



**Red de seguimiento de la población  
larvaria del mejillón cebra (*Dreissena  
polymorpha*) en la Comunidad  
Autónoma del País Vasco (URA/004A/2014)**

**DOCUMENTO RESUMEN**

**2015**



Ref.: LA20141412



---

### Organismo Promotor

---

Agencia Vasca del Agua. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco.

---

### Dirección y Coordinación de los trabajos

---

Iñigo Ansola Kareaga (Director General de la Agencia Vasca del Agua)  
Iñaki Arrate Jorrín (Responsable de Planificación e Innovación)  
Francisco Silván (Director de la Asistencia Técnica)

---

### Adjudicataria

---

UTE Anbiotek-Ekolur

#### Responsable de la UTE

Alberto Aguirre Gaitero

#### Técnicos responsables

Manu Rubio Etxarte  
Henar Fraile Fraile  
Imanol Cia Abaurre  
Begoña Gartzia de Bikuña

#### Personal Auxiliar

Joseba Tobar Goenaga  
Ana Felipe Díaz  
Jesús Arrate Jorrín  
José Manuel Leonardo Ibarrola  
Salvador Luján

---

### Identificación del Informe

---

LA20141412

## Índice

<b>1. RESUMEN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS .....</b>	<b>1</b>
1.1. Red de Seguimiento larvario del mejillón cebra en la CAPV .....	1
1.2. Seguimiento fenológico en el embalse de Undurraga .....	2
<b>2. PRINCIPALES RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....</b>	<b>2</b>
2.1. Red de Seguimiento larvario del mejillón cebra en la CAPV .....	2
2.2. Seguimiento fenológico en el embalse de Undurraga .....	3

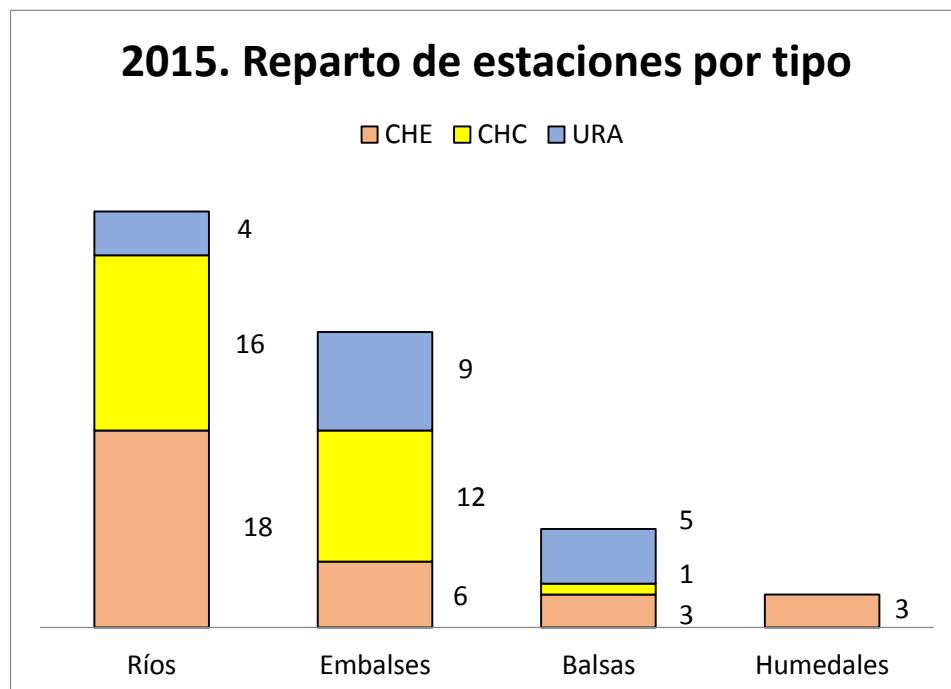
## 1. RESUMEN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

En el año 2015 la Unión Temporal de Empresas Anbiotek-Ekolur (UTE Anbiotek-Ekolur) dio continuidad al trabajo denominado “Red de seguimiento de la población larvaria del mejillón cebra en la Comunidad Autónoma del País Vasco” (Nº Expediente: URA/004A/2014).

