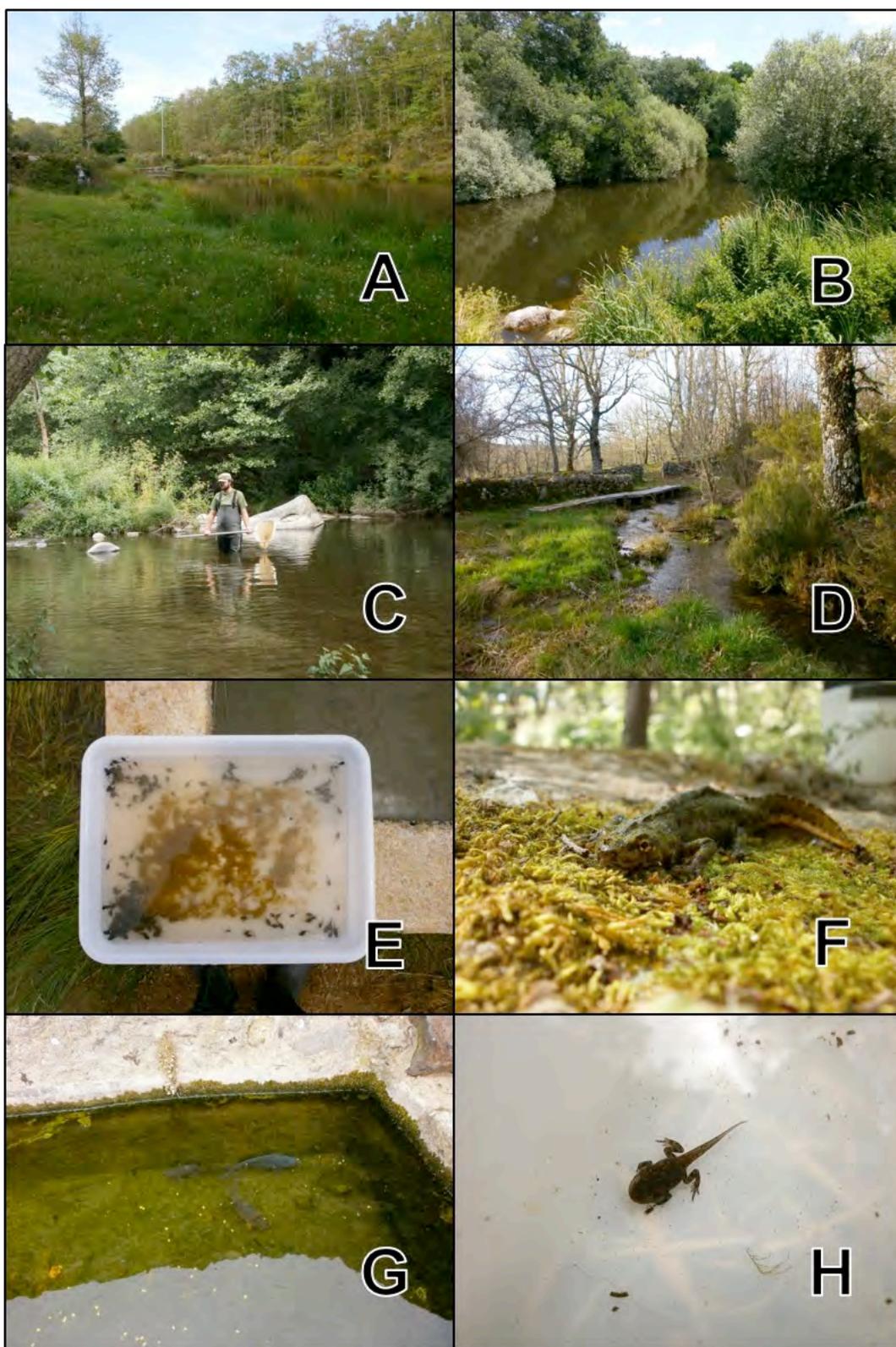


Figura 104. Zonas de muestreo y especies en el río Alagón. A: Azud en un arroyo tributario del Alagón. B: Río Alagón en San Esteban de la Sierra. C: Muestreo en el Alagón .D: Cauce temporal de escorrentía, hábitat adecuado para la reproducción de algunas especies de anfibios.E: Larvas de sapo común (*Bufo spinosus*). F: Macho de tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*) en época reproductora. G: Pílon con carpas (*Cyprinus carpio*) introducidas. H: Ejemplar metamórfico de rana patilarga (*Rana iberica*).

ESPECIE	Dir. Hábitat	RIBERAS DEL ALAGÓN Y AFLUENTES								TOTAL
		TK48	TK58	TK59	TL40	QE57	QE58	QE59	QF50	
<i>Discoglossus galganoi</i>	II-IV									1
<i>Triturus marmoratus</i>	IV									7
<i>Alytes cisternasii</i>	IV									2
<i>Alytes obstetricans</i>	IV									7
<i>Pelobates cultripipes</i>	IV									4
<i>Bufo calamita</i>	IV									7
<i>Hyla molleri</i>	IV									4
<i>Rana iberica</i>	IV									6
<i>Pleurodeles waltl</i>										2
<i>Salamandra salamandra</i>										8
<i>Lissotriton boscai</i>										7
<i>Bufo spinosus</i>										7
<i>Pelophylax perezi</i>	V									8
nº ESPECIES		8	9	12	9	10	9	3	10	
cuadriculas sin datos			CITAS Y MUESTREOS WETMED RIVERS							
CITAS SIARE Y BASES DATOS			NUEVAS CITAS WETMED RIVERS							

Tabla 18. Especies citadas anteriormente y detectadas en el presente estudio en cada cuadrícula UTM 10 x 10 m muestreada.

Si bien un río no es el medio acuático más adecuado para la reproducción de los anfibios, puede servir como hábitat ripario complementario o como vía de dispersión. Además, asociados a los ríos existen zonas óptimas para el grupo, como praderas encharcables y arroyos de menor entidad. En el caso concreto del Alagón, la presencia de zonas encharcadas únicamente podría darse en los extremos septentrional y meridional del LIC donde el valle no es muy estrecho, pero es precisamente en esas zonas donde el aprovechamiento ganadero avanza hasta los límites del propio cauce, invadiendo la ribera y modificando en muchos casos charcas naturales (el hábitat disponible más óptimo para los anfibios) mediante la creación de taludes de contención y su uso por parte del ganado, que tiene como consecuencia la desaparición de la vegetación acuática y la fuerte contaminación de las aguas.

Se han citado 12 especies en este LIC, uno de los que, con Arribes, tiene mayor riqueza de especies. Con respecto a su **abundancia relativa** (ver figura posterior), es llamativo que el tritón ibérico (*L.boscai*) sea la especie relativamente más frecuente, tanto por estar ampliamente distribuida como por el número de muestreos positivo, seguida de la ubicua y generalista rana verde común y de otra especie importante y amenazada, la rana patilarga. Otras especies frecuentes son el tritón jaspeado, el sapo partero común, la salamandra o el sapo común. En definitiva, es un LIC bien conservado de gran importancia para los anfibios, a pesar de algunas amenazas puntuales. El sapillo pintojo (*D.galganoi*), a pesar de no ser abundante, presenta varias citas en el territorio. Todo ello confirma la importancia de este LIC para la conservación de especies endémicas y de montaña.

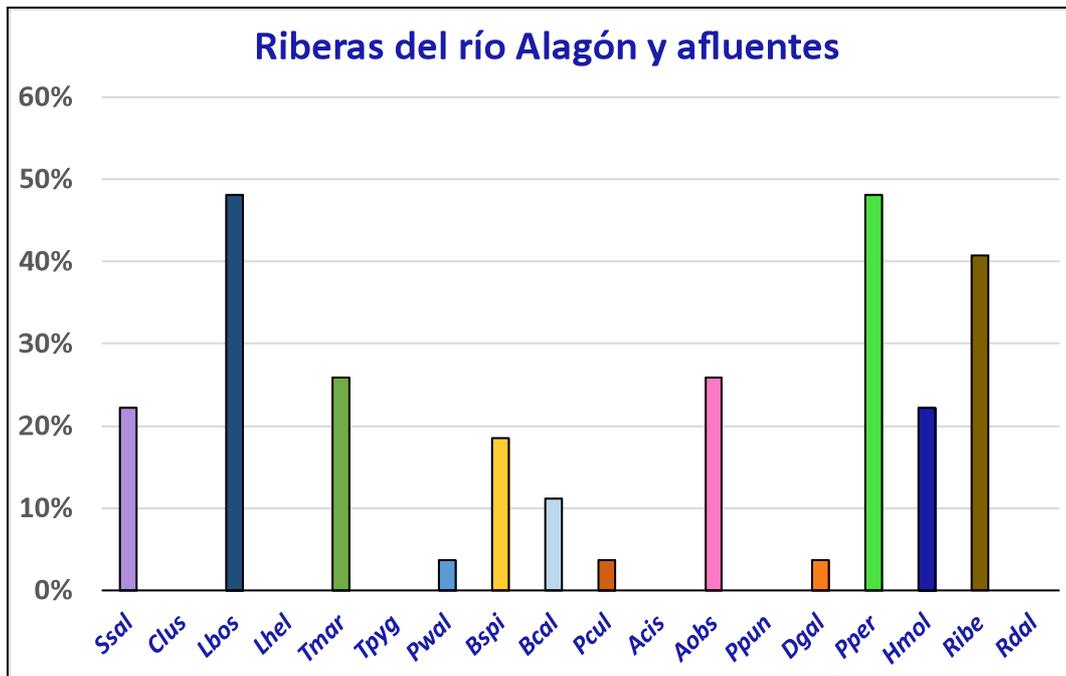


Figura 105. Abundancia relativa (%) de cada especie en el río Alagón y afluentes. Varias especies se muestran en la figura (Clus, Tpyg, Rdal, Lhel, Ppun) aunque ésta no es su distribución natural y por tanto es imposible su presencia en el LIC.

Aunque aún es posible en estas condiciones detectar algunas de las especies con requerimientos ecológicos menos estrictos (especialmente la rana común y, en algunas ocasiones los tritones ibérico y jaspeado), muchas otras especies con mayor interés para la conservación y que seleccionan positivamente zonas húmedas naturales ya no se encuentran representadas (caso de los sapos parteros o el sapillo pintojo ibérico).

El estado de conservación del LIC para los anfibios se beneficia de la disposición del río Alagón, que en una buena parte del recorrido discurre alejado de los principales núcleos de población, y de una baja densidad de población en general que minimiza el impacto del vertidos de desechos y aguas residuales o de la actividad ganadera que supone la principal actividad económica de la zona. Las riberas conservan en su mayor parte fresnedas y saucedas junto con ejemplares de alisos y un sotobosque bien desarrollado. No obstante, en los puntos más cercanos a las poblaciones siempre se detectaron problemas de contaminación, bien fuera por la presencia de basura en las riberas o por la existencia de vertidos residuales sobre las aguas evidenciada sobre todo por la presencia de sedimentos en el fondo y en algunas orillas.

Otras afecciones importantes de la actividad humana sobre esas zonas incluían en todos los casos una degradación de las riberas no sólo por el vertido de basuras, sino también por una pérdida de la vegetación natural con el objetivo de crear zonas adecuadas a la presencia habitual y más o menos masificada de personas. Esta situación se encontró en San Esteban de la Sierra –donde el Alagón discurre junto al casco urbano y que cuenta con una zona recreativa junto al río-, pero sobre todo en el término de Sotoserrano, una de las áreas más interesantes del LIC por contar en el espacio de unos pocos kilómetros con la contribución al río principal de las aguas del Francia, Cuerpo de Hombre y Sangusín.

En este último tramo del LIC el valle del Alagón se ensancha y facilita la presencia humana en sus riberas. Como consecuencia, esta es la zona donde el impacto antrópico se manifiesta con mayor

intensidad con la presencia de una zona de acampada, un coto de pesca especialmente activo y, desde hace unos años, la realización de concentraciones de diversos tipos y actividades deportivas como el piragüismo que se promueven desde diferentes administraciones y que afectan de forma muy intensa al cauce fluvial, erosionando y degradando las riberas y removiendo el fondo del cauce. A pesar de que hasta hace poco estas actividades tenían lugar de forma puntual, en la actualidad se promueven activamente desde las instituciones como medio para el desarrollo económico de la zona. Sería muy necesaria la evaluación individual del impacto de estas actividades en el momento de otorgar el permiso para su realización, con el objetivo de rechazar aquellas que sean más agresivas con el medio y minimizar el impacto de las que se permitan.

En cuanto a la problemática de las especies invasoras, durante los muestreos se puso especial atención en la búsqueda tanto de los cangrejos americano (*Procambarus clarkii*) y señal (*Pacifastacus leniusculus*) como de especies exóticas de peces. En el caso de los cangrejos, únicamente se detectó cangrejo señal en la desembocadura del río Francia y en el curso del Alagón inmediatamente posterior, mientras que el cangrejo rojo se detectó en esa misma zona y en el Alagón a su paso por San Esteban de la Sierra. La presencia del cangrejo rojo de forma localizada apunta quizás a episodios puntuales de sueltas ilegales que, de repetirse, pueden dar lugar a una generalización de la especie en el LIC, aunque las zonas de cabecera de ríos y arroyos no son ambientes óptimos para estas especies.

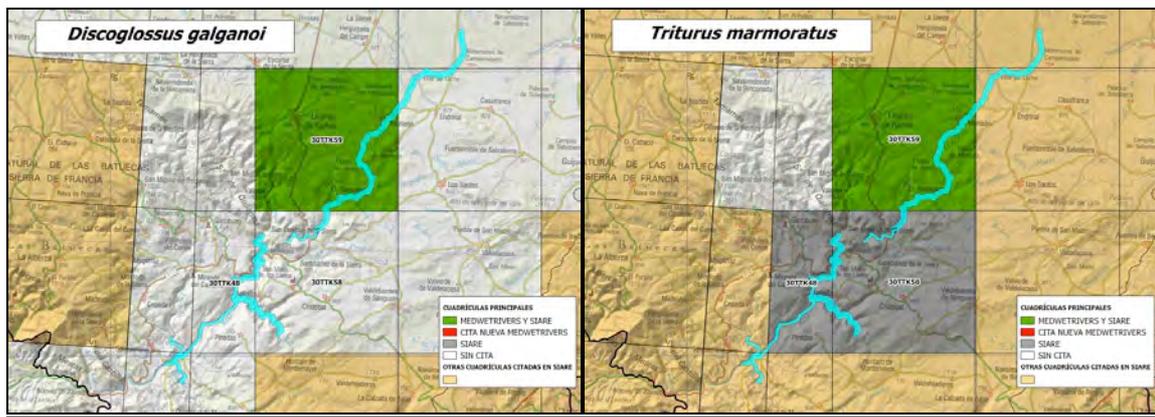
Dentro de la ictiofauna alóctona destaca la presencia en un altísimo porcentaje de las charcas muestreadas de la gambusia (*Gambusia holbrooki*), siempre en una densidad elevada. Las larvas de anfibios de esos medios acusan la coexistencia con esta especie depredadora de huevos y larvas. En algunos casos puntuales, y siempre en charcas y pilones asociados a medios urbanos, se detectaron ejemplares introducidos de carpa (*Cyprinus carpio*), tenca (*Tinca tinca*) e incluso de carpín dorado (*Carassius auratus*). La relación entre la presencia de especies como estas y el declive en las poblaciones de anfibios ya ha sido demostrada, y durante los muestreos se pudo confirmar.

La zona de protección alrededor del cauce del Alagón, establecida en una franja de 200 metros, puede ser suficiente en la mayor parte de los casos para la conservación de las riberas, aunque sería deseable un mayor control sobre los impactos y las actividades que se realizan en un área de influencia mayor que incluiría así una mayor longitud de los arroyos afluentes y, de forma significativa, medios con otra tipología y de gran interés para los anfibios (charcas, pilones). Asimismo sería interesante ampliar la protección sobre el río Sangusín en lo posible, al ser el único curso de agua de cierta entidad que no se encuentra protegido por otros LICs, como sí ocurre con los ríos Francia y Cuerpo de Hombre.

ESPECIES DE ANEXOS II y IV

- ***Discoglossus galganoi*.- Anexo II y IV directiva Hábitats.**

El sapillo pintojo ibérico, cuya detección hubiera sido muy interesante al ser la única especie del área de estudio incluida en el anexo II de la Directiva Hábitats, no se detectó a pesar de estar citada previamente en una de las cuadrículas. Las zonas encharcables que selecciona positivamente se muestrearon en varias ocasiones a lo largo de la primavera y el otoño sin resultado. Es una especie de difícil detección por encontrarse casi siempre en densidades bajas en comparación con otros anfibios. Su importancia para la conservación debería de conllevar un muestreo intensivo futuro.



- ***Triturus marmoratus*.- Anexo IV directiva Hábitats.**

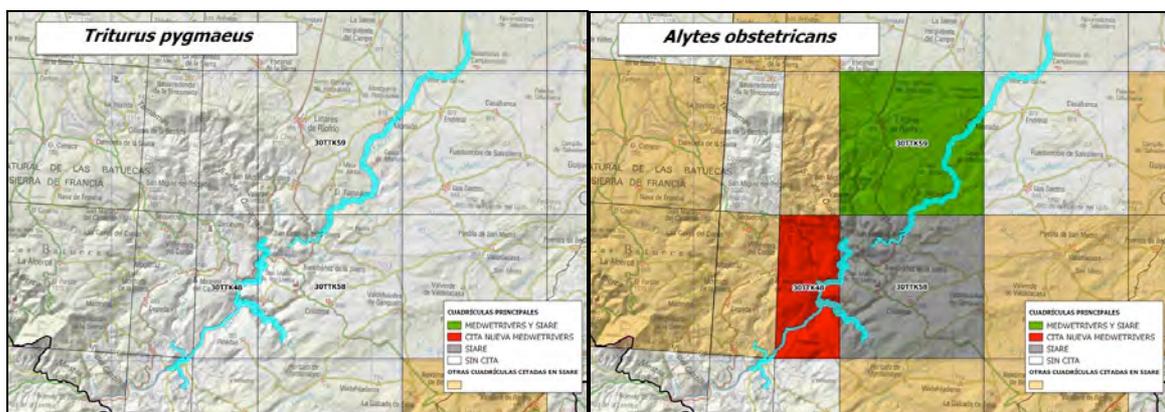
El tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*) se encontró en varios puntos a lo largo de todo el recorrido pero su abundancia sólo fue importante a un nivel local, sugiriendo una concentración de la especie en poblaciones acantonadas en las zonas más óptimas.

