

Estado de las Poblaciones de Trucha Común de Navarra en 2012

–Noviembre 2012–



Equipo Técnico de Gestión Pesquera

*Área de Caza y Pesca – **GESTIÓN AMBIENTAL DE NAVARRA S.A.***

Con la colaboración de:

Ronda Central y Guarderío Forestal

Estado de las Poblaciones de Trucha Común de Navarra en 2012

1. Introducción y Metodología	3
2. La Reproducción de la Trucha en 2012.- Freza y Emergencia	5
2.1. Desarrollo de la Freza	5
2.2. Emergencia de los Alevines.....	9
3. Aprovechamiento del Recurso y Presión de Pesca	13
3.1. La Pesca en la Región Salmonícola Superior	13
3.2. La Pesca en la Región Salmonícola Mixta.....	21
3.3. Evolución y Tendencias de la Demanda de los Pescadores en los Últimos Años.....	23
4. Resultados de los Inventarios de Población en Verano	25
5. Estado Actual y Evolución de las Poblaciones de Trucha en 2012.....	29
6. Análisis de la Evolución y Perspectivas de Futuro	35
7. Cálculo del TAC y Propuesta de Aprovechamiento Pesquero para 2013	38
8. Anejos	43

1. Introducción y Metodología

Siguiendo las indicaciones del Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local del Gobierno de Navarra, la sociedad pública Gestión Ambiental de Navarra (GAN), ha llevado a cabo durante el año 2012 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; 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 1*). 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 2012, el análisis de la situación actual de las poblaciones de trucha y las previsiones y propuestas para el próximo año 2013.

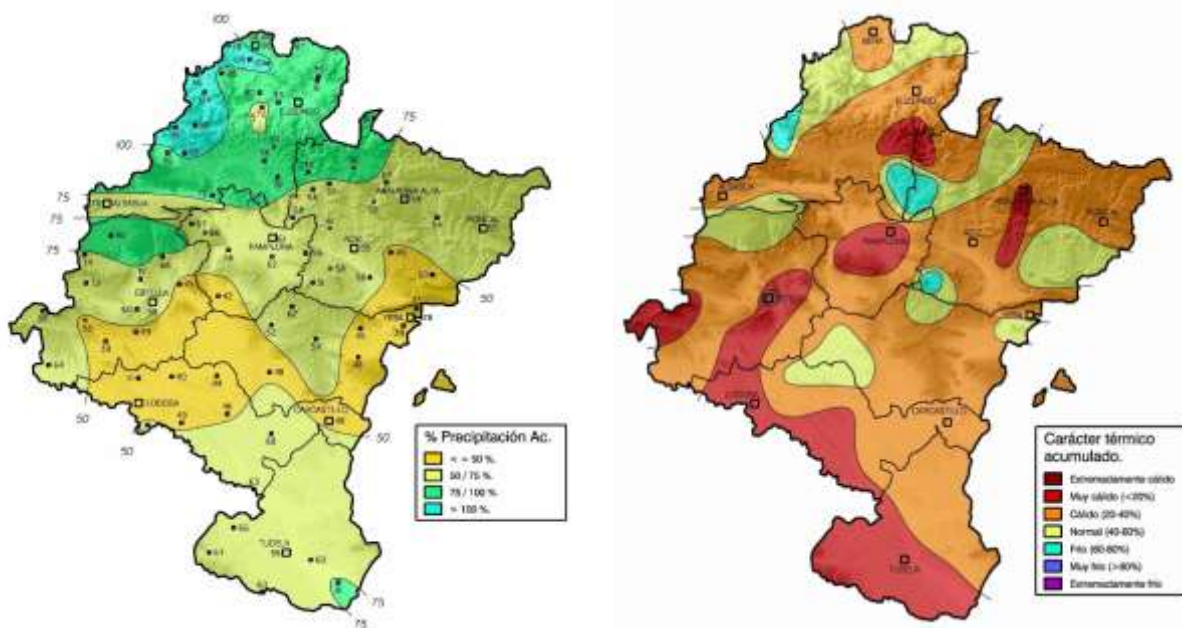
En adelante, en todo el informe, RSS se refiere a Región Salmonícola Superior y RSM a Región Salmonícola Mixta.

2. La Reproducción de la Trucha en 2012.- Freza y Emergencia

2.1. Desarrollo de la Freza

El invierno 2011-2012 se ha caracterizado en general por ser seco y más cálido de lo habitual en Navarra. A lo largo del periodo reproductor de la trucha, entre finales de noviembre de 2011 y comienzos de febrero de 2012 se observa un gradiente W-E de déficit de precipitaciones, de manera que mientras en los valles cantábricos la precipitación acumulada hasta el mes de febrero supera la media histórica, en los valles pirenaicos más orientales justamente se supera el 50% de dicha media. Particularmente el mes de enero se caracterizó por ser especialmente seco en los Pirineos orientales y muy húmedo en el Cantábrico. En cuanto a las temperaturas en este mismo periodo, las medias han estado entre 1 y 3 grados centígrados por encima de los registros históricos, sobre todo en los meses de noviembre y diciembre*. En una gran parte de la región salmonícola de Navarra el carácter térmico acumulado al final del invierno quedaba dentro de la categoría de “cálido” (*Figura 2.1*).

Figura 2.1. Porcentaje de precipitación acumulada respecto a la media histórica (gradiente de déficit W-E) y frecuencia de temperatura acumulada en el periodo Septiembre 2011 a Febrero 2012

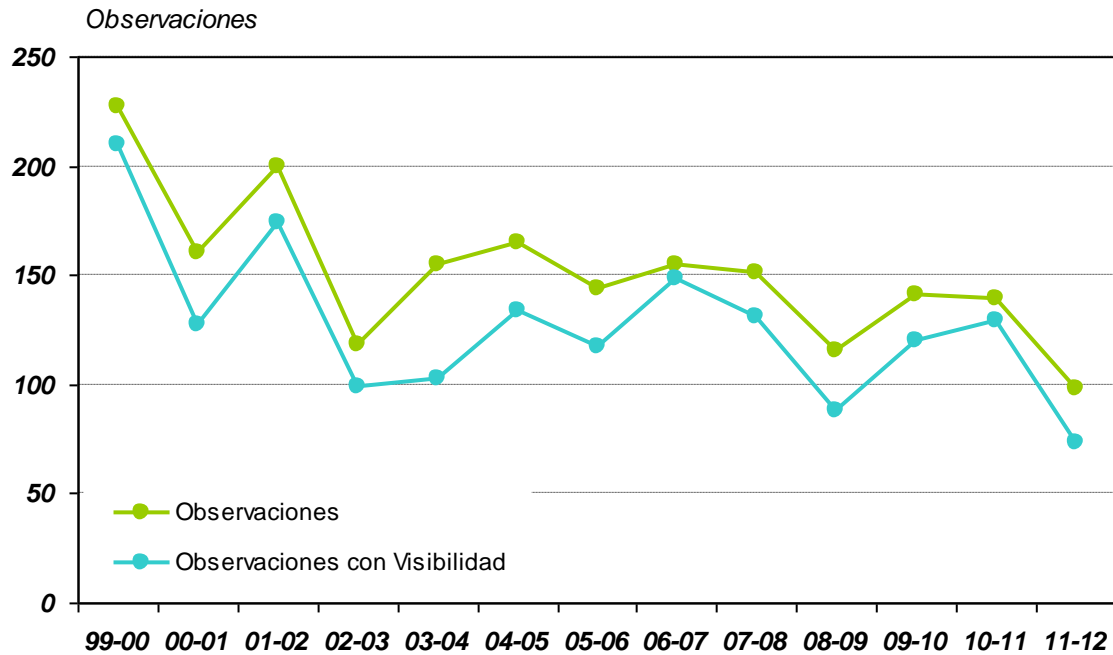


El número de observaciones de freza realizados este año ha estado por debajo de la media habitual; se han controlado los frezaderos en 98 ocasiones, frente a las 139 que se hicieron el año anterior (*Figura 2.2*). Las condiciones de observación han sido

* 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.

bastante buenas a lo largo del invierno; no ha habido riadas coincidiendo con los días de observación, aunque en el 36% de las ocasiones el caudal era alto. Sin embargo, en más del 75% de los muestreos el agua estaba clara y la visibilidad del fondo era buena.

Figura 2.2. Evolución anual del esfuerzo de seguimiento de la freza de la trucha en Navarra en el período 1999–2012.



En total se han contabilizado 132 camas de freza frente a las 309 del año anterior, un 57% menos este año, aunque con menor esfuerzo de muestreo. Sin embargo también en términos relativos se han visto menos camas este año: 1,81 camas por día de observación frente a las 2,4 que se alcanzaron en 2011 (*Figura 2.3*). El número de truchas que se han visto posicionadas en los frezaderos han sido 159, un 32% menos que en 2011, aunque en truchas vistas por día de observación los resultados de este año (2,18 truchas) mejoran a los anteriores (1,81 truchas). Por último, la superficie removida en los frezaderos que se ha estimado este año (233 m²) ha sido menos de la mitad de 2011.

En 17 de las 19 localidades controladas se ha localizado al menos un nido de freza, siendo 18 el número máximo de nidos contabilizados en una localidad, frente a los 62 que marcaron el máximo del año anterior. El número medio de camas de freza por localidad de este año ha sido de 7,8 nidos, mientras que en 2011 se llegó hasta los 14 nidos/localidad.

En términos generales, los parámetros observados parecen indicar que los resultados de la freza de este invierno, para el conjunto de los ríos trucheros de Navarra, han estado por debajo de los que se produjeron en el periodo reproductor anterior.

Figura 2.3. Evolución anual del número truchas y camas avistadas por observación en el seguimiento de la freza de la trucha en Navarra en el período 1999–2012.

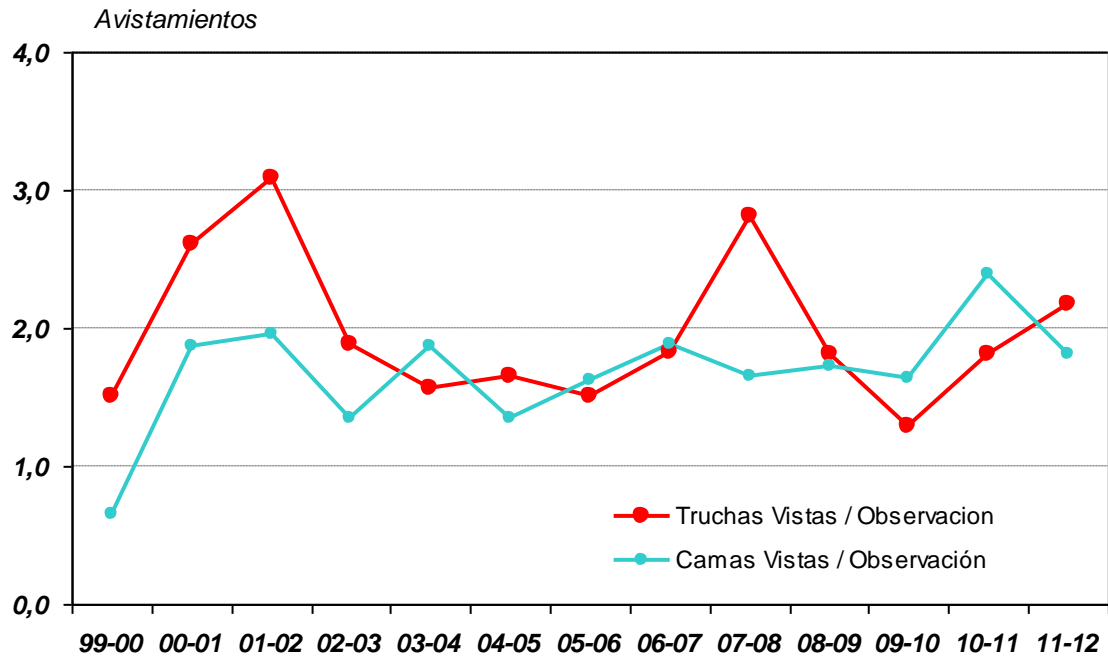


Tabla 1. Número total de truchas y camas observadas en las localidades controladas en la freza de la trucha común durante el invierno de 2011-2012.

CÓDIGO	RÍO	LOCALIDAD	2011- 2012	
			Truchas	Camas
710	SALAZAR	EZCAROZ	0	0
1140	IRATI	ARIBE	0	3
1220	ARRAÑOSIN	BURGUETE	1	5
1330	ERRO	LARRAINGOA	0	1
1440	ARGA	URTASUN	0	1
1654	ZAZPITURRIETA	ELTZABURU	1	1
1820	LARRAUN	ALLI	6	12
1910	BASABURUA	OROKIETA	0	1
1940	OROKIETA	OROKIETA	3	6
2120	EGA	GALBARRA	1	0
2130	EGA	LEGARIA	15	17
2220	UREDERRA	ARTAZA	57	6
2230	UREDERRA	ARTAVIA	3	15
2782	ARANEA	AMAIUR	6	9
2810	MARIN	MUGAIRE	34	8
2900	ARRATA	IGANTZI	7	18
2775	ZALAIN	LESAKA	10	18
2880	EZKURRA	ITUREN	12	9
2830	EZPELURA	DONAMARIA	3	2

En la *Tabla 1* se pueden ver los resultados de las observaciones de este año por localidades de muestreo. No hay ninguna localidad que alcance la calificación de abundante en el número de camas que se han contabilizado. Los mejores resultados no

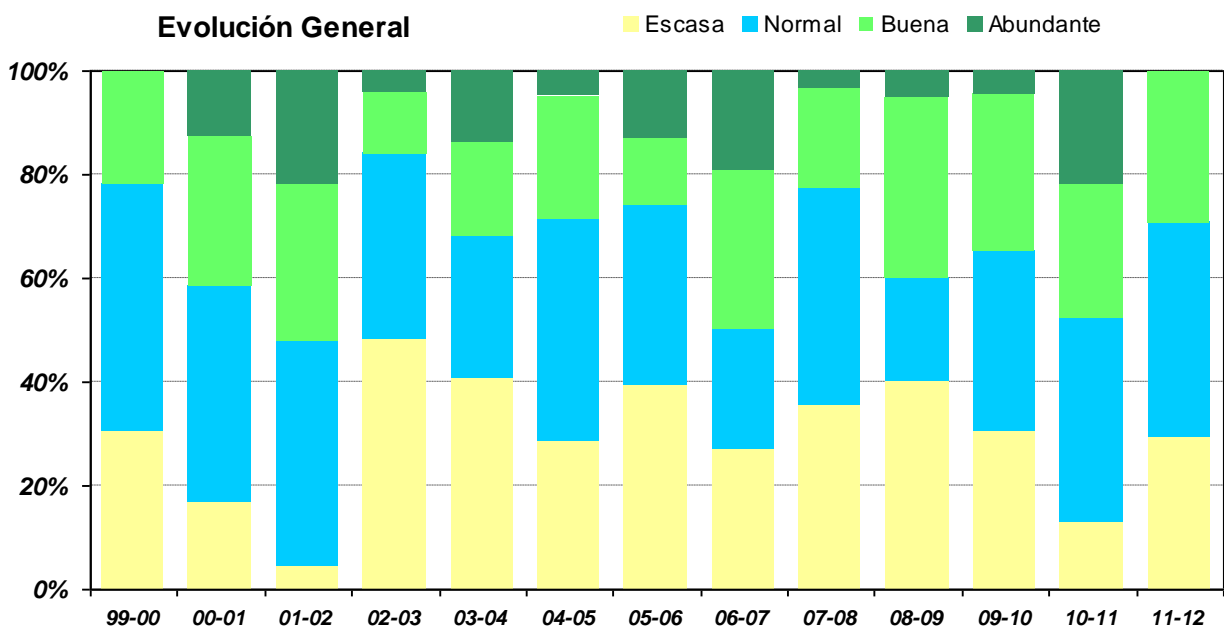
sobrepasan la calificación de buenos y son numerosos los controles que han dado pocos nidos avistados.

En una tónica general de un año regular para la freza, sí que se encuentran diferencias de unas cuencas a otras. Mientras que en las cuencas de los valles cantábricos los resultados han sido bastante aceptables e incluso buenos, con 64 nidos localizados y una media de 10,7 nidos por localidad, en los valles pirenaicos, sobre todo en los más orientales, apenas se han visto camas de freza ni truchas apostadas en los frezaderos; únicamente se han encontrado 9 nidos, con una media de 2,3 camas por localidad. En los ríos de los valles occidentales, sobre todo Ega y Urederra, la freza ha estado activa y se han contado un buen número de truchas en los frezaderos y un número aceptable de nidos, 38 camas y una media de 9,5 nidos por localidad. Algo menos favorable parece que es la situación en los ríos meridionales, con tan sólo 21 nidos vistos y 4,2 camas por localidad de media.

En conjunto se aprecia una gradación descendente en los resultados de la freza de este año según un eje que va de oeste a este, desde los valles cantábricos y occidentales hacia los valles pirenaicos más orientales. Este gradiente coincide con los datos climáticos analizados al comienzo de este capítulo, según los cuales los meses de invierno coincidentes con la reproducción de la trucha han sido especialmente secos y cálidos en el noreste de Navarra, mientras que el balance de precipitaciones ha sido normal o húmedo y las temperaturas más bajas en los valles cantábricos y occidentales.

La freza no ha sido abundante este año en ninguna de las localidades controladas; ha sido buena en el 26%, normal en el 37% y escasa en otro 37% (*Figura 2.4*). En general, la freza observada ha sido peor que la del año anterior.

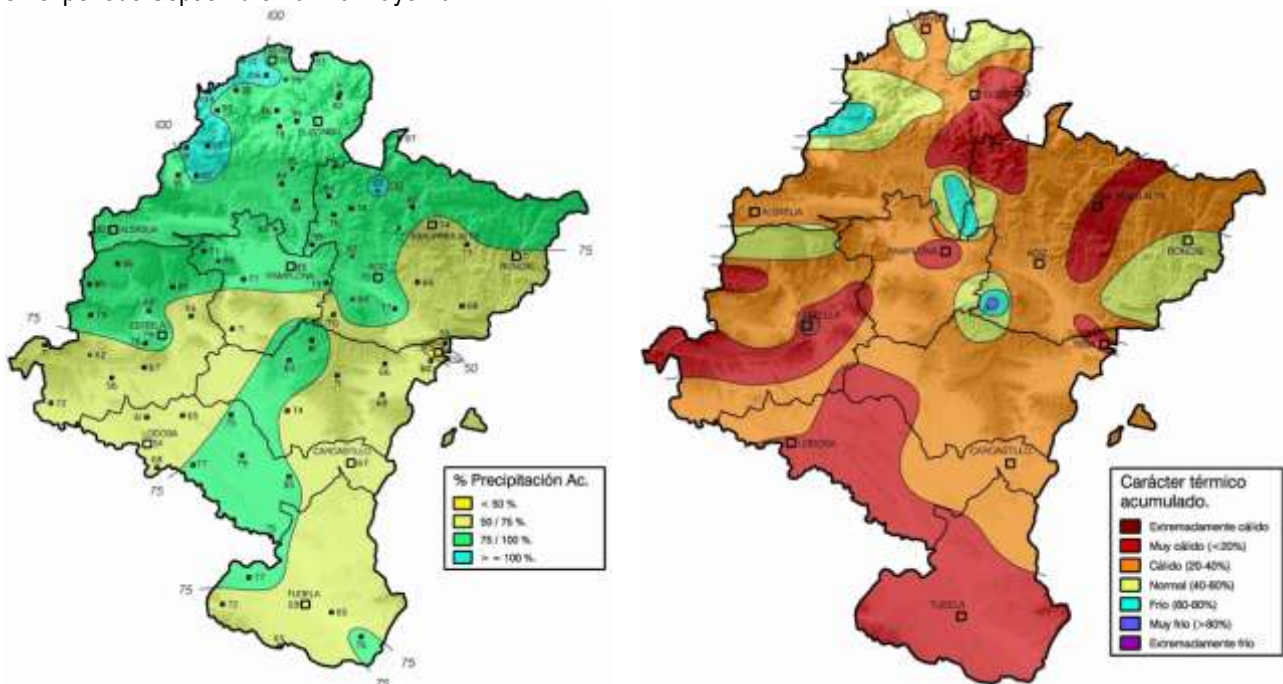
Figura 2.4. Evolución anual del porcentaje de localidades en cada categoría de calificación de la actividad de freza de la trucha en Navarra en el período 1999–2012.