### 1.1. Red de Seguimiento larvario del mejillón cebra en la CAPV

Durante el periodo comprendido entre julio y octubre de 2015 se han realizado un total de cuatro campañas de muestreo para el seguimiento larvario del mejillón cebra en un total de 77 estaciones (29 de ellas en el ámbito competencial de Cuencas Intercomunitarias del Cantábrico Oriental; 30 de ellas en el ámbito competencial de Cuencas Intercomunitarias del Ebro; y 18, en el ámbito de Cuencas Intracomunitarias del Cantábrico Oriental, Cuencas Internas de la CAPV).

El tipo de estación más frecuente que se ha muestreado en 2015 son los cauces fluviales en tramos idénticos o con presencia de azudes (un total de 38), seguido de embalses (un total de 27) y 9 balsas y 3 humedales.



**Figura 1.** Reparto de las 77 estaciones muestreadas en 2015 por tipo y ámbito competencial. CHE: Confederación Hidrográfica del Ebro; CHC: Confederación Hidrográfica del Cantábrico; URA: Agencia Vasca del Agua.

Respecto al reparto espacial, tipo de masa muestreada y metodología de muestreo se ha atendido a la red básica ya diseñada en años anteriores con algunas modificaciones, debidas, por una parte, a la eliminación de estaciones en masas con presencia muy elevada de la especie, o con un número elevado de estaciones; y por otra, a la inclusión de nuevas localizaciones tras la detección de nuevos positivos o en previsión de su expansión. Dentro de la red de seguimiento larvario del mejillón cebra, incluyendo las cuatro campañas, se han analizado un total de 272 muestras.

Para mayor detalle consultar el Informe Final de la UTE Anbiotek-Ekolur (LA20141411).

## 1.2. Seguimiento fenológico en el embalse de Undurraga

Además se ha completado el seguimiento quincenal en dos estaciones del embalse de Undurraga (UND-E y UND-E3) entre abril y diciembre de 2015, con el objetivo de continuar el seguimiento fenológico de la especie. Por lo que se han analizado un total de 14 muestras más en cada una de las dos estaciones del embalse, además de las propias de cada campaña mensual entre julio y octubre.

Finalmente, la UTE Anbiotek-Ekolur ha analizado un total de 300 muestras larvarias en 2015.

## 2. PRINCIPALES RESULTADOS Y CONCLUSIONES

### 2.1. Red de Seguimiento larvario del mejillón cebra en la CAPV

En años anteriores se ha confirmado el asentamiento de la especie en los embalses de Urrunaga y Mendikosolo, por lo que en 2015 se decidió eliminar estas estaciones del seguimiento larvario, ya que no aportaban información nueva sobre la especie.

Se ha detectado presencia larvaria en 11 de las 77 estaciones analizadas en 2015, siendo 4 de ellas de tipo embalse y 7 del tipo cauces fluviales.

En 2015 se confirma la expansión de la especie en el embalse de Ullíbarri-Gamboa, al igual que en el de Undurraga y en las zonas cercanas a la presa de Undurraga en el río Arratia. No se detectan positivos en nuevos embalses, y los positivos detectados en años anteriores en Gorostiza y Lekubaso no se confirman en 2015, lo que parece indicar dificultades en el asentamiento de la especie en dichos lugares, en el caso del embalse de Lekubaso se observan valores de oxígeno bajos en todo el embalse en las campañas de agosto y septiembre (inferiores a 6 mg O<sub>2</sub>/l).

En 2015 destaca la presencia de larvas de mejillón cebra en tramos fluviales aguas abajo de zonas infestadas, río Santa Engracia y Zadorra (debajo de embalses de Urrunaga y Ullíbarri-Gamboa, respectivamente) y en los ríos Nerbioi e Ibaizabal (debajo de la desembocadura del arroyo procedente de Mendikosolo y al final de la cuenca, ya en zona intermareal, respectivamente). Así como en una nueva zona fluvial en la cuenca del río Ega (EGA370-E, Santa Cruz de Campezo), de momento solo detectada en la campaña de julio.