- ***Triturus pygmaeus***

El tritón pigmeo, especie endémica del suroeste peninsular y cuyo límite septentrional son las cordilleras del Sistema Central, no parece estar presente en el LIC según los resultados de nuestros muestreos, y aún son muy escasas las citas para la especie en esta zona. Todo el sur salmantino constituye una zona de contacto potencial entre ambas especies de *Triturus* y, si bien la hibridación no parece ser un problema generalizado en todas las poblaciones simpátricas estudiadas (Themudo & Arntzen, 2007), la diferenciación morfológica de ambas especies puede no ser suficiente para distinguirlas en el campo.

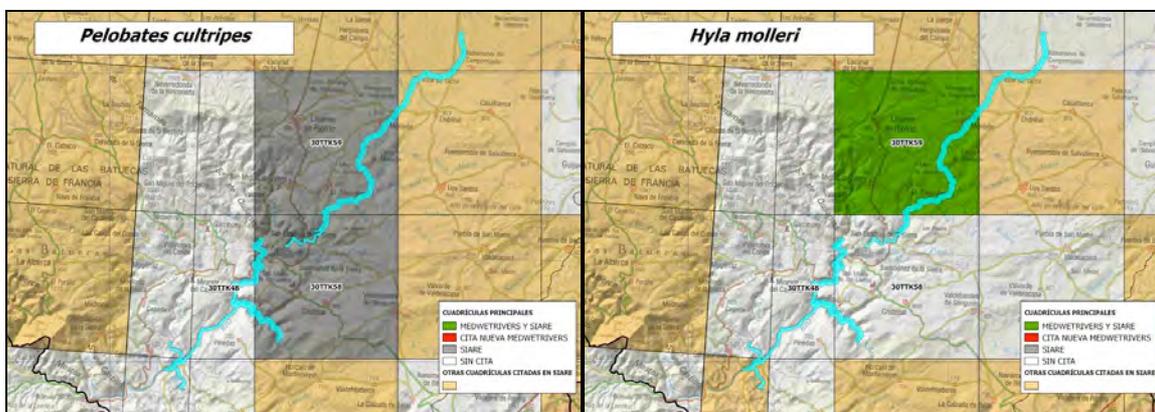
- ***Alytes obstetricans*.- Anexo IV directiva Hábitats.**

El sapo partero común se encuentra también en todo el recorrido del Alagón, aunque a menudo asociado a los arroyos temporales afluentes del cauce principal.



- ***Alytes cisternasii*.- Anexo IV directiva Hábitats.**

La presencia de sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*), aunque documentada en la zona, no ha podido confirmarse en nuestros muestreos, a pesar de que incluso en el caso de la detección de *Alytes* por su canto, se procedió a la búsqueda de individuos para identificar en mano.

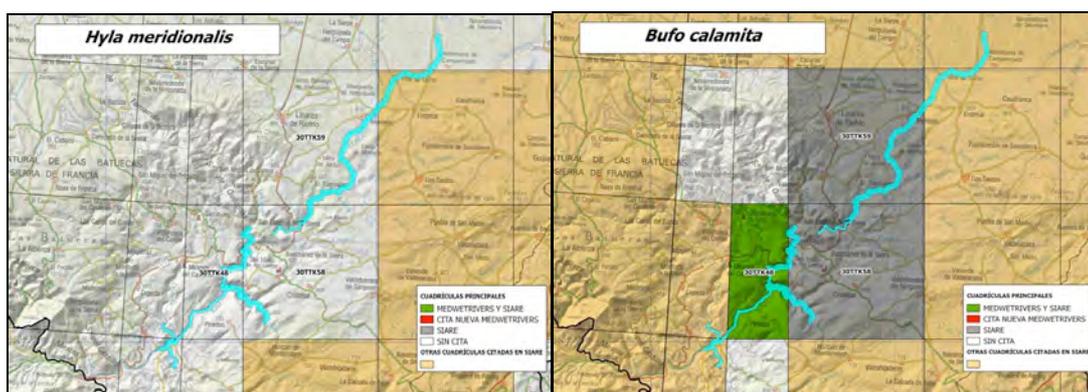


- ***Pelobates cultripipes*.- Anexo IV directiva Hábitats.**

Si bien se realizaron muestreos en cuadrículas y zonas adyacentes con resultados distintos, dentro del ámbito del LIC y de las cuadrículas seleccionadas para el estudio no se detectaron, como era de esperar, especies más propias de medios más cálidos y secos, como el gallipato (*Pleurodeles waltl*) o el sapo de espuelas (*Pelobates cultripipes*).

- ***Hyla molleri*.- Anexo IV directiva Hábitats.**

La ranita de San Antonio aunque detectada en los muestreos de las cuadrículas principales, no se encontró en el ámbito inmediato del LIC, prefiriendo esta especie los medios acuáticos en las zonas con menos pendiente del área de estudio.



OTRAS ESPECIES

- ***Hyla meridionalis*.**

La ranita meridional, especie abundante en el sur peninsular y cuya expansión hacia la llanura salmantina se ha constatado en los últimos años, cuenta con citas que alcanzan precisamente la cabecera del río Alagón. Al ser una especie nueva para la provincia y controvertida desde el punto de

vista de la conservación, era especialmente interesante su detección, pero ninguna de las poblaciones de *Hyla* detectadas y muestreadas de forma intensiva dieron resultado positivo. No obstante, hay que recalcar que su presencia está confirmada con citas muy actuales (García, 2007; Merchán et al., 2004; Sillero, 2009).

- ***Bufo calamita*.- Anexo IV directiva Hábitats.**

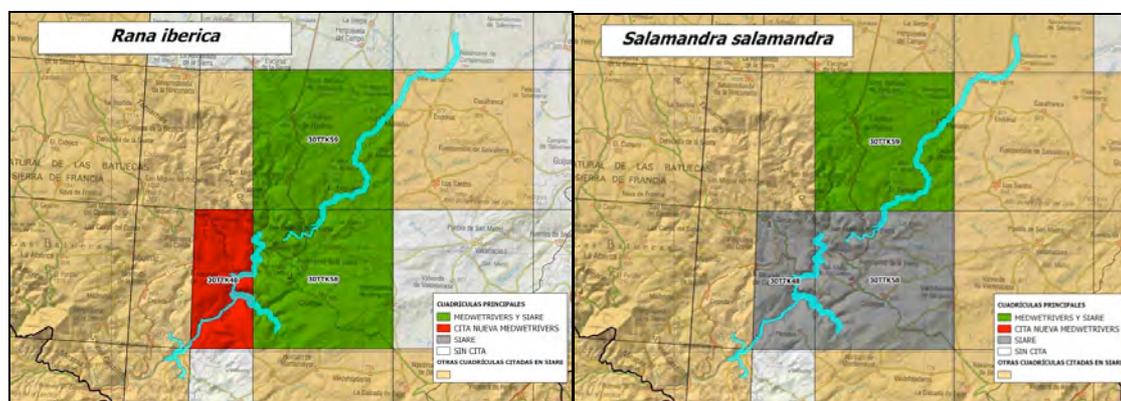
El sapo corredor es una especie abundante y de fácil detección en la penillanura salmantina y en general en las zonas con un clima más seco, pero que en este LIC ha sido escasamente representado.

- ***Rana iberica*.- Anexo IV directiva Hábitats.**

La presencia de arroyos temporales y cauces de escorrentía a lo largo de todo el LIC es constante y especialmente abundante en las laderas orientales de la sierra de Francia. En este tramo el río es de difícil acceso y presenta un estado de conservación adecuado, con una comunidad de herpetos que cuenta con especies más propias de zonas húmedas, en especial la rana patilarga, una de las especies con una mayor abundancia y que utiliza provechosamente el cauce principal.

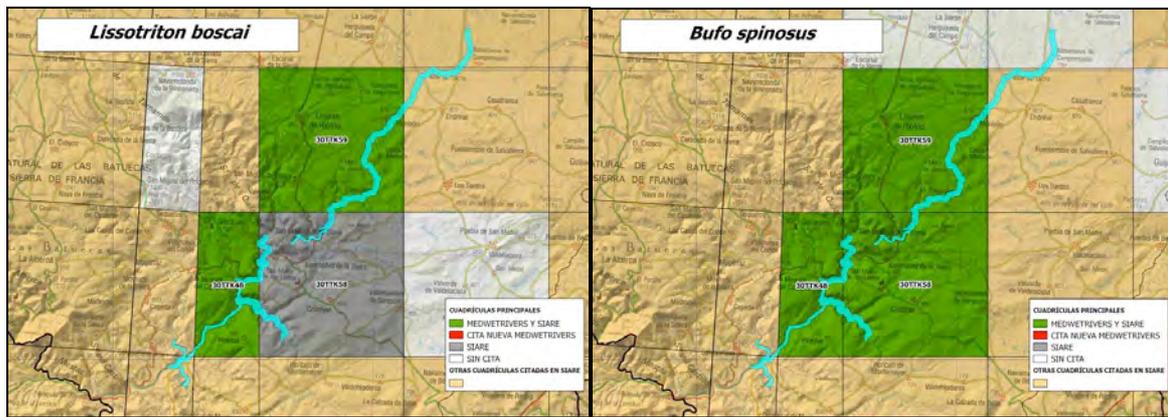
- ***Salamandra salamandra*.**

La salamandra es otra especie cuya presencia se presume a priori abundante en esta zona, como lo es en las cercanas sierras de Francia y Quilamas. Sin embargo, se detectó en la mayoría de los casos alejada del río Alagón, incluso fuera del área de estudio principal, en cauces y charcas más asociados a las sierras que al valle. Como era previsible, es muy poco frecuente en cauces con peces.



- ***Lissotriton boscai***

El tritón ibérico ha sido bien localizado en muchos puntos de muestreo, aprovechando especialmente zonas remansadas de todo tipo de cauces con abundante vegetación de ribera y acuática que aprovecha en la época de reproducción.

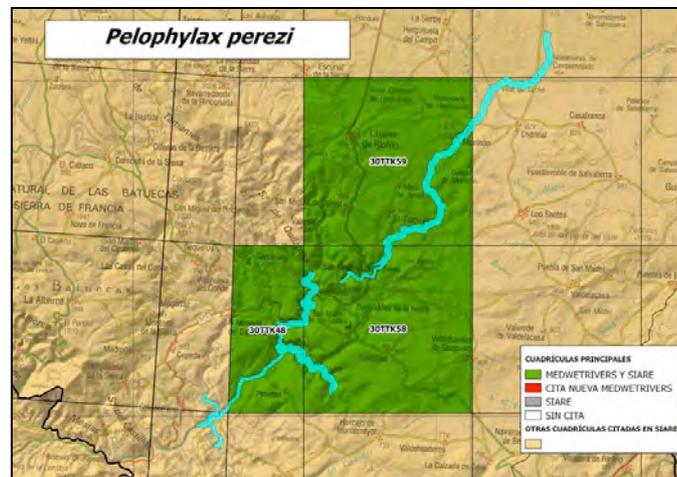


- ***Bufo spinosus***

El sapo común parece estar sufriendo una regresión generalizada: En el Alagón se encontró de forma localizada y muy relacionado con características de microhábitat seleccionadas sobre todo por la rana patilarga y, en menor medida, por el tritón ibérico: orillas remansadas del cauce principal con vegetación de ribera bien desarrollada y ambientes húmedos y frescos.

- ***Pelophylax perezi***

La rana verde común está presente en todas las zonas prospectadas y en la abundancia esperable. Durante los recuentos de larvas en las masas acuáticas fue la especie mejor representada, y se reproduce con normalidad en la zona estudiada.



Estado de conservación del LIC.-

El LIC objeto de estudio incluye varios tramos fluviales de la subcuenca del río Alberche: un tramo del río Alberche, un tramo de la Garganta de Navalacruz y un tramo del Arroyo del Horco. El hábitat está dominado por bosques de ribera constituidos fundamentalmente por alisos (*Alnus glutinosa*) y fresno de hoja estrecha (*Fraxinus angustifolia*), lo que se corresponde con el hábitat prioritario “Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*” (código 91E0*) de la Directiva Hábitats. Se han realizado 72 muestreos, tanto puntos como transectos, en las cuadrículas seleccionadas del río Alberche y afluentes.

También están bien representados otros hábitats de interés comunitario, como son los cervunales de *Nardus stricta* en la cabecera del río, los rebollares de *Quercus pyrenaica* en los tramos medios y las fresnedas de *Fraxinus angustifolia* y los prados de siega en las zonas medias y bajas del LIC. Hay que destacar asimismo la proximidad al LIC de dos espacios naturales de gran valor ambiental y paisajístico como son el Pinar de Hoyocasero y el Valle de Iruelas.

El estado de conservación general del LIC puede considerarse bueno para los anfibios, incluso en algunas zonas podría calificarse de excelente, debido por un lado al mantenimiento de prácticas agrícolas y ganaderas tradicionales y a la difícil orografía por otro, lo que dota al lugar de un gran valor paisajístico. Gracias a ello, aparece un variado mosaico de hábitats tanto acuáticos como terrestres favorables para los anfibios (arroyos, fuentes, abrevaderos, pozos, prados encharcados, charcas, canales de riego, etc.).

Desde el punto de vista de los anfibios, sin embargo, la zona no está exenta de problemas: en las zonas más altas y medias del LIC, los impactos son menores y más puntuales. Podemos citar la presión que ejerce la ganadería extensiva sobre algunas charcas y abrevaderos utilizados como lugares de reproducción por algunas especies, así como las molestias ocasionadas por los pescadores deportivos (varios cotos y escenarios deportivos) fundamentalmente durante el período reproductor; y por los bañistas en época estival. También hay que señalar ocasionalmente algunas pequeñas escombreras junto a arroyos y charcas, el vaciado y/o limpieza de fuentes y pilones y el vertido de aguas residuales.

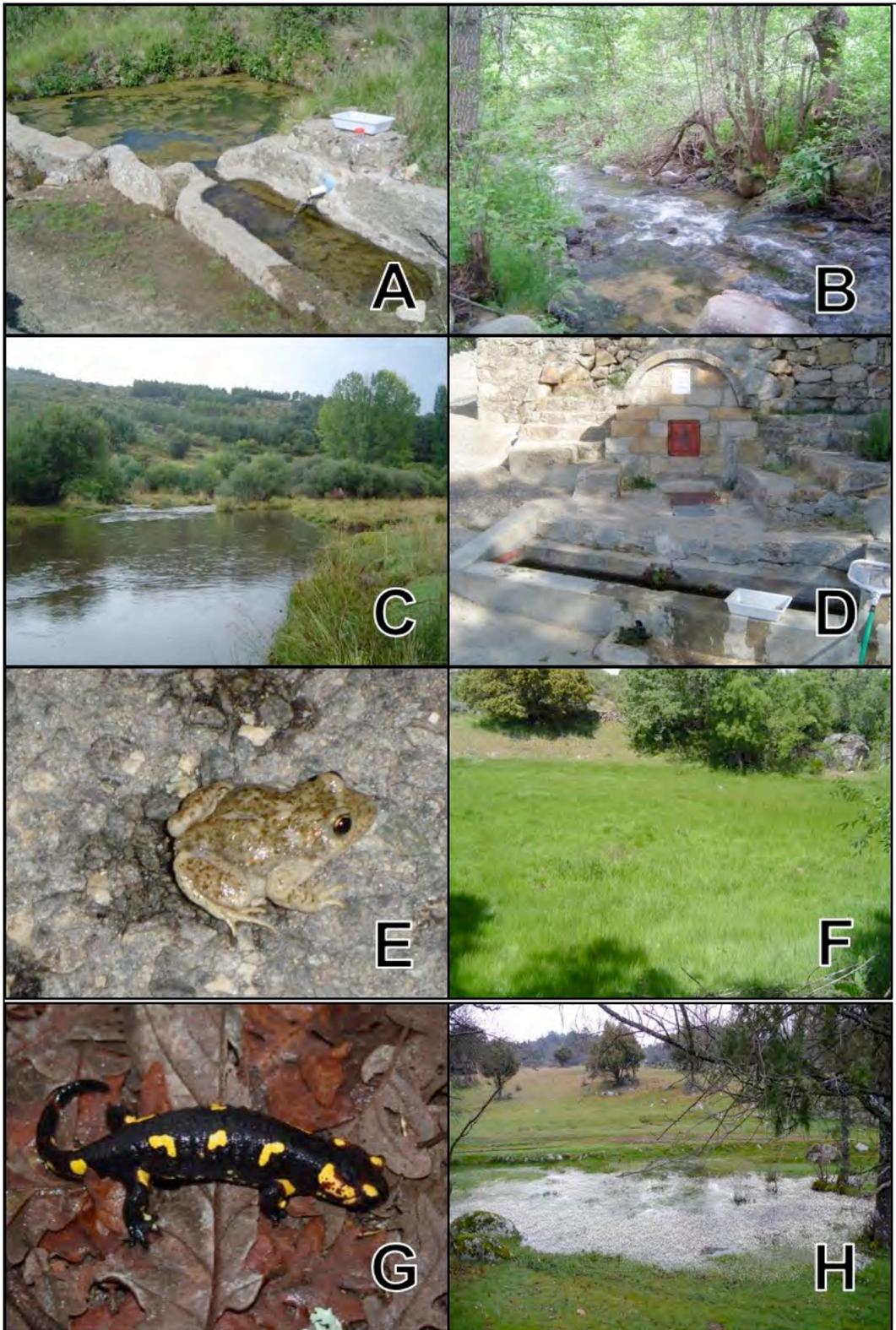


Figura 106. Zonas de muestreo y especies en el LIC del río Alberche. A: Abrevadero y pilón a la altura del suelo, fácilmente accesible para los anfibios. B: Curso alto del río Alberche. C: A lo largo del LIC varían en gran medida las características hidromorfológicas del Alberche. D: Fuente de la ermita de La Canaleja (Navatalgordo). Las fuentes y pilones en entornos urbanos o humanizados también pueden ser aprovechados por los anfibios. E: Sapo partero común (*Alytes obstetricans*) en simpatria en esta zona con el sapo partero ibérico (*A. cisternasii*). F: Pradera inundable. G: La salamandra común es una de las especies más ampliamente distribuidas en las zonas más húmedas. H: Encharcamiento temporal, medio seleccionado por algunas especies (*D.galganoi*) de anfibios para su reproducción.