2.2. Emergencia de los Alevines

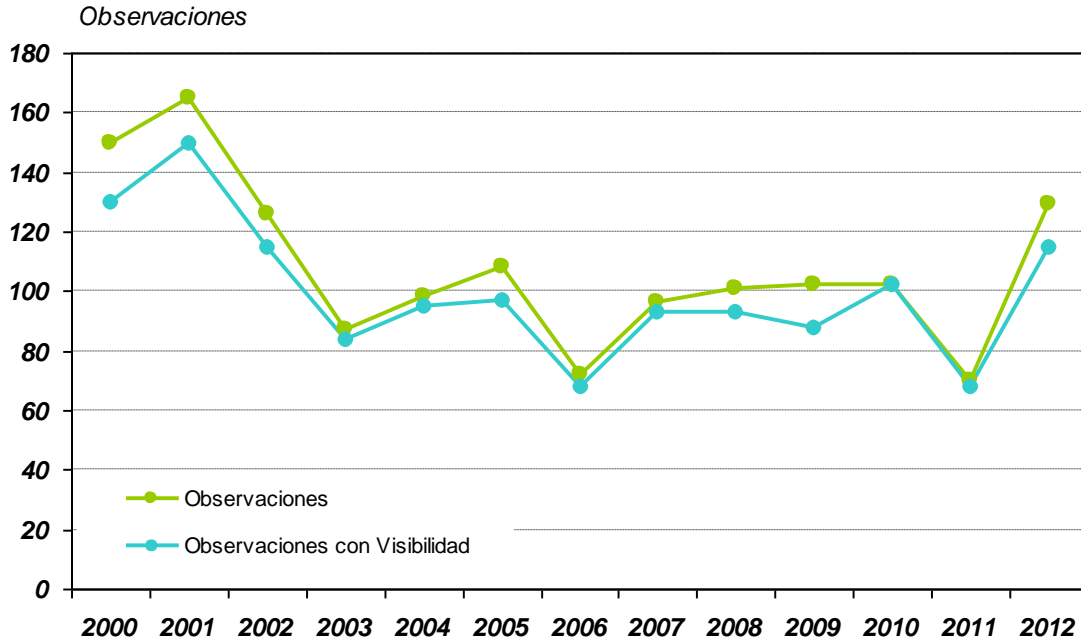
Los meses de enero y febrero que coinciden con el periodo de incubación de los huevos en las graveras han sido especialmente secos, sobre todo en los valles de la zona nororiental. La primavera de 2012 en el norte de Navarra, en la que se incluyen los meses de marzo, abril y mayo y que coincide con el periodo de emergencia de los alevines de las graveras y el inicio de su vida libre, se ha caracterizado por ser una estación ligeramente cálida y húmeda. Las precipitaciones se situaron por encima de la media histórica, siendo el mes de abril especialmente lluvioso. Las temperaturas se han situado muy próximas a la media histórica, pero en general la superan y hacen que esta primavera pueda caracterizarse como cálida en la mayor parte del norte de Navarra (*Figura 2.5*).

Figura 2.5. Porcentaje de precipitación acumulada respecto a la media histórica y frecuencia de temperatura acumulada en el periodo Septiembre 2011 a Mayo 2012.



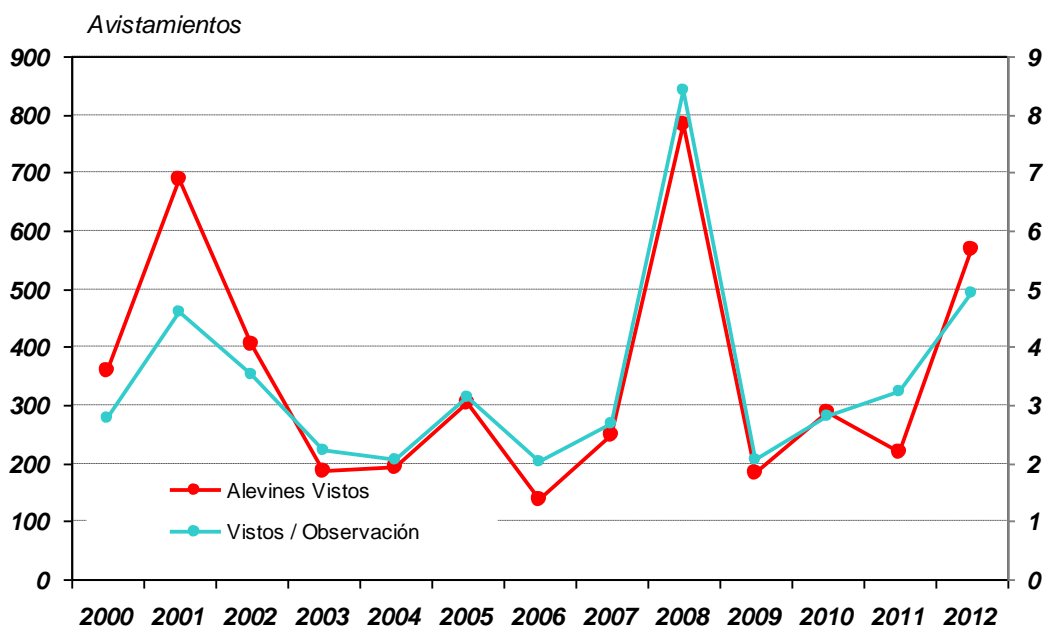
Se han realizado un total de 129 controles de observación de emergencias, un 84% más que el año precedente, en 30 localidades diferentes, con una media de 4,3 visitas por localidad. Las observaciones se han llevado a cabo entre finales del mes de febrero y comienzos de junio de 2012. En general, las condiciones climatológicas han sido favorables para la observación, y aunque ha habido 9 días de riada y 21 de caudales altos, la visibilidad en los ríos ha sido buena en 115 de las ocasiones de control, casi un 90% del total. En otras 15 ocasiones las aguas estaban turbias e impedían la localización de alevines (*Figura 2.6*).

Figura 2. 6. Evolución anual del esfuerzo de seguimiento de la emergencia de alevines de la trucha en Navarra en el periodo 1999-2012 y condiciones de visibilidad.



El número total de alevines avistados en la primavera de 2012 (n=568) ha sido casi tres veces superior al observado el año anterior, si bien es verdad que el número de controles también ha superado ampliamente al precedente (*Figura 2.7*). No obstante, también en términos relativos la emergencia de 2012 (4,9 alevines/control) se manifiesta bastante mejor (+53%) que la habida en 2011 (3,2 alevines/control).

Figura 2.7. Evolución anual del número total de alevines avistados y del número de alevines por observación en el periodo 1999-2012.



En la *Tabla 2* se pueden ver los resultados de los conteos de alevines de este año en cada una de las localidades. En 24 de las 30 localidades controladas se ha avistado por lo menos 1 alevín en alguna de las visitas, siendo 91 el número máximo de alevines contabilizados en una sola localidad. En general los valores observados este año en la emergencia de alevines mejoran con respecto al año anterior en casi todas las estaciones de control; en muchas de ellas, aunque mantengan la misma calificación, el número de alevines observados aumenta. En principio, a partir de las observaciones realizadas a pie de río, parece que el reclutamiento de alevines en 2012, en el conjunto de los ríos trucheros navarros, puede ser mejor que el que hubo en el año anterior.

Tabla 2. *Número Total de alevines avistados en las localidades controladas en la emergencia de trucha común durante la primavera de 2012.*

CÓDIGO	RIO	LOCALIDAD	2012
120	ESKA	URZAINQUI	0
120	ESKA	RONCAL	0
320	UZTARROZ	UZTARROZ	0
710	SALAZAR	EZCAROZ	0
721	SARRIES	SARRIES	1
820	ANDUÑA	OCHAGAVIA	0
1130	IRATI	ORBAITZETA	7
1140	IRATI	ARIVE	2
1220	ARRAÑOSIN	BURGUETE	66
1330	ERRO	ERRO	4
1420	ARGA	QUINTO REAL	91
1440	ARGA	URTASUN	31
1460	ARGA	ILURDOZ	4
1620	ULTZAMA	IRAIZOZ	0
1623	ZALDAZAIN	ALCOZ	32
1654	ZAZPITURRIETA	ELTZABURU	64
1820	LARRAUN	ALLI	14
1910	BASABURUA	OROKIETA	3
1940	OROKIETA	OROKIETA	22
2060	UBAGUA	RIEZU	35
2120	EGA	GALBARRA	1
2130	EGA	LEGARIA	13
2220	UREDERRA	ARTAZA	17
2230	UREDERRA	ARTAVIA	12
2775	ZALAIN	LESAKA	45
2782	ARANEA	AMAIUR	27
2810	MARIN	MUGAIRE	38
2830	EZPELURA	DONAMARIA	9
2880	EZKURRA	ITUREN	7
2902	ARRATA	ARANTZA	23

Dentro de esta apreciación general son evidentes las diferencias de unas cuencas a otras. En los ríos de los valles cantábricos y también en los de los valles meridionales los resultados de la emergencia han sido muy buenos, con una media de más de 25 alevines avistados en cada una de las localidades de control de la región y más del 60% de las localidades con emergencia abundante o buena (*Tabla 3*). En los valles occidentales el reclutamiento de alevines ha sido entre aceptable y bueno, con una media de 15,6 alevines avistados por localidad y más del 70% de las localidades con emergencia buena. Por el contrario, en el conjunto de los ríos de los valles pirenaicos la emergencia no sobrepasa la calificación de normal, con una media de 8 alevines avistados por localidad y más del 80% de las localidades con emergencia escasa.

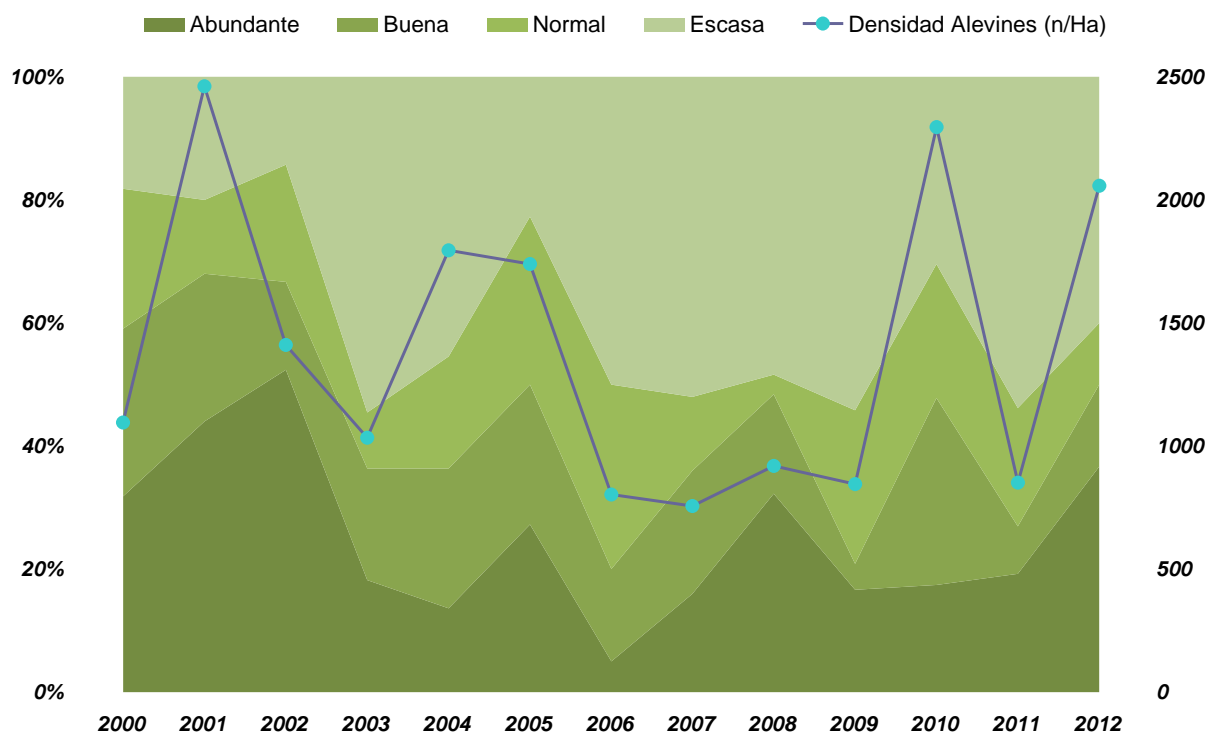
Además en esta región, tal y como sucedía con la freza, se aprecia un gradiente negativo W-E en el reclutamiento de alevines, de manera que los resultados de la emergencia han sido normales o escasos en los ríos más occidentales de la región y muy escasos o nulos en los ríos más orientales, Salazar y Eska, en los que no se ha llegado a avistar ningún alevín en los controles realizados.

Tabla 3. Resultados de la emergencia por valles durante la primavera de 2012.

	Valles Pirenaicos	Valles Meridionales	Valles Occidentales	Valles Cantábricos
Abundante	10%	56%	0%	67%
Buena	0%	11%	75%	0%
Normal	10%	0%	0%	33%
Escasa	80%	33%	25%	0%

Tal y como se aprecia en la *Figura 2.8* la emergencia de alevines de este año ha superado los resultados obtenidos el año anterior, aunque no llega a los registros de 2010. La densidad de alevines estimada en los muestreos de verano confirma una vez más las observaciones que se realizan en primavera.

Figura 2. 8. Estimación de la calidad de la emergencia de los alevines en primavera y relación con la densidad de alevines encontrada en verano



3. Aprovechamiento del Recurso y Presión de Pesca

El seguimiento del aprovechamiento de la pesca y la evaluación de los niveles de explotación del recurso son fundamentales para analizar la presión que soportan las poblaciones y estimar su evolución. Para ello es imprescindible que exista un retorno de los resultados que obtienen los pescadores en sus jornadas de pesca, hacia la Administración encargada de la gestión. Este flujo de información se obtiene a partir de encuestas que se realizan a los pescadores.

3.1. La Pesca en la Región Salmonícola Superior

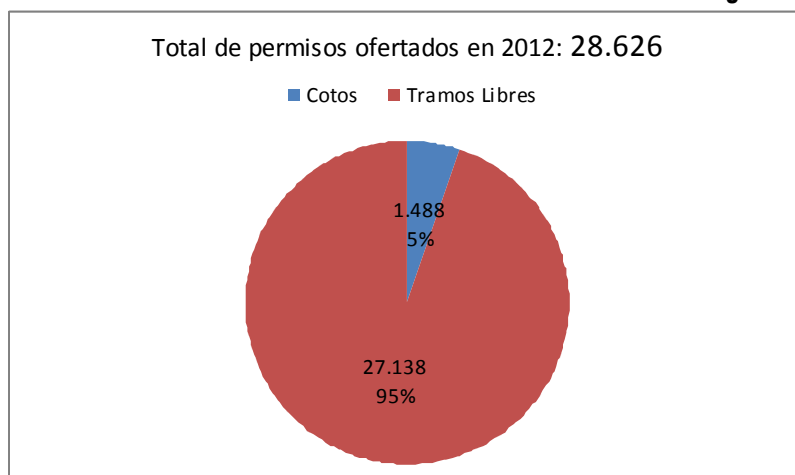
En 2012 continúa vigente el modelo de gestión que controla la presión de pesca limitando el número de jornadas de pesca puestas a disposición de los pescadores en la temporada. Estas jornadas se calculan en función del Total de Capturas Autorizadas de trucha (TAC) previsto para el conjunto de las cuencas fluviales navarras y se ofertan gratuitamente al colectivo de pescadores al comienzo de la temporada. Este modelo de gestión se aplica exclusivamente a las aguas de la RSS.

Para poder pescar en la RSS el pescador debe disponer, además de la correspondiente licencia de pesca, de un permiso nominal e intransferible que le faculta para pescar un día concreto, en los ríos de una cuenca determinada. Al pescador se le requiere que devuelva a la Administración una encuesta cumplimentada con los resultados de su jornada de pesca.

3.1.1. Oferta Pesquera para la Temporada de 2012

Se han puesto a disposición de los pescadores un total de 28.626 permisos, para otras tantas jornadas de pesca, que se han podido elegir entre el día 1 de mayo y el día 30 de junio. Se han reservado 1.488 permisos (5%) para los dos cotos de trucha existentes; el resto, 27.138 permisos, han salido a oferta de pesca libre y gratuita.

Figura 3.1

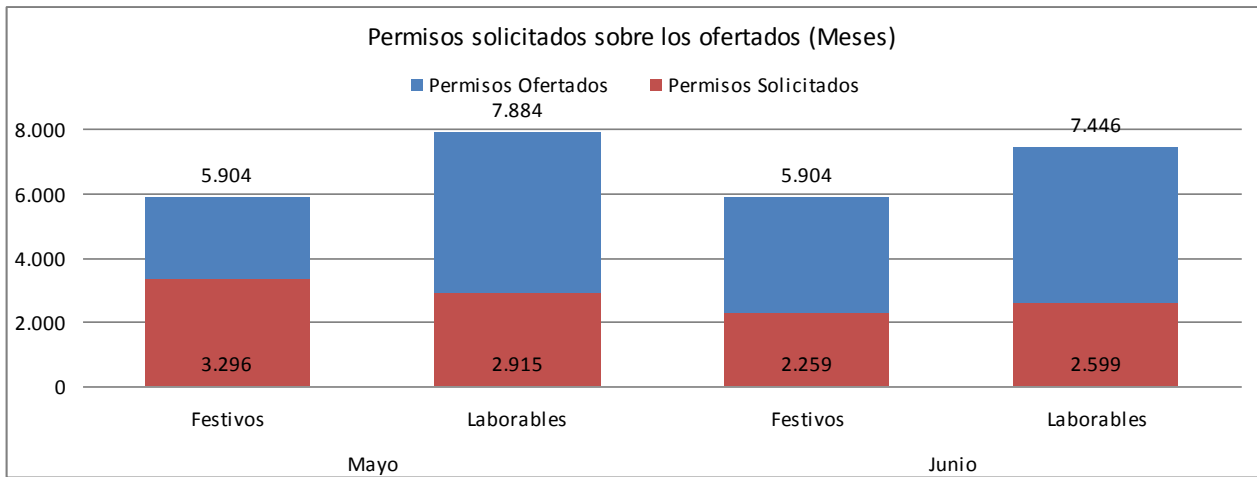


3.1.2. Demanda de los Pescadores en 2012

Al final de la temporada, los pescadores han solicitado y obtenido un total de 11.069 permisos, correspondientes a otras tantas jornadas de pesca. Representan el 41% de la oferta puesta a su disposición, lo que significa que más de la mitad de los permisos disponibles han quedado sin adjudicar.

