

## **Estado de las Poblaciones de Trucha Común de Navarra en 2013**

*–Noviembre 2013–*



**Equipo Técnico de Gestión Pesquera**

*Área de Caza y Pesca – Gestión Ambiental de Navarra S.A.*

*Con la colaboración de:*

**Ronda Central del Guarderío Forestal**

*A efectos bibliográficos debe citarse como:*

GANASA Equipo Técnico de Pesca, 2013. Estado de las Poblaciones de Trucha Común de Navarra en 2013. Informe técnico elaborado por Gestión Ambiental de Navarra S.A. para el Gobierno de Navarra.

Gestión Ambiental de Navarra, S.A.  
C/ Padre Adoain 219 Bajo, 31015 Pamplona/Iruña, Navarra  
Telf. 848 420700 Fax 848 420753  
[www.ganasa.es](http://www.ganasa.es)

*Foto portada: © José Ardaiz*

# Estado de las Poblaciones de Trucha Común de Navarra en 2013

1. Introducción y Metodología .....	3
2. La Reproducción de la Trucha .....	5
2.1. Desarrollo de la Freza .....	5
2.2. Emergencia de los Alevines .....	7
3. Resultados de los Inventarios de Población en Verano .....	11
4. Estado Actual y Evolución de las Poblaciones de Trucha.....	13
5. Análisis de la Evolución y Perspectivas de Futuro .....	17
6. Cálculo del TAC y Propuesta de Aprovechamiento Pesquero .....	19
7. Anejos .....	21
Anejo A Red de Estaciones de Inventario Anual de Trucha en Navarra.....	23
Anejo B Tabla Resumen de los Parámetros Poblacionales.....	25
Anejo C Tabla Resumen de los Parámetros por Cuencas.....	27
Anejo D Mapas de los Parámetros Poblacionales .....	29
Anejo E Análisis del estado de las poblaciones por cuencas .....	37



## 1. Introducción y Metodología

Siguiendo las indicaciones del Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local del Gobierno de Navarra, el equipo técnico de pesca de la sociedad pública Gestión Ambiental de Navarra (GAN) ha llevado a cabo durante el año 2013 el análisis de los trabajos de seguimiento y control de las poblaciones de trucha en los ríos de la Región Salmonícola de Navarra.

Este seguimiento, iniciado en el año 1992, se lleva a cabo con la colaboración de la Ronda Central y de las distintas demarcaciones del Guarderío Forestal, así como con la participación de varias sociedades de pescadores. Todos ellos se implican en los trabajos de campo necesarios para la recogida de la información que después se utiliza en la elaboración de este informe.

Cronológicamente, los trabajos comienzan con la valoración del proceso reproductor de la trucha, tanto en el desarrollo de la freza como en el resultado de la emergencia de los alevines que se incorporarán a las poblaciones. Luego, el control del aprovechamiento pesquero se realiza a partir de las encuestas que se recogen de los pescadores y su análisis permite estimar la presión a la que se ven sometidas anualmente las poblaciones. Por último, se llevan a cabo inventarios estivales de pesca eléctrica, en una red de estaciones de seguimiento distribuidas por toda la Región Salmonícola de Navarra; la red incluye toda la gama de cauces: principales, secundarios y mixtos, así como tramos vedados, acotados y libres, tanto de pesca tradicional como de captura y suelta (*Anejo A*). Estos inventarios constituyen la fuente principal de información sobre la situación anual de las poblaciones de trucha, previa al siguiente periodo reproductor, ya que se realizan cuando ha culminado el reclutamiento anual de alevines y ha terminado la detracción de futuros reproductores por la pesca.

Los datos que se obtienen de la situación de las poblaciones, se procesan para analizar la potencialidad de la especie de cara al año siguiente y valorar el grado de aprovechamiento admisible sin poner en riesgo la sostenibilidad del recurso. Todo ello se concreta en la estimación de un TAC (Total Autorizado de Capturas), que será el que determine las posibilidades y características de la siguiente temporada de pesca.

El objetivo de este trabajo es valorar la situación en la que se encuentran las poblaciones de trucha, contrastar su evolución en el tiempo y analizar el grado de sostenibilidad de la especie, ya que tal y como establece la Ley Foral 17/2005 de Caza y Pesca en Navarra, se debe procurar el disfrute social de la pesca, pero también garantizar el aprovechamiento sostenible de la especie mediante el establecimiento de las medidas que tiendan a adecuar dicho aprovechamiento a la capacidad de producción del medio.

Este informe recoge los resultados obtenidos en los trabajos de seguimiento llevados a cabo durante el año 2013, el análisis de la situación actual de las poblaciones de trucha, y las previsiones y propuestas del TAC para el próximo año 2014.

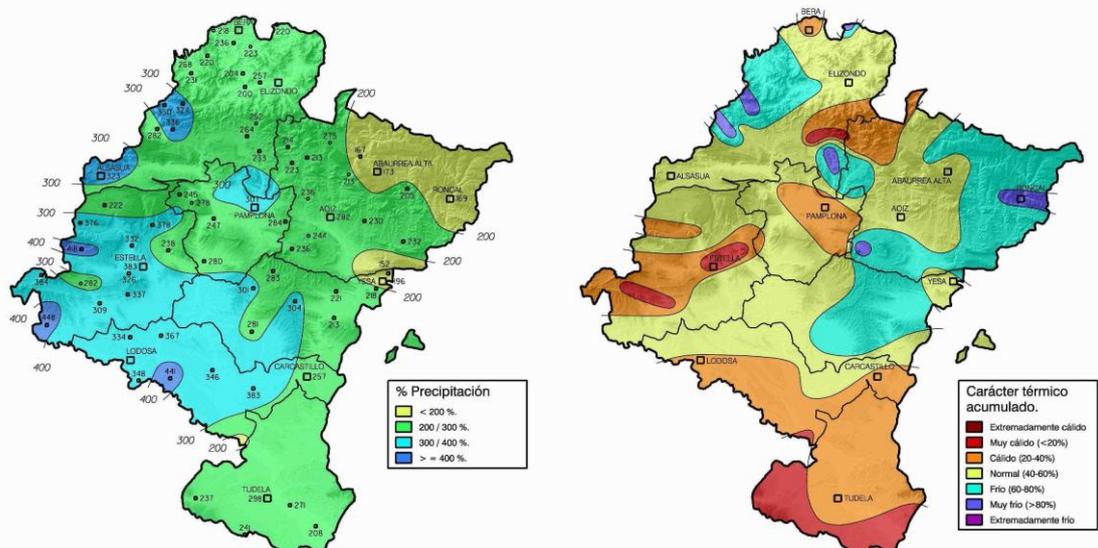


## 2. La Reproducción de la Trucha

### 2.1. Desarrollo de la Freza

El invierno 2012-2013 en la Región Salmonícola se ha caracterizado por ser una estación fría y extremadamente húmeda. Con carácter general, en el mes de diciembre se produce la freza de la trucha en Navarra, y enero y febrero abarcan el periodo de incubación de los huevos en las graveras. En esta estación, la pluviometría se ha situado entre el doble y el triple de los valores medios históricos con la excepción de las zonas de mayor altitud del Pirineo en donde las precipitaciones han estado en torno a los valores medios. En cuanto a la temperatura media del invierno, el carácter dominante es el normal. Sin embargo, aparece un carácter más frío de lo normal en los valles pirenaicos mas orientales y en los valles cantábricos del Urumea y Leizaran, mientras que en las cabeceras del Erro, Arga y Ultzama-Mediano así como en el Ega-Urederra se ha experimentado un carácter más cálido (*Figura 2.1*)\*.

**Figura 2.1.** Porcentaje de precipitación acumulada respecto a la media histórica y frecuencia de temperatura acumulada en el periodo Septiembre 2012 a Febrero 2013.

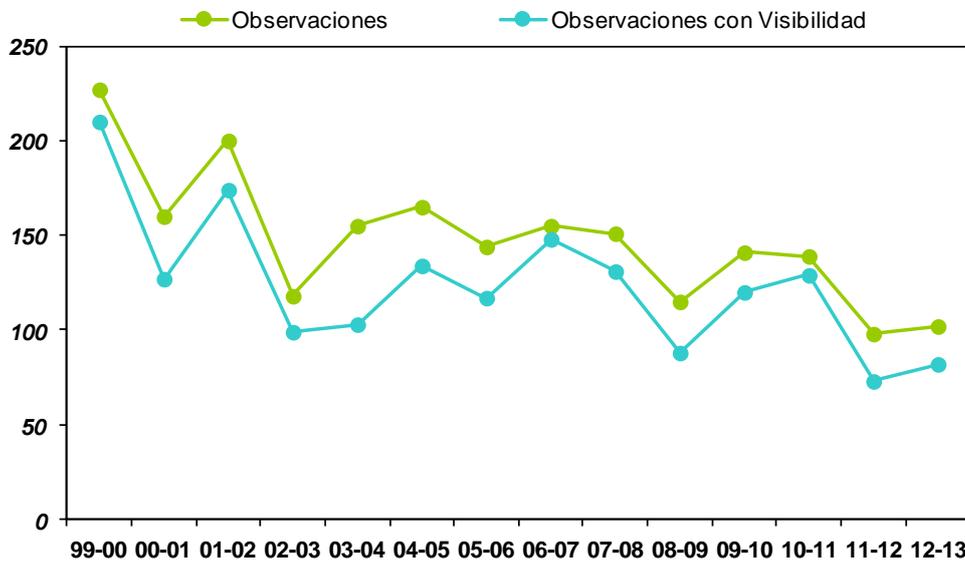


Las persistentes lluvias han condicionado el número de observaciones de freza realizados este año, ya que las aguas alta y turbias han impedido realizar un esfuerzo de seguimiento de la freza tan intenso como en años anteriores. En total se han controlado

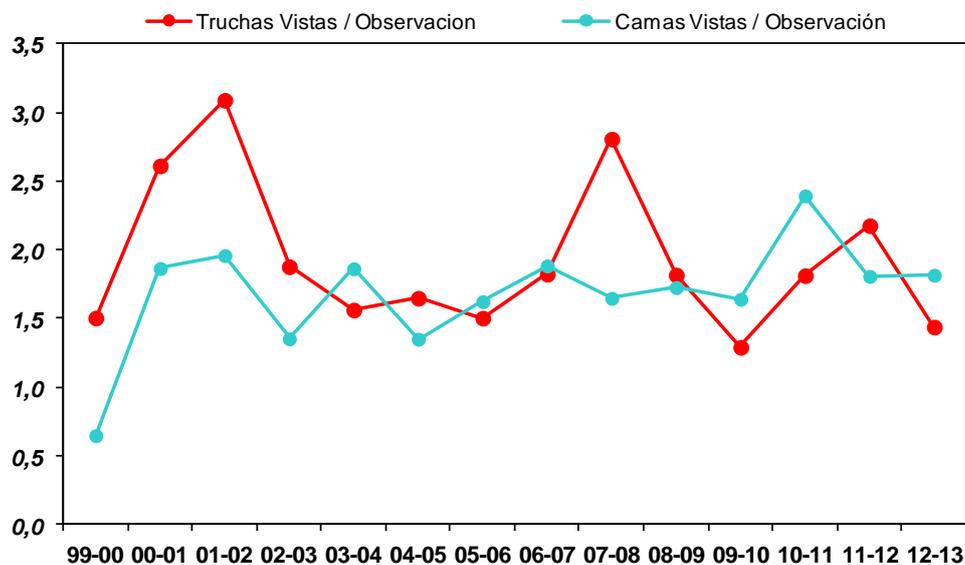
\* Observaciones y figuras extraídas de los Comentarios Meteorológicos Mensuales del portal de Meteorología y Climatología de Navarra (<http://meteo.navarra.es/>) y de la revista Coyuntura Agraria.

los frezaderos en 102 ocasiones, de los cuales además tan sólo ocasiones han permitido una buena observación. En total se han contabilizado 149 camas de freza con una superficie total de 240 m<sup>2</sup>, y en términos relativos se han visto 1,82 camas por día de observación (*Figura 2.2*), lo cual sugiere que la actividad de freza ha sido similar a la del año anterior. Sin embargo, el número de truchas que se han visto posicionadas en los frezaderos ha sido de 118, y en términos relativos, el número de truchas vistas por día de observación han sido 1,44, siendo uno de los peores datos registrados hasta la fecha (*Figura 2.3*).

**Figura 2.2.** Evolución anual del número de observaciones total y con visibilidad en el seguimiento de la freza de la trucha en Navarra.



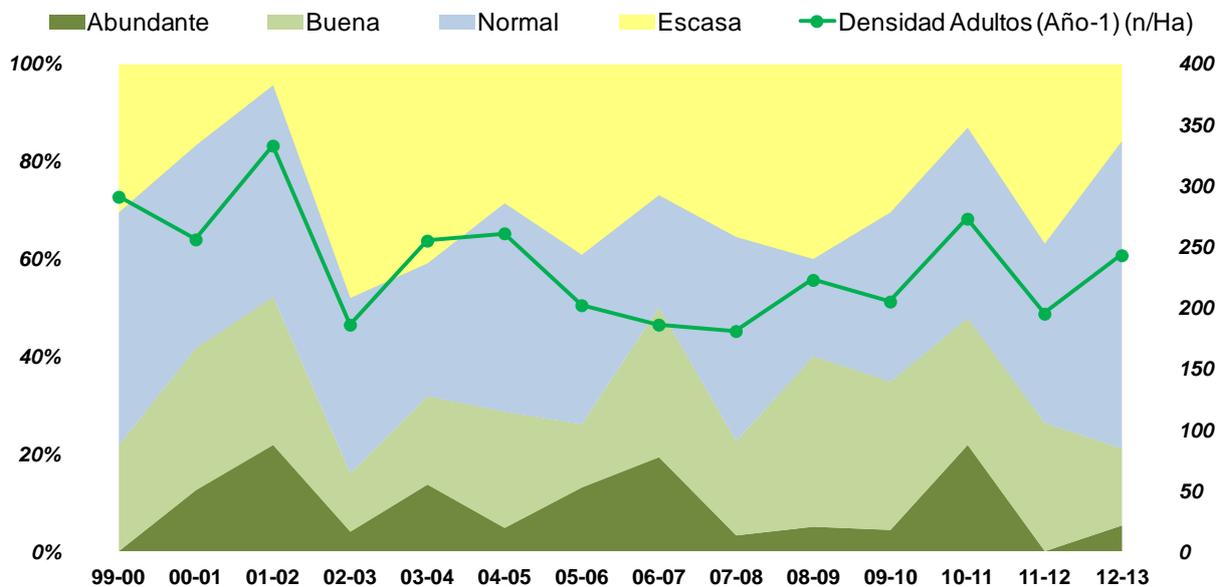
**Figura 2.3.** Evolución anual del número de trucha y el número de camas de freza vistas por observación en el seguimiento de la freza de la trucha en Navarra.



En total se ha observado actividad de freza en 19 de las localidades controladas y se ha registrado un promedio de 7,8 camas de freza por localidad, exactamente el mismo valor que el año anterior. Al clasificar el número de camas de freza contabilizados por localidad, se observa que el 84% de las localidades han presentado una intensidad de freza normal o superior, y solamente 3 de las localidades que se visitan normalmente han registrado una actividad escasa.

En términos generales, los parámetros observados parecen indicar que los resultados de la freza del invierno 2012–2013 para el conjunto de los ríos trucheros de Navarra, ha sido mejor que en el año anterior y se corresponde con la mayor densidad de adultos reproductores que se estimaron en los inventarios del verano de 2012 (*Figura 2.4*).

**Figura 2.4.** Evolución anual del porcentaje de localidades en cada categoría de calificación de la actividad de freza de la trucha en Navarra en el período 1999–2013 frente a la densidad media de adultos en los inventarios del verano anterior.

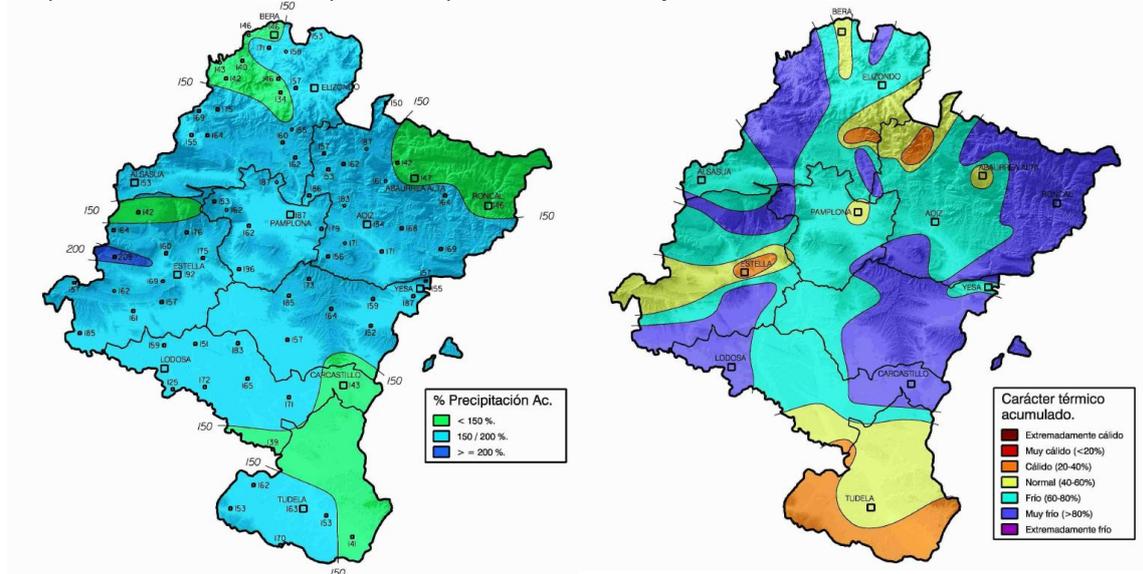


## 2.2. Emergencia de los Alevines

La primavera de 2013, en la que se incluyen los meses de marzo, abril y mayo, y que coincide con el periodo de emergencia de los alevines de las graveras y el inicio de su vida libre, se ha caracterizado por ser una estación muy fría y muy húmeda. Las precipitaciones se han situado por encima de la media en todo el Región Salmonícola, siendo las zonas que habitualmente reciben mayor precipitación la que más próximas se han situado a sus valores medios (zonas altas de los valles pirenaicos y cuenca del Urumea). Con respecto a las temperaturas, la primavera se caracterizó por ser muy fría o fría, con diferencias de entre 1 y 2 grados por debajo de los valores medios históricos. Las zonas más frías han sido los valles pirenaicos más orientales (Eska y Salazar) y la cabecera del Irati, así como los valles cantábricos. Por su parte, las cabeceras del Erro,

Arga y Ultzama-Mediano así como el valle del Ega han sido la excepción, experimentado un carácter normal, e incluso más cálido (*Figura 2.5*)\*.

**Figura 2.5.** Porcentaje de precipitación acumulada respecto a la media histórica y frecuencia de temperatura acumulada en el periodo Septiembre 2012 a Mayo 2013.



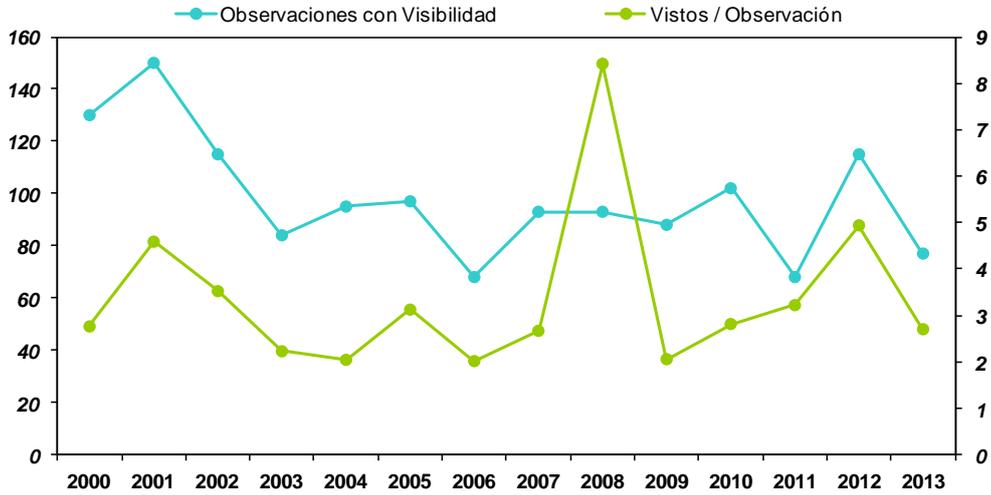
Estas condiciones tan lluviosas y frías, solamente han permitido la realización de 77 controles de observación de emergencias en buenas condiciones. Este número de nuestros semi-cuantitativos ha permitido contabilizar un total 208 alevines, lo cual resulta un promedio de 2,7 alevines por control. Estos valores son significativamente inferiores a los del año pasado, que alcanzaron 568 alevines avistados con un promedio de 4,9 alevines por control (*Figura 2.6*).

En 16 de las 26 localidades controladas se han avistado alevines en alguna de las visitas, sin embargo al clasificar las abundancias estimadas, en el 50% de las ocasiones la abundancia ha sido escasa. Tal y como se aprecia en *Figura 2.7* la emergencia de alevines de este año ha sido significativamente peor que el del año anterior, y las observaciones realizadas en primavera se corresponden con la densidad de alevines que se ha obtenido en los inventarios de verano.

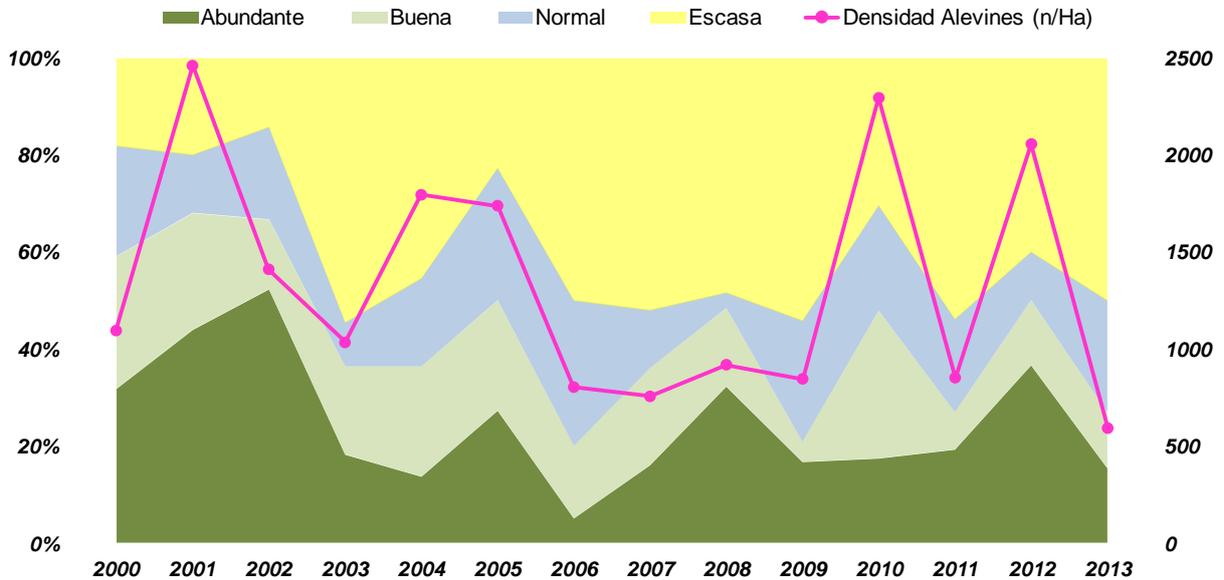
Por lo tanto, los datos indican que a pesar de haberse producido una freza equiparable a la del año anterior, el posterior desarrollo de los huevos y la emergencia de los alevines se han visto comprometidos por las condiciones ambientales. Como resultado se puede decir que la producción de alevines de este año ha sido deficiente.

\* Observaciones y figuras extraídas de los Comentarios Meteorológicos Mensuales del portal de Meteorología y Climatología de Navarra (<http://meteo.navarra.es/>) y de la revista Coyuntura Agraria.

**Figura 2.6.** Evolución anual del número de observaciones con visibilidad y el número de alevines avistados por observación en el seguimiento de la emergencia de alevines de la trucha en Navarra en el periodo 1999-2013.



**Figura 2.7.** Estimación de la calidad de la emergencia de los alevines en primavera y la relación con la densidad de alevines encontrada en los inventarios de verano en el periodo 1999-2013.





### 3. Resultados de los Inventarios de Población en Verano

La metodología que se aplica para la evaluación del estado de las poblaciones se basa en la realización de muestreos directos de pesca eléctrica, con dos o tres esfuerzos de captura y el consiguiente conteo y medición de todos los ejemplares capturados antes de ser devueltos al río. Para el cálculo estadístico de los efectivos poblacionales se tienen en cuenta las distintas fracciones que componen la estructura de la población: alevines, juveniles y adultos.

Los rangos para la categorización de las poblaciones según la abundancia de sus efectivos, como fuertes, normales o medias y débiles, también se han mantenido invariables a lo largo de todos los años de control con el objeto de facilitar las comparaciones (*Tabla 3.1*).

<i>Tabla 3.1</i>	Muy Débil	Débil	Media	Fuerte	Muy Fuerte
Densidad Total (n/Ha)	<500	500–2.000	2.000–4.000	4.000–6.000	>6.000
Densidad de Alevines (n/m <sup>2</sup> )		<0,1	0,1–0,25	>0,25	
Reclutamiento (%)		<30	30–60	>60	
Densidad de Juveniles (n/100m <sup>2</sup> )		<6	6–12	>12	
Densidad de Adultos (n/100m <sup>2</sup> )		<2	2–4	>4	
Potencial Reproductor (huevos/m <sup>2</sup> )		<3	3–8	>8	

En la tabla del *Anejo B* se encuentran listados los resultados de los distintos parámetros poblacionales de la trucha obtenidos a partir de los inventarios realizados en 2013. En dicha tabla se detallan para cada uno de los 61 puntos de muestreo fijos, tanto los valores estimados de cada parámetro como la categoría a la que corresponden. A modo de resumen, la *Figura 3.1* y la *Tabla 3.2* muestran el número de localidades que este año 2013 corresponden a cada una de las categorías establecidas para los distintos parámetros poblacionales estimados.

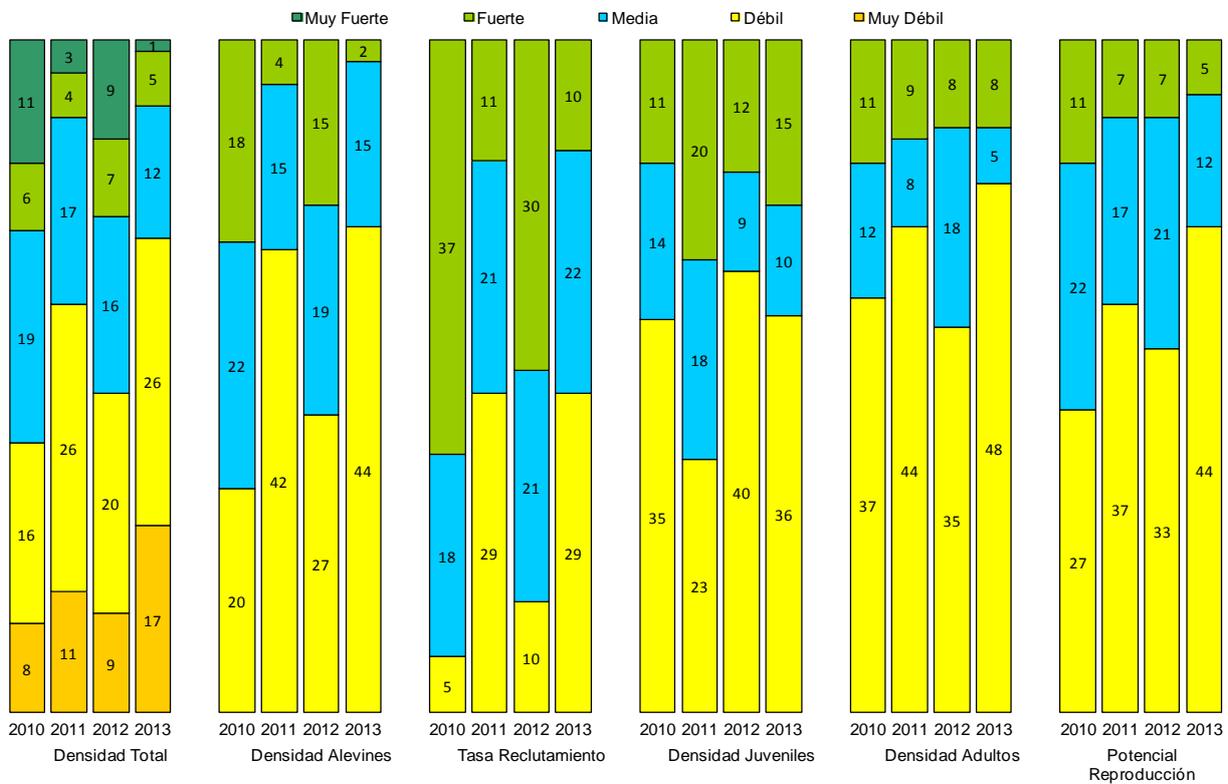
Los resultados de los inventarios muestran un significativo empeoramiento de la situación actual de las poblaciones con respecto al año anterior, de hecho el 70% de las localidades muestra densidades débiles o muy débiles. En la comparación con las cuatro últimas temporadas –desde la reapertura de la pesca–, los niveles poblacionales de 2013 son los más bajos. Solamente 6 localidad mantienen densidades fuertes o muy fuertes, mientras que el número de localidades con densidades normales ha retrocedido hasta 12.

Las poblaciones en las que la densidad de alevines está por encima de los mínimos deseados es solamente el 28% y el reclutamiento de alevines ha sido débil en el 48% de las localidades. Gracias a los buenos niveles de reclutamiento de alevines del año pasado, la clase juvenil de 2013 ha sido la única que ha mejorado. Sin embargo, todavía

la densidad de juveniles se encuentra por debajo de los valores mínimos deseables en el 59% de las localidades.

En la clase adulta, aquella que se encuentra por encima de la talla pescable, se confirma el progresivo deterioro de los niveles poblacionales de los últimos cuatro años de seguimiento, llegando al nivel del 79% de las localidades con densidades débiles. Este hecho tiene su reflejo en el descenso en el potencial reproductor de las poblaciones, de modo que solamente el 28% de las localidades tendrían actualmente un potencial de reproductor medio o fuerte.

**Figura 3.1**



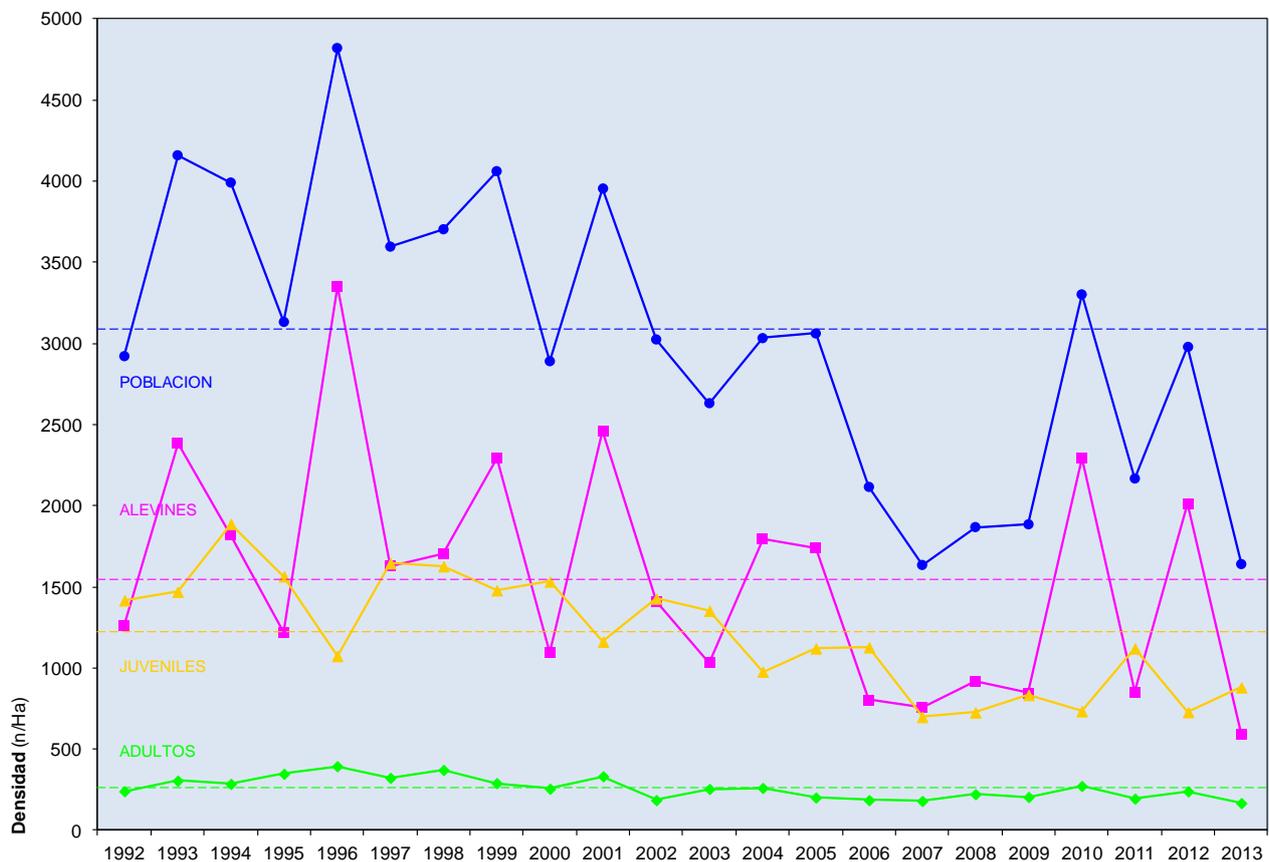
**Tabla 3.2**

	Muy Débil	Débil	Media	Fuerte	Muy Fuerte
Densidad Total (n/Ha)	28%	42%	20%	8%	2%
Densidad de Alevines (n/m <sup>2</sup> )		72%	25%	3%	
Reclutamiento (%)		48%	36%	16%	
Densidad de Juveniles (n/ m <sup>2</sup> )		59%	16%	25%	
Densidad de Adultos (n/ m <sup>2</sup> )		79%	8%	13%	
Potencial Reproductor (huevos/ m <sup>2</sup> )		72%	20%	8%	

## 4. Estado Actual y Evolución de las Poblaciones de Trucha

En la *Figura 4.1* se representa la evolución anual de la densidad media de las poblaciones de trucha para el conjunto de los ríos de la Región Salmonícola de Navarra así como la de sus componentes: alevín, juvenil y adulto, en base a los inventarios realizados en el período 1992–2013. Las líneas discontinuas representan los valores de las medias acotadas interanuales y sirven como valor de referencia. En el *Anejo C* se detallan los valores medios de los parámetros poblacionales, agrupados por cuencas, por regiones hidrográficas y la media para el conjunto de los ríos de Navarra.

**Figura 4.1**



La **densidad de población** promedio para el conjunto de los ríos de Navarra en el año 2013 es de 1.640 truchas por hectárea, lo cual corresponde a una densidad débil. La densidad poblacional de 2013 es la segunda más débil de la serie registrada y representa un retroceso cercano al 45% con respecto al año anterior y el promedio acotado de la serie histórica. Al considerar los valores promedio de densidad, la situación

de las poblaciones se manifiesta desigual entre las distintas cuencas y de unas regiones hidrográficas a otras.

Las cuencas que vierte al Cantábrico alcanzan a mantener de forma más o menos homogénea la categoría de densidad media, mientras que el resto de las cuencas presentan mayoritariamente densidades débiles (*Anejo C*). Por lo general todas las cuencas que vierten al Cantábrico (Araxes, Leitzaran, Urumea, Bidasoa, Orabidea y Luzaide) han perdido efectivos poblacionales (*Anejos E.11, E.12 y E.13*). La pérdida de efectivos ha sido más intensa en las cuencas cantábricas y norpirenaicas que en el Bidasoa. Por lo general, las densidades llegan a mantener todavía densidades normales, o incluso fuertes, en las cabeceras y afluentes de la región cantábrica. Los cauces principales, sin embargo, presentan densidades débiles, o muy débiles como en el caso de los tramos más bajos del Bidasoa.

En la región pirenaica, los valores promediados para las cuencas muestran que solamente el Urrobi alcanza densidades medias, que en el Irati y Erro la densidad total es débil, mientras que el Eska y Salazar muestran los niveles todavía más débiles (*Anejo C*). Todas las cuencas de la región pirenaica han experimentado mermas en sus poblaciones de trucha con respecto al año pasado, siendo la excepción las localidades que han conseguido mantener o mejorar sus densidades (*Anejos E.1, E.2, E.3, E.4 y E.5*).

La región meridional en su conjunto alcanza un nivel medio, sin embargo a nivel de cuencas la situación es dispar, con el Arga en niveles medios pero en resto de las cuencas de la región en densidades débiles (*Anejo C*). De hecho, las cabeceras del Arga y Larraun Basaburua mantienen densidades muy fuertes frente a los niveles débiles y muy débiles que dominan esta región (*Anejos E.6, E.7 y E.9*). En la región de los valles occidentales el estado de las poblaciones es en su conjunto débil (*Anejo C*), pero sobre todo en los cauces principales del Arakil y del Ega, los cuales se encuentran en densidades muy débiles (*Anejos E.8 y E.10*).

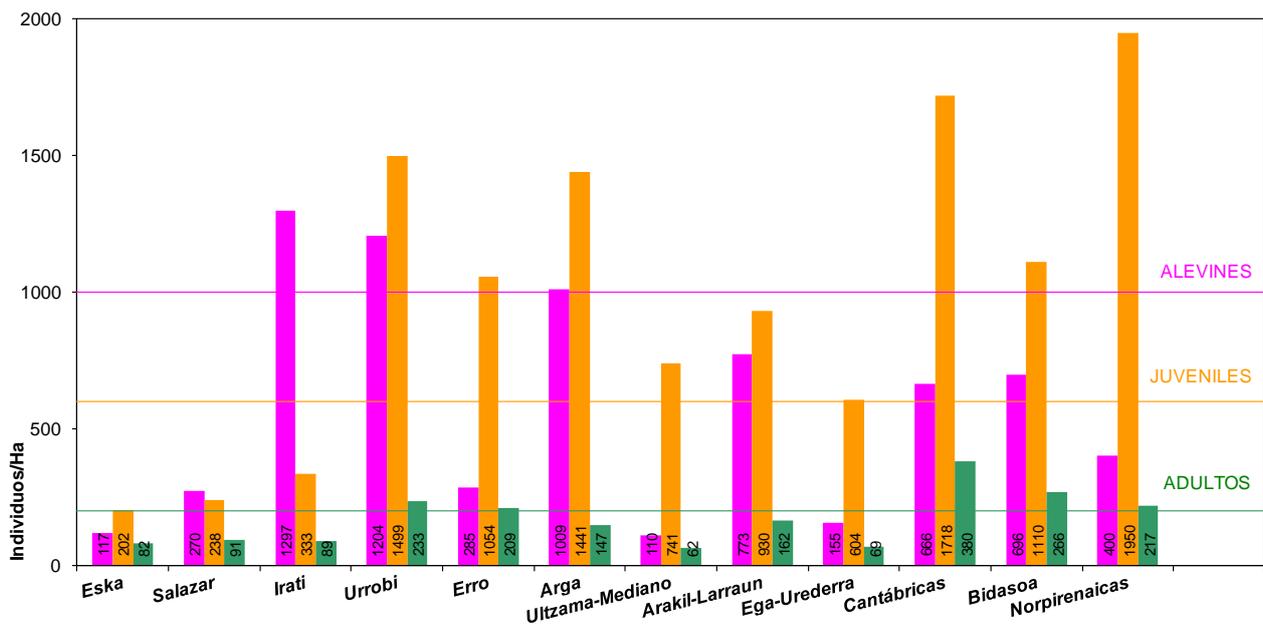
La **tasa de reclutamiento** de alevines promediada para el conjunto de la Región Salmonícola en 2013 ha sido del 37%, lo cual se considera una tasa media pero que se encuentra muy cerca del límite inferior del 30%. Teniendo en cuenta este límite inferior, los valores promedio de la región cantábrica y la meridional se encuentran por debajo mientras que la occidental se sitúa justo por encima con un 32% de reclutamiento. La única región que alcanzaría un valor medio normal sería la pirenaica, pero si observamos con detenimiento los datos aparentemente buenos del Eska y Salazar son engañosos. La tasa de reclutamiento se calcula como el porcentaje que representan los alevines sobre la densidad total estimada, lo cual en densidades muy mermadas como las de Eska y Salazar arroja un valor sobreestimado (*Anejo C*).

Este escaso reclutamiento se ha traducido en una **densidad de alevines** promediada para la Región Salmonícola de 592 alevines por hectárea, el valor más débil de la serie histórica registrada desde 1992 (*Figura 4.1*). De hecho, el valor promedio de este año ha resultado ser un 71% menor que el estimado el año pasado y se sitúa un 62% por debajo de la media acotada de la serie histórica. Un año más se observa que la evolución en 'dientes de sierra' de la densidad de alevines tiene una tendencia regresiva, ya que los

años con buena producción de alevines alcanzan cada vez cotas menores mientras que los años malos presentan cada vez valores más bajos.

Esta densidad media tan baja es el resultado de que las densidades de alevines han sido débiles en la práctica totalidad de las cuencas y regiones hidrográficas (*Anejo C*). Tan sólo las cuencas del Irati, Urrobi y Arga llegan a superar el umbral mínimo deseable de densidad de alevines para la cuenca (*Figura 4.2*). Por su parte, las cuencas del Larraun, Bidasoa y las cantábricas han conseguido mantener densidades medias de alevines en sus tramos de cabecera y afluentes, pero no llegan a compensar la situación débil de esta fracción a nivel de cuenca. En el resto de cuencas –Eska, Salazar, Ultzama-Mediano, Arakil, Ega-Urederra, Orabidea y Luzaide– la producción de alevines ha sido muy deficiente y se encuentran densidades débiles.

**Figura 4.2.** Densidad media actual en cada cuenca de los efectivos poblacionales en sus tres componentes estructurales: alevines, juveniles y adultos. Como valor de referencia para cada una de las clases de edad se muestra el límite inferior de la categoría de densidad normal, de manera que son deficitarias aquéllas que no alcanzan dichos valores mínimos deseados.



La fracción de **juveniles** es la única que ha experimentado una evolución positiva, gracias a los buenos niveles de reclutamiento de alevines del año pasado (*Figura 4.1*). La densidad promedio de juveniles para la Región Salmonícola ha sido de 881 individuos por hectárea, el cual se sitúa en la categoría densidad media o normal. Este valor promedio supone un incremento del 21% con respecto al año anterior, sin embargo, sigue estando un 28% por debajo del promedio acotado de la serie histórica. De hecho, la densidad de juveniles todavía se encuentra por debajo de los valores mínimos deseables en el 59% de las localidades.

El desglose de la densidad promedio de juveniles por regiones hidrográficas y cuencas muestra los resultados no son homogéneos (*Anejo C*). En la región pirenaica, las cuencas más orientales muestran densidades débiles, mientras que las más occidentales llegan a ser normales o incluso fuertes. En las regiones meridional y occidental, las densidades de juveniles superan el umbral de densidad mínima deseable debido a las densidades fuertes que albergan los tramos más altos y afluentes (*Figura 4.2*), sin embargo los cauces principales del Ultzama, Arakil, Larraun y Ega presentan niveles débiles (*Anejo B*). Una situación similar se muestra en los valles que vierten al Cantábrico, ya que su densidad promedio de juveniles alcanza niveles fuertes que se deben principalmente a las densidades muy fuertes de los tramos altos y afluentes que amortiguan los niveles débiles de esta fracción en los cauces principales; este hecho es especialmente patente en el Araxes, Urumea y Bidasoa.

La densidad promedio de **adultos** para la Región Salmonícola en el año 2013 ha sido de 168 truchas por hectárea. Este valor se queda por debajo del umbral mínimo deseable de 200 truchas de talla pescable por hectárea, de modo que se considera una densidad débil. De hecho es el valor más bajo de la serie histórica registrada (*Figura 4.1*) y está un 36% por debajo del promedio acotado. Respecto al año pasado, la densidad de trucha adulta ha sufrido un retroceso del 30%, dejando al 79% de las localidades con densidades débiles.

Analizando los resultados por cuencas y regiones, se observa que la densidad de trucha adulta sólo supera el umbral mínimo deseable en la región cantábrica (*Anejo C, Figura 4.2*). Dentro de la región cantábrica, las densidades fuertes de adultos registradas en algunos tramos de cabecera y afluentes del Bidasoa amortiguan las densidades débiles del cauce principal resultando en una densidad normal para el conjunto de la cuenca (*Anejo B*). En las cuencas cantábricas, por su parte, las densidades débiles de adultos de las cuencas del Araxes y Urumea son contrarrestadas por las densidades fuertes de la cuenca del Leizaran, lo cual arroja una densidad normal para el promedio del conjunto. Ocurre exactamente lo mismo para el conjunto de las norpirenaicas, donde la densidad normal del Luzaide compensa la densidad débil de adultos del Orabidea. En el resto de las regiones, la práctica totalidad de las cuencas presenta densidades débiles de adultos, la única excepción son las cuencas del Urrobi y Erro.

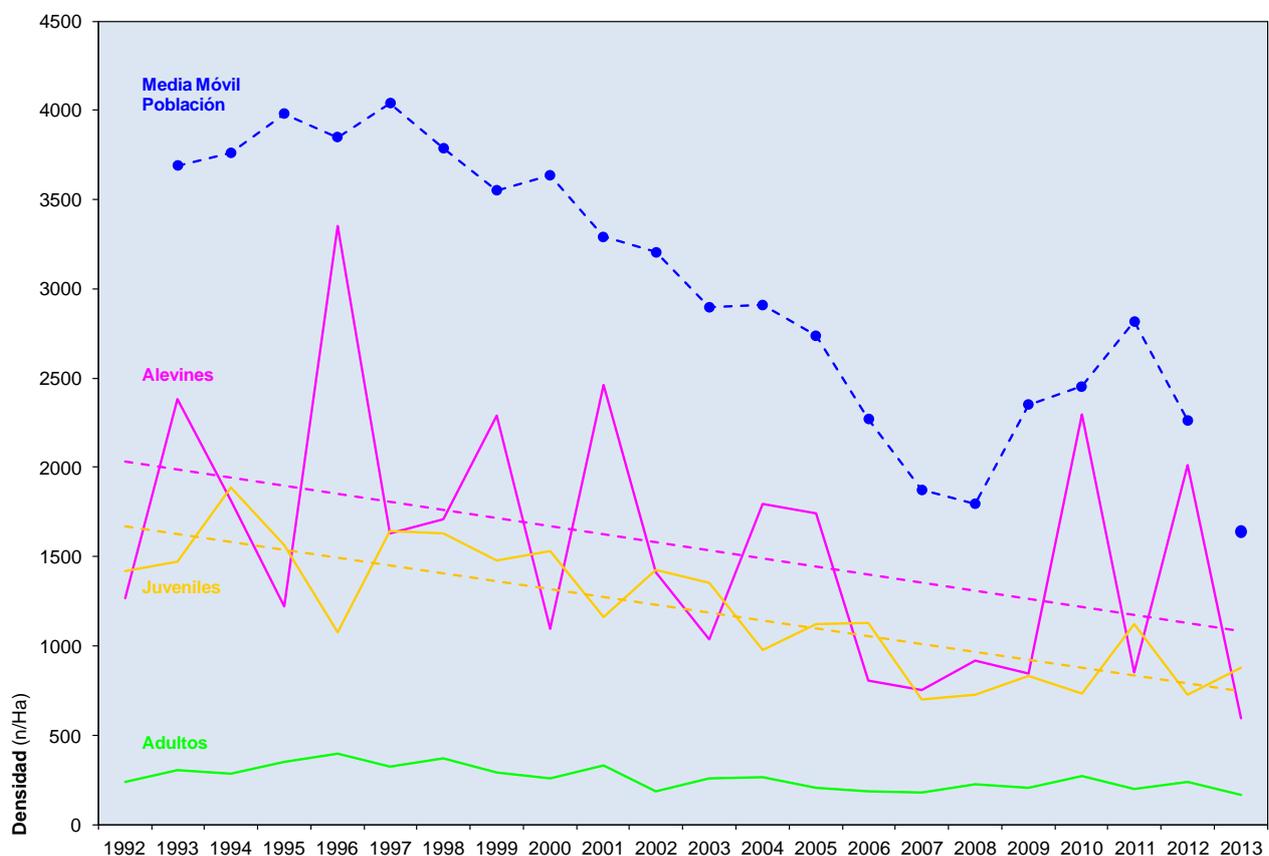
La situación de las densidades de la fracción adulta de las poblaciones tiene su reflejo en el **potencial reproductor** de las mismas. El potencial de reproducción promedio para el conjunto de las poblaciones de la Región Salmonícola se ha estimado en 2,75 huevos por metro cuadrado, el cual queda por debajo del umbral mínimo deseable. La distribución del potencial reproductor entre las cuencas y regiones hidrográficas es parejo al descrito para la densidad de la fracción adulta, siendo la región cantábrica la única que alcanza niveles normales. En el resto de las regiones, la práctica totalidad de las cuencas presenta un potencial reproductor débil con la única excepción de las cuencas del Urrobi y Erro (*Anejo C*).

En el *Anejo E* se encuentra el análisis detallado para cada una de las cuencas que componen la Región Salmonícola de Navarra, y en el *Anejo D* se muestran gráficamente en forma de mapas.

## 5. Análisis de la Evolución y Perspectivas de Futuro

En la *Figura 5.1* se representa la densidad de media de las tres fracciones de las poblaciones de trucha junto a la media móvil de la densidad total de trucha en la Región Salmonícola. La representación de la media móvil absorbe las variaciones ‘en dientes de sierra’ que introducen la fracción de alevines, pero también la de juveniles, de modo que permite observar de una forma más clara la tendencia de la dinámica poblacional de la trucha.

**Figura 5.1**

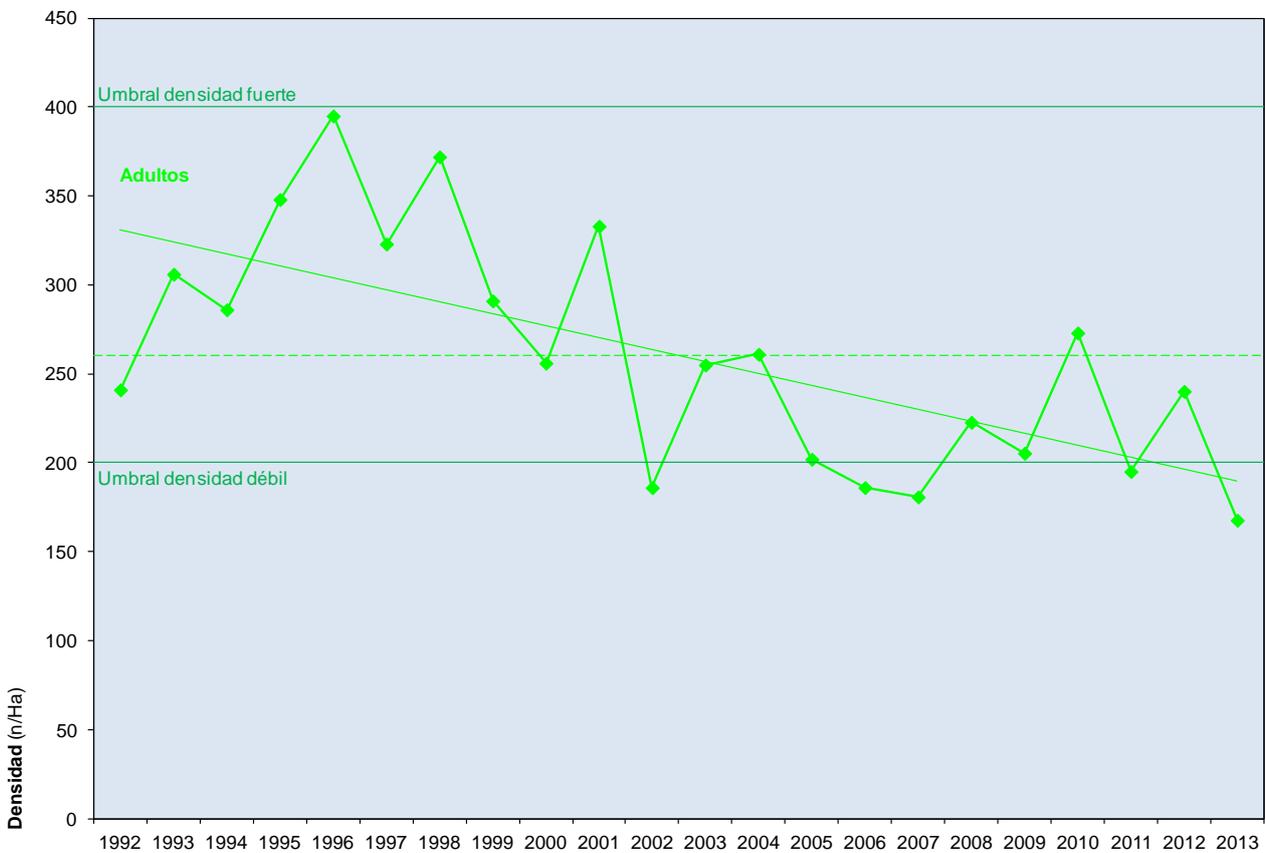


En la representación de la media móvil se puede ver cómo la evolución de las poblaciones de trucha en la Región Salmonícola era claramente regresiva hasta los mínimos registrados en 2007–2008. Las pérdidas de población se acumulaban anualmente ya que los repentes que se producían algunos años no eran suficientes para compensar los fuertes descensos de otros años, de manera que la media móvil cada año era menor. Gracias a las drásticas medidas regulatorias adoptadas, al cambio de modelo de aprovechamiento, y sobre todo, a las condiciones ambientales favorables de algunos

años de estos últimos años, se experimentó un cambio de tendencia –estadísticamente significativa– hacia una evolución positiva en el periodo 2008–2012.

Durante este periodo de evolución positiva, a pesar de que la producción de alevines no fuese buena salvo en 2010, se ha observado que las clases inferiores se han ido incorporando hacia las clases superiores. De este modo la fracción de adultos ha ido incorporando tímidamente ejemplares, manteniéndose justo por encima del umbral mínimo deseable (*Figura 5.2*).

**Figura 5.2**



Sin embargo, este período de evolución positiva se ha visto truncado este año ya que tanto la producción de alevines como la densidad de adultos han sido los más bajos de la serie histórica. El mal año reproductor de 2011 tuvo su reflejo en el descenso de la fracción de juveniles de 2012, lo cual a su vez ha llevado a un significativo descenso en la densidad de adultos. Del mismo modo, el buen año reproductor de 2012 se ha traducido en un aumento de la fracción juvenil este año 2013, lo cual hace prever, si las condiciones ambientales lo permiten, un aumento de la fracción de trucha adulta en 2014.

## 6. Cálculo del TAC y Propuesta de Aprovechamiento Pesquero

A partir de la información acumulada en los distintos seguimientos y controles realizados en 2013 y siguiendo el modelo de cálculo del Total Autorizado de Capturas (TAC) vigente desarrollado para la Región Salmonícola Superior para intentar salvaguardar la sostenibilidad de las poblaciones, se ha estimado la fracción de trucha adulta que estaría disponible para la pesca en la temporada de 2014.

Teniendo en cuenta la evolución de las densidades de efectivos adultos existentes en los ríos y la estimación de las incorporaciones que se van a producir a dicha clases desde la actual fracción de juveniles para el año 2014, se ha estimado que el TAC de trucha para el conjunto de los ríos de la Región Salmonícola Superior está en torno a las 42.940 truchas.

En base a la eficacia media de la pesca extractiva y a la duración media de la jornada de pesca de los pescadores, se ha transformado el TAC calculado para cada unidad operativa de cuenca de la Región Salmonícola Superior en jornadas de pesca que se pueden poner a disposición del colectivo de pescadores de trucha en Navarra. De esta forma, han resultado un total de **17.519 jornadas para la temporada 2014**, con la distribución que se presenta en la [Tabla 6.1](#).

**Tabla 6.1**

Unidad Operativa	Oria-Urumea	Bidasoa	Ega-Urederra	Arakil-Larraun	Arga-Ultzama	Erro-Irati	Eska-Salazar
TAC Truchas Pescables	17.340	16.863	-6.196	607	1.577	6.552	-7.537
<b>Permisos Disponibles</b>			<i>Coto</i>		<i>Coto</i>		
Laborables hábiles	76	135	0	0	5	9	3
Festivos y Fin de Semana	114	202	0	0	7	13	6
<b>Total</b>	<b>4.750</b>	<b>8.428</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>303</b>	<b>553</b>	<b>216</b>
						3.269	0

En aquellas cuencas en las que hay establecidos cotos naturales de trucha, se han reservado para los mismos el número de pases que le corresponde del total de la cuenca, en base a la superficie que representa el coto dentro del total de la cuenca. De esta forma, se reservan 216 jornadas para el coto natural de Eugi, mientras que la situación de las poblaciones en la Ega-Urederra no permite ofrecer pases para el coto natural de Zudaire. Los niveles poblacionales de la unidad Eska-Salazar impiden ejercer la pesca de modo sostenible.

Debido a la situación de las poblaciones analizada en detalle en los apartados anteriores, la disponibilidad de pesca y el cómputo de jornadas son significativamente menores a los obtenidos para la temporada de 2013. En este sentido se propone una temporada de pesca para 2014 que abarque los meses de mayo y junio, con un total de 53 días hábiles para la pesca. Tal y como se viene haciendo tradicionalmente, los martes no festivos quedaría cerrada la pesca, como día de descanso. En total serán 34 días

laborables y 19 festivos (sábados, domingos y fiestas oficiales), y ante la mayor afluencia de pescadores en éstas últimas, se han repartido los permisos a razón de 1,5 permisos en festivo por cada permiso en día laborable.

Teniendo en cuenta la desproporción observada entre la oferta de recurso en los cauces secundarios y la demanda de uso de los mismos, totalmente sesgada hacia la utilización preferente de los cauces principales por parte de los pescadores, parece que se hace necesario a futuro estudiar alternativas para reducir dicho sesgo.

---

*en Pamplona/Iruña, a 20 de noviembre de 2013*

Equipo Técnico de Pesca

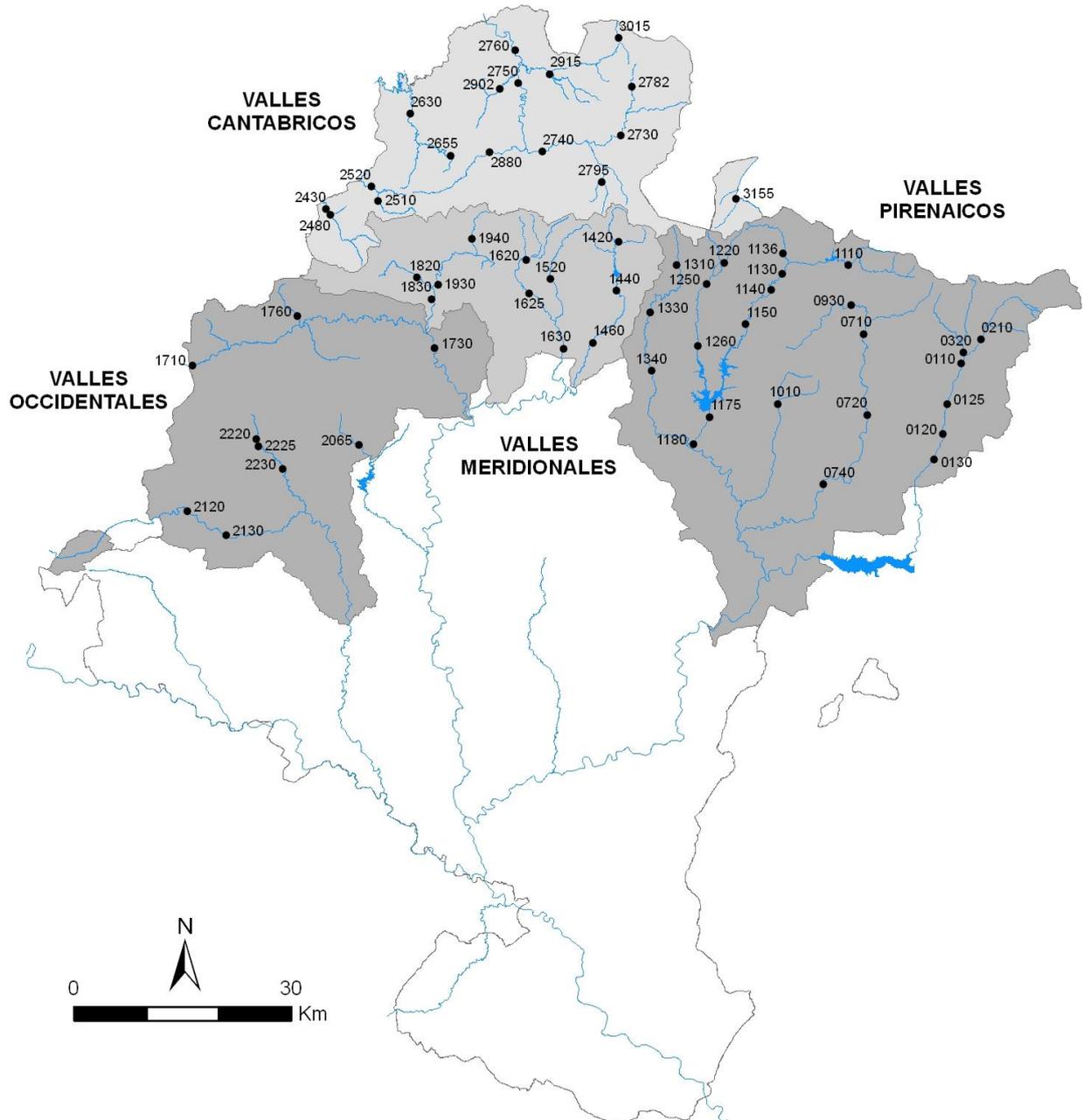
Área de Caza y Pesca – Gestión Ambiental de Navarra S.A.