Las zonas bajas del LIC son las que presentan mayores problemas de conservación, fundamentalmente debido al gran aumento poblacional que experimenta la zona durante el período estival (un municipio como Navalunga pasa de una población aproximada de 2.000 habitantes a aproximadamente 20.000 durante los meses de julio y agosto, pero no es el único de la zona). Esto se traduce en una mayor afluencia de personas a lugares de baño, mayor tránsito de vehículos por caminos junto a fuentes, charcas y otros lugares de reproducción, aumento de vertidos por el aumento en la ocupación de urbanizaciones y viviendas aisladas y muertes por atropello. También hay que señalar, en esta zona, el impacto negativo sobre las poblaciones de anfibios que puede tener la presencia de cangrejo americano (*Procambarus clarkii*) y la posible presencia de algunas especies de peces exóticos, tanto en el sistema fluvial como en pozos y albercas.

ESPECIE	Dir. Hábitat	ALBERCHE				TOTAL
		UK37	UK47	UK57	UK67	
<i>Discoglossus galganoi</i>	II-IV					2
<i>Triturus marmoratus</i>	IV					3
<i>Triturus pygmaeus</i>	IV					1
<i>Alytes cisternasii</i>	IV					3
<i>Alytes obstetricans</i>	IV					2
<i>Pelobates cultripes</i>	IV					2
<i>Bufo calamita</i>	IV					4
<i>Hyla molleri</i>	IV					3
<i>Rana iberica</i>	IV					3
<i>Salamandra salamandra</i>						4
<i>Lissotriton boscai</i>						4
<i>Bufo spinosus</i>						4
<i>Pelophylax perezi</i>	V					4
nº ESPECIES		10	9	11	9	
cuadrículas sin datos						
CITAS SIARE Y BASES DATOS						
CITAS Y MUESTREOS LIFE MEDWET						
NUEVAS CITAS LIFE WETMED						

Tabla 19. Especies citadas anteriormente y detectadas en el presente estudio en cada cuadrícula UTM 10 x 10 m muestreada

Hemos localizado 12 especies en este LIC, uno de los que, con Alagón y Arribes, tiene mayor riqueza de especies. Con respecto a su **abundancia relativa** (ver figura siguiente), la situación es similar a la del río Alagón, también en el Sistema Central, tanto en las especies presentes como en su frecuencia. La rana verde común es la más abundante. La salamandra es frecuente, seguida del tritón ibérico, sapo corredor, tritón jaspeado, rana de San Antonio, sapo común y rana patilarga. El sapillo pintojo (*D.galganoi*), a pesar de no ser abundante, presenta varias citas en el territorio. Es llamativo que

a pesar de ser una zona de montaña, se encuentran especies de zonas más mediterráneas como el sapo partero ibérico o el sapo de espuelas. Todo ello confirma la importancia de este LIC del Sistema Central para la conservación de anfibios endémicos, amenazados y de montaña a pesar de algunas amenazas puntuales.

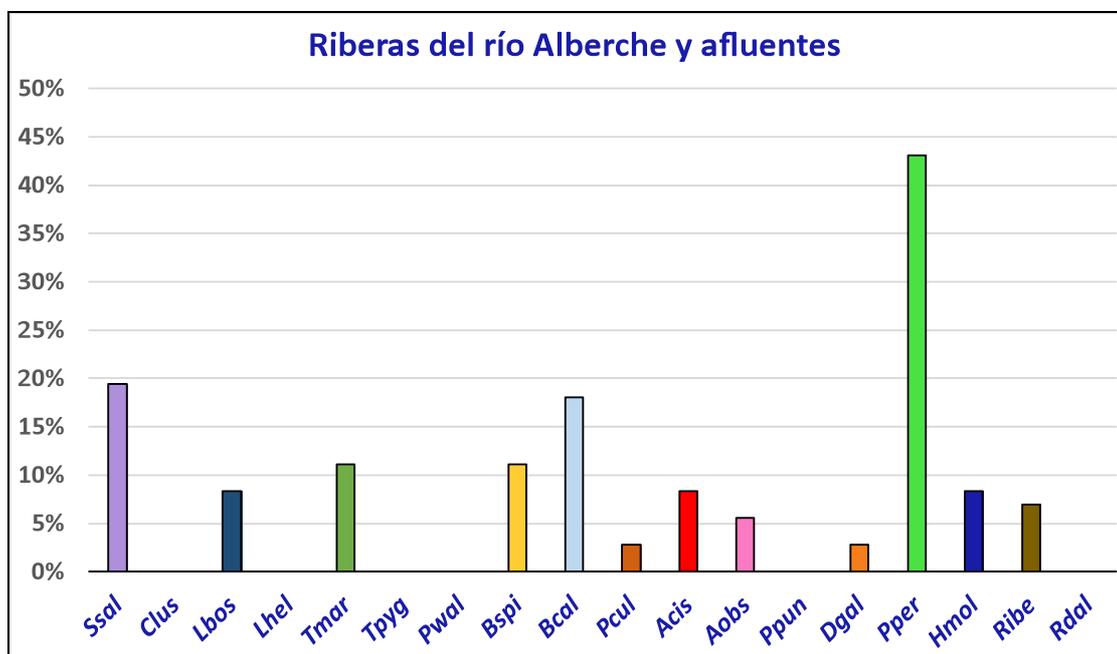


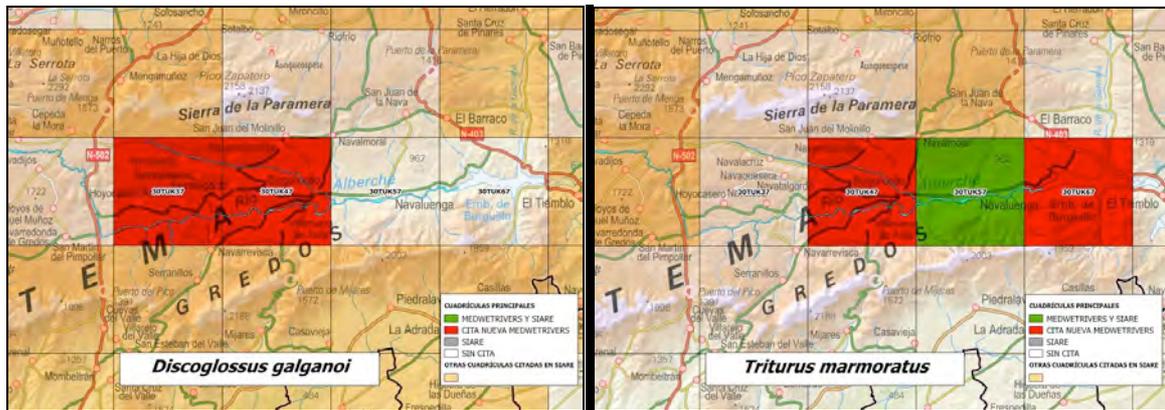
Figura 107. Abundancia relativa (%) de cada especie en el río Alagón y afluentes. Varias especies se muestran en la figura (Clus, Tpyg, Rdal, Lhel, Ppun) aunque ésta no es su distribución natural y por tanto es imposible su presencia en el LIC.

ESPECIES DE ANEXOS II y IV

- ***Discoglossus galganoi*.- Anexo II y IV directiva Hábitats.**

Por lo que respecta a la situación de la especie en el LIC, el estado de conservación no debería ser desfavorable, ya que los medios que utiliza para la reproducción son comunes y ampliamente representados, encontrándose en buenas condiciones de conservación. Sin embargo, sólo se le ha encontrado en dos estaciones de muestreo: un ejemplar juvenil en una arqueta de riego dentro del Área Recreativa del Pinar de Hoyocasero y un adulto durante un recorrido nocturno en el camino asfaltado que comunica la localidad de Burgohondo con el río Alberche. Ambas localizaciones durante los muestreos de otoño. Aún así, las dos citas constituyen novedades para el LIC.

Es posible que la especie esté presente en más puntos, pero al poseer unos hábitos muy discretos y fundamentalmente nocturnos, con canto débil, se hace aún más difícil su detección durante los muestreos. En nuestra opinión, esto es una muestra más del declive general de esta especie en la región, aún en hábitats favorables, donde debería ser común.

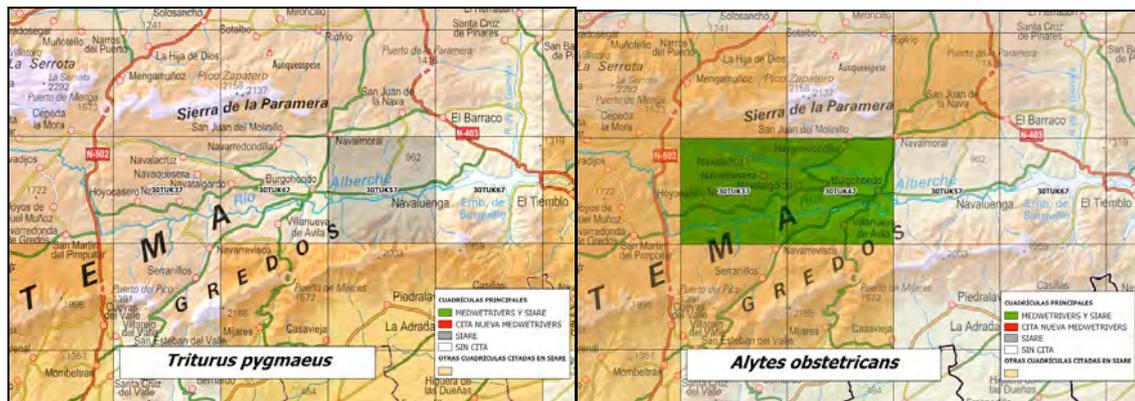


- ***Triturus marmoratus*.**- Anexo IV directiva Hábitats.

En general puede considerarse que está en buenas condiciones en el LIC, ya que ha sido encontrada en varios puntos diferentes, salvo en una cuadrícula, donde no ha sido posible su localización a pesar de contar con lugares favorables. La mayoría de las citas son de medios permanentes de aguas tranquilas, como charcas y pozos, donde se han encontrado tanto adultos como larvas; en uno de ellos junto a adultos de tritón ibérico. También se han encontrado adultos en dispersión durante muestreos nocturnos en el otoño.

Se han detectado algunas amenazas como el vaciado de algunos pozos o el vertido de residuos sólidos en charcas. Además, en una charca muy temporal donde se encontraron larvas (lo cual es un hecho poco frecuente), se estaban realizando trabajos con maquinaria pesada. Otro factor de riesgo a tener en cuenta es que los movimientos de dispersión detectados lo fueron en zonas urbanizadas con tráfico rodado, lo que incrementa el riesgo de atropellos, así como la presencia de peces no identificados en otro pozo.

De nuevo, varias de las citas son novedades en dos de las cuadrículas.



- ***Triturus pygmaeus*.**- Anexo IV directiva de Hábitats.

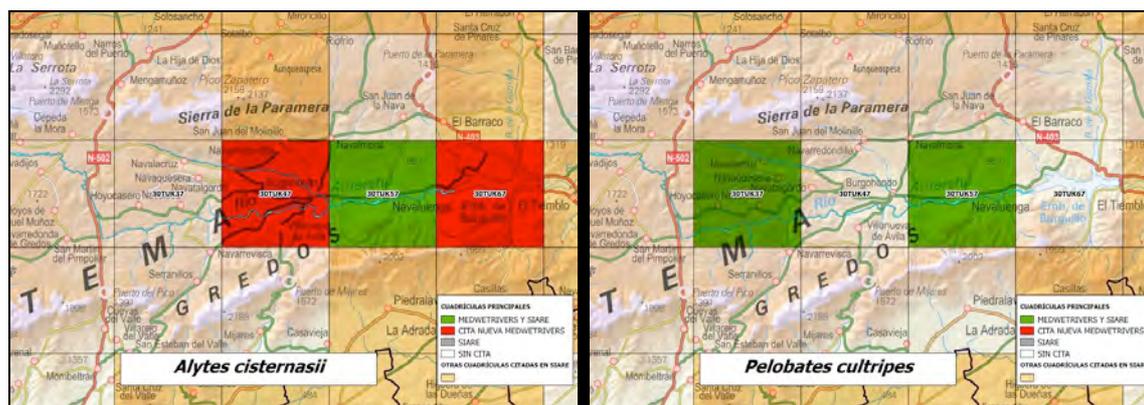
A pesar de estar citado en una de las cuadrículas del LIC, durante los muestreos no ha sido posible su localización, ya que consideramos que los ejemplares encontrados en esos lugares corresponden a *T. marmoratus* por sus tamaños y diseños corporales. Compartimos la opinión de algunos especialistas de que *T. pygmaeus* no supera el Sistema Central en su zona meridional (García Paris, 2002), aunque sería aconsejable corroborar esta hipótesis con un muestreo más amplio y un estudio más detallado (incluso genético) de los ejemplares.

- ***Alytes obstetricans*.- Anexo IV directiva Hábitats.**

La especie puede considerarse bien representada en el LIC, ya que ha sido encontrada en varios puntos de muestreo, sobre todo en su forma larvaria. Sin embargo, a diferencia de los que suele ser habitual, la mayoría de observaciones son del río Alberche y de pocos ejemplares, lo que indicaría su escasez en esos lugares más frecuentes de puesta. Sólo se ha encontrado un adulto, durante un recorrido nocturno y durante el mismo recorrido se registró también un canto.

También se encontraron larvas durante los muestreos de otoño en un pilón de una fuente cercana a la localidad de Navatalgordo, en este caso en gran cantidad. En este mismo punto se recogieron larvas durante la primavera que parecen corresponder a *A. cisternasii*, lo que indicaría un punto de simpatria (sintopía) estricta poco frecuente entre ambas especies (Bosch, 2002) y que podrían resolver reproduciéndose en diferente estación para cada una de ellas. Al margen de este dato, la segregación altitudinal entre las dos especies de *Alytes* se correspondería con la literatura clásica, ocupando *A. obstetricans* las cuadrículas de mayor altitud y *A. cisternasii* las de menor (Márquez y Crespo, 2002).

Por lo que respecta a las amenazas, señalar que las larvas encontradas en el río Alberche, lo han sido en lugares que reciben una cierta afluencia de visitantes, tanto pescadores deportivos como visitantes estivales, lo que unido al ya mencionado largo período larvario de la especie, podría provocar molestias indeseables.



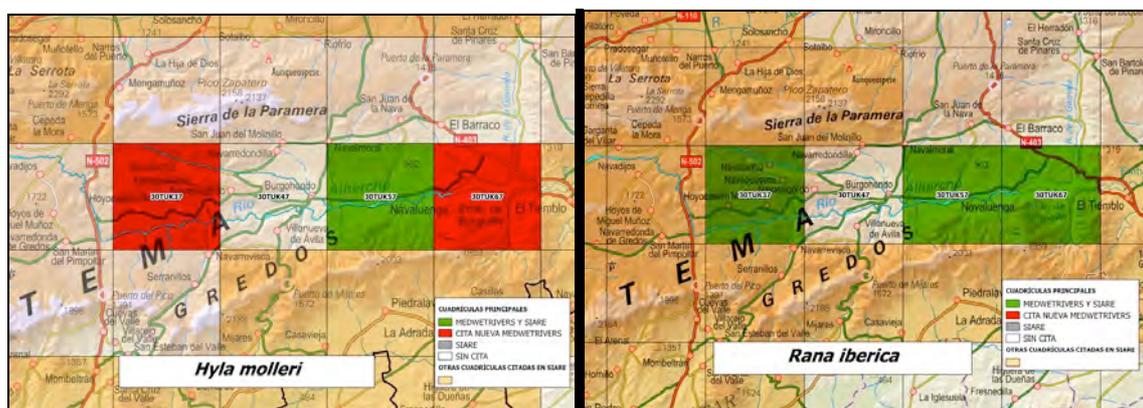
- ***Alytes cisternasii*.- Anexo IV directiva Hábitats.**

Tal y como se comentaba para la especie anterior, *A. cisternasii* ocupa en el LIC las cuadrículas altitudinalmente más bajas, con clima más cálido y predominio de vegetación esclerófila y matorral bajo (si exceptuamos el dato del pilón de Navatalgordo). En estos lugares se reproduce en charcas permanentes, donde los muestreos de larvas muestran poblaciones con buena cantidad de efectivos. También se han detectado cantos durante recorridos nocturnos y un adulto atropellado, también durante uno de estos muestreos, junto a una de las charcas. Se da la circunstancia de que esta misma charca presenta el problema añadido de algunos pequeños vertidos sólidos. Otra de las charcas muestreadas se situaba junto a un camino bastante transitado durante la época estival.

Nueva cita para dos de las cuadrículas.