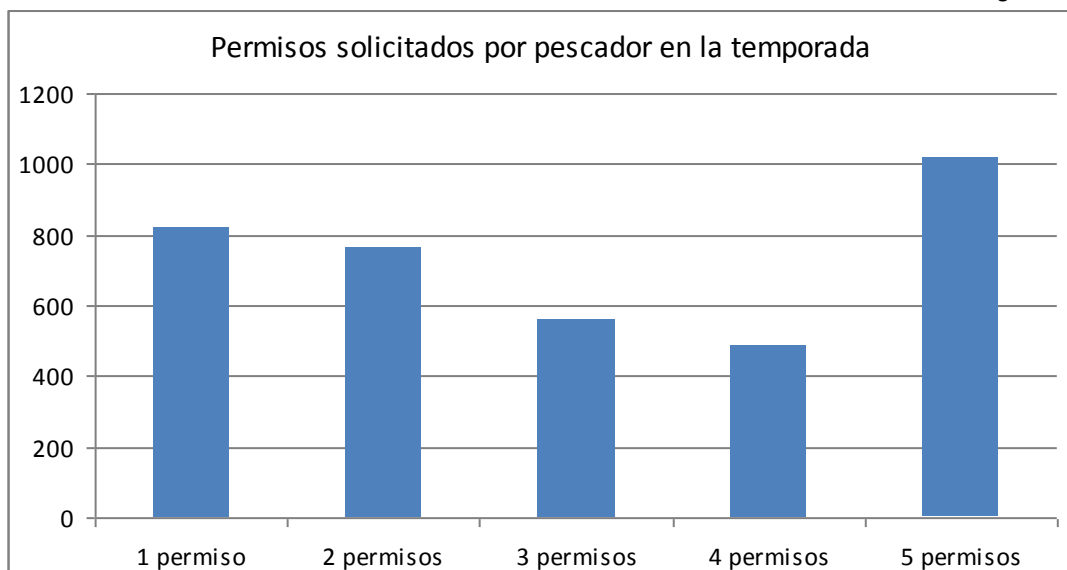
El número de pescadores que han solicitado algún permiso para la temporada ha sido de 3.646 personas, por lo que la demanda media ha sido de 3 permisos/pescador.

Figura 3.2



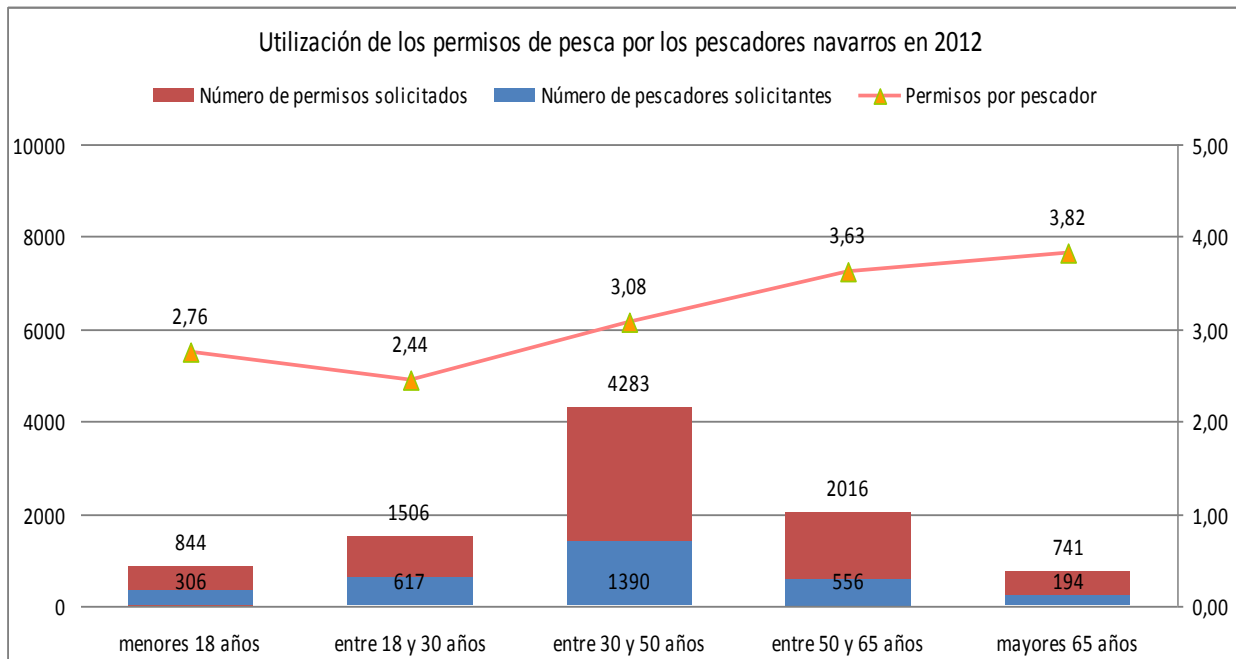
La demanda ha incidido algo más en el mes de mayo, con un 56% de los permisos solicitados, mientras que en junio se han solicitado el 44% de los ofertados. La distribución entre días festivos y días laborables ha sido bastante homogénea.

Figura 3.3



Un 28% de los pescadores han agotado los 5 permisos de que disponían y el 13% han solicitado 4 permisos, mientras que el 22% sólo ha hecho uso de una solicitud. Las solicitudes a título individual, sólo para el titular de la solicitud, han supuesto el 43% del total; se ha incrementado notablemente el número de pescadores que han hecho uso de la posibilidad de solicitar permisos para poder pescar en compañía de amigos (57%).

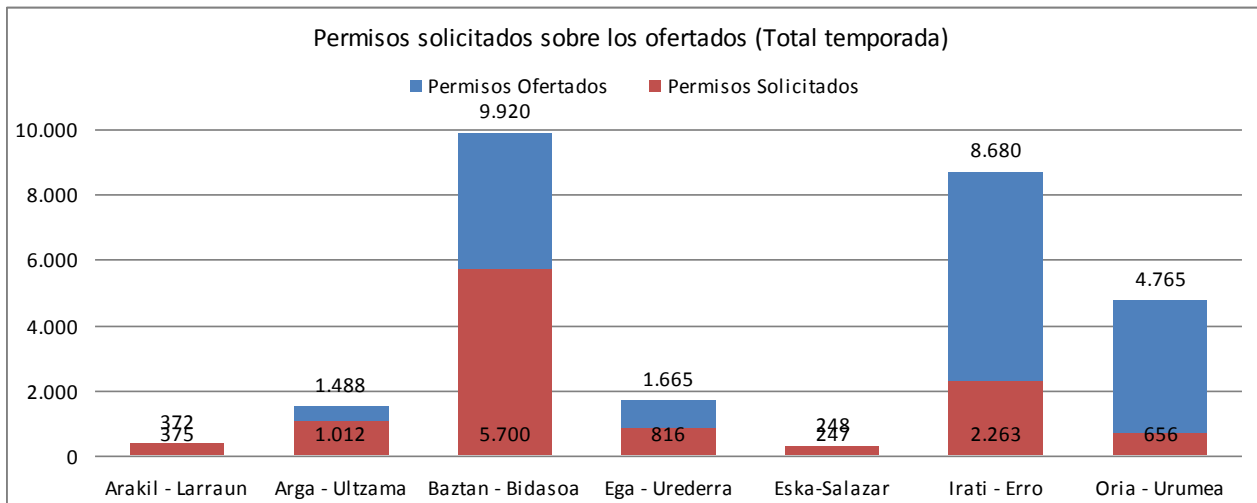
Figura 3.4



El número de licencias de pesca en Navarra a 1 de mayo de 2012 era de 21.539 pescadores. En la temporada de 2012 han solicitado algún permiso de pesca para la RSS un total de 3.646 pescadores, el 17% del censo total; de ellos, 3.063 eran navarros. No ha habido diferencias significativas entre los distintos grupos de edad de los pescadores a la hora de solicitar los permisos de pesca; todos han participado de manera similar, desde los más jóvenes hasta los más viejos (*Figura 3.4*). En números relativos, ha habido una mayor demanda de solicitudes por parte de los pescadores de más edad, frente a los más jóvenes. Además, los pescadores de más edad han solicitado un mayor número de permisos: entre los más jóvenes la media de permisos solicitados ha sido de 2,9 por pescador y los mayores de 65 años han solicitado 3,8 permisos cada uno.

La demanda ha variado mucho de unas cuencas a otras (*Figura 3.5*). Las 5.700 solicitudes de la cuenca del Bidasoa han supuesto más de la mitad de la demanda total, aunque sólo representan el 57% de la oferta disponible en la cuenca. En las cuencas Arakil-Larraun y Eska-Salazar, con pocos permisos disponibles, se ha cubierto el 100% de la oferta. En el resto, los niveles de ocupación han oscilado desde el 14% del Oria-Urumea y el 26% del Irati-Erro, en las cuencas con menos demanda, hasta el 68% del Arga-Ultzama.

Figura 3.5

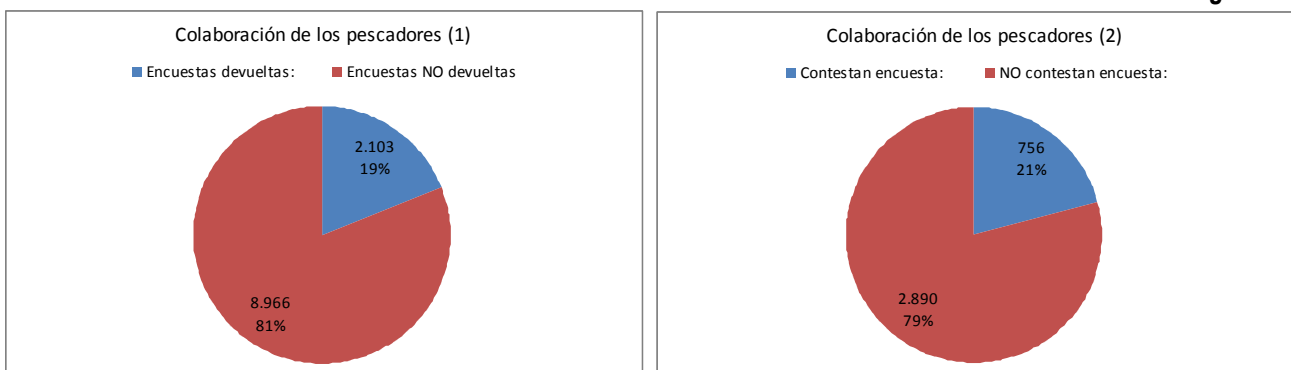


3.1.3. Encuestas de Pesca y Colaboración de los Pescadores

De los 11.069 permisos de pesca repartidos en la temporada, se han recibido un total de 2.103 encuestas con la información de la jornada pesquera. Representan un retorno del 19% (Figura 3.6).

En esta devolución de encuestas han participado 756 pescadores, de los 3.646 que en total han obtenido algún permiso de pesca. Significa que un 21% de los pescadores, entendiendo los motivos y la importancia de la encuesta y atendiendo a los requerimientos hechos desde la Administración, han colaborado activamente en facilitar información de los resultados de su jornada de pesca.

Figura 3.6



3.1.4. Presión de Pesca y Eficacia de la Pesca

De las 2.103 encuestas recibidas, 1.807 corresponden a pescadores que han utilizado el permiso de pesca. Ha habido un 14% de permisos (296) que por diversas razones no han sido utilizados por sus adjudicatarios. Los que sí han pescado han invertido 8.161

horas de pesca y han capturado 8.716 truchas. La media de capturas por pescador y jornada ha sido de 4,8 truchas y la jornada media de pesca ha sido de 4,5 horas por pescador y día. La eficacia media de la pesca ha sido de 1,07 truchas por hora.

	PESCA GENERAL
Número Total de Pescadores	1.807
Total Truchas Capturadas	8.161
Media de Capturas por Jornada	4,8
Total Horas de Pesca	8.161
Jornada Media de Pesca	4,5
Eficacia Media de la Pesca	1,07

3.1.4.1. Pesca *Captura y Suelta*

Entre las 1.807 encuestas que han hecho uso del permiso, 723 corresponden a pescadores que manifiestan estar pescando en la modalidad de *Captura y Suelta*. Representan el 40% del total y sus parámetros de pesca están, en general, por encima de la media general. Declaran haber invertido un total de 3.542 horas de pesca y haber capturado 4.272 truchas. La media de capturas que resulta por pescador y jornada es de 5.9 truchas y la jornada media de pesca es de 4,9 horas/día. La eficacia de pesca resultante es de 1,21 truchas por hora.

	PESCA <i>Captura Y Suelta</i>
Número Total de Pescadores	723
Total Truchas Capturadas	4.272
Media de Capturas por Jornada	5,9
Total Horas de Pesca	3.542
Jornada Media de Pesca	4,9
Eficacia Media de la Pesca	1,21

3.1.4.2. Pesca Tradicional

Las otras 1.084 encuestas recibidas corresponden a pescadores que manifiestan practicar la pesca tradicional, es decir pueden extraer y dar muerte al pez. Representan el 60% del colectivo y sus parámetros de pesca están en general por debajo de la media general. En total han invertido 4.618 horas de pesca y han capturado 4.444 truchas. La media de capturas por pescador y día es de 4,1 truchas y la jornada media de pesca es de 4,3 horas. La eficacia media de la pesca resulta ser de 0,96 truchas por hora.

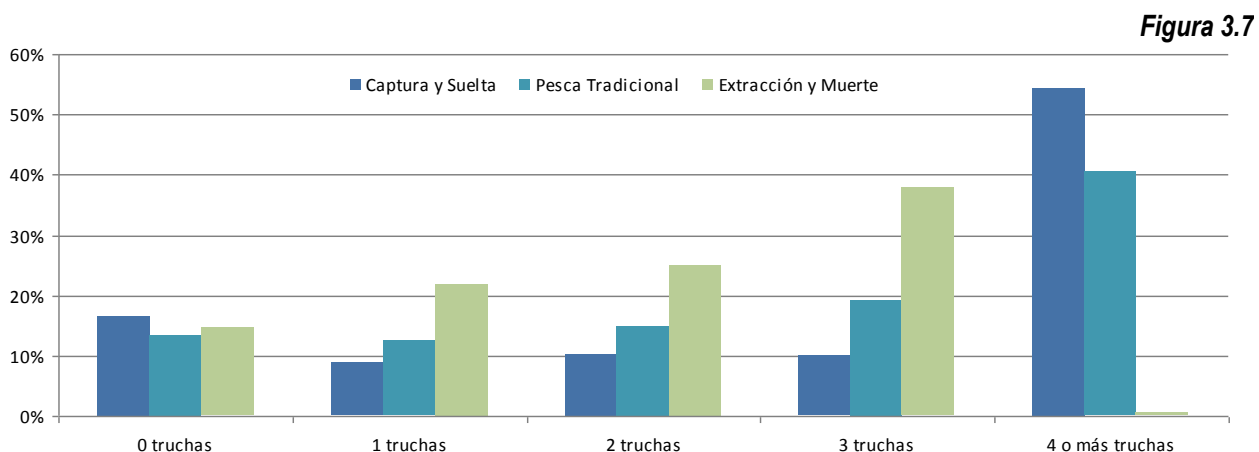
Sin embargo, casi el 60% de las truchas capturadas por este colectivo de pescadores tradicionales, han sido devueltas al agua por diversos motivos: talla por debajo o por encima de la legal permitida, exceder el número de capturas autorizado para ser extraídas u otras. Ha habido un 13% de pescadores tradicionales que no han extraído ninguna trucha del río. El resultado de los pescadores que sí han extraído truchas del río

es que han conseguido detraer 1.850 truchas en 4.218 horas de pesca. La media de truchas extraídas del río ha sido de 1,9 truchas por pescador y jornada, con una jornada media de pesca de 4,3 horas. La eficacia media para la pesca extractiva resulta ser de 0,44 truchas por hora.

	PESCA TRADICIONAL	
	Total	Con Extracción y Muerte
Número Total de Pescadores	1.084	985
Total Truchas Capturadas	4.444	1.850
Media de Capturas por Jornada	4,1	1,9
Total Horas de Pesca	4.618	4.218
Jornada Media de Pesca	4,3	4,3
Eficacia Media de la Pesca	0,96	0,44

3.1.4.3. Balance de la Jornada de Pesca

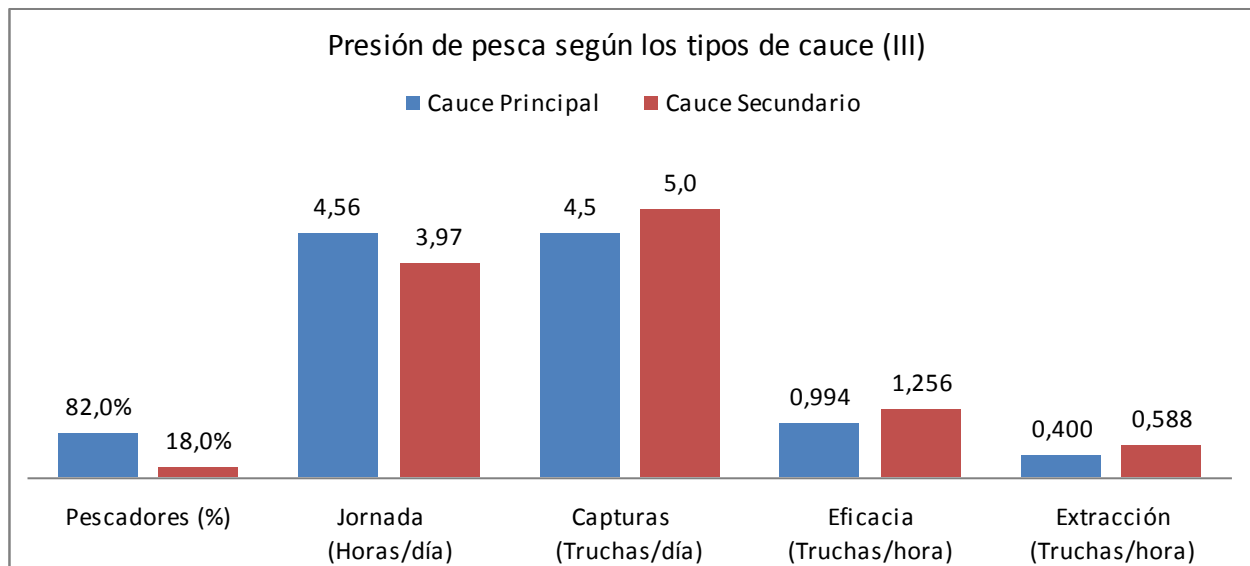
En la *Figura 3.7* se puede ver el resultado de la jornada de pesca, medido como número de truchas que el pescador consigue pescar al día, en función de la modalidad de pesca que practica. Alrededor de un 15% de los pescadores no han capturado ninguna trucha al finalizar su jornada de pesca, independientemente de la modalidad practicada. En general, la jornada de los pescadores de *Captura y Suelta* es más productiva que la de los pescadores tradicionales; el 55% de los primeros consiguen pescar más de 4 truchas por jornada, mientras que no más del 40% de los pescadores tradicionales alcanzan este número. El porcentaje de pescadores que sólo consiguen 1, 2 o 3 truchas por jornada siempre es mayor entre los de pesca tradicional que entre los de captura y suelta. Finalmente, de los pescadores tradicionales que se han llevado truchas del río, un 38% consigue el cupo de 3 truchas, el 25% se ha llevado dos y el 22% sólo ha conseguido 1 trucha.