## 7. Anejos

Anejo A	Red de Estaciones de Inventario Anual de Trucha en Navarra .....	23
Anejo B	Tabla Resumen de los Parámetros Poblacionales .....	25
Anejo C	Tabla Resumen de los Parámetros por Cuencas .....	27
Anejo D	Mapas de los Parámetros Poblacionales.....	29
D.1	Densidad Promedio de la Población por Regiones.....	29
D.2	Densidad Promedio de la Población por Cuencas.....	30
D.3	Densidad de Población por Tramos .....	31
D.4	Densidad de Alevines por Tramos .....	32
D.5	Tasa de Reclutamiento por Tramos .....	33
D.6	Densidad de Juveniles por Tramos .....	34
D.7	Densidad de Adultos por Tramos .....	35
D.8	Potencial Reproductor por Tramos.....	36
Anejo E	Análisis del estado de las poblaciones por cuencas.....	37
E.1	Cuenca del Eska .....	39
E.2	Cuenca del Salazar .....	47
E.3	Cuenca del Irati.....	53
E.4	Cuenca del Urrobi .....	63
E.5	Cuenca del Erro .....	67
E.6	Cuenca del Arga .....	71
E.7	Cuenca del Ultzama–Mediano .....	75
E.8	Cuenca del Arakil .....	81
E.9	Cuenca del Larraun–Basaburua.....	85
E.10	Cuenca del Ega–Urederra.....	91
E.11	Cuencas Cantábricas.....	99
E.12	Cuenca del Bidasoa .....	107
E.13	Cuencas Norpirenaicas.....	117



## Anejo A Red de Estaciones de Inventario Anual de Trucha en Navarra





## Anejo B Tabla Resumen de los Parámetros Poblacionales

Temporada 2013			Población	Alevines	Reclutamiento	Juveniles	Adultos	Pot. Repr.
Código	Río	Localidad	N/ha Den	N/m <sup>2</sup> Den	0+/Tot. Den	N/100m <sup>2</sup> Den	N/100m <sup>2</sup> Den	H/m <sup>2</sup> Den
0110	ESKA	ISABA	924 D	0,0162 D	17,49 D	5,31 D	2,31 N	4,0295 N
0125	ESKA	RONCAL	34 MD	0,0000 D	0,00 D	0,00 D	0,34 D	2,0543 D
0120	ESKA	RONCAL	4 MD	0,0000 D	0,00 D	0,00 D	0,04 D	0,1498 D
0130	ESKA	BURGUI	63 MD	0,0063 D	100,00 F	0,00 D	0,00 D	0,0000 D
0210	BELAGUA	BELAGUA	870 D	0,0303 D	34,77 N	5,04 D	0,63 D	0,8810 D
0320	UZTARROZ	UZTARROZ	514 D	0,0177 D	34,51 N	1,77 D	1,60 D	2,4728 D
0710	SALAZAR	EZCAROZ	835 D	0,0454 D	54,33 N	2,89 D	0,93 D	1,8487 D
0720	SALAZAR	GÜESA	207 MD	0,0113 D	54,69 N	0,70 D	0,24 D	0,3107 D
0740	SALAZAR	ASPURZ	105 MD	0,0058 D	54,62 N	0,02 D	0,46 D	0,7288 D
0930	ZATOIA	OCHAGAVIA	1.248 D	0,0455 D	36,49 N	5,90 D	2,02 N	3,2356 N
1010	ARETA	ONGOZ	69 MD	0,0000 D	0,00 D	0,57 D	0,11 D	0,2468 D
1110	IRATI	V. NIEVES	1.764 D	0,1211 N	68,66 F	4,00 D	1,53 D	3,1833 N
1130	IRATI	ORBAITZETA	2.345 N	0,2038 N	86,92 F	1,31 D	1,75 D	2,4844 D
1136	LEGARTZA	FABRICA	1.427 D	0,0222 D	15,58 D	11,49 N	0,56 D	0,5003 D
1140	IRATI	ARIBE	1.637 D	0,1260 N	76,99 F	2,98 D	0,79 D	2,0486 D
1150	IRATI	OROZ-BETELU	198 MD	0,0124 D	62,46 F	0,12 D	0,62 D	1,9735 D
1175	IRATI	AOIZ	1.496 D	0,1274 N	85,14 F	1,40 D	0,82 D	1,7423 D
1180	IRATI	AOS	3.162 N	0,2948 F	93,22 F	2,01 D	0,13 D	0,3585 D
1220	ARRAÑOSIN	BURGUETE	5.909 F	0,3072 F	51,99 N	24,17 F	4,20 F	4,3599 N
1250	URROBI	ESPINAL	1.881 D	0,0397 D	21,11 D	13,78 F	1,05 D	1,4527 D
1260	URROBI	URIZ	1.019 D	0,0144 D	14,15 D	7,02 N	1,73 D	3,6415 N
1310	SOROGAIN	SOROGAIN	2.665 N	0,0503 D	18,89 D	20,56 F	1,06 D	1,0275 D
1330	ERRO	ERRO	1.343 D	0,0073 D	5,41 D	8,89 N	3,81 N	6,5446 N
1340	ERRO	ZUNZAREN	637 D	0,0280 D	43,88 N	2,17 D	1,40 D	3,4353 N
1420	ARGA	QUINTO REAL	4.730 F	0,1592 N	33,66 N	29,68 F	1,70 D	2,1392 D
1440	ARGA	URTASUN	2.644 N	0,1296 N	49,02 N	11,93 N	1,54 D	2,4625 D
1460	ARGA	IDOI	417 MD	0,0139 D	33,37 N	1,61 D	1,18 D	1,7735 D
1520	MEDIANO	OLAGUE	1.763 D	0,0276 D	15,64 D	13,91 F	0,96 D	0,9225 D
1620	ULTZAMA	IRAIZOTZ	1.123 D	0,0040 D	3,57 D	9,76 N	1,07 D	1,1704 D
1625	ULTZAMA	LATASA	473 MD	0,0000 D	0,00 D	4,37 D	0,36 D	0,4374 D
1630	ULTZAMA	OLAVE	293 MD	0,0123 D	41,95 N	1,60 D	0,10 D	0,1437 D
1710	ARAKIL	ZIORDIA	385 MD	0,0152 D	39,36 N	1,63 D	0,70 D	2,0566 D
1730	ARAKIL	OSKIA	147 MD	0,0073 D	49,74 N	0,70 D	0,04 D	0,0468 D
1760	LIZARRUSTI	LIZARRAGABENGOA	1.502 D	0,0979 D	65,20 F	5,01 D	0,22 D	0,4678 D
1820	LARRAUN	MUGIRO	3.142 N	0,2188 N	69,64 F	5,47 D	4,07 F	8,8722 F
1830	LARRAUN	LATASA	328 MD	0,0000 D	0,00 D	2,41 D	0,87 D	1,5819 D
1930	BASABURUA	UDABE	924 D	0,0106 D	11,48 D	7,58 N	0,61 D	1,1126 D
1940	OROKIETA	OROKIETA	6.621 MF	0,1910 N	28,85 D	42,29 F	4,82 F	4,8495 N
2065	UBAGUA	RIEZU	712 D	0,0055 D	7,70 D	5,21 D	1,37 D	2,3943 D
2120	EGA	ZUNIGA	279 MD	0,0088 D	31,57 N	1,57 D	0,34 D	0,6552 D
2130	EGA	LEGARIA	240 MD	0,0043 D	17,88 D	1,79 D	0,18 D	1,0043 D
2220	UREDERRA	ZUDAIRE	1.332 D	0,0475 D	35,64 N	7,50 N	1,07 D	1,6281 D
2225	UREDERRA	ARTAZA	1.692 D	0,0124 D	7,34 D	14,13 F	1,55 D	2,6049 D
2230	UREDERRA	ARTAVIA	598 D	0,0047 D	7,89 D	5,19 D	0,31 D	0,5413 D
2430	ARAXES	ATALLU	1.177 D	0,0571 D	48,50 N	4,78 D	1,28 D	4,2724 N
2480	ERREKAGORRI	ATALLU	3.273 N	0,1133 N	34,62 N	20,43 F	0,97 D	1,5243 D
2510	ERASOTE	LEITZA	5.157 F	0,0721 D	13,99 D	31,53 F	12,83 F	18,7720 F
2520	LEITZARAN	LEITZA	2.399 N	0,0143 D	5,98 D	15,77 F	6,79 F	14,4238 F
2630	URUMEA	GOIZUETA	518 D	0,0179 D	34,53 N	3,01 D	0,38 D	0,5133 D
2655	ZUMARREZTA	GOIZUETA	4.063 F	0,1246 N	30,66 N	27,58 F	0,59 D	0,5929 D
2730	BIDASOA	ELBETE	1.112 D	0,0090 D	8,09 D	9,15 N	1,06 D	1,7619 D
2740	BIDASOA	LEGASA	946 D	0,0009 D	0,96 D	5,36 D	4,00 F	9,7994 F
2750	BIDASOA	IGANTZI	151 MD	0,0000 D	0,00 D	1,01 D	0,50 D	1,3170 D
2760	BIDASOA	LESAKA	201 MD	0,0000 D	0,00 D	1,12 D	0,89 D	1,6972 D
2782	ARANEA	AMAIUR	4.812 F	0,1322 N	27,48 D	28,52 F	6,37 F	10,2654 F
2795	ZOKO	IRURITA	3.210 N	0,1168 N	36,38 N	19,50 F	0,93 D	0,9090 D
2880	EZKURRA	ITUREN	2.276 N	0,1138 N	50,00 N	9,67 N	1,71 D	2,2529 D
2902	ARRATA	IGANTZI	2.338 N	0,1456 N	62,29 F	5,97 D	2,95 N	3,3365 N
2915	TXIMISTA	ETXALAR	3.602 N	0,1079 N	29,94 D	19,63 F	5,61 F	5,6129 N
3015	ORABIDEA	URDAX	1.497 D	0,0293 D	19,59 D	10,34 N	1,70 D	2,1249 D
3155	LUZAIDE	VALCARLOS	3.638 N	0,0508 D	13,95 D	28,66 F	2,64 N	3,2416 N

MF: Muy Fuerte; F: Fuerte; N: Normal; D: Débil; MD: Muy Débil



## Anejo C Tabla Resumen de los Parámetros por Cuencas

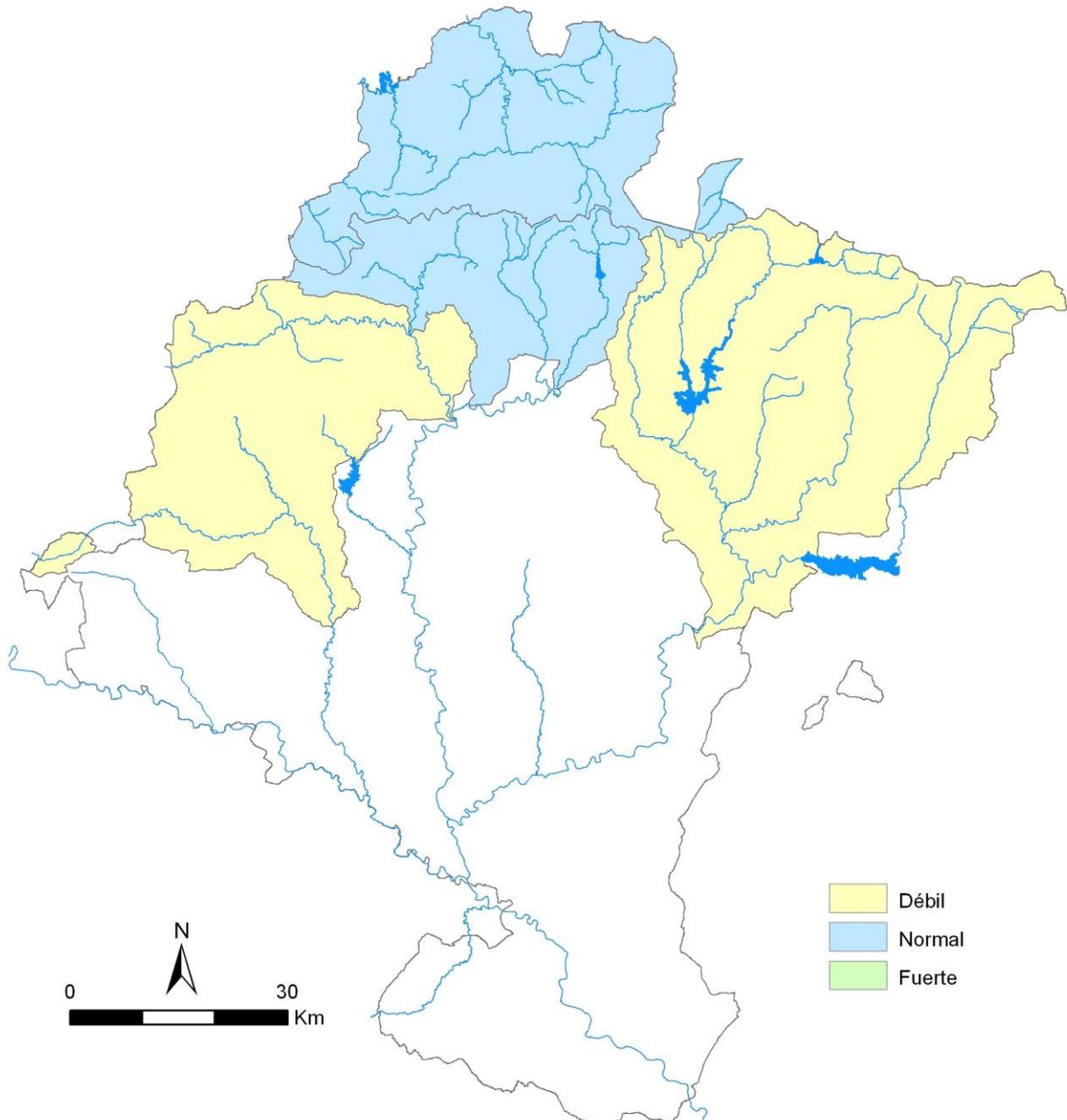
Cuencas	Población	Alevines	Reclut.	Juveniles	Adultos	Pot. Repr.
	N/Ha Den	N/m <sup>2</sup> Den	0+/Tot. Den	N/100m <sup>2</sup> Den	N/100m <sup>2</sup> Den	H/m <sup>2</sup> Den
Eska	401 MD	0,0117 D	31,1 N	2,02 D	0,82 D	1,5979 D
Salazar	599 D	0,0270 D	50,0 N	2,38 D	0,91 D	1,5310 D
Irati	1.718 D	0,1297 N	69,9 F	3,33 D	0,89 D	1,7559 D
Urrobi	2.936 N	0,1204 N	29,1 D	14,99 F	2,33 N	3,1514 N
Erro	1.548 D	0,0285 D	22,7 D	10,54 N	2,09 N	3,6691 N
Arga	2.597 N	0,1009 N	44,8 N	14,41 F	1,47 D	2,1251 D
Ultzama-Mediano	913 D	0,0110 D	15,3 D	7,41 N	0,62 D	0,6685 D
Arakil-Larraun	1.864 D	0,0773 D	39,3 N	9,30 N	1,62 D	2,7125 D
Ega-Urederra	828 D	0,0155 D	20,1 D	6,04 N	0,69 D	1,2868 D
Cantábricas	2.765 N	0,0666 D	28,0 D	17,18 F	3,80 N	6,6831 N
Bidasoa	2.072 N	0,0696 D	33,3 N	11,10 N	2,66 N	4,1058 N
Norpirenaicas	2.568 N	0,0400 D	16,8 D	19,50 F	2,17 N	2,6832 D
<b>Regiones Hidrográficas</b>						
Pirineo	1.265 D	0,0639 D	42,97 N	5,09 D	1,17 D	2,0296 D
Meridional	2.042 N	0,0697 D	26,11 D	11,87 N	1,57 D	2,3150 D
Occidental	772 D	0,0248 D	31,83 N	4,69 D	0,55 D	1,1256 D
Cantábrico	2.375 N	0,0650 D	24,53 D	14,24 F	3,01 N	4,8481 N
Navarra	1.640 D	0,0592 D	32,75 N	8,81 N	1,68 D	2,7540 D

MF: Muy Fuerte; F: Fuerte; N: Normal; D: Débil; MD: Muy Débil

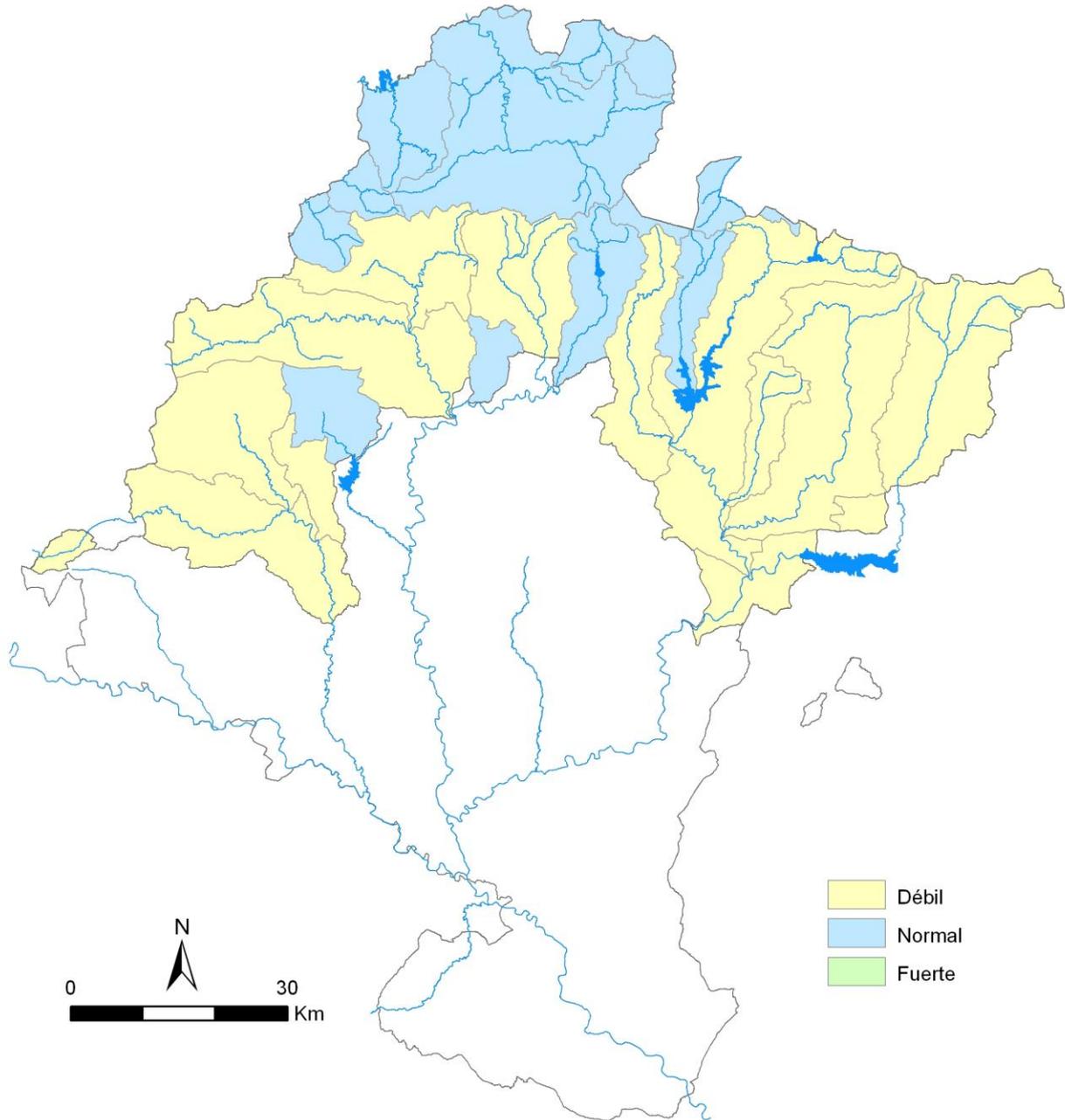


## Anejo D Mapas de los Parámetros Poblacionales

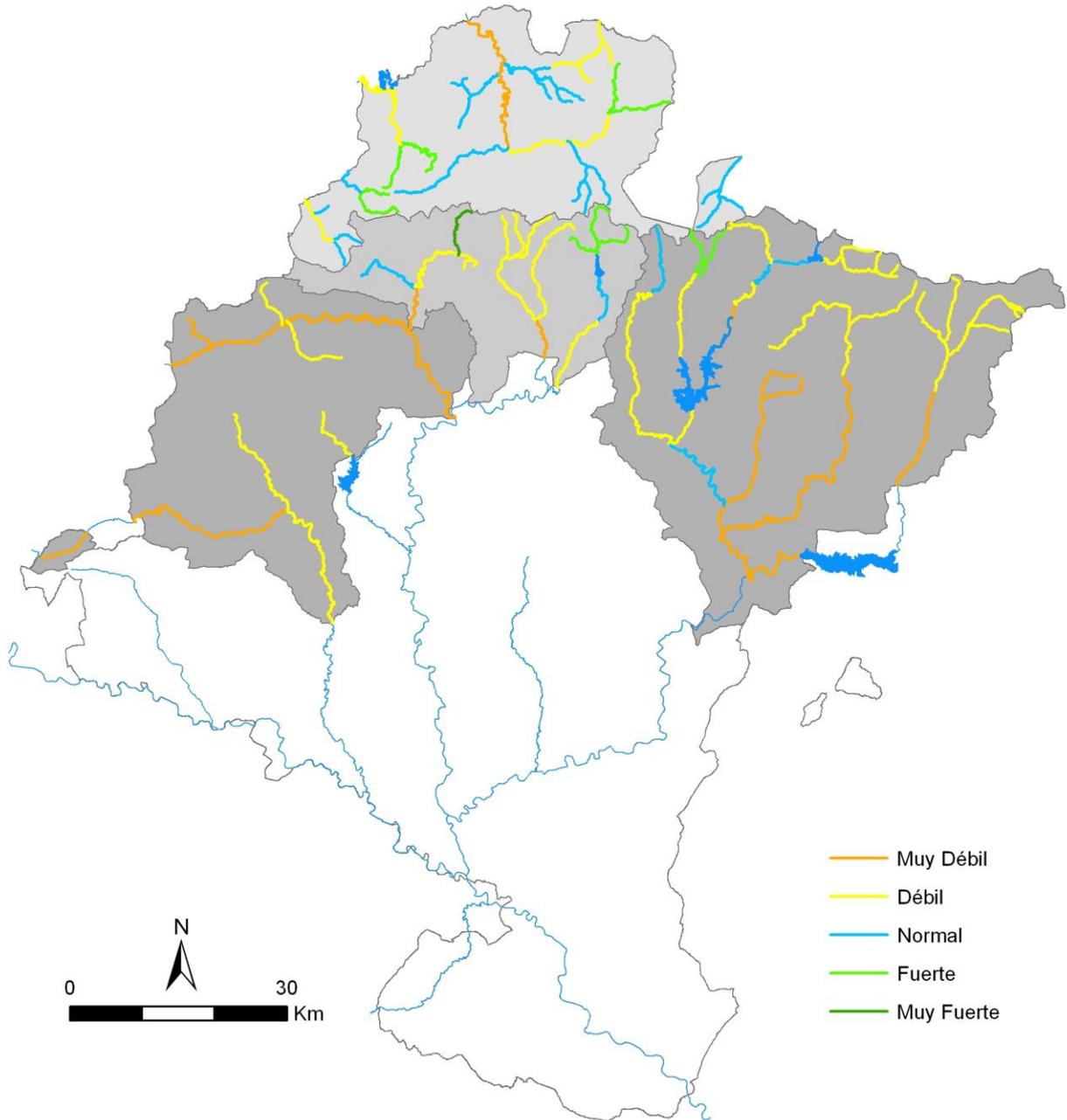
### D.1 Densidad Promedio de la Población por Regiones



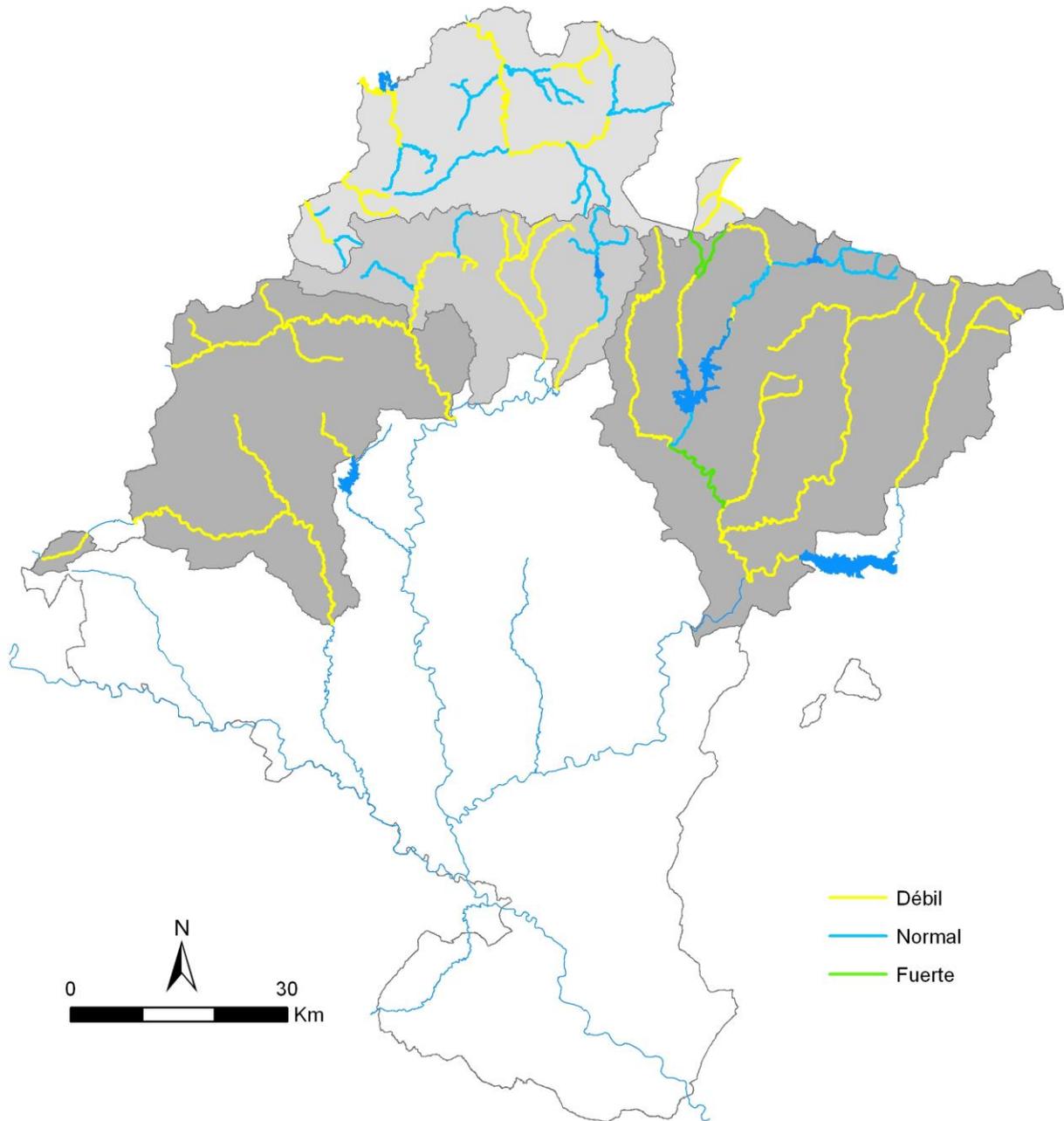
## D.2 Densidad Promedio de la Población por Cuencas



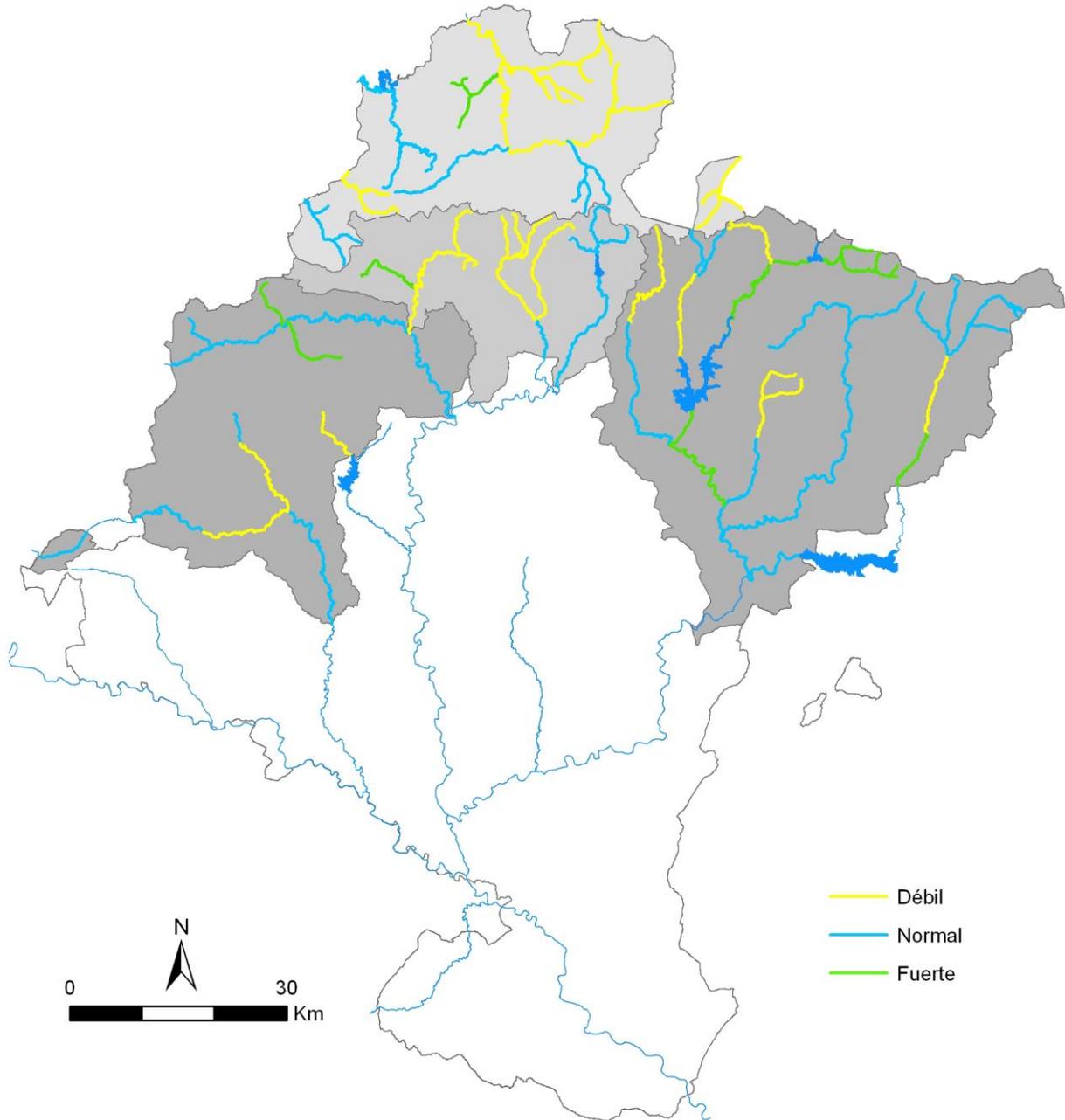
### D.3 Densidad de Población por Tramos



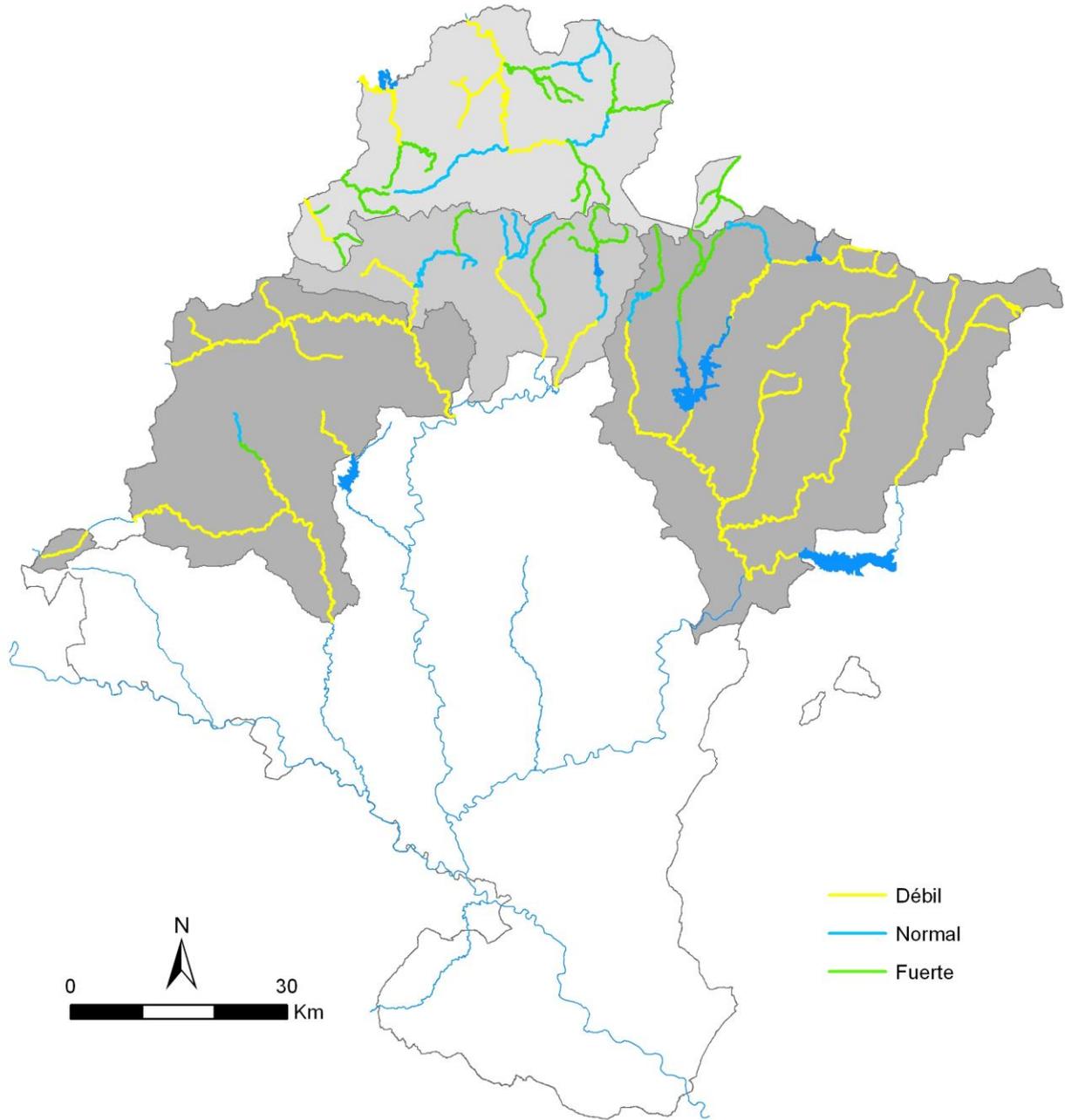
#### D.4 Densidad de Alevines por Tramos



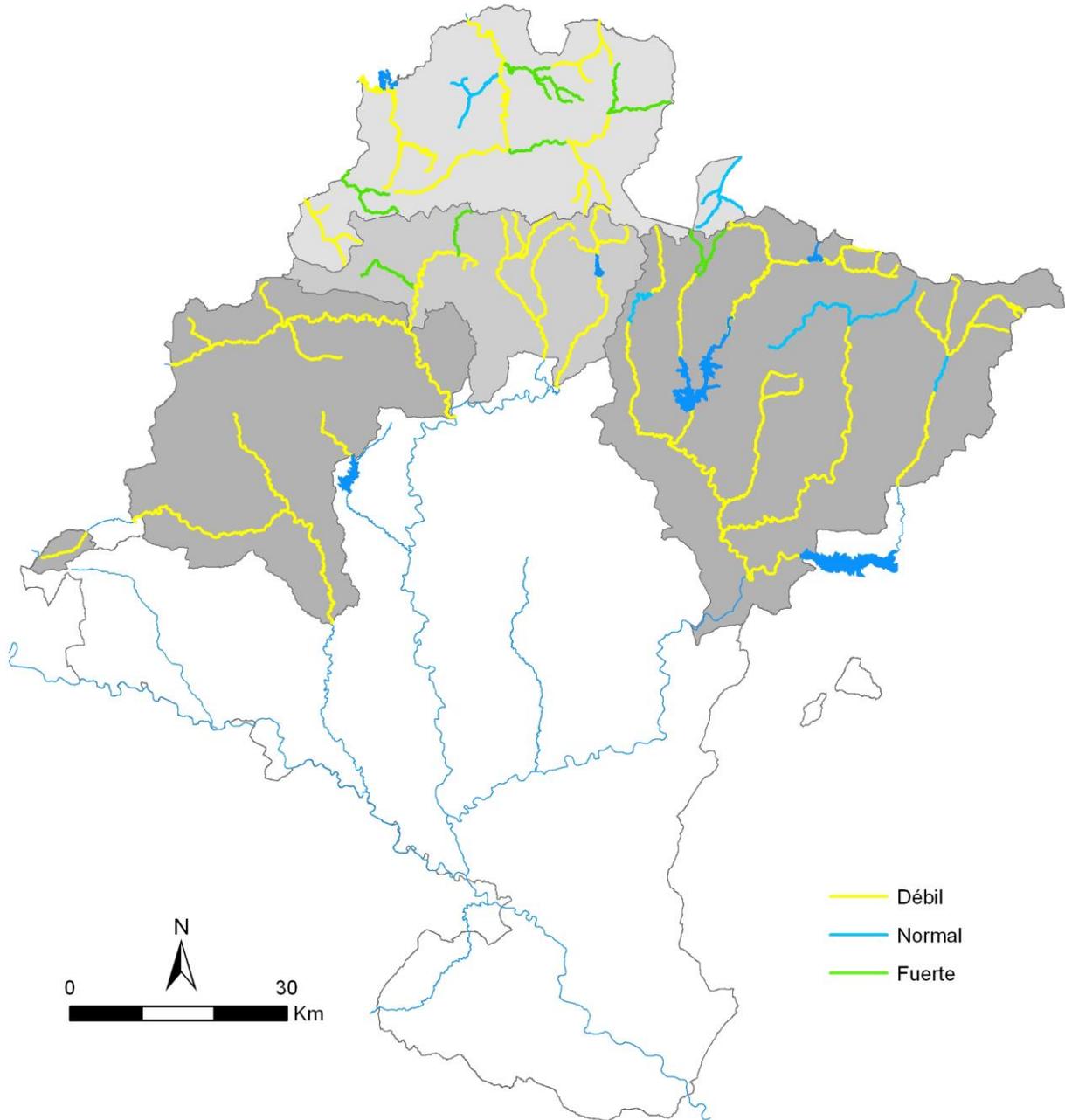
## D.5 Tasa de Reclutamiento por Tramos



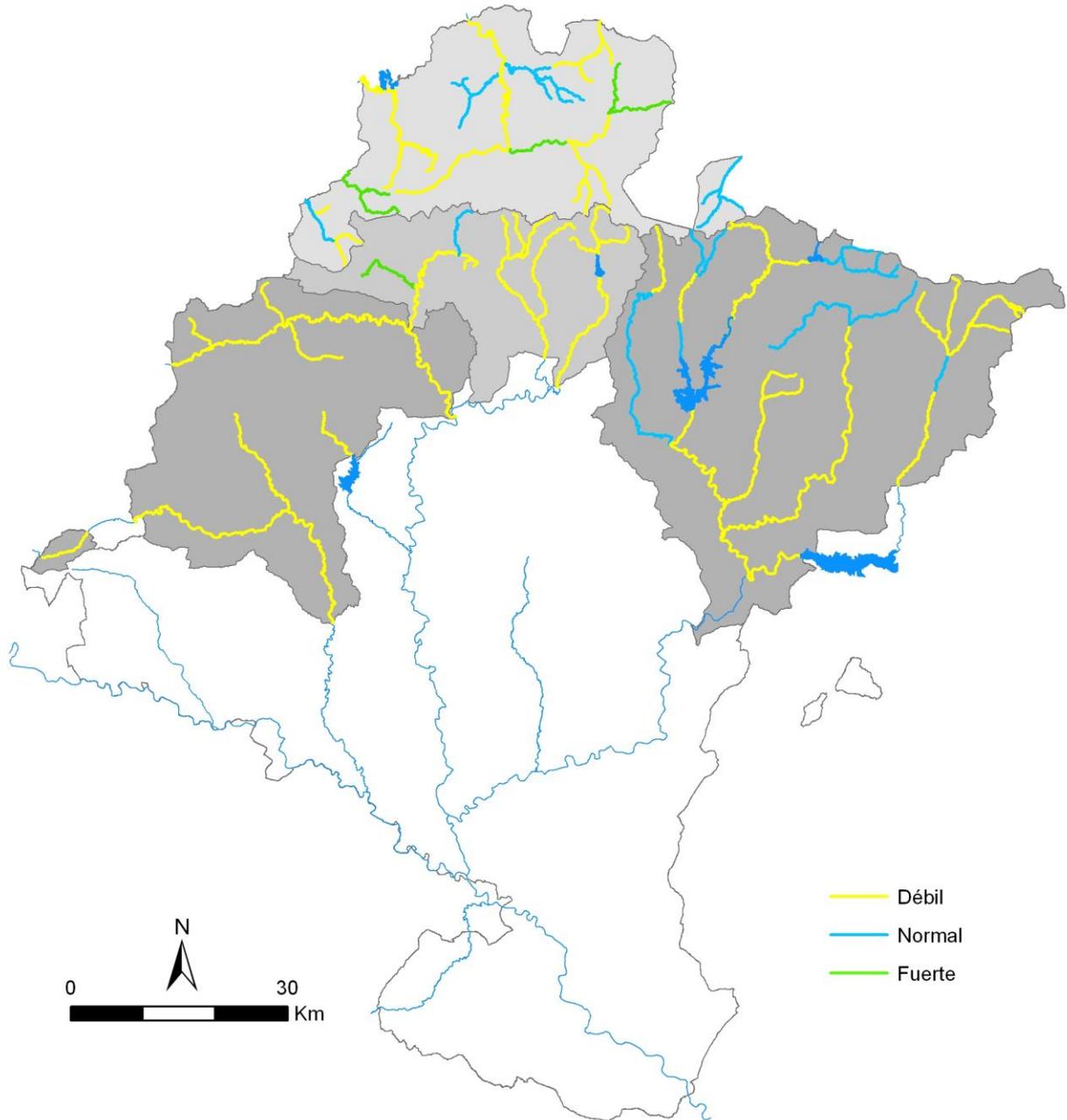
### D.6 Densidad de Juveniles por Tramos



## D.7 Densidad de Adultos por Tramos



## D.8 Potencial Reproductor por Tramos



## Anejo E Análisis del estado de las poblaciones por cuencas

Para hacer una valoración sintetizada de los resultados obtenidos en los puntos de control, se ha tomado como unidad de análisis la cuenca hidrográfica. Se analizan en conjunto los datos de los tramos altos, medios y bajos, tanto del curso principal como de los afluentes.

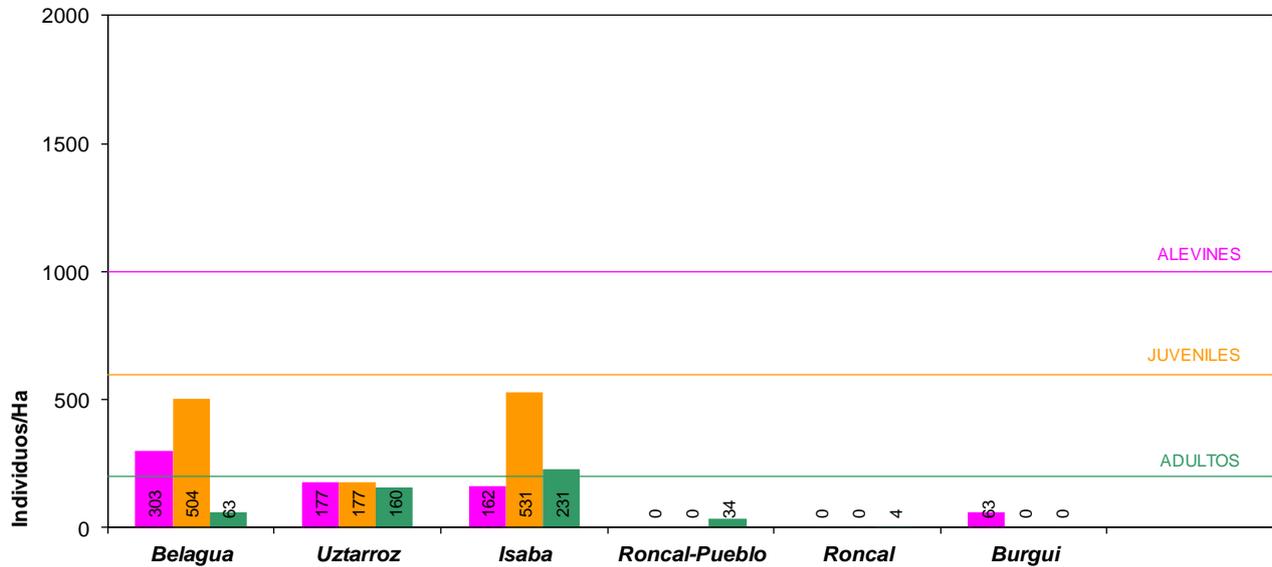
La información de cada cuenca se presenta en un gráfico de barras, en el que se muestran los valores estimados de densidad (truchas por hectárea) de alevines, juveniles y adultos en cada una de las localidades de la cuenca ordenadas en dirección aguas abajo. A modo orientativo, estos gráficos incluyen como valor de referencia el límite inferior de la densidad que se considera como valor medio o normal para cada una de las fracciones de la población truchera, esto es, 1.000 alevines, 600 juveniles y 200 adultos por hectárea (ver [Tabla 4](#)).

Asimismo dentro de cada cuenca, se muestran los resultados de cada una de las localidades siguiendo el mismo orden en dirección aguas abajo. Para cada localidad, se adjunta un gráfico con la estructura de tallas de la población del presente año así como la evolución de las densidades desde el inicio de los inventarios en esa localidad. Este último gráfico se representa en escala semi-logarítmica con el objeto de mostrar conjuntamente la evolución de la densidad total (truchas por hectárea) y de las densidades de alevines (ejemplares por metro cuadrado), juveniles (ejemplares por 100 metros cuadrados) y adultos (ejemplares por 100 metros cuadrados). A modo de referencia, en éstos gráficos de evolución anual se representan los valores umbral de las categorías detallados en la [Tabla 4](#).

E.1	Cuenca del Eska .....	39
E.2	Cuenca del Salazar .....	47
E.3	Cuenca del Irati .....	53
E.4	Cuenca del Urrobi .....	63
E.5	Cuenca del Erro .....	67
E.6	Cuenca del Arga .....	71
E.7	Cuenca del Ultzama–Mediano .....	75
E.8	Cuenca del Arakil .....	81
E.9	Cuenca del Larraun–Basaburua.....	85
E.10	Cuenca del Ega–Urederra.....	91
E.11	Cuencas Cantábricas.....	99
E.12	Cuenca del Bidasoa .....	107
E.13	Cuencas Norpirenaicas.....	117



## E.1 Cuenca del Eska

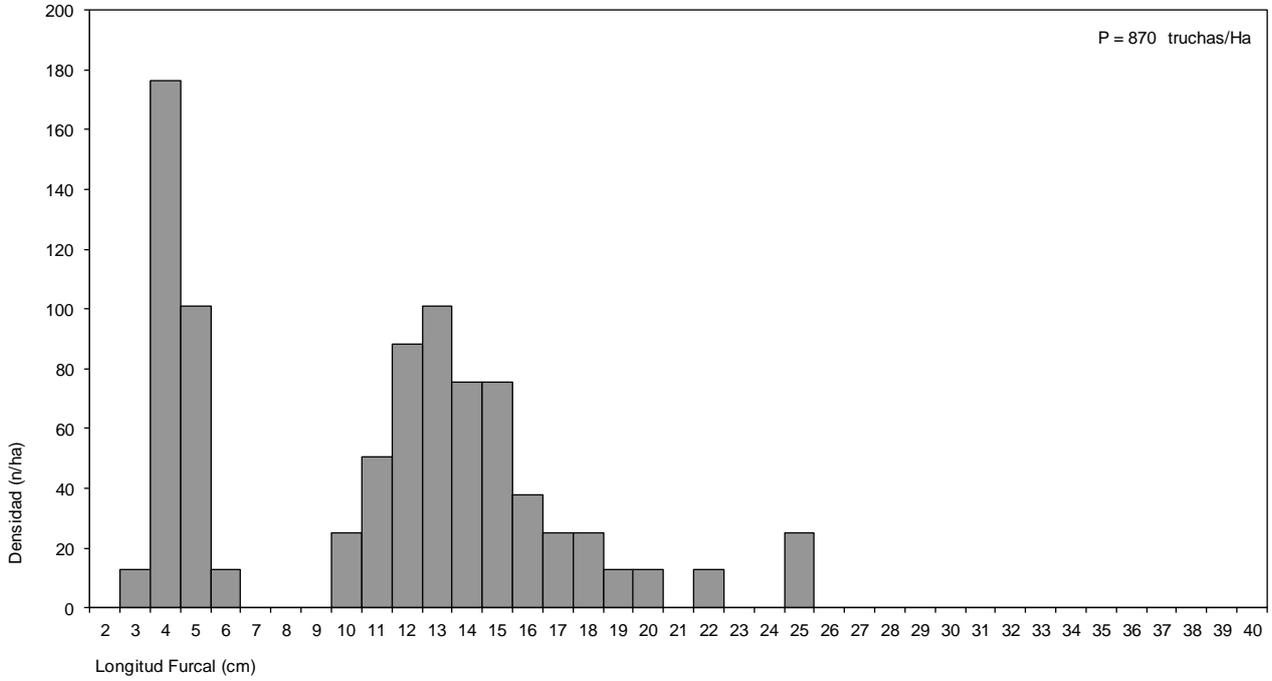


La densidad de población así como de sus fracciones califican como débiles o muy débiles en todas las localidades de la cuenca del Eska, tanto en las cabeceras como, sobre todo, en el cauce principal.

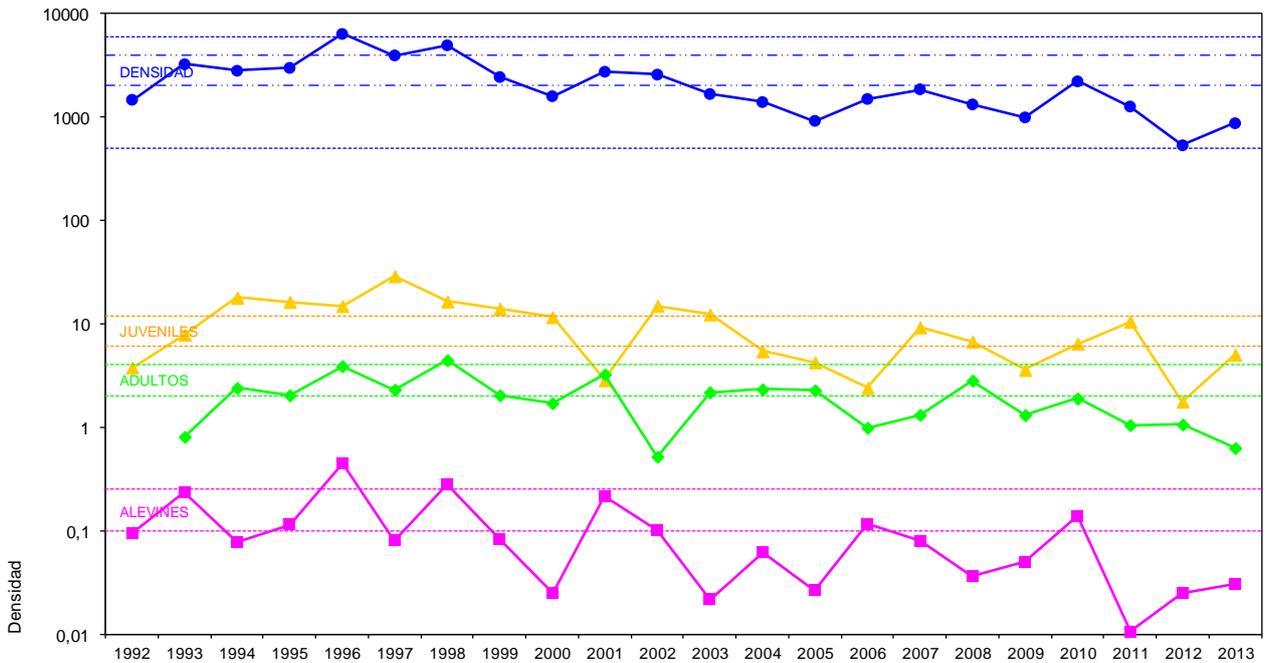
Las densidades de las cabeceras han mostrado una ligera mejoría en las densidades de alevines y juveniles en Belagua y en juveniles y adultos en Uztarroz, sin embargo, no han sido suficientes para superar la calificación de débil en ninguna de las fracciones poblacionales. En el caso del cauce principal, todas las localidades han mostrado una tendencia regresiva. En la localidad de Isaba, la recuperación progresiva observada desde los niveles mínimos de 2007 se truncó en 2011 y desde entonces sigue una senda regresiva. En las localidades más aguas abajo –Roncal y Burgui–, las poblaciones se encuentran totalmente desestructuradas.

El año reproductor ha sido muy deficiente en toda la cuenca y los niveles de alevines están muy por debajo de los mínimos deseables. No es mejor la situación de las fracciones juvenil y adulta de las poblaciones. Solamente en Isaba la fracción de adultos supera ligeramente el umbral mínimo con una densidad de 231 truchas de talla pescable por hectárea.