- ***Pelobates cultripes*.- Anexo IV directiva Hábitats.**

En el LIC sólo se ha encontrado en dos puntos de muestreo (bastante alejados entre sí) lo que podría indicar que no es un lugar muy favorable para la especie, fundamentalmente por la falta de sustratos adecuados a sus costumbres excavadoras. Uno de los lugares es una charca situada a bastante altitud (1.550m) donde se recogieron larvas junto a larvas de *H. molleri* y adultos de *P. perezi*. La otra referencia es un adulto encontrado durante un recorrido nocturno otoñal a 750m de altitud. Ambas localidades presentan amenazas potenciales, pues la charca es utilizada como abrevadero de ganado bovino y el adulto se encontró en una carretera con tráfico intenso.



- ***Hyla molleri*.- Anexo IV directiva Hábitats.**

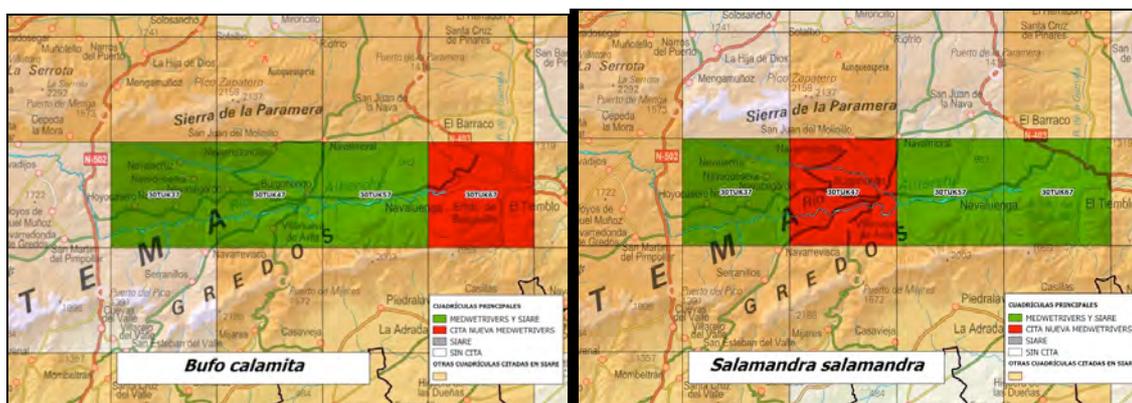
En el LIC está presente en las cuadrículas más termófilas, siendo especialmente abundantes los coros de machos durante los recorridos nocturnos primaverales. También se han encontrado larvas en praderas encharcadas, así como en charcas permanentes. Como se ha comentado en el apartado dedicado a *P. cultripis*, una de las charcas donde se han encontrado larvas se encuentra situada a bastante altitud, sometida a la presión ganadera y donde los Agentes Medioambientales han referido la presencia de ejemplares azulados (com. pers.). Otra de las amenazas procede de la presencia de cangrejo americano (*P. clarkii*) en algunas zonas de reproducción y algunos vertidos sólidos en otras.

Citas inéditas para dos de las cuadrículas.

- ***Rana iberica*.- Anexo II y IV directiva Hábitats.**

Se han encontrado larvas y adultos en los tramos altos del río Alberche, así como en algunos arroyos temporales y prados encharcados. También se han encontrado larvas y adultos en un arroyo tributario de la Garganta de Navalacruz, así como en otros arroyos de las zonas más bajas, donde parece huir del cauce principal del Alberche. Es por tanto una especie bien representada y distribuida, pero no abundante, ya que no suelen encontrarse más de dos ejemplares en el mismo punto de muestreo.

Sin embargo, la especie no está exenta de amenazas, pues alguna de las zonas donde se le ha encontrado presenta problemas de vertidos sólidos y de presión antrópica, por estar cerca de poblaciones o junto a caminos transitados.



- **Bufo calamita.- Anexo IV directiva Hábitats.**

En el LIC, el sapo corredor se halla ampliamente repartido y bien representado, encontrándose larvas en muy diversos medios: arroyos intermitentes con pequeñas pozas, prados encharcados, trampales, aliviaderos de fuentes, cuentas y charcos de caminos, charcas permanentes, incluso en el propio río Alberche. También se han encontrado adultos durante los recorridos nocturnos en diversos puntos del LIC, encontrándose algún ejemplar atropellado. Esta parece ser la mayor amenaza para la especie en el territorio.

Nueva cita para la cuadrícula UK67.

OTRAS ESPECIES

- **Salamandra salamandra.**

El LIC mantiene buenas condiciones para la especie, encontrándose larvas a lo largo de todo el espacio, Estas se encuentran fundamentalmente en arroyos, prados inundados, fuentes, regaderas e incluso arquetas de riego, con preferencia por lugares frescos y sombreados. Sin embargo, no se ha localizado ningún ejemplar adulto (a pesar de que el número de larvas ha sido en algunos puntos moderadamente elevado), ni siquiera durante los muestreos nocturnos en condiciones favorables, lo que puede interpretarse como que la especie es frecuente pero sus poblaciones no son demasiado abundantes o bien que un gran número de larvas no alcanzan la madurez por alguna causa que no ha sido posible determinar.

Aunque en nuestro caso no se han identificado puntos de atropello, es una especie que tiene en esta causa una de sus mayores amenazas (Buckley y Alcobendas, 2002).

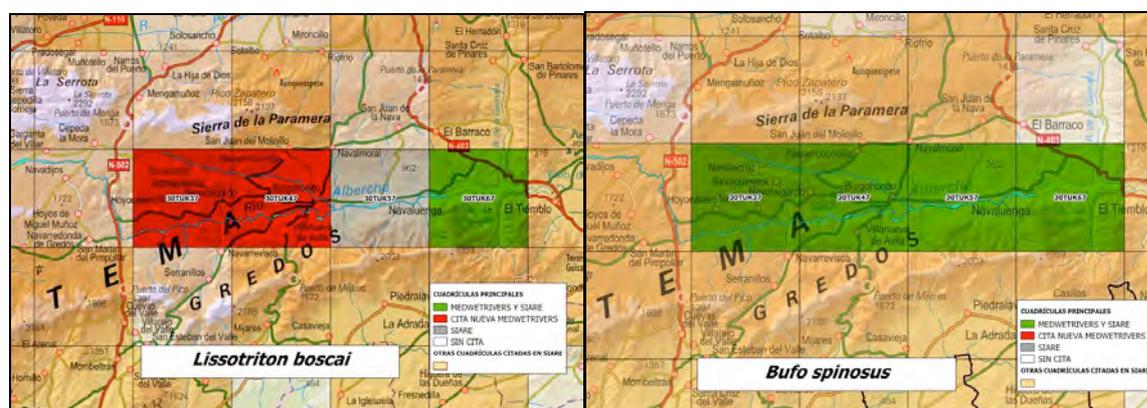
Nueva cita para la cuadrícula UK47.

- **Lissotriton boscai.**

En el LIC el tritón ibérico está bien distribuido y representado, a excepción de la cuadrícula UK57 donde no se ha detectado, a pesar de haberse citado anteriormente y de albergar lugares favorables para su reproducción. En general, aparece en fuentes, pilones y arroyos, donde se han encontrado tanto larvas como adultos. En uno de estos pilones junto a *T. marmoratus*. También se han localizado larvas en un tramo alto del río Alberche, lo que podría indicar la ausencia de especies exóticas que puedan

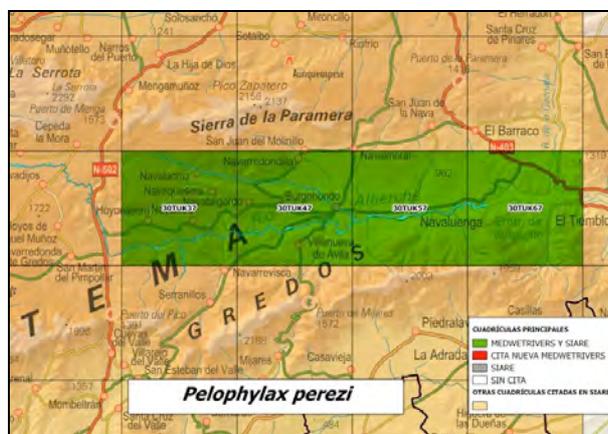
depreñar sobre ellas. La mayor amenaza que se ha detectado para la especie estriba en el vaciado o limpieza indiscriminada de estas fuentes y pilones, con la consiguiente pérdida de puestas y larvas.

Novedad para las cuadrículas UK37 y UK47.



- ***Bufo spinosus***.

Ampliamente presente a lo largo de todo el LIC, donde se ha encontrado en todas las cuadrículas, mayoritariamente durante los recorridos nocturnos. Se han localizado tanto adultos como juveniles en dispersión, lo que provoca una alta mortandad por atropellos, tal y como ha podido constatarse en varios puntos, siendo esta la especie que acumula mayor número de bajas por esta causa. Hay que señalar además, que a medida que se remonta el curso del río Alberche, su presencia se hace cada vez más rara y dispersa.



- ***Pelophylax perezi***

Como era de esperar, se trata del anfibio más abundante (se ha localizado en todas las cuadrículas muestreadas) y mejor distribuido en el presente estudio. Por lo tanto se considera una especie abundante dentro de las cuadrículas muestreadas del LIC.

- Propuestas de Gestión para el LIC:

Mayor vigilancia y control sobre los vertidos, tanto de escombros como de aguas residuales, que se realizan sobre algunas charcas y cursos de agua de menor entidad, en especial en el entorno de las localidades de Navalacruz y Burgohondo.

Vallado y acondicionamiento de pasos para anfibios en el tramo de carretera AV-902 entre la población de Navalucena y el cruce de Venero Claro (Dehesa de Navalucena, aprox 2,5 km).

Eradicación del cangrejo americano (*Procambarus clarkii*) en este mismo punto (Dehesa de

Navaluenga).

Acondicionado de balsas o albercas en zonas forestales con rampas de entrada y salida para anfibios y mejora de su manejo para evitar vaciados completos en temporada desfavorable.

Seguimiento de la fuente de la Ermita de La Canaleja en Navatalgordo, hasta que se determine claramente la presencia de las dos especies de *Alytes*.

Establecer un programa de información y concienciación hacia la población local acerca del mantenimiento compatible de fuentes, pilones y abrevaderos, su importancia como puntos de reproducción de anfibios.

Colaboración con los propietarios de segundas residencias para que la guardería ambiental o técnicos puedan acceder a las piscinas y estanques antes del comienzo de la temporada de verano, ya que estos puntos suelen ser trampas para algunas especies (fundamentalmente salamandras y tritones).

ES4120052 LIC Riberas del Río Ayuda

Estado de conservación.-

Se han muestreado 12 puntos en este LIC durante el año 2014. El LIC es una zona de alta influencia antrópica debido a las actividades agrícolas muy extendidas que predominan en el territorio. En las zonas estudiadas no existen apenas praderas o herbazales naturales húmedos, los humedales preexistentes han sido desecados en la mayoría de los casos y tampoco aparecen bosques de ribera desarrollados con zonas de inundación aptas para la reproducción de la mayoría de especies de anfibios. Se trata por tanto de zonas con predominio de sistemas agrícolas intensivos que además se ven afectados regularmente por la aplicación de fitosanitarios y fertilizantes.

La escasez de zonas adecuadas para la reproducción de muchas especies de anfibios es una tónica en el LIC. Se puede concluir por lo tanto que no se trata de un LIC especialmente apropiado para los anfibios debido a factores como la destrucción de hábitats, la contaminación por fertilizantes o fitosanitarios y las especies de cangrejos invasores.

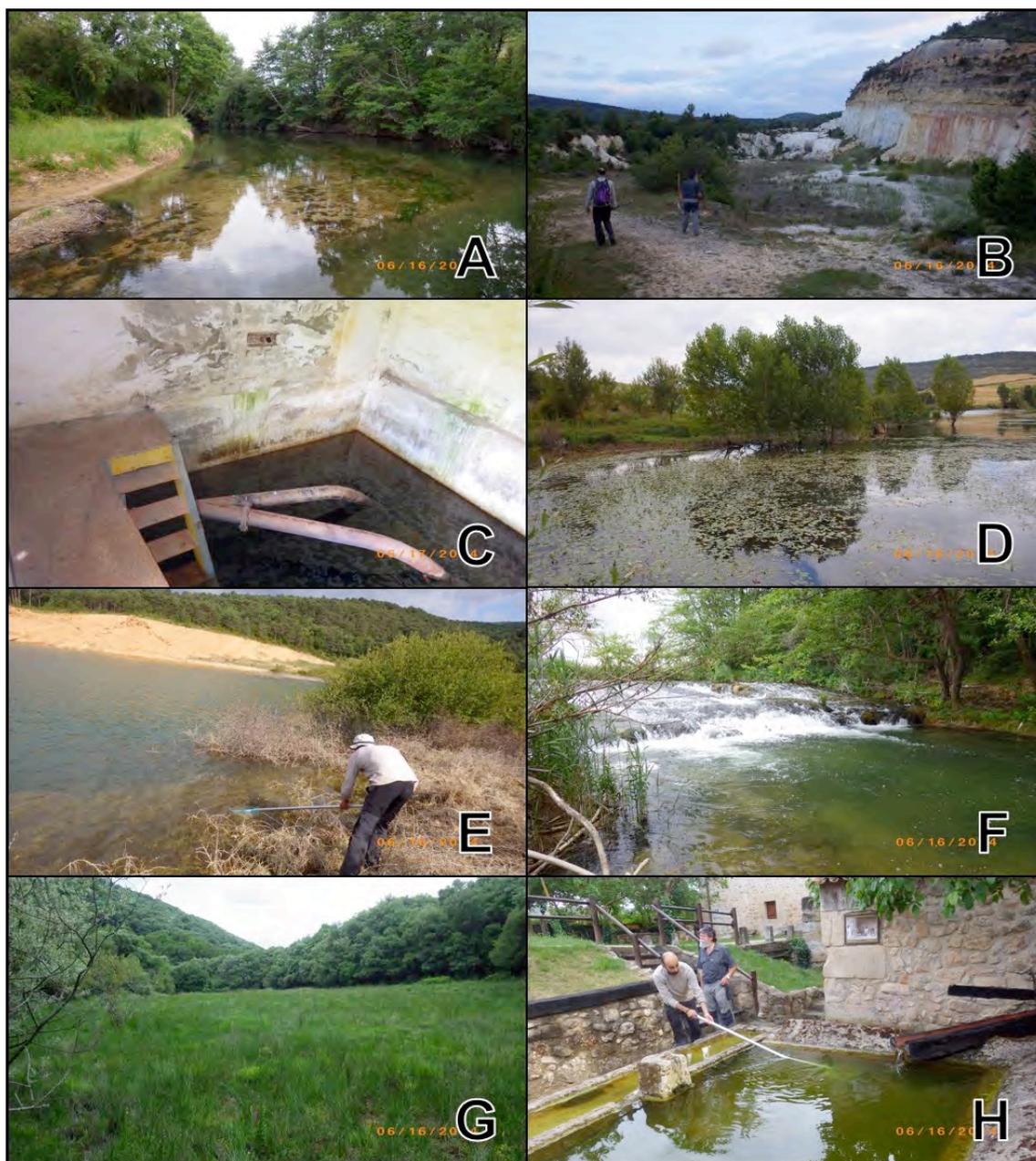


Figura 108. Zonas de muestreo en el LIC del río Ayuda. A: Río Ayuda en Argote. B: Mina abandonada en Albaina. Este tipo de hábitats de origen antrópico pueden ser de gran importancia local para algunas especies una vez que cesa la explotación y se crean nuevas charcas. Se trata del único punto conocido en el LIC donde se puede encontrar rana ágil (*Rana dalmatina*). C: Construcciones abandonadas de la mina de Albaina. D: Orillas del embalse de Arrieta. E: Embalse del río Rojo. F: Azud y poza en el río Ayuda. G: Turbera en el puerto de Vitoria. H: Muestreos en un lavadero en una zona urbana.

ESPECIE	Dir. Hábitat	RIBERAS AYUDA		
		WN22	WN23	TOTAL
<i>D. jeanneae / galganoi</i>	II-IV			1
<i>Triturus marmoratus</i>	IV			2
<i>Alytes obstetricans</i>	IV			2
<i>Pelodytes punctatus</i>	IV			1
<i>Bufo calamita</i>	IV			2
<i>Hyla molleri</i>	IV			2
<i>Rana dalmatina</i>	IV			1
<i>Salamandra salamandra</i>				1
<i>Lissotriton helveticus</i>				2
<i>Bufo spinosus</i>				2
<i>Rana temporaria</i>	V			2
<i>Pelophylax perezi</i>	V			2
nº ESPECIES		10	10	
cuadículas sin datos				
CITAS SIARE Y BASES DATOS				
CITAS Y MUESTREOS LIFE MEDWET				
NUEVAS CITAS LIFE WETMED				

Tabla 20. Especies citadas anteriormente y detectadas en el presente estudio en cada cuadrícula UTM 10 x 10 m muestreada

Hemos localizado 6 especies en el LIC del río Ayuda, de las 10 citadas previamente en el territorio, quizá por defecto de muestreo y/o su mal estado de conservación para los anfibios. Con respecto a su **abundancia relativa** (ver figura siguiente) el sapo partero común y el sapo común son las más citadas. A continuación *P.perezi*, *Hyla molleri* y el tritón palmeado (*L.helveticus*). La especie más importante de este LIC es la rana ágil (*Rana dalmatina*) por estar considerada en peligro de extinción en España y su mínima distribución en Castilla y León, solo en el río Ayuda, en el Condado de Treviño (Burgos). No hemos localizado a especies que deberían estar como el sapillo pintojo (*D.galganoi*), la rana bermeja (*Rana temporaria*), la salamandra, el tritón jaspeado, etc.