3.1.5. Presión y Eficacia de la Pesca por Tipos de Cauces Fluviales

En la Región Salmonícola Superior los cauces principales alcanzan una longitud fluvial en torno a los 300 kilómetros de río, mientras que los cauces secundarios superan los 2.000 kilómetros de arroyos y regatas, la mayoría de ellos practicables para la pesca, aunque en general de acceso más difícil. La presión de pesca que soportan ambos tipos de cauce está muy sesgada hacia los cauces principales. Sin embargo los resultados de pesca obtenidos casi siempre son mejores en los secundarios (*Figura 3.8*).

Figura 3.8



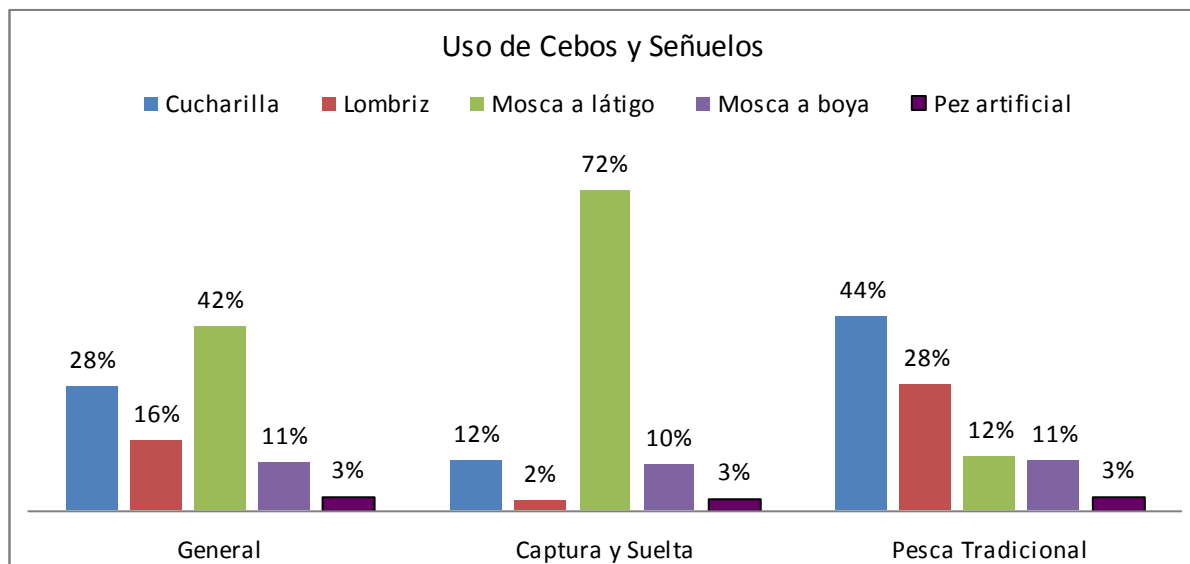
En 2012, un 82% de los pescadores se ha decantado por acudir a los cauces principales, frente a un 18% que ha pescado en los secundarios. La duración de la jornada de pesca es de 4,56 horas en los cauces principales, mientras que los pescadores que van a los cauces secundarios no llegan a 4 horas de pesca al día. No obstante se consiguen mejores resultados en los cauces secundarios: el número medio de capturas diarias ha sido de 5 truchas, frente a las 4,5 truchas/día de los principales; la eficacia de la pesca alcanza 1,26 truchas por hora para los pescadores de cauces secundarios, mientras que los de cauces principales no llegan a 1 truchas/hora. En cuanto a la extracción de truchas, los pescadores de cauces secundarios llegan a 0,59 truchas por hora, mientras que en los cauces principales sólo se extraen 0,4 truchas/hora.

3.1.6. Uso de Cebos y Señuelos

El uso de los tipos de cebos y señuelos varía sustancialmente con la modalidad de pesca que se practica (*Figura 3.9*). Teniendo en cuenta todo el colectivo de pescadores en su conjunto, el engaño más utilizado ha resultado ser la mosca a látigo (42%), en sus diferentes variantes. Le sigue la cucharilla (28%) y a distancia la lombriz (16%). La mosca con boya o flotador supone un 11% de las capturas declaradas.

Cuando se separan los pescadores que practican *Captura y Suelta* y los tradicionales, las preferencias de engaños son evidentes.

Figura 3.9



Entre los adeptos a la modalidad de *Captura y Suelta* la mosca a látigo supone el 72% de las capturas y el uso de cualquier otro engaño queda en torno al 10%, salvo el cebo natural, particularmente la lombriz, que apenas llega al 2% de los pescadores que la utilizan.

Por su parte, los pescadores tradicionales han utilizado como engaño más frecuente y efectivo la cucharilla (44%), que ha desplazado a la lombriz a un segundo plano, con el 28% de utilización. La mosca es la tercera opción más utilizada, con la particularidad de que la práctica de la mosca a látigo (12%) supera a la que era más tradicional entre el colectivo, la mosca con boya (11%). El pez artificial sólo es utilizado por un 3% de los pescadores.

3.1.7. Estimación de la Presión de Pesca sobre la Población Truchera

A partir de la información obtenida, teniendo en cuenta que ha habido un retorno de encuestas muy significativo (19%), pero con todas las reservas, se puede hacer una estimación de la presión pesquera que han soportado las poblaciones de trucha y del impacto que ello ha supuesto sobre las mismas.

	Número	Jornada de Pesca	Eficacia de Pesca	Número de Truchas
Permisos Totales	11.069			
Permisos Utilizados (86%)	9.511	4,52	1,068	45.876
Pesca <i>Captura y Suelta</i> (40%)	3.808	4,90	1,206	22.500
Pesca Tradicional (60%)	5.711	4,26	0,962	23.413
Pesca Extractiva (91%)	5.711	4,28	0,439	10.726

El número total de truchas que se han pescado en los ríos de la RSS de Navarra en la temporada 2012 se puede estimar en torno a las 46.000 truchas, de las que unas 10.750 han sido finalmente extraídas del río y restadas por lo tanto de los efectivos poblacionales. Ello supone que se ha pescado aproximadamente un 70% del TAC previsto para el año (Tasa de Aprovechamiento) y se ha detraído de las poblaciones alrededor de un 16% del mismo (Tasa de Explotación).

3.2. La Pesca en la Región Salmonícola Mixta

En los ríos de la RSM, el seguimiento y control del aprovechamiento pesquero se realiza en base a la información que reportan las encuestas a pie de río, que periódicamente hacen las rondas del Guarderío Forestal entre los pescadores.

En la temporada de pesca de 2012 se han dedicado a seguimiento de campo y realización de encuestas el 34% de las jornadas hábiles de pesca. Se han llevado a cabo 224 controles repartidos por los 14 tramos fluviales existentes en la RSM, con una dedicación de 483 horas de río. En total se han visto 686 pescadores, a un ritmo de 1,4 pescadores por hora, y de ellos se ha controlado y hecho encuesta a 462 pescadores. En sus cestas se han controlado 324 truchas pescadas y extraídas del río.

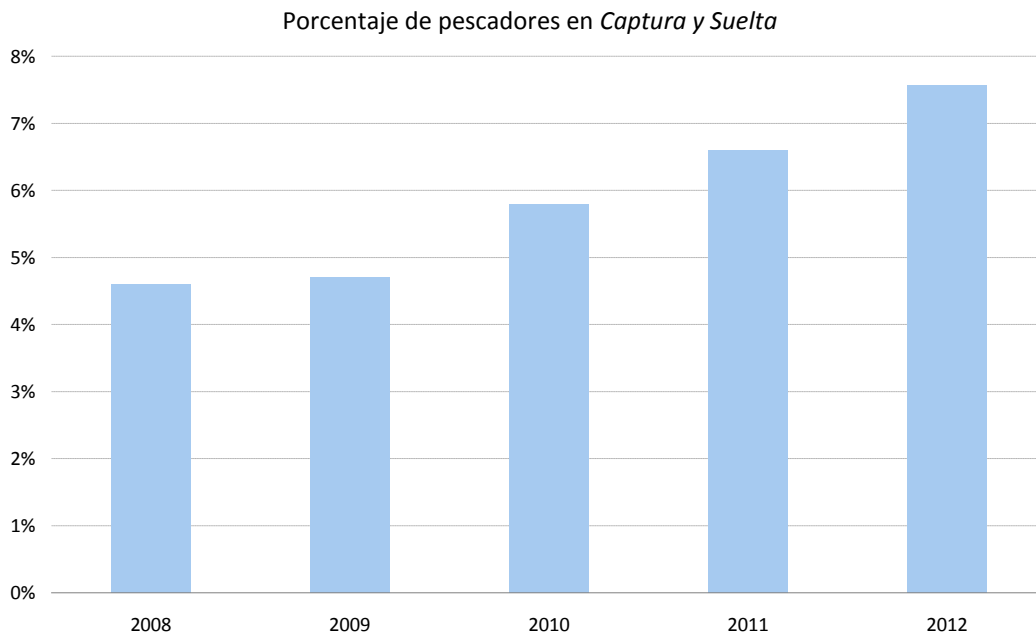
3.2.1. Presión de Pesca y Eficacia de la Pesca

Los 462 pescadores entrevistados han invertido un total de 966 horas efectivas de pesca, hasta el momento de ser encuestados. Por tanto, el tiempo medio de pesca en el momento de la encuesta ha sido de 2,1 horas. En este tiempo han capturado 324 truchas, por lo que la media de capturas por jornada se estima en 0,7 truchas/día y la eficacia de pesca en 0,34 truchas por hora efectiva de pesca, lo que equivale a que hacen falta algo menos de 3 horas de pesca para capturar 1 trucha. La mayoría de ellos manifiesta que su jornada completa de pesca está en torno a las 3,5 horas.

Número Total de Pescadores	462
Total Truchas Capturadas	324
Media de Capturas por Jornada (truchas/día)	0,70
Total Horas de Pesca (horas)	966
Tiempo Medio de Pesca (horas)	2,1
Jornada Media de Pesca (horas)	3,5
Eficacia Media de la Pesca (truchas/hora)	0,34

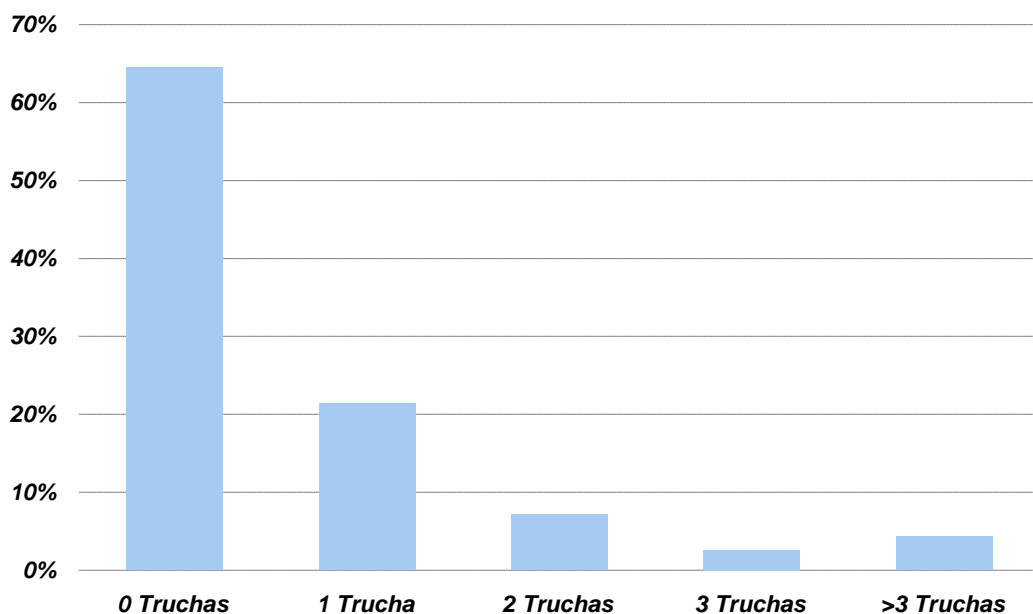
El 69% de las truchas que se pescan han sido devueltas al agua, bien por no alcanzar la talla mínima legal de pesca o porque el pescador practica la modalidad de *Captura y Suelta*. Los pescadores que declaran practicar *Captura y Suelta* en la RSM han sido el 7,6% del total. Este porcentaje, aunque sigue siendo bajo, se ha ido incrementando a un ritmo de un 1% anual en estos últimos años (*Figura 3.10*).

Figura 3.10



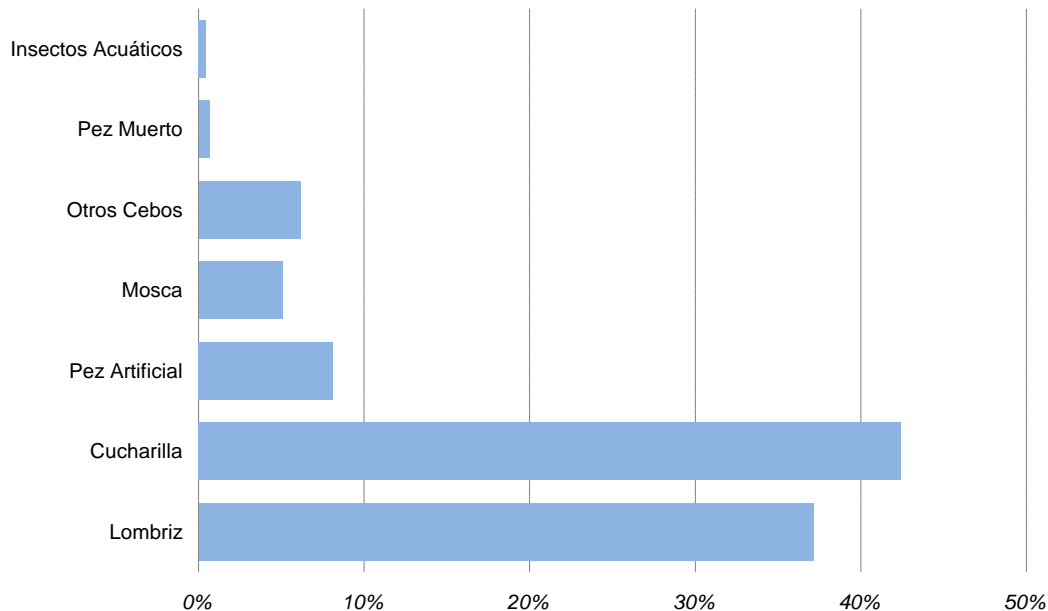
En el momento en que se les realiza la encuesta, con algo más de 2 horas de pesca, un 65% de los pescadores no ha conseguido pescar ninguna trucha (*Figura 3.11*). El 21% ha pescado 1 y el 7% ha logrado 2 truchas. No llegan al 3% los que consiguen hacer el cupo de 3 truchas y un porcentaje similar declara haber pescado más de 3 truchas.

Figura 3.11



La talla de las capturas ha variado entre 6 y 55 centímetros y la talla media ha sido de 22,5 cm (SD=5,58). Un 25% de las truchas pescadas no llegaba a la talla legal mínima de captura.

Figura 3.12



En la temporada de pesca de 2012 los cebos más habituales han sido la cucharilla (42%) y la lombriz (37%), seguidos de lejos por el pez artificial (8%). El uso de la mosca no ha supuesto más allá de un 5%.

3.3. Evolución y Tendencias de la Demanda de los Pescadores en los Últimos Años

Las vicisitudes por las que ha atravesado la pesca de la trucha en Navarra en la última década, condicionada por la precaria situación de las poblaciones, las pocas posibilidades que ofrecían los ríos al pescador tradicional, las medidas cada vez más restrictivas en la normativa y el cambio de mentalidad en el ejercicio de la pesca de una parte significativa del colectivo de pescadores, parece que han propiciado una cierta segregación del colectivo de pescadores acorde con las dos modalidades de gestión de los ríos trucheros en Navarra.

Viendo las diferencias que existen hoy en día al analizar los principales parámetros del aprovechamiento pesquero en los ríos de la RSS y en los de la RSM, y comparándolos con los que eran generalizados para el conjunto de los ríos trucheros de Navarra hace una o dos décadas, se observa que:

- Entre los pescadores que frecuentan la RSS el porcentaje de los que practican la modalidad de *Captura y Suelta* está llegando al 40%, mientras que entre los pescadores de la RSM, aunque sube de año en año, hoy en día se sitúa en torno al

7%, porcentaje muy parecido al que había para el conjunto de Navarra en el pasado reciente.

- Las diferencias en el uso preferente de cebos y señuelos entre los pescadores de ambas regiones también es significativo. Mientras que en la RSS domina actualmente el uso de señuelos artificiales (mosca a látigo y cucharilla) frente a los cebos naturales (sobre todo lombriz), en la RSM siguen siendo la cucharilla y la lombriz los cebos preferidos por los pescadores que la frecuentan, en sintonía con lo que ha sido tradicional entre el colectivo de pescadores en Navarra.
- El porcentaje de pescadores que terminan su jornada de pesca con 0 capturas en la RSM (en torno al 60%) es el mismo que se venía observando para el conjunto de Navarra desde hace 20 años. Sin embargo, hoy día, en la RSS el porcentaje de pescadores con 0 capturas oscila en torno al 15%.
- La eficacia media de pesca (truchas/hora) de los pescadores que frecuentan la RSS, independientemente de su modalidad de pesca (captura y suelta o pesca tradicional) está en torno 1. Sin embargo en la RSM los pescadores no superan una eficacia de 0,3 truchas/hora, valor igual al que se ha venido estimando para el conjunto del colectivo en los últimos 20 años.
- Únicamente entre un 17% y un 20% del colectivo de pescadores con licencia en Navarra está haciendo uso de la posibilidad de pescar en la RSS.