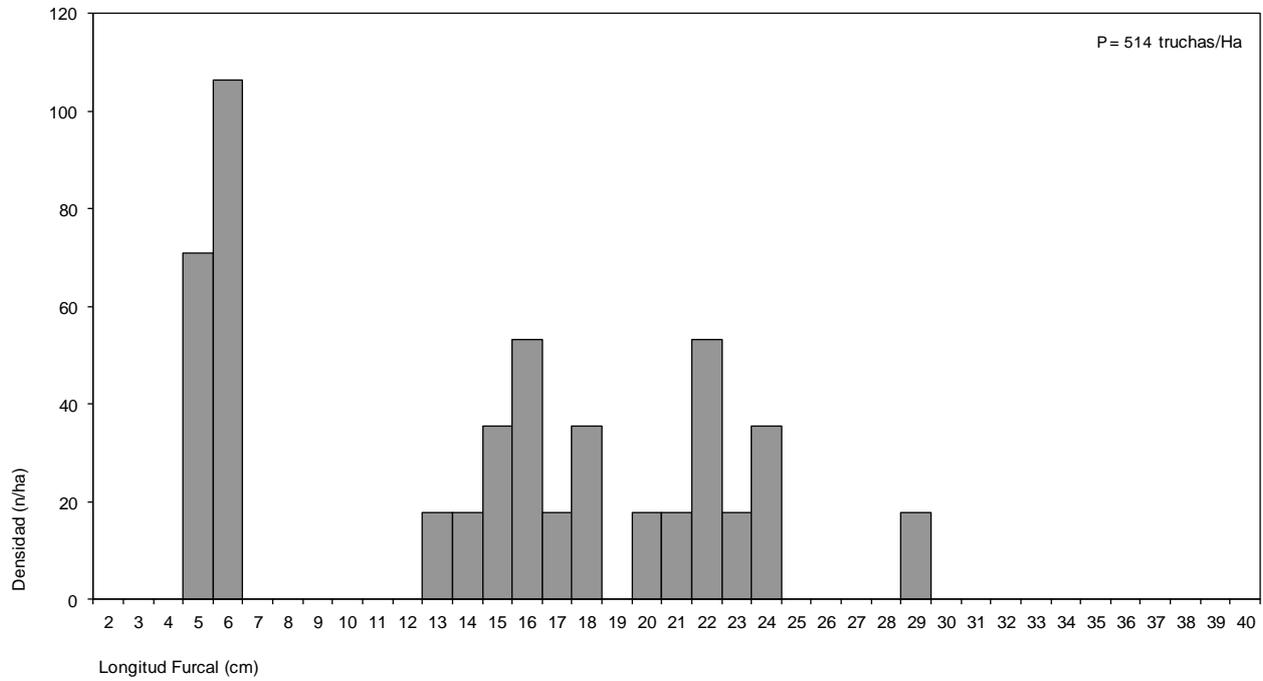
Estructura de tallas de la población de trucha del río Belagua en Belagua en 2013



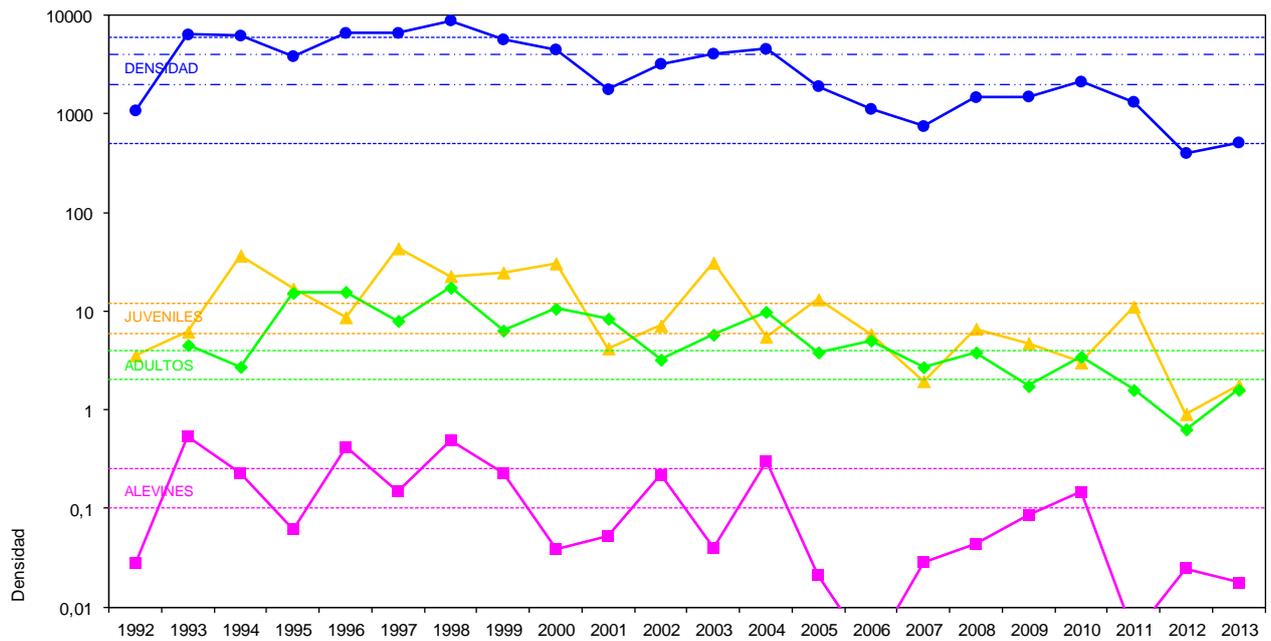
Evolución de la población de trucha en el río Belagua en Belagua



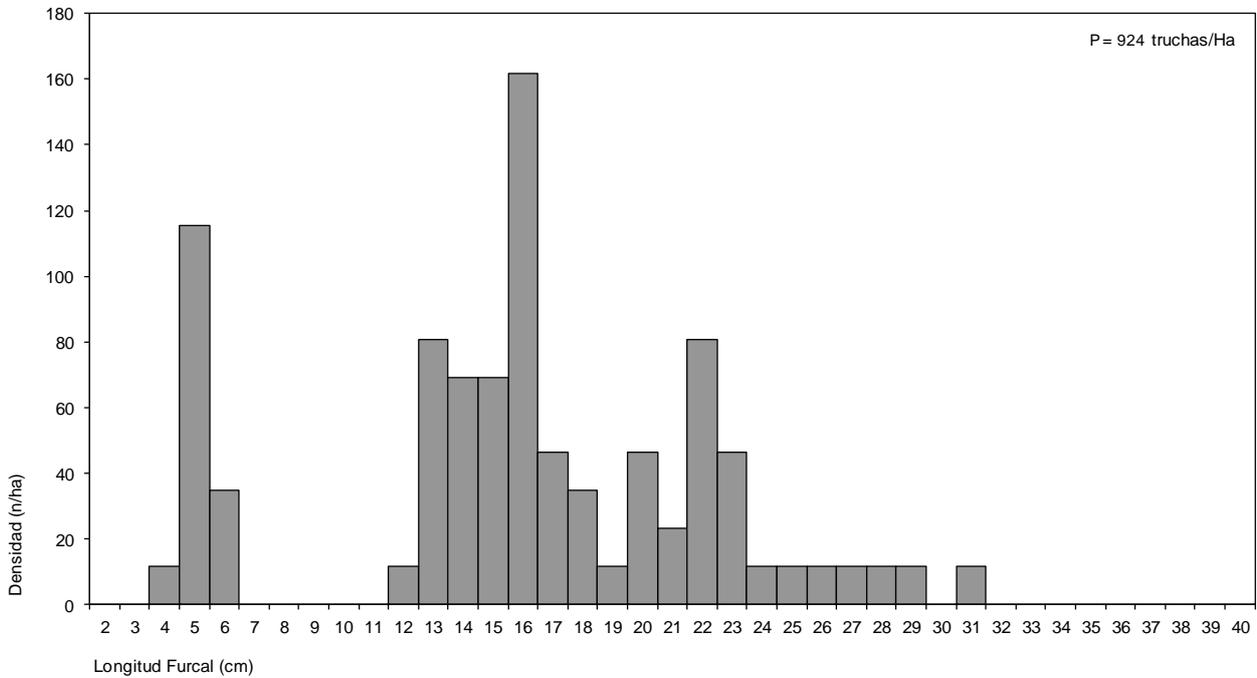
Estructura de tallas de la población de trucha del río Uztárroz en Uztárroz en 2013



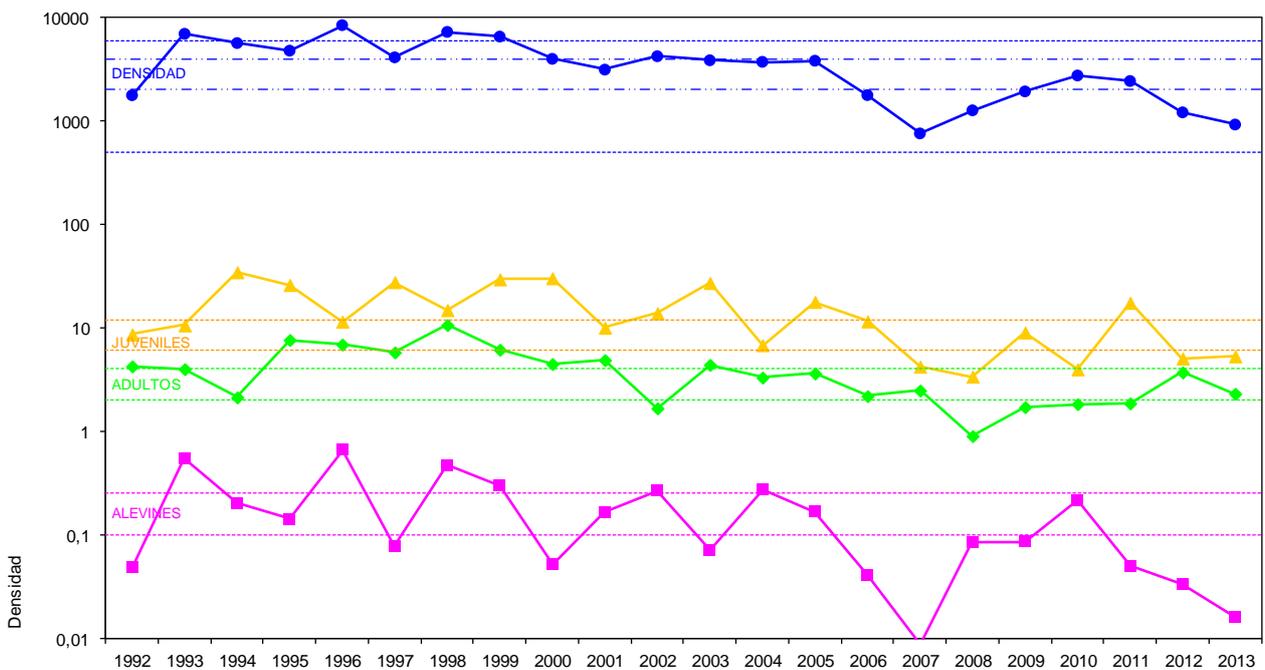
Evolución de la población de trucha en el río Uztárroz en Uztárroz



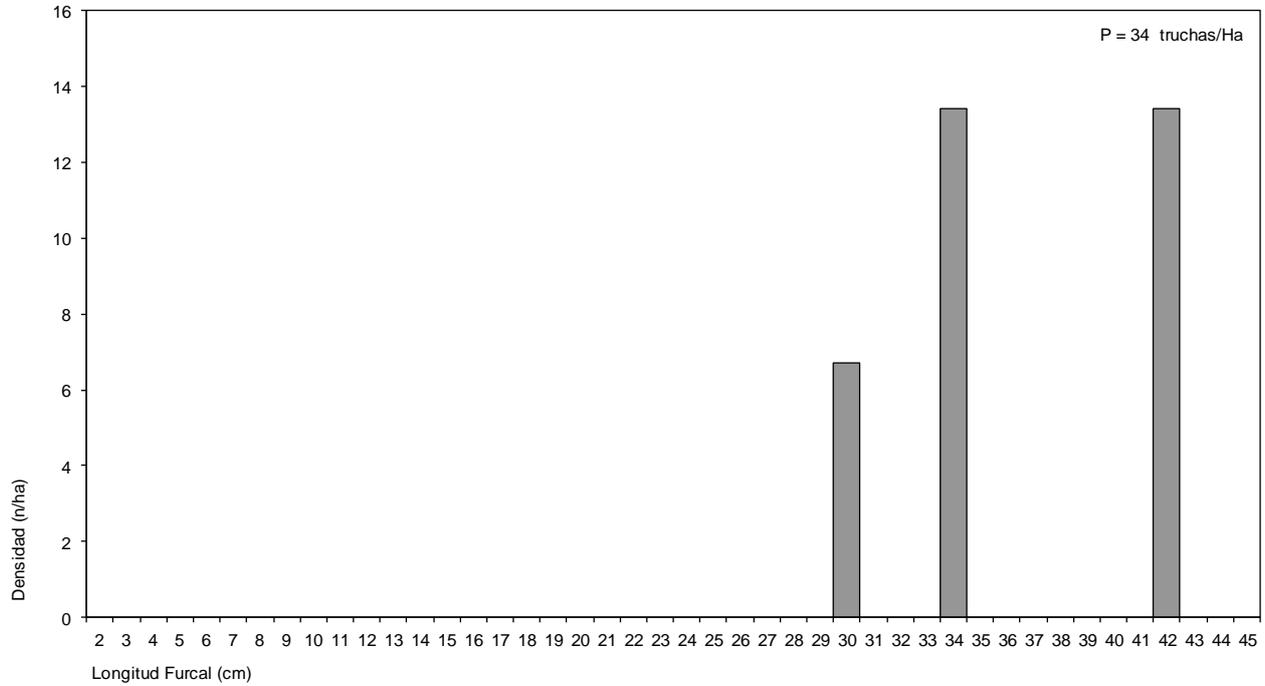
Estructura de tallas de la población de trucha del río Eska en Isaba en 2013



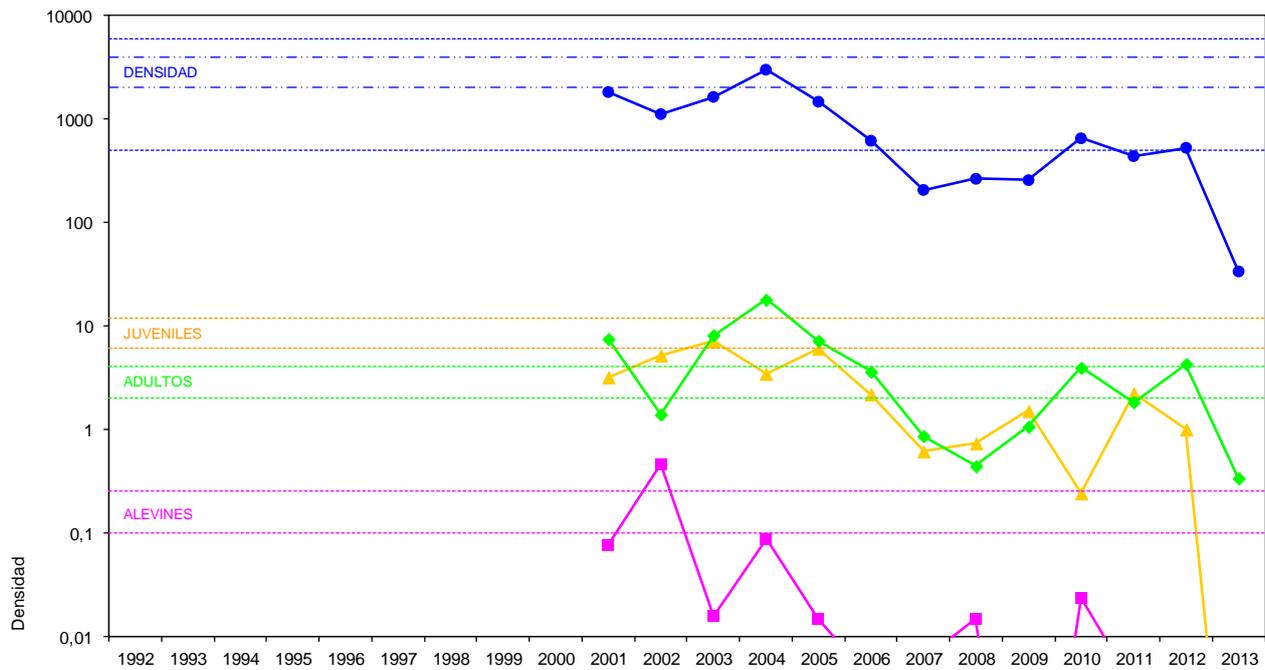
Evolución de la población de trucha en el río Eska en Isaba



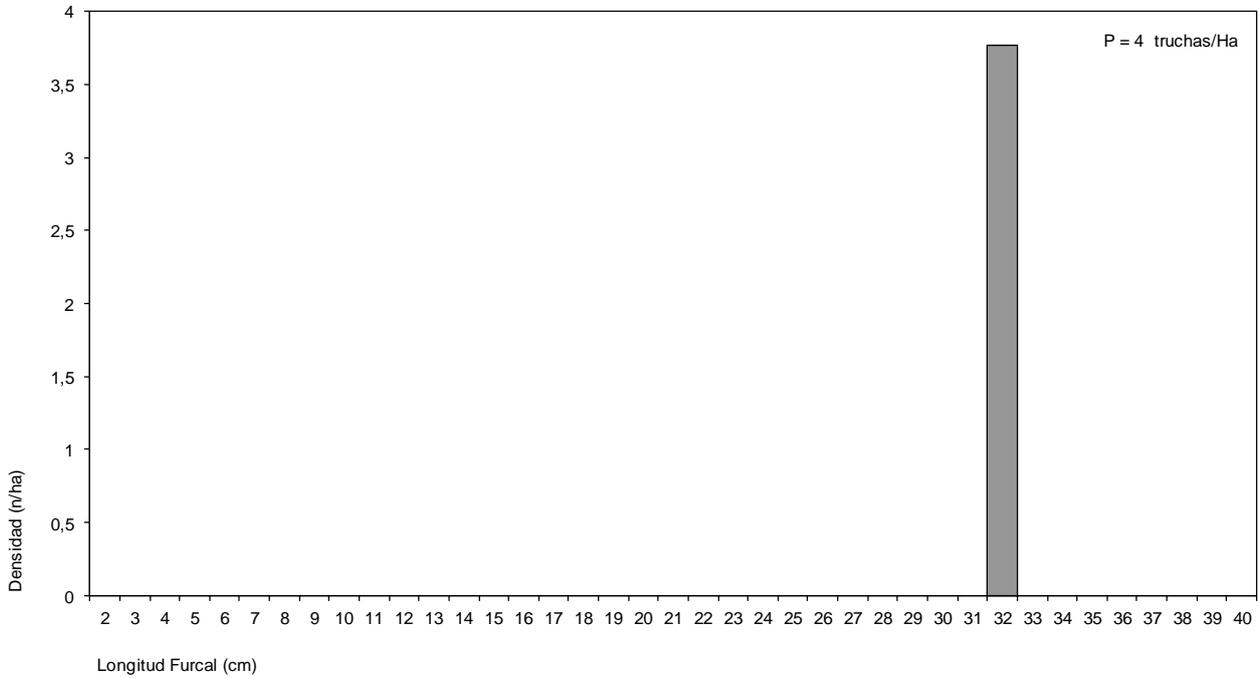
Estructura de tallas de la población de trucha del río Eska en Roncal (pueblo) en 2013



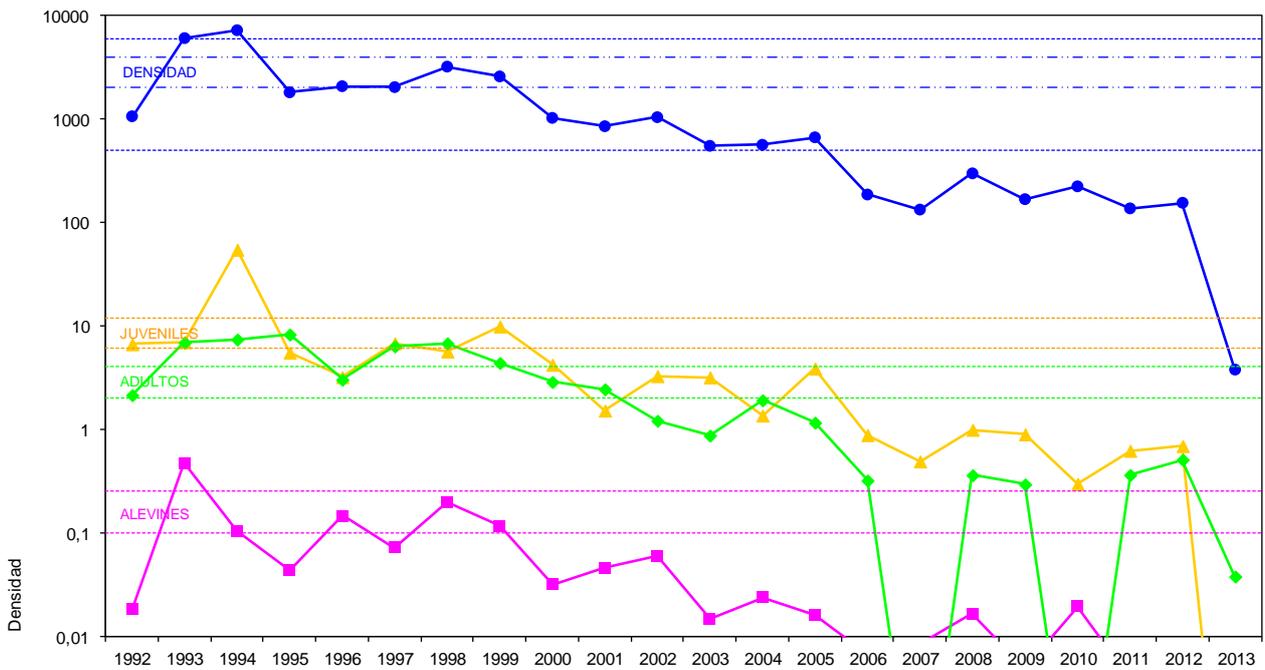
Evolución de la población de trucha en el río Eska en Roncal (pueblo)



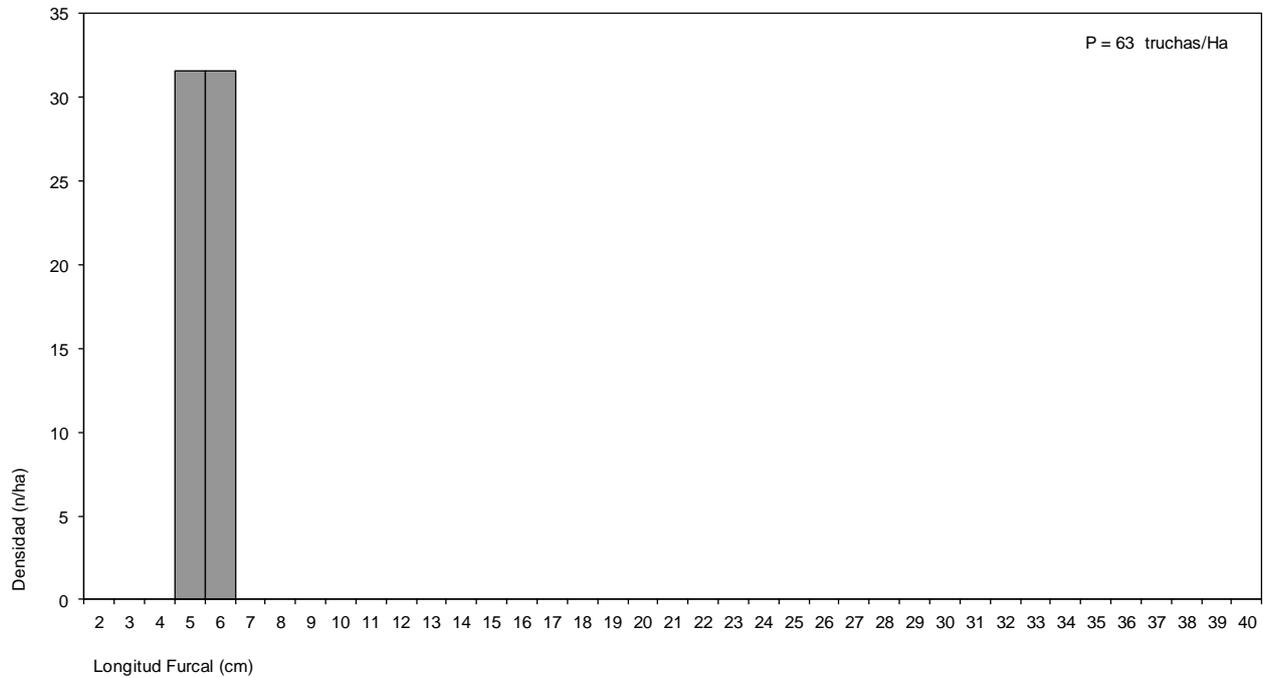
Estructura de tallas de la población de trucha del río Eska en Roncal en 2013



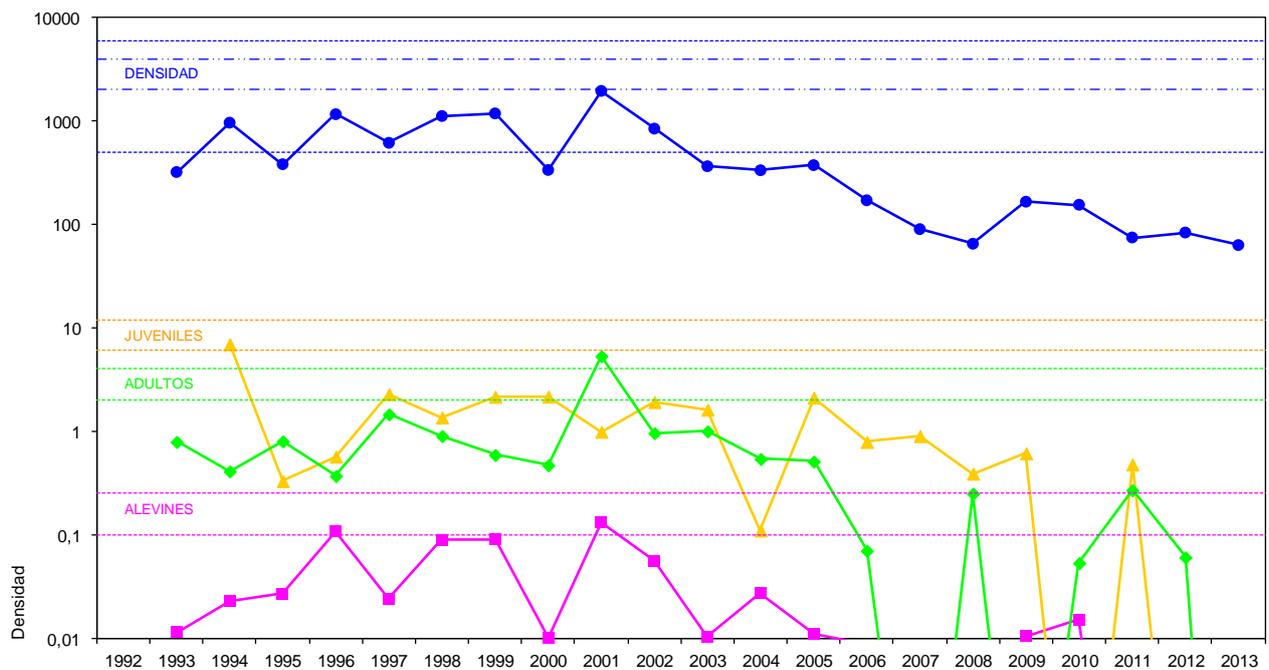
Evolución de la población de trucha en el río Eska en Roncal



Estructura de tallas de la población de trucha del río Eska en Burgui en 2013

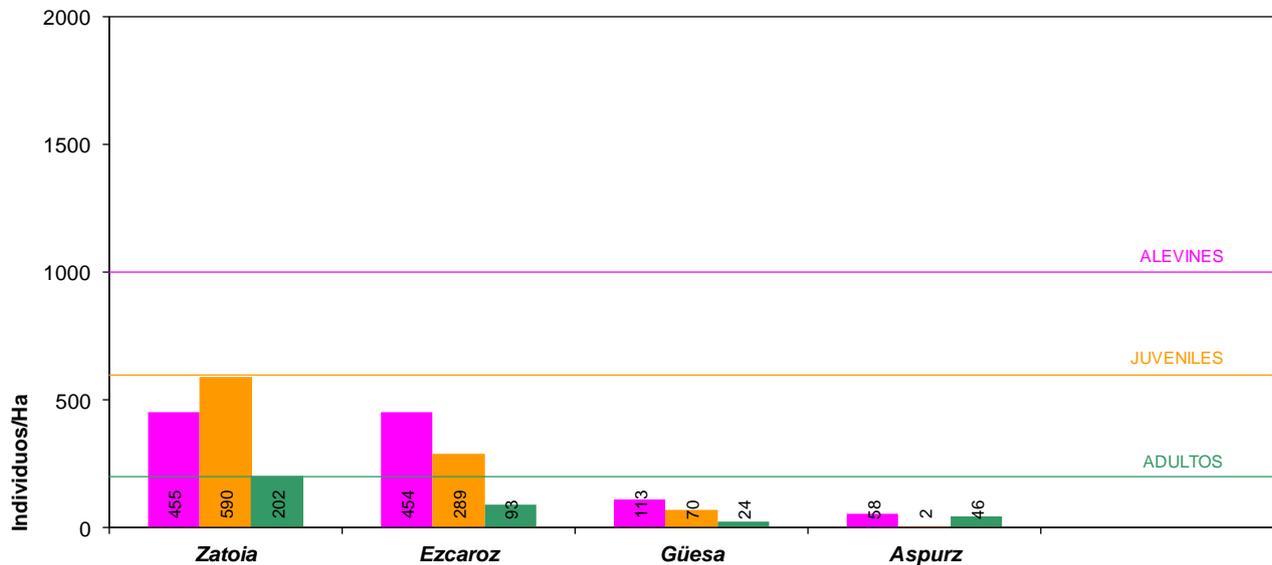


Evolución de la población de trucha en el río Eska en Burgui





## E.2 Cuenca del Salazar



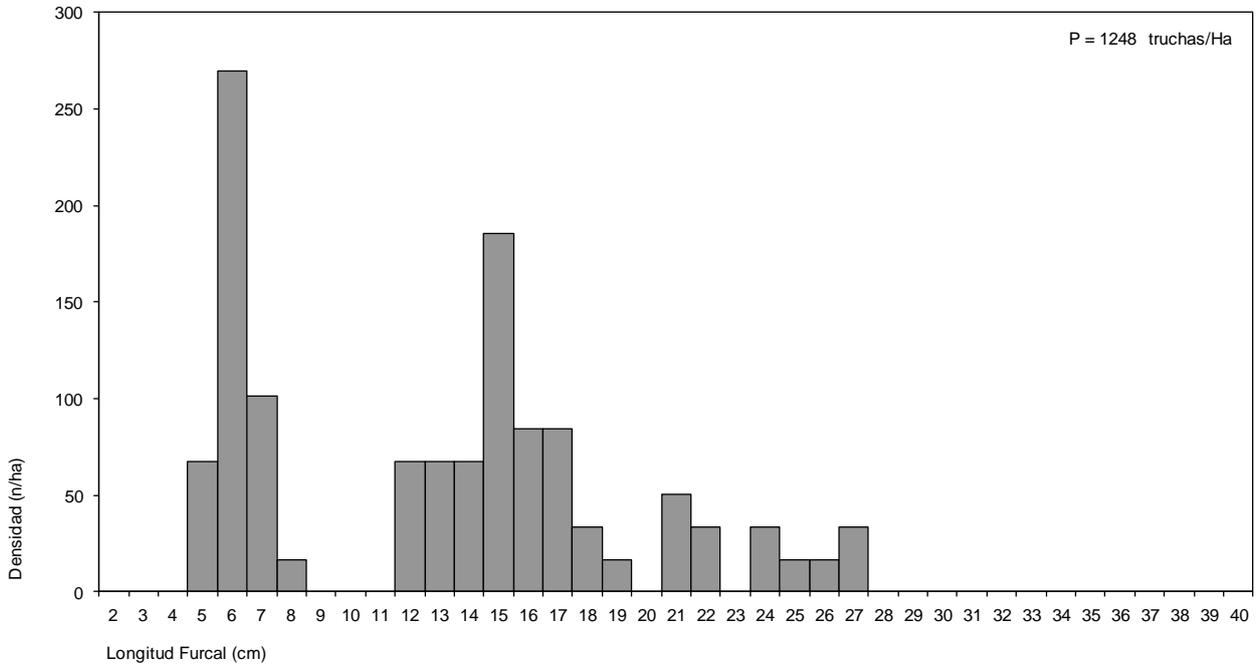
La situación en la cuenca del Salazar es muy similar a la del Eska. Las densidades de población son débiles en la cabecera y curso alto del río, y se mantienen con respecto al año anterior. Sin embargo, las densidades con muy débiles el curso medio y bajo del Salazar y experimentan un claro descenso con respecto al año anterior.

Analizando la situación por fracciones de población, tanto alevines, juveniles y adultos se encuentra por debajo de los valores mínimos deseables. A pesar de que la densidad de alevines haya sido mejor que la del año anterior en Ezcároz, el año reproductor ha sido deficiente en toda la cuenca. La situación de los juveniles es parecida ya que no alcanzan en ninguna localidad a superar el listón de densidad débil; solamente el Zatoia ha mostrado un reclutamiento de juveniles favorable. Tanto en Ezcároz como en Güesa la fracción había alcanzado densidades normales en 2010-2011, pero desde entonces la tendencia ha sido regresiva.

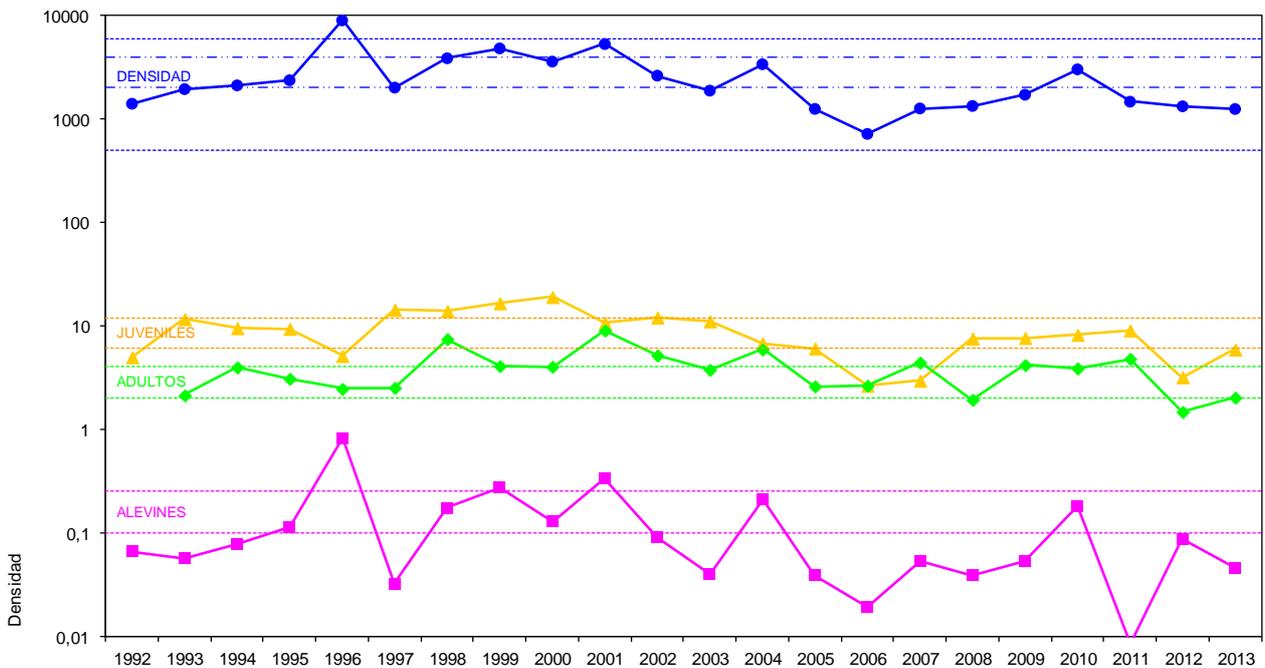
En cuanto a la trucha adulta, las localidades muestran una evolución más favorable con respecto al año anterior, sin embargo, se mantiene en densidades débiles. Solamente en la cabecera se llega a superar tímidamente el límite mínimo.

Todas las localidades de la cuenca presentan déficits en sus estructuras poblacionales, aspecto que se agrava progresivamente en sentido aguas abajo.

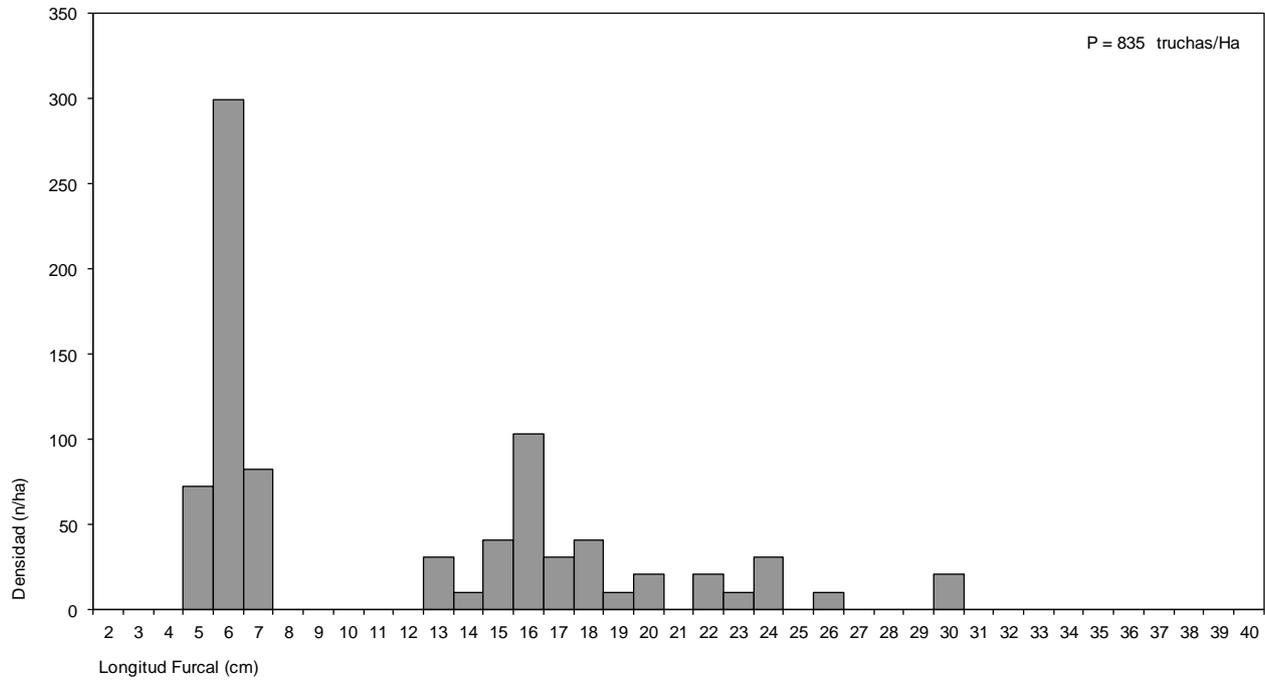
Estructura de tallas de la población de trucha del río Zatoia en Ochagavía en 2013



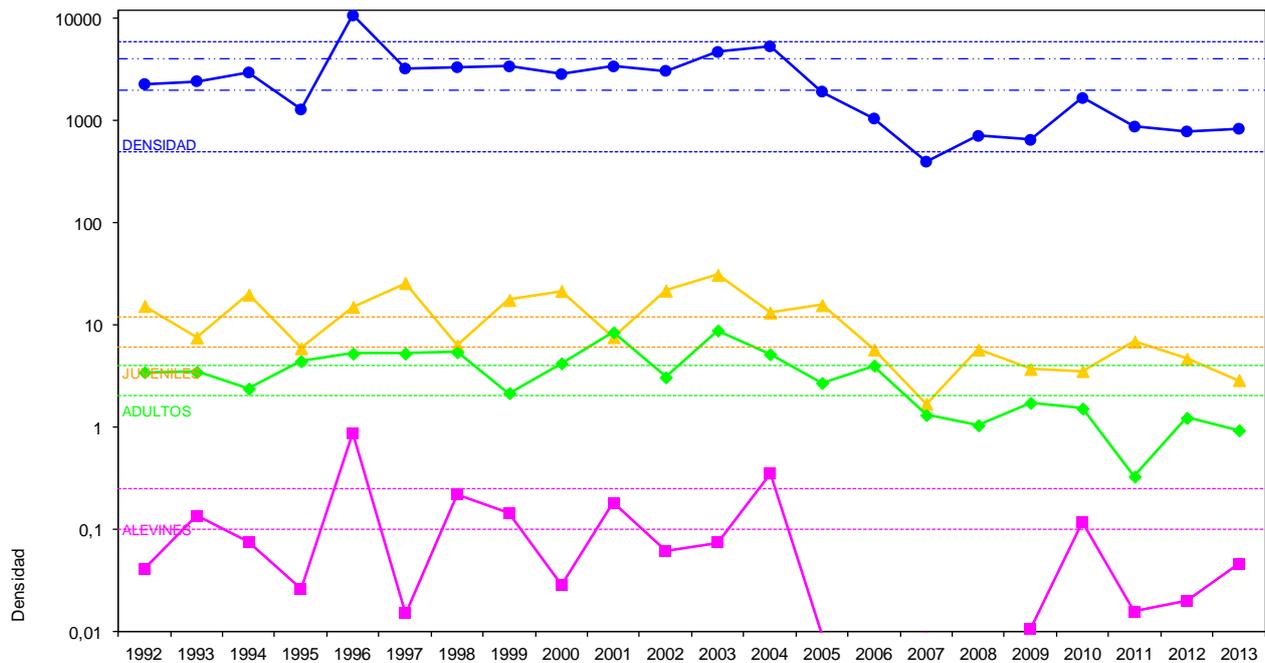
Evolución de la población de trucha en el río Zatoia en Ochagavía



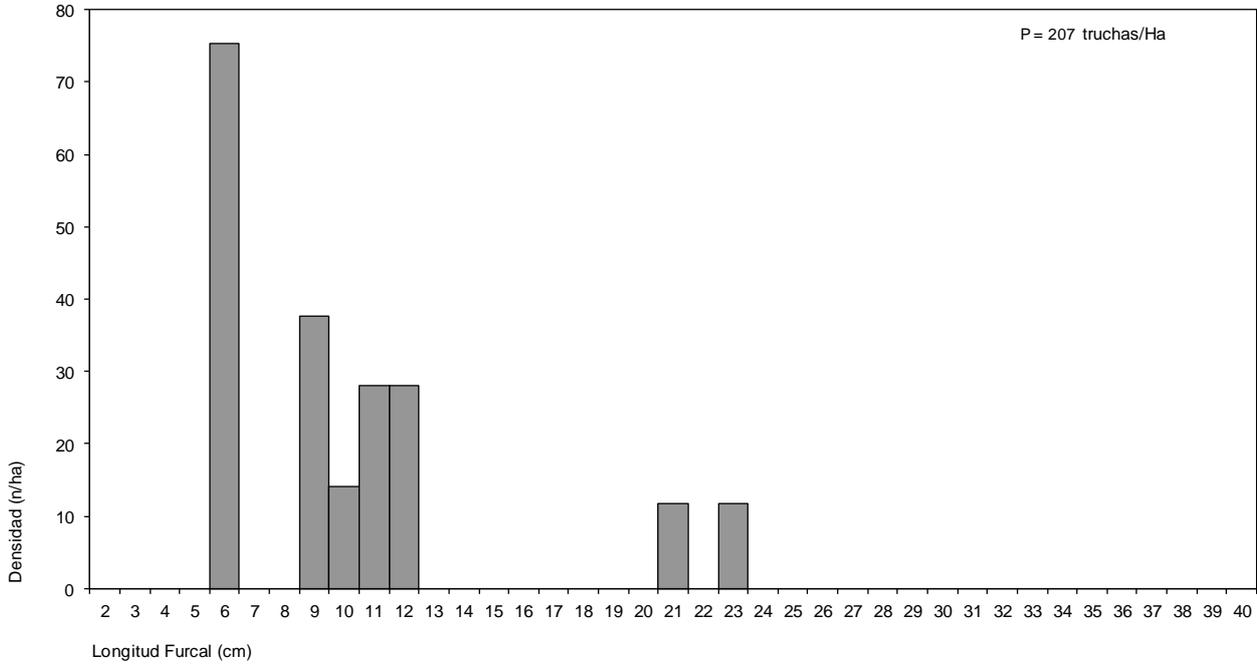
Estructura de tallas de la población de trucha del río Salazar en Ezcároz en 2013



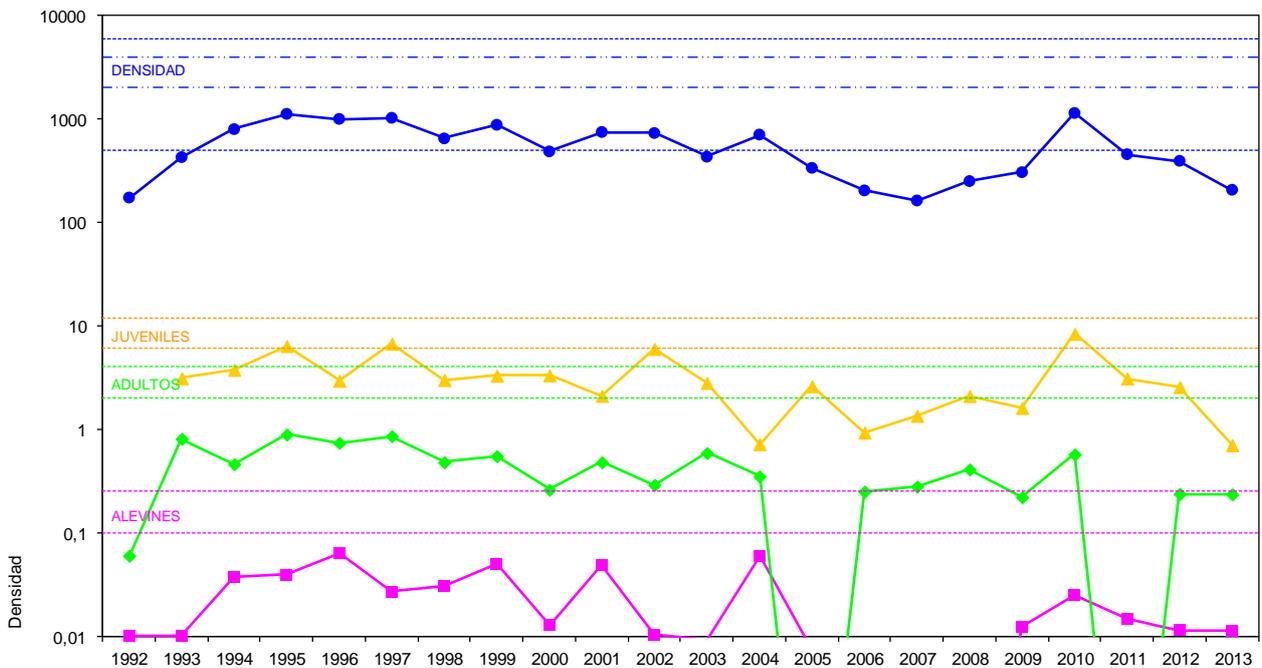
Evolución de la población de trucha en el río Salazar en Ezcároz



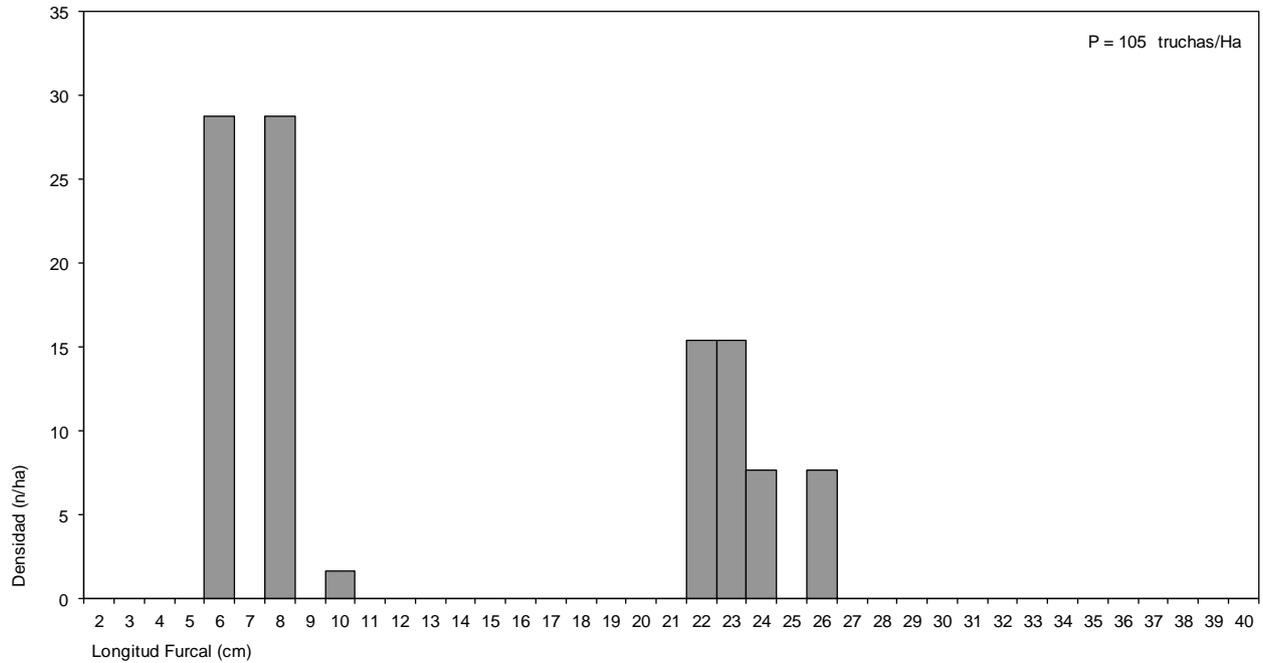
Estructura de tallas de la población de trucha del río Salazar en Güesa en 2013



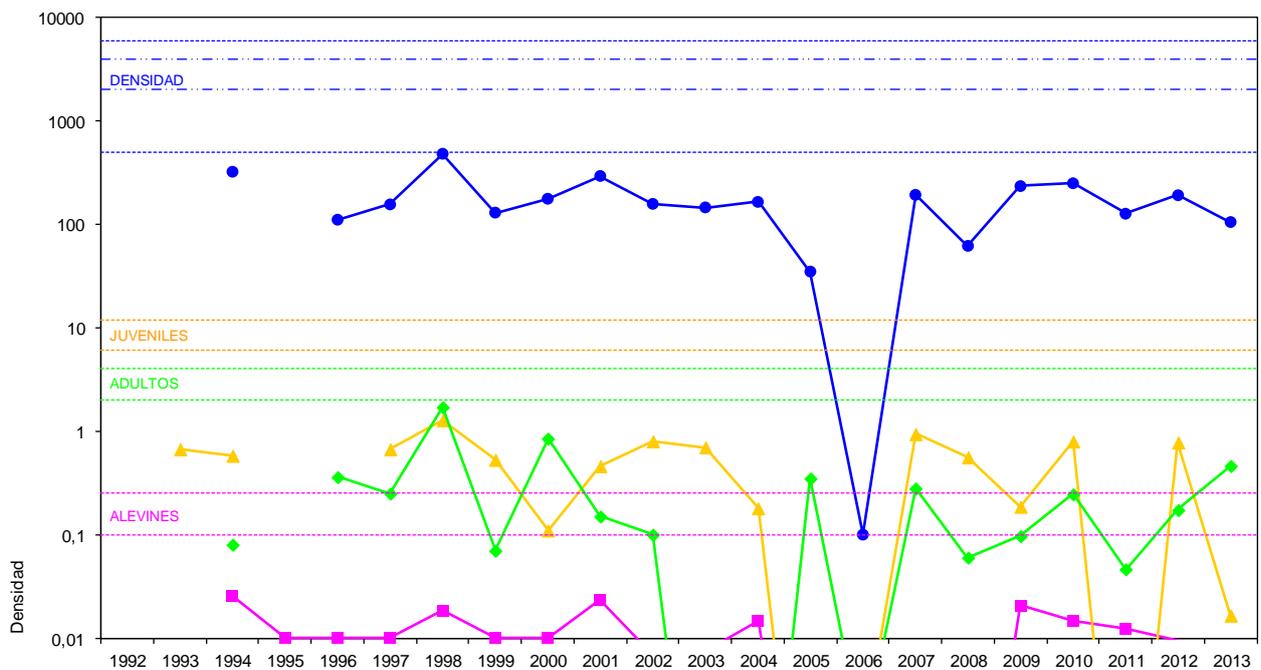
Evolución de la población de trucha en el río Salazar en Güesa



Estructura de tallas de la población de trucha del río Salazar en Aspuz en 2013

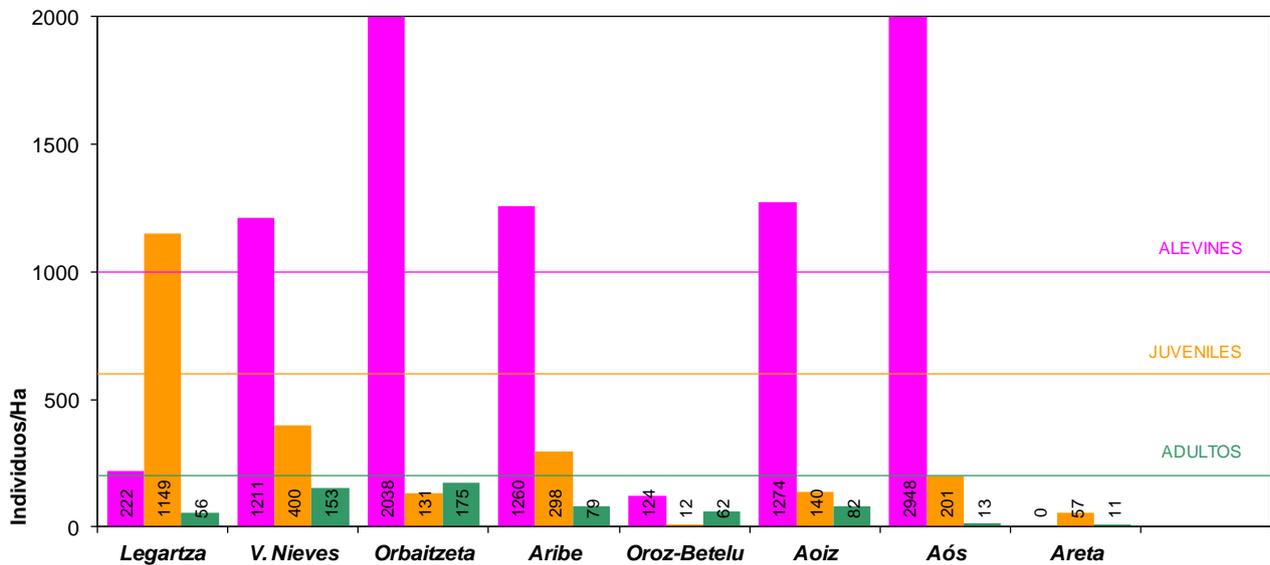


Evolución de la población de trucha en el río Salazar en Aspuz





### E.3 Cuenca del Irati



Las densidades de las poblaciones de trucha son débiles en la mayoría de localidades de la Región Salmonícola Superior de la cuenca del Irati y han mostrado retroceso en comparación con los valores del año anterior. Las únicas excepciones resultan ser Orbaizeta, que llega a niveles normales, y Oroz-Betelu, dónde por el contrario la densidad total sigue siendo muy débil a pesar de mejorar. En las localidades situadas aguas abajo del Embalse de Itoiz, las poblaciones se encuentran en densidades débiles en Aoiz mientras que llegan a ser normales en Aós. Ambas localidades han mostrado una mejoría con respecto a los niveles estimados en año pasado.

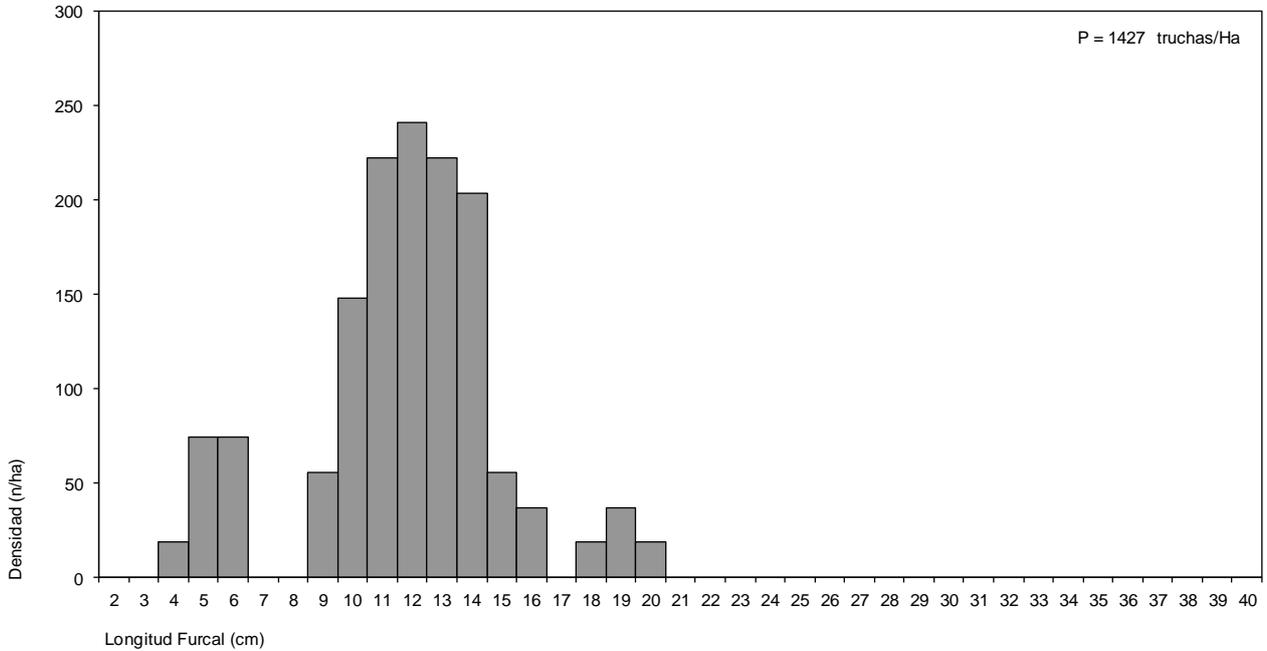
Los niveles de alevines en la Región Salmonícola superior logran mantenerse en niveles medios en varias localidades a pesar de que en general el reclutamiento ha sido menor que el año anterior. El alevinaje ha sido especialmente deficiente en el Legartza y, una vez más, en Oroz-Betelu. En las localidades de la Región Salmonícola Mixta, las densidades de alevines son mejores que las del año pasado, llegando a niveles normales en Aoiz y fuertes en Aós.

Con la excepción de Legartza, ninguna de las localidades alcanza los niveles mínimos deseados de juveniles, y la mayoría de las cuencas presenta una tendencia regresiva. No es mejor la situación de la fracción adulta, ya que ninguna localidad supera el umbral de densidad mínima deseable.

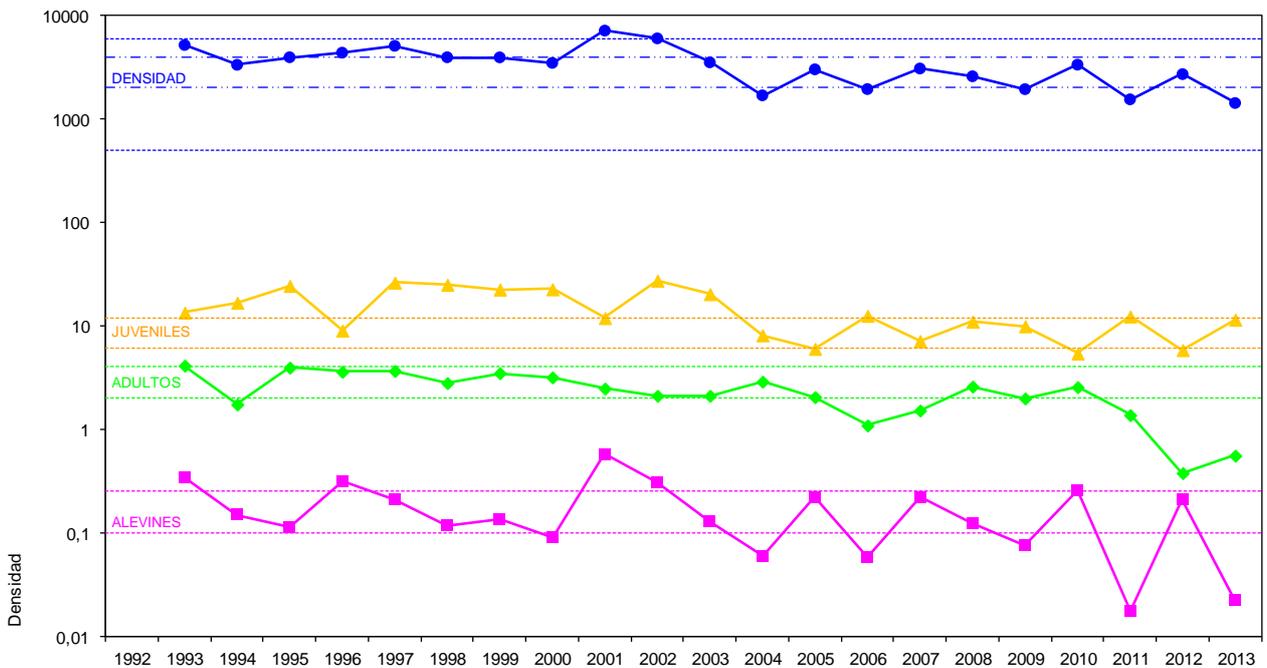
En la mayor parte de las localidades las poblaciones presentan fallos estructurales, más acusados en las poblaciones del curso medio que en las cabeceras y también en los tramos sometidos a régimen de derivación.

Por su parte, la situación precaria del río Areta se acentúa, con una densidad de truchas muy débil y totalmente desestructurada.