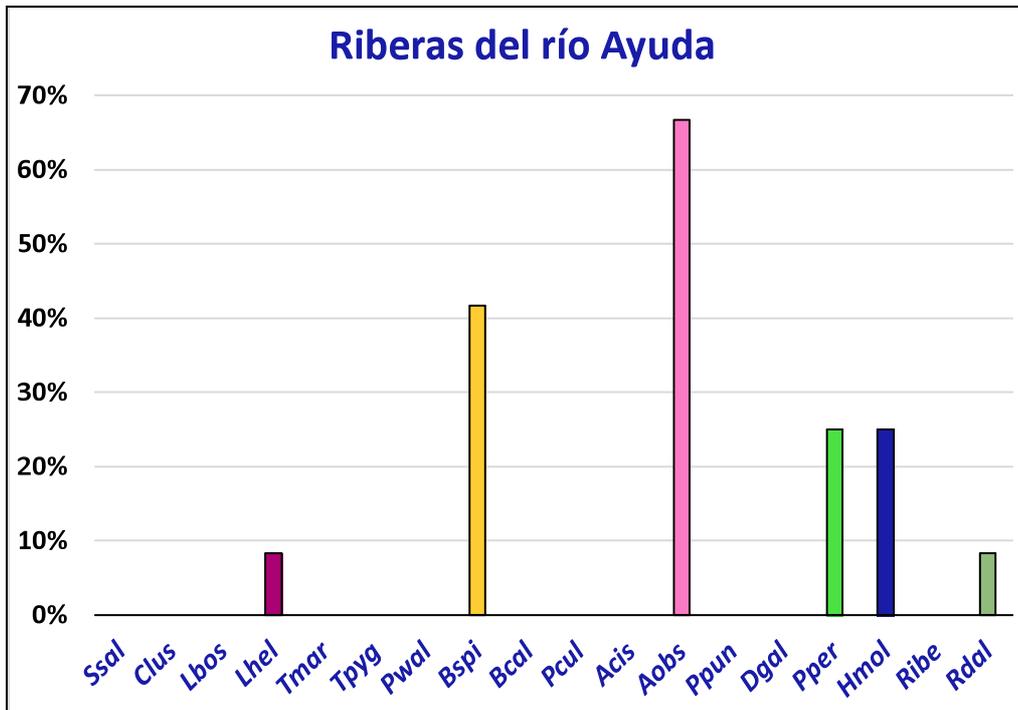


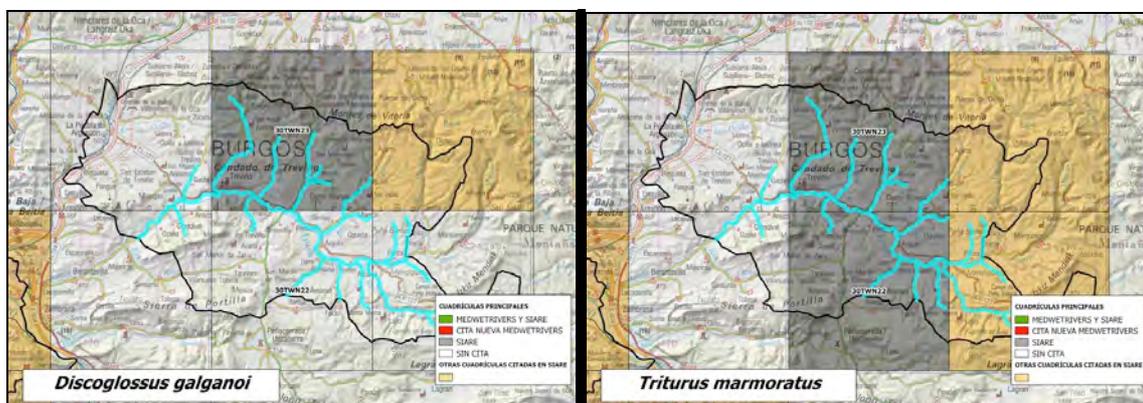
Figura 109. Abundancia relativa (%) de cada especie en el río Ayuda. Varias especies se muestran en la figura (Clus, Tpyg, Ppun, etc) aunque ésta no es su distribución natural y por tanto es imposible su presencia en el LIC.

ESPECIES DE ANEXOS II y IV

- *Discoglossus galganoi / jeanneae*.- Anexo II y IV directiva Hábitats.

El estado de conservación del LIC no es adecuado para la especie puesto le afectan numerosos hechos negativos. Apenas existen praderas o herbazales húmedos, predominando los cultivos agrícolas intensivos y la aplicación de fitosanitarios y fertilizantes. Estos últimos suponen junto con la destrucción del hábitat por la agricultura y las especies invasoras las mayores amenazas para la especie.

Por todo ello, la especie se encuentra fuertemente presionada y a pesar de que estaba citada anteriormente en una de las dos cuadrículas muestreadas, no ha sido posible su localización en el presente estudio. Por lo tanto se considera que pudiera haber desaparecido o en el mejor de los casos se consideraría como muy rara dentro de las cuadrículas muestreadas del LIC.



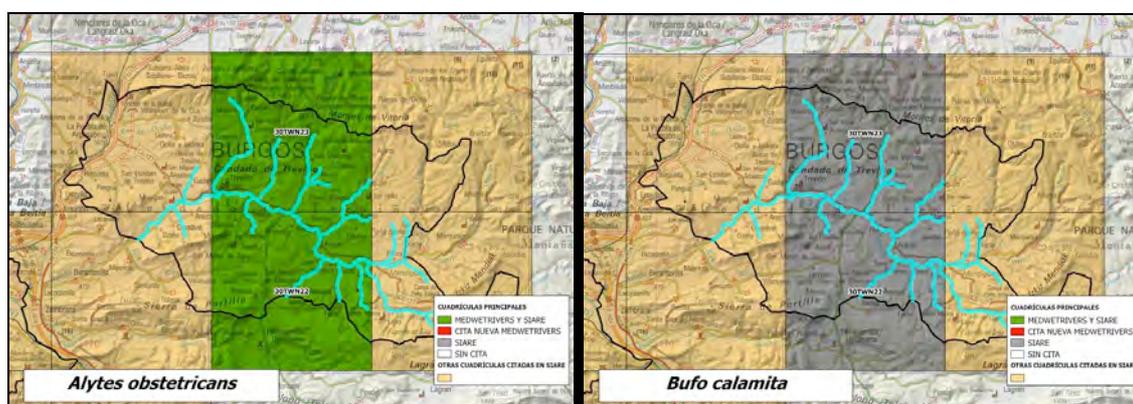
Los lugares de reproducción aptos son muy escasos y suelen ser medios acuáticos de escasa entidad y en general temporales, como pequeños charcos de lluvia, aliviaderos de fuentes y zonas

remansadas de arroyos. Este hecho es un factor importante a considerar puesto que dificulta notablemente su detección y localización en un muestreo ordinario.

- ***Triturus marmoratus*.**- Anexo IV directiva Hábitats.

El estado de conservación del LIC no es el ideal para la especie debido a que existen grandes extensiones agrícolas. Las amenazas fundamentales son las generales para la mayoría de anfibios derivadas de la destrucción de hábitats, uso de fitosanitarios y fertilizantes por el desarrollo de la agricultura intensiva. Las especies invasoras como ambos cangrejos introducidos (*P. clarkii* y *P. leniusculus*) constituyen una amenaza importante.

La especie se considera rara dentro del LIC debido a que no se ha detectado en los muestreos a pesar de estar citado anteriormente en ambas cuadrículas.



- ***Alytes obstetricans*.**- Anexo IV directiva Hábitats.

El estado de conservación del LIC no es adecuado para la especie aunque utiliza pequeños sotos y áreas más o menos arboladas con cierto grado de humedad. El resto de zonas no son muy adecuadas debido a los cultivos agrícolas agrícolas donde se aplican regularmente fitosanitarios y fertilizantes y a la introducción de especies invasoras en los medios acuáticos.

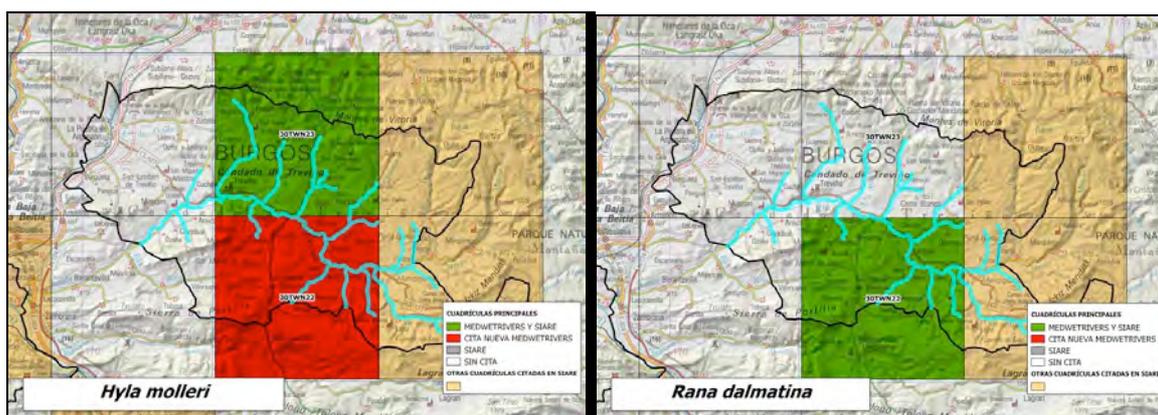
Se considera común dentro del LIC debido a que su detección se ha producido en diversas zonas. Los lugares de reproducción aptos son escasos en el LIC pero al tratarse de una especie bastante terrestre y poder evitar la depredación sobre sus puestas consigue reproducirse con éxito en algunas zonas. La escasez de puntos de agua de origen antrópico como pilones, lavaderos, abrevaderos, etc, tampoco favorecen su reproducción.

- ***Bufo calamita*.**- Anexo IV directiva Hábitats.

El estado de conservación del LIC a priori no debería ser excesivamente negativo puesto que tolera relativamente bien las actividades agrícolas y la contaminación de las aguas derivada de ella al reproducirse muchas veces en pequeñas charcas de lluvia. Quizás factores como la destrucción de su hábitat natural pueda estar afectando negativamente. A pesar de que estaba citada anteriormente en las dos cuadrículas muestreadas y de los esfuerzos realizados no ha sido posible su localización durante el presente estudio. Por lo tanto se considera una especie muy escasa dentro de las cuadrículas muestreadas del LIC.

Existen lugares aptos para la reproducción de la especie en el interior del LIC debido a que suele

utilizar a menudo charcos o zonas encharcadas muy temporales de escasa entidad.



- ***Hyla molleri*.**- Anexo IV directiva Hábitats.

El estado de conservación del LIC objeto de estudio no es el ideal para la especie debido a los cultivos agrícolas y las especies invasoras.

La especie se considera escasa dentro del LIC debido a que su detección solamente se ha producido en una ocasión. Nueva cita de la especie para la cuadrícula 30TWN22. Hay escasez de lugares aptos para su reproducción en el interior del LIC debido a que necesita charcas de cierta entidad.

- ***Rana dalmatina*.**- Anexo II y IV directiva Hábitats.

Especie forestal de costumbres terrestres, poco ligada al agua excepto durante la reproducción. Su hábitat óptimo lo constituyen los bosques caducifolios. Para la reproducción utiliza distintos tipos de humedales, tanto temporales como permanentes, habiéndose encontrado en balsas artificiales, lagunas naturales y charcas asentadas en robledales o en praderas cercanas. Suelen ser humedales con cierta profundidad, sin peces y caracterizados por la presencia de hidrófitos y helófitos tales como *Sparganium erectum*, *Typha latifolia*, *Salix atrocinerea*, *Myriophyllum spicatum*, *Glyceria fluitans* (Gosá, 1994; Gosá, 2002b).

Se trata de una especie muy escasa que puede ser relativamente abundante localmente (Iglesias *et al.*, 2011; Iglesias *et al.*, 2013; Gosá *et al.*, 2013). Las amenazas más importantes en la península Ibérica están relacionadas con la alteración del hábitat. Históricamente las prácticas agrícolas, ganaderas y forestales en el norte ibérico han provocado la sustitución de los bosques caducifolios por tierras de labor, prados y pastizales o por plantaciones forestales monoespecíficas. La alteración de este hábitat reproductor conlleva la desaparición de las poblaciones asociadas a él (Gosá, 2002a).

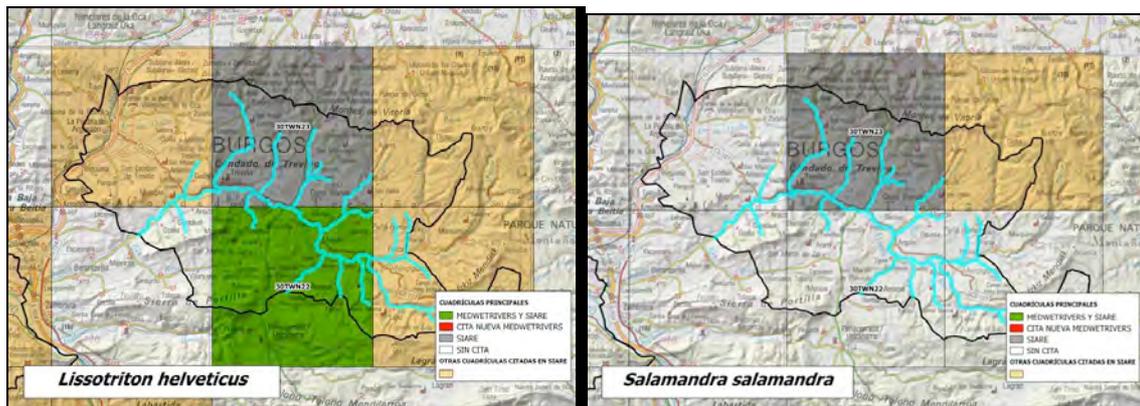
El estado de conservación del LIC objeto de estudio no parece ser adecuado para la especie ya que la hemos encontrado en un solo punto en ambas cuadrículas del LIC. Se piensa que nunca ha debido ser una especie abundante en la zona de Treviño. Su detección en un único punto confirma que la especie es muy escasa en la zona a pesar de ser localmente común. La destrucción de sus hábitats naturales así como la introducción de especies de peces y cangrejos alóctonos parecen ser sus mayores amenazas. El único punto de agua donde se ha localizado merece un seguimiento y medidas de conservación y gestión especiales (cierre para impedir el acceso de ganado) debido a la importancia y escasez de esta especie en la Península Ibérica en general y en la comunidad de Castilla y León en particular.

OTRAS ESPECIES

- ***Lissotriton helveticus***

El estado de conservación en el LIC no es el ideal debido a la predominancia del medio agrícola. La destrucción de sus hábitats naturales, así como la desaparición y la contaminación de sus medios acuáticos de reproducción constituyen las principales amenazas. También se ve afectada por la introducción de especies de peces y cangrejos alóctonos. A pesar de ello la especie se consigue reproducir aunque de manera muy localizada.

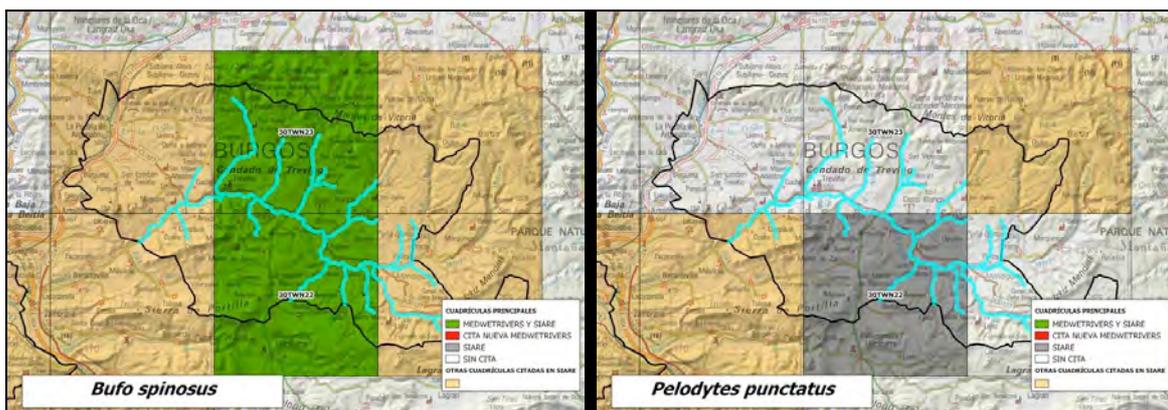
La especie se considera escasa dentro del LIC debido a que su detección se ha producido únicamente en una zona, no localizándose ejemplares adultos de la especie.



- ***Salamandra salamandra***

El estado de conservación del LIC no parece ser adecuado puesto que no existen zonas húmedas naturales apropiadas y puntos de agua cercanos aptos para su reproducción. Las amenazas fundamentales son las típicas para la mayoría de anfibios y son las derivadas de la destrucción de hábitats, uso de fitosanitarios y fertilizantes debido fundamentalmente al desarrollo de la agricultura. Las especies invasoras como ambos cangejos constituyen amenazas importantes para la especie.

A pesar de que se ha buscado específicamente y con intensidad, su presencia no ha podido ser constatada. Por lo tanto se considera una especie rara dentro de las cuadrículas muestreadas del LIC. Los lugares de reproducción aptos para la especie no son abundantes y quizás sean un factor añadido que haya limitado su presencia.



- ***Bufo spinosus***

El estado de conservación del LIC no es el más adecuado para la especie debido a la abundancia de zonas agrícolas y a la destrucción de hábitats naturales que esto ha supuesto en el pasado. Aún así quedan algunas zonas con vegetación natural y bosques con cierto grado de humedad en las que parece más abundante. El resto de zonas no son muy adecuadas debido a que existen grandes extensiones agrícolas afectadas regularmente por la aplicación de fitosanitarios y fertilizantes. La destrucción del hábitat, la contaminación de las aguas por compuestos químicos y los atropellos suponen sus mayores amenazas a lo largo del LIC. En estos puntos donde su abundancia es mayor deberían considerarse acciones puntuales para evitar los atropellos por los vehículos en la calzada.

La especie se considera común dentro del LIC aunque su abundancia varía notablemente de unos puntos a otros. De este modo en la ribera del río Ayuda es una especie relativamente abundante, especialmente en aquellas zonas en las que el agua se encuentra represada.