La conclusión que se extrae de este análisis es que una parte significativa, pero no cuantificada, del colectivo de pescadores se está refugiando en practicar su afición en la RSM. No parece descabellado pensar que se puede corresponder con el tipo de pescador más tradicional en cuanto a sus costumbres y hábitos de pesca y quizás el menos exigente en cuanto a la calidad de la pesca deportiva.

Mientras tanto, la RSS posiblemente está acogiendo a los pescadores más avanzados en su concepción de la pesca como actividad de ocio o deportiva y a aquellos otros que aún con mentalidad tradicional en el ejercicio de la pesca, son más exigentes en cuanto a la calidad de lo que requieren para su actividad pesquera y constantes en la práctica de su afición por la pesca.

4. 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 4*).

<i>Tabla 4</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 ²)		<0,1	0,1–0,25	>0,25	
Reclutamiento (%)		<30	30–60	>60	
Densidad de Juveniles (n/100m ²)		<6	6–12	>12	
Densidad de Adultos (n/100m ²)		<2	2–4	>4	
Potencial Reproductor (huevos/m ²)		<3	3–8	>8	

En la tabla del *Anejo 2* se encuentran listados los resultados de los distintos parámetros poblacionales de la trucha obtenidos a partir de los inventarios realizados en 2012. 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 4.1* y la *Tabla 5* muestran el número de localidades que este año 2012 corresponden a cada una de las categorías establecidas para los distintos parámetros poblacionales estimados.

Los resultados de los inventarios muestran una mejora en la situación actual de las poblaciones con respecto al año anterior, aunque no se llega a los niveles de hace 2 años. Más del 50% de las localidades de seguimiento tienen niveles poblacionales iguales o superiores a los mínimos estimados como normales. El número de localidades con densidad de población muy fuerte ha pasado de 3 a 9, las de densidad fuerte de 4 a 7 y las que se mantienen en niveles medios de 17 a 16. Hay 20 localidades con densidad débil frente a las 26 del año anterior y en 9 muestreos la densidad de la población ha sido muy débil frente a los 11 del año anterior.

Las poblaciones en las que la densidad de alevines está por encima de los mínimos deseados son el 56%, frente al 31% del año 2011. En 15 poblaciones hay densidades

fuertes y otras 19 se mantienen en niveles medios. Este año hay un 36% menos de localidades con densidad de alevines débil que el año anterior, 27 frente a 42 en 2011.

El reclutamiento de alevines en las poblaciones ha sido francamente mejor que el del periodo anterior. Mientras que en 2011 poco más de la mitad de las localidades de control se situaban por encima de los valores mínimos normales, este año han alcanzado o superado ese nivel el 84% de las localidades.

Figura 4.1

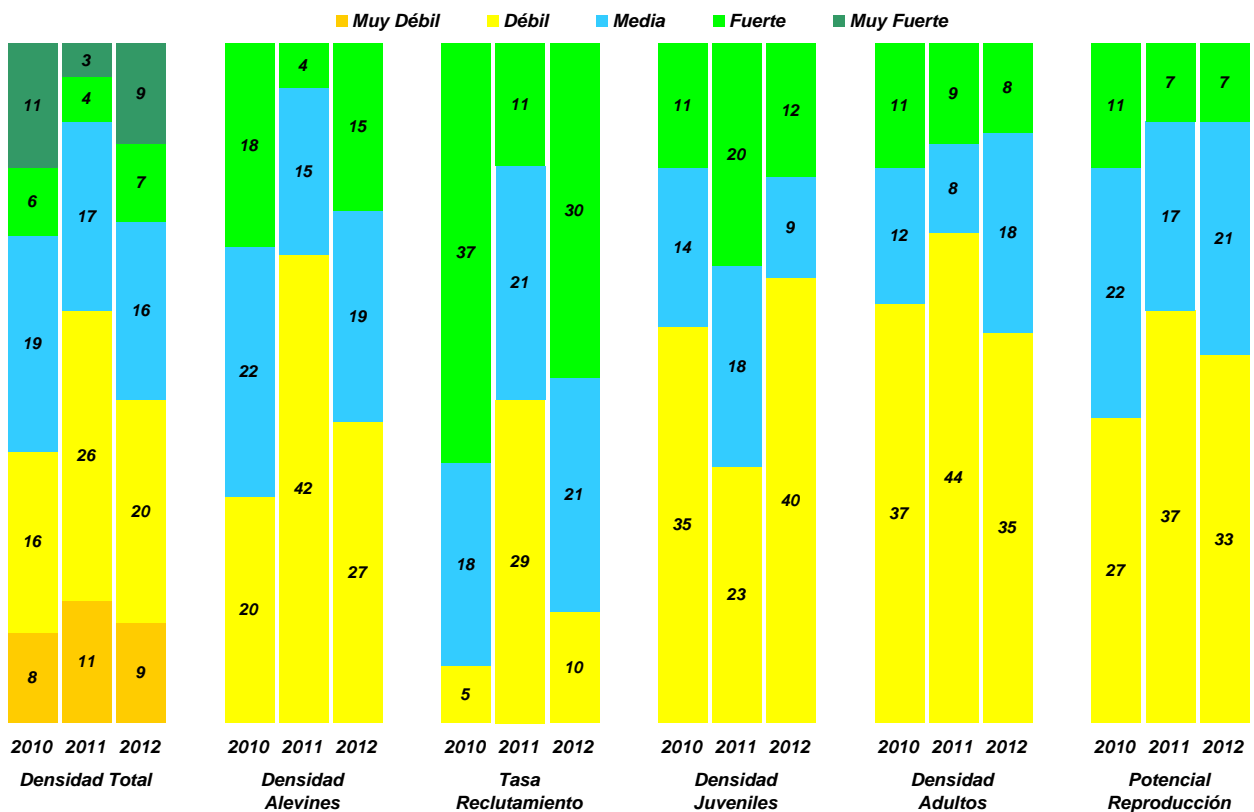


Tabla 5

	Muy Débil	Débil	Media	Fuerte	Muy Fuerte
Densidad Total (n/Ha)	15%	33%	26%	11%	15%
Densidad de Alevines (n/m ²)		44%	31%	25%	
Reclutamiento (%)		16%	34%	49%	
Densidad de Juveniles (n/ m ²)		66%	15%	20%	
Densidad de Adultos (n/ m ²)		57%	30%	13%	
Potencial Reproductor (huevos/ m ²)		54%	34%	11%	

La clase juvenil es la que este año reporta peores resultados, situación que ya era esperable como consecuencia de los pobres resultados de reclutamiento de alevines de 2011. La densidad de juveniles es normal o fuerte solamente en un 34% de las

localidades, mientras que el número de poblaciones con densidad débil aumenta de 23 a 40. El número de localidades que alcanzan densidades fuertes baja de 20 a 12.

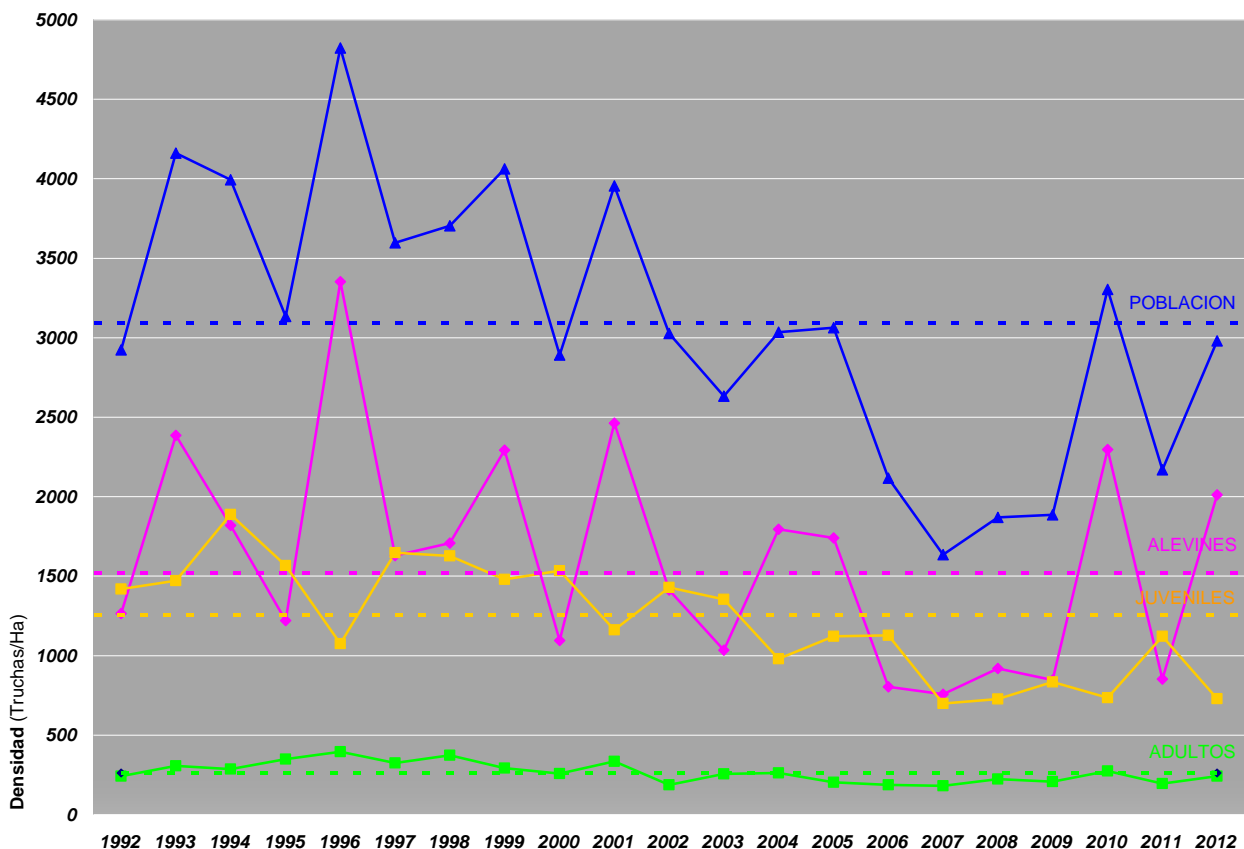
En la clase adulta se recuperan efectivos y las poblaciones que mantienen niveles medios o fuertes de trucha adulta pasan a representar el 42% del total, frente al 28% del año anterior. Los resultados de 2012 en número de adultos también dan mejores registros que los de 2010. A pesar de todo, aún hay 36 poblaciones en las que la densidad de adultos al final del verano está por debajo de los mínimos deseados. Esta situación se refleja también al considerar el potencial reproductor, ya que las poblaciones que tienen un potencial medio o alto son ahora un 46% frente al 39% de 2011.

Para mostrar estos datos de forma gráfica, se han representado las categorías alcanzadas por cada parámetro poblacional, en los mapas que se adjuntan en el *Anejo 4*. Estos mapas muestran la situación actual de las poblaciones de trucha (*Mapa 4.1 a Mapa 4.8*) y la evolución respecto al año anterior de las categorías establecidas (*Mapa 4.9 a Mapa 4.14*), en los distintos ríos de la Región Salmonícola. Para ello se han extrapolado los resultados obtenidos en cada punto de inventario a los tramos de río de los que se consideran representativos.

5. Estado Actual y Evolución de las Poblaciones de Trucha en 2012

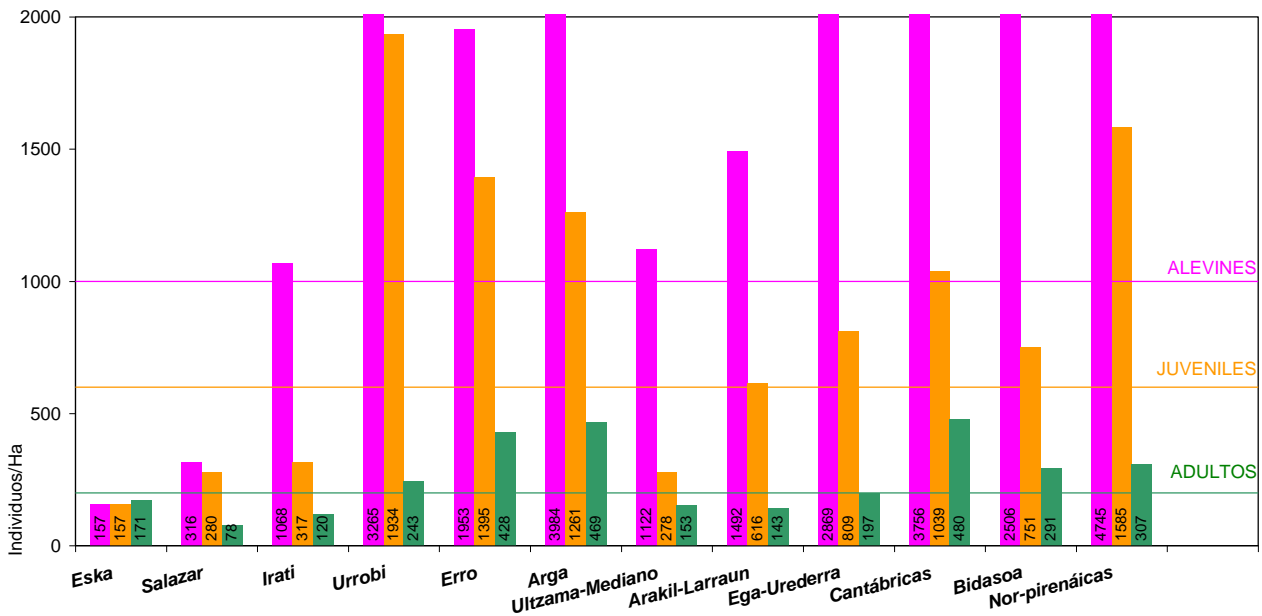
En la *Figura 6.1* se representa la evolución anual de la densidad media de las poblaciones de trucha y de sus componentes: alevín, juvenil y adulto, para el conjunto de los ríos de la Región Salmonícola de Navarra, según los inventarios realizados en el período 1992–2012. Las líneas discontinuas representan los valores de las medias acotadas interanuales y sirven como valor de referencia. En el *Anejo 3* 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 6.1



Por su parte, en la *Figura 6.2* se muestra una comparativa de la situación media actual de los efectivos poblacionales en cada cuenca, diferenciando sus tres componentes estructurales: alevines, juveniles y adultos. Como valor de referencia para cada una de las clases de edad se ha añadido el límite inferior de la densidad que se considera como valor medio o normal en cada una de ellas, de manera que son deficitarias aquéllas que no alcanzan dichos valores mínimos deseados.

Figura 6.2



La **densidad de población** media para el conjunto de los ríos de Navarra en el año 2012 alcanza las 2.979 truchas por hectárea; corresponde a una densidad normal, dentro del rango medio de la categoría. Con respecto al año anterior los efectivos poblacionales han aumentado en más de un 37%, de manera que el registro de este año casi iguala (-3,7%) el valor de la media acotada de la serie histórica. Sin embargo, este incremento se manifiesta muy desigual entre las distintas cuencas y de unas regiones hidrográficas a otras. Se aprecia un gradiente de pérdida de población desde las cuencas cantábricas y occidentales, en las que se dan mejoras entre el 55% y el 77%, pasando por las cuencas meridionales, donde los incrementos son del orden del 36%, hasta las cuencas pirenaicas, en las que se anotan pérdidas medias de población en torno al 1%.

En los ríos que vierten al Cantábrico son frecuentes este año las densidades de población fuertes y muy fuertes; sólo los cauces principales del bajo Bidasoa y del Urumea albergan poblaciones de densidad débil. También en las cuencas de los valles occidentales se encuentran densidades que oscilan entre valores medios y fuertes. En los ríos meridionales y en la cuenca del Arakil alternan localidades con densidades medias o fuertes, sobre todo en cabeceras y cursos altos, con otras que no sobrepasan niveles de densidad débil. Hacia el este, las cuencas pirenaicas más occidentales acogen poblaciones muy densas en cabeceras y normales en los cursos altos, que dan paso a poblaciones débiles en el curso medio y bajo de los ríos principales. Ya en el Irati no se alcanzan valores fuertes de densidad en ninguna localidad, sólo niveles medios, y en Eska y Salazar todas las poblaciones tienen densidad débil o muy débil. (*Anejo 2, Mapa 4.1*).

Al considerar los valores medios de densidad para cada cuenca (*Anejo 3, Mapa 4.2*), tanto la del Eska como la del Salazar son muy deficitarias en efectivos poblacionales, con densidades de tipo débil o muy débil. La cuenca del Irati alberga una población

también débil, pero en un rango medio-alto dentro de la categoría. Hacia el oeste las cuencas del Urrobi y del Arga tienen densidades fuertes, en tanto que la del Erro no sobrepasa la categoría normal y la de Ultzama-Mediano vuelve a descender a media-alta. En la cuenca occidental de Arakil-Larraun-Basaburua se vuelven a alcanzar densidades medias, que casi llegan a niveles fuertes tanto en el Ega-Urederra como en el Bidasoa. En las otras cuencas cantábricas las densidades de este año son fuertes o muy fuertes.

En términos generales la **tasa de reclutamiento** de 2012 ha sido bastante mejor que la registrada el año anterior, aunque no llega a los niveles de 2010. Este año el reclutamiento medio para el conjunto de los ríos de Navarra ha sido del 57%, frente a un 36% registrado en 2011. Se trata de un valor medio dentro del rango de los valores normales. En más del 80% de las poblaciones la tasa de reclutamiento de este año ha alcanzado o superado los valores normales (*Mapa 4.5*) y además superan los registros del año anterior; sólo en el 20% de las localidades se dan peores tasas de reclutamiento que las de 2011.

No hay ninguna cuenca en la que la tasa media de reclutamiento haya sido débil; en todas ellas se alcanzan como mínimo los valores medios y en varias se superan niveles fuertes de reclutamiento. Otro tanto ocurre al analizar las tasas medias por regiones hidrográficas (*Anejo 3*). En el 100% de las cuencas se mejoran este año las tasas alcanzadas el año anterior (*Mapa 4.11*).

Este buen año de reclutamiento se pone de manifiesto en la **densidad de alevines** que acogen las poblaciones. El valor medio de este parámetro para el conjunto de Navarra se ha estimado este año en 2.010 alevines por hectárea, frente a los 852 estimados anteriormente, lo que supone duplicar ampliamente la densidad de 2011. La de este año se puede calificar como una densidad media-alta, y su valor se sitúa un 32% por encima de la media acotada de la serie histórica. Más del 55% de las localidades de control alcanzan o superan los valores de densidad de alevines considerados normales.

Esta valoración a nivel global tiene que ser matizada en un análisis por cuencas. En la mayoría de las localidades de las cuencas cantábricas y occidentales las densidades de alevines son normales o fuertes, excepto el curso bajo del Bidasoa; estas densidades van disminuyendo al desplazarse hacia las cuencas más orientales, en una degradación progresiva de los niveles poblacionales de 0+, de manera que ya en las cuencas de Areta, Salazar y Eska ninguna localidad alcanza el nivel mínimo normal de alevines (*Mapa 4.4*) y las poblaciones son muy deficitarias para esta clase de edad. A pesar de todo ello, un 77% de las localidades mejoran sus densidades de alevines con respecto a los registros del año anterior, en muchos casos con aumentos que superan con mucho el 100% de incremento (*Mapa 4.10*).