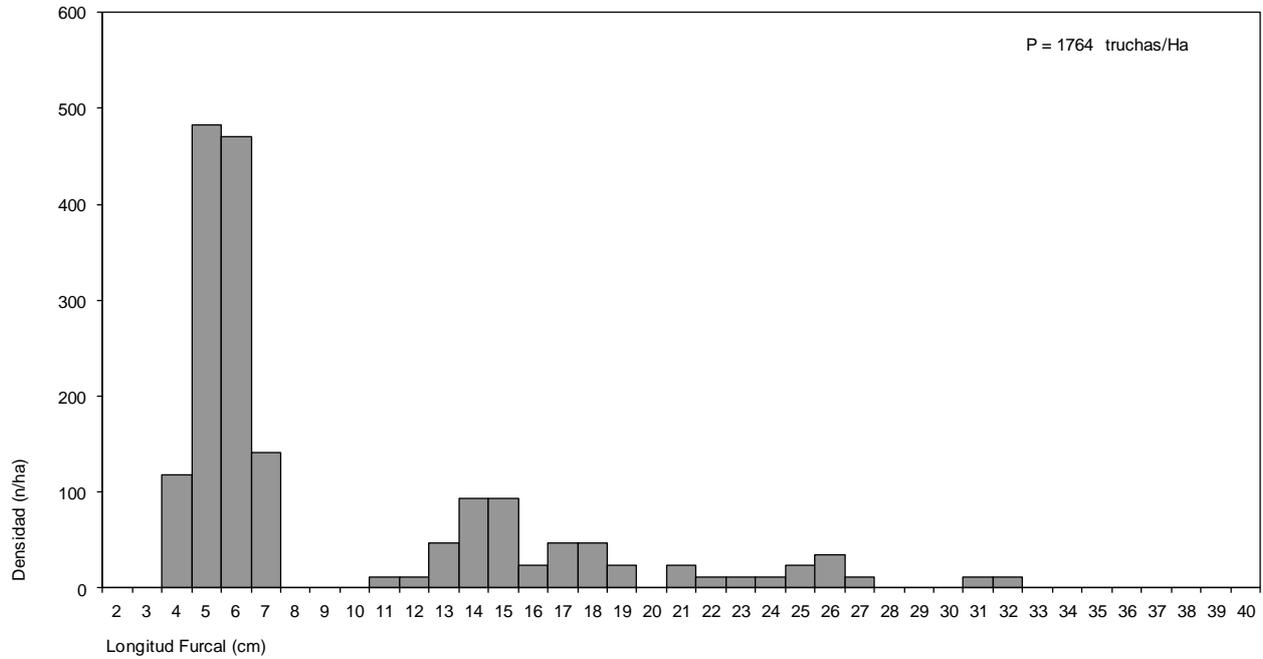
Estructura de tallas de la población de trucha del río Legartza en la Fábrica en 2013



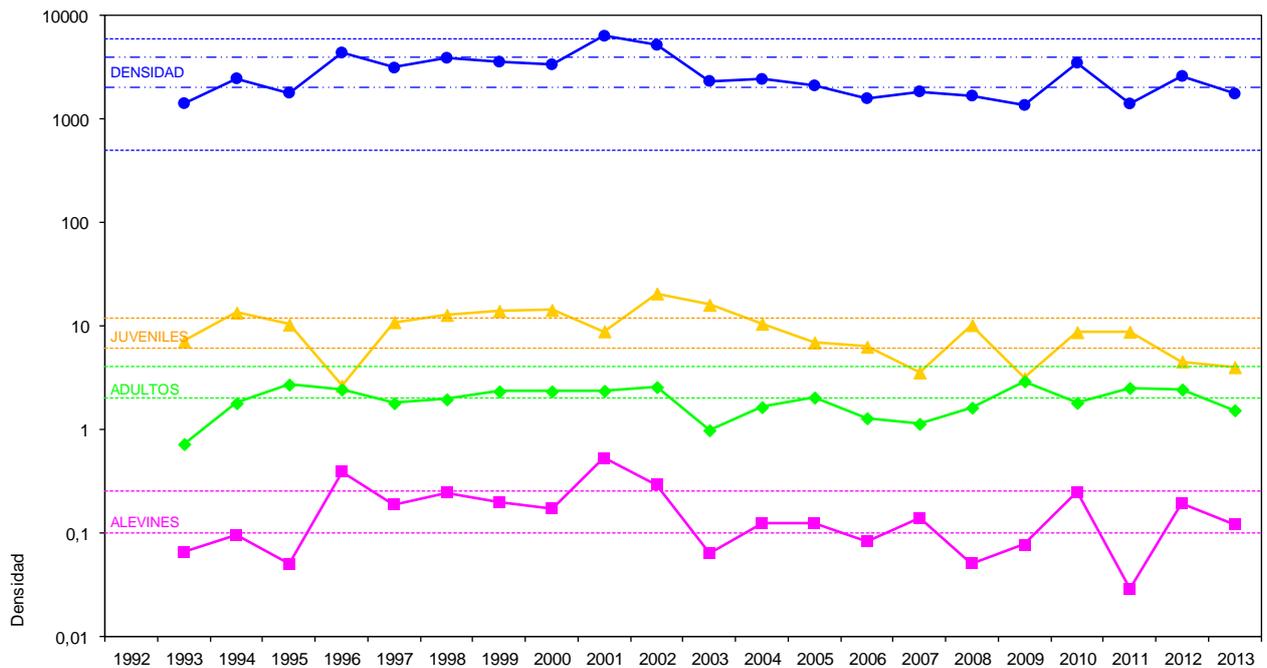
Evolución de la población de trucha en el río Legartza en la Fábrica



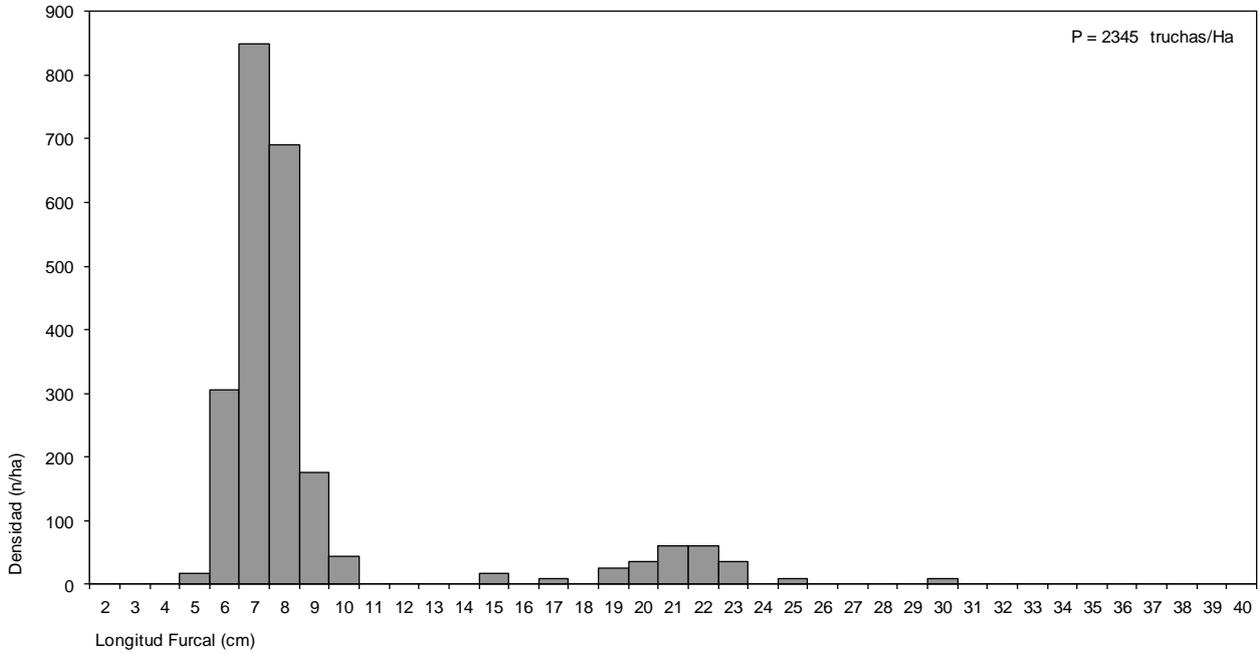
Estructura de tallas de la población de trucha del río Irati en Virgen de las Nieves en 2013



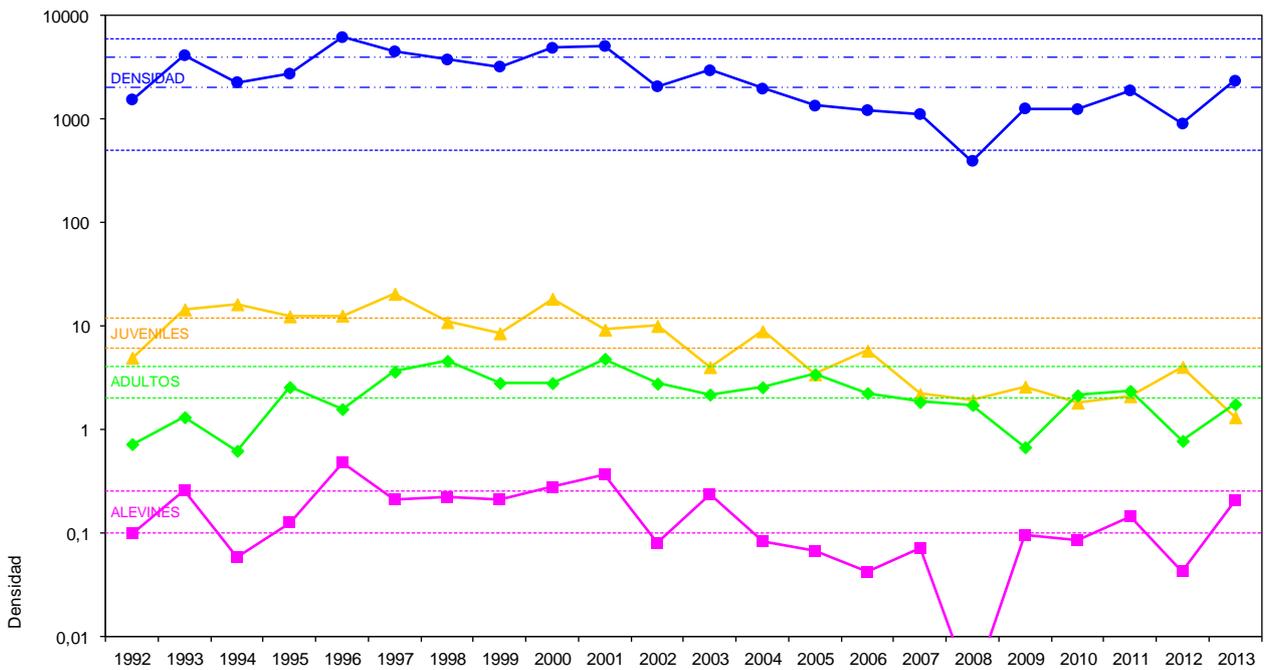
Evolución de la población de trucha en el río Irati en Virgen de las Nieves



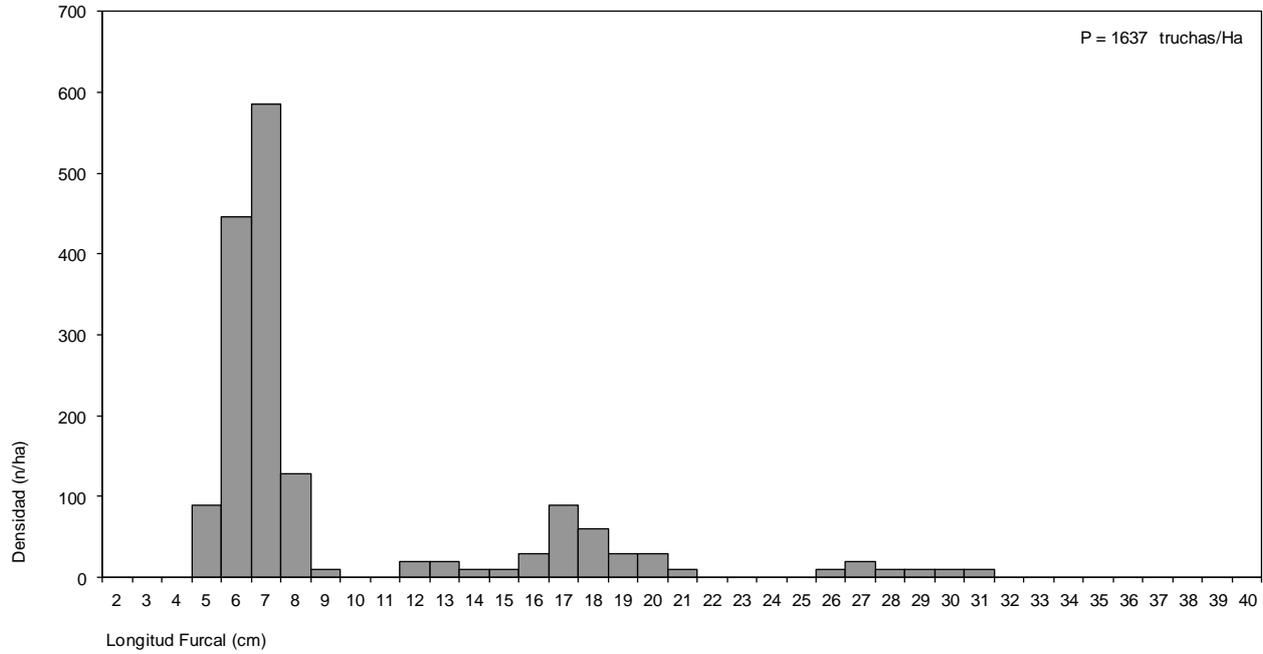
Estructura de tallas de la población de trucha del río Irati en Orbaizeta en 2013



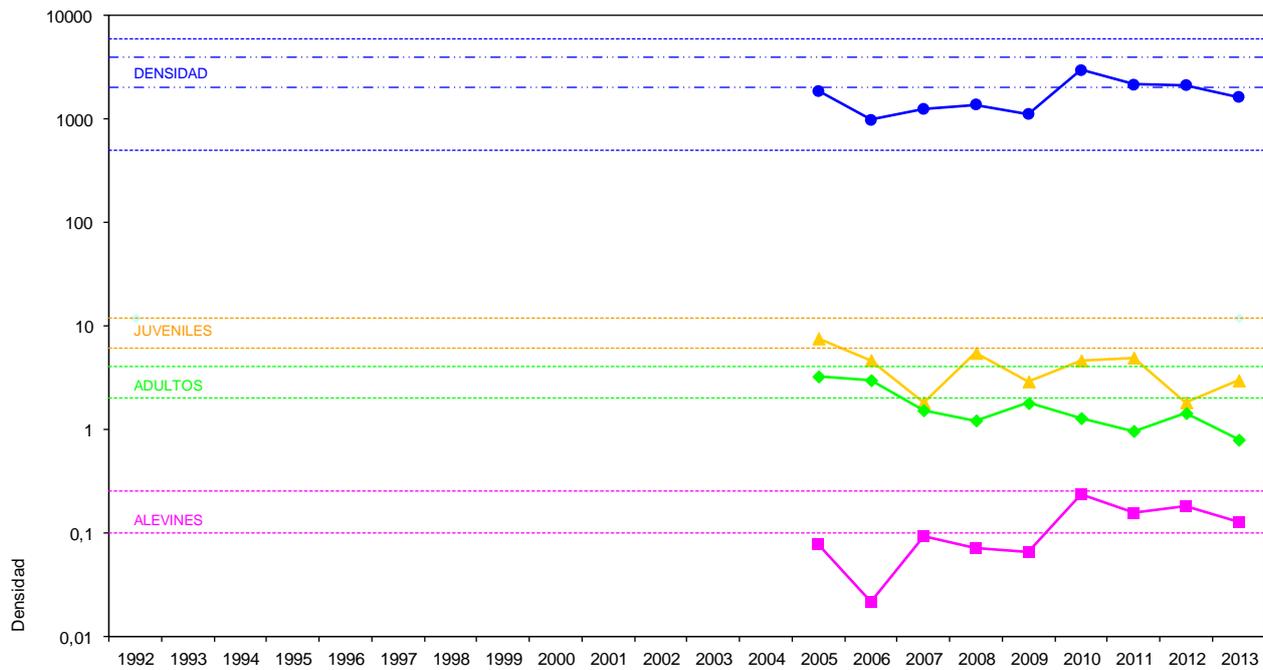
Evolución de la población de trucha en el río Irati en Orbaizeta



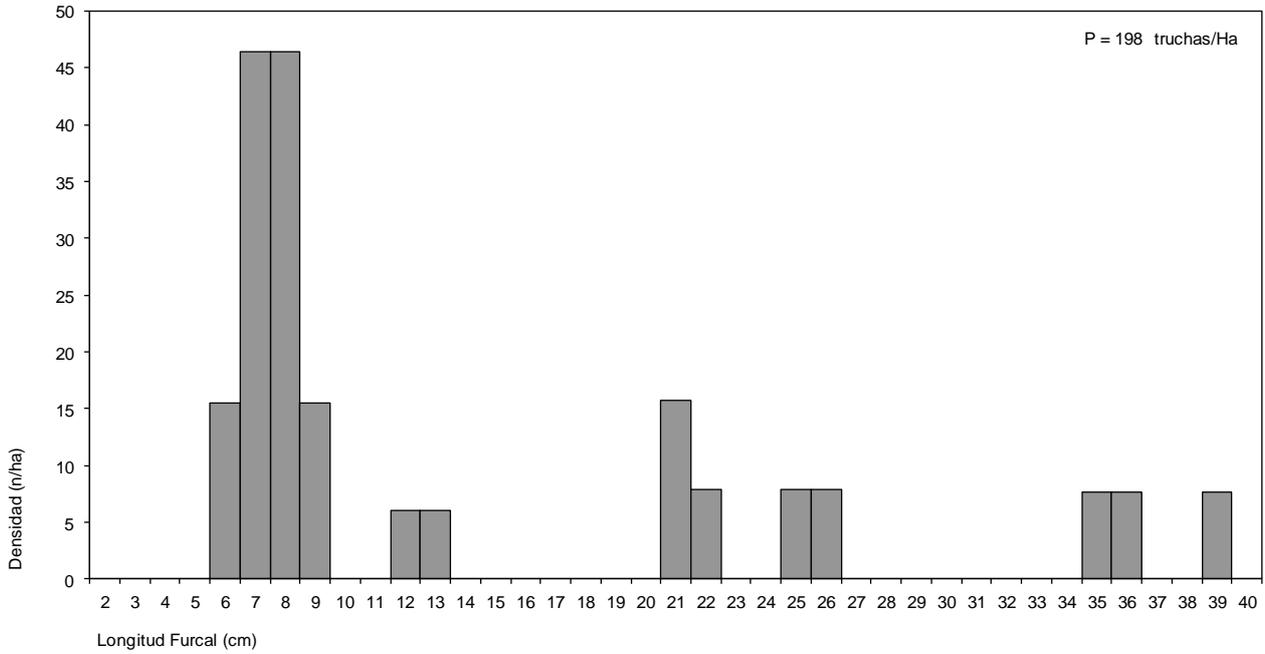
Estructura de tallas de la población de trucha del río Irati en Aribe en 2013



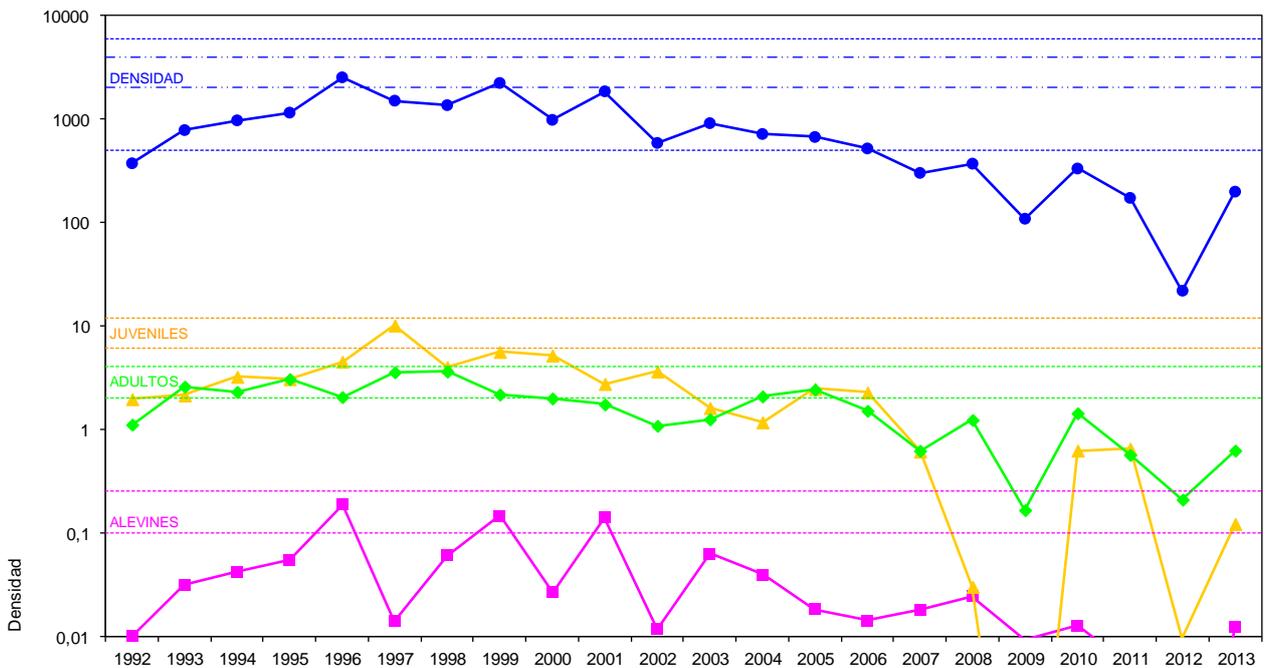
Evolución de la población de trucha en el río Irati en Aribe



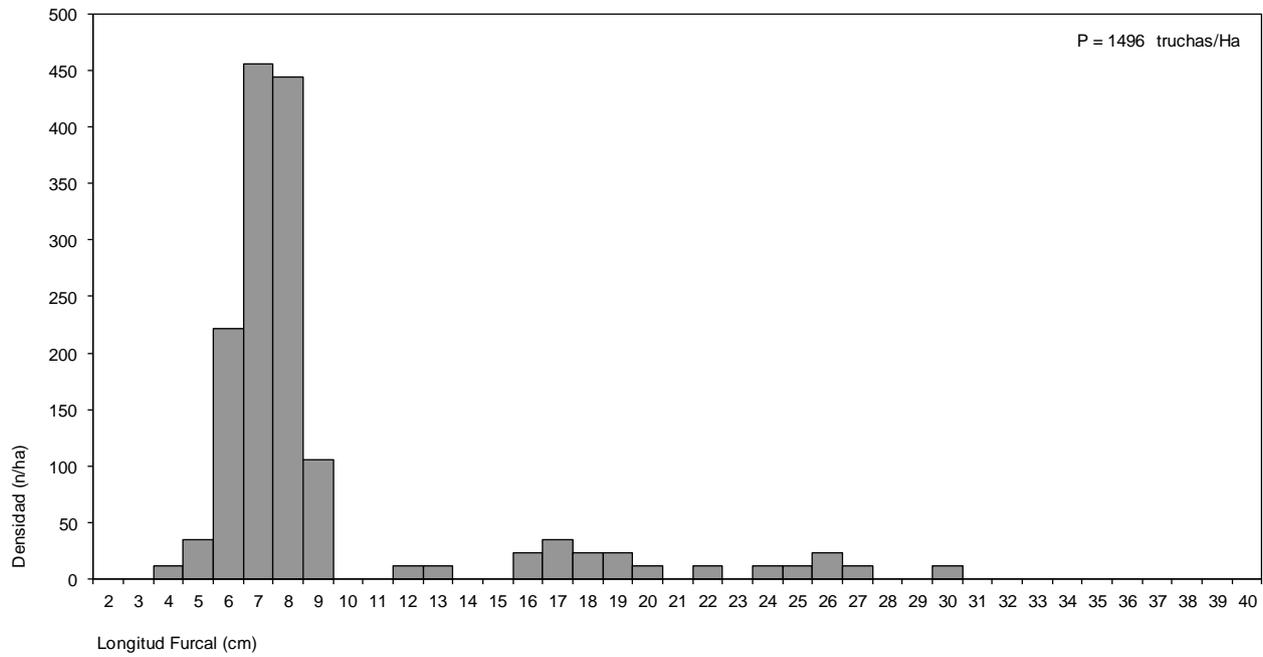
Estructura de tallas de la población de trucha del río Irati en Oroz-Betelu en 2013



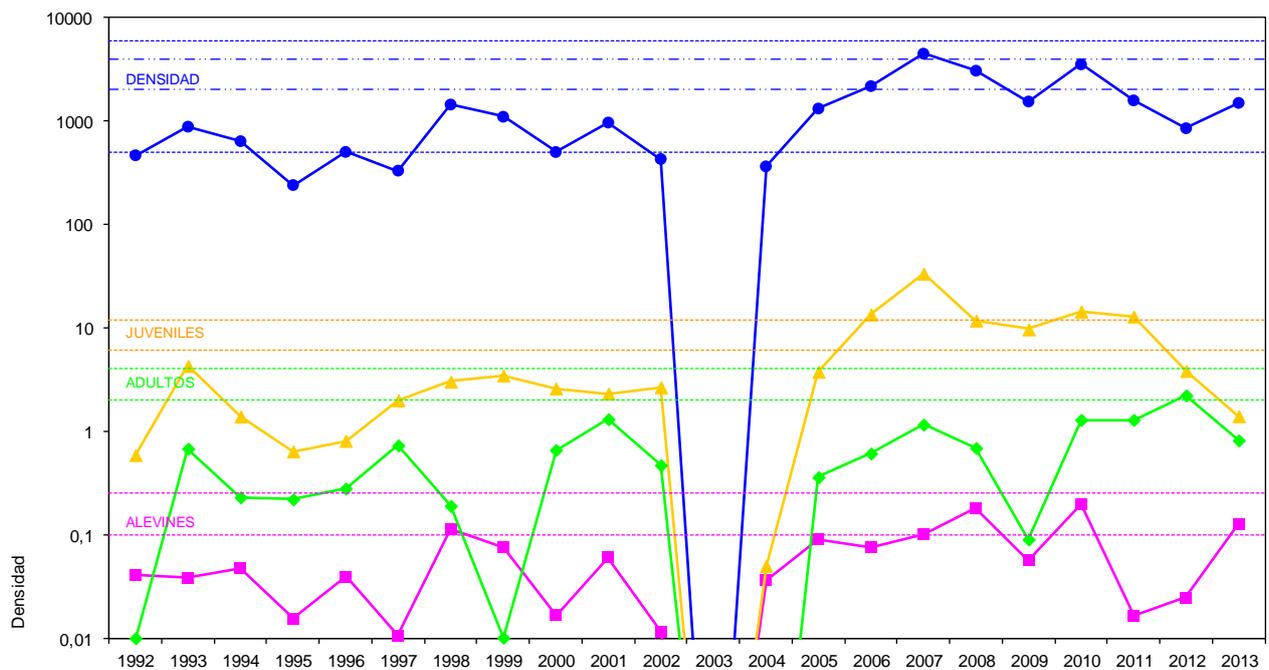
Evolución de la población de trucha en el río Irati en Oroz -Betelu



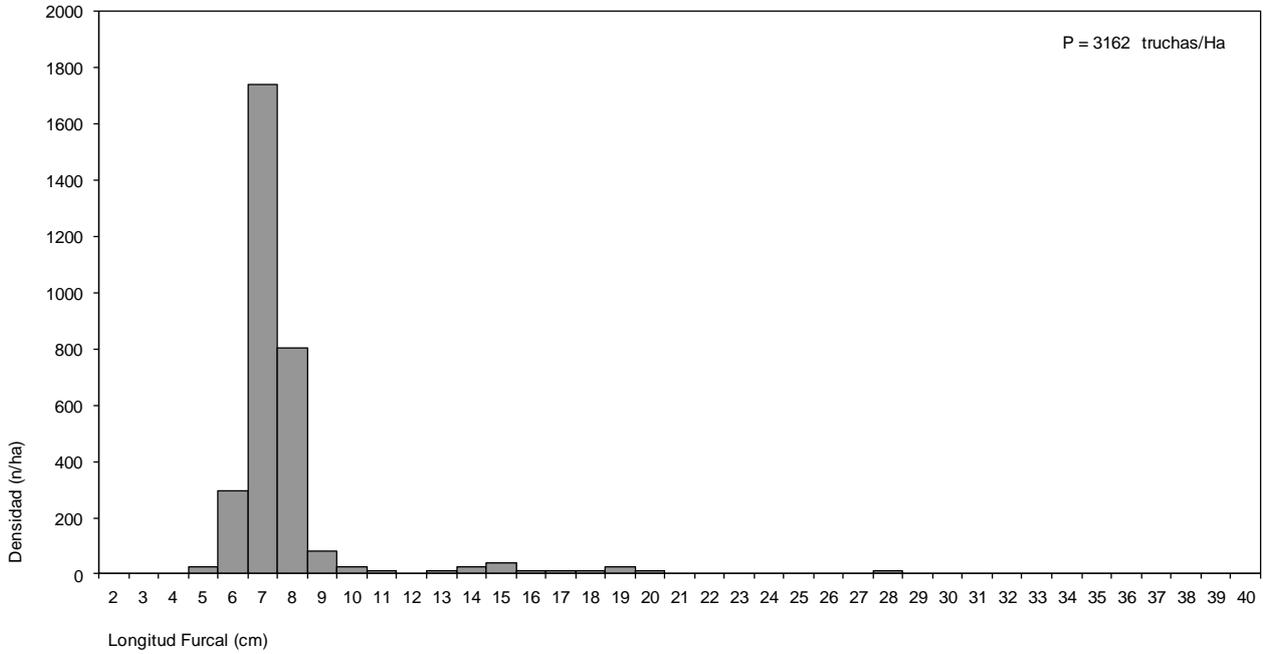
Estructura de tallas de la población de trucha del río Irati en Aoiz en 2013



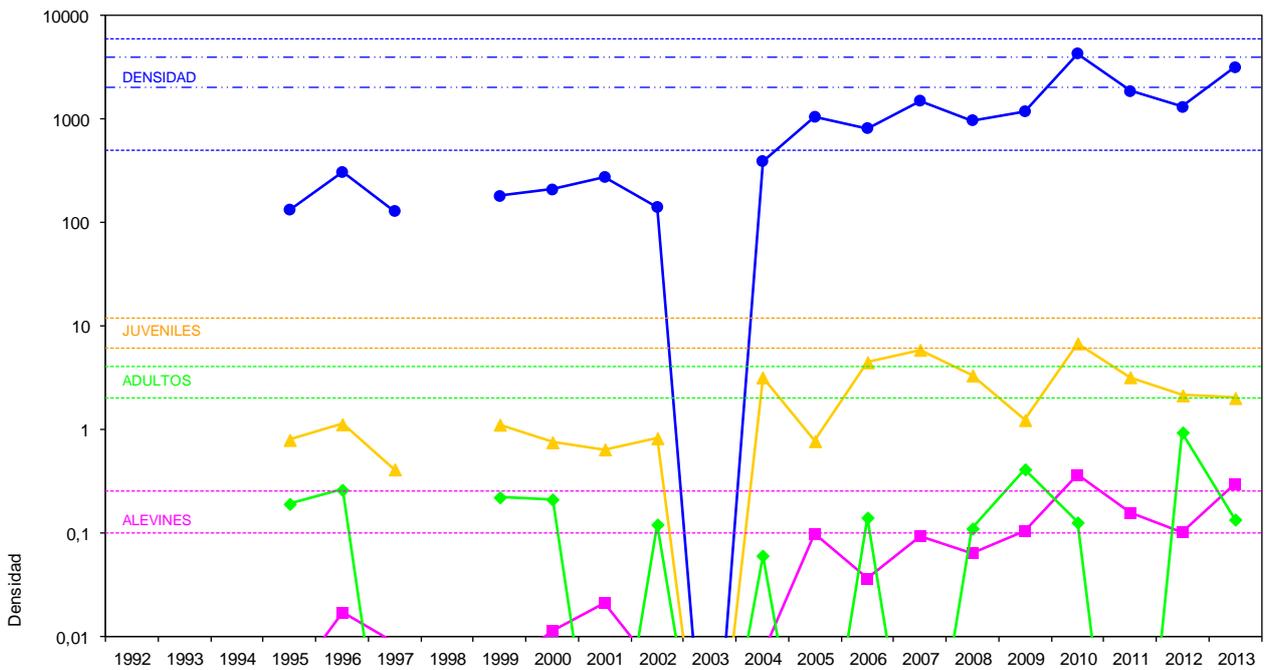
Evolución de la población de trucha en el río Irati en Aoiz



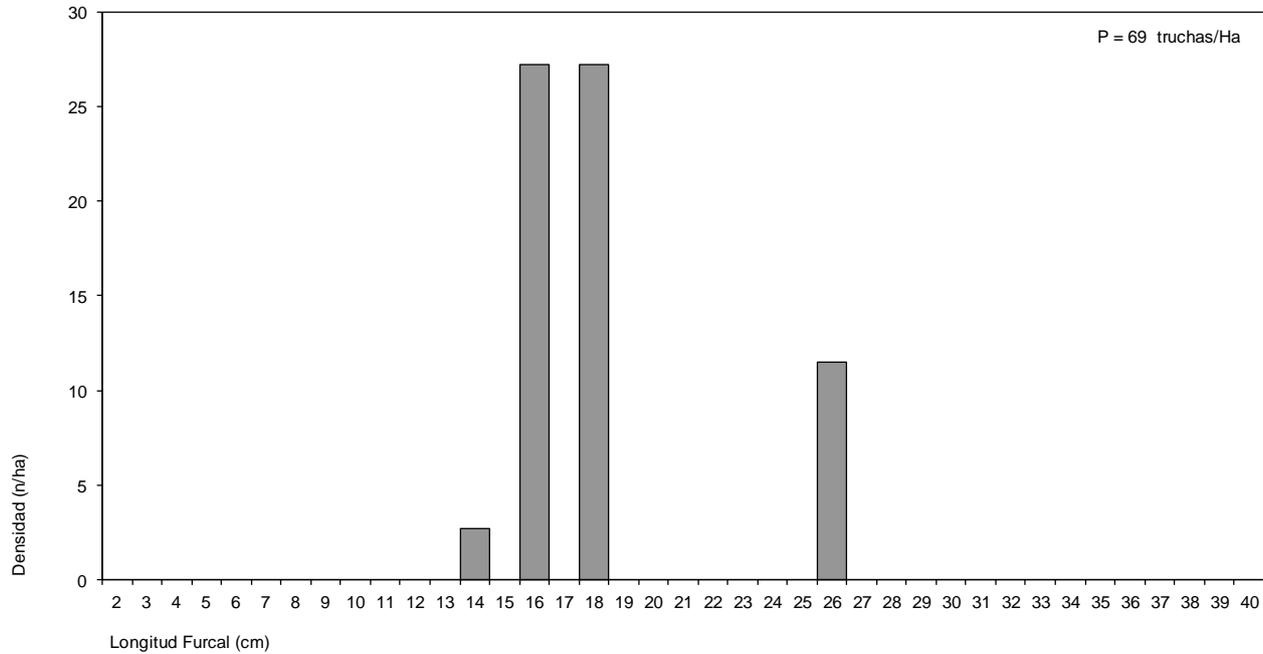
Estructura de tallas de la población de trucha del río Irati en Aós en 2013



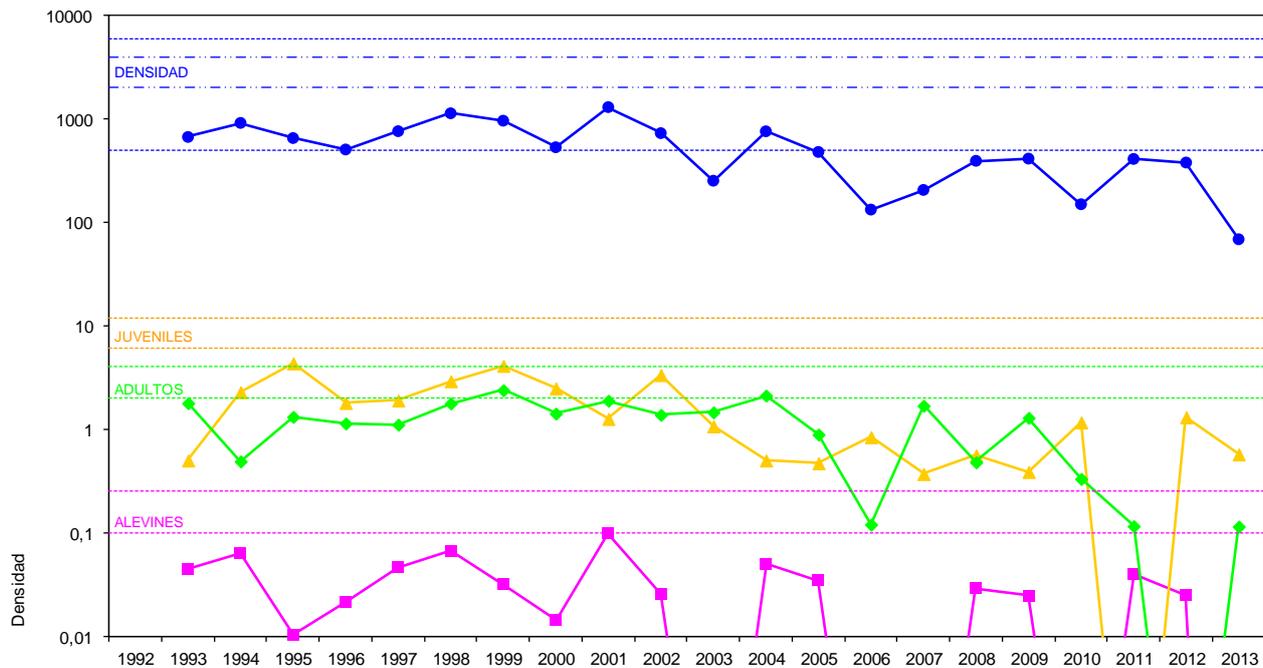
Evolución de la población de trucha en el río Irati en Aós



Estructura de tallas de la población de trucha del río Areta en Ongoz en 2013

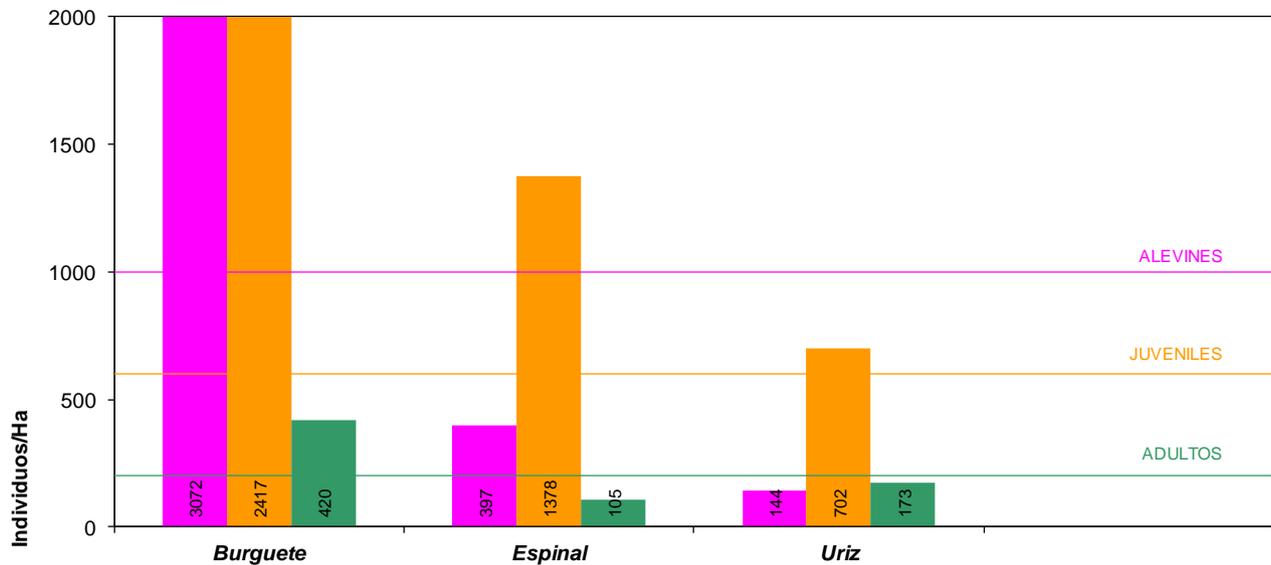


Evolución de la población de trucha en el río Areta en Ongoz





## E.4 Cuenca del Urrobi



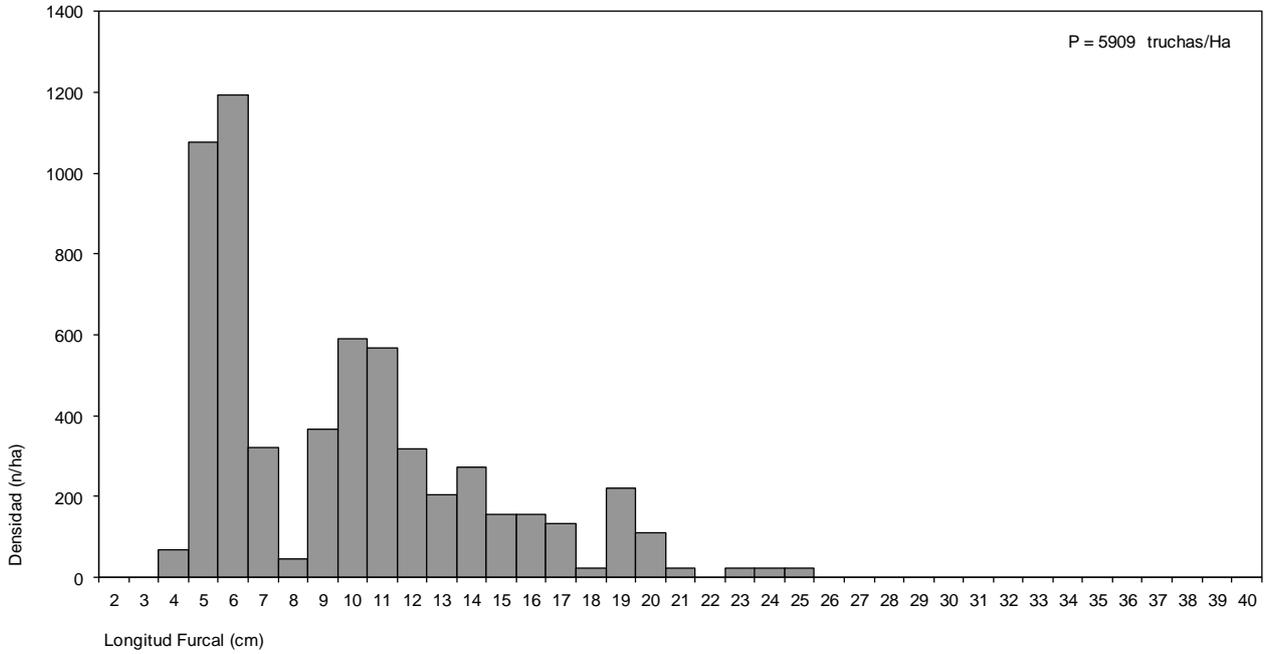
Las poblaciones de trucha del río Urrobi pierden efectivos tanto en cabecera como en el eje principal. A pesar de que en la cabecera en Burguete todavía se mantiene una población en densidades fuertes, por primera vez en la serie histórica registrada desciende del umbral de densidades muy fuertes. En el cauce principal, ambas localidades han continuado en tendencia regresiva por tercer año consecutivo, llegando a bajar hasta densidades débiles.

La producción de alevines alcanza niveles fuertes en la cabecera en Burguete, a pesar de ser menor que en los años anteriores. Por su parte, el reclutamiento en el cauce principal ha sido muy deficiente, acentuando la tendencia regresiva de las últimas tres temporadas.

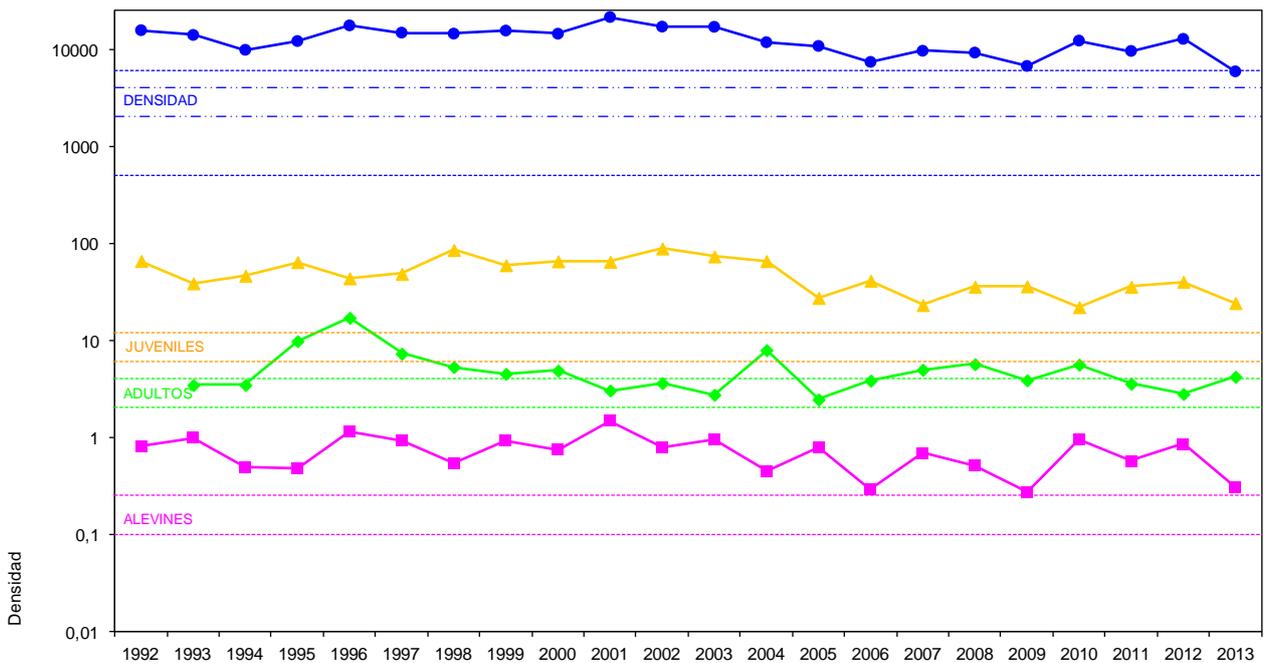
La fracción juvenil se mantiene en niveles fuertes salvo en la parte baja de la cuenca en Uriz, dónde se encuentran con una densidad normal. En cuanto a la fracción de trucha adulta, alcanza la categoría de densidad fuerte en la cabecera en Burguete, sin embargo, en el resto de la cuenca la evolución ha sido regresiva hasta registrar densidades débiles.

En general las poblaciones se encuentran estructuradas en toda la cuenca, aunque en el curso medio y alto existe un déficit de individuos adultos por encima de los 22-23 cm así como en el curso bajo se aprecia un déficit de producción de alevines.

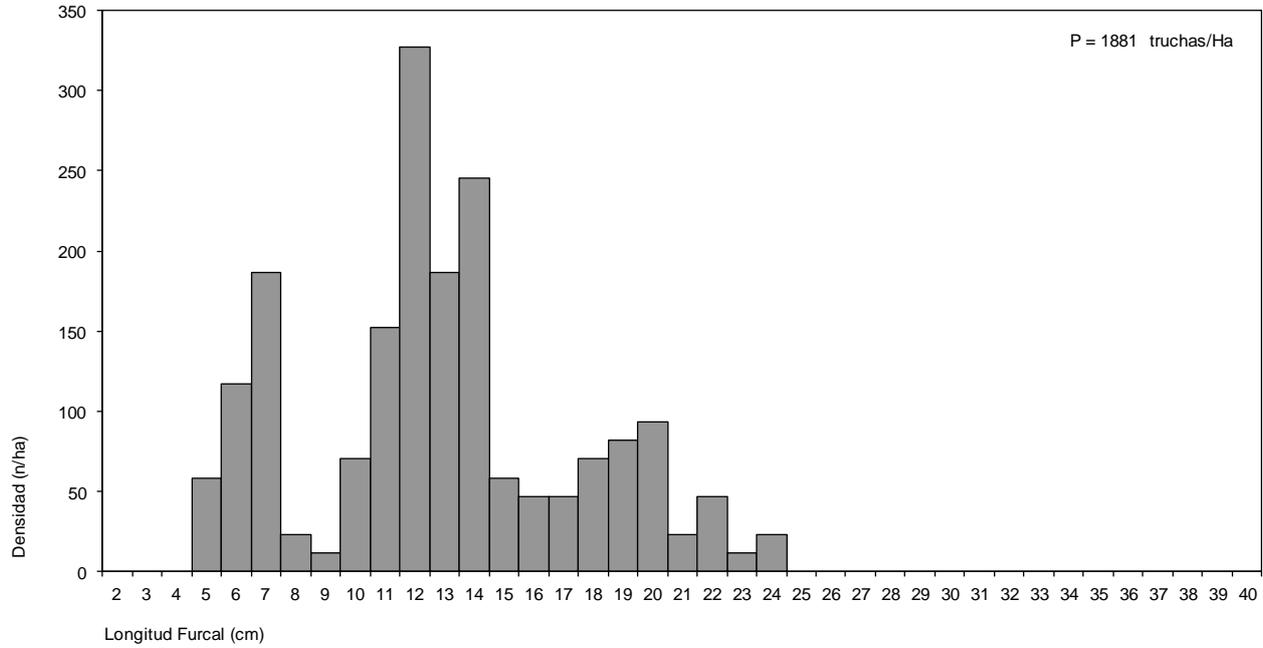
Estructura de tallas de la población de trucha del río Arrañosin en Burguete en 2013



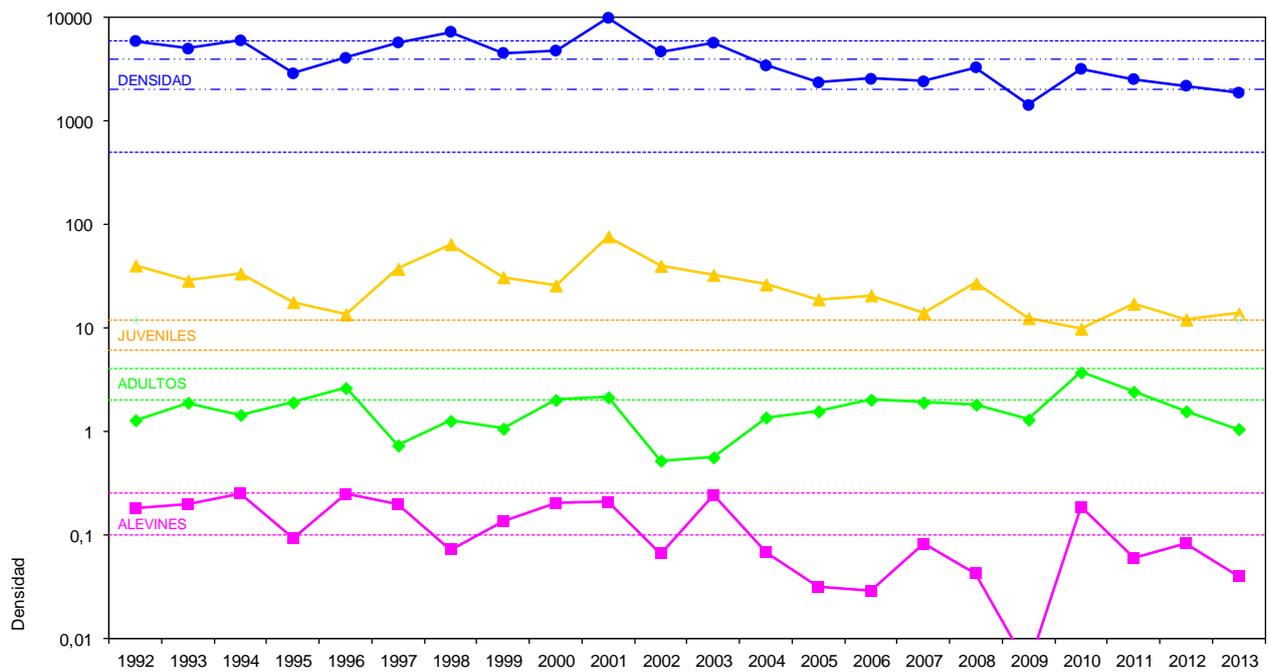
Evolución de la población de trucha en el río Arrañosin en Burguete



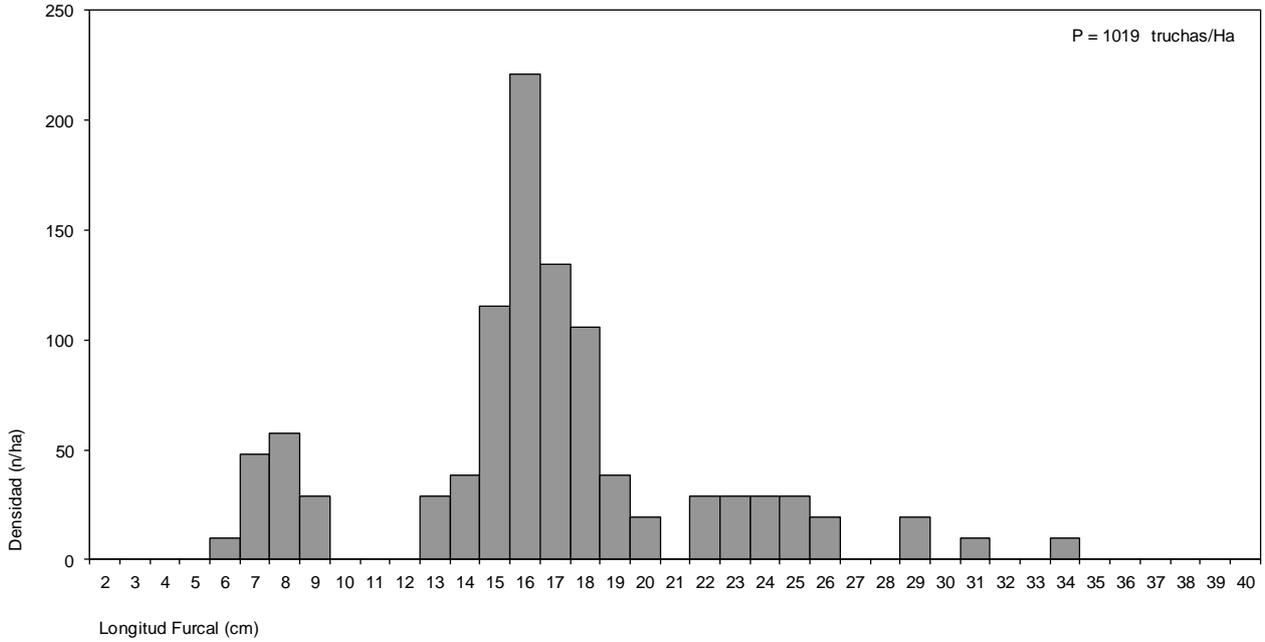
Estructura de tallas de la población de trucha del río Urrobi en Espinal en 2013



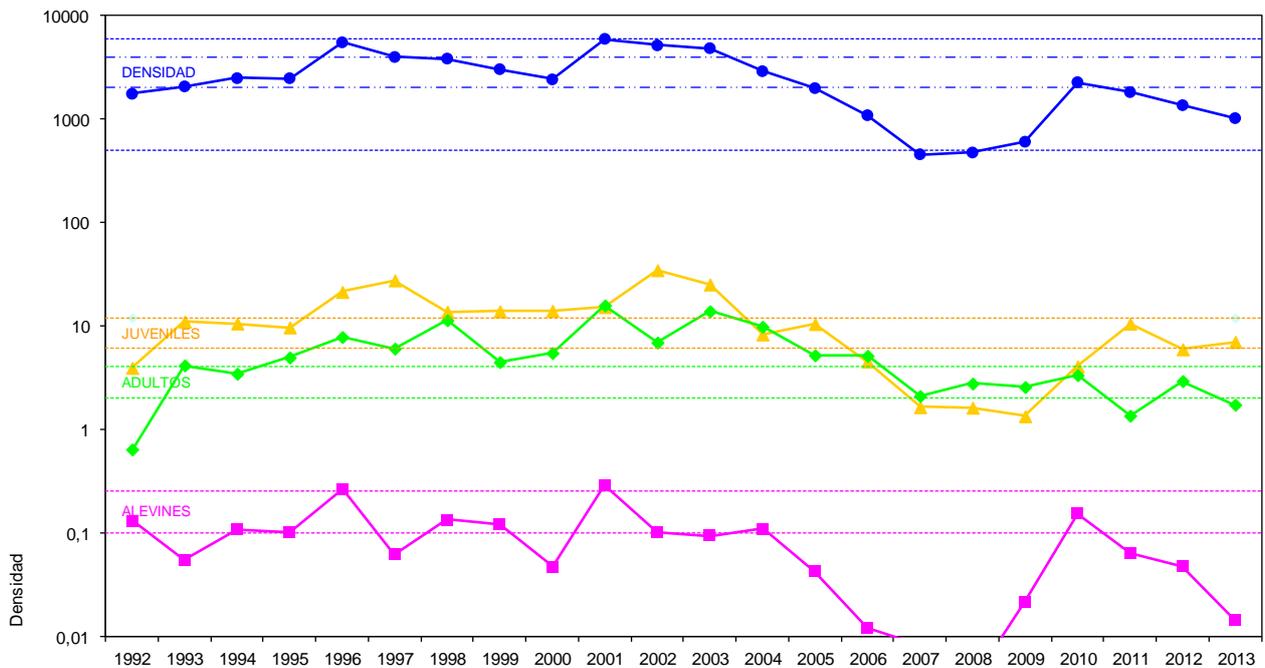
Evolución de la población de trucha en el río Urrobi en Espinal



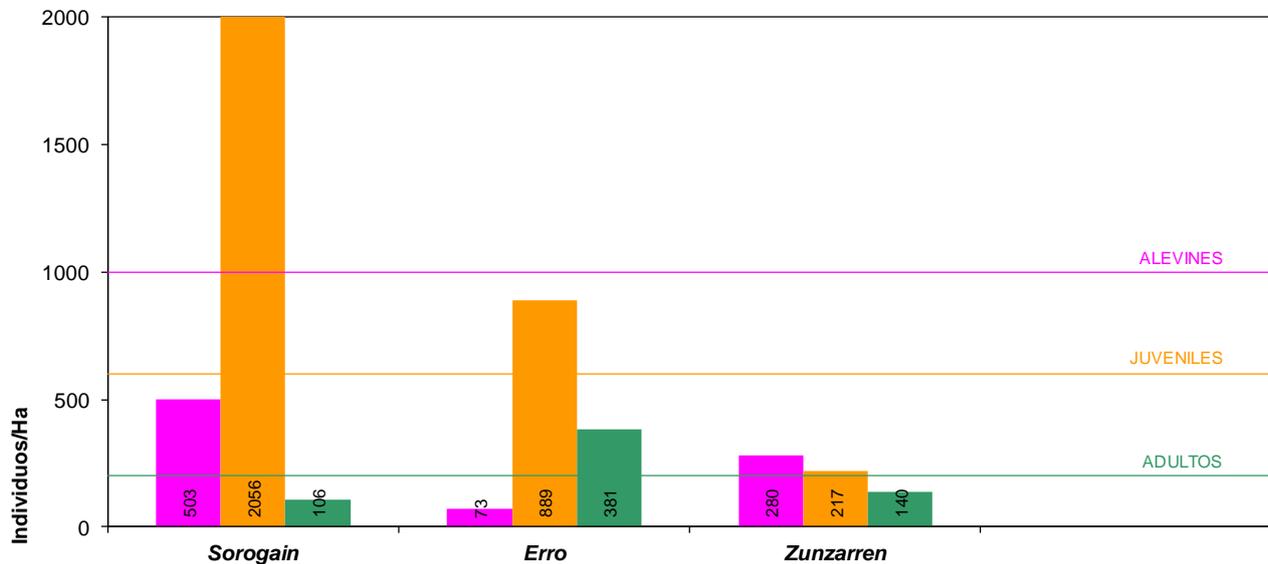
Estructura de tallas de la población de trucha del río Urrobi en Uriz en 2013



Evolución de la población de trucha en el río Urrobi en Uriz



## E.5 Cuenca del Erro

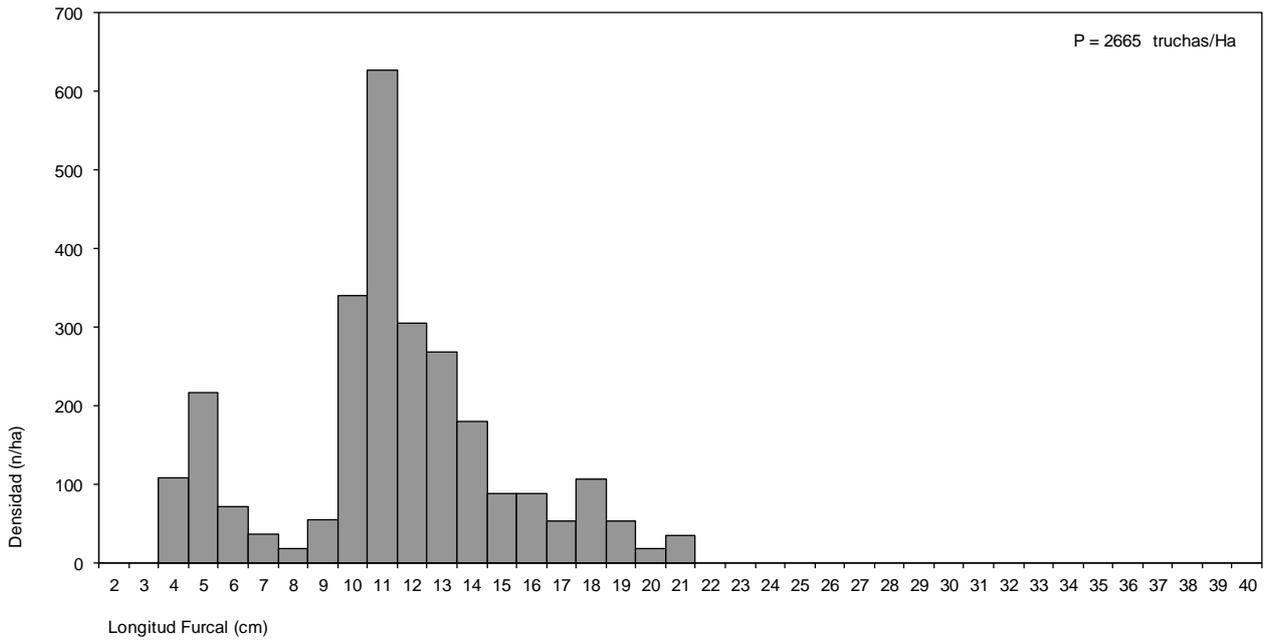


La densidad total de las poblaciones ha caído en la cuenca media y alta del Erro. En la localidad de cabecera en Sorogain la recuperación observada desde los niveles mínimos de 2008 hasta las densidades fuertes e incluso muy fuertes de 2010-2012 se ha visto truncada, cayendo hasta niveles normales. En el cauce principal, en la localidad de Erro se ha acentuado la tendencia regresiva desde el nivel fuerte alcanzado en 2010 hasta la densidad débil que se ha registrado esta temporada. Por su parte, la cuenca baja se mantiene con densidades débiles.

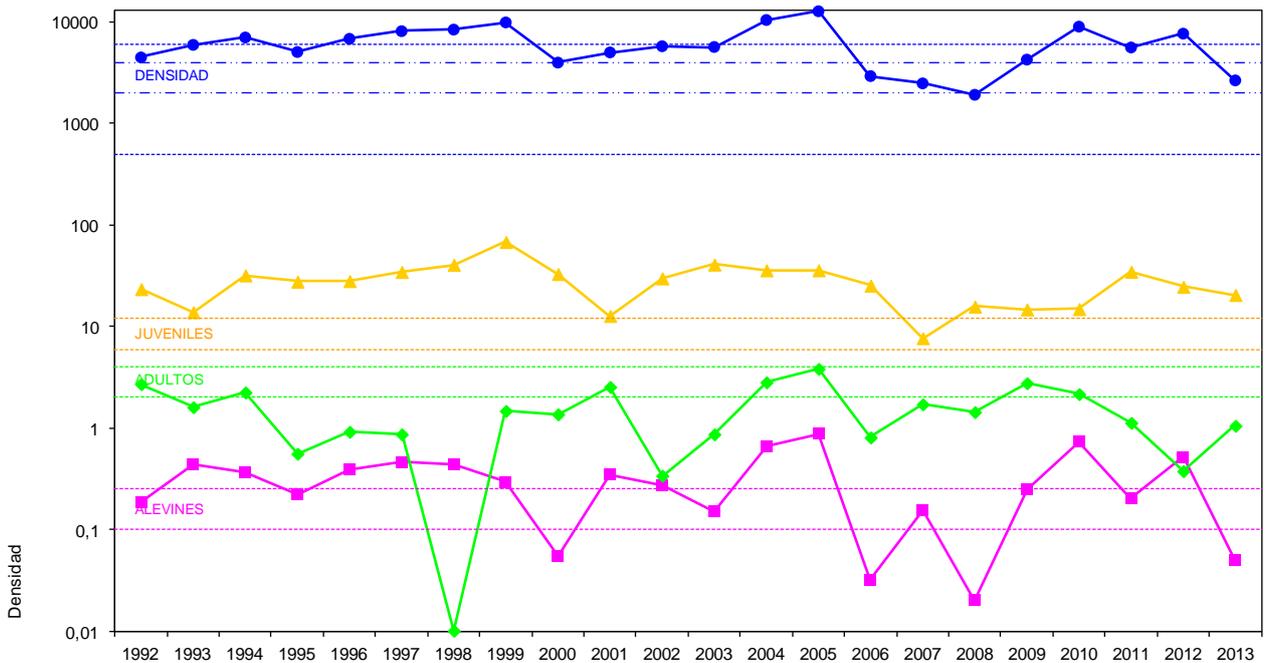
La producción de alevines ha sido muy deficiente este año en la cuenca del Erro, habiéndose registrado densidades débiles de alevines en todas las localidades. La evolución de los juveniles no ha sido mejor, ya este año se han registrado densidades menores que en 2012, tal y como ocurrió aquel año con respecto a 2011. Esta situación se traduce en un gradiente de densidad de juveniles a lo largo del río, desde los niveles todavía fuertes de cabecera hasta la densidad débil de la parte baja de la cuenca, pasando por una densidad normal en el tramo medio.