Los lugares de reproducción aptos para la especie son abundantes en el interior del LIC debido a que suele utilizar ríos y arroyos con frecuencia.

- ***Pelodytes punctatus***

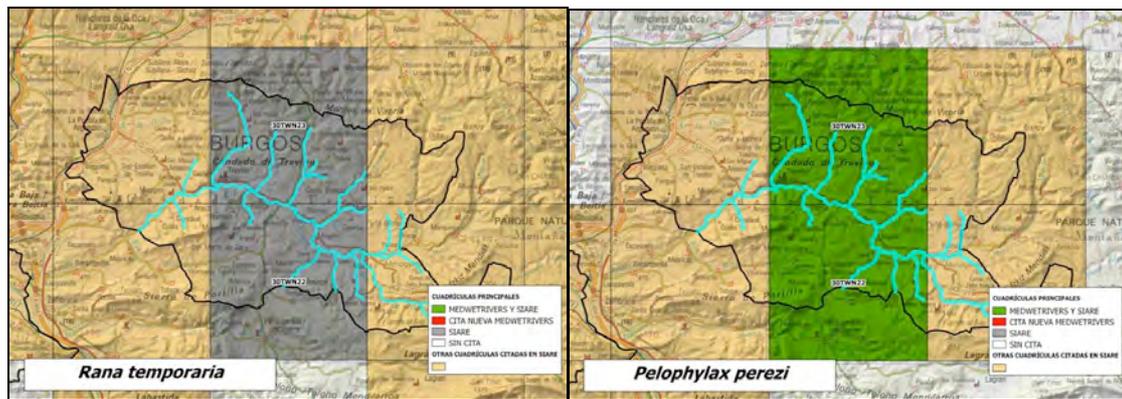
A pesar de los esfuerzos realizados en su localización (estaba citada anteriormente en 1 de las 2 cuadrículas muestreadas) no ha sido posible su localización durante el presente estudio. Por lo tanto se considera una especie rara dentro de las cuadrículas muestreadas del LIC.

Escasez de lugares aptos para la reproducción de la especie en el interior del LIC debido a la escasez de charcas bien conservadas.

- ***Rana temporaria***

Especie de distribución eurosiberiana que se puede encontrar en una gran variedad de hábitats, desde brezales y praderías de montaña hasta en bosques caducifolios de robles y hayas. Quizás el mayor peligro al que se enfrentan las poblaciones de *R. temporaria* sea la alteración de su hábitat (Gosá, 1998), aunque la especie sufre de numerosas amenazas.

El estado de conservación del LIC no parece el más adecuado debido a que habita generalmente zonas más montañosas, que apenas han sido muestreadas en las cuadrículas del LIC confirmando que es escasa en las zonas más bajas. Quizá sea este el motivo por el que no ha sido detectada pese a estar citada anteriormente en ambas cuadrículas. La destrucción de sus hábitats naturales, la contaminación, los atropellos así como la introducción de especies de peces y cangrejos alóctonos parecen ser sus mayores amenazas.



- ***Pelophylax perezii***

El estado de conservación del LIC objeto de estudio no es bueno aunque tolera relativamente bien las actividades agrícolas y la contaminación de las aguas derivada de ella. La amenaza fundamental quizá sea la destrucción directa del hábitat, si bien al ser una especie sumamente plástica en sus requerimientos, puede adaptarse fácilmente a nuevas masas de agua disponibles.

Existen numerosos lugares aptos para la reproducción de la especie en el interior del LIC debido a que utiliza gran variedad de masas de agua para reproducirse.

Contra lo que podría esperarse, no se trata del anfibio más abundante puesto que se ha localizado solamente en una ocasión en un punto de las cuadrículas muestreadas. Por lo tanto se considera una especie escasa dentro de las cuadrículas muestreadas del LIC.

ES4140082. LIC Riberas del Río Pisuerga y afluentes.

ES4140080 LIC Canal de Castilla.

Estado de conservación.-

Se han realizado 65 muestreos (puntos y transectos) en las cuadrículas seleccionadas del LIC Riberas de Pisuerga y del Canal de Castilla. El LIC objeto de estudio es una zona con alta influencia antrópica debido a las actividades agrícolas muy extendidas que predominan en el territorio. En las zonas estudiadas no existen apenas praderas o herbazales naturales húmedos, los humedales preexistentes han sido desecados en la mayoría de los casos y tampoco aparecen bosques de ribera desarrollados con zonas de inundación aptas para la reproducción de la mayoría de especies de anfibios. Se trata por lo tanto de zonas con predominio de sistemas agrícolas extensivos los cuales además se ven afectados regularmente por la aplicación de fitosanitarios y fertilizantes. También se encuentra presente en todo el LIC el impacto negativo de las especies invasoras como el cangrejo americano (*Procambarus clarkii*) y el cangrejo señal (*Pacifastacus leniusculus*).

Las áreas mejor conservadas corresponden a la ribera del río Valdavia aunque tampoco llegan a alcanzar un estado óptimo para la conservación de anfibios. Las zonas más degradadas y por lo tanto menos aptas para los anfibios serían por lo tanto la ribera del río Pisuerga y el Canal de Castilla. La presencia de peces en el canal impide prácticamente la reproducción de anfibios.

La escasez de zonas adecuadas para la reproducción de muchas especies de anfibios es una tónica en el LIC. Se ha observado en carrizales y juncales a *Hyla molleri*. En otras ocasiones en las que existen estas zonas que a priori son aptas, influyen otros factores como la contaminación por fertilizantes o fitosanitarios y las especies de cangrejos invasoras como sucede en varios puntos de agua (charcas) existentes en las cuadrículas 30TUM95 y 30TUM 96.

Se puede concluir por lo tanto que no se trata de un LIC bien conservado o idóneo para los anfibios debido a la alteración y/o destrucción de hábitats naturales, falta de puntos de reproducción adecuados y a los problemas indicados anteriormente derivados esencialmente de la intensificación agrícola.

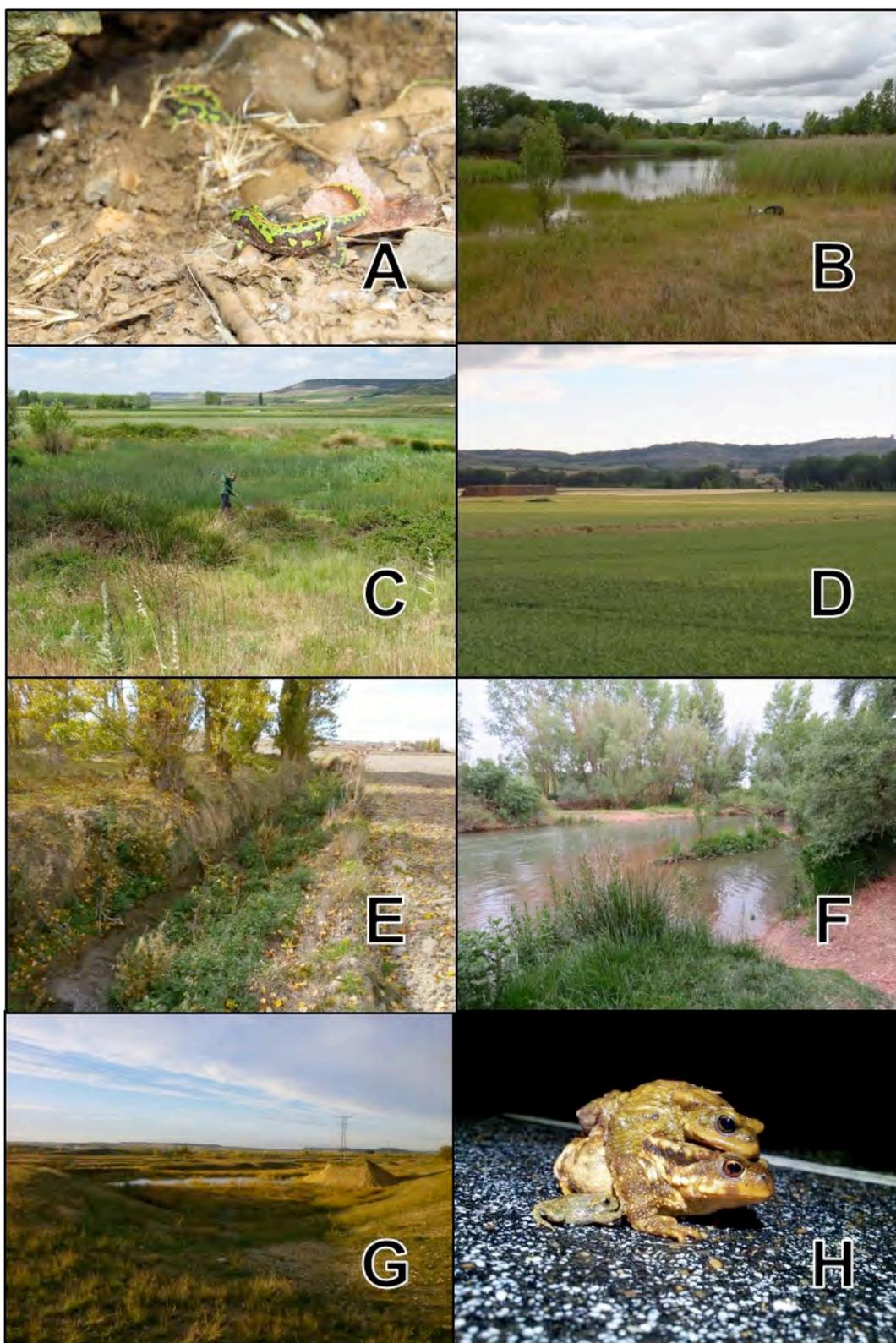


Figura 110: Zonas de muestreo y especies en el río Pisuerga y Canal de Castilla. A: Tritones jaspeados (*Triturus marmoratus*) bajo una piedra durante un transecto. B: Charca en una antigua gravera. C: Muestreos en charca. D: Paisaje agrícola alrededor del cauce del Pisuerga. E: Arroyo temporal afluente del Pisuerga. F: Pisuerga a su paso por Villalaco. G: Charca formada en una zona de extracción de áridos. H: Sapo partero común (*Alytes obstetricans*) y amplexus de sapo común en carretera (*Bufo spinosus*).

ESPECIE	Dir. Hábitat	PISUERGA Y CANAL DE CASTILLA								
		UN61	UN62	UN90	UM99	UM96	UM95	UM62	UM73	TOTAL
<i>Discoglossus galganoi</i>	II-IV									2
<i>Triturus marmoratus</i>	IV									5
<i>Alytes obstetricans</i>	IV									7
<i>Pelobates cultripes</i>	IV									4
<i>Pelodytes punctatus</i>	IV									3
<i>Bufo calamita</i>	IV									3
<i>Hyla molleri</i>	IV									5
<i>Pleurodeles waltl</i>										1
<i>Lissotriton helveticus</i>										2
<i>Bufo spinosus</i>										8
<i>Pelophylax perezi</i>	V									8
Nº ESPECIES		7	5	7	7	3	4	8	7	
cuadículas sin datos										
CITAS SIARE Y BASES DATOS										
CITAS Y MUESTREOS LIFE MEDWET										
NUEVAS CITAS LIFE WETMED										

Tabla 21. Especies citadas anteriormente y detectadas en el presente estudio en cada cuadrícula UTM 10 x 10 m muestreada

Hemos localizado 9 especies en los LICs del Río Pisuerga y Canal de Castilla. Anteriormente se habían citado 8 en la zona. Con respecto a su **abundancia relativa** (ver figura siguiente) la rana verde común es la más frecuente seguida del tritón jaspeado, rana de San Antonio, sapo partero común y sapo corredor. La especie más interesante es el tritón palmeado (*L. helveticus*) por haberse citado en una zona de transición con la región mediterránea. No hemos localizado al sapillo pintojo (*D. galganoi*).

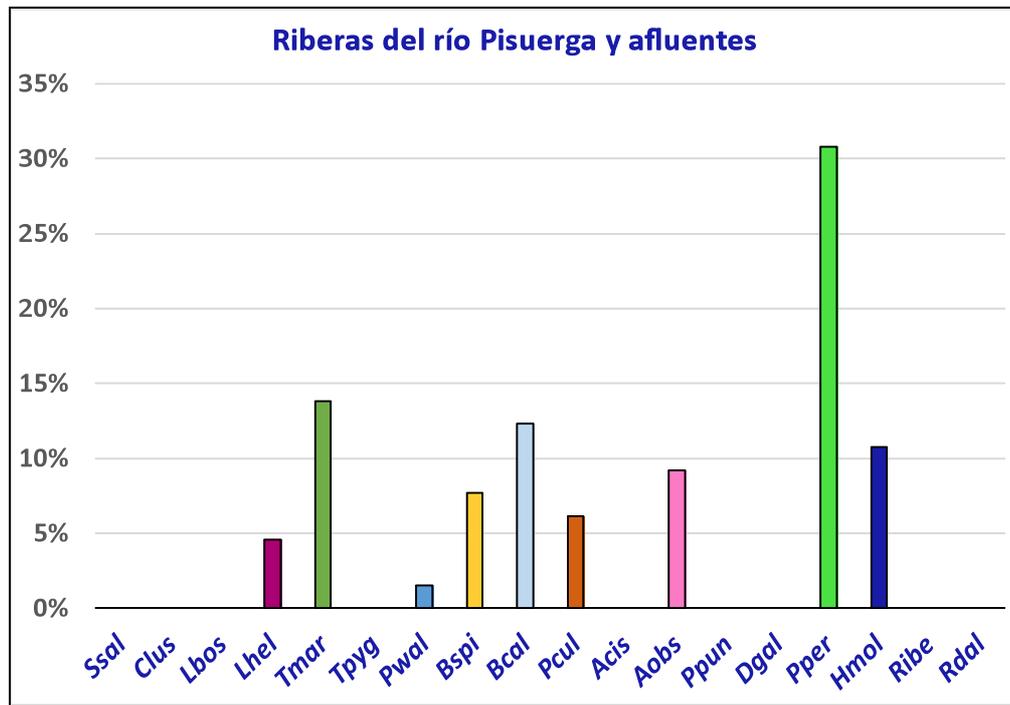
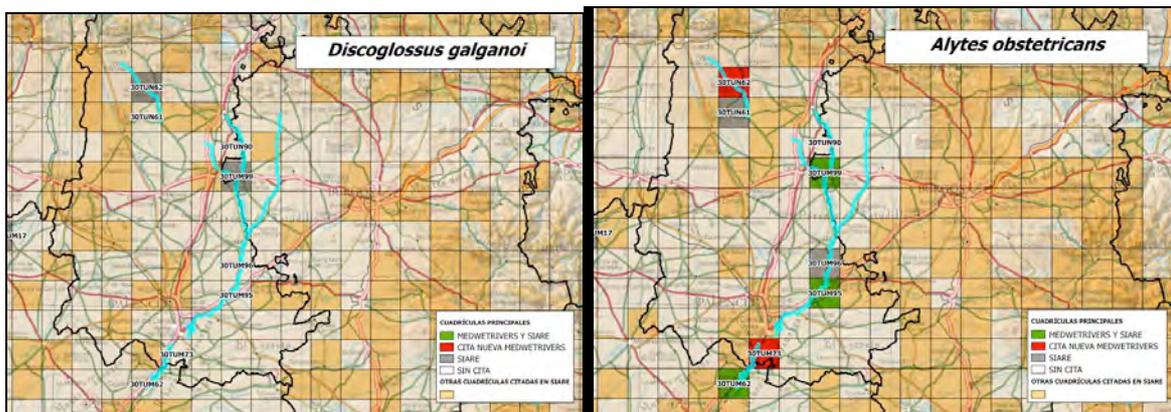


Figura 111. Abundancia relativa (%) de cada especie en el río Ayuda. Varias especies se muestran en la figura (Clus, Tpyg, Ppun, etc) aunque ésta no es su distribución natural y por tanto es imposible su presencia en el LIC.

ESPECIES DE ANEXOS II y IV

- ***Discoglossus galganoi*.**- Anexo II y IV directiva Hábitats.

El estado de conservación del LIC no es el más adecuado puesto que cumple todos los requisitos negativos citados anteriormente; no existen apenas praderas o herbazales húmedos y hay un predominio de sistemas agrícolas extensivos los cuales se ven afectados regularmente por la aplicación de fitosanitarios y fertilizantes. Estos últimos suponen junto con la destrucción del hábitat por la agricultura y las especies invasoras como el cangrejo americano (*P. clarkii*) y el cangrejo señal (*P. leniusculus*) las mayores amenazas para el sapillo pintojo.



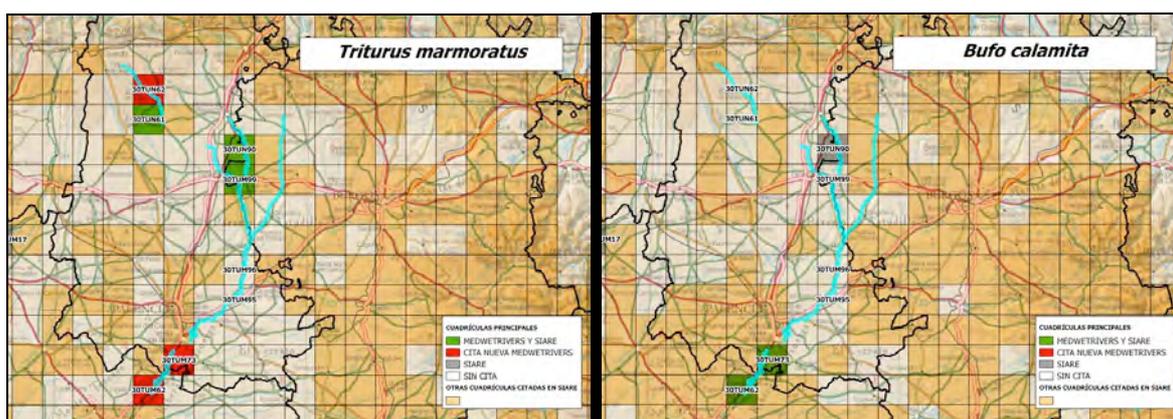
Por todo ello, la especie se encuentra fuertemente presionada. A pesar de que estaba citada anteriormente en 2 de las 6 cuadrículas muestreadas, no ha sido posible su localización durante el presente estudio. Por lo tanto se considera que podría haber desaparecido o sería muy rara dentro de las cuadrículas muestreadas del LIC.