Pese a que las densidades larvarias varían dependiendo de la época del año, el mejillón cebra se encuentra en clara expansión y su colonización se extiende, principalmente, desde los embalses con poblaciones ya desarrolladas, siguiendo en todo caso el corredor fluvial natural de movimiento de especies acuáticas o especies asociadas al medio acuático (incluido el ser humano). La presencia de la especie, confirmada en el caso del embalse de Lekubaso, y detectada solo en forma larvaria, en el caso del embalse de Gorostiza, no parece haber prosperado en 2015 en dichos enclaves, donde no se han vuelto a detectar larvas de la especie. Tampoco se detectan larvas en la estación del río Undabé, a pesar de la presencia confirmada de adultos en 2013 y 2014.

Como novedad respecto a campañas anteriores, ha llegado a nuestras cuencas una nueva especie invasora: la almeja asiática (*Corbicula fluminea*). Ha sido detectada en los muestreos del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia en los embalses de Urrunaga y Undurraga; sin embargo, no se han encontrado larvas en las muestras del embalse de Undurraga asociadas a este proyecto. Las larvas de esta especie pasan varios días en las branquias de los adultos (bolsas marsupiales) hasta que son liberadas

al medio, donde rápidamente se fijan y completan su desarrollo, por lo que es difícil localizarlas en la columna de agua. Viven enterradas en fondos de limo, arcilla o grava, y no se fijan a sustratos duros.

Para mayor detalle consultar el Informe Final (LA20141411 UTE Anbiotek-Ekolur).

Los datos fisicoquímicos recogidos en campo (T<sup>º</sup>, pH, oxígeno disuelto y conductividad) pueden consultarse en el Informe Final de la UTE. Las variables que resultan limitantes para el desarrollo de la especie (T<sup>º</sup> y pH) presentan de forma mayoritaria un grado de potencial colonizador alto o moderado; destacan los elevados valores de temperatura registrados en la campaña de julio, superiores a 25 ºC en numerosas estaciones.