La evolución de los efectivos de trucha adulta ha sido negativa en la parte alta del cauce principal, cayendo desde niveles fuertes a normales, mientras que en la parte baja se mantienen en densidades débiles. En cuanto a la estructura de tallas de la población, es patente el desequilibrio existente en la parte baja de la cuenca.

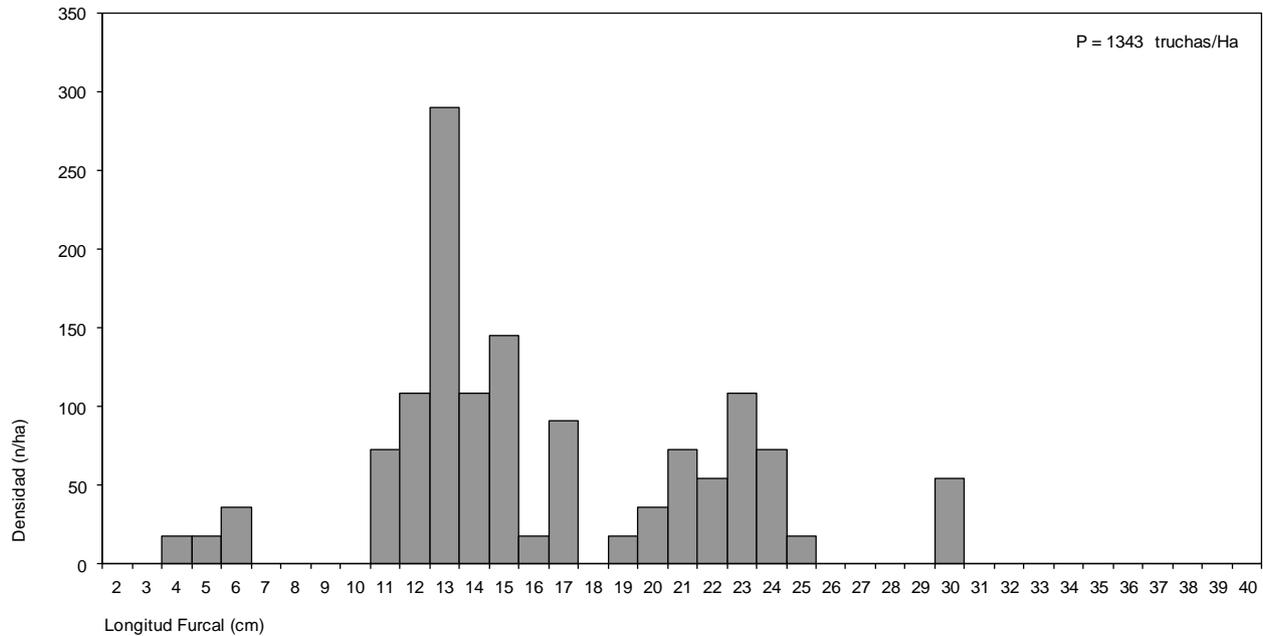
Estructura de tallas de la población de trucha del río Sorogain en Sorogain en 2013



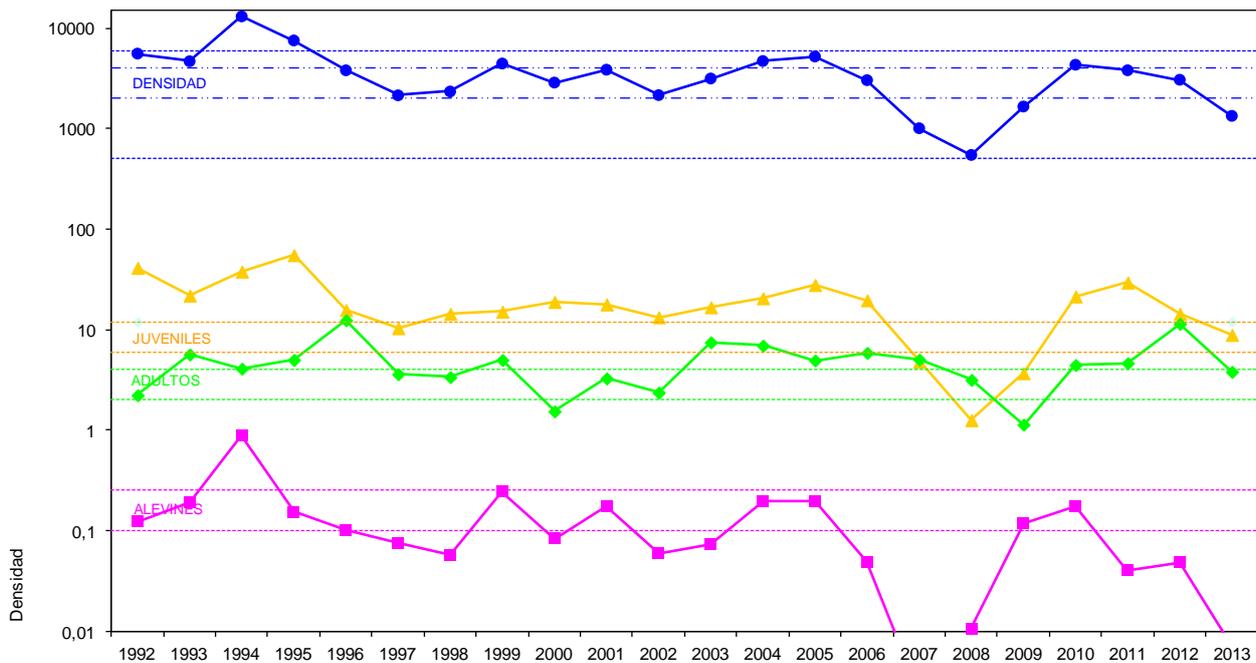
Evolución de la población de trucha en el río Sorogain en Sorogain



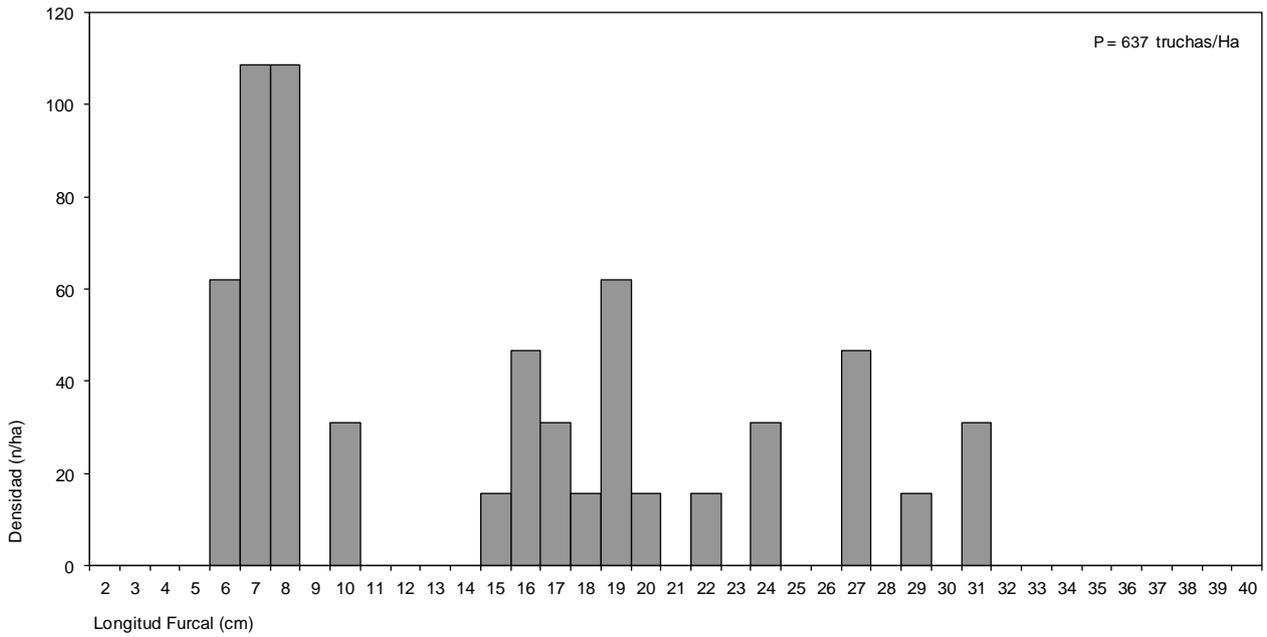
Estructura de tallas de la población de trucha del río Erro en Erro en 2013



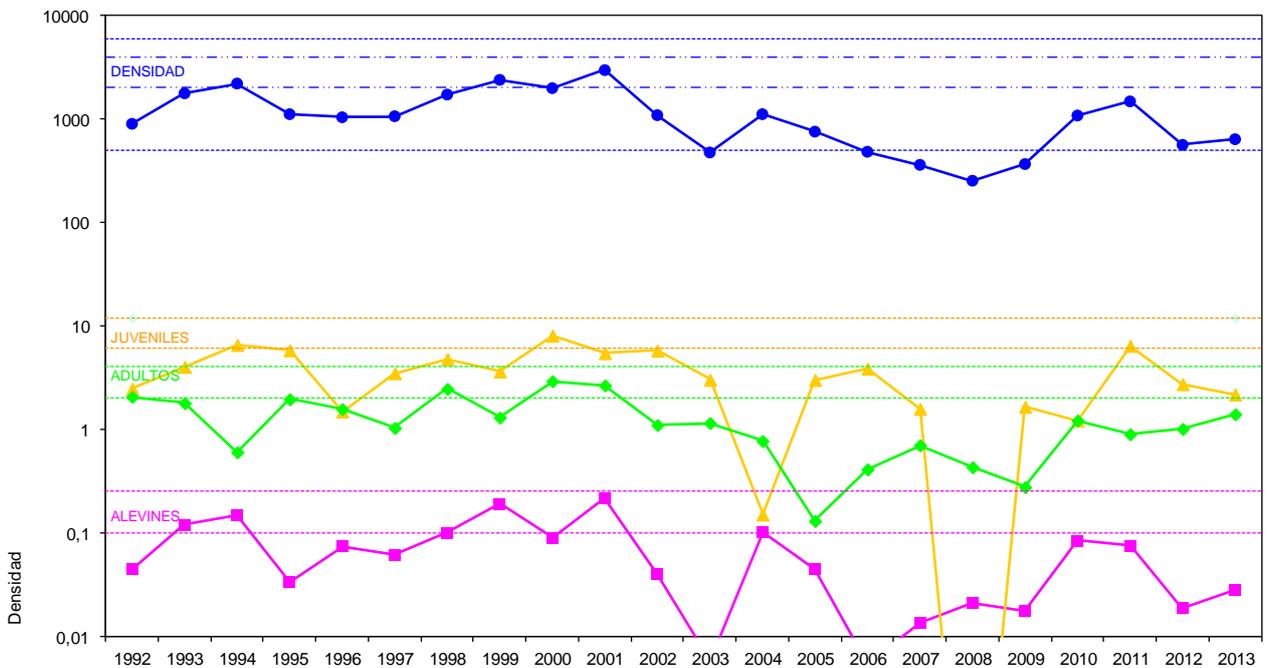
Evolución de la población de trucha en el río Erro en Erro



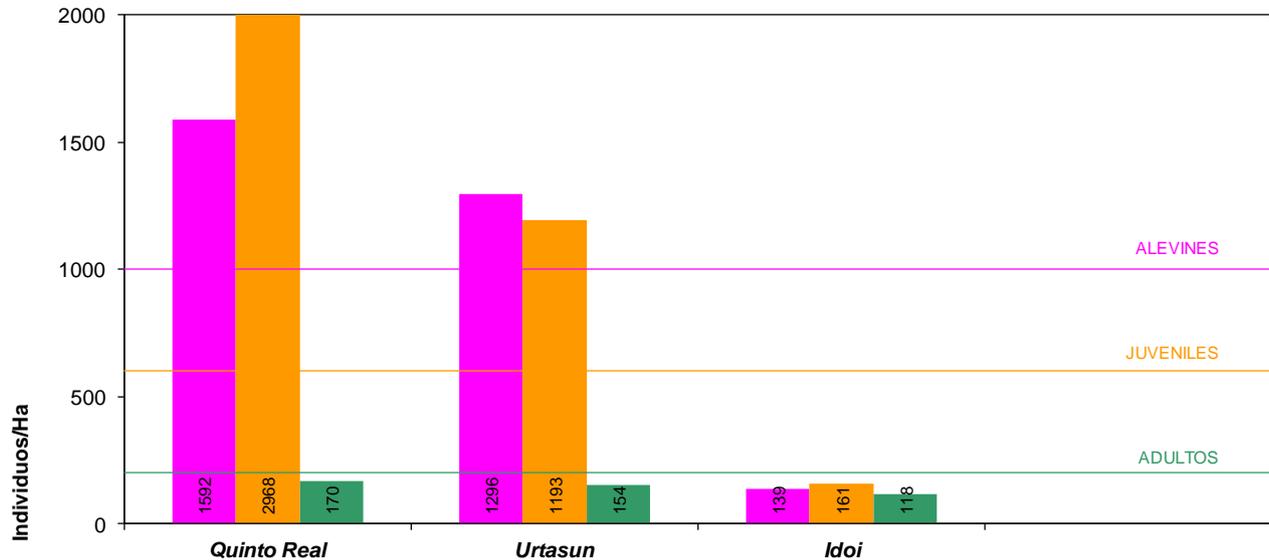
Estructura de tallas de la población de trucha del río Erro en Zunzarren en 2013



Evolución de la población de trucha en el río Erro en Zunzarren



## E.6 Cuenca del Arga

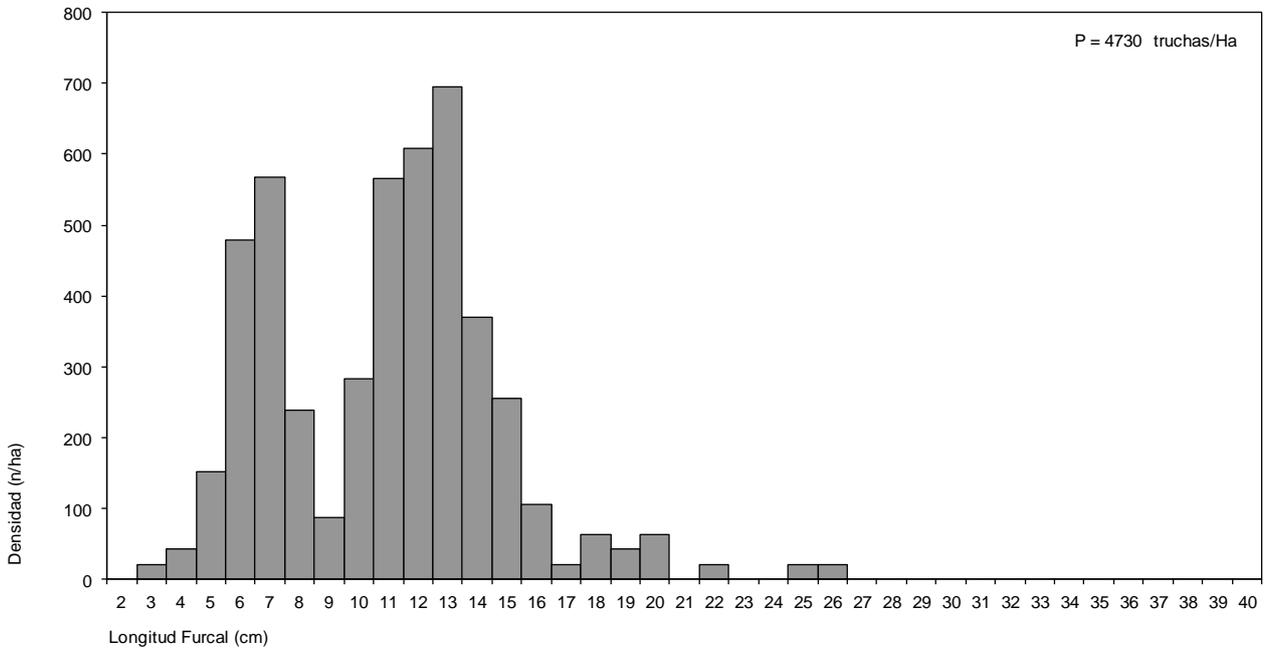


En general las poblaciones de trucha han perdido efectivos en toda la cuenca del Arga. Este deterioro en las densidades totales ha sido acentuado en sentido aguas abajo, pasando la localidad de cabecera en Quinto Real de densidad muy fuerte a fuerte, el tramo medio en Urtasun de densidad muy fuerte a normal, y el tramo bajo en Idoi de normal a densidad muy débil.

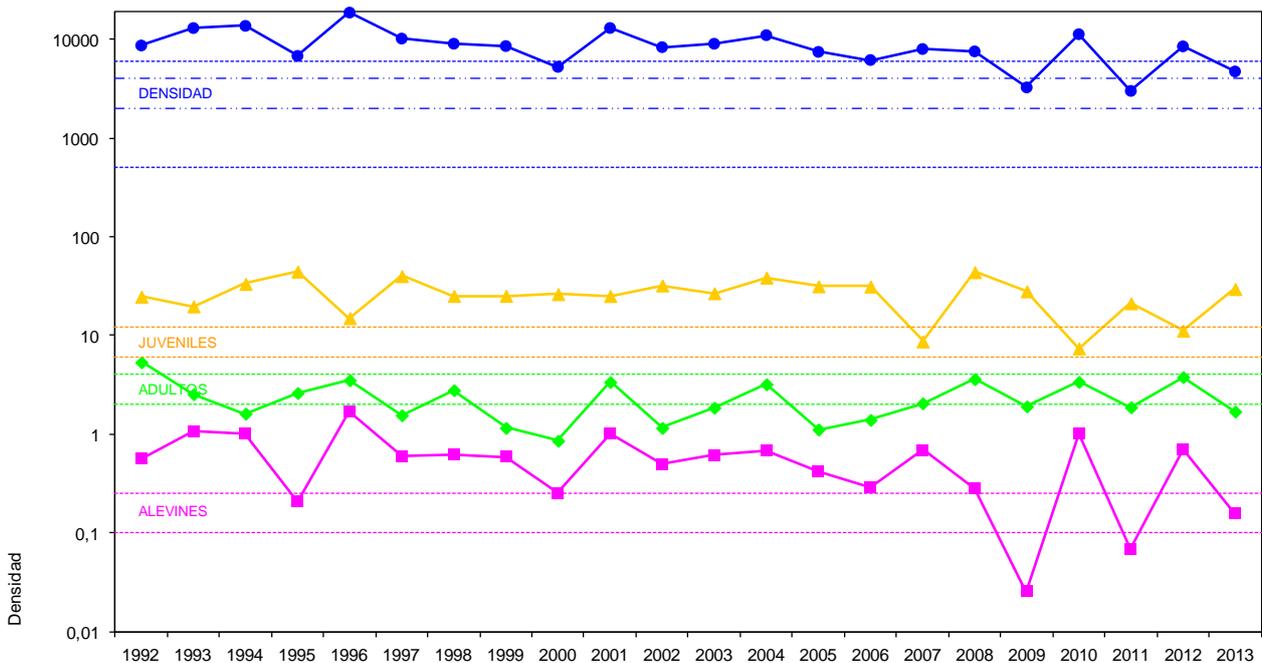
La densidad de alevines ha sufrido una bajada significativa en todas las localidades, cayendo de densidades fuertes a normales en la cuenca media y alta mientras que en la tramo bajo de la cuenca disminuye desde densidades medias a bajas. La fracción juvenil repunta hasta densidades fuertes en la cabecera en Quinto Real gracias al buen reclutamiento desde los alevines del año pasado. Sin embargo, en cauce principal las densidades de juveniles han perdido efectivos, bajando a niveles normales en Urtasun y cayendo a una densidad débil en el tramo bajo.

Por su parte, las densidades de trucha adulta han perdido efectivos de forma muy significativa, de tal forma que ninguna de las localidades alcanza el umbral del número mínimo deseable de trucha adulta. La fracción de adultos ha bajado hasta densidades débiles desde los niveles normales del tramo medio y alto y niveles fuertes del tramo bajo que se alcanzaron el año pasado. Esta pérdida de efectivos se traduce en déficits estructurales de las poblaciones, los cuales son más acusados en la parte baja de la cuenca enclavado en la Región Salmonícola Mixta.

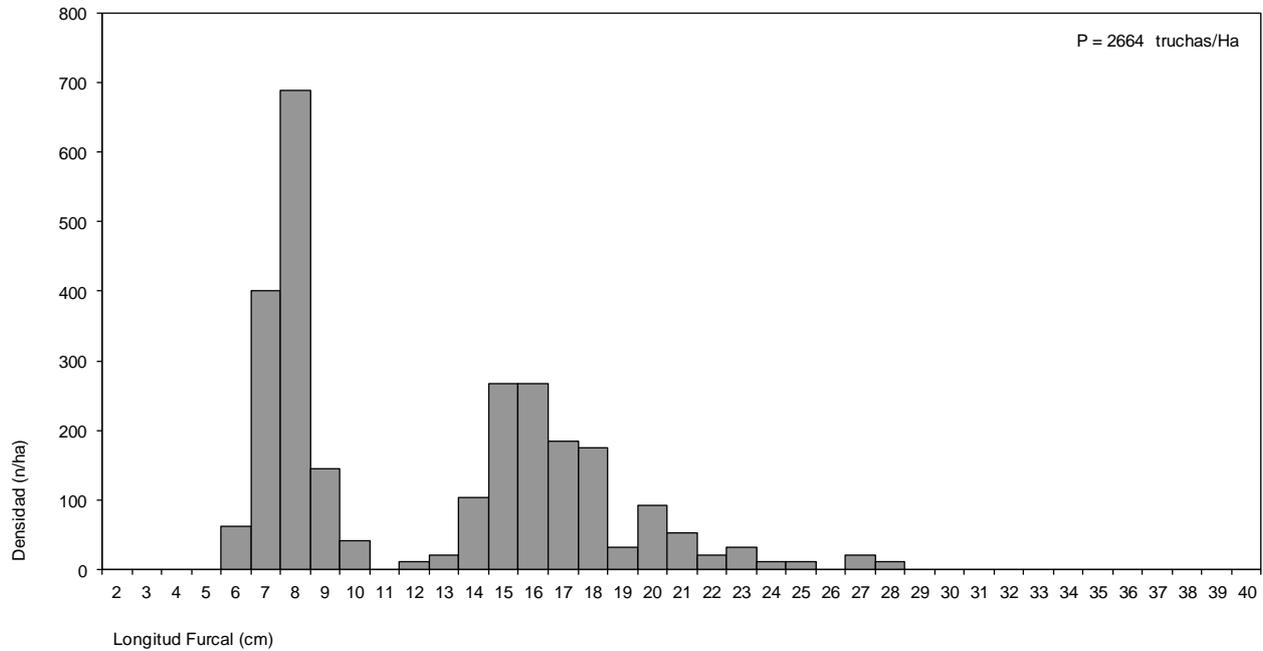
Estructura de tallas de la población de trucha del río Arga en Quinto Real en 2013



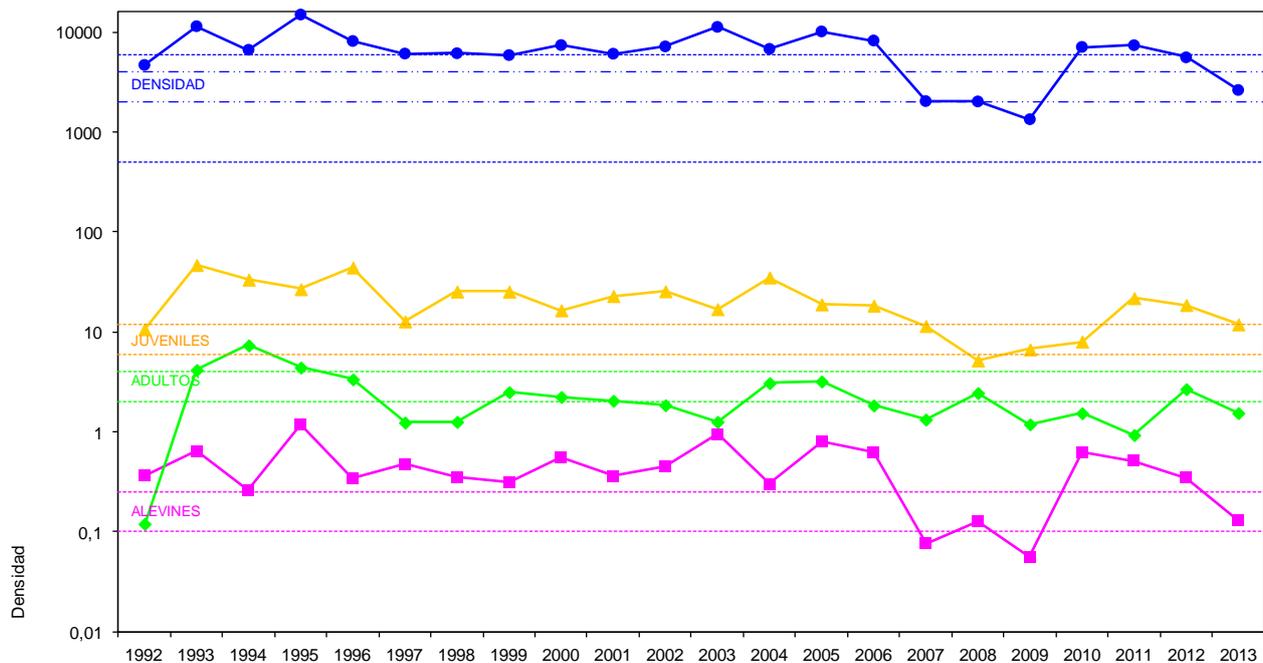
Evolución de la población de trucha en el río Arga en Quinto Real



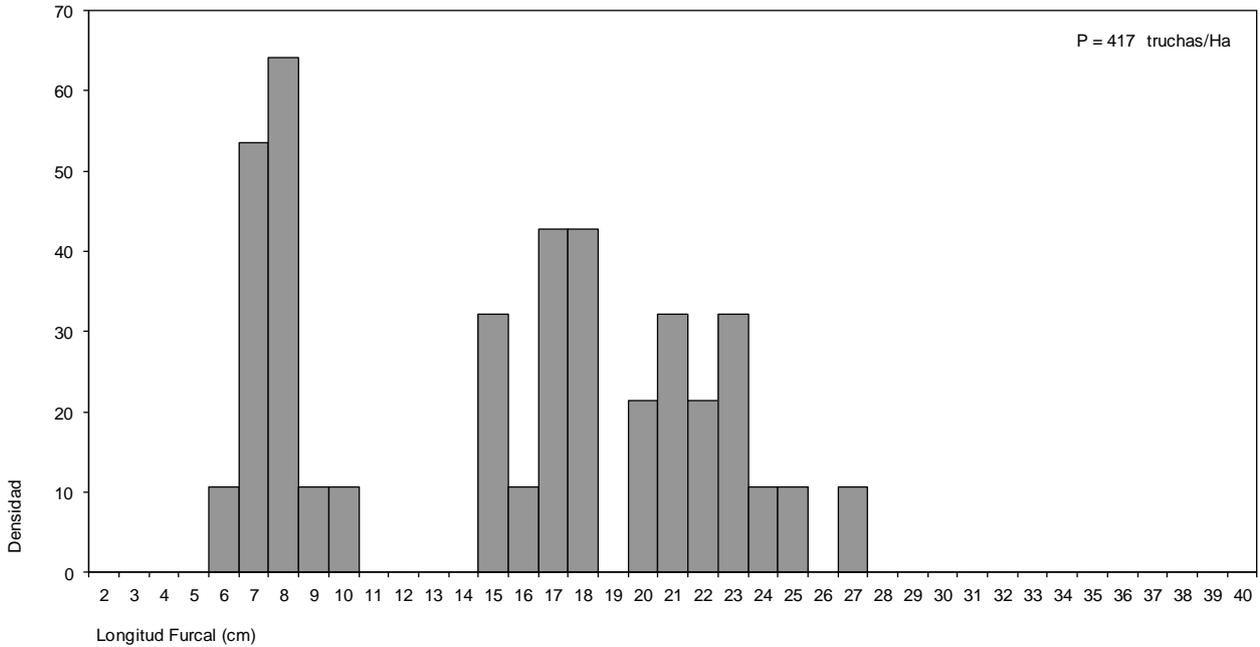
Estructura de tallas de la población de trucha del río Arga en Urtasun en 2013



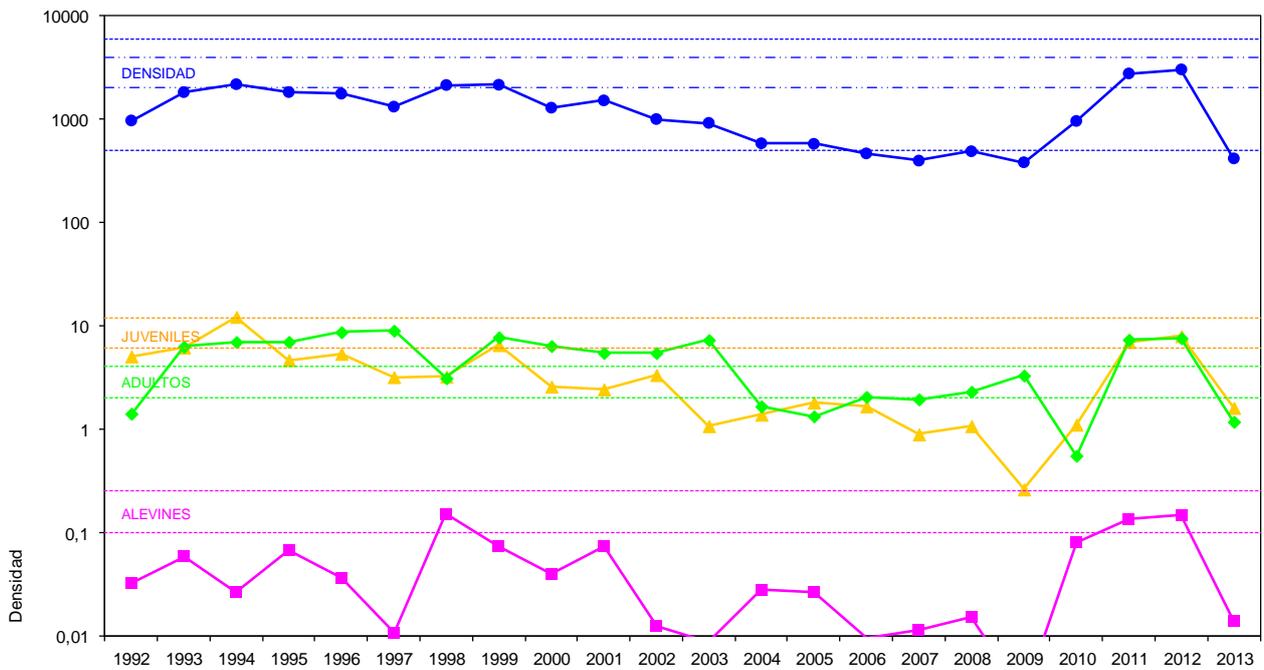
Evolución de la población de trucha en el río Arga en Urtasun



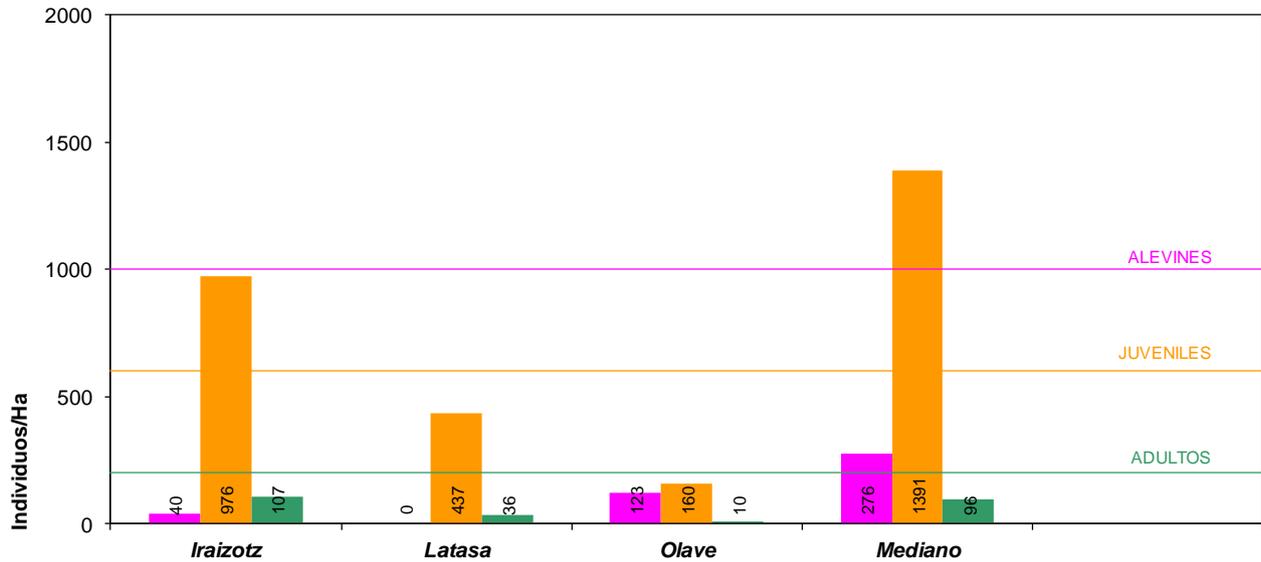
Estructura de tallas de la población de trucha del río Arga en Idoi en 2013



Evolución de la población de trucha en el río Arga en Idoi



## E.7 Cuenca del Ultzama–Mediano



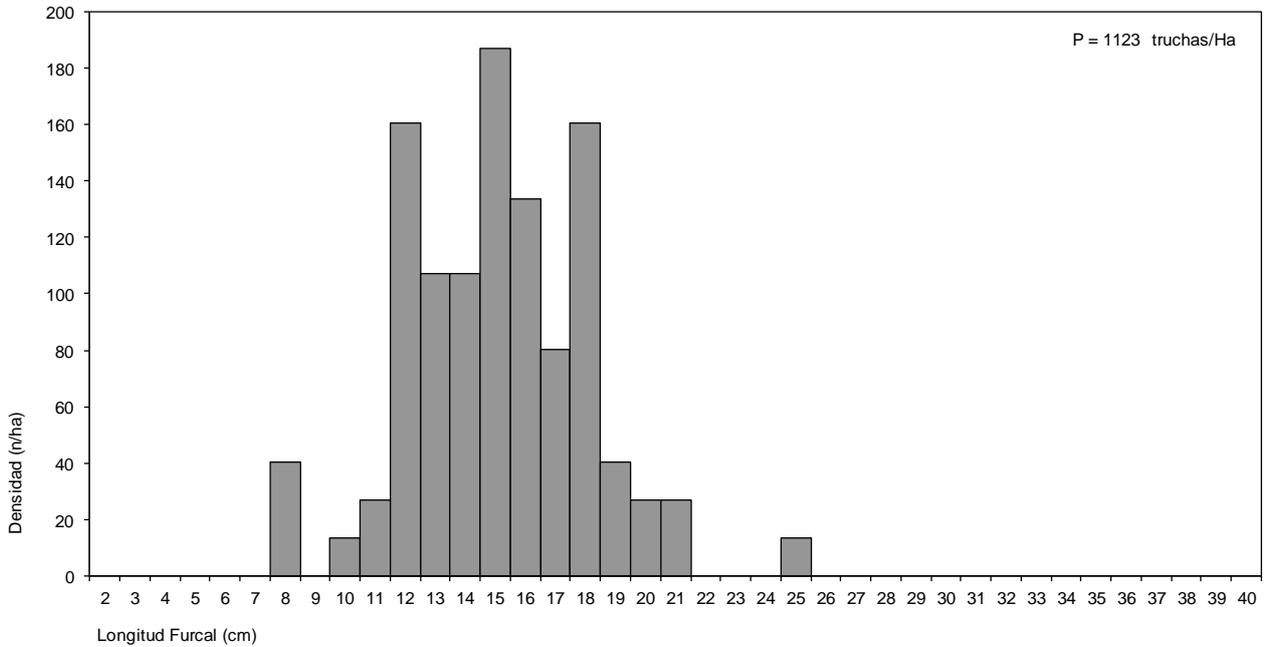
En la cuenca del Ultzama-Mediano la pérdida de efectivos poblacionales ha colocado a las localidades de cabecera en niveles de densidad débiles mientras que los tramos más aguas abajo retroceden hasta niveles muy débiles.

La producción de alevines ha sido prácticamente nula en todas las localidades del río Ultzama, asimismo, en el Mediano ha sido débil. Por el contrario, el reclutamiento de juveniles ha mostrado una evolución positiva que ha posibilitado superar el umbral mínimo deseable de juveniles en las cabeceras; esta mejora no ha sido suficiente en los tramos medio y bajo de la cuenca y se han quedado en niveles débiles.

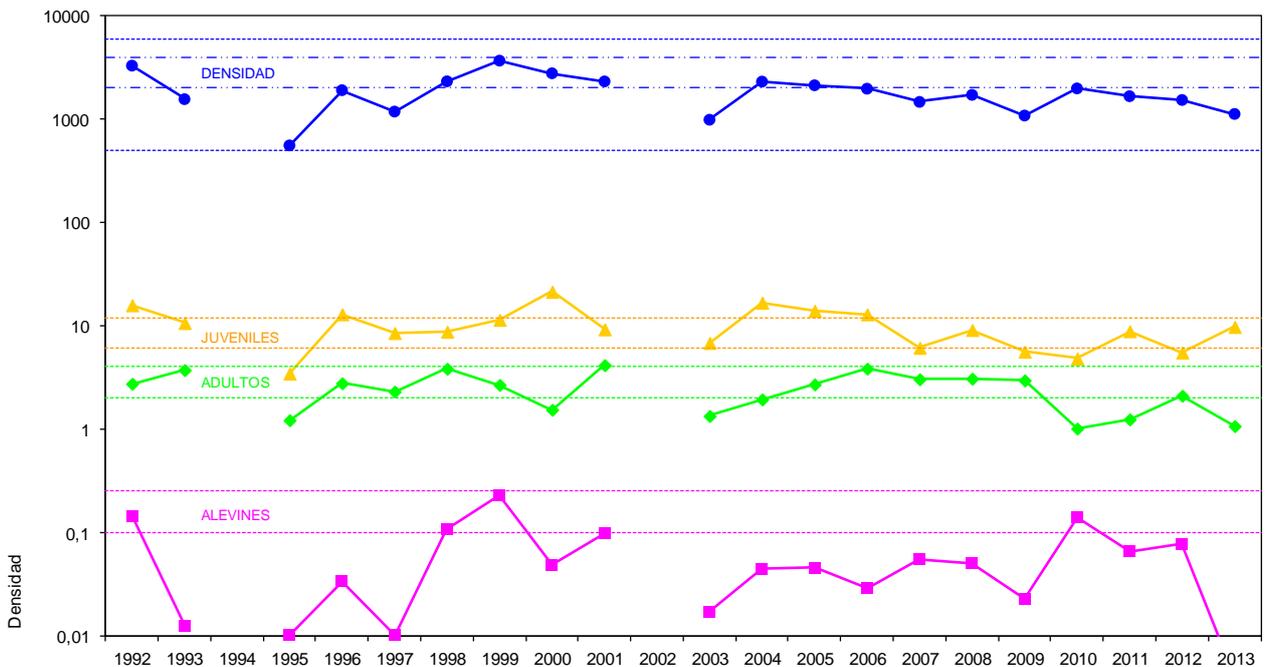
La fracción de trucha adulta ha disminuido sus niveles de efectivos en todas las localidades de la cuenca, y como resultado, las densidades de adultos son débiles tanto en cabeceras como en tramos bajos.

Esta evolución regresiva se traslada en la estructura de tallas de las poblaciones, en la que se observa un marcado desequilibrio en las localidades de la Región Salmonícola Superior por la falta de alevines y adultos, y una clara desestructuración en la Región Salmonícola Mixta en Olave.

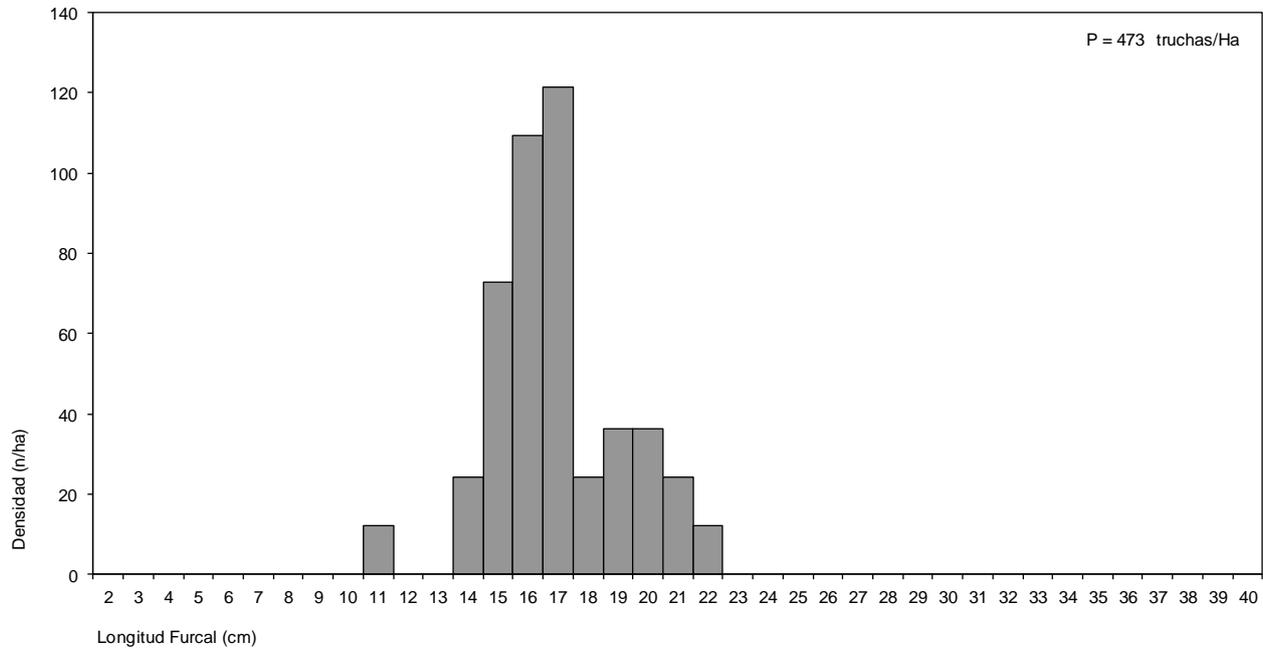
Estructura de tallas de la población de trucha del río Ultzama en Iraizotz en 2013



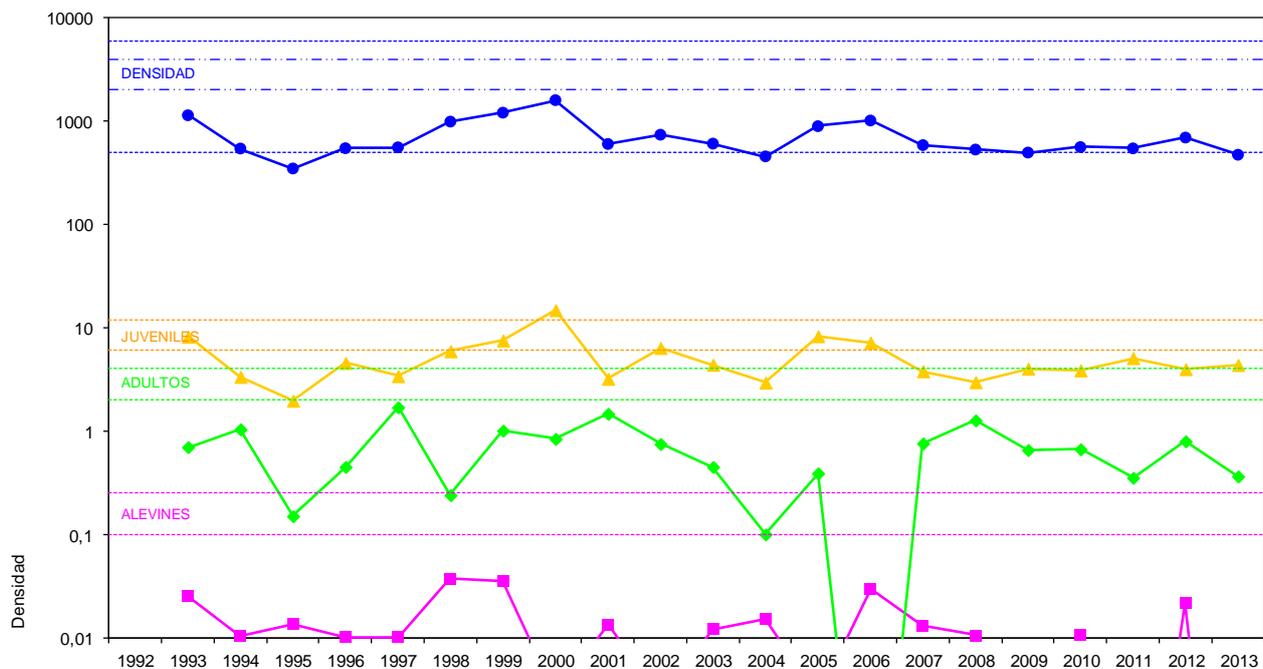
Evolución de la población de trucha en el río Ultzama en Iraizotz



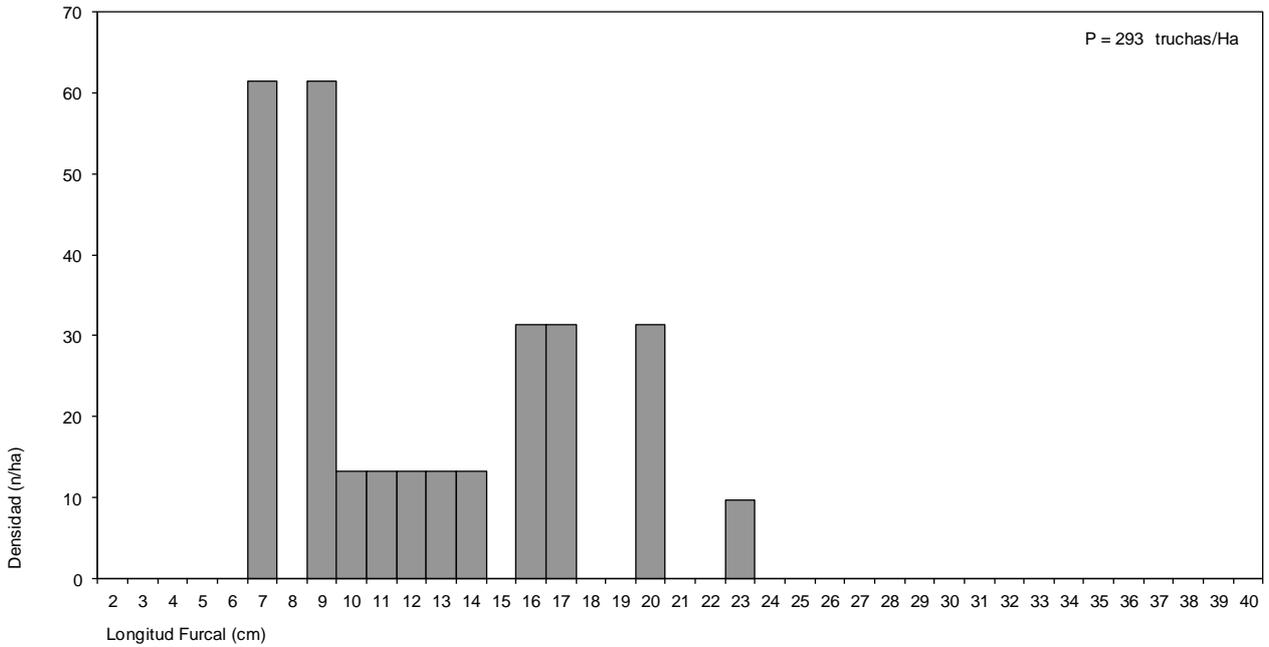
Estructura de tallas de la población de trucha del río Ultzama en Latasa en 2013



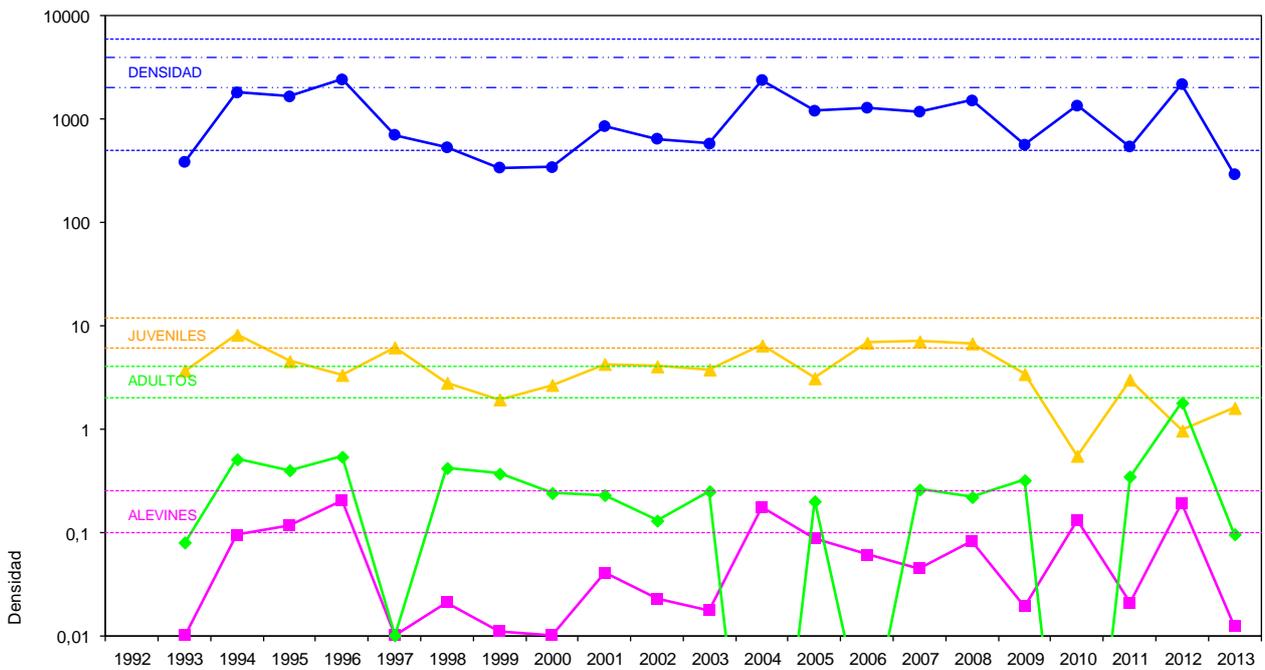
Evolución de la población de trucha en el río Ultzama en Latasa



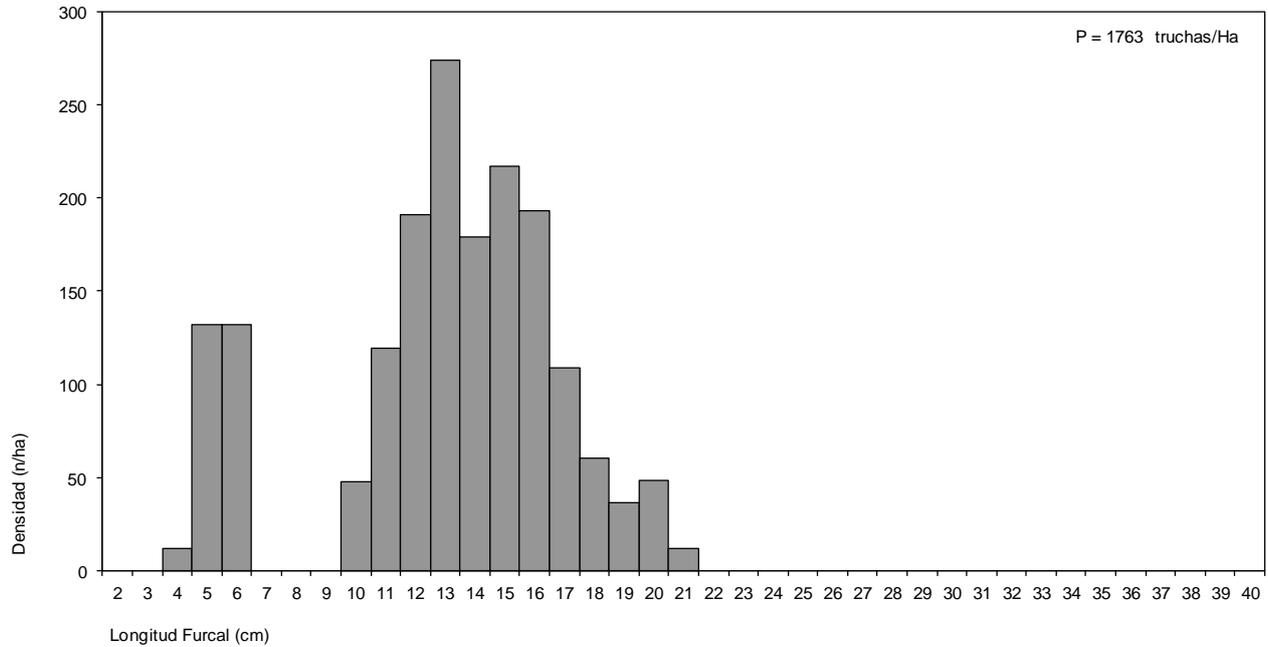
Estructura de tallas de la población de trucha del río Ultzama en Olave en 2013



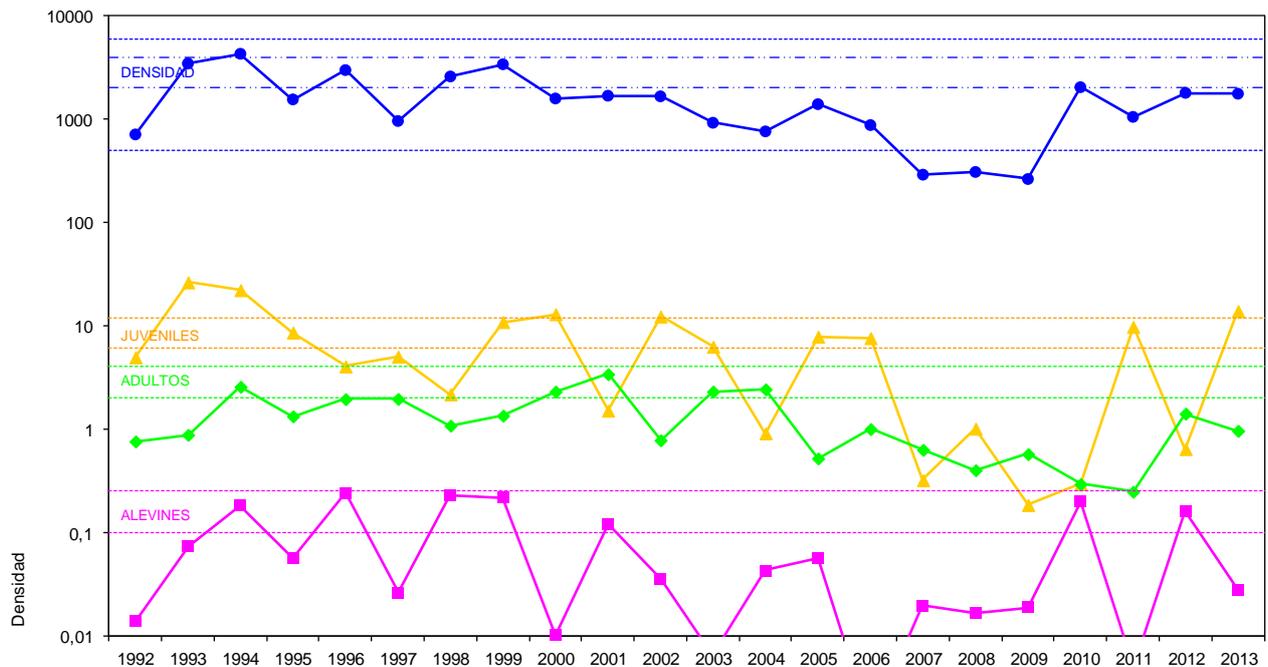
Evolución de la población de trucha en el río Ultzama en Olave



Estructura de tallas de la población de trucha del río Mediano en Olagüe en 2013

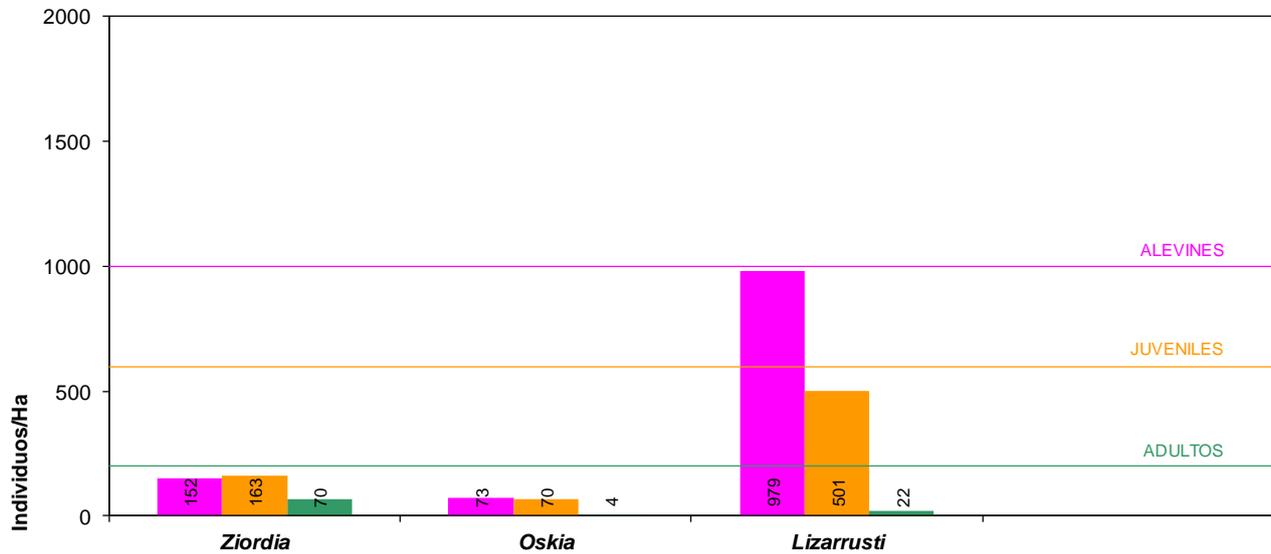


Evolución de la población de trucha en el río Mediano en Olagüe





## E.8 Cuenca del Arakil

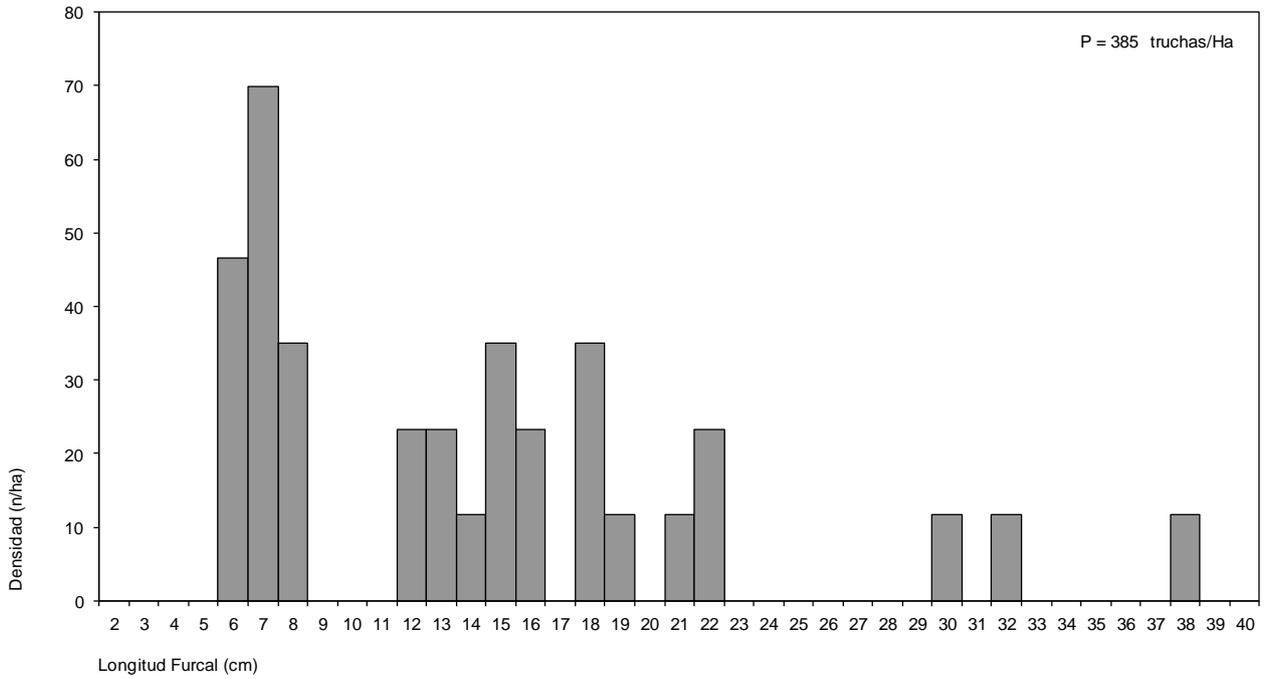


La evolución de la densidad poblacional ha sido negativa tanto en el afluente Lizarrusti como en el cauce principal del río Arakil. La densidad total ha bajado por debajo del nivel mínimo deseable el Lizarrusti mientras que la poblaciones se encuentran en niveles muy débiles en el cauce principal.