Los lugares de reproducción aptos para la especie son muy escasos en el LIC y suelen ser medios acuáticos de escasa entidad y en muchas ocasiones temporales, como pequeños charcos de lluvia, aliviaderos de fuentes y zonas remansadas de arroyos. Este hecho es un factor importante a considerar puesto que dificulta notablemente su detección y localización en un muestreo ordinario.

- ***Alytes obstetricans*.- Anexo IV directiva Hábitats.**

El estado de conservación del LIC no es idóneo para el sapo partero común aunque consigue sobrevivir en pequeños sotos y áreas arboladas con cierto grado de humedad. El resto de zonas no son muy adecuadas debido a las mismas razones que el sapillo pintojo (intensificación agrícola, fitosanitarios y fertilizantes y especies alóctonas de cangrejos. . La especie se considera común en el LIC debido a que su detección se ha producido en diversas zonas, en varias ocasiones y en diferentes estadios de desarrollo así como por su canto. Nueva cita de la especie para la cuadrícula UN62.

Los lugares de reproducción aptos para la especie son escasos en el LIC pero al tratarse de una especie terrestre y evitar la depredación sobre sus puestas (al portar los machos las mismas sobre su espalda) parece que consigue reproducirse con éxito en algunas zonas. La escasez de puntos de agua de origen antrópico como pilones, lavaderos, abrevaderos, etc., tampoco favorecen su reproducción.



- ***Triturus marmoratus*.- Anexo IV directiva Hábitats.**

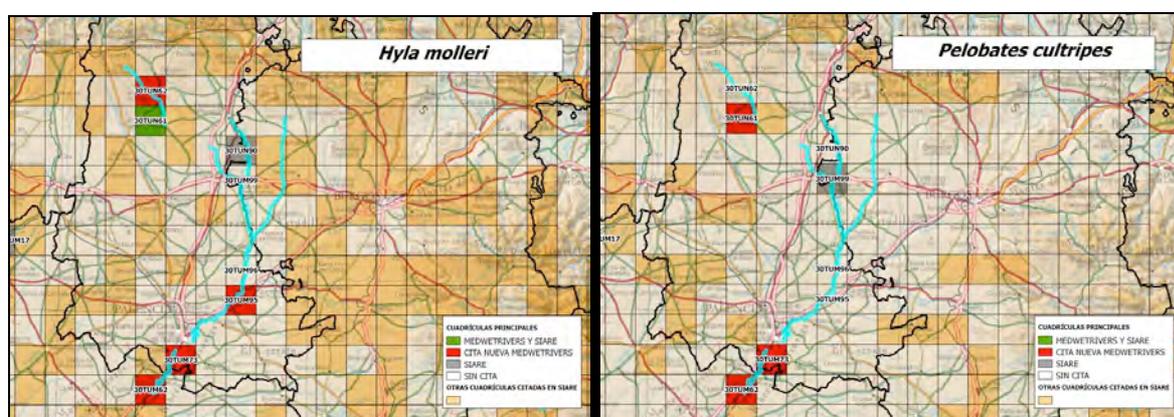
El estado de conservación del LIC objeto de estudio no parece el ideal para la especie debido a que existen grandes extensiones agrícolas. No obstante el tritón sobrevive en medios puntuales como pilones y charcas. Las amenazas fundamentales son las típicas atribuidas a la mayoría de anfibios y son las derivadas de la destrucción de hábitats, uso de fitosanitarios y fertilizantes debido fundamentalmente al desarrollo de la agricultura. La mejor zona de reproducción detectada sería la charca P1 de la cuadrícula UN61 en la cual, como se ha indicado anteriormente, la proximidad a la carretera y el drenaje de la propia charca son dos factores negativos que se podrían corregir con algún vallado antiatropello y cerrando el drenaje de la charca. Las especies invasoras como el ambos cangrejos constituyen una amenaza importante para la especie.

La especie se considera en general común dentro del LIC debido a que su detección se ha producido en diversas zonas, en varias ocasiones y en diferentes estadios de desarrollo. No obstante conviene puntualizar que, salvo en la charca anteriormente citada, en la que su detección ha sido abundante, en el resto de puntos se consideraría como una especie escasa.

- **Bufo calamita.- Anexo IV directiva Hábitats.**

El estado de conservación del LIC a priori no es excesivamente negativo para la especie puesto que esta tolera relativamente bien las actividades agrícolas y la contaminación de las aguas derivada de ella. Se considera que nunca fue una especie demasiado abundante en la zona y quizás factores como la destrucción de su hábitat natural pueda haber afectado negativamente. De hecho solamente estaba citada anteriormente en 1 de las 6 cuadrículas muestreadas y a pesar de los esfuerzos realizados en su localización, no ha sido posible durante el presente estudio. Por lo tanto se considera una especie que pudiera haber desaparecido o bien sería muy rara en las cuadrículas muestreadas del LIC.

Existen además lugares aptos para la reproducción del sapo corredor debido a que suele utilizar a menudo charcos o zonas encharcadas muy temporales de escasa entidad.



- **Hyla molleri.- Anexo IV directiva Hábitats.**

El estado de conservación del LIC objeto de estudio no es ideal debido a que existen grandes extensiones agrícolas afectadas regularmente por la aplicación de fitosanitarios y fertilizantes. La destrucción del hábitat por la agricultura y las especies invasoras de cangrejos son las mayores amenazas. En las escasas zonas adecuadas como la charca P1 de la cuadrícula 30TUN61 la proximidad a carretera y el drenaje de la propia charca son dos factores negativos que se podrían corregir con algún vallado antiatropello y cerrando el drenaje de la charca.

La especie se considera común dentro del LIC debido a que su detección se ha producido en diversas zonas, en varias ocasiones y en diferentes estadios de desarrollo así como por su canto. Nueva cita de la especie para las cuadrículas UN62 y UM95.

Hay escasez de lugares aptos para la reproducción de la especie en el interior del LIC debido a que necesita charcas de cierta entidad.

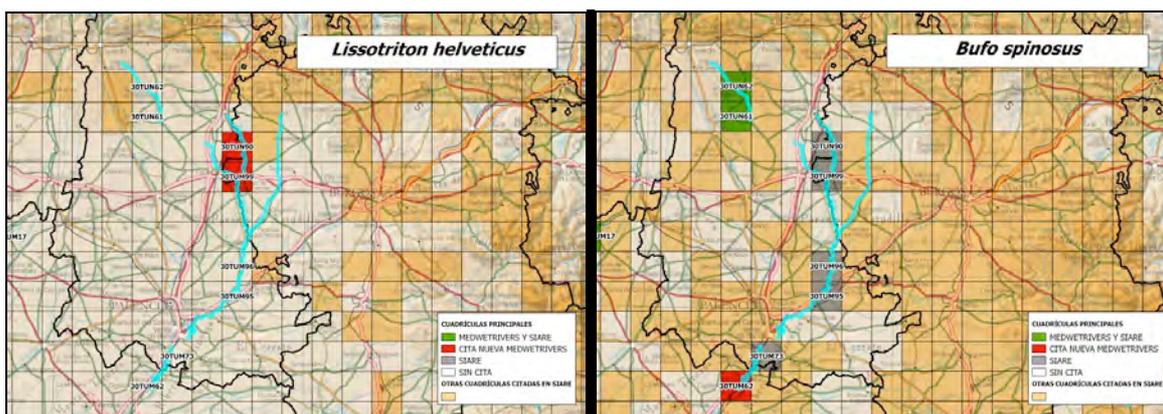
- **Pelobates cultripes.- Anexo IV directiva Hábitats.**

De distribución típica mediterránea se trata de una especie relativamente frecuente aunque puede ser abundante localmente. Los hábitats que ocupa son variados pero necesita lugares con sustrato arenoso o sueltos que le permitan enterrarse.

Dentro del LIC se detecta la escasez de zonas adecuadas para su reproducción bien por desecación de charcas, uso de fitosanitarios y fertilizantes debido fundamentalmente al desarrollo de la agricultura. Puntualmente también puede verse afectada por problemas de atropellos. En las escasas

zonas adecuadas como la charca P1 de la cuadrícula 30TUN61 la proximidad a carretera y el drenaje de la propia charca son dos factores negativos que se podrían corregir con algún vallado antiatropello y cerrando el drenaje de la charca. Las especies invasoras como el cangrejo americano (*P. clarkii*) y el cangrejo señal (*P. leniusculus*) constituyen una amenaza importante para la especie

A pesar de los esfuerzos realizados en su localización (solamente estaba citada anteriormente en 1 de las 6 cuadrículas muestreadas) únicamente ha sido posible su localización en una cuadrícula, siendo esta otra cuadrícula diferente a la que estaba citada. La especie se considera por lo tanto escasa dentro del LIC. Nueva cita de la especie para la cuadrícula UN61.



OTRAS ESPECIES

- ***Lissotriton helveticus***

En la Península Ibérica se distribuye por el extremo norte siendo más abundante en la zona central del norte de su área de distribución. En Castilla y León se distribuye por el norte de la comunidad autónoma, principalmente por las zonas más septentrionales de las provincias de León, Palencia, Burgos y Soria. Aunque en la zona más norteña de su área de distribución es abundante, no sucede lo mismo en el caso de las poblaciones del valle del Ebro y del Sistema Ibérico. Utiliza una gran variedad de medios acuáticos aunque prefiere masas de agua con vegetación sumergida.

El estado de conservación del LIC no es el ideal para la especie debido a la predominancia del medio agrícola. La destrucción de sus hábitats naturales, así como la desaparición y la contaminación de sus medios acuáticos de reproducción constituyen las principales amenazas. También se ve afectada por la introducción de especies alóctonas de peces y cangrejos.

La especie se considera escasa dentro del LIC debido a que se ha detectado en pocas zonas, no localizándose ejemplares adultos de la especie. Nueva cita de la especie para las cuadrículas UN90 y UM99.

- ***Bufo spinosus***

Al igual que en anteriores casos, el estado de conservación del LIC no es favorable para la especie debido a la abundancia de zonas agrícolas y a la destrucción de hábitats naturales en el pasado. Aún así, quedan algunas zonas con vegetación natural y bosques con cierto grado de humedad en las que es más frecuente. El resto de zonas no son muy adecuadas debido a que existen grandes extensiones agrícolas afectadas. La destrucción de su hábitat, la contaminación de las aguas por compuestos químicos y los atropellos suponen sus mayores amenazas en el LIC. En estos puntos donde

su abundancia es mayor deberían considerarse acciones puntuales para evitar los atropellos por los vehículos en la calzada. Este es el caso de la carretera existente entre la localidad de El Barrio de la Puebla y Cornoncillo en la cuadrícula UN62 en el que se ha detectado la mayor abundancia de la especie durante los muestreos.

La especie se considera común en LIC si bien hay que matizarlo puesto que su abundancia varía notablemente. En la ribera del río Valdavia es relativamente abundante mientras que en las cuadrículas muestreadas en la ribera del Pisuerga no ha sido detectada en ninguna ocasión y por lo tanto se considera muy escasa y/o inexistente.

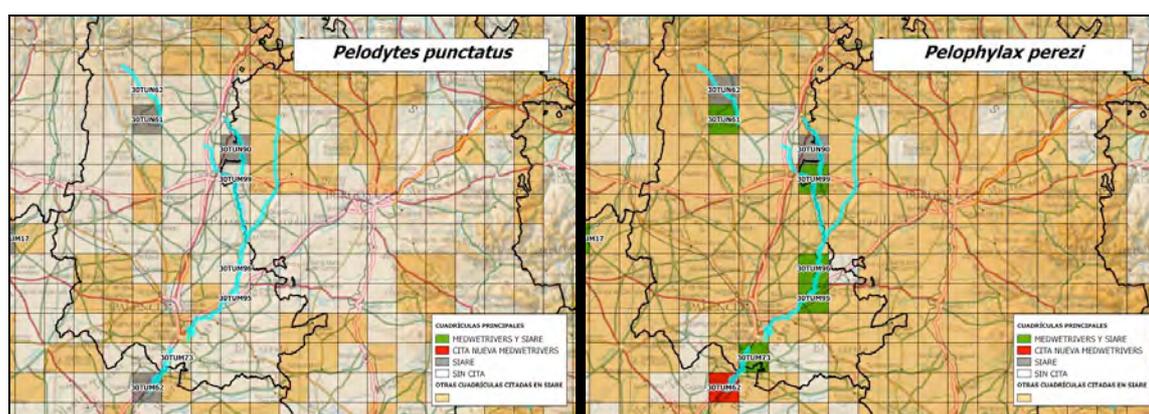
Los lugares de reproducción aptos para la especie son abundantes en el interior del LIC debido a que suele utilizar ríos y arroyos con frecuencia.

- ***Pelodytes punctatus***

Se encuentra distribuida por gran parte de la Península Ibérica y puede ser abundante localmente aunque en el LIC es muy escasa. Parece ocupar preferentemente hábitats con suelos formados por yesos y calizas. El estado de conservación del LIC no es el ideal ya que existen grandes extensiones agrícolas. Las amenazas fundamentales son las típicas para la mayoría de anfibios y son las derivadas de la destrucción de hábitats, uso de fitosanitarios y fertilizantes debido fundamentalmente al desarrollo de la agricultura.

A pesar de los esfuerzos realizados en su localización (estaba citada anteriormente en 2 de las 6 cuadrículas muestreadas) (Balmori, 2000) no ha sido posible su localización durante el presente estudio. Por lo tanto se considera una especie que pudiera haber desaparecido o bien se consideraría como rara dentro de las cuadrículas muestreadas del LIC.

Escasez de lugares aptos para la reproducción de la especie en el interior del LIC debido a la falta de charcas bien conservadas.



- ***Pelophylax perezi***

El estado de conservación del LIC objeto es apropiado para la rana verde puesto que tolera relativamente bien las actividades agrícolas y la contaminación acuática derivada de ella. La amenaza fundamental quizá sea la destrucción directa del hábitat, si bien al ser una especie sumamente plástica en sus requerimientos, puede adaptarse fácilmente a nuevas masas de agua disponibles.

Existen numerosos lugares aptos para la reproducción de la especie en el interior del LIC debido a que utiliza gran variedad de masas de agua para reproducirse. Como era de esperar, se trata del

anfibio más abundante (se ha localizado en todas las cuadrículas muestreadas) y mejor distribuido en el presente estudio. Por lo tanto se considera una especie abundante en las cuadrículas muestreadas del LIC.

Estado de conservación.-

Se han realizado un total de 23 muestreos en este LIC. El valle objeto de estudio es una zona con elevada influencia humana tanto en las laderas como en la red hidrográfica, a través de las canalizaciones para uso urbano y agrícola (huertas) del agua, como para la minería a cielo abierto. En este sentido hay que destacar el impacto que tiene esta actividad sobre las vaguadas empradizas en las laderas a través de las grandes escombreras; y también sobre la ecología de los arroyos y manantiales a través de los vertidos de partículas finas inertes y la acidificación del agua.

El principal problema encontrado para los anfibios son los atropellos en carretera a lo largo del valle del río Selmo; una veces por la cercanía de la carretera al propio cauce, que los anfibios utilizan zona de freza, y otras por la presencia de gran cantidad de manantiales y pilones para ganado en las cunetas de la carretera. La presencia de todos estos puntos de agua, junto con los drenajes y otros puntos de acumulación de agua cerca del vial, producen en las noches lluviosas numerosos atropellos. En las noches en las que se muestreó en abril y noviembre se detectó la presencia masiva de salamandras y sapos comunes sobre el asfalto. En alguno de los transectos se detectó la presencia de más de 20 animales atropellados por noche. Teniendo en cuenta que se trata de una zona de clima atlántico y elevadas precipitaciones, es fácilmente deducible que los atropellos son un problema cuantitativamente relevante en el ZEC.

Cabe destacar la presencia simultánea de adultos y larvas de 3 especies de urodelos en un lavadero urbano (localidad de Requejo) en el que se realizan habitualmente operaciones de "limpieza" de su vegetación acuática. Estas limpiezas pueden representar una merma importante de reproducción en lugares donde escasean los puntos de agua de origen natural. Asimismo destacar que no ha sido posible detectar la presencia de la salamandra rabilarga (*Ch. lusitanica*) en las cuadrículas estudiadas, ni tampoco en la localidad de la cita original de 1976 (Borrenes, en 29TPH80), que también fue visitada en abril.

Se puede concluir por lo tanto que no se trata de un LIC especialmente apropiado para los anfibios debido a la destrucción de hábitats naturales, a los vertidos de la minería a cielo abierto, la falta de puntos de reproducción adecuados para los anfibios en el fondo de los valles y a los problemas indicados anteriormente derivados esencialmente del tráfico rodado.