Considerando la densidad media de alevines por cuenca, en todas las cantábricas y en la de Ega-Urederra la densidad es alta. En la cuenca Arakil- Larraun y en la de Ultzama-Mediano se encuentran densidades medias. En la transición hacia los valles pirenaicos, la cuenca del Arga alberga densidad fuerte de alevines, mientras que los niveles bajan a normales-altos en la cuenca del Erro, y se muestran fuertes en el Urrobi. En los valles más orientales, en el Irati justamente se alcanzan valores normales y tanto en el Salazar

como sobre todo en el Eska, las densidades de 0+ son débiles. Con respecto a los niveles alcanzados el año anterior, todas las cuencas, incluso las más orientales con densidades bajas, mejoran sus registros, con incrementos que van desde duplicar o triplicar los valores anteriores en las cuencas cantábricas, occidentales y meridionales, hasta mejorar en un 30% o 40% en las cuencas orientales.

La **densidad media de juveniles** para el conjunto de los ríos salmonícolas de Navarra se ha estimado en 729 truchas por hectárea. Es una densidad que se mantiene dentro de los límites normales, aunque supone una pérdida del 35% de los efectivos de la clase respecto a los valores estimados el año anterior y se encuentra un 42% por debajo de la media acotada de la serie histórica. De hecho, el 65% de las localidades de control no alcanza los valores mínimos de densidad normal.

Las cabeceras, cursos altos y cauces secundarios de las cuencas cantábricas y occidentales llegan a valores medios de densidad de juveniles, mientras que en los cauces principales no se superan las densidades débiles (*Mapa 4.6*). En el resto de la vertiente mediterránea, salvo en las cuencas del Arga, Erro y Urrobi, las densidades de juveniles son débiles o muy débiles y todas las poblaciones son deficitarias para esta clase de edad.

La densidad media de juveniles por cuenca es normal en la mayor parte de las cuencas cantábricas y occidentales. Alcanza valores fuertes en las cuencas pirenaicas occidentales y es débil o muy débil en las cuencas pirenaicas más orientales. Por regiones hidrográficas, salvo los valles occidentales que no llegan a los límites de normalidad, el resto mantienen densidades medias normales de juveniles.

Con respecto a los niveles detectados en 2011, el 74% de las poblaciones pierden efectivos juveniles, en porcentajes que en general oscilan entre el 30% y el 70%. A nivel de cuenca, todas ellas salvo las norpirenaicas, pierden efectivos, y si se consideran las medias por regiones hidrográficas, en todas hay un descenso de la densidad de juveniles en torno a un 30% - 40% (*Mapa 4.12*).

La **densidad media de adultos** en la Región Salmonícola en el año 2012 ha sido de 240 truchas por hectárea. Es una densidad que corresponde a una categoría normal o media. Supone una mejora del 23% respecto de los niveles del año anterior y queda un 8% por debajo de la media acotada de la serie histórica. El 59% de las poblaciones tienen densidades por encima de los valores mínimos que se consideran normales, aunque sólo en 8 localidades, casi todas ellas en los cursos altos de los cauces principales, la densidad llega a ser fuerte. Esta buena situación de las poblaciones de trucha adulta, a pesar del aprovechamiento pesquero, tiene que ver con las elevadas densidades de juveniles que había el año anterior.

En las cuencas cantábricas son frecuentes las poblaciones con densidades normales o fuertes de trucha adulta, salvo en el curso medio-bajo del Bidasoa y en la cuenca del Urumea. Desde las cuencas más suroccidentales, en las que hay densidades medias-altas, hacia las cuencas meridionales se van perdiendo efectivos y tanto en la cuenca del Arakil, como en Larraun-Basaburua y Ultzama-Mediano la mayor parte de las localidades tienen densidades débiles. A partir del Arga y en las cuencas más occidentales de los

valles pirenaicos: Erro y Urrobi, se recuperan efectivos, aunque vuelven a caer hacia el este, con bajas densidades en las estaciones de las cuencas de Irati y Salazar y algo mejores en las del curso alto del Eska (*Mapa 4.7*). Comparada con los resultados del año anterior, la situación de las poblaciones en cuanto a niveles de trucha adulta es mejor este año. En el 70% de las localidades la densidad de adultos ha aumentado (*Mapa 4.13*). Las cuencas cantábricas y las de Irati y Urrobi son las que tienen más localidades en las que se pierden efectivos adultos; en todas las demás el incremento de la densidad de trucha adulta es generalizado.

Teniendo en cuenta la densidad media de adultos por cuenca (*Anejo 3*), los ríos pirenaicos más orientales no llegan a los niveles mínimos de normalidad, mientras que hacia las cuencas más occidentales van subiendo hasta valores medios o incluso fuertes en la cuenca del Erro. Estos mismos valores elevados se alcanzan también en la cuenca del Arga, mientras que en Arakil-Larraun y en las cuencas occidentales la densidad media de adultos es débil. En la Vertiente Cantábrica la densidad es fuerte en Oria y Urumea y de tipo medio en las cuencas del Bidasoa y nor-pirenaicas. En un plano más general, las densidades de adultos son medias en los valles cantábricos y meridionales, mientras que no alcanzan los valores normales en los valles occidentales ni en los pirenaicos. Respecto a los registros del año anterior, todas las cuencas mejoran su nivel de efectivos adultos, excepto Bidasoa, Salazar e Irati que descienden.

El **potencial de reproducción** medio para el conjunto de las poblaciones trucheras de Navarra se ha estimado en 3,95 huevos por metro cuadrado. Aunque mejora ligeramente con respecto al del año anterior (16%), sigue siendo un potencial medio, en el rango bajo de la categoría.

En más de la mitad de las poblaciones el potencial reproductor es bajo y sólo el 11% llegan a la categoría de fuerte (*Mapa 4.8*). En la vertiente cantábrica y en la cuenca del Ega-Urederra son abundantes las poblaciones con potencial reproductor normal y en algunas se llega a fuerte. Otro tanto ocurre en la cuenca del Arga y en algunas localidades de la cuenca Irati-Erro. En los ríos de las cuencas meridionales y en los de Salazar y Eska son mayoría las localidades con potenciales débiles. Con respecto a los valores alcanzados en 2011, un 67% de las localidades anotan este año potenciales superiores a los anteriores (*Mapa 4.14*). Las cuencas donde hay más localidades que no mejoran su potencial de reproducción son la del Bidasoa y, sobre todo, las del Irati y Urrobi.

Si se consideran los valores medios del potencial reproductor por cuencas, en la cuenca del Oria-Urumea hay un potencial reproductor que, también este año, alcanza casi la categoría de fuerte; en la cuenca del Erro y en la del Arga se encuentran valores medio-altos, mientras que en las cuencas del Urrobi, Ega-Urederra, Bidasoa y en las nor-pirenaicas, los potenciales son medios o medio-bajos. En el resto de las cuencas salmonícolas de Navarra: Arakil-Larraun, Ultzama-Mediano, Irati y Salazar, no se alcanzan este año los mínimos deseados de potencial reproductor. Con respecto a la potencialidad del año anterior, la situación mejora en casi todas las cuencas, aunque hay que anotar pérdidas en Bidasoa, Salazar, Irati y Urrobi.

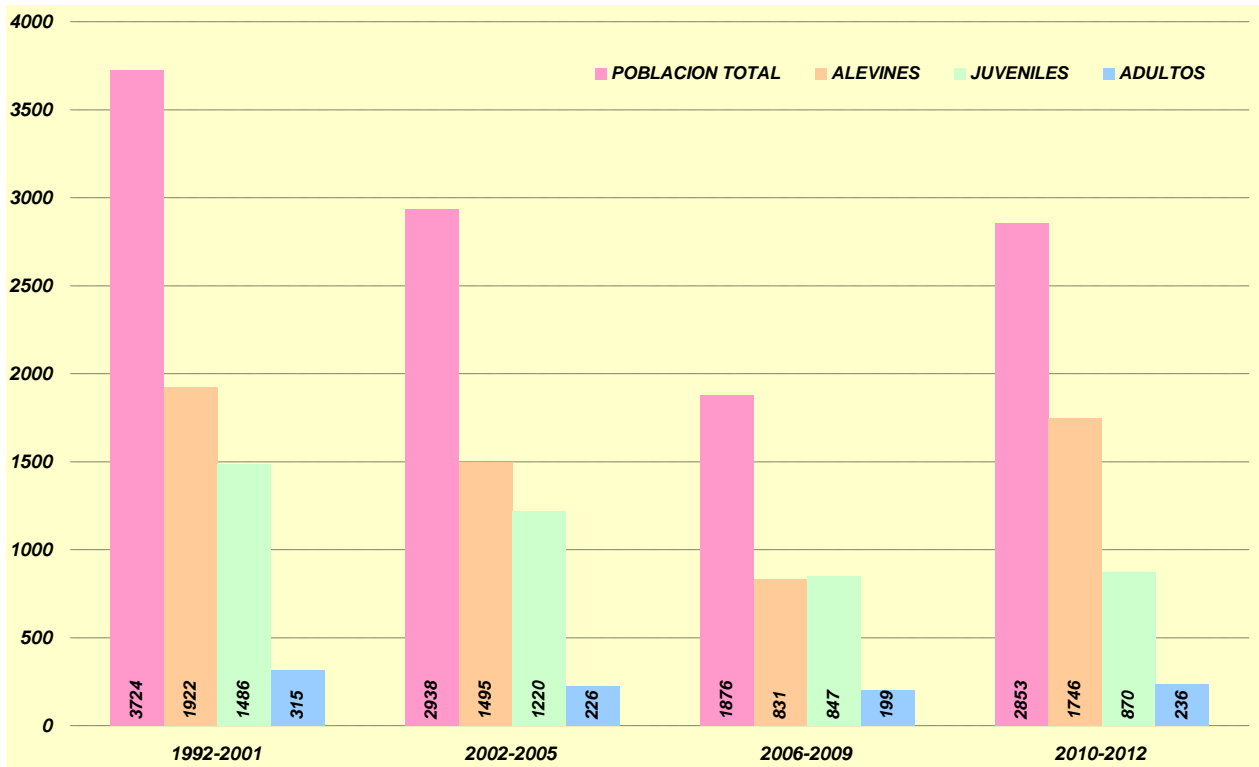
6. Análisis de la Evolución y Perspectivas de Futuro

A los buenos resultados del año 2010, que permitieron un fuerte rejuvenecimiento de las poblaciones de trucha en Navarra cuando se encontraban en una situación bastante comprometida, le siguió de nuevo un año 2011 que resultó bastante pobre en el reclutamiento de alevines y en la renovación de las poblaciones. Tal y como se apuntaba en la memoria del año anterior, la evolución futura se consideraba dependiente de lo que ocurriera en los años venideros, de manera que unos buenos resultados reproductores y de supervivencia entre clases de edad, reforzaría los niveles de efectivos poblacionales, mientras que la repetición consecutiva de años pobres como 2011, retrotraería dichos niveles a la situación del periodo 2006-09.

Afortunadamente 2012 ha resultado ser un año bastante favorable para la mayoría de las poblaciones trucheras en los ríos navarros. Aunque, como se ha visto en apartados anteriores, ha habido grandes diferencias de unas cuencas a otras y tampoco se han alcanzado los muy buenos resultados de 2010, en general las poblaciones han continuado mejorando. En general, la densidad de alevines ha aumentado en las distintas poblaciones y también la de truchas adultas; sin embargo el nivel de efectivos juveniles se resiente este año y desciende, evolución lógica y acorde con las bajas densidades de alevines del año anterior (ver *Figura 6.1*). Pero en conjunto las poblaciones han aumentado sus niveles de efectivos y la evolución hasta el momento permite albergar esperanzas de avanzar en el camino de la recuperación.

Tal y como se puede apreciar en la *Figura 7.1*, el promedio de los valores de estos tres últimos años sigue situándose, para todos los parámetros poblacionales, por encima de los resultados del cuatrienio anterior, y los registros tienden a recuperar los niveles del periodo 2002-2005. La densidad total media de población es casi la misma que la de aquel cuatrienio y la base sobre la que se asientan las poblaciones, la clase 0+, es más potente que entonces; incluso se acerca a los mejores valores de la serie histórica referenciados en el periodo 1992-2001. Indudablemente este refuerzo de la base de la estructura poblacional está relacionado con las buenas condiciones ambientales que finalmente han resultado para la especie en el conjunto de estos años. También en los niveles superiores de la población, en las clases de más edad, se atisban signos de recuperación; las densidades de trucha adulta han aumentado y ya superan la densidad media de comienzos de la década anterior, aunque lejos aún de la media de los años 90. Sin embargo, la clase juvenil de las poblaciones continúa estancada, sólo algo por encima de los valores mínimos alcanzados en el periodo 2006-09; es necesario que esta fracción de la población siga creciendo y se afiance, para considerar que el camino de la recuperación se consolida. Este incremento de efectivos es previsible para el próximo año, si como es de esperar hay una supervivencia normal, y teniendo en cuenta la buena densidad de alevines que hay en los ríos actualmente.

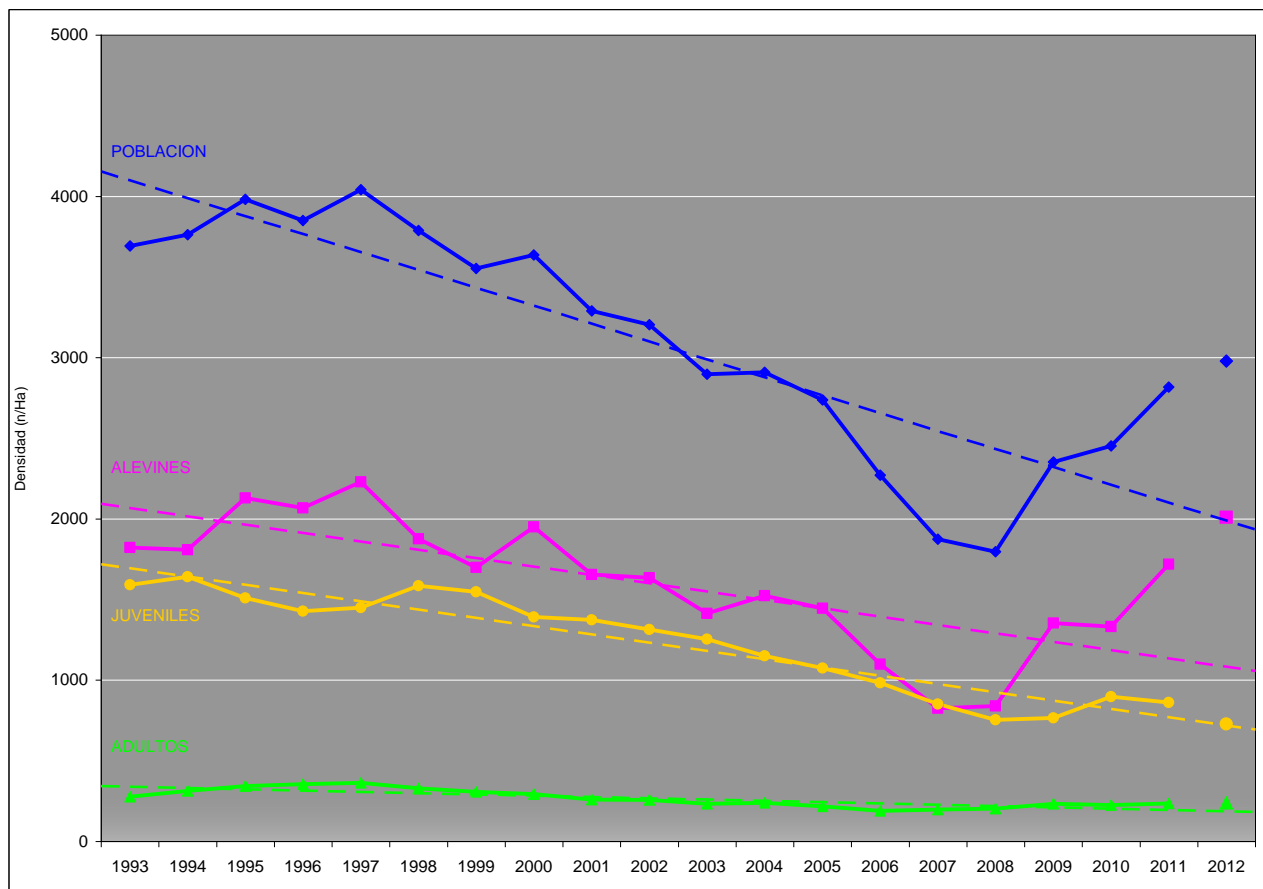
Figura 7.1



En la *Figura 7.2* se han representado la media móvil (n=3) de cada uno de los parámetros poblacionales y la línea de tendencia para la serie correspondiente. Se puede ver cómo la evolución que llevaba la población de trucha en los ríos de Navarra era claramente regresiva hasta el año 2008. Las pérdidas de población se acumulaban anualmente y los pequeños repuntes que se producían algunos años no eran suficientes para compensar los fuertes descensos de otros, de manera que la media móvil cada año era menor.

A raíz de las drásticas medidas adoptadas en su momento y gracias también a las condiciones ambientales, en general favorables, que se han dado en algunos de los últimos años, parece que de momento se ha conseguido frenar la tendencia descendente que arrastraban las poblaciones y en cierto modo revertirla en sentido positivo. Esta tendencia, de momento creciente a partir del mínimo alcanzado en 2008, no se puede considerar aún consolidada y sigue dependiendo de lo que acontezca en los próximos años, que van a resultar decisivos. Como se apuntaba en la memoria de 2011, hace falta que las poblaciones sigan acumulando efectivos en la base de la pirámide estructural, en la clase 0+ y sobre todo en la fracción juvenil, hasta que este refuerzo llegue efectivamente a la clase adulta.

Figura 7.2



De cara a 2013, las perspectivas de futuro para el aprovechamiento pesquero van a venir marcadas como siempre por: 1) los niveles de trucha adulta de talla pescable en las poblaciones y 2) por el número de juveniles susceptibles de incorporarse a la fracción de la población aprovechable por pesca, desde este verano hasta la apertura de la próxima temporada de pesca.

Los niveles de trucha adulta han mejorado este año y la densidad se sitúa un 23% por encima de lo que había anteriormente, después de haber soportado la presión de pesca de la temporada de 2012. Se ha recuperado una parte del potencial perdido después de la apertura de la veda de pesca en 2011, en parte también gracias al buen reclutamiento de juveniles en esta primavera.

En el lado negativo hay que anotar que en la mayor parte de las poblaciones el potencial de individuos juveniles disponibles para incorporarse a la clase adulta a lo largo de 2013 es más bien escaso y que tal y como se apuntaba en la memoria de 2011, la cantidad de truchas susceptibles de aprovechamiento en la temporada de pesca de 2013 puede verse afectada por esta causa.