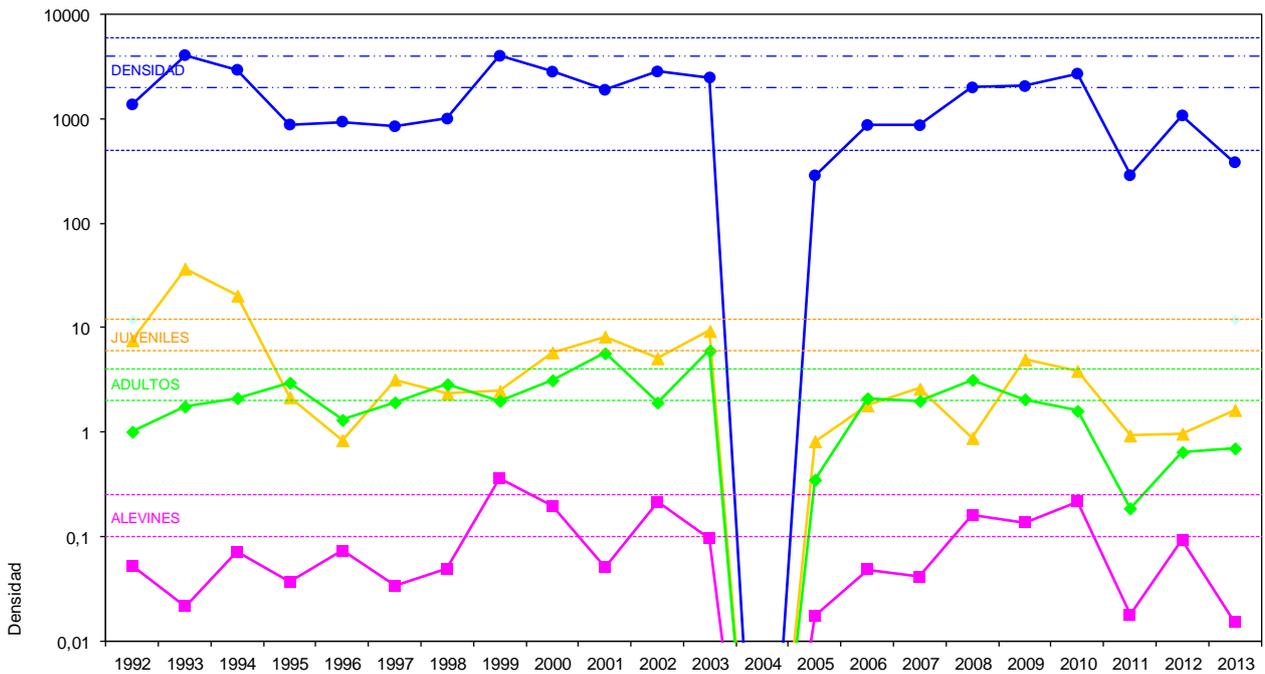
La producción de alevines ha sido débil y menor que el año anterior en todas las localidades, y solamente el afluente Lizarrusti se ha acercado al valor de densidad mínimo deseable. Gracias al reclutamiento de alevines del año anterior, la fracción juvenil ha mostrado un aumento de sus efectivos en el afluente y el tramo alto de la cuenca, sin embargo, en la Región Salmonícola Mixta en Oskia las repoblaciones de alevines no han tenido éxito.

Las densidades de trucha adulta siguen un año más en densidades débiles en toda la cuenca del Arakil, de hecho sus densidades han mermado aún más en tanto en el afluente Lizarrusti como en la Región Salmonícola Mixta en Oskia. En cuanto a la estructura poblacional, las poblaciones se encuentran muy desestructuradas por la falta de continuidad entre las clases de tallas en el cauce principal.

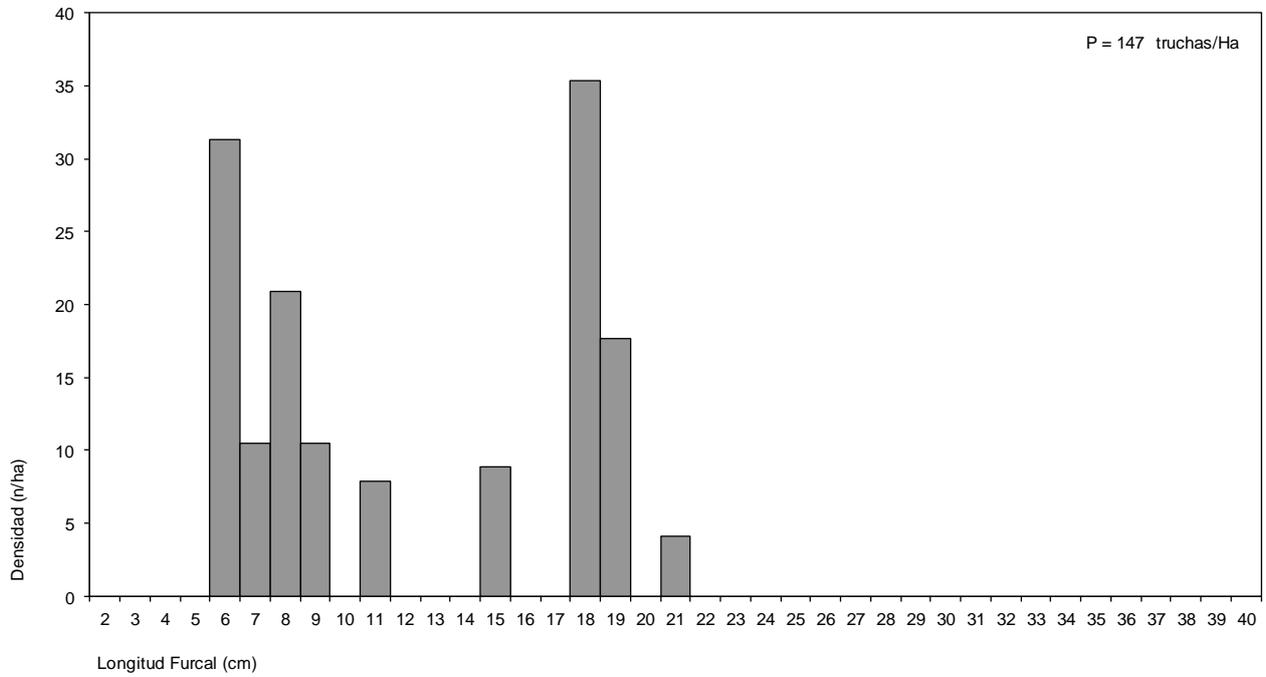
Estructura de tallas de la población de trucha del río Arakil en Ziordia en 2013



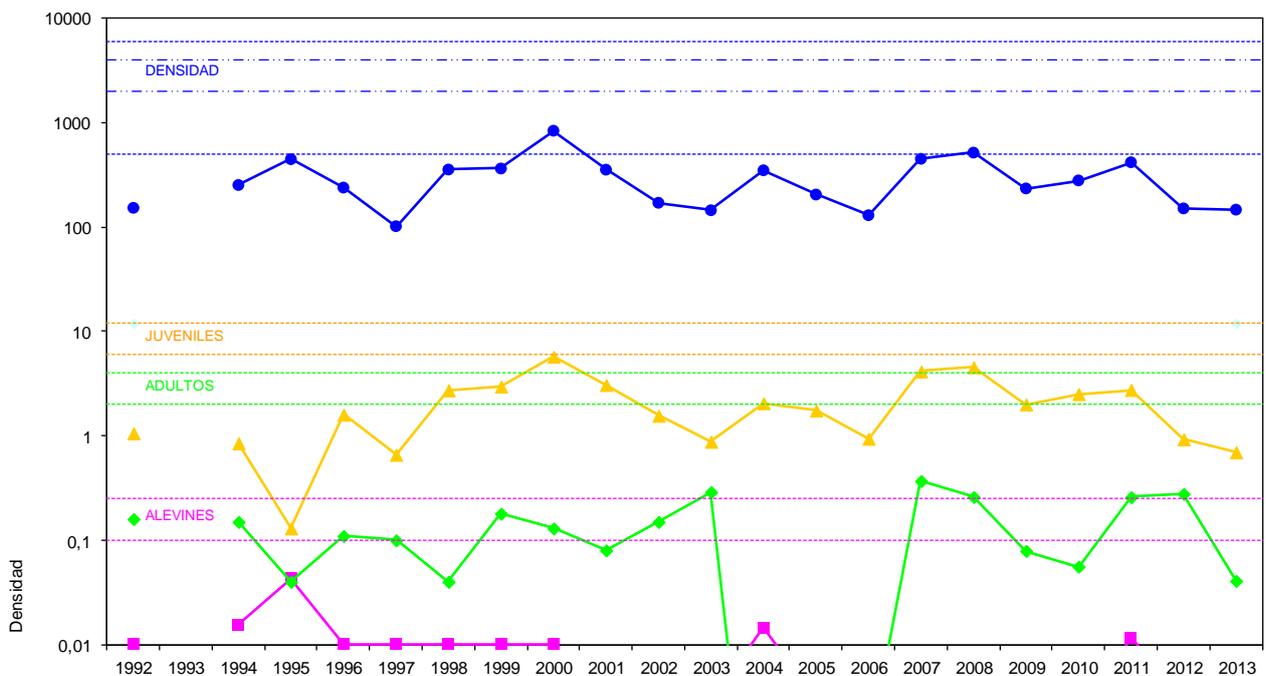
Evolución de la población de trucha en el río Arakil en Ziordia



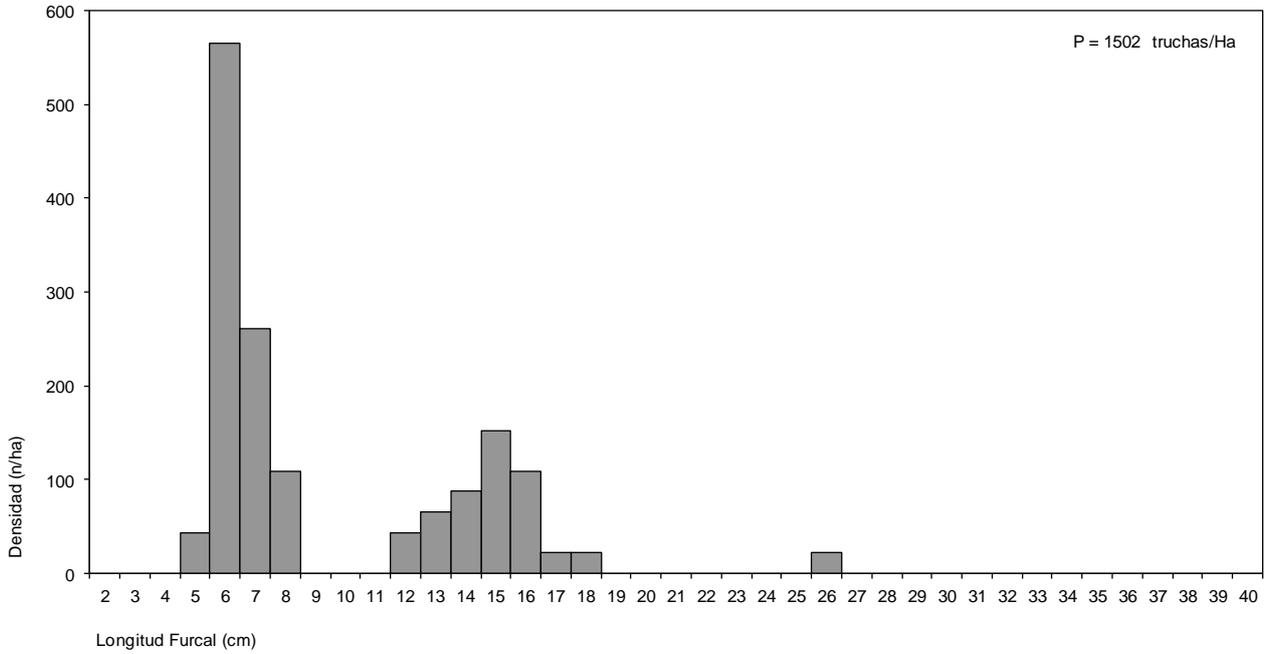
Estructura de tallas de la población de trucha del río Arakil en Oskia en 2013



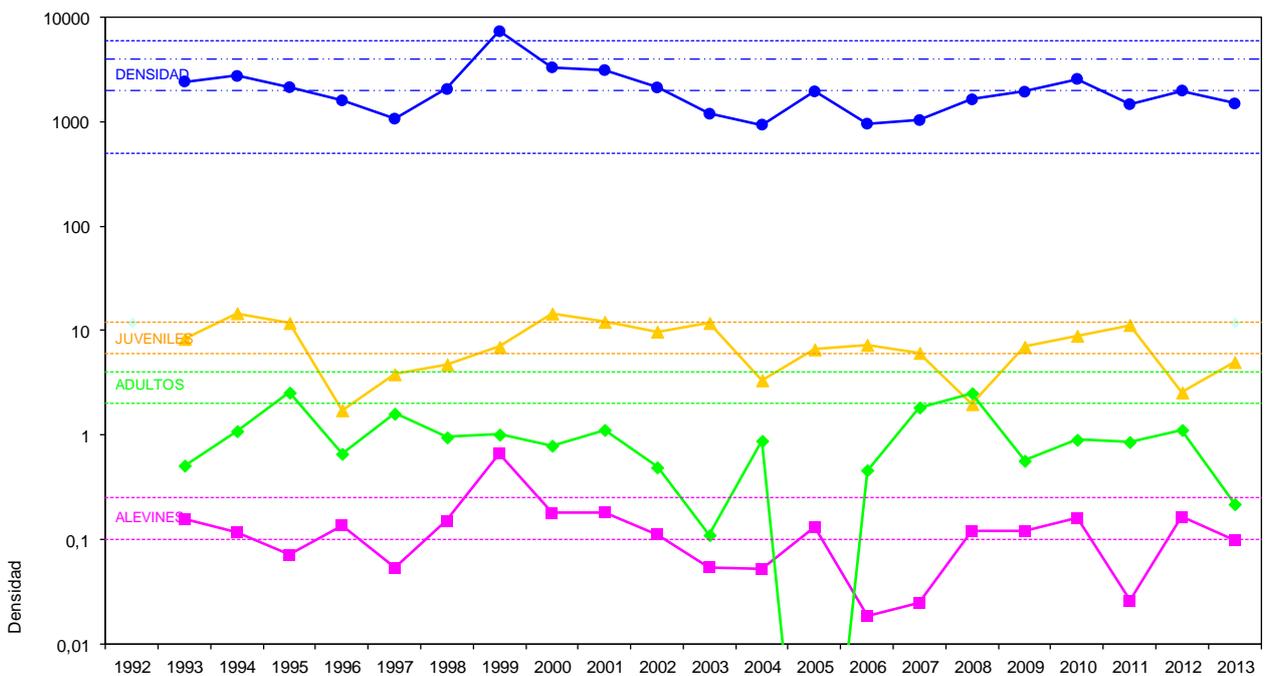
Evolución de la población de trucha en el río Arakil en Oskia



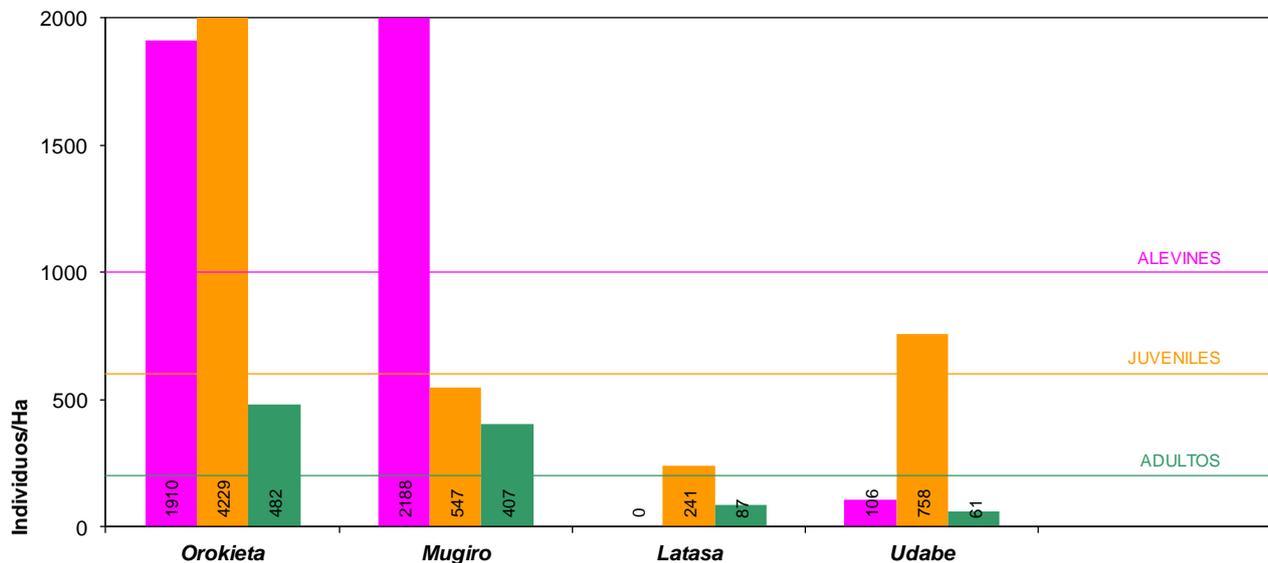
Estructura de tallas de la población de trucha del río Lizarrusti en Lizarragabengoa en 2013



Evolución de la población de trucha en el río Lizarrusti en Lizarragabengoa



## E.9 Cuenca del Larraun–Basaburua



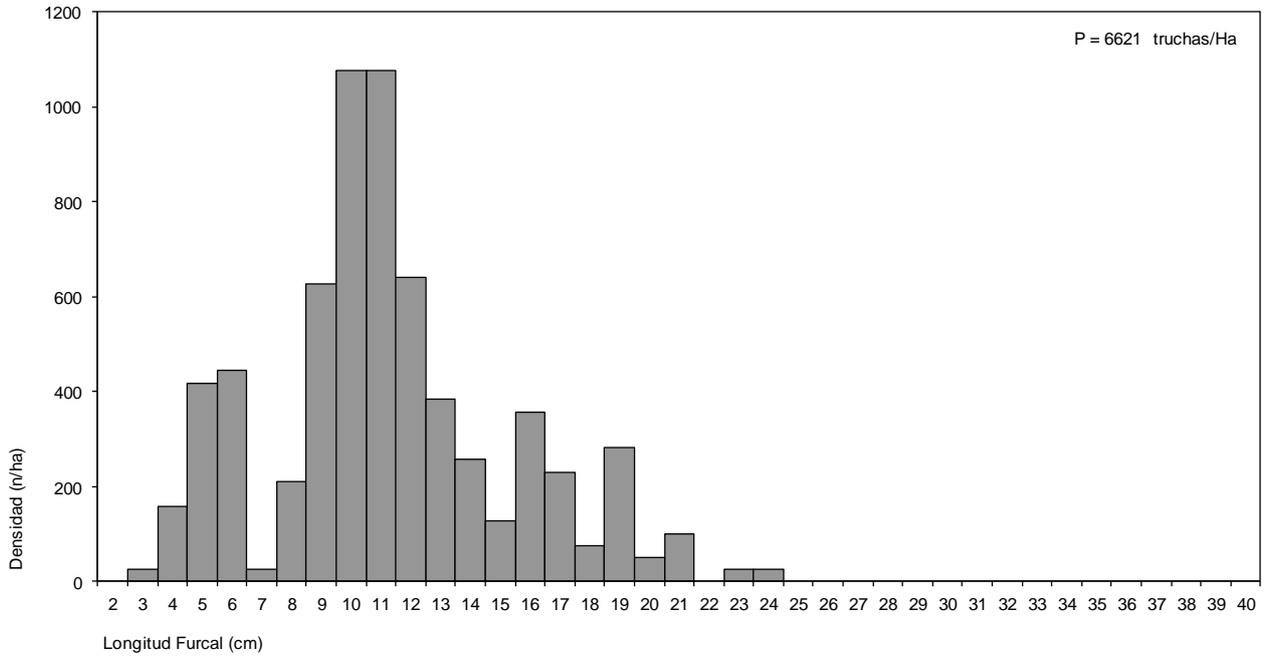
En la cuenca del Larraun-Basaburua las poblaciones de trucha han experimentado una evolución más positiva. En el afluente Orokieta las densidades total se mantiene en densidades muy fuertes a pesar de haber perdido efectivos. En el Basaburua en Udabe la densidad se mantiene en una densidad total débil. En río Larraun, las poblaciones en Mugiro han mejorado hasta niveles normales y tan sólo la localidad de Latasa ha perdido efectivos en la densidad total hasta llegar a un nivel muy débil.

El reclutamiento de alevines ha sido deficiente en general en toda la cuenca, siendo peor que la del año anterior en todas las localidades salvo Mugiro. En los tramos altos, Orokieta y Mugiro, la densidad de la fracción de alevines se encuentra en niveles normales, mientras que en el resto de la cuenca sus densidades son muy débiles.

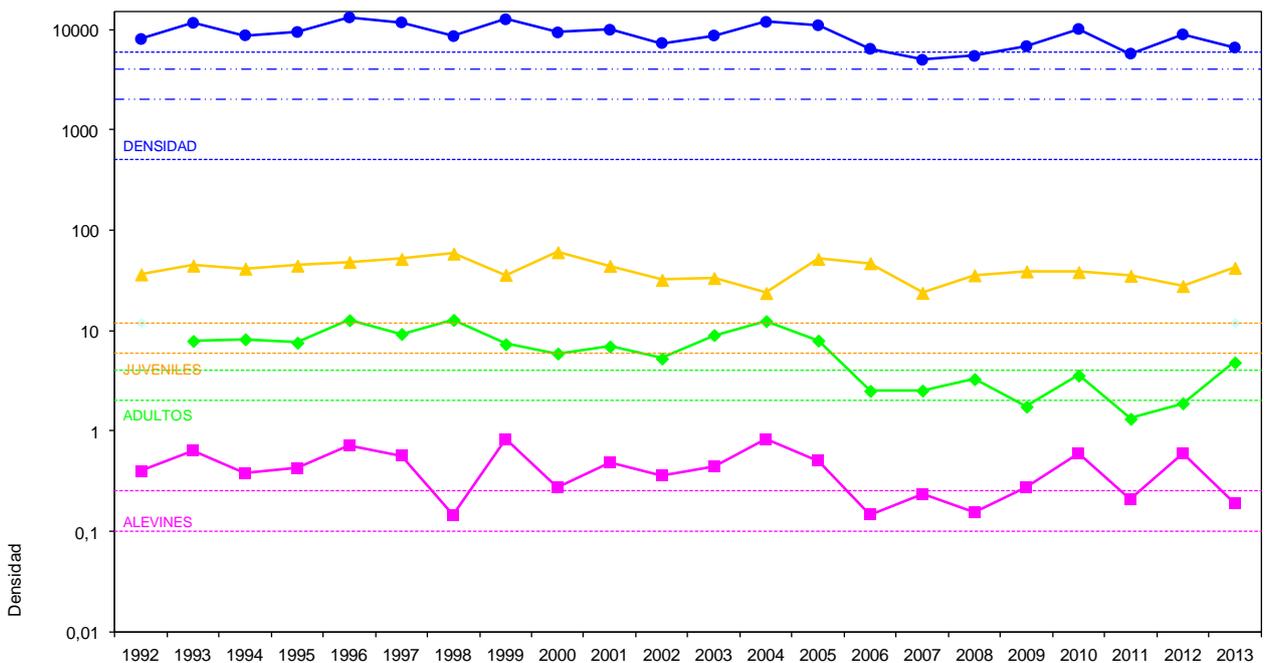
La fracción de juveniles muestra un gradiente de densidad a lo largo de la cuenca. Las densidades de juveniles se encuentran en niveles fuertes en Orokieta, normales en Udabe, bajos en Mugiro y nulos en Latasa. Se observa una tendencia similar, aunque más marcada, en la densidad de adultos ya que las densidades son fuertes en la cuenca alta pero débiles en el resto de la cuenca. Las fracciones de juveniles y adultos han mostrado una evolución paralela con respecto al año anterior, concretamente han aumentado sus efectivos en el afluente Orokieta y en el Basaburua, se han mantenido en Mugiro y han mermado en Latasa.

En cuanto a la estructura de tallas, las poblaciones del tramo alto muestran una estructura más equilibrada que en Latasa y Udabe, donde no falta la fracción de alevines y a partir de la clase juvenil no exista una continuidad entre clases de tallas.

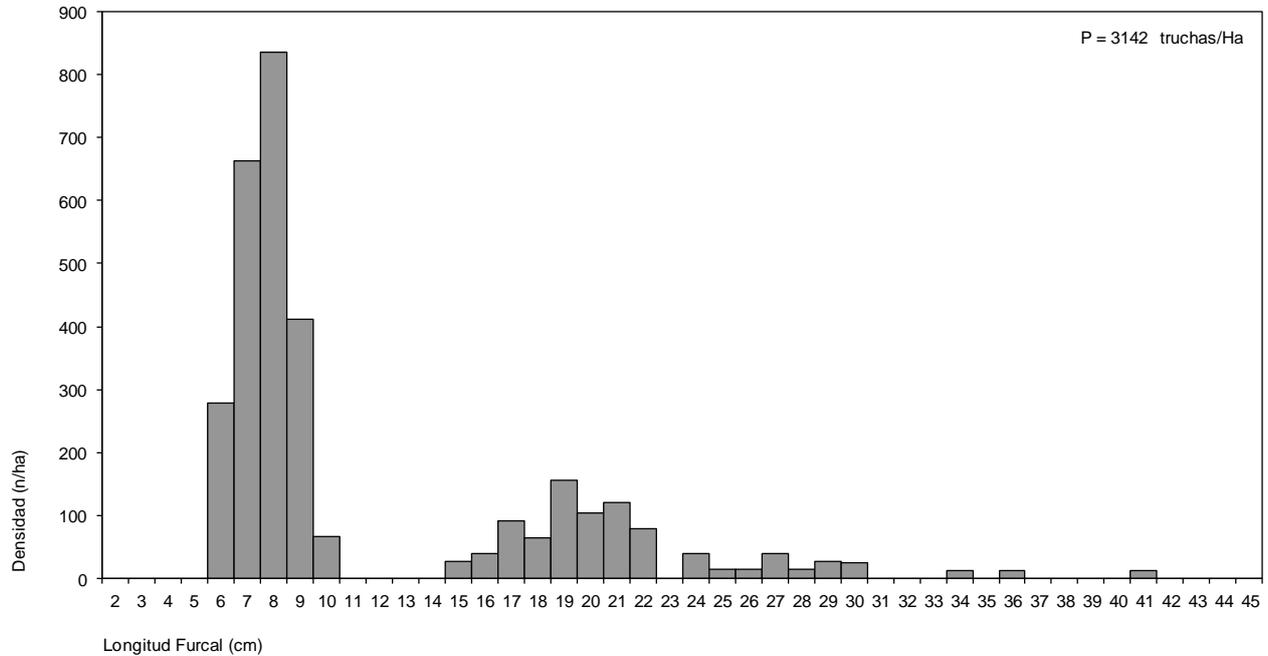
Estructura de tallas de la población de trucha del río Orokieta en Orokieta en 2013



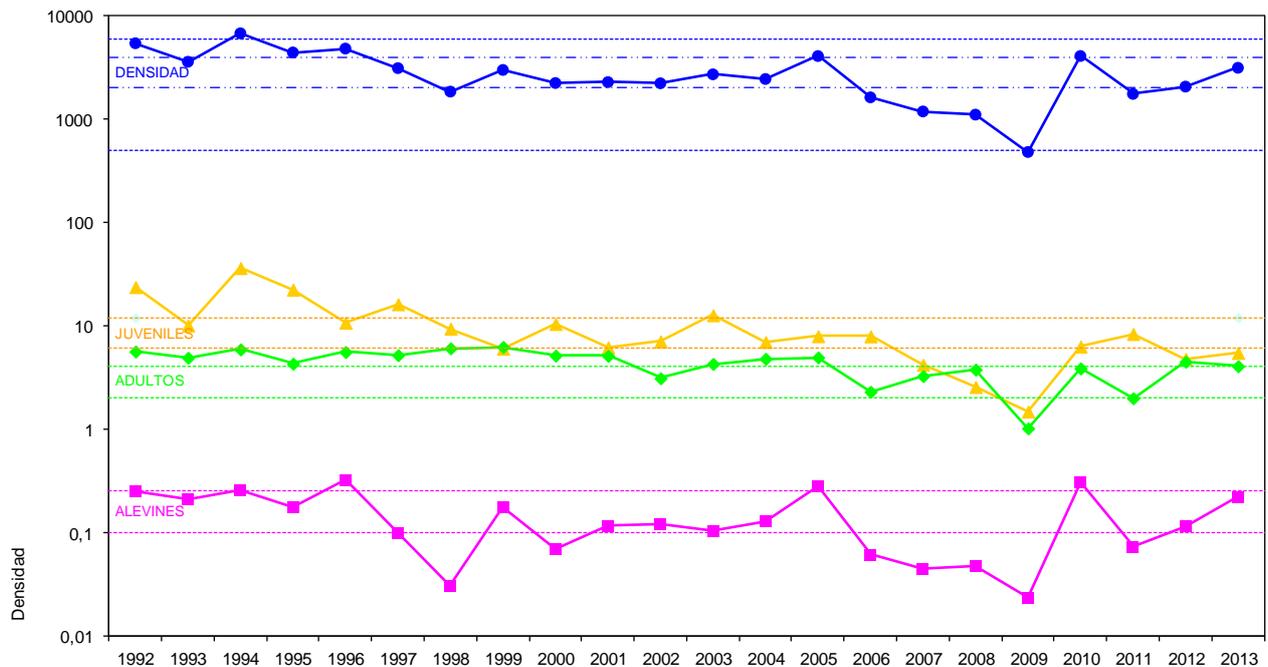
Evolución de la población de trucha en el río Orokieta en Orokieta



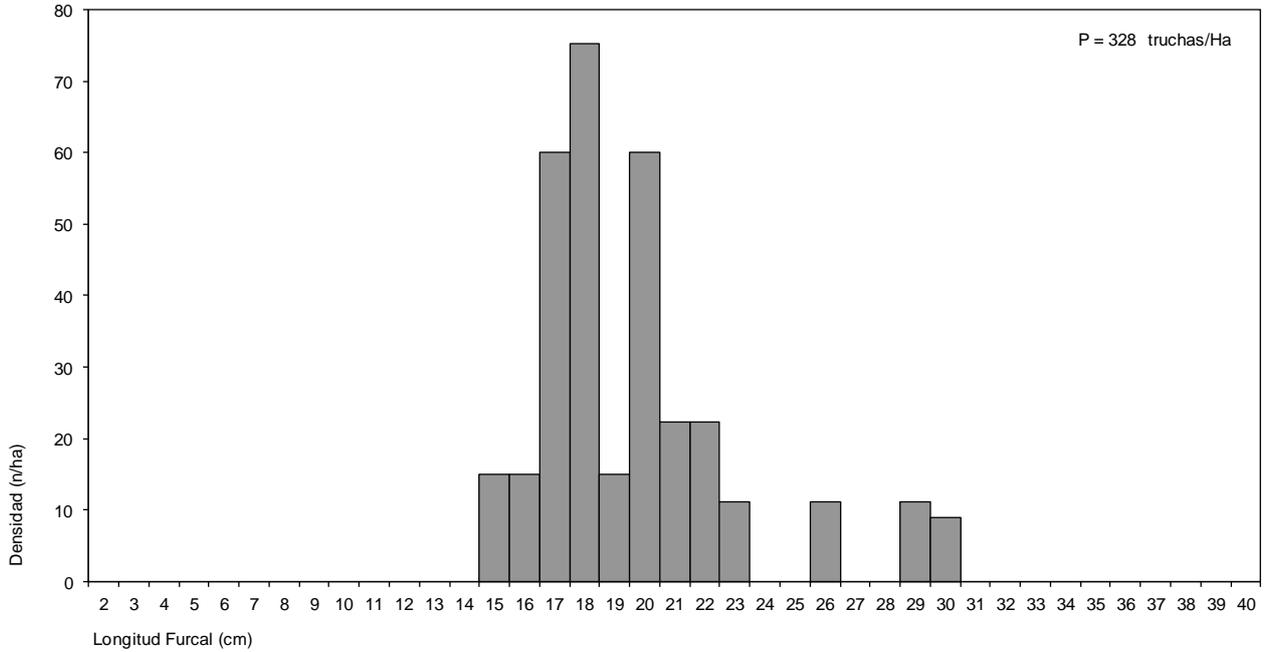
Estructura de tallas de la población de trucha del río Larraun en Mugiro en 2013



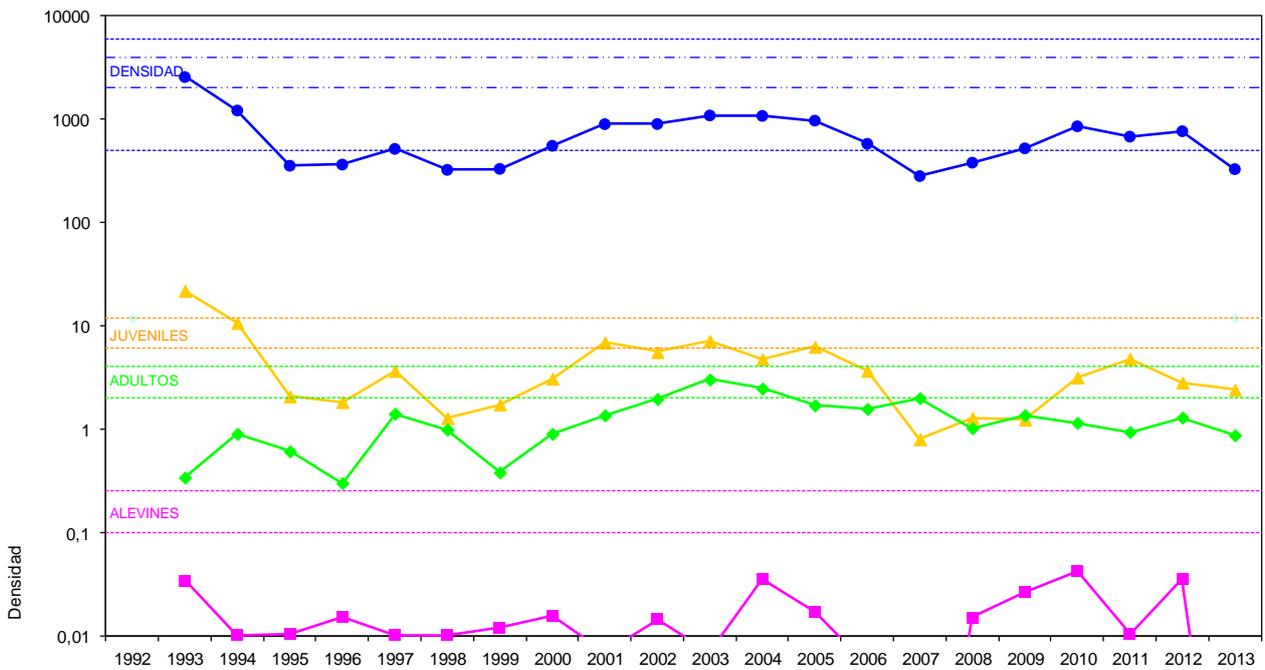
Evolución de la población de trucha en el río Larraun en Mugiro



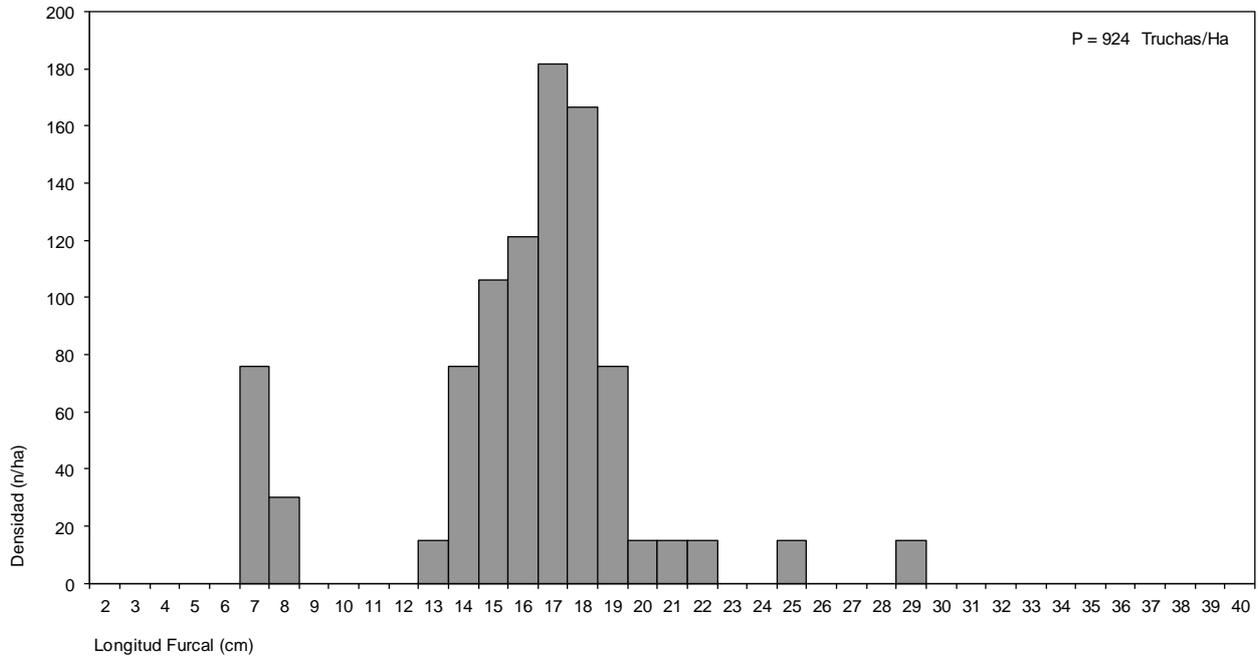
Estructura de tallas de la población de trucha del río Larraun en Latasa en 2013



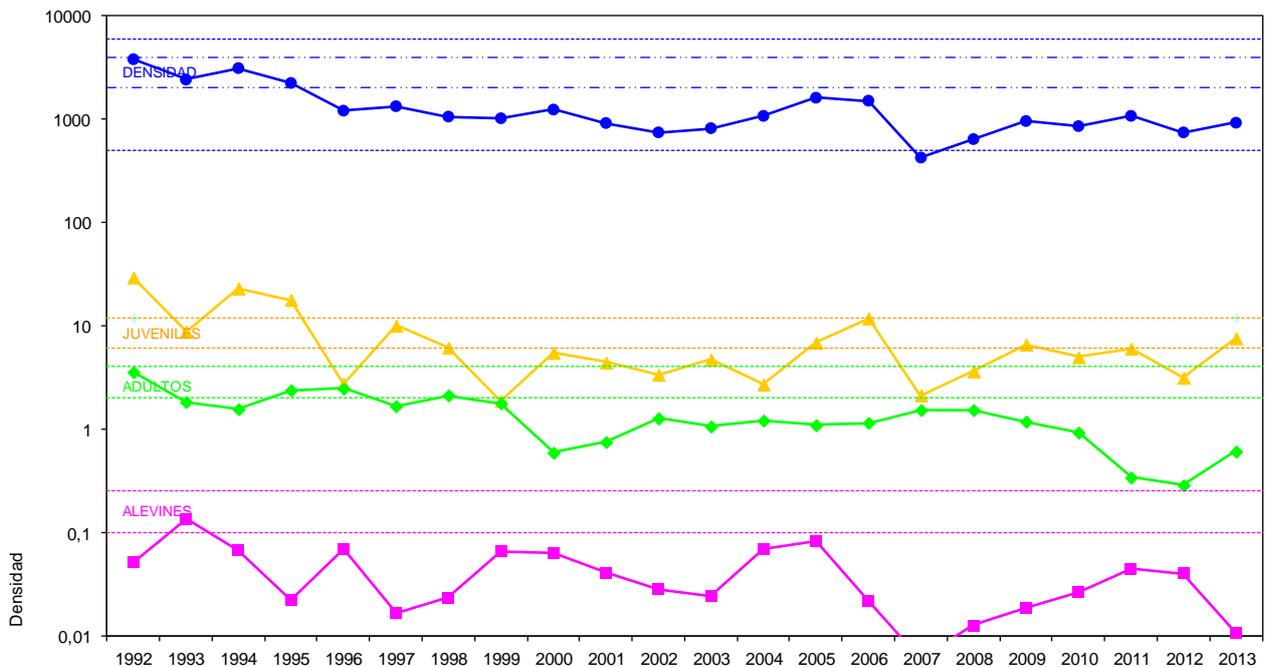
Evolución de la población de trucha en el río Larraun en Latasa



Estructura de tallas de la población de trucha del río Basaburua en Udabe en 2013

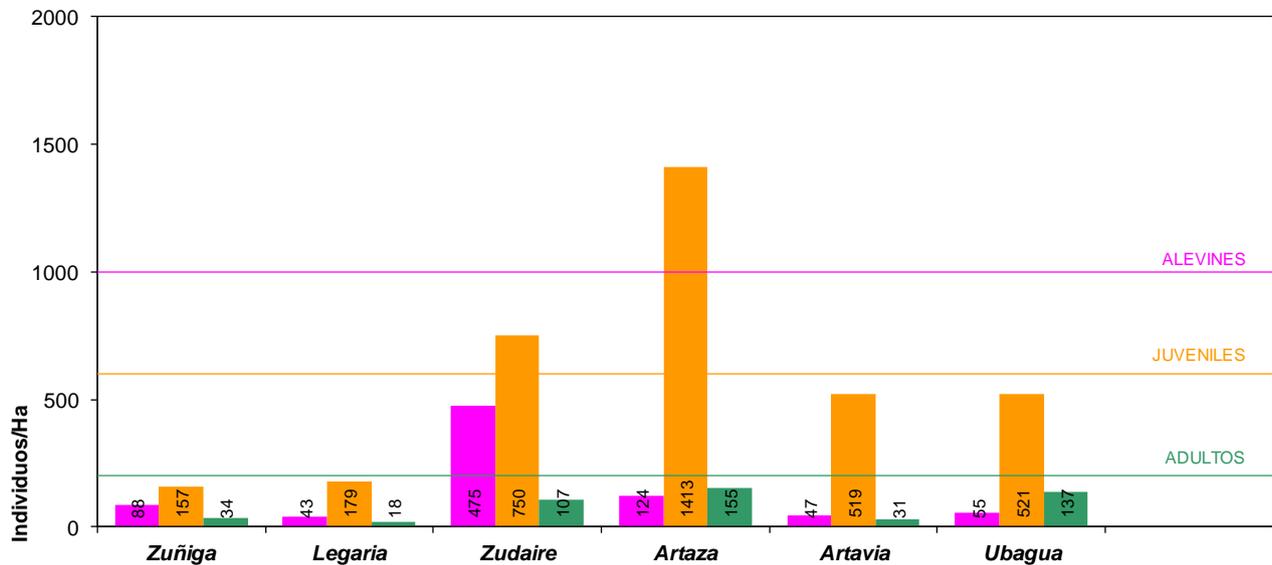


Evolución de la población de trucha en el río Basaburua en Udabe





## E.10 Cuenca del Ega-Urederra



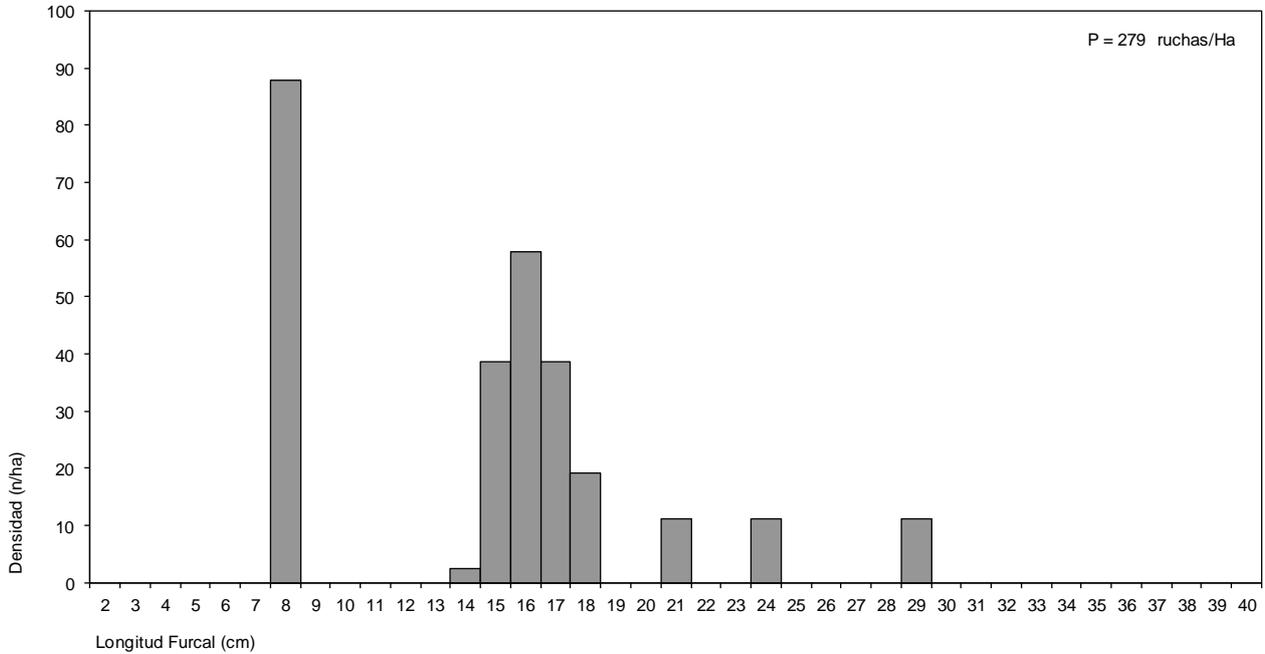
Todas las localidades de control de la cuenca del Ega-Urederra han sufrido un retroceso significativo tanto en las densidades totales como en cada una de las fracciones poblacionales. Como resultado, las densidades totales quedan en niveles muy débiles en el Ega, y en niveles débiles en el Urederra y el Ubagua. La progresiva mejoría mostrada por las poblaciones del Ega desde el año 2007 se ha visto truncada, cayendo a muy débiles desde las densidades fuertes de Zúñiga y normales de Legaria registradas en año anterior. En el Urederra y Ubagua, se ha acentuado la pérdida de efectivos que viene ocurriendo desde 2010, después de haber mejorado entre 2007 y 2009.

El reclutamiento de alevines ha sido prácticamente nulo tanto en el Ega como en el Urederra y Ubagua, después de haber experimentado 3-4 años con densidades normales e incluso fuertes.

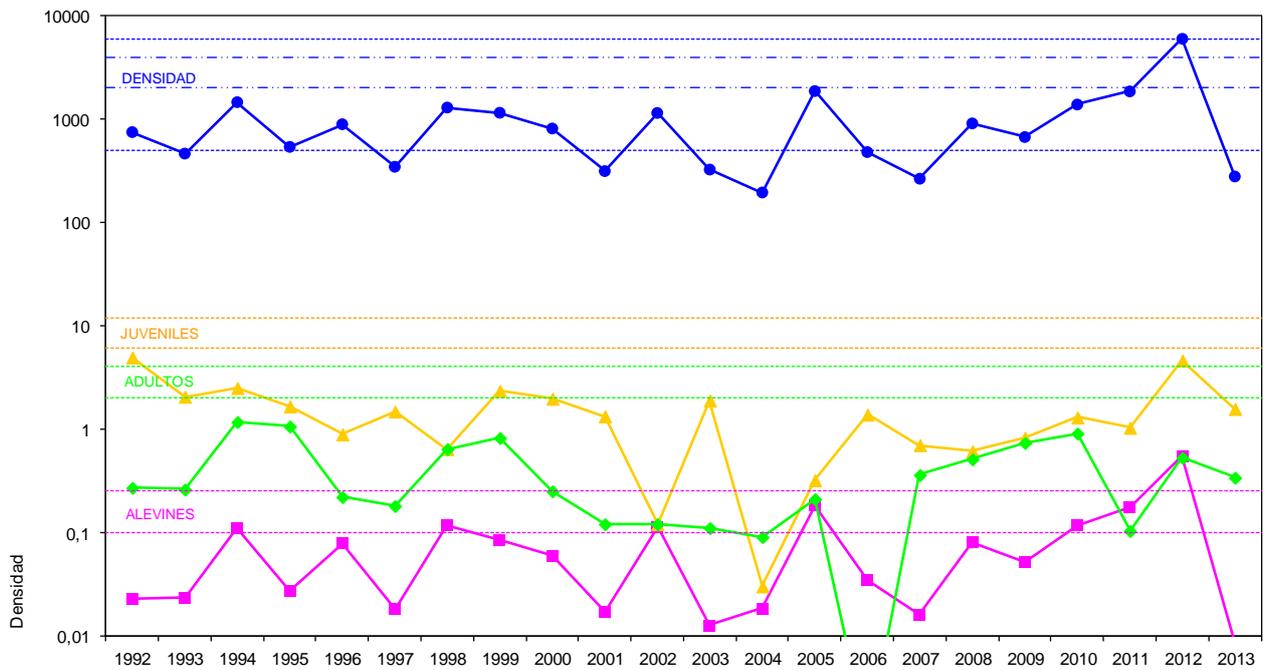
La evolución de las fracciones juvenil y adulta con respecto al año pasado ha sido regresiva y mayormente paralela en todas las localidades de la cuenca. En el Ega ambas fracciones siguen en densidades débiles y han perdido efectivo, salvo la fracción juvenil de Legaria que ha mejorado gracias a los datos de alevinaje de los dos años anteriores. En el Urederra, la fracción juvenil logra mantener niveles normales y fuertes en las localidades más altas, sin embargo los adultos pierden efectivos hasta caer a niveles débiles desde los valores medios registrados el año anterior. En el Ubagua, tanto juveniles como adultos caen por debajo del umbral mínimo deseable.

La escasa producción de alevines y la pérdida de efectivos en las fracciones superiores se traducen en una pérdida generalizada de estructura y equilibrio entre clases de tallas en todas las localidades de la cuenca.

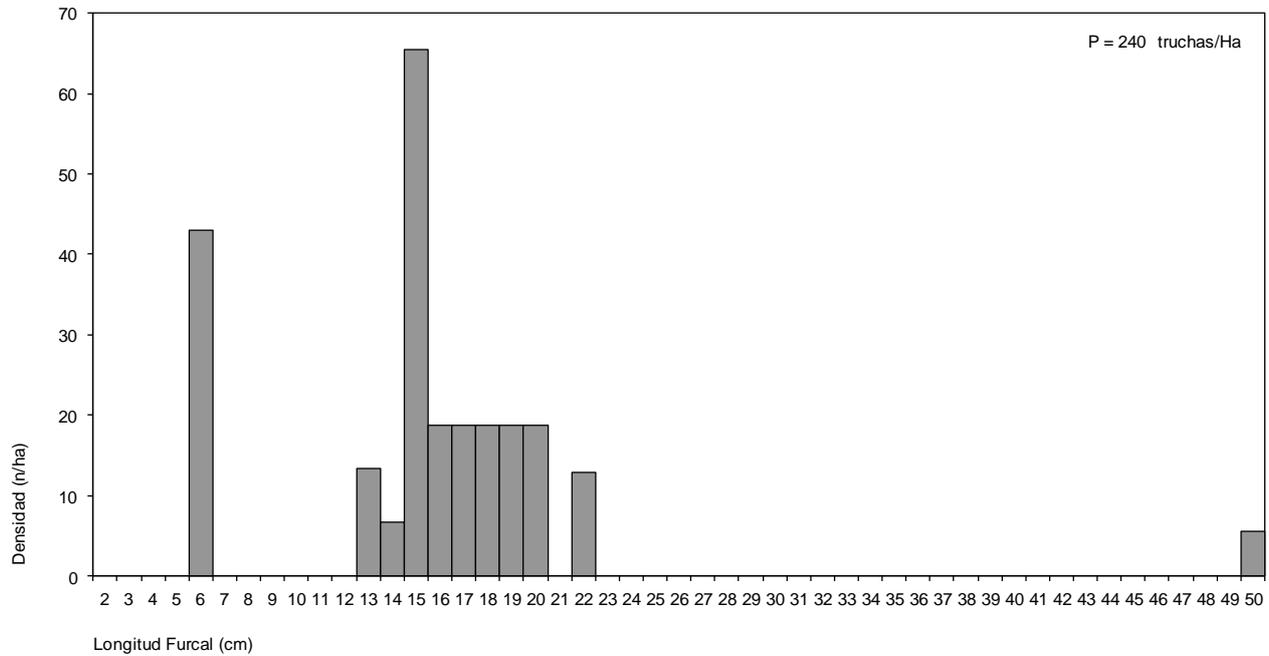
Estructura de tallas de la población de trucha del río Ega en Zúñiga en 2013



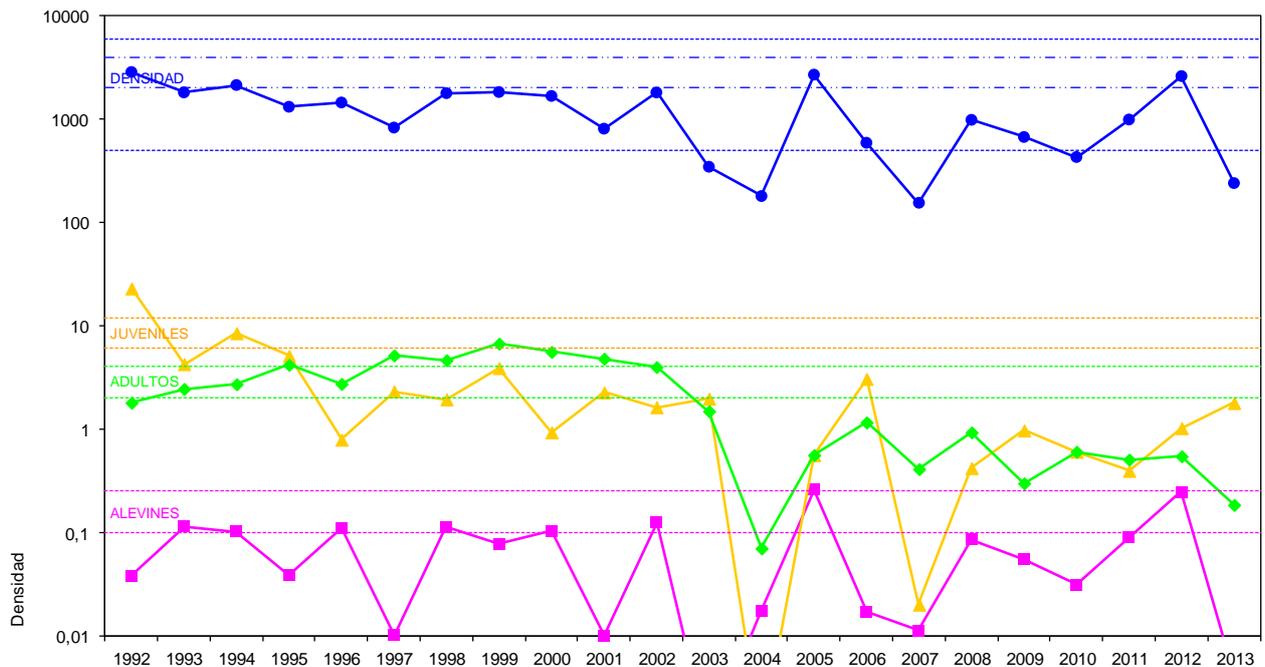
Evolución de la población de trucha en el río Ega en Zúñiga



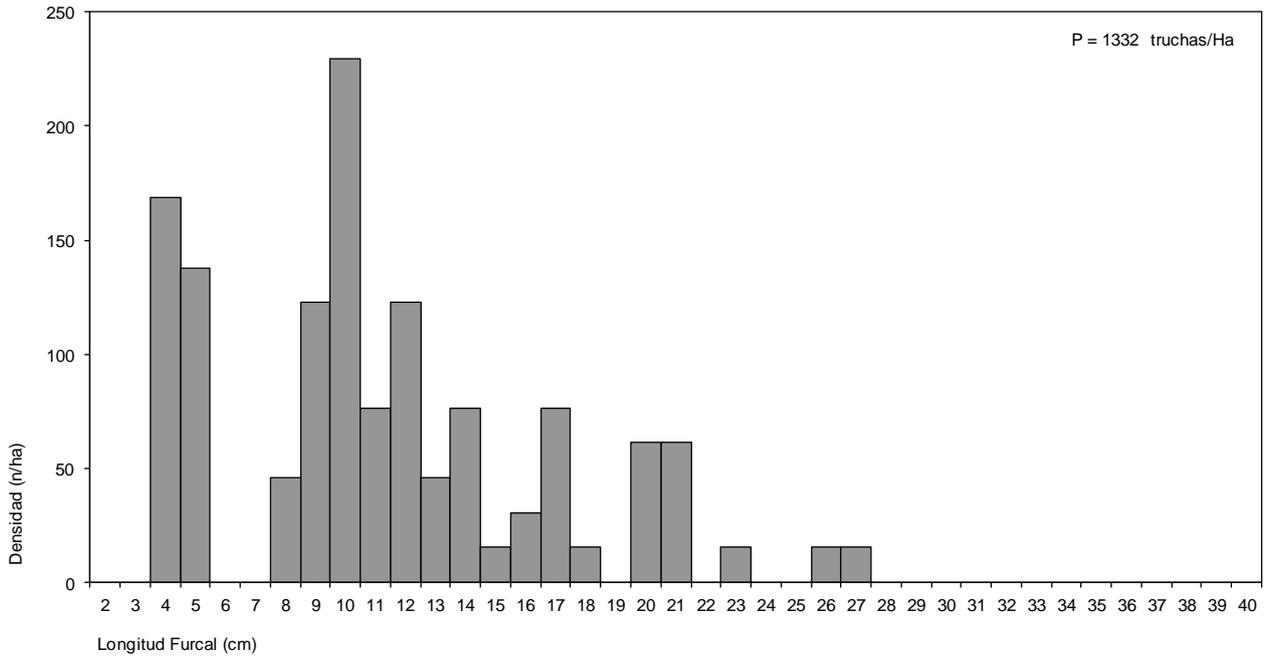
Estructura de tallas de la población de trucha del río Ega en Legaria en 2013