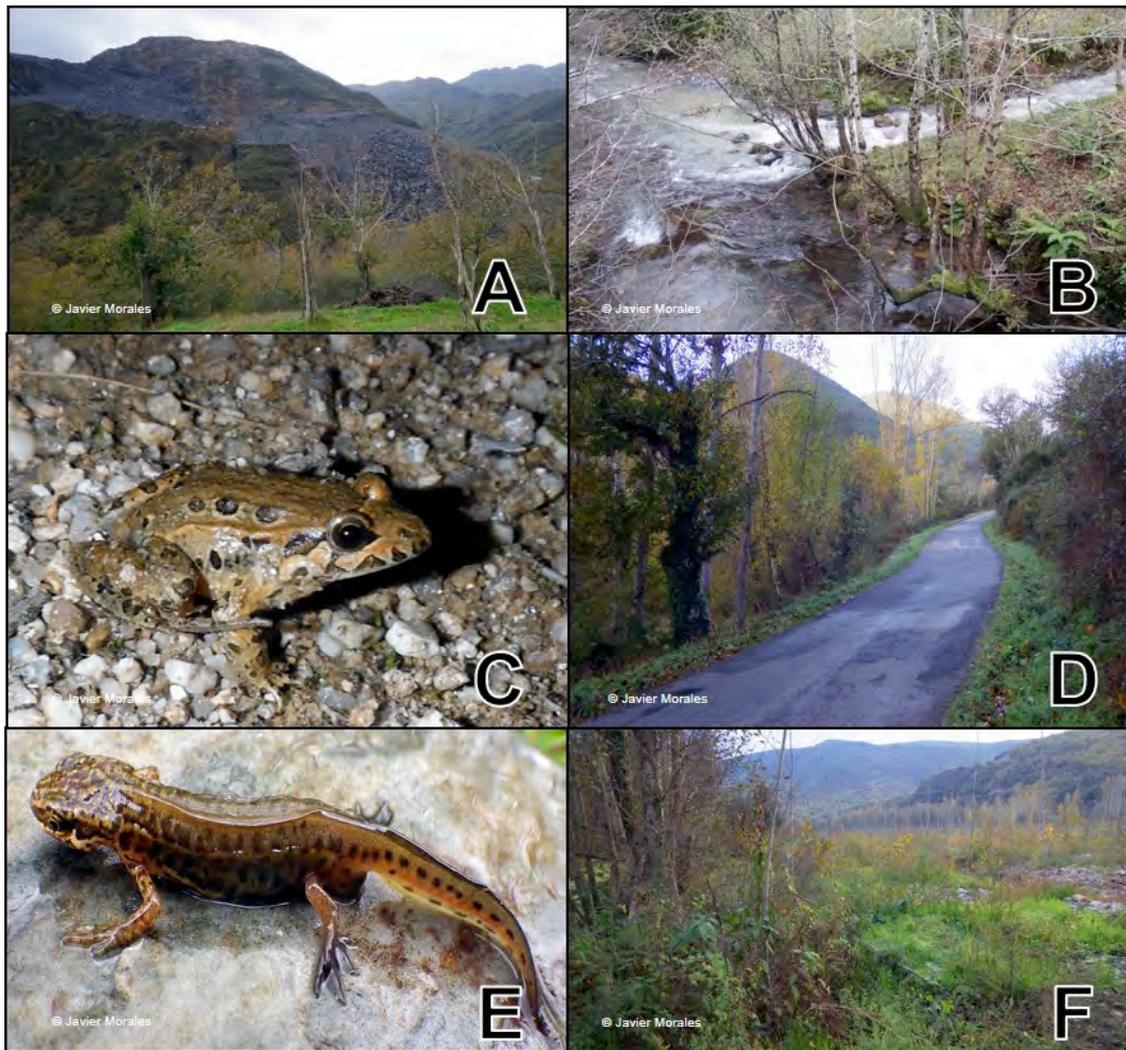


Figura 112. Zonas de muestreo y especies encontradas en LIC Río Sil y afluentes. A: Zona de explotación minera, frecuente en la zona en la que se encuentra el LIC. B: Río Sil y arroyo afluente. C: Sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), D: Carretera paralela al curso de agua. E: Tritón palmeado (*Lissotriton helveticus*). F: Fondo de valle afectado por la degradación del hábitat

ESPECIE	Dir. Hábitat	RIBERAS SIL Y AFLUENTES			
		PH61	PH70	PH71	TOTAL
<i>Chioglossa lusitanica</i>	II-IV				1
<i>Discoglossus galganoi</i>	II-IV				1
<i>Triturus marmoratus</i>	IV				2
<i>Alytes obstetricans</i>	IV				2
<i>Bufo calamita</i>	IV				1
<i>Hyla molleri</i>	IV				2
<i>Rana iberica</i>	IV				3
<i>Salamandra salamandra</i>					3
<i>Lissotriton boscai</i>					2
<i>Lissotriton helveticus</i>					1
<i>Bufo spinosus</i>					3
<i>Rana temporaria</i>	V				1
<i>Pelophylax perezi</i>	V				2
nº ESPECIES		5	10	9	
cuadrículas sin datos					
CITAS SIARE Y BASES DATOS					
CITAS Y MUESTREOS LIFE MEDWET					
NUEVAS CITAS LIFE WETMED					

Tabla 22. Especies citadas anteriormente y detectadas en el presente estudio en cada cuadrícula UTM 10 x 10 m muestreada

Hemos localizado 9 especies en el LIC de Riberas del Sil, de las 10 citadas anteriormente en la zona. Con respecto a su **abundancia relativa** (ver figura siguiente) este LIC es importante para los urodelos. La especie más importante LIC es la salamandra rabilarga (*C.lusitanica*), citada previamente en una cuadrícula, pero no localizada en nuestros muestreos. Las especies más frecuentes y abundantes son la salamandra común y la rana patilarga, ambas localizadas en cerca del 45% de los muestreos. Otras especies son el sapillo pintojo, sapo común y tritones ibérico, palmeado y jaspeado. Es sorprendente que no se haya localizado a la rana verde común y sapo partero común, probablemente por escasez de muestreo y/o que el estado de conservación no es apropiado para los anfibios, como se indica más adelante.

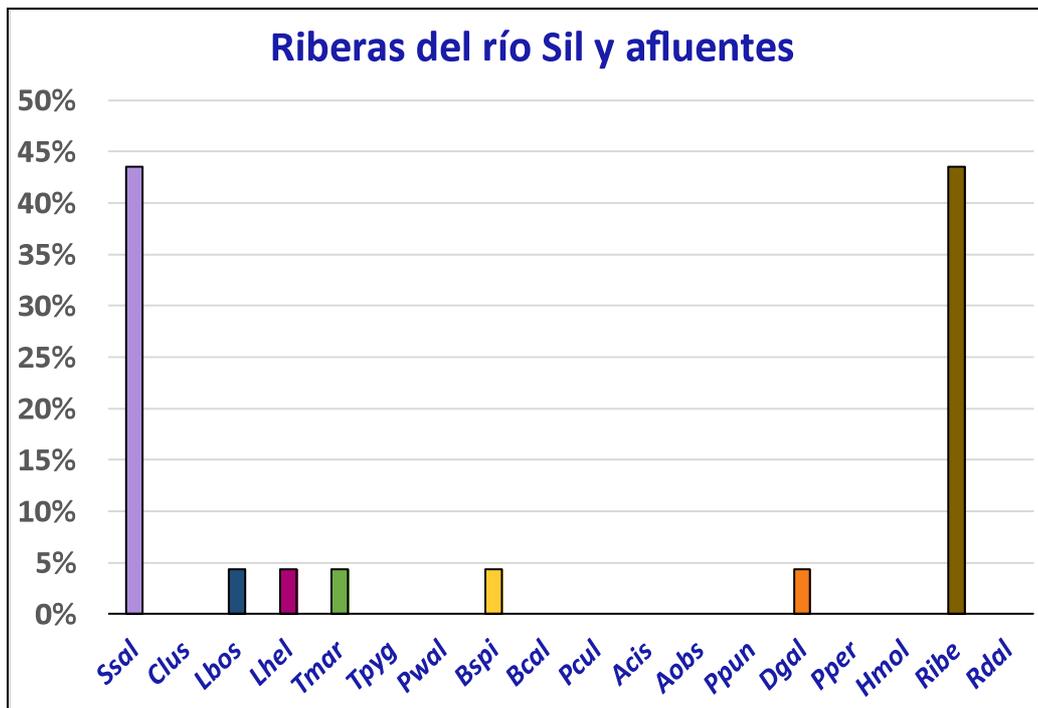


Figura 113. Abundancia relativa (%) de cada especie en el río Ayuda. Varias especies se muestran en la figura (Tpyg, Ppun, Rdal, etc) aunque ésta no es su distribución natural y por tanto es imposible su presencia en el LIC.

ESPECIES DE ANEXOS II y IV

- ***Chioglossa lusitanica*.**- Anexo II y IV directiva Hábitats.

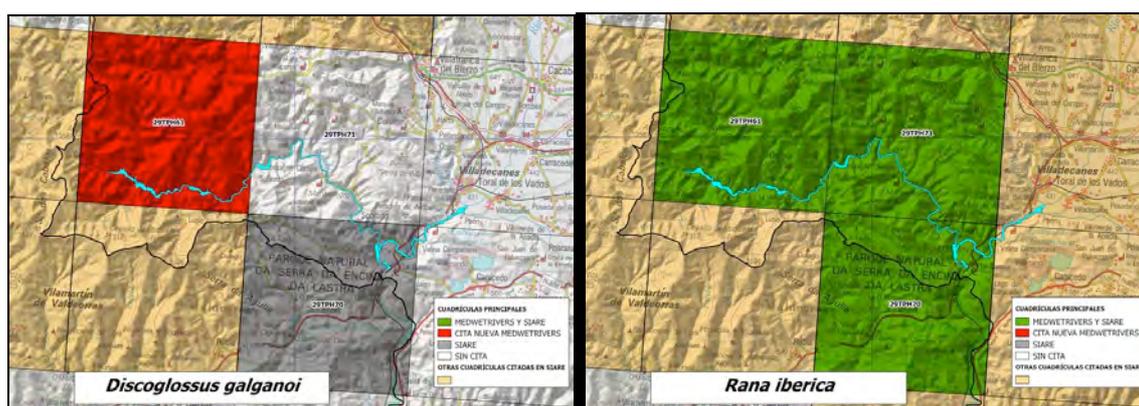
A pesar de haberse dado como probable en la Sierra de Sanabria y en el LIC del río SIL y afluentes, donde existía una cita en la cuadrícula PH70, no se ha podido confirmar su presencia por nuestros muestreos. Es probablemente una especie muy escasa en la zona al estar en el límite de su distribución sur en España. Sería necesario un muestreo más exhaustivo, pero nuestra opinión es que no está presente en el noroeste de la región.

- ***Discoglossus galganoi*.**- Anexo II y IV directiva Hábitats.

Esta especie no se conocía en el valle del río Selmo, por lo que no se puede evaluar si está sufriendo la misma regresión aquí que en otras poblaciones. Las principales amenazas derivan de la alteración o destrucción directa de los medios acuáticos en que se desarrollan sus poblaciones, como el drenaje de praderas, la colmatación de las junqueras por inertes, o su invasión por matorrales. Otros factores implicados son: el impacto derivado de los cultivos agrícolas extensivos, las prácticas forestales inadecuadas, la contaminación química de los medios acuáticos por fitosanitarios y fertilizantes y el vertido de escombros. Otro factor negativo es la quema tradicional de las junqueras de *Scirpus holoschoenus* en las vaguadas de mayor humedad freática.

Durante el trabajo de campo de 2014 únicamente se observaron sapillos pintojos juveniles en la única zona de junquera de cierta entidad que se localizó en la parte más alta de la cuenca del río Selmo. Los lugares de reproducción aptos para la especie son escasos, pero como suelen ser medios acuáticos de escasa entidad y en muchas ocasiones temporales o efímeros, se dificulta notablemente su detección y localización en un muestreo ordinario. La afección de las escombreras de ladera de origen minero en las vaguadas donde existen zonas encharcadas con juncos y a veces abedules son un riesgo grave

para las posibles poblaciones en este ZEC, que quedan por evaluar.



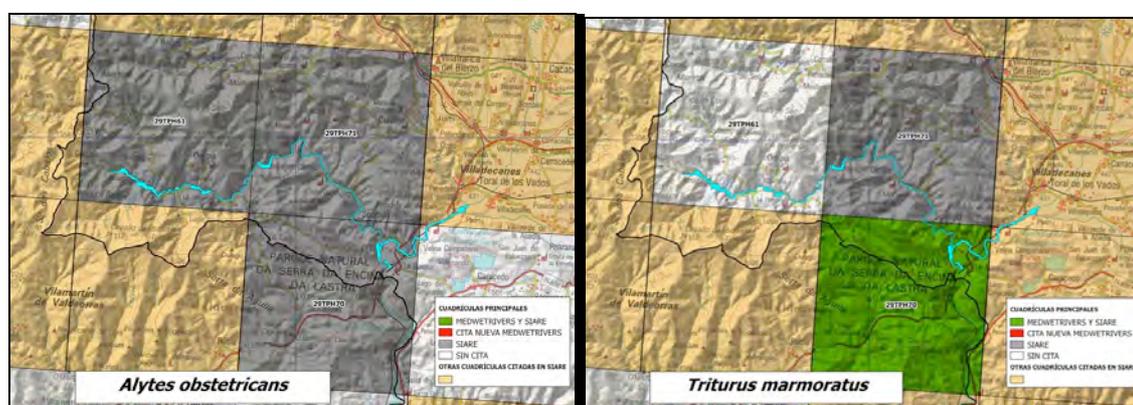
- **Rana iberica.- Anexo II y IV directiva Hábitats.**

Es un anfibio poco abundante pero de presencia regular en el ZEC. Por lo general no se han encontrado más de 1-2 ejemplares en la misma zona, y tampoco se han visto en las orillas del cauce principal del Selmo. Parece relegada a los puntos acuáticos de la vega y a los arroyos de ladera. La presencia de juveniles en estos arroyos de menor entidad con amplias praderas de inundación parecen indicar su relevancia como lugares de reproducción para la rana patilarga.

Es una especie importante para la que hay que tener en cuenta a la hora de controlar los impactos de las escombreras de minería a cielo abierto, ya que es un anfibio exigente con la calidad del agua (sus larvas) y del hábitat ribereño (los adultos) y que puede utilizarse como indicador de problemas de conservación en estos ecosistemas acuáticos. Los arroyos de ladera con caudal permanente y buena cobertura de arbolado de ribera (abedules, sauces, etc.) son hábitat apropiados para esta especie; sin embargo su presencia es escasa durante los muestreos del año 2014. Convendría también resolver la duda de su presunta distribución en sintopía con la rana bermeja (*Rana temporaria*) en este valle.

- **Alytes obstetricans.- Anexo IV directiva Hábitats.**

El sapo partero común es fácilmente detectable en la primavera por sus larvas en el agua y sus cantos en las noches templadas y/o lluviosas. Se ha detectado su presencia en 2 de las 3 cuadrículas, sin embargo en bajo número.



Por lo tanto aparece mal representado en el conjunto de datos, tal vez por la metodología de

muestreo en el margen del ZEC, bien por falta de buenas poblaciones o a causa de algún impacto no identificado (como por ejemplo la falta de puntos de reproducción en el fondo de valle, como ya ha sido citado anteriormente). Este aspecto debería ser investigado en los próximos años.

- ***Triturus marmoratus*.**- Anexo IV directiva Hábitats.

Al igual que lo descrito para las anteriores especies la escasez de puntos de agua en el fondo del valle puede ser la causa principal del escaso número de citas en el ZEC. Únicamente se ha detectado en una de las dos cuadrículas donde estaba citado anteriormente, en un lavadero urbano tradicional dónde se pudo constatar su reproducción al hallar larvas recién eclosionadas, junto con adultos y larvas de otros dos tritones (ver más adelante).

OTRAS ESPECIES

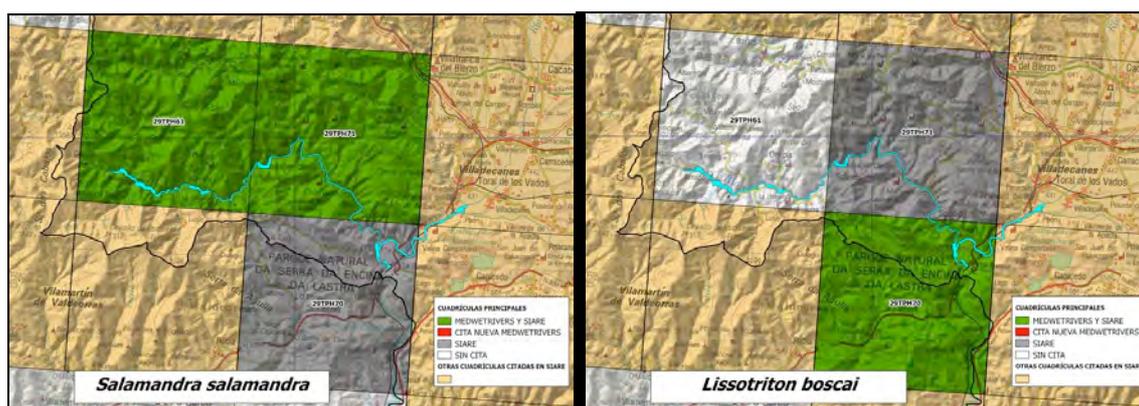
- ***Salamandra salamandra*.**

Es la especie más habitual en la zona del valle del río Selmo y fue localizada en todos los muestreos y en numerosos puntos del río y sus inmediaciones; tanto en zonas húmedas naturales como antrópicas.

Es uno de los anfibios más impactados por los atropellos en carretera, en especial en los puntos en los que ésta atraviesa laderas con fuertes escorrentías de agua y existen gran cantidad de drenajes y pilones en las cunetas.

- ***Lissotriton boscai*.**

El tritón ibérico fue localizado únicamente en el interior de un casco urbano (lavadero cubierto con cubeta al ras del suelo), por lo que es plausible deducir que su presencia es escasa en la zona. En este lavadero se pudo constatar su reproducción ya que se hallaron larvas recién eclosionadas, junto con adultos y larvas de otros dos tritones.



- ***Lissotriton helveticus*.**

Como el anterior y *T. marmoratus*, fue localizado únicamente en el mismo lavadero. También aquí se constató su reproducción ya que se hallaron larvas recién eclosionadas, junto con adultos y larvas de los otros dos tritones. Esta cita supone una novedad para la zona ya que no había datos disponibles de su presencia en la cuadrícula 29TPH70.