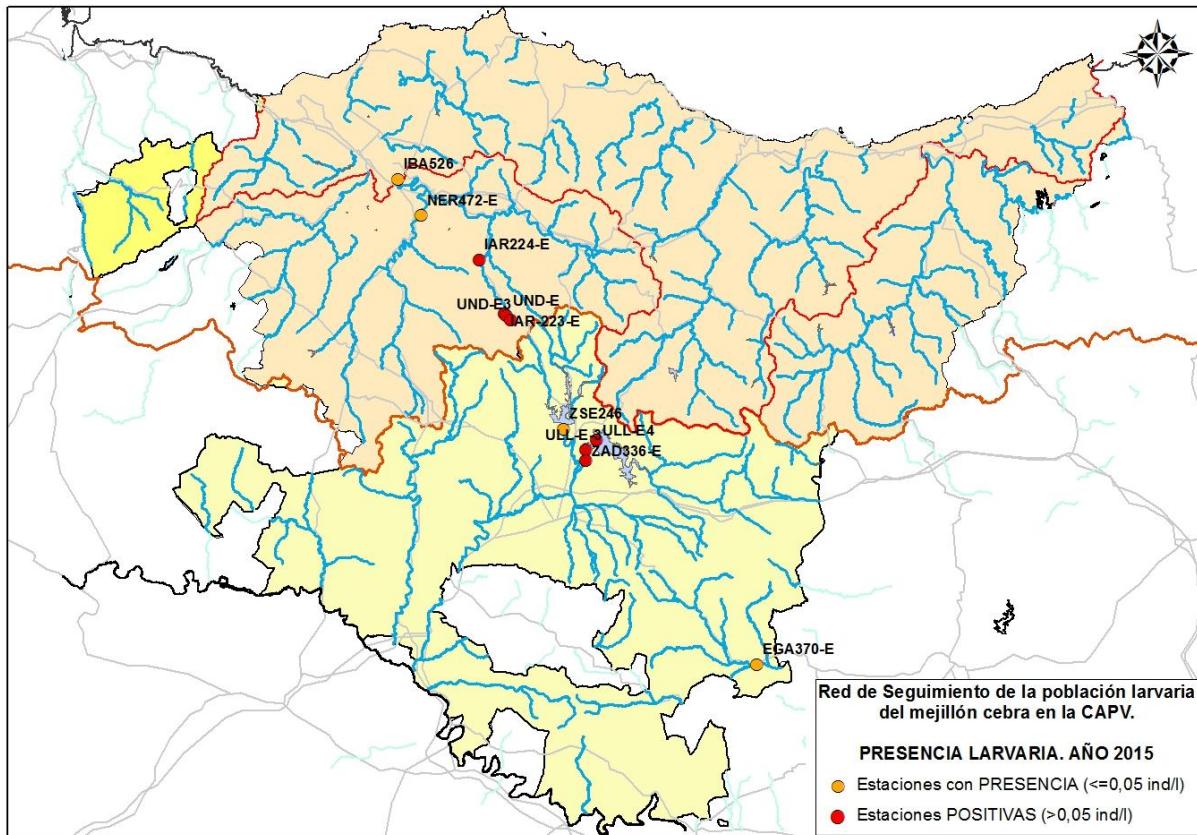


Figura 2. Estaciones con presencia larvaria de mejillón cebra en 2015.

## 2.2. Seguimiento fenológico en el embalse de Undurraga

En el embalse de Undurraga se ha mantenido el seguimiento quincenal de la especie con el objeto de continuar con el estudio fenológico iniciado en 2011, pero solo en dos estaciones de dicho embalse, en la zona de la presa (UND-E) y en la de la cola (UND-E3).

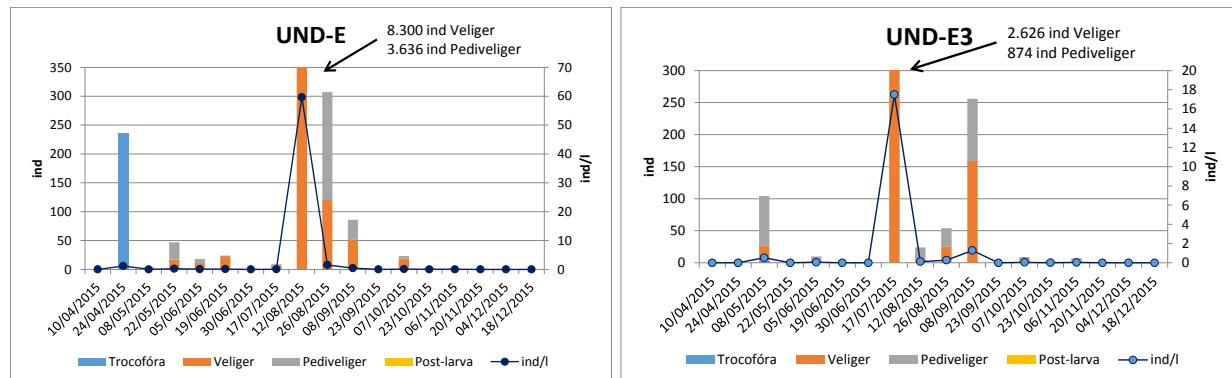


Figura 3. Evolución de los distintos estadios y de la densidad total larvaria encontrada en el embalse de Undurraga en 2015.

En lo que respecta al seguimiento fenológico de la especie en el embalse de Undurraga, se cuenta con datos quincenales desde abril a diciembre de 2015 en la zona de la presa (UND-E) y en la de la cola (UND-E3). Según los resultados observados, entre finales de abril y principios de mayo se detecta un primer incremento larvario de la especie en el embalse. Esta dinámica se considera "normal" en nuestras latitudes y se ajusta a uno de los dos momentos de máxima reproducción de la especie. El otro periodo de máxima reproducción se considera el final del verano, que en 2015 no se manifiesta de forma evidente (pese a no observarse ningún condicionante físico-químico) ya que las máximas concentraciones registradas se han observado a mediados de los meses de julio y agosto. Por lo tanto, además de las condiciones físico-químicas del medio, deben existir otros factores que afecten al desarrollo de la especie, como la tasa de renovación del agua del embalse, o la circulación longitudinal o vertical que pueden afectar a la concentración larvaria en zonas o capas concretas del embalse.

Oiartzun, a 11 de enero de 2016

Manu Rubio Etxarte Licenciado en Biología Técnico de EKOLUR ASESORIA AMBIENTAL SLL	Henar Fraile Fraile Doctora en Biología Técnico de ANBIOTEK SL
 Fdo. Alberto Aguirre Gaitero Colegiado 0247 - COBE Responsable de la UTE ANBIOTEK-EKOLUR	