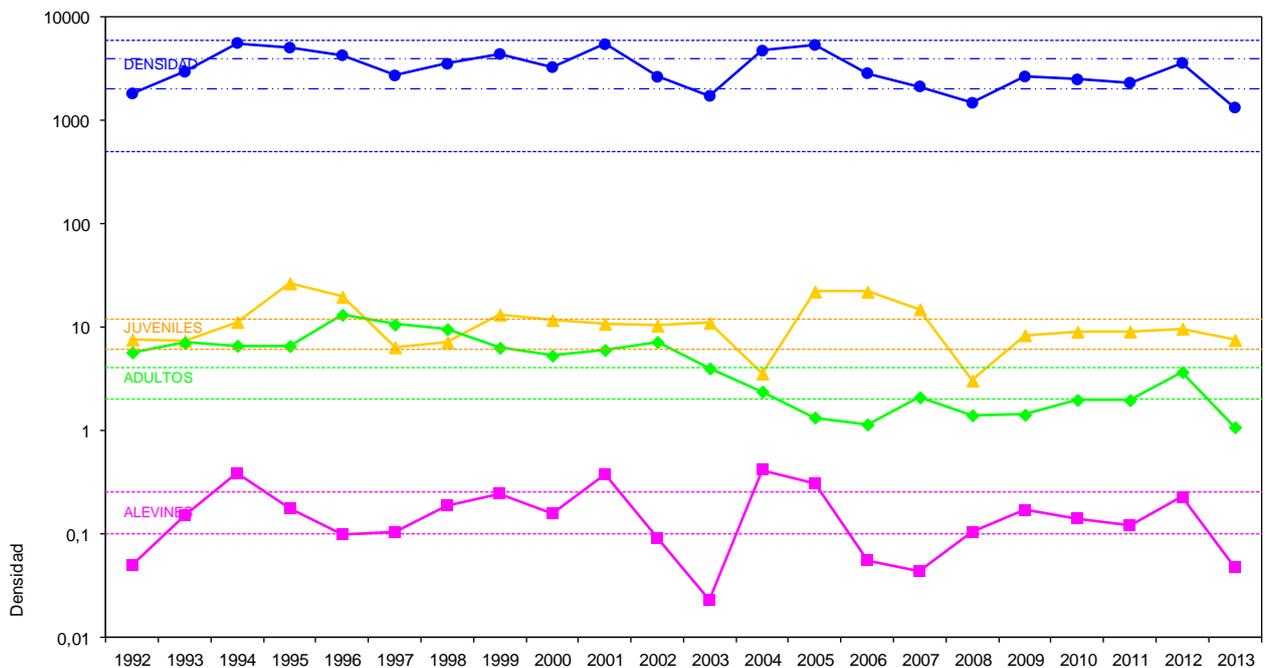
Evolución de la población de trucha en el río Ega en Legaria



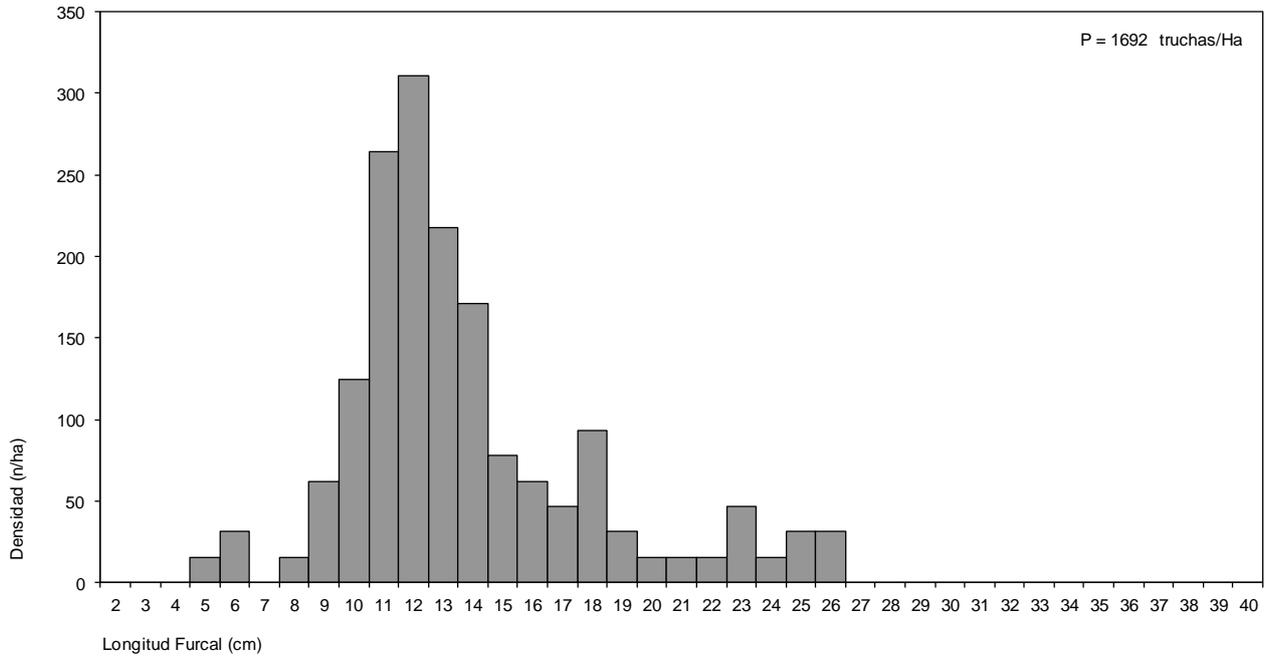
Estructura de tallas de la población de trucha del río Urederra en Zudaire en 2013



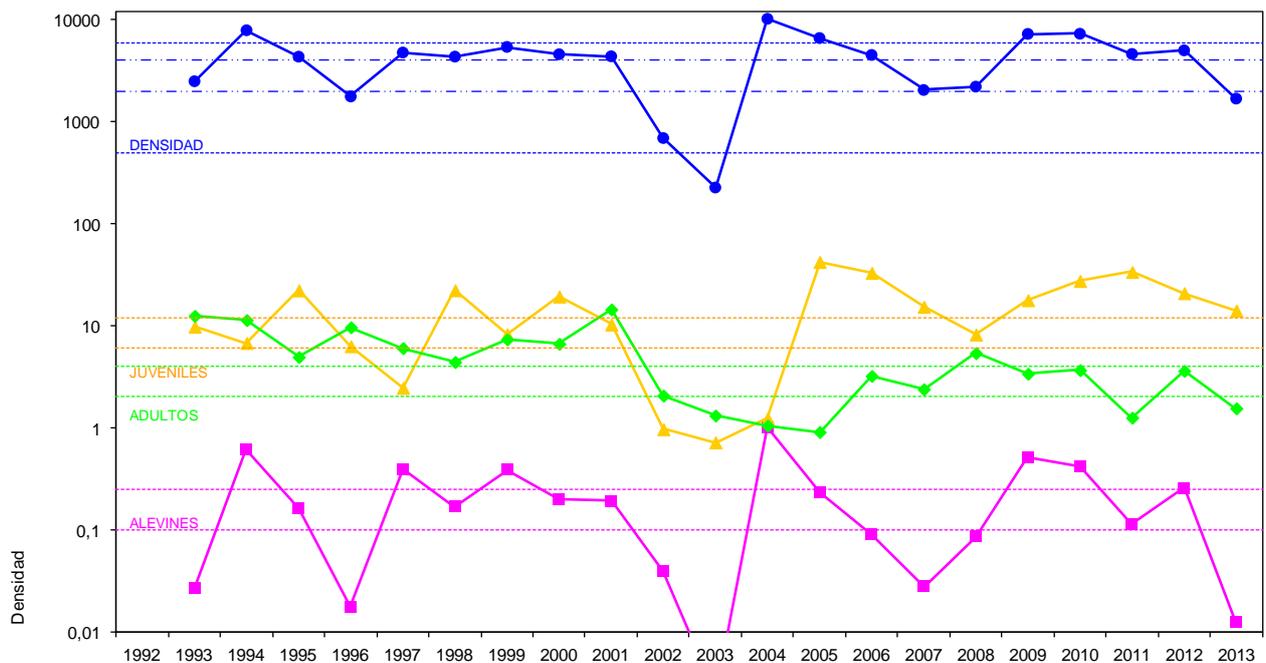
Evolución de la población de trucha en el río Urederra en Zudaire



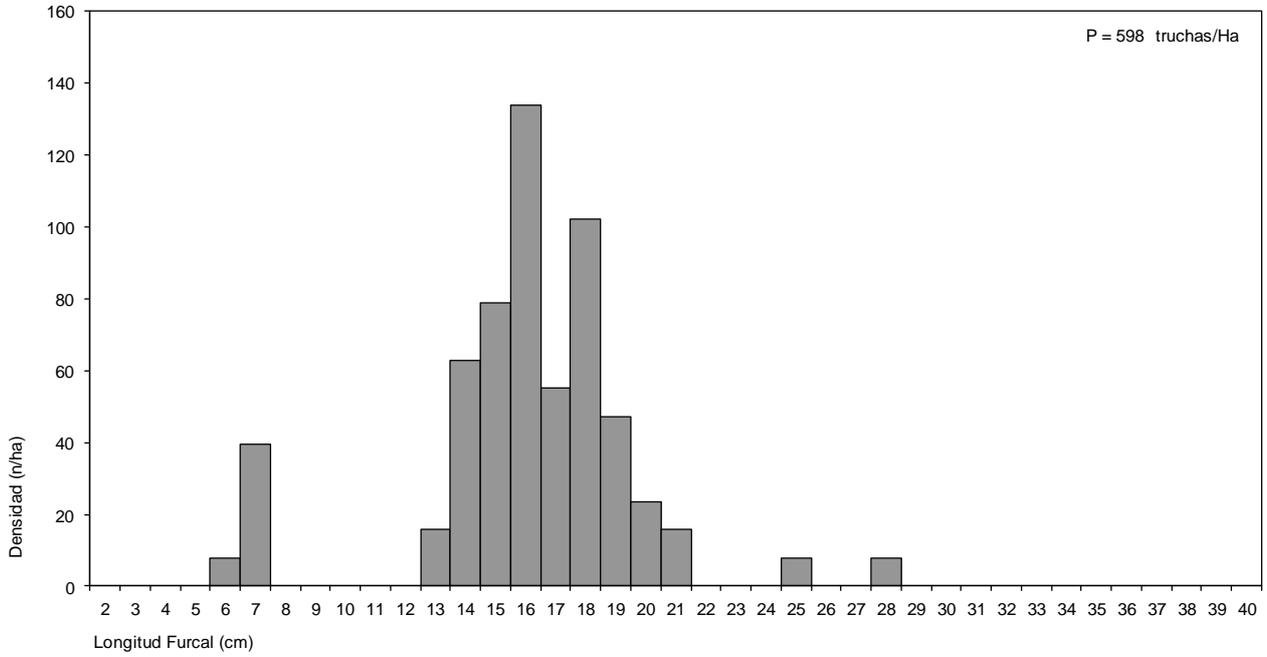
Estructura de tallas de la población de trucha del río Urederra en Artaza en 2013



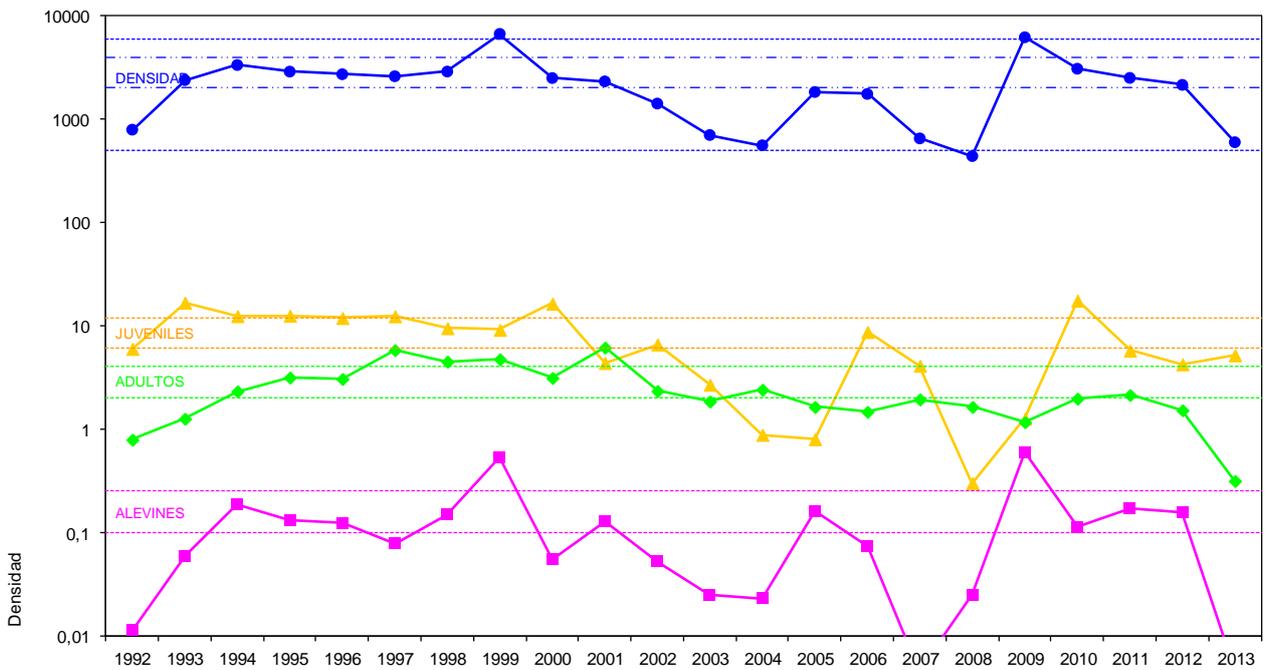
Evolución de la población de trucha en el río Urederra en Artaza



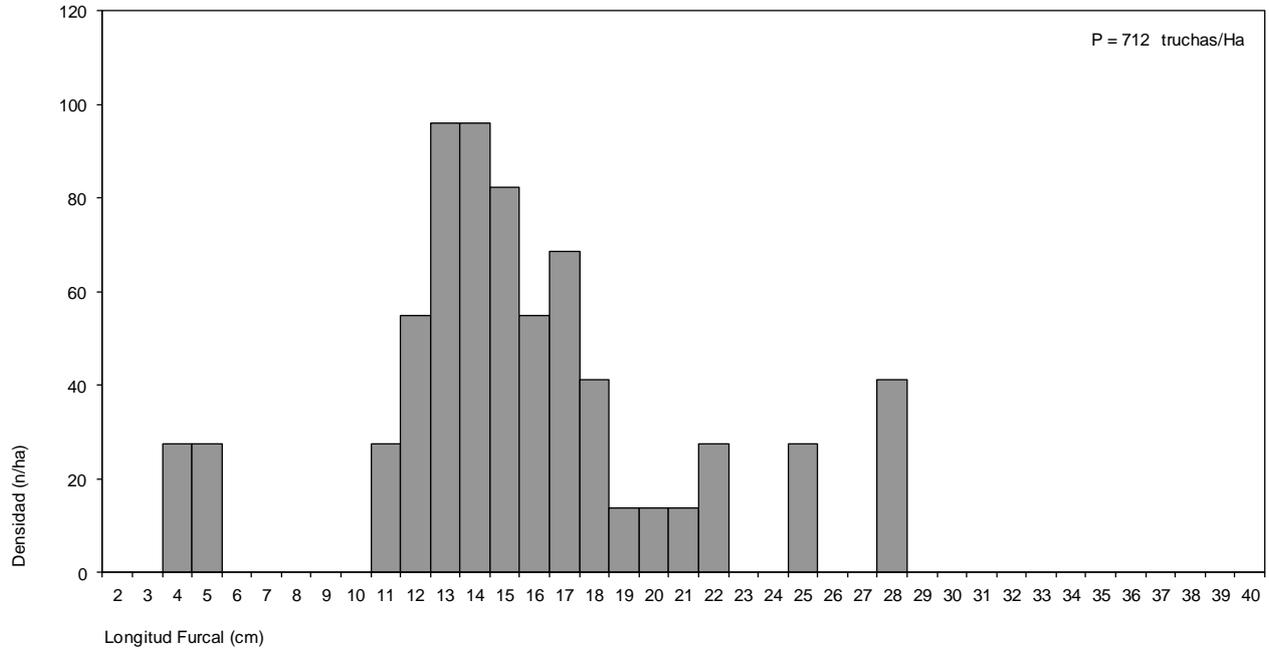
Estructura de tallas de la población de trucha del río Urederra en Artavia en 2013



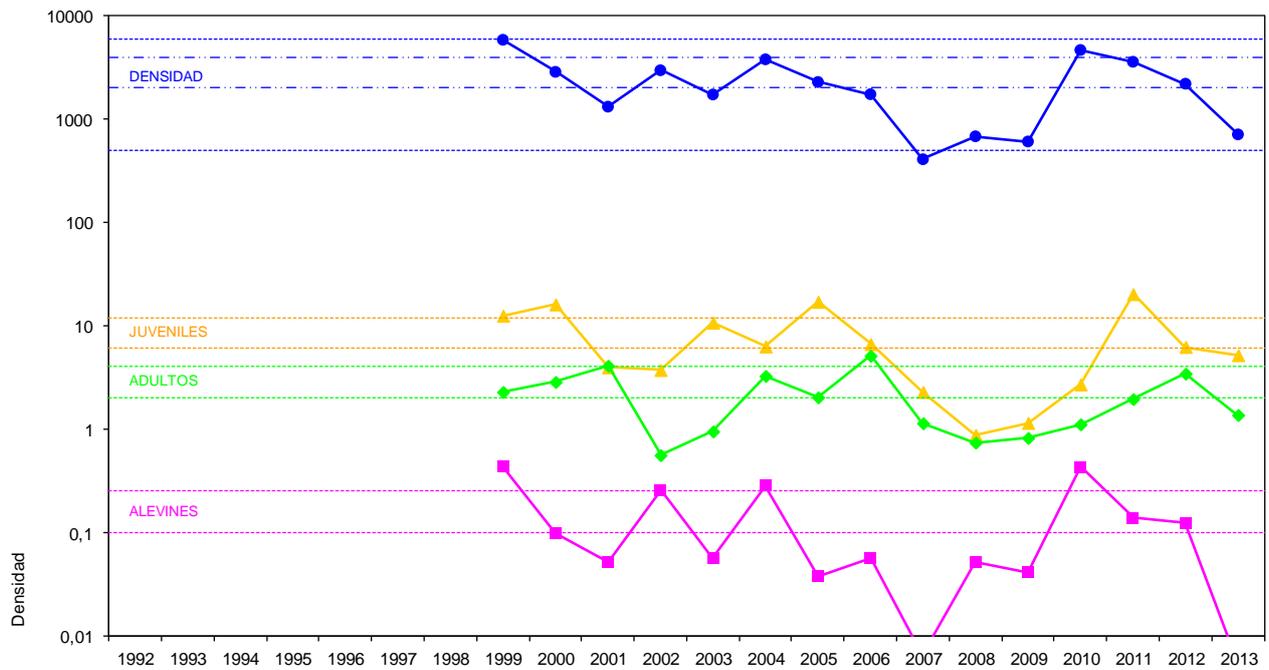
Evolución de la población de trucha en el río Urederra en Artavia



Estructura de tallas de la población de trucha del río Ubagua en Riezu en 2013

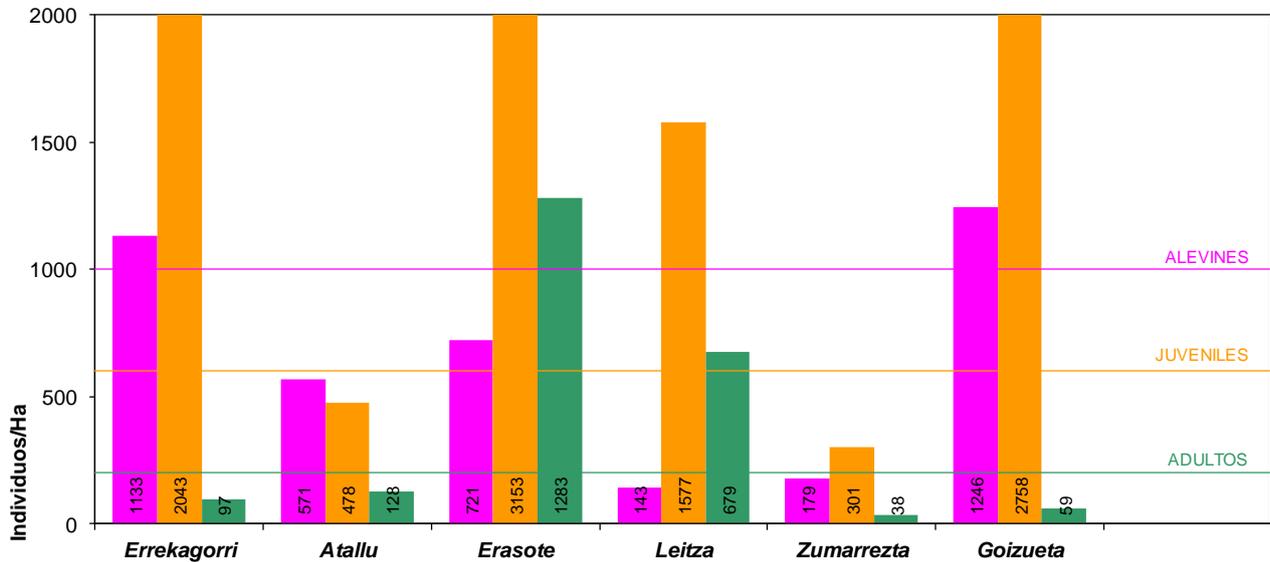


Evolución de la población de trucha en el río Ubagua en Riezu





## E.11 Cuencas Cantábricas



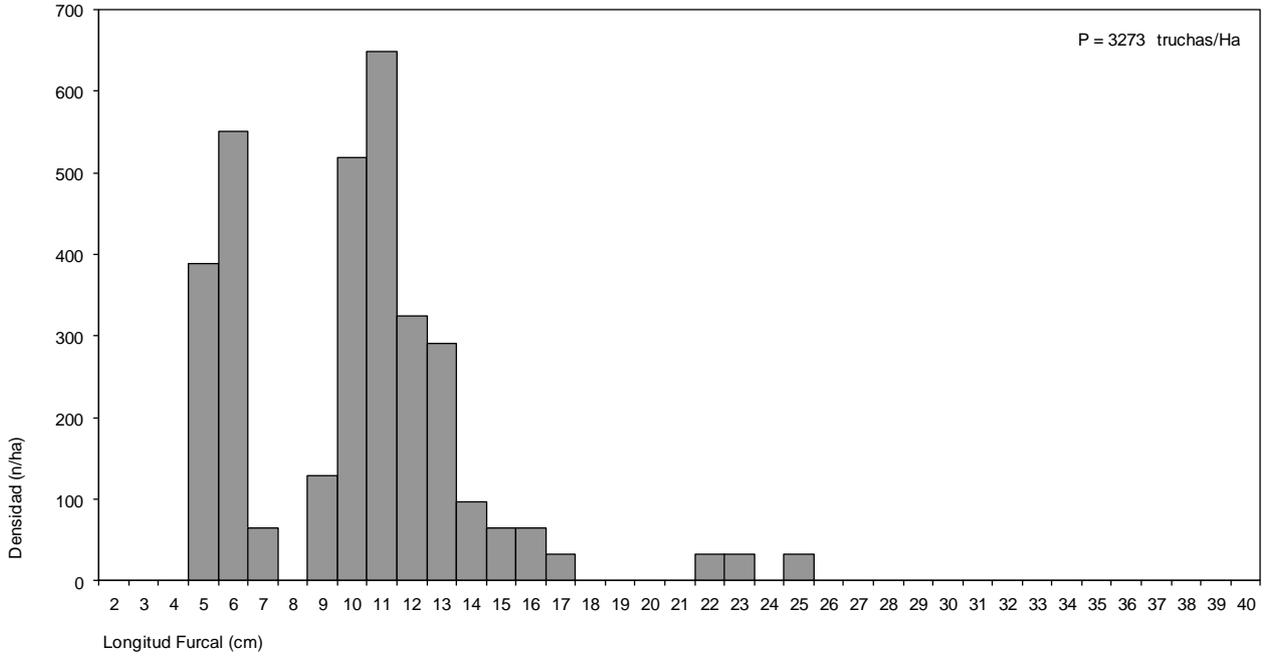
En general las tres cuencas cantábricas han perdido efectivos, siendo esta descenso menos acusado en el Leitzarán. En el Araxes, el descenso ha supuesto bajar dos escalones tanto en cabecera como en el cauce principal, de densidades muy fuertes a normales en Errekagorri y de fuertes a débiles en Atallu. La cabecera del Leitzarán baja de la categoría muy fuerte a fuerte mientras que el cauce principal se mantiene en densidades normales. Por su parte el Urumea, a pesar de la pérdida de efectivos, mantiene densidades fuertes en la cabecera y débiles en el cauce principal.

El reclutamiento ha sido muy débil, llegando a bajar una o incluso dos categorías de densidad en todas las localidades. En las cabeceras de las tres cuencas, las densidades de alevines bajan de niveles muy fuertes a normales, o incluso débiles como en el caso del Erasote en el Leitzarán. En los cauces principales se presenta la misma situación, bajando de densidades normales a débiles, o incluso de fuertes directamente a débiles como en caso de Atallu en el Araxes.

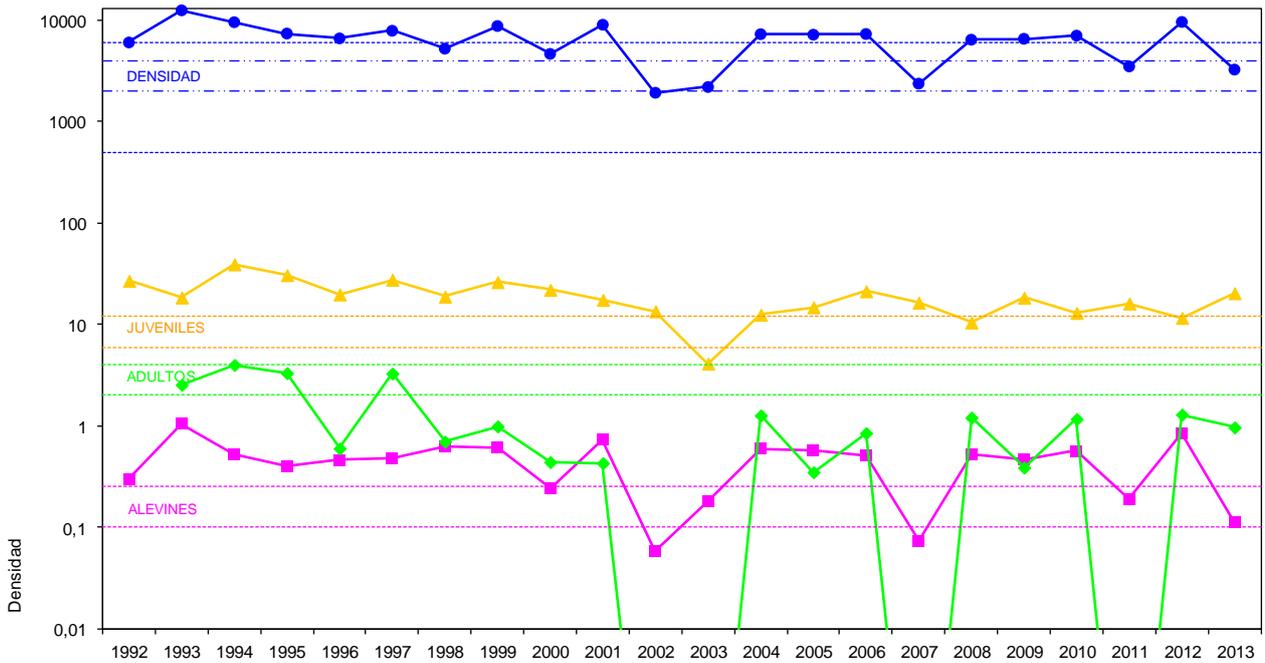
Por su parte, la evolución de los juveniles ha sido positiva en todas las localidades, alcanzando o manteniéndose en densidades fuertes en los tramos de cabecera. En el caso del cauce principal, el aumento de efectivos juveniles llega a alcanzar niveles de densidad fuertes en el Leitzarán, pero se queda en niveles débiles tanto en Araxes como Urumea. En cuanto a la población adulta, se mantiene en densidades fuertes en la cuenca del Leitzarán pero se encuentran en niveles débiles en las otras dos cuencas cantábricas.

El descenso de las fracciones de alevines y adultos ha desequilibrado la estructura de tallas de las poblaciones, sobre todo en el Araxes y Urumea.

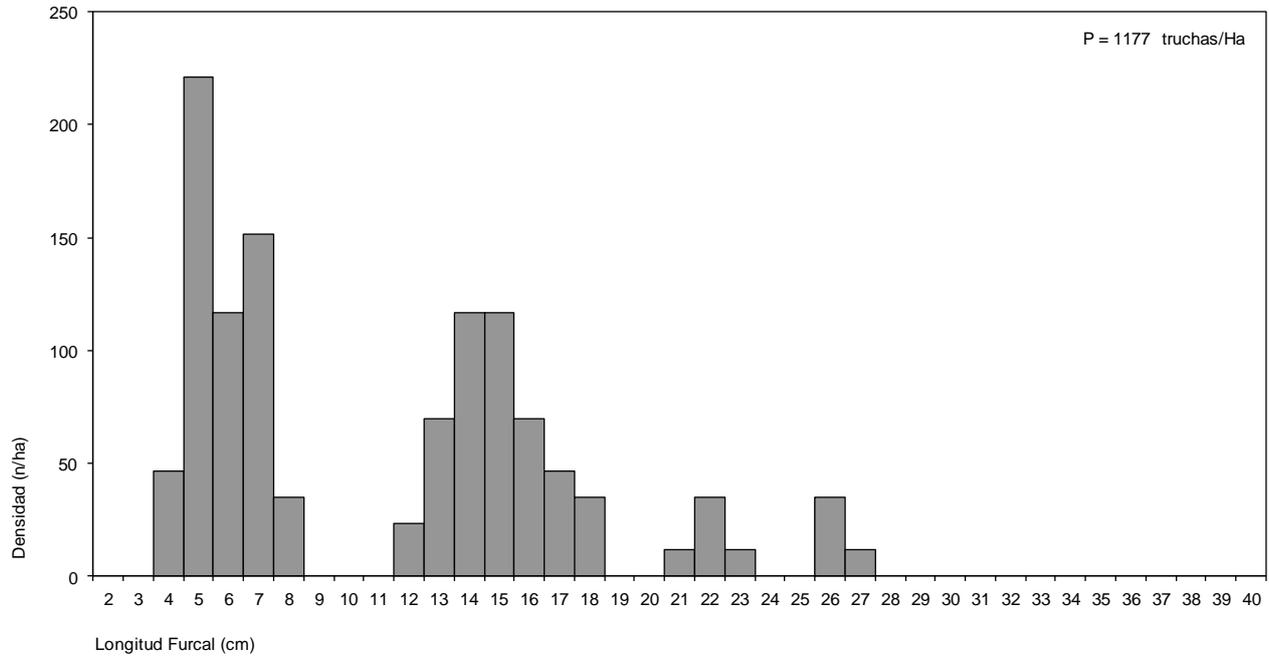
Estructura de tallas de la población de trucha del río Errekagorri en Atallu en 2013



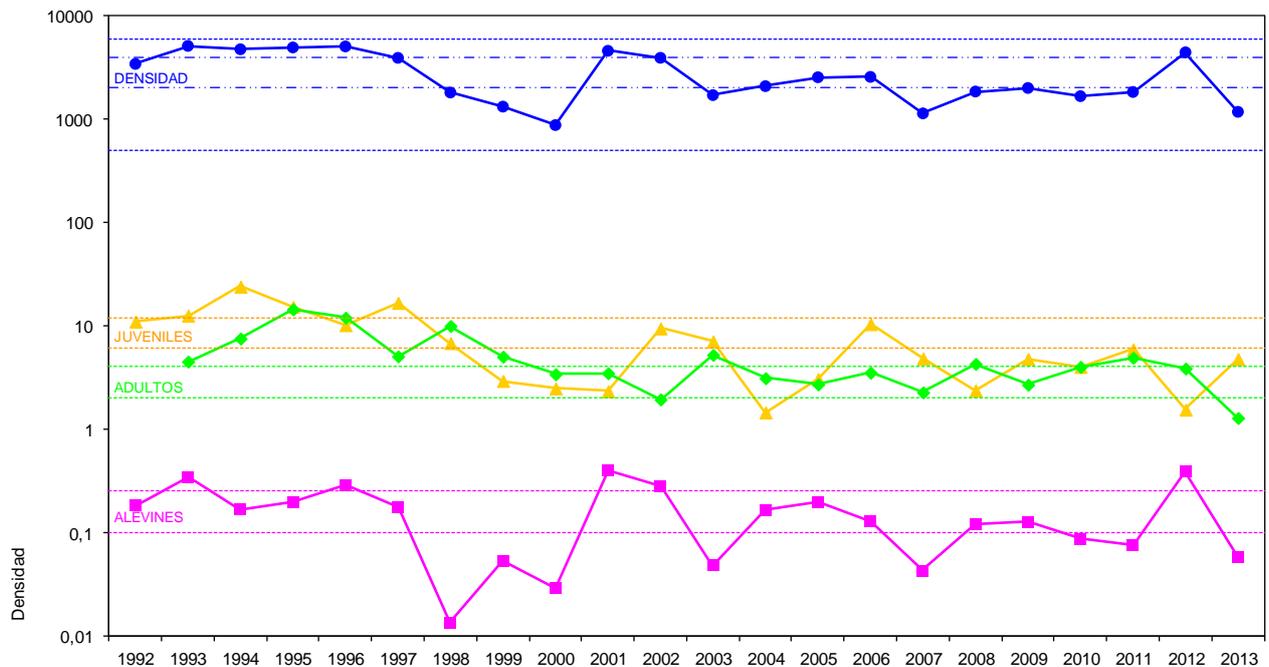
Evolución de la población de trucha en el río Errekagorri en Atallu



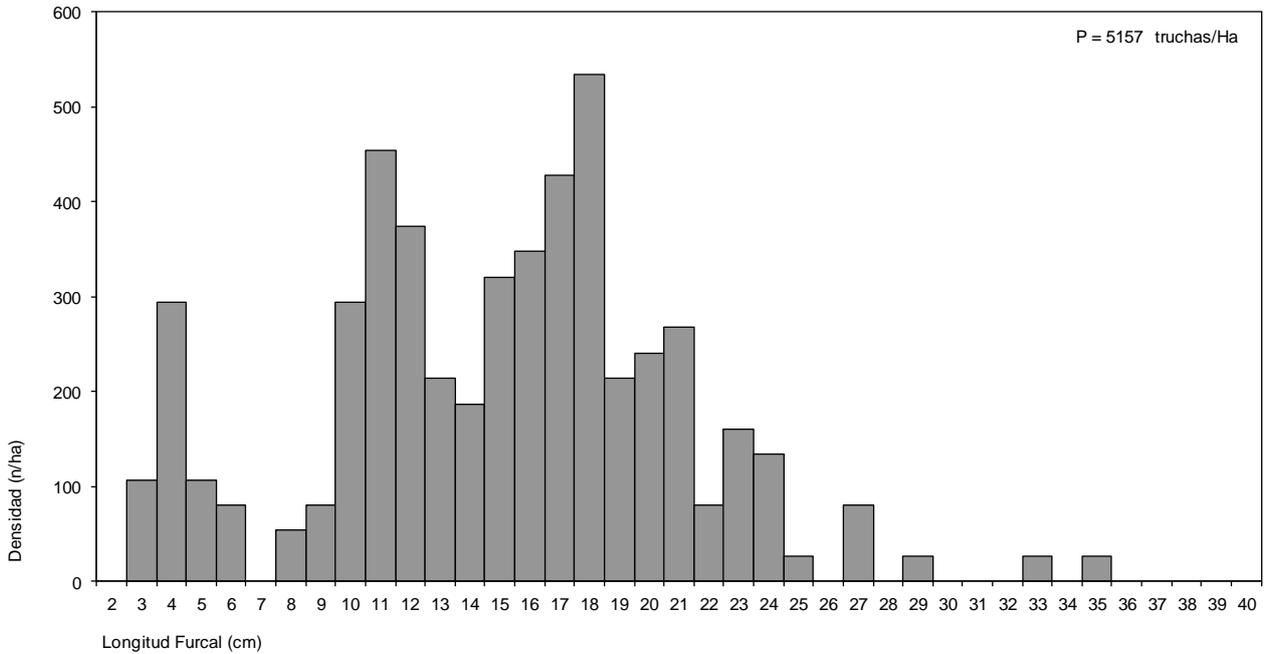
Estructura de tallas de la población de trucha del río Araxes en Atallu en 2013



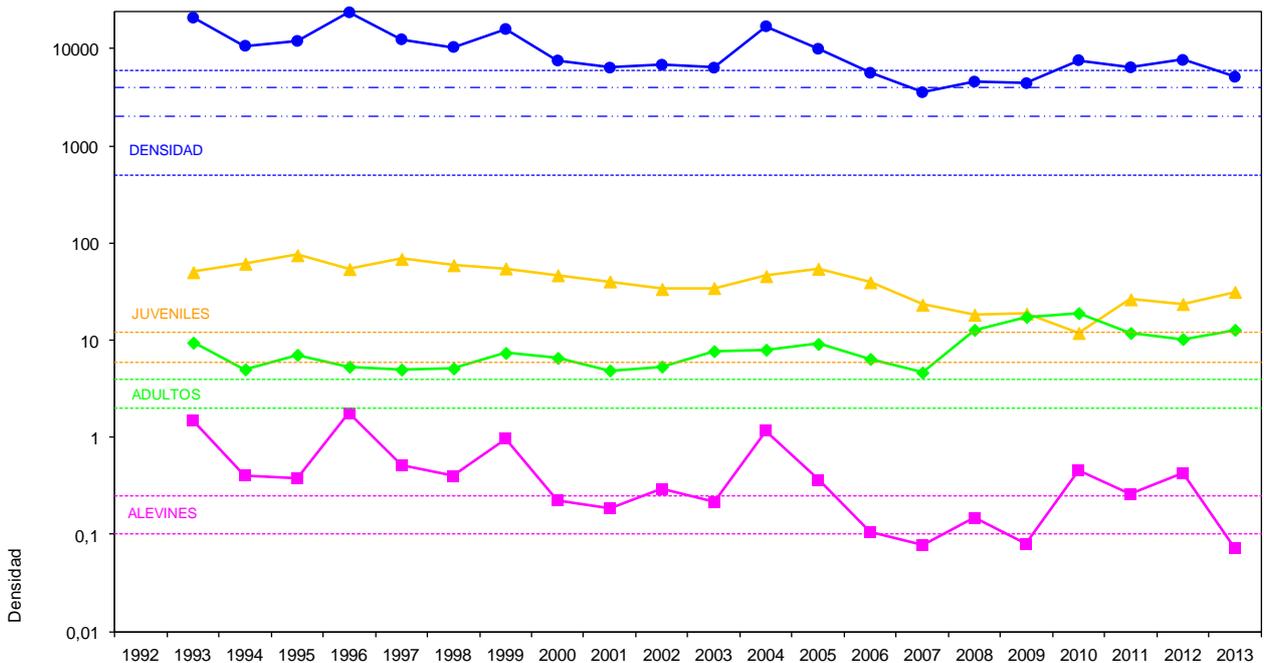
Evolución de la población de trucha en el río Araxes en Atallu



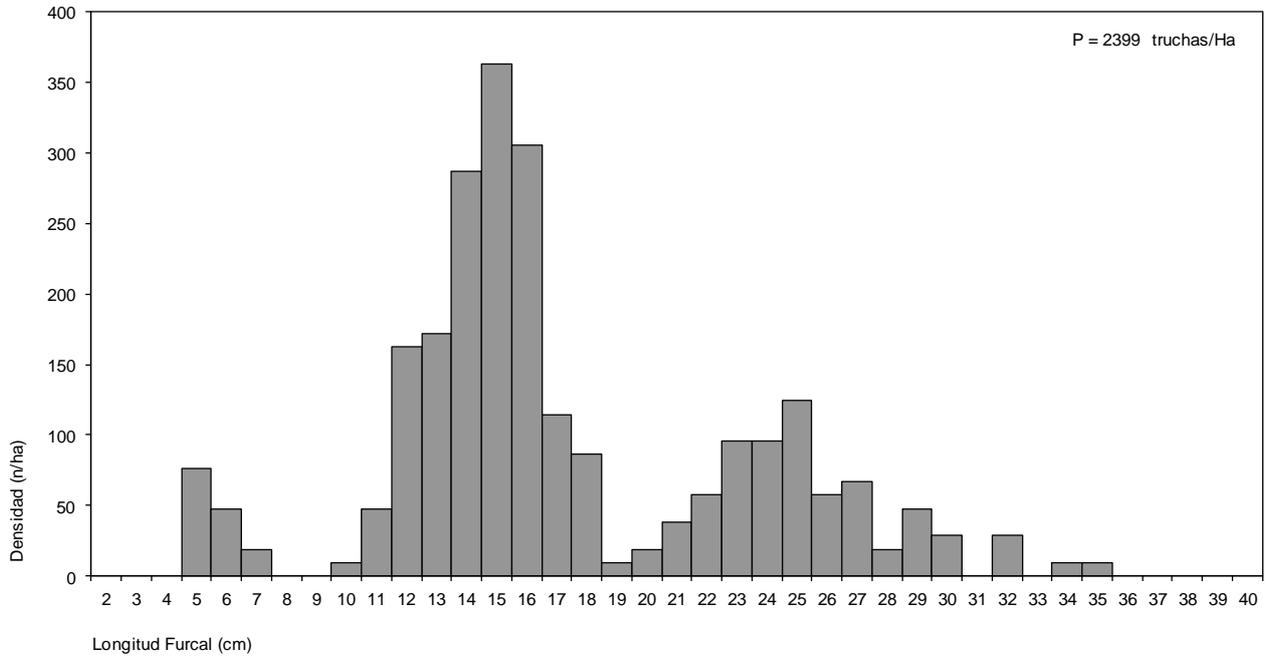
Estructura de tallas de la población de trucha del río Erasote en Leitza en 2013



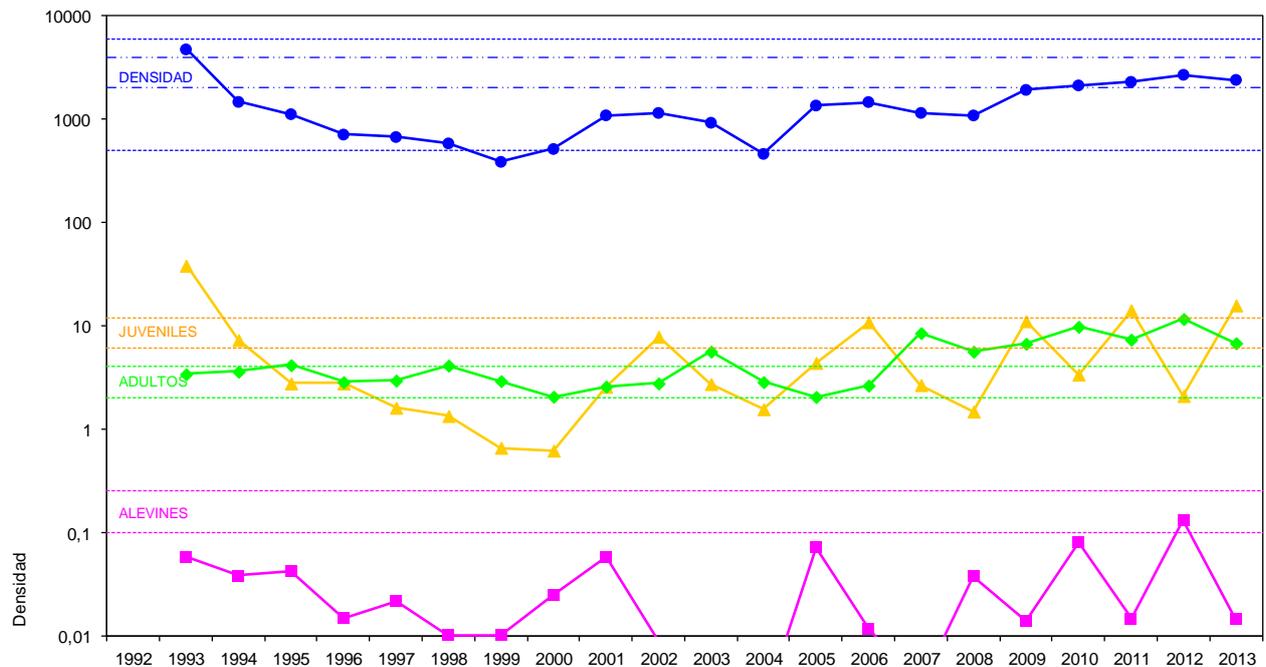
Evolución de la población de trucha en el río Erasote en Leitza



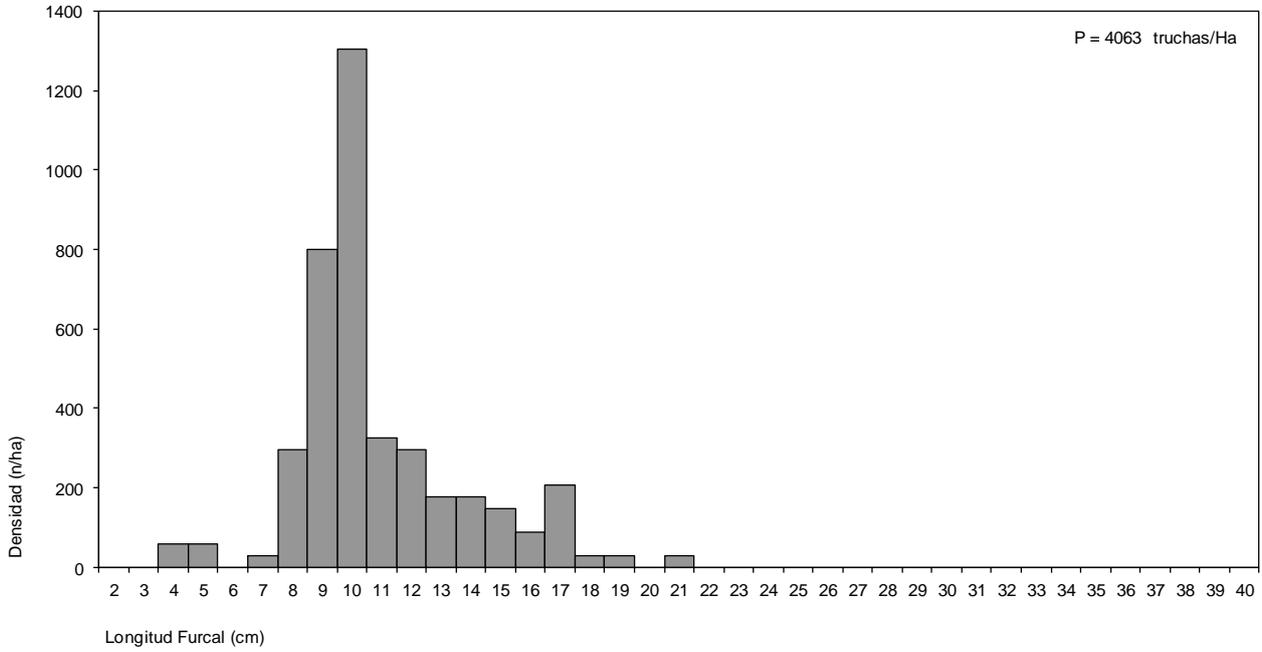
Estructura de tallas de la población de trucha del río Leizaran en Leitza en 2013



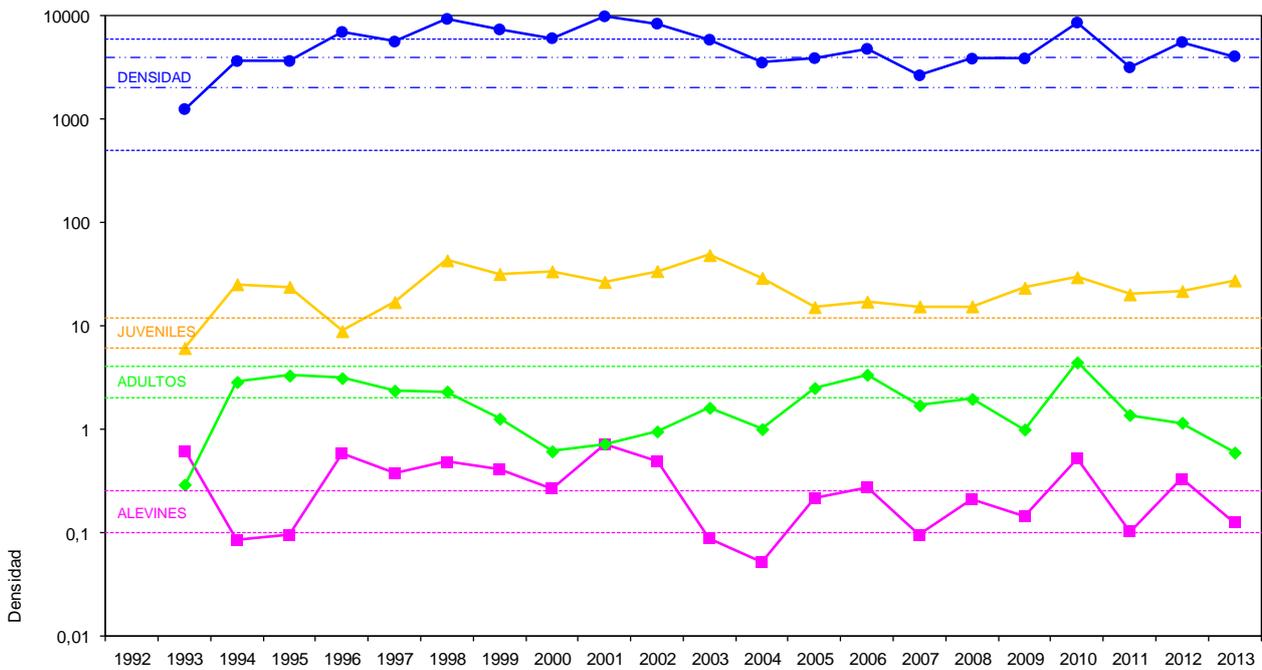
Evolución de la población de trucha en el río Leizaran en Leitza



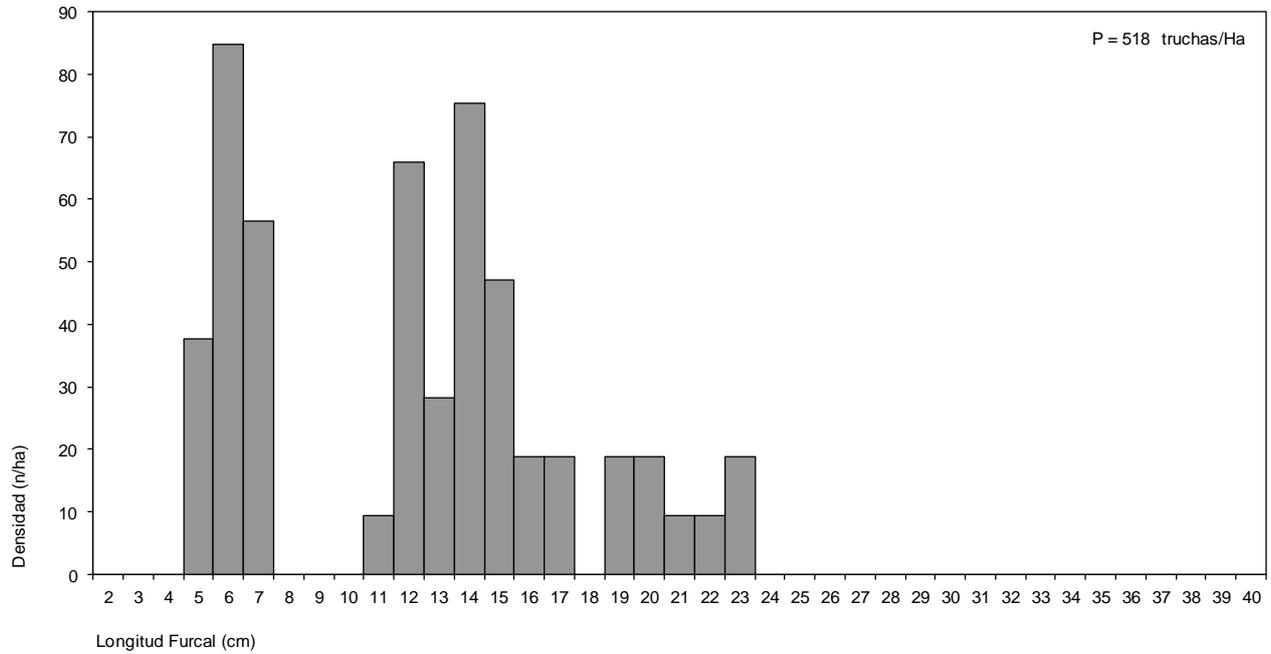
Estructura de tallas de la población de trucha del río Zumarresta en Goizueta en 2013



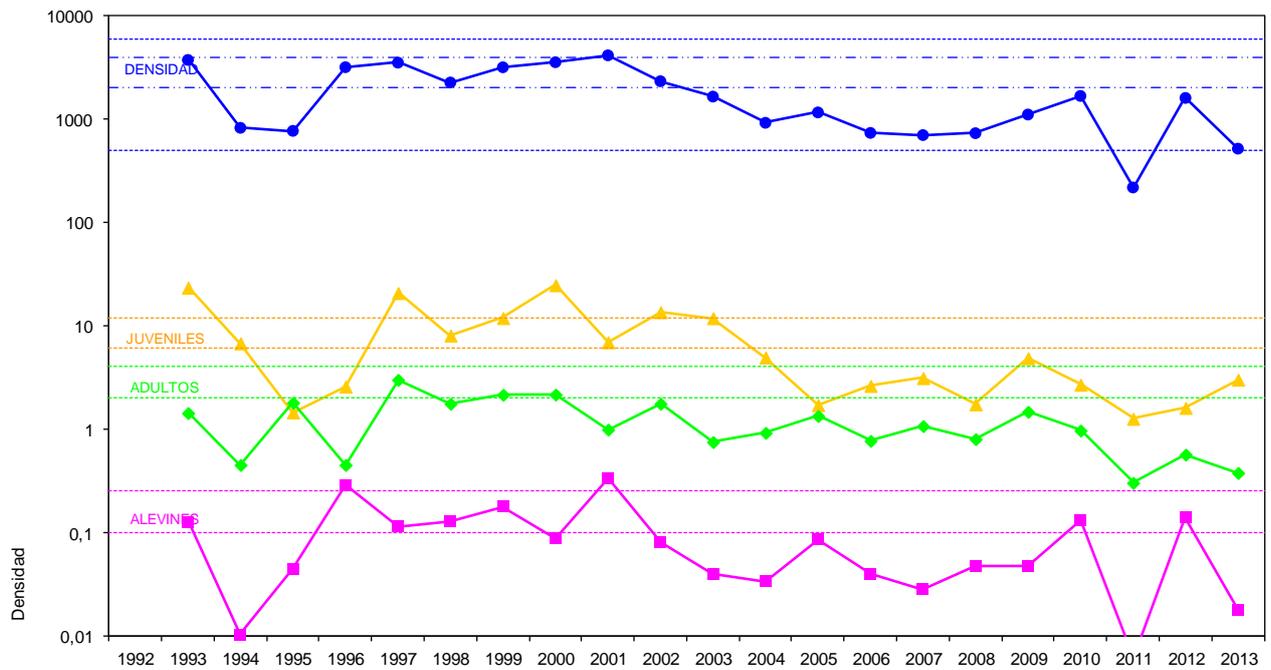
Evolución de la población de trucha en el río Zumarresta en Goizueta



Estructura de tallas de la población de trucha del río Urumea en Goizueta en 2013

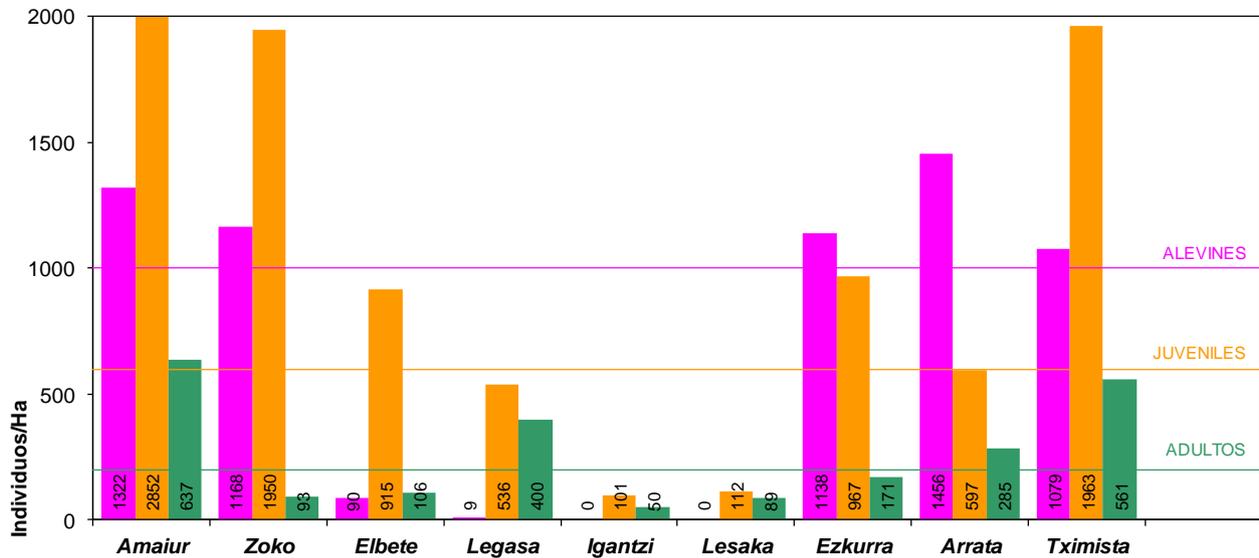


Evolución de la población de trucha en el río Urumea en Goizueta





## E.12 Cuenca del Bidasoa



En río Baztan y los afluentes del Bidasoa las densidades de trucha son medias, y en algún caso fuerte, sin embargo, en el cauce principal del Bidasoa se observa un gradiente en dirección aguas abajo desde densidades débiles a muy débiles. Con respecto al año pasado, las poblaciones se mantienen en el tramo alto y los afluentes pero pierden efectivos en el cauce principal.

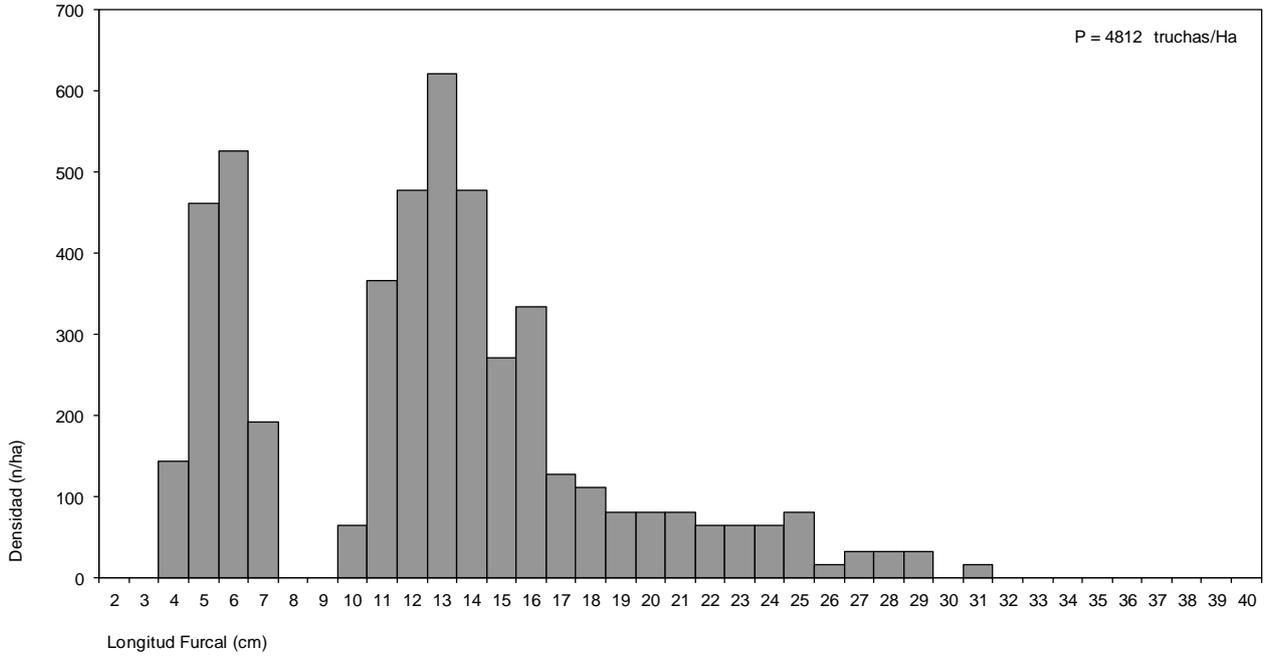
El año reproductor ha sido malo en toda la cuenca, pero sobre todo en el cauce principal dónde el reclutamiento ha sido prácticamente nulo. Las densidades de alevines se han situado en densidades medias en la cabecera y afluentes, y concretamente en Aranea, Ezkurra y Tximista han bajado desde los niveles fuertes del año anterior.

Gracias a los niveles de alevinaje del año pasado, las densidades de juveniles han mostrado una evolución positiva. Los niveles de juveniles en la cabecera y afluentes alcanzan densidades fuertes o medias. Sin embargo, a pesar de la mejoría, el cauce principal sigue mostrando densidades débiles, y sólo la localidad de Elbete llega a superar el umbral mínimo deseable.