7. Cálculo del TAC y Propuesta de Aprovechamiento Pesquero para 2013

A partir de la información acumulada en los distintos seguimientos y controles de 2012 y siguiendo el modelo de cálculo del Total Autorizado de Capturas (TAC) vigente, se ha estimado la fracción del recurso trucha que estaría disponible para la pesca en la temporada de 2013, sin poner en peligro la sostenibilidad de las poblaciones y su viabilidad futura.

Teniendo en cuenta las densidades de efectivos adultos existentes en los ríos y la estimación de las incorporaciones que se van a producir de nuevos individuos a dicha clase en el año 2013, se ha estimado que el TAC de trucha para el conjunto de los ríos de la Región Salmonícola Superior está en torno a las 61.000 truchas.

En base a la eficacia media de pesca extractiva y a la duración de la jornada de pesca de los pescadores, se han transformado las capturas autorizadas en jornadas de pesca que se pueden poner a disposición del colectivo de pescadores de Navarra. De esta forma han resultado un total de 27.197 jornadas, que se han repartido entre las cuencas trucheras de la RSS, en base a sus características, potencialidad y al estado de sus poblaciones de trucha (*Tabla 7*). 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 1.429 jornadas para los dos cotos que están en vigor hoy en día, lo que supone algo más del 5% del total.

Tabla 7

	Oria-Urumea	Bidasoa	Ega-Urederra	Arakil-Larraun	Arga-Ultzama	Erro-Irati	Eska-Salazar		
Longitud	ALU	BNN	EUIU	Coto	ALB	AUM	Coto	EUIAL	ES
Cauce Principal (km)	23,31	50,95	45,43	7,50	37,32	16,15	6,40	57,85	37,83
Cauce Secundario (km)	102,14	168,03	18,93		40,01	50,83		62,01	62,28
Calendario									
Días hábiles	53	53	53	53	53	53	53	53	53
Laborables hábiles	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Festivos y "Finde"	19	19	19	19	19	19	19	19	19
TAC									
Truchas Pescables	4.339	33.540	3.153	0	842	4.339	0	14.979	-6.442
Jornadas de Pesca	2.712	9.911	1.298	673	526	1.956	756	9.362	0
Pases Disponibles									
Laborables hábiles	43	159	21	11	8	31	12	150	0
Festivos	65	238	31	16	13	47	18	225	0

La disponibilidad de pesca y el cómputo de jornadas son similares, algo inferiores, a los obtenidos para la temporada de 2012. En este sentido se propone una temporada de pesca para 2013 que abarque los meses de mayo y junio, con un total de 53 días hábiles para la pesca. Los martes no festivos quedaría cerrada la pesca, como día de descanso. Se ha diferenciado entre jornadas laborables y festivas (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 oferta y la demanda de permisos de estos dos años anteriores en los que el nuevo sistema de gestión sostenible de la pesca ha estado funcionando, y también las tasas de aprovechamiento y de explotación del recurso que se han estimado (ver capítulo 3.1), se propone aumentar sustancialmente el número de permisos disponibles para cada pescador, facilitando un mayor acceso al aprovechamiento del recurso para aquellos pescadores que lo deseen.

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 (85%), parece que se hace necesario a futuro estudiar alternativas para reducir dicho sesgo.

Respecto a tallas de captura y cupos de extracción, los resultados de este año indican que de cara a 2013 se pueden seguir manteniendo los valores actualmente vigentes.

Pamplona/Iruña, a 20 de noviembre de 2012

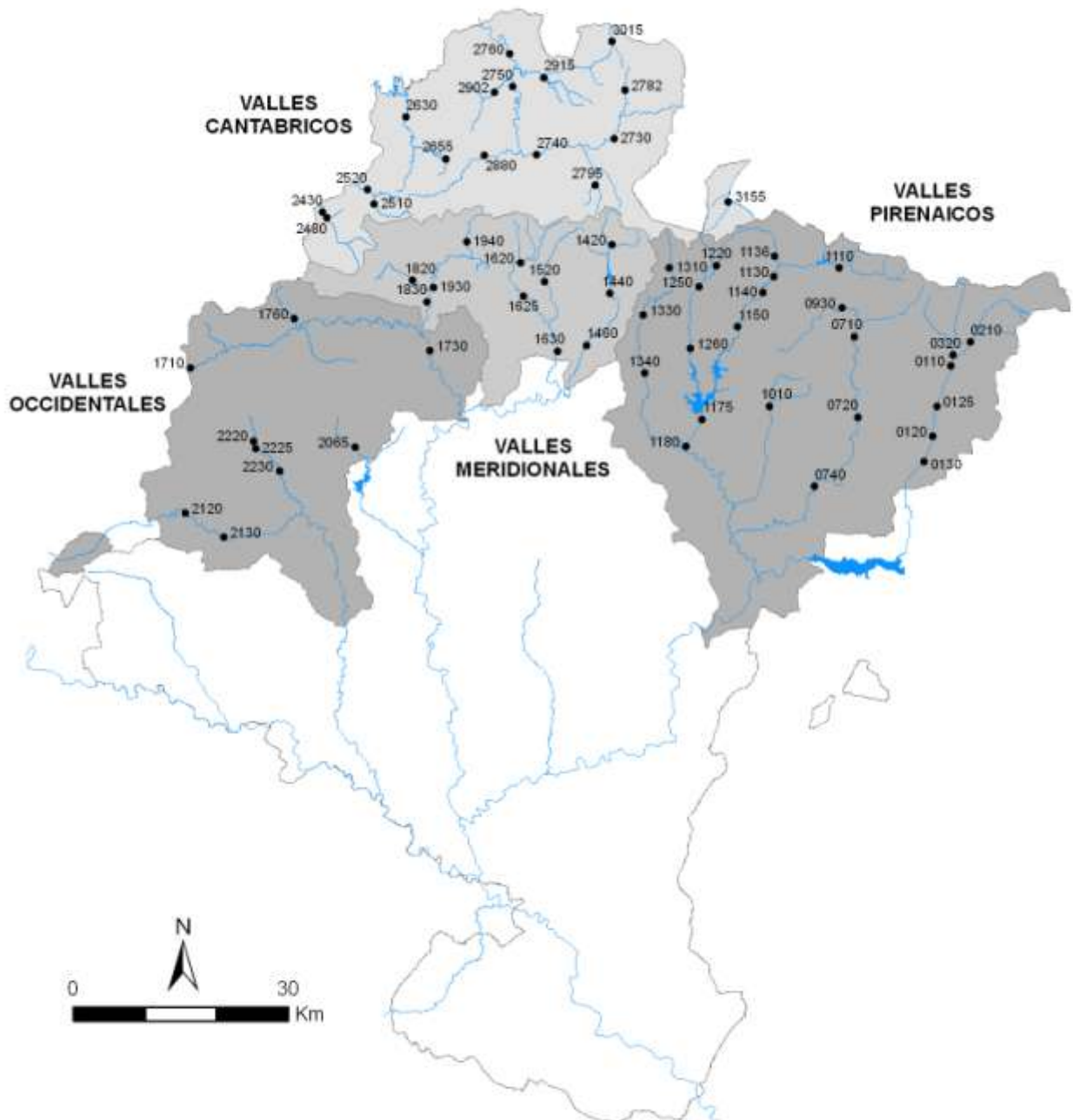
Equipo Técnico de Gestión Pesquera

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

8. Anejos

Anejo 1	Red de Estaciones de Inventario Anual de Trucha en Navarra	45
Anejo 2	Tabla Resumen de los Parámetros Poblacionales en 2012	47
Anejo 3	Tabla Resumen de los Parámetros por Cuencas en 2012	49
Anejo 4	Mapas de los Parámetros Poblacionales por Tramos en 2012	51
Mapa 4.1	Densidad Total Estimada en 2012	51
Mapa 4.2	Densidad de Población Media por Cuencas en 2012.....	52
Mapa 4.3	Densidad de Población Media por Regiones en 2012.....	53
Mapa 4.4	Densidad Estimada de Alevines en 2012.....	54
Mapa 4.5	Reclutamiento Estimado en 2012	55
Mapa 4.6	Densidad Estimada de Juveniles en 2012	56
Mapa 4.7	Densidad Estimada de Adultos en 2012	57
Mapa 4.8	Potencial Reproductor Estimado en 2012.....	58
Mapa 4.9	Evolución 2011–2012 de la Densidad Total Estimada	59
Mapa 4.10	Evolución 2011–2012 de la Densidad Estimada de Alevines	60
Mapa 4.11	Evolución 2011–2012 del Reclutamiento Estimado	61
Mapa 4.12	Evolución 2011–2012 de la Densidad Estimada de Juveniles.....	62
Mapa 4.13	Evolución 2011–2012 de la Densidad Estimada de Adultos.....	63
Mapa 4.14	Evolución 2011–2012 del Potencial Reproductor Estimado	64
Anejo 5	Análisis del estado de las poblaciones por cuencas.....	65

Anejo 1 Red de Estaciones de Inventario Anual de Trucha en Navarra



Anejo 2 Tabla Resumen de los Parámetros Poblacionales en 2012

Código	Río	Localidad	Población	Alevines	Reclutamiento	Juveniles	Adultos	Pot. Repr.
			N/Ha Den	N/m ² Den	0+/Tot. Den	N/m ² Den	N/100m ² Den	H/m ² Den
0110	ESKA	ISABA	1.212 D	0,0334 D	27,55 D	5,07 D	3,71 N	6,6165 N
0120	ESKA	RONCAL	155 MD	0,0035 D	22,64 D	0,69 D	0,51 D	1,5834 D
0125	ESKA	RONCAL	527 D	0,0000 D	0,00 D	1,00 D	4,28 F	13,1608 F
0130	ESKA	BURGUI	83 MD	0,0077 D	92,76 F	0,00 D	0,06 D	0,1158 D
0210	BELAGUA	BELAGUA	532 D	0,0248 D	46,64 N	1,77 D	1,06 D	1,3243 D
0320	UZTÁRROZ	UZTÁRROZ	402 MD	0,0248 D	61,62 F	0,91 D	0,63 D	0,8298 D
0710	SALAZAR	EZCÁROZ	785 D	0,0196 D	25,01 D	4,66 D	1,23 D	1,5845 D
0720	SALAZAR	GUESA	394 MD	0,0114 D	28,91 D	2,56 D	0,24 D	0,3786 D
0740	SALAZAR	ASPURZ	191 MD	0,0096 D	50,16 N	0,78 D	0,17 D	0,1983 D
0930	ZATOIA	OCHAGAVÍA	1.326 D	0,0859 D	64,80 F	3,19 D	1,47 D	1,7844 D
1010	ARETA	ONGOZ	379 MD	0,0248 D	65,53 F	1,31 D	0,00 D	0,0000 D
1110	IRATI	V. NIEVES	2.609 N	0,1912 N	73,29 F	4,53 D	2,43 N	3,8732 N
1130	IRATI	ORBAITZETA	904 D	0,0425 D	47,01 N	4,02 D	0,77 D	1,1379 D
1136	TXANGOIA	FABRICA	2.714 N	0,2092 N	77,09 F	5,84 D	0,38 D	0,4809 D
1140	IRATI	ARIBE	2.129 N	0,1802 N	84,64 F	1,83 D	1,44 D	4,6484 N
1150	IRATI	OROZ BETELU	22 MD	0,0000 D	0,00 D	0,01 D	0,21 D	0,4692 D
1175	IRATI	AOIZ	851 D	0,0245 D	28,77 D	3,84 D	2,22 N	4,2818 N
1180	IRATI	AOS	1.307 D	0,1000 N	76,52 F	2,13 D	0,93 D	1,4675 D
1220	ARRANOSINA	BURGUETE	12.772 MF	0,8493 F	66,49 F	40,00 F	2,79 N	2,9152 D
1250	URROBI	ESPINAL	2.194 N	0,0831 D	37,88 N	12,08 F	1,56 D	2,5364 D
1260	URROBI	URIZ	1.360 D	0,0472 D	34,72 N	5,95 D	2,93 N	4,6374 N
1310	SOROGAIN	SOROGAIN	7.698 MF	0,5188 F	67,40 F	24,72 F	0,38 D	0,3483 D
1330	ERRO	ERRO	3.072 N	0,0485 D	15,79 D	14,40 F	11,46 F	17,3594 F
1340	ERRO	ZUNZARREN	562 D	0,0187 D	33,34 N	2,74 D	1,01 D	2,2825 D
1420	ARGA	KINTO	8.496 MF	0,6995 F	82,33 F	11,21 N	3,80 N	3,9947 N
1440	ARGA	URTASUN	5.610 F	0,3476 F	61,96 F	18,66 F	2,68 N	4,3221 N
1460	ARGA	IDOI	3.033 N	0,1480 N	48,79 N	7,95 N	7,58 F	11,7492 F
1520	MEDIANO	OLAGÜE	1.797 D	0,1592 N	88,59 F	0,64 D	1,41 D	2,0925 D
1620	ULTZAMA	IRAIZOTZ	1.533 D	0,0771 D	50,32 N	5,51 D	2,10 N	2,6182 D
1625	ULTZAMA	LATASA	694 D	0,0216 D	31,17 N	3,98 D	0,80 D	1,3545 D
1630	ULTZAMA	OLAVE	2.185 N	0,1908 N	87,33 F	0,97 D	1,80 D	3,0395 N
1710	ARAKIL	ZIORDIA	1.081 D	0,0920 D	85,12 F	0,97 D	0,64 D	1,2833 D
1730	ARAKIL	OSKIA	151 MD	0,0030 D	19,97 D	0,93 D	0,28 D	0,3935 D
1760	LIZARRUSTI	LIZARRAGAB.	1.998 D	0,1630 N	81,60 F	2,56 D	1,12 D	1,1128 D
1820	LARRAUN	MUGIRO	2.065 N	0,1137 N	55,07 N	4,79 D	4,49 F	8,7112 F
1830	LARRAUN	LATASA	764 D	0,0353 D	46,17 N	2,82 D	1,29 D	2,2705 D
1930	BASABURUA	UDABE	744 D	0,0400 D	53,81 N	3,14 D	0,28 D	0,5368 D
1940	OROKIETA	OROKIETA	8.952 MF	0,5973 F	66,73 F	27,90 F	1,89 D	2,1491 D
2065	INARAZ	RIEZO	2.204 N	0,1234 N	56,01 N	6,26 N	3,44 N	4,4667 N
2120	EGA	ZUÑIGA	5.994 F	0,5480 F	91,42 F	4,61 D	0,53 D	0,7359 D
2130	EGA	LEGARIA	2.613 N	0,2456 N	94,00 F	1,02 D	0,54 D	5,6029 N
2220	UREDERRA	ZUDAIRE	3.598 N	0,2267 N	63,02 F	9,64 N	3,66 N	5,7572 N
2225	UREDERRA	ARTAZA	5.029 F	0,2571 F	51,13 N	20,95 F	3,62 N	5,7625 N
2230	UREDERRA	ARTAVIA	2.147 N	0,1570 N	73,14 F	4,25 D	1,52 D	2,9558 D
2430	ARAXES	ATALLU	4.439 F	0,3898 F	87,82 F	1,54 D	3,86 N	5,8572 N
2480	ERREKAGORRI	ATALLU	9.655 MF	0,8360 F	86,58 F	11,66 N	1,29 D	1,1060 D
2510	ERASOTE	LEITZA	7.683 MF	0,4285 F	55,78 N	23,68 F	10,29 F	14,2916 F
2520	LEITZARAN	LEITZA	2.688 N	0,1315 N	48,91 N	2,09 D	11,64 F	22,9224 F
2630	URUMEA	GOIZUETA	1.605 D	0,1388 N	86,49 F	1,60 D	0,57 D	0,7943 D
2655	ZUMARREZTA	GOIZUETA	5.579 F	0,3287 F	58,91 N	21,76 F	1,15 D	2,8241 D
2730	BIDASOA	ELBETE	2.787 N	0,1856 N	66,61 F	7,15 N	2,15 N	3,3715 N
2740	BIDASOA	LEGASA	1.006 D	0,0360 D	35,78 N	3,31 D	3,16 N	7,2510 N
2750	BIDASOA	IGANTZI	431 MD	0,0157 D	36,39 N	0,78 D	1,96 D	4,0460 N
2760	BIDASOA	LESAKA	535 D	0,0107 D	20,02 D	2,54 D	1,74 D	4,0076 N
2782	ARANEIA	AMAIUR	4.954 F	0,3204 F	64,68 F	10,89 N	6,61 F	9,6636 F
2795	ZOKO	IRURITA	3.214 N	0,1677 N	52,18 N	14,74 F	0,63 D	0,6796 D
2880	EZKURRA	ITUREN	10.116 MF	0,8971 F	88,68 F	8,22 N	3,23 N	4,2629 N
2902	ARRATA	IGANTZI	2.127 N	0,1485 N	69,81 F	3,71 D	2,71 N	3,1899 N
2915	TXIMISTA	ETXALAR	6.767 MF	0,4740 F	70,04 F	16,26 F	4,02 F	4,6237 N
3015	ORABIDEA	URDAX	8.620 MF	0,7571 F	87,83 F	6,53 N	3,96 N	5,2751 N
3155	LUZAIDE	VALCARLOS	4.651 F	0,1918 N	41,25 N	25,16 F	2,17 N	2,1517 D

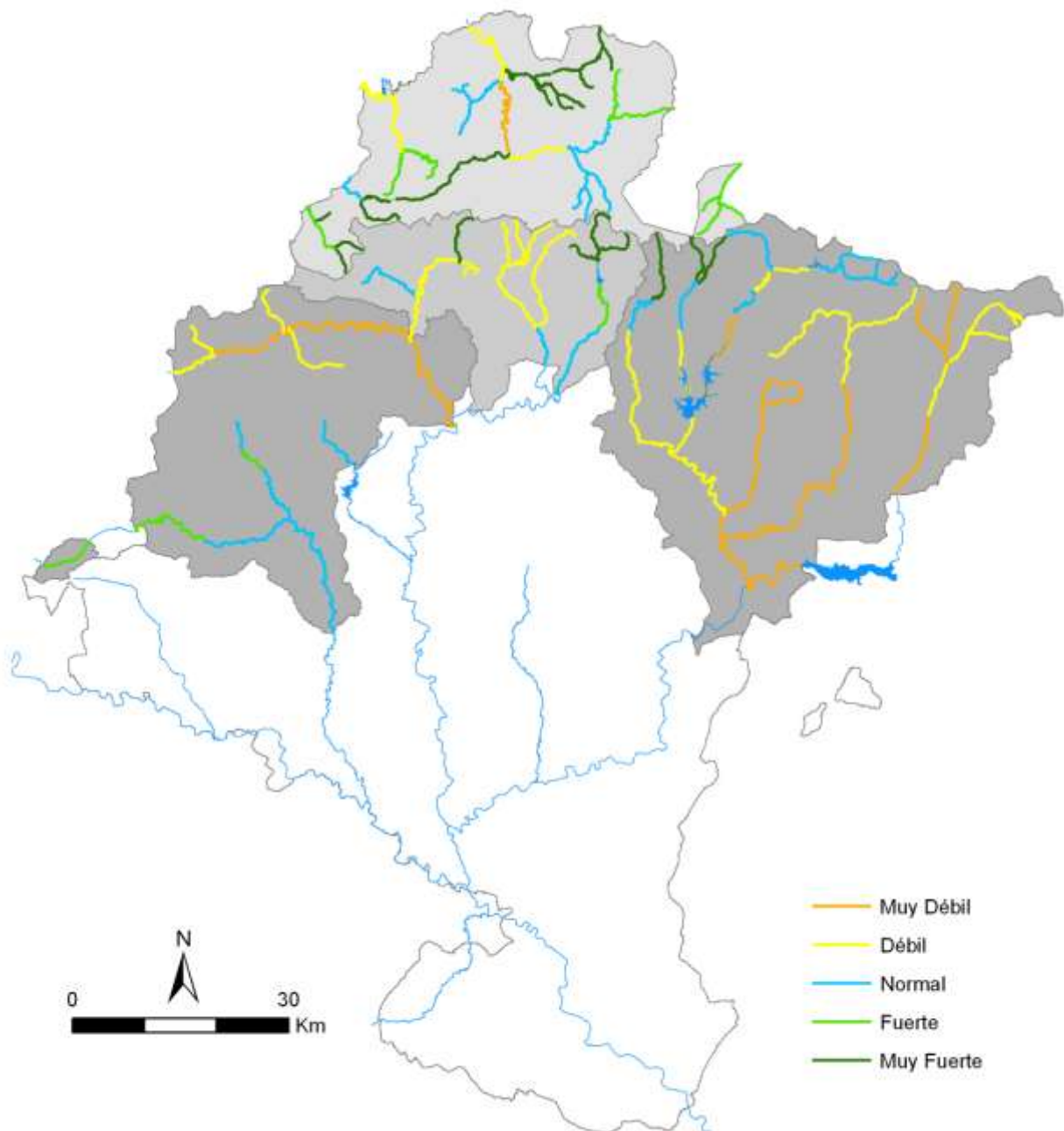
MF: Muy Fuerte; F: Fuerte; N: Normal; D: Débil; MD: Muy Débil