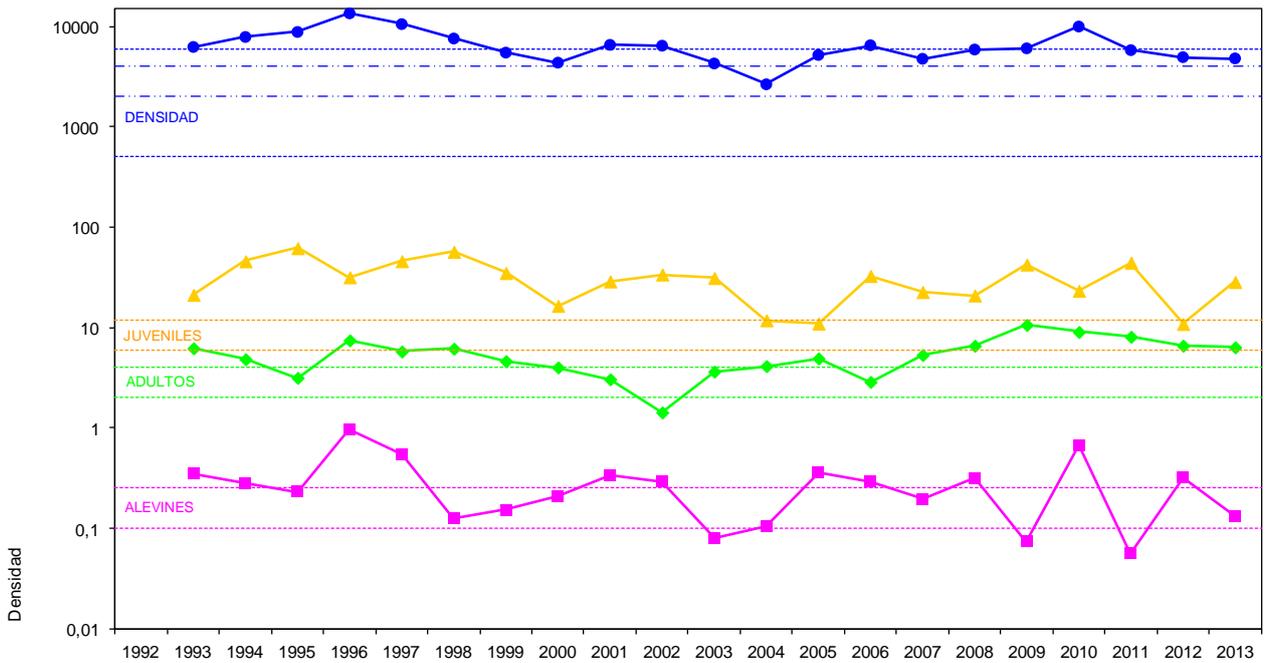
La situación y evolución de la fracción adulta ha sido dispar. En los afluentes, hay localidades que se mantienen en densidades fuertes (Aranea y Tximista) o medias (Arrata) y otras que se encuentran en niveles débiles (Zoko y Ezkurra). La evolución del número de efectivos adultos del cauce principal ha sido negativa y las densidades se encuentran en densidades débiles, siendo la excepción Legasa con una evolución positiva hasta rozar el nivel de densidad fuerte de trucha adulta.

En general las poblaciones están bastante bien estructuradas en los afluentes, pero existen desequilibrios entre clases de talla en el cauce principal y que son más acusados en las localidades más aguas abajo.

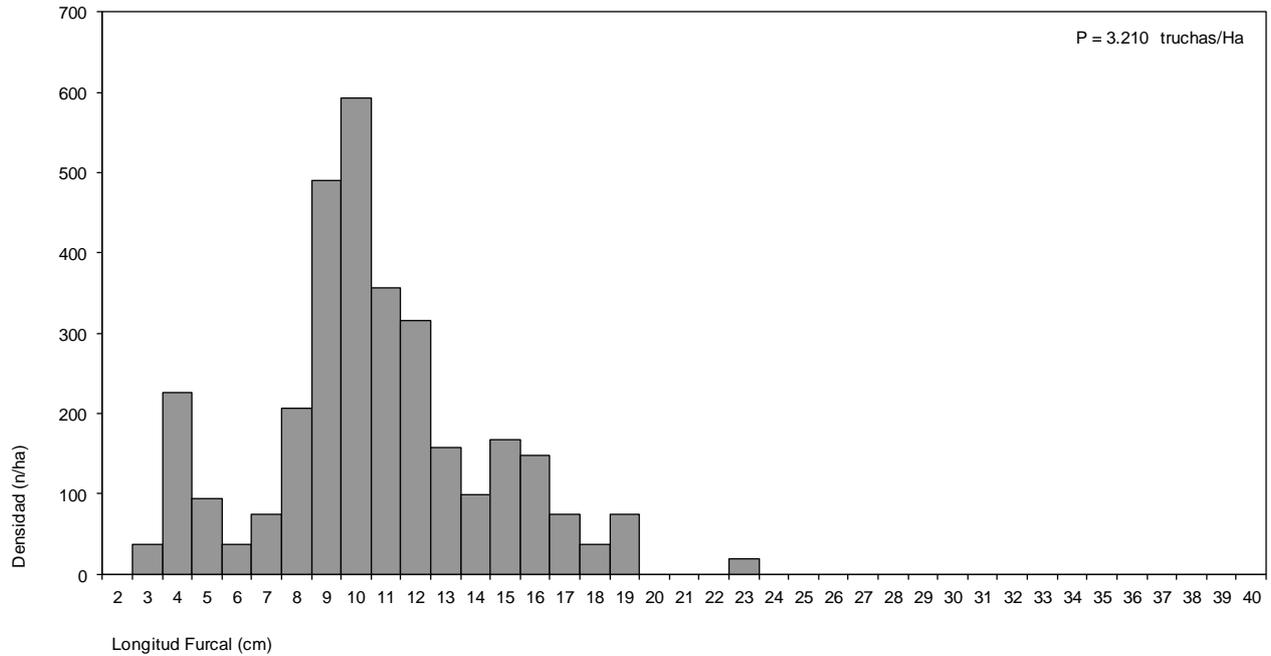
Estructura de tallas de la población de trucha del río Aranea en Amaiur en 2013



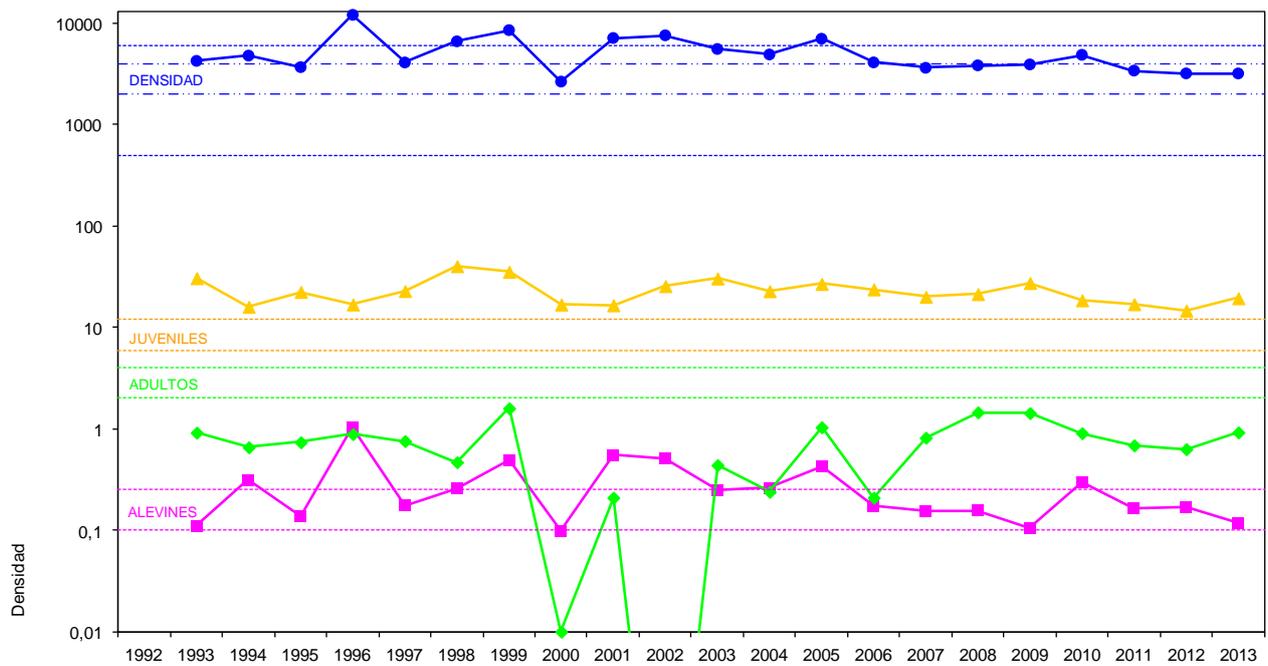
Evolución de la población de trucha en el río Aranea en Amaiur



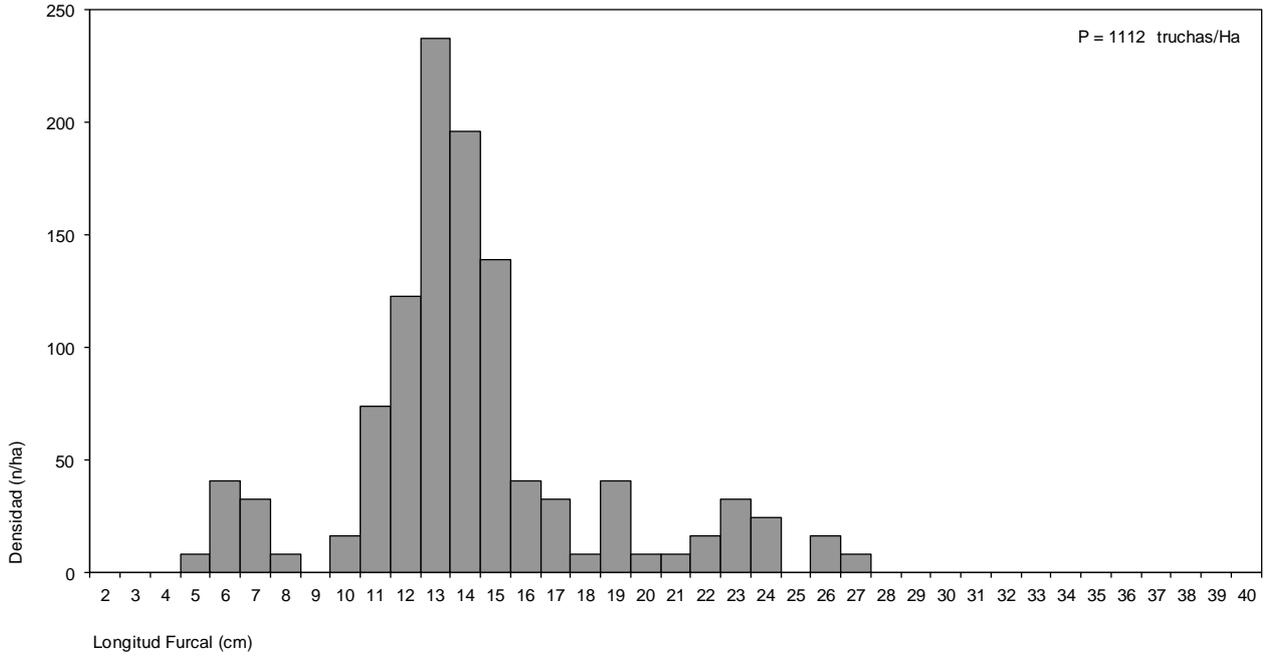
Estructura de tallas de la población de trucha del río Zoko en Irurita en 2013



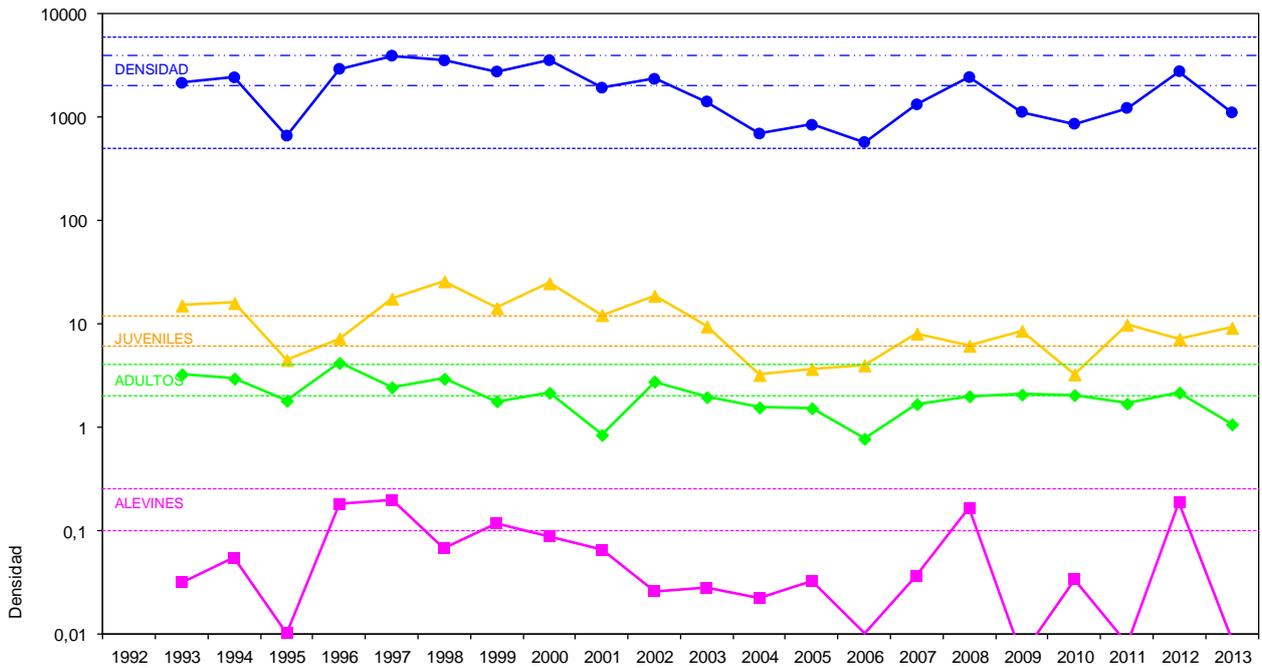
Evolución de la población de trucha en el río Zoko en Irurita



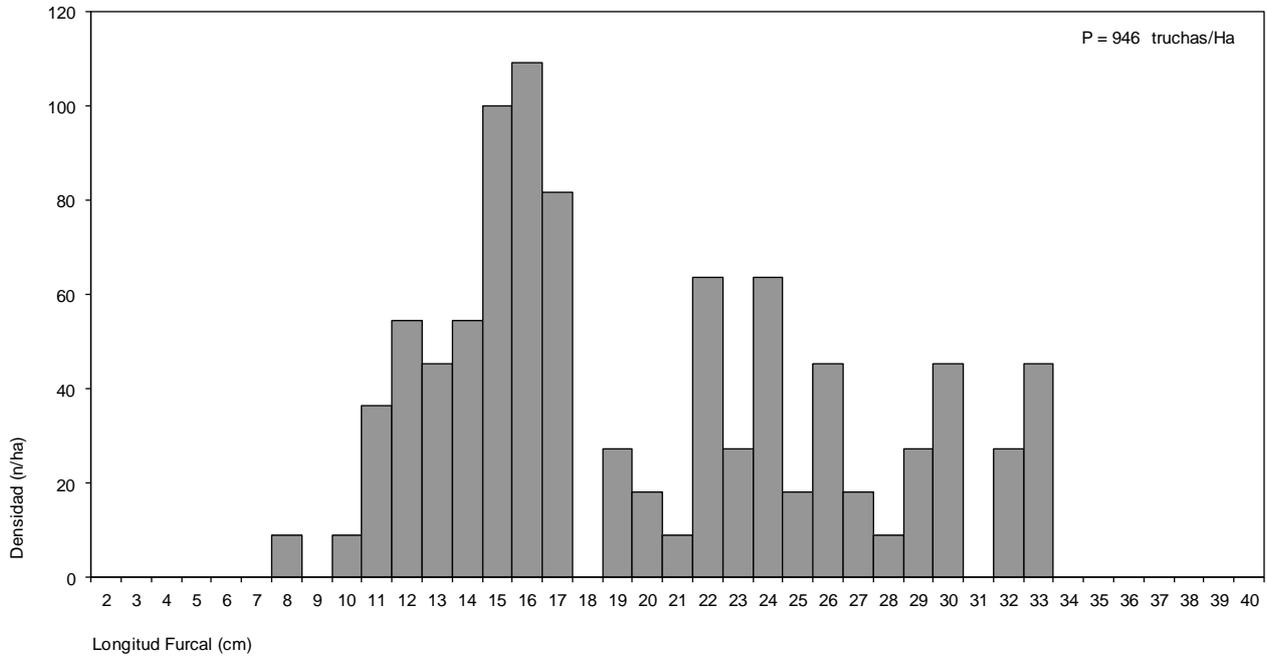
Estructura de tallas de la población de trucha del río Bidasoa en Elbete en 2013



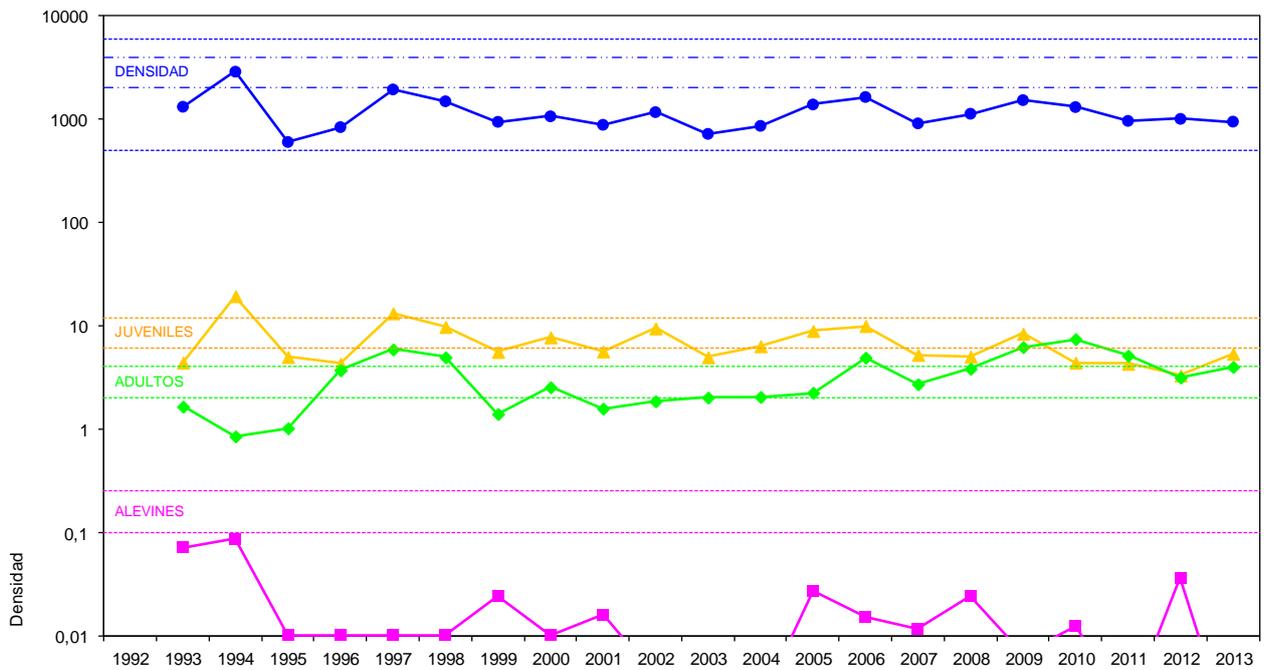
Evolución de la población de trucha en el río Bidasoa en Elbete



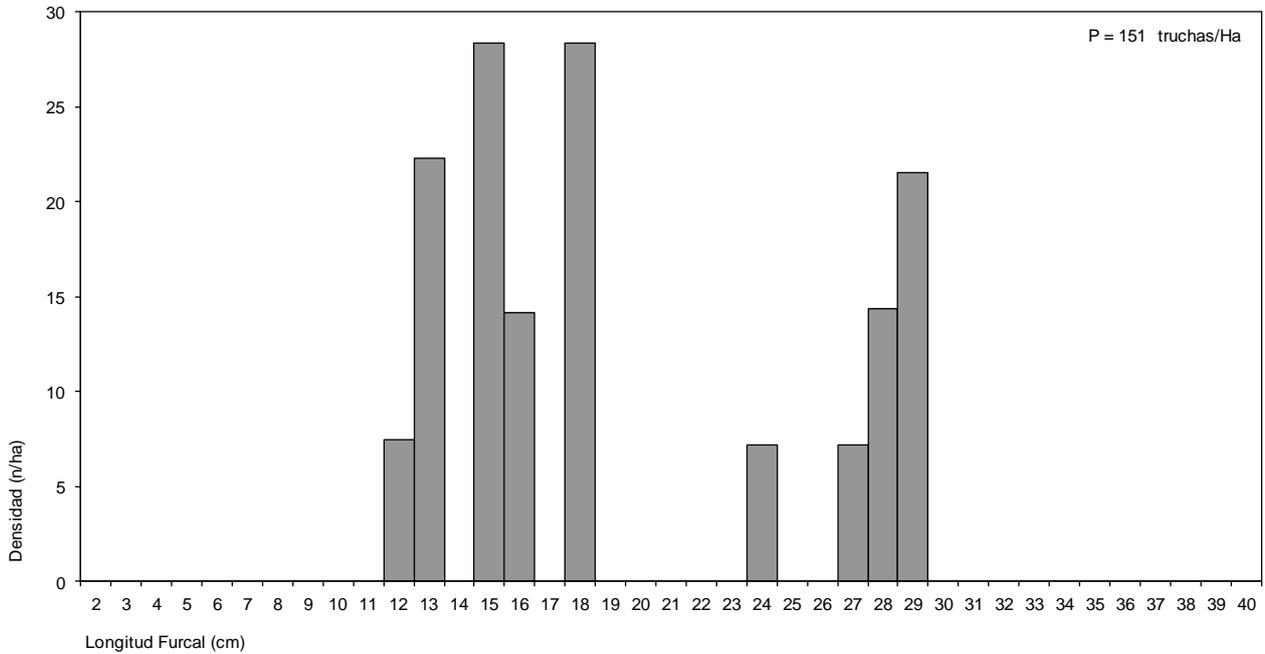
Estructura de tallas de la población de trucha del río Bidasoa en Legasa en 2013



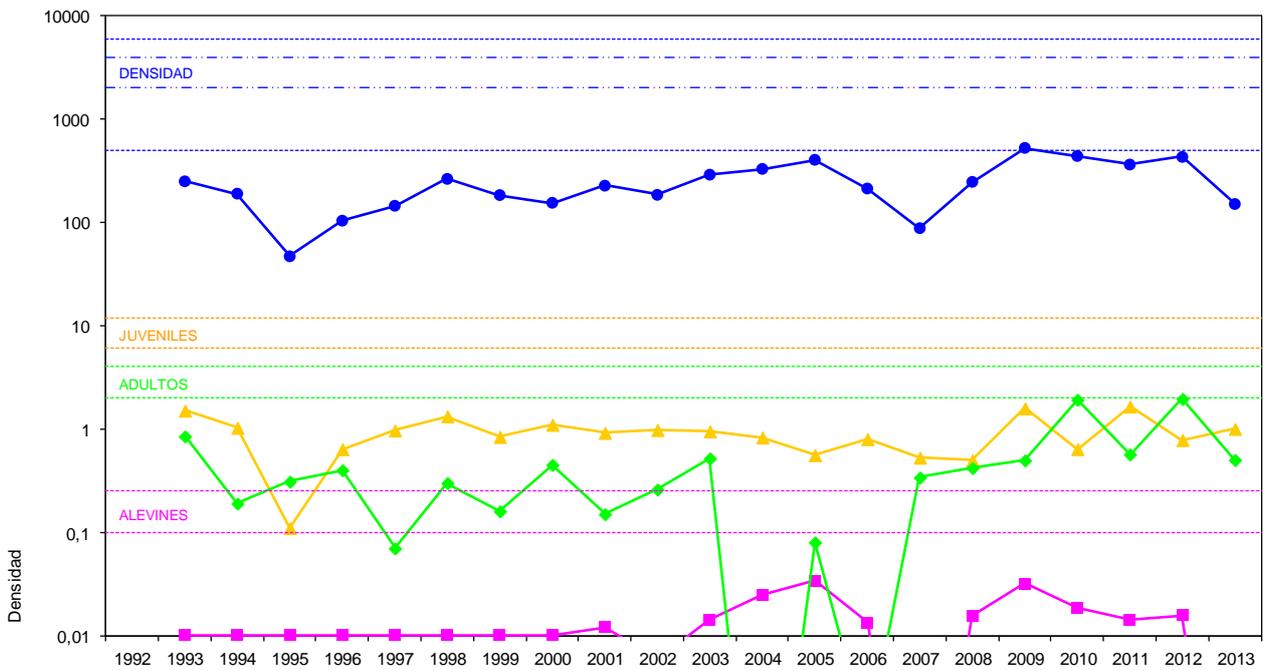
Evolución de la población de trucha en el río Bidasoa en Legasa



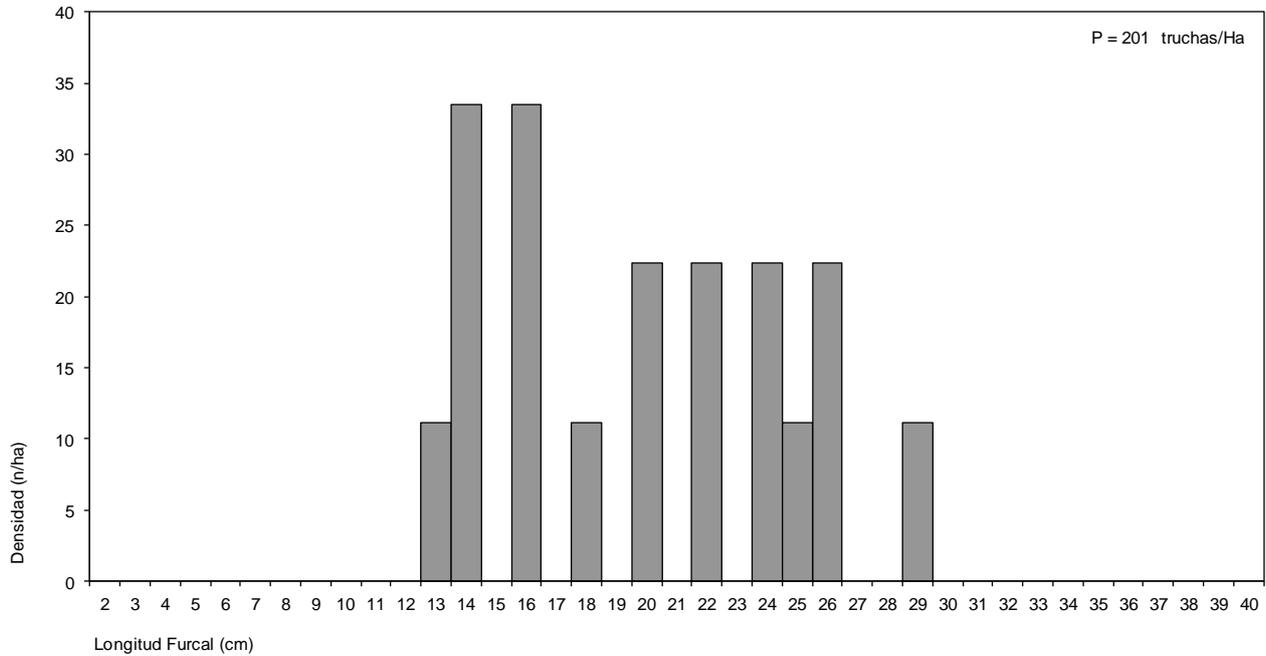
Estructura de tallas de la población de trucha del río Bidasoa en Igantzi en 2013



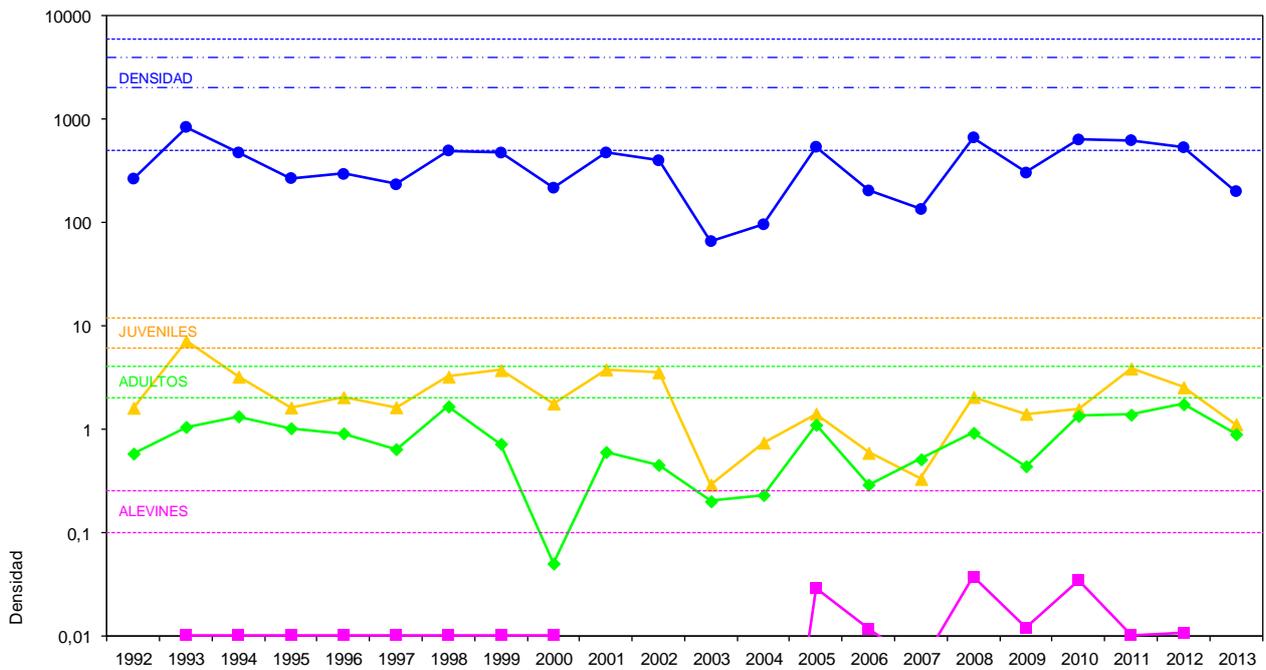
Evolución de la población de trucha en el río Bidasoa en Igantzi



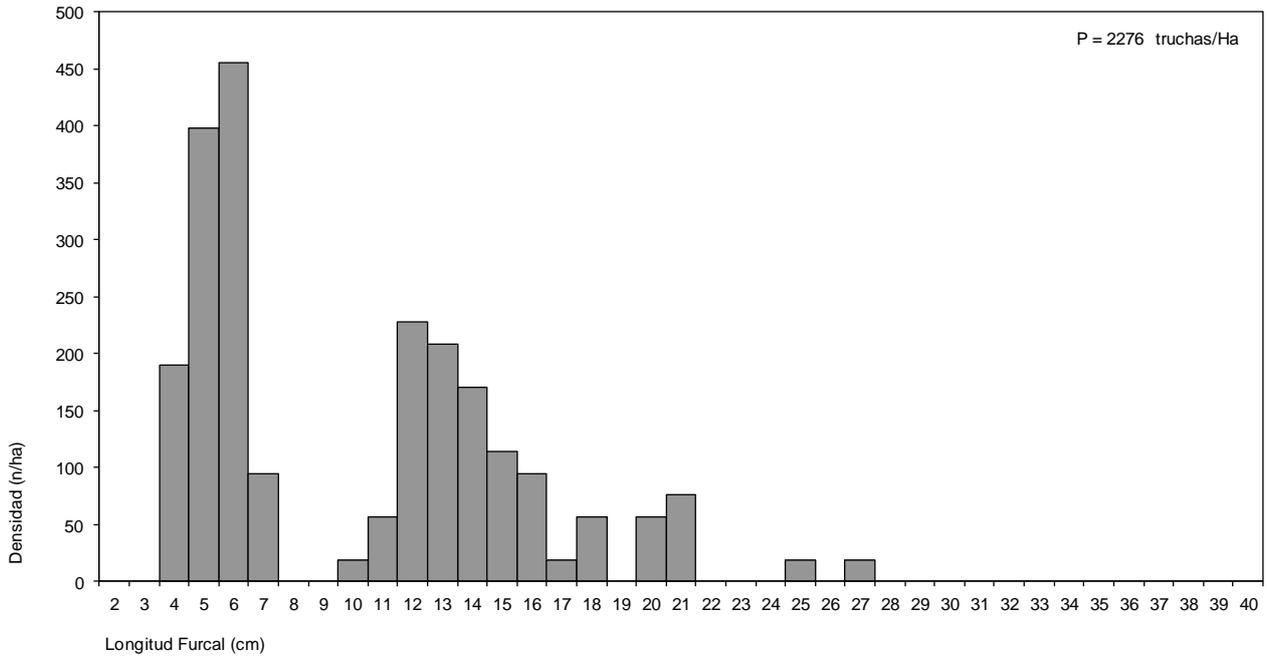
Estructura de tallas de la población de trucha del río Bidasoa en Lesaka en 2013



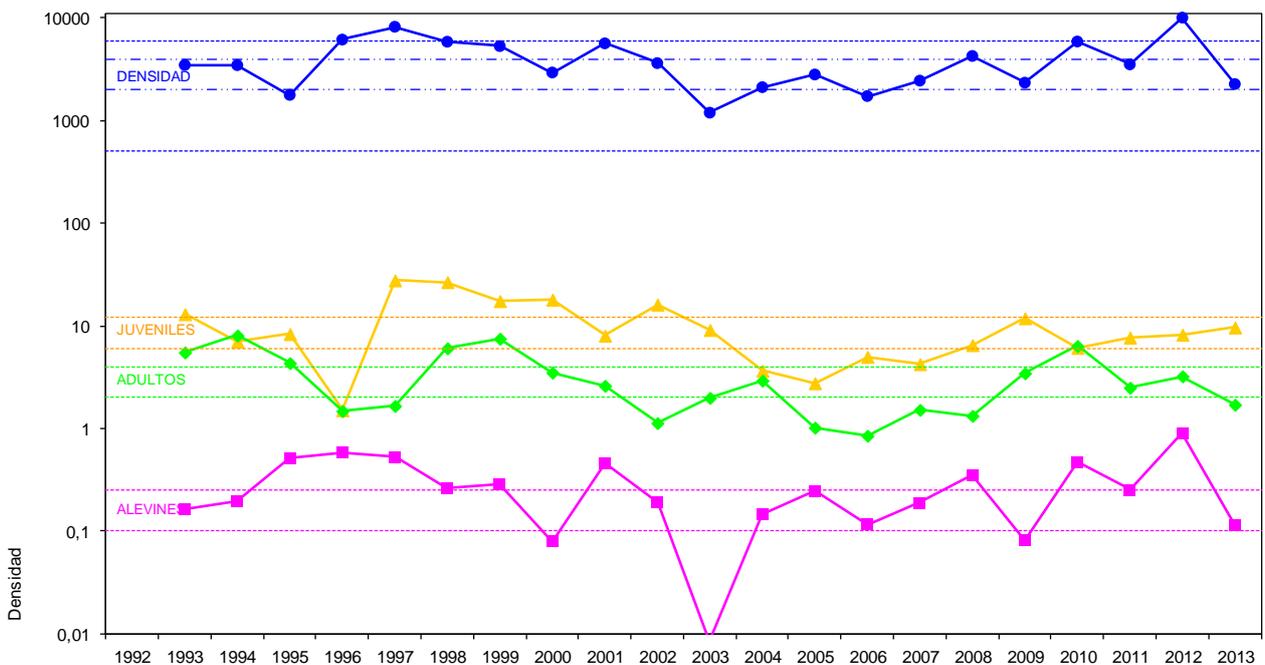
Evolución de la población de trucha en el río Bidasoa en Lesaka



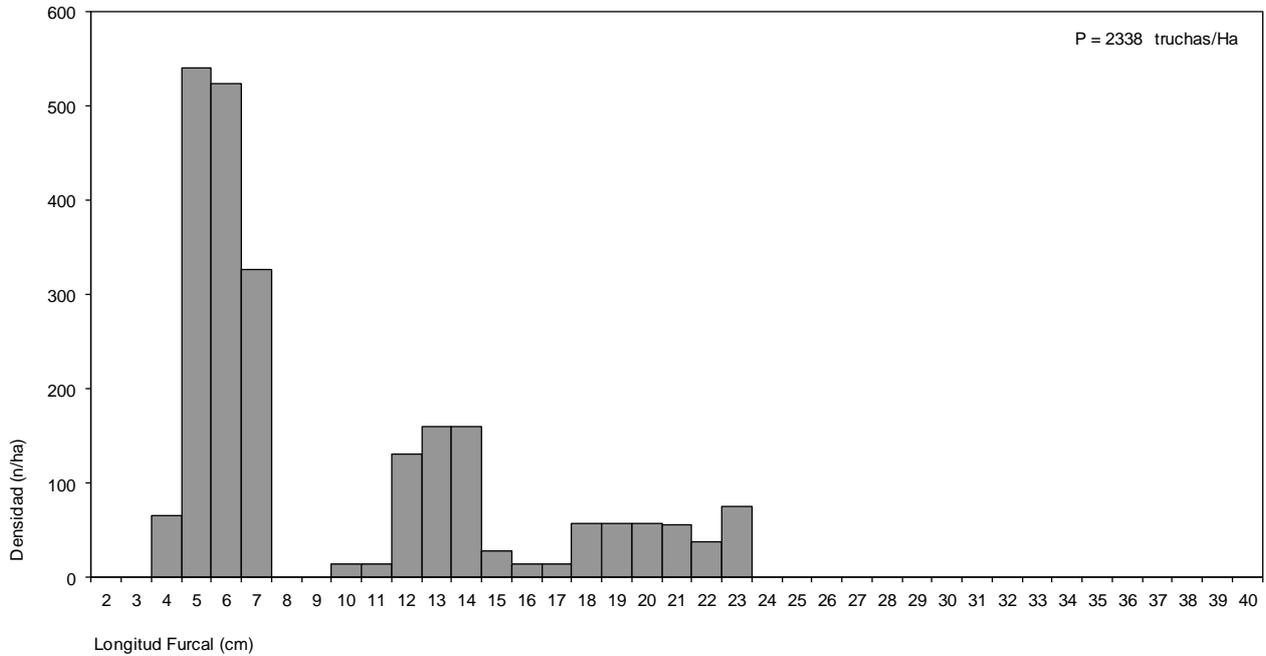
Estructura de tallas de la población de trucha del río Ezkurra en Ituren en 2013



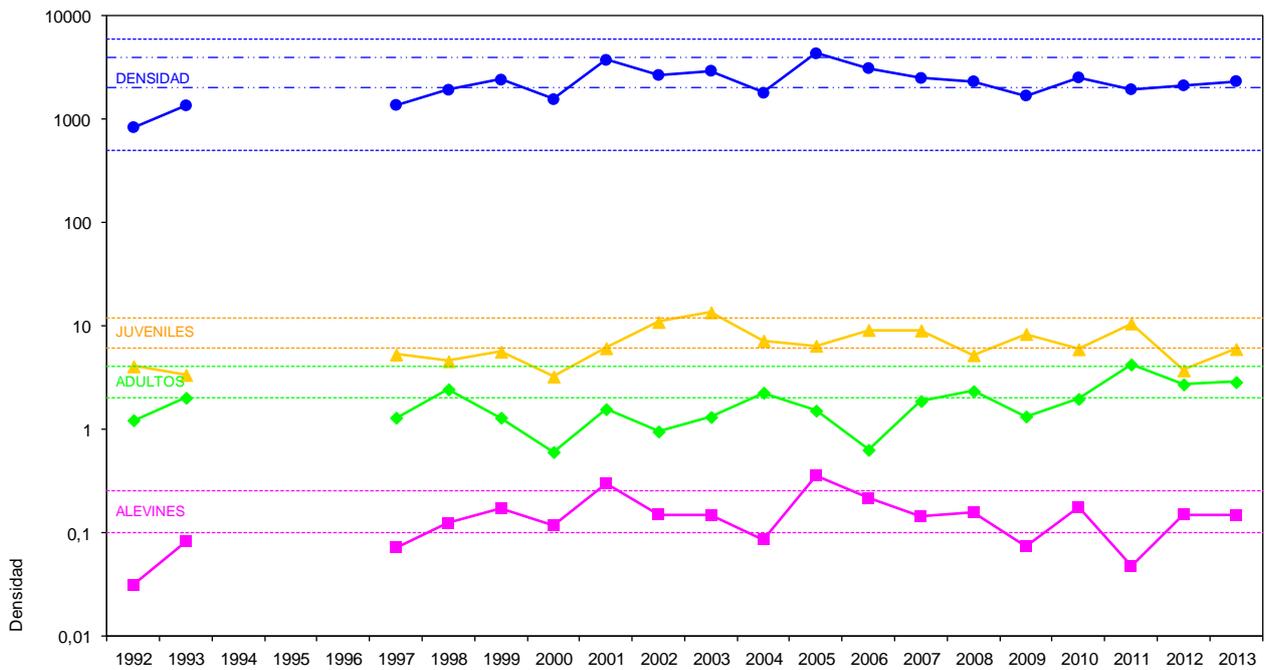
Evolución de la población de trucha en el río Ezkurra en Ituren



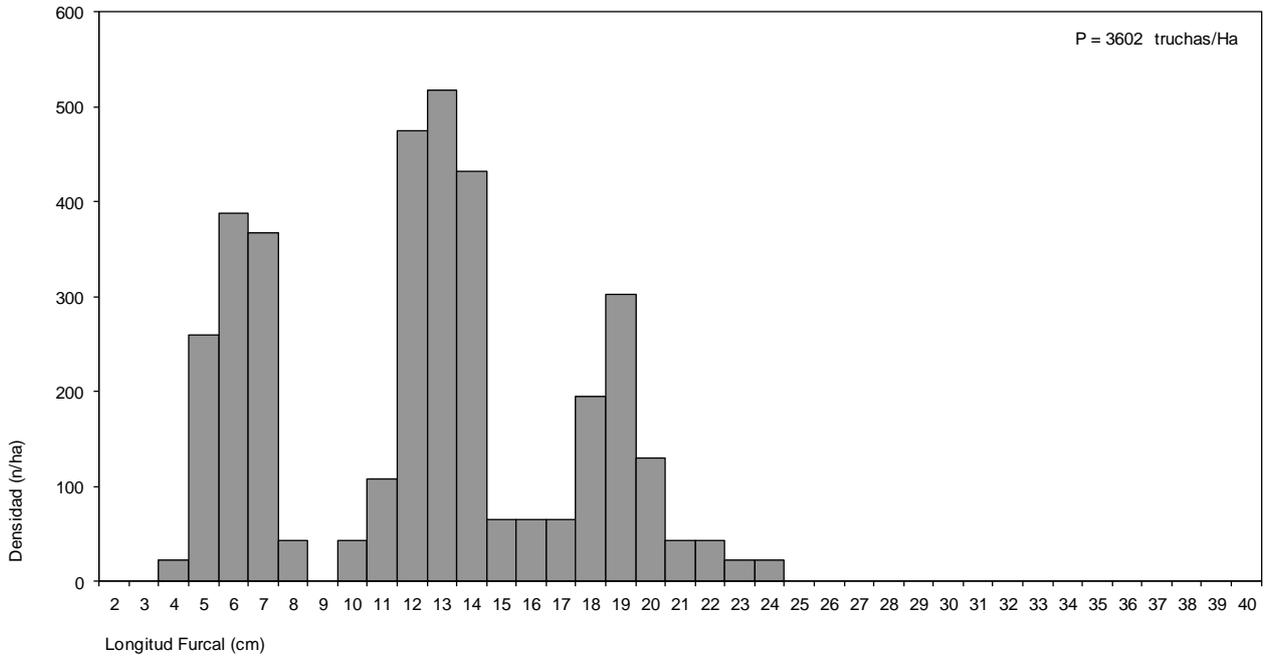
Estructura de tallas de la población de trucha del río Arrata en Igantzi en 2013



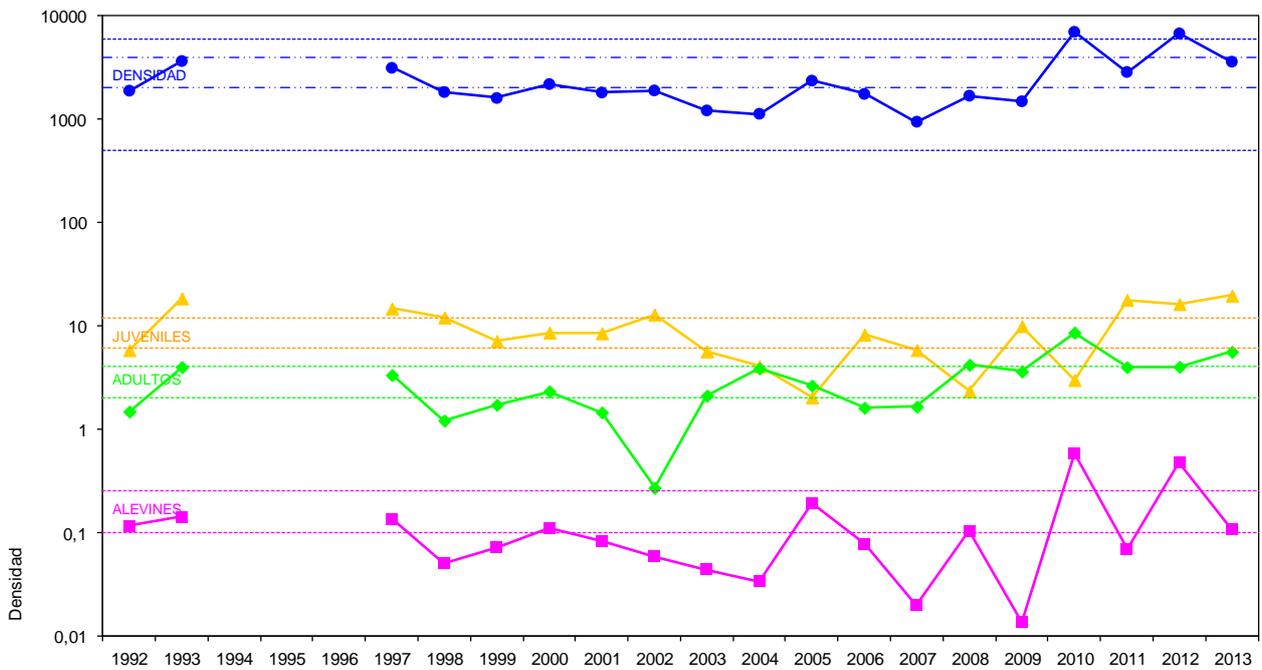
Evolución de la población de trucha en el río Arrata en Igantzi



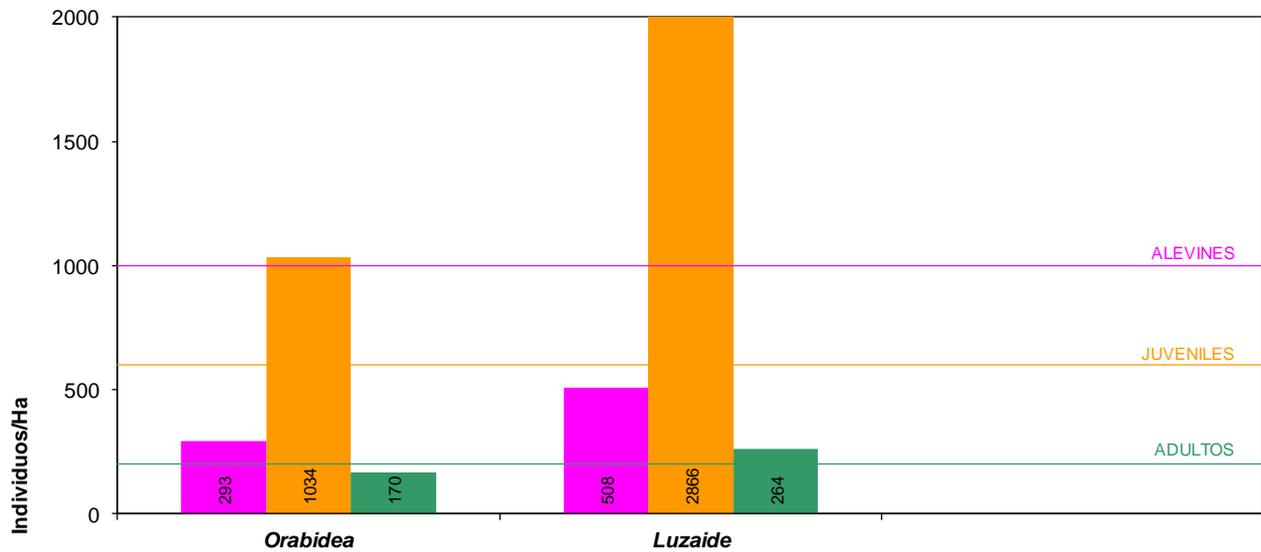
Estructura de tallas de la población de trucha del río Tximista en Etxalar en 2013



Evolución de la población de trucha en el río Tximista en Etxalar



### E.13 Cuencas Norpirenaicas



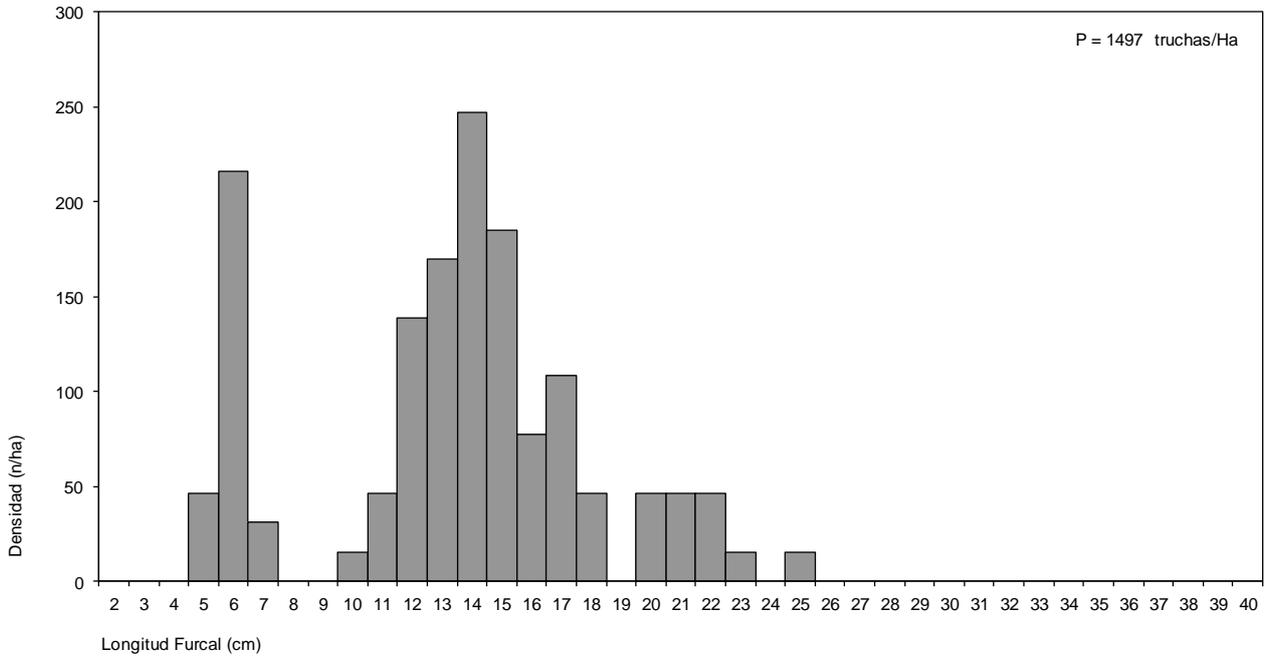
En las dos cuencas norpirenaicas las densidades totales de trucha han perdido efectivos, pero la intensidad del descenso ha sido dispar. En el río Luzaide, el nivel de densidad total ha bajado de fuerte a media, por el contrario, en Orabidea la densidad ha caído desde niveles muy fuerte hasta débil.

Esta evolución regresiva se debe principalmente a la débil producción de alevines en ambas cuencas, de las peores en la serie histórica registrada. Por el contrario, la evolución de la fracción juvenil ha sido positiva, situando sus densidades a niveles medios en Orabidea y asentándose como fuertes en Luzaide.

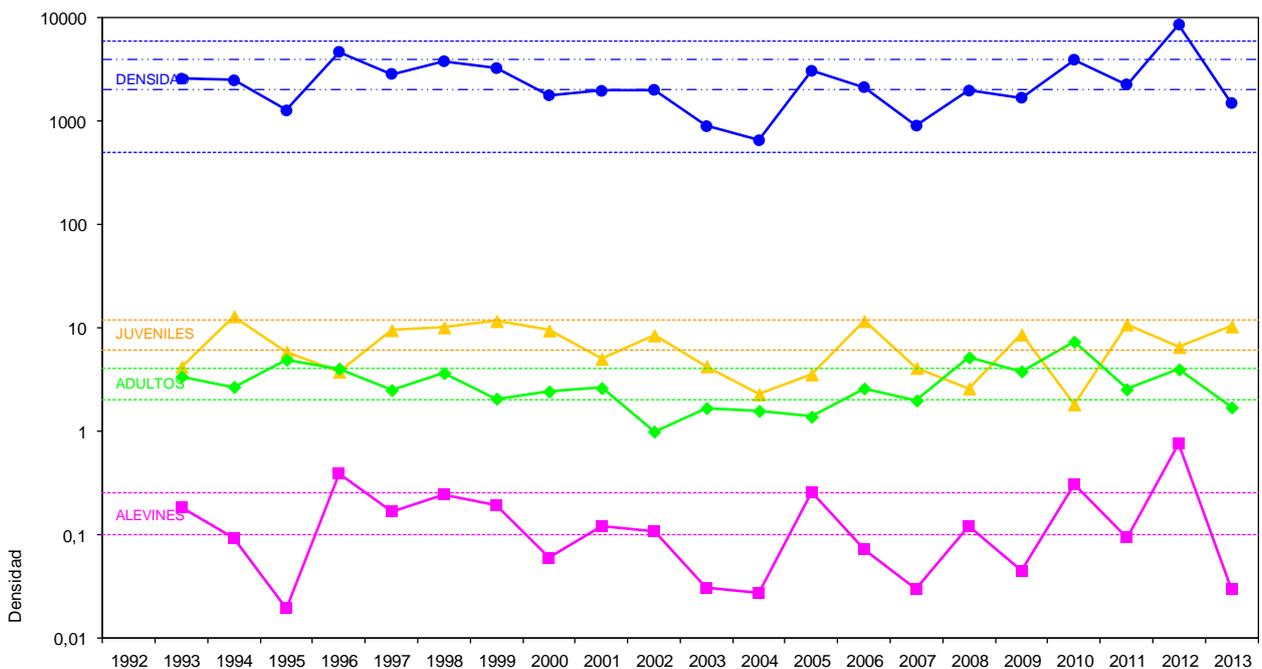
En cuanto a las densidades de trucha adulta la evolución también ha sido distinta, ya que en Orabidea ha caído hasta niveles débiles desde el umbral de densidades fuertes que rozaba el año anterior, mientras que en Luzaide ha ganado efectivos pero se mantiene en densidades medias.

Como resultado, la estructura de clases de tallas de ambas poblaciones no puede considerarse equilibrada ya que la fracción de alevines es muy débil y prácticamente no se encuentran truchas adultas por encima de los 23 cm.

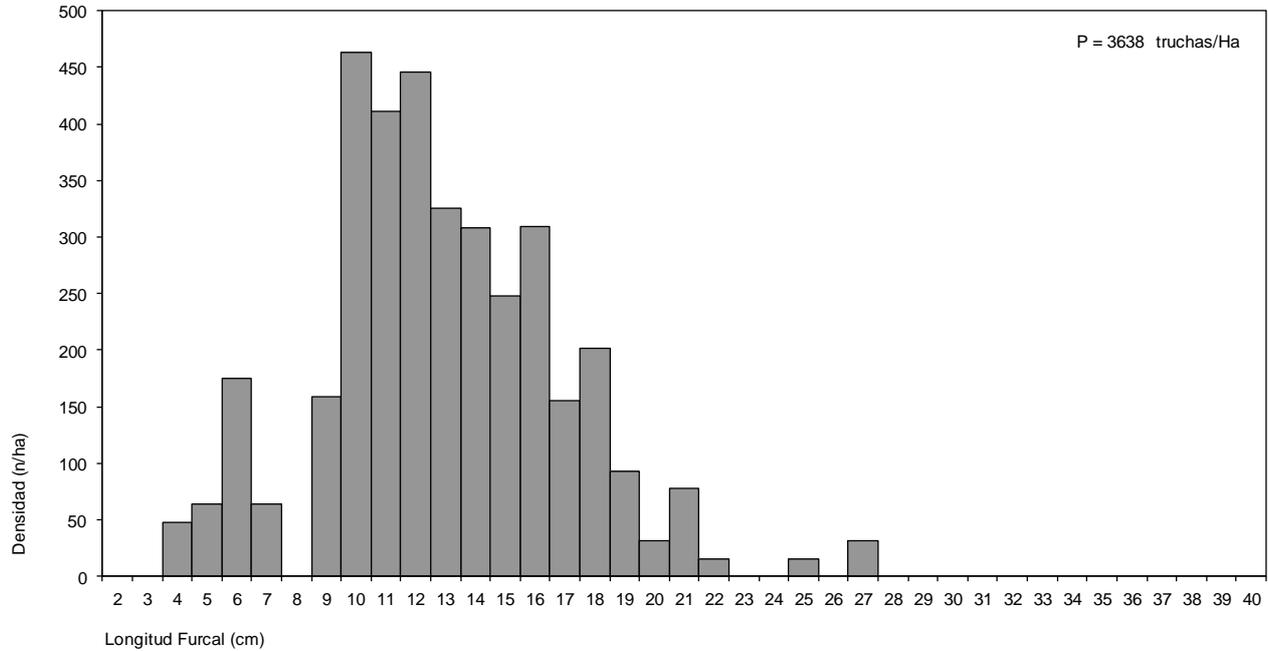
Estructura de tallas de la población de trucha del río Orabidea en Urdax en 2013



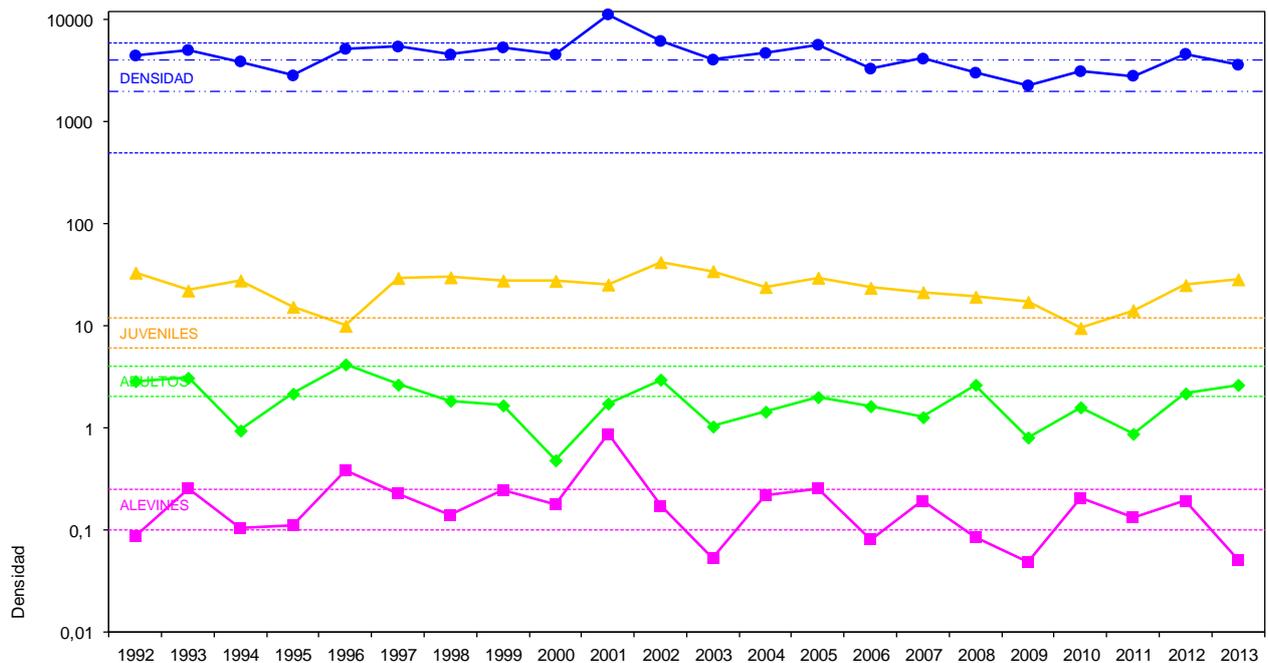
Evolución de la población de trucha en el río Orabidea en Urdax



Estructura de tallas de la población de trucha del río Luzaide en Valcarlos en 2013



Evolución de la población de trucha en el río Luzaide en Valcarlos





---

*en Pamplona/Iruña, a 20 de noviembre de 2013*

Equipo Técnico de Pesca

Área de Caza y Pesca – Gestión Ambiental de Navarra S.A.