Anejo 3 Tabla Resumen de los Parámetros por Cuencas en 2012

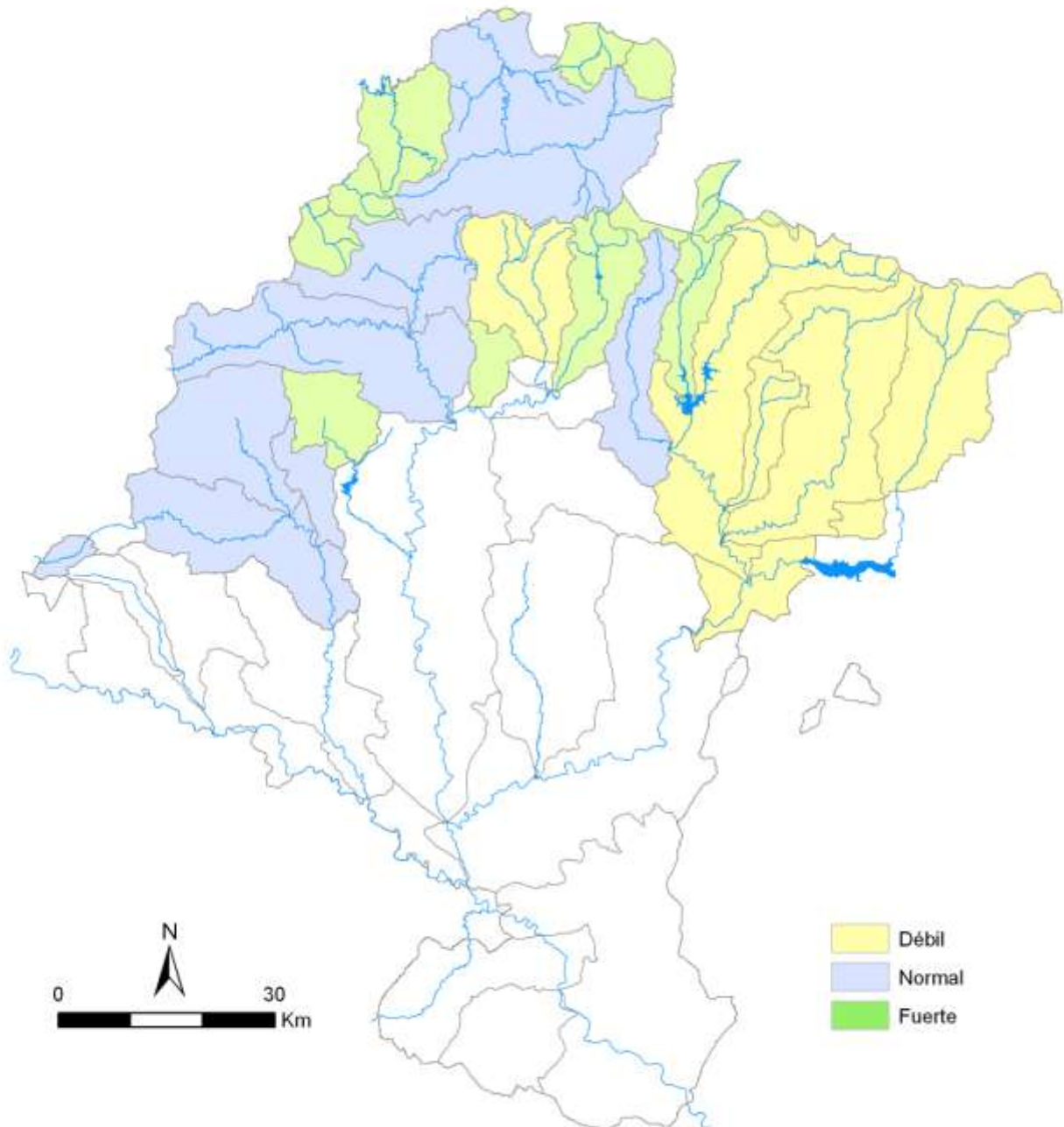
Cuenca	Densidad Población	Densidad Alevines	Reclutamiento	Densidad Juveniles	Densidad Adultos	Potencial Reproductor
Eska	485	0,0157	41,87	1,57	1,71	3,9384
Salazar	674	0,0316	42,22	2,80	0,78	0,9865
Irati	1.505	0,1068	55,33	3,17	1,20	2,3370
Urrobi	5.442	0,3265	46,36	19,34	2,43	3,3630
Erro	3.777	0,1953	38,84	13,95	4,28	6,6634
Arga	5.713	0,3984	64,36	12,61	4,69	6,6887
Ultzama-Mediano	1.552	0,1122	64,35	2,78	1,53	2,2762
Arakil-Larraun-Basaburua	2.251	0,1492	58,35	6,16	1,43	2,3510
Ega-Urederra	3.876	0,2869	74,54	8,09	1,97	4,1629
Araxes-Leitzaran-Urumea	5.275	0,3756	70,75	10,39	4,80	7,9659
Bidasoa	3.549	0,2506	56,02	7,51	2,91	4,5662
Nive-Nivelle	6.636	0,4745	64,54	15,85	3,07	3,7134
Regiones Hidrográficas						
Valles Pirenaicos	1.841	0,1066	47,02	6,00	1,74	3,0839
Valles Meridionales	3.261	0,2209	61,12	7,96	2,56	3,8944
Valles Occidentales	2.826	0,2116	69,93	5,62	1,49	2,9505
Valles Cantábricos	4.521	0,3211	62,22	9,51	3,60	5,6658
Media NAVARRA	2.979	0,2010	56,95	7,29	2,40	3,9548
	Densidad débil		Densidad media		Densidad fuerte	

Anejo 4 Mapas de los Parámetros Poblacionales por Tramos en 2012

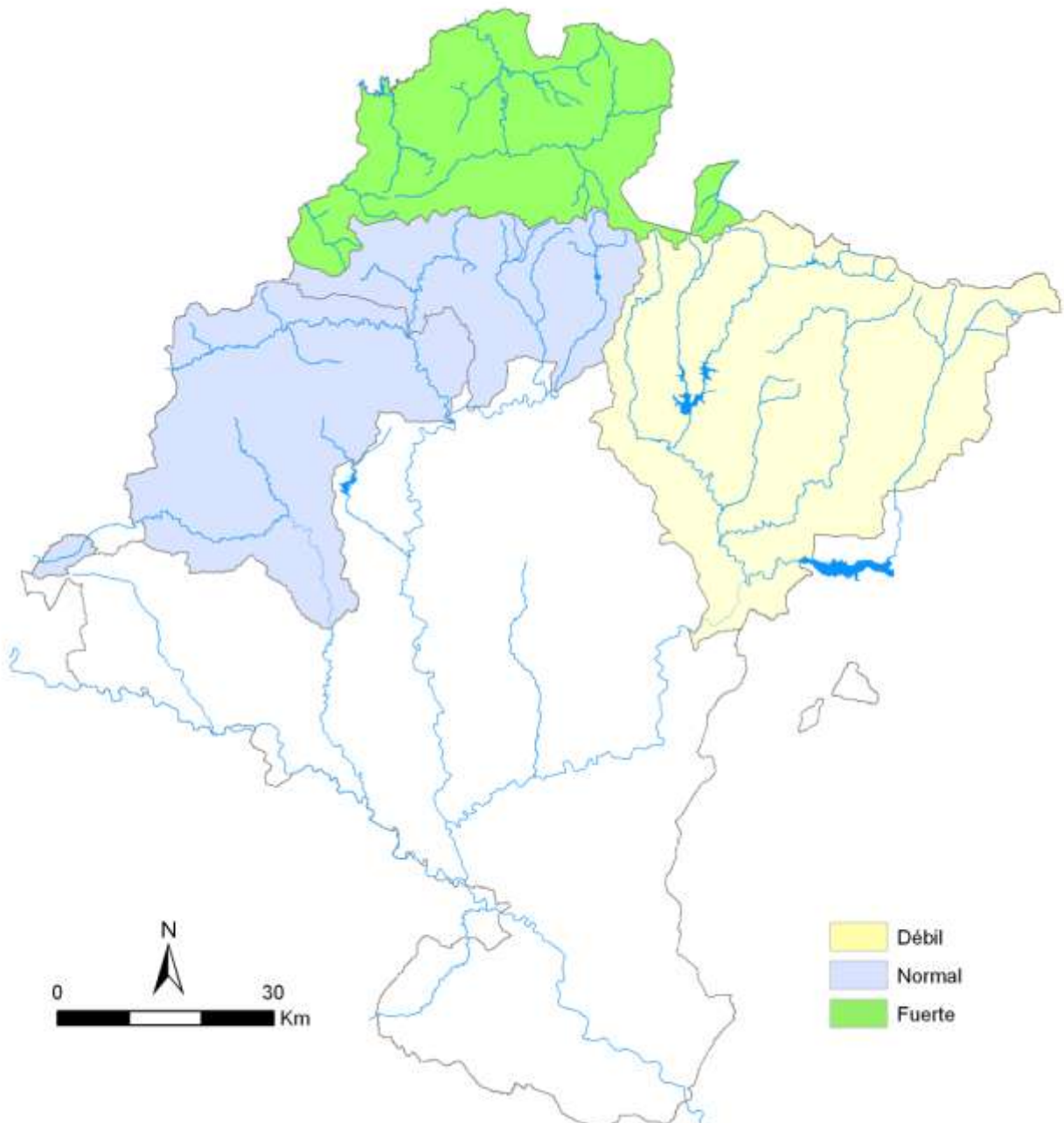
Mapa 4.1 Densidad Total Estimada en 2012



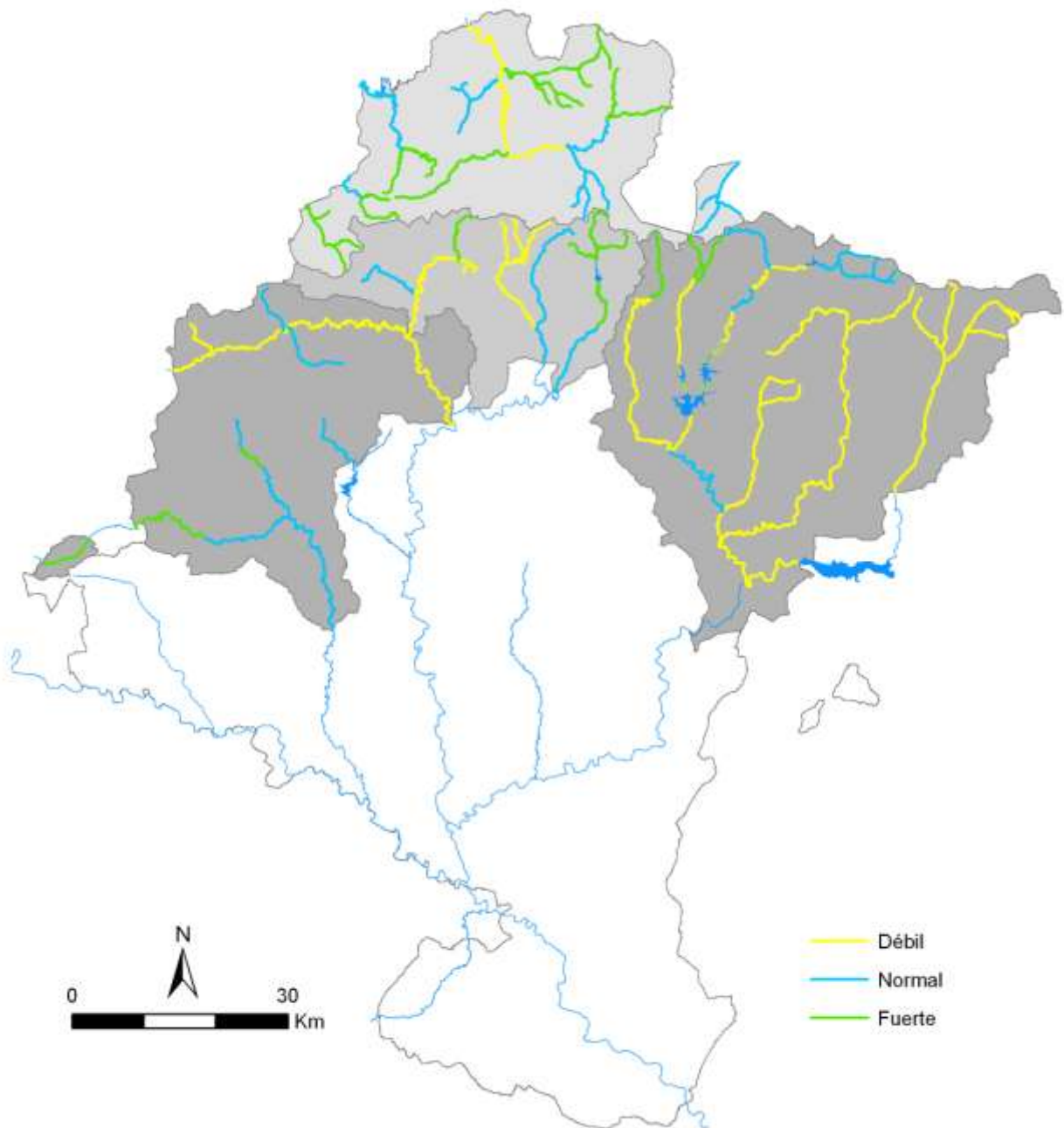
Mapa 4.2 Densidad de Población Media por Cuencas en 2012



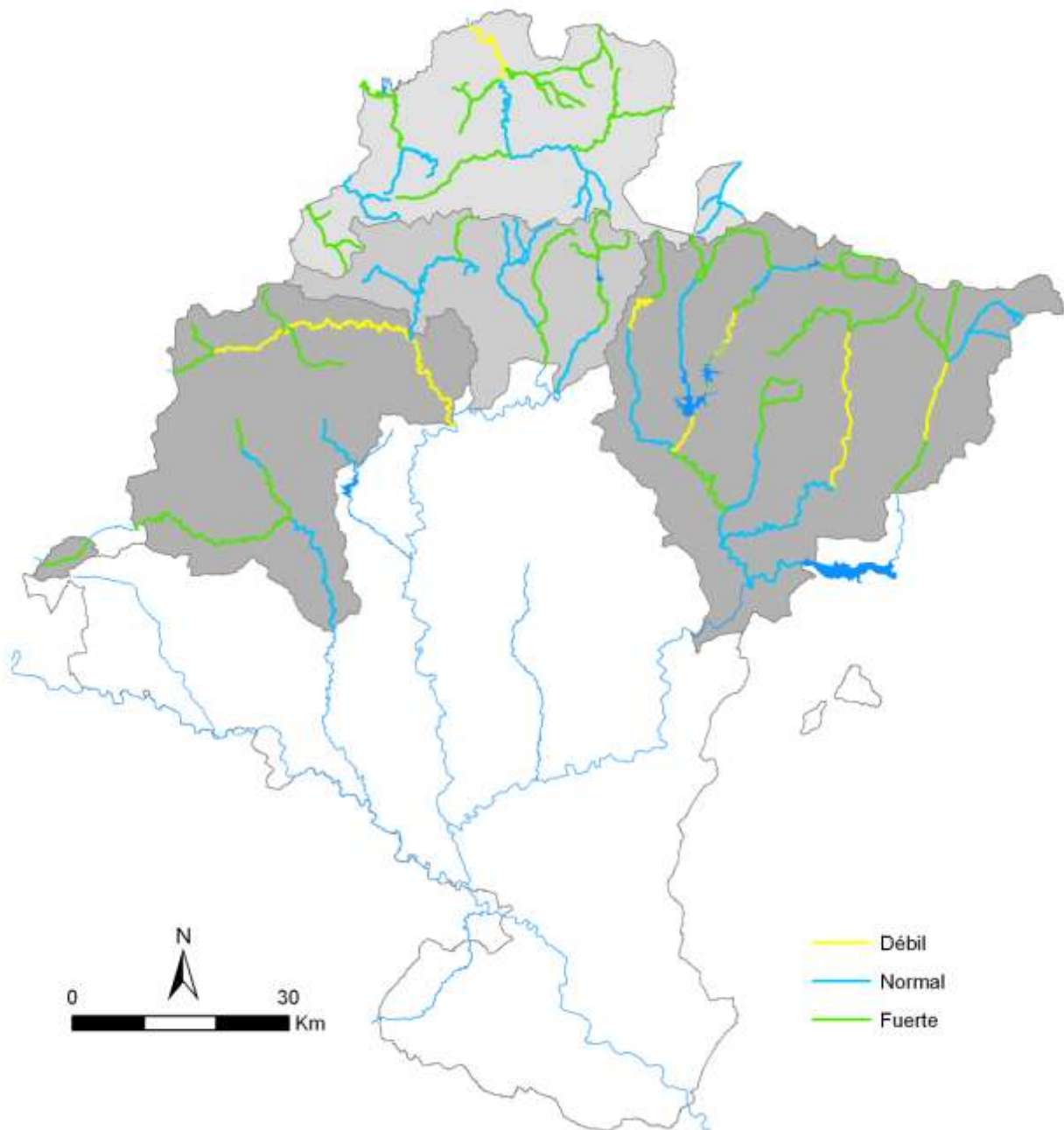
Mapa 4.3 Densidad de Población Media por Regiones en 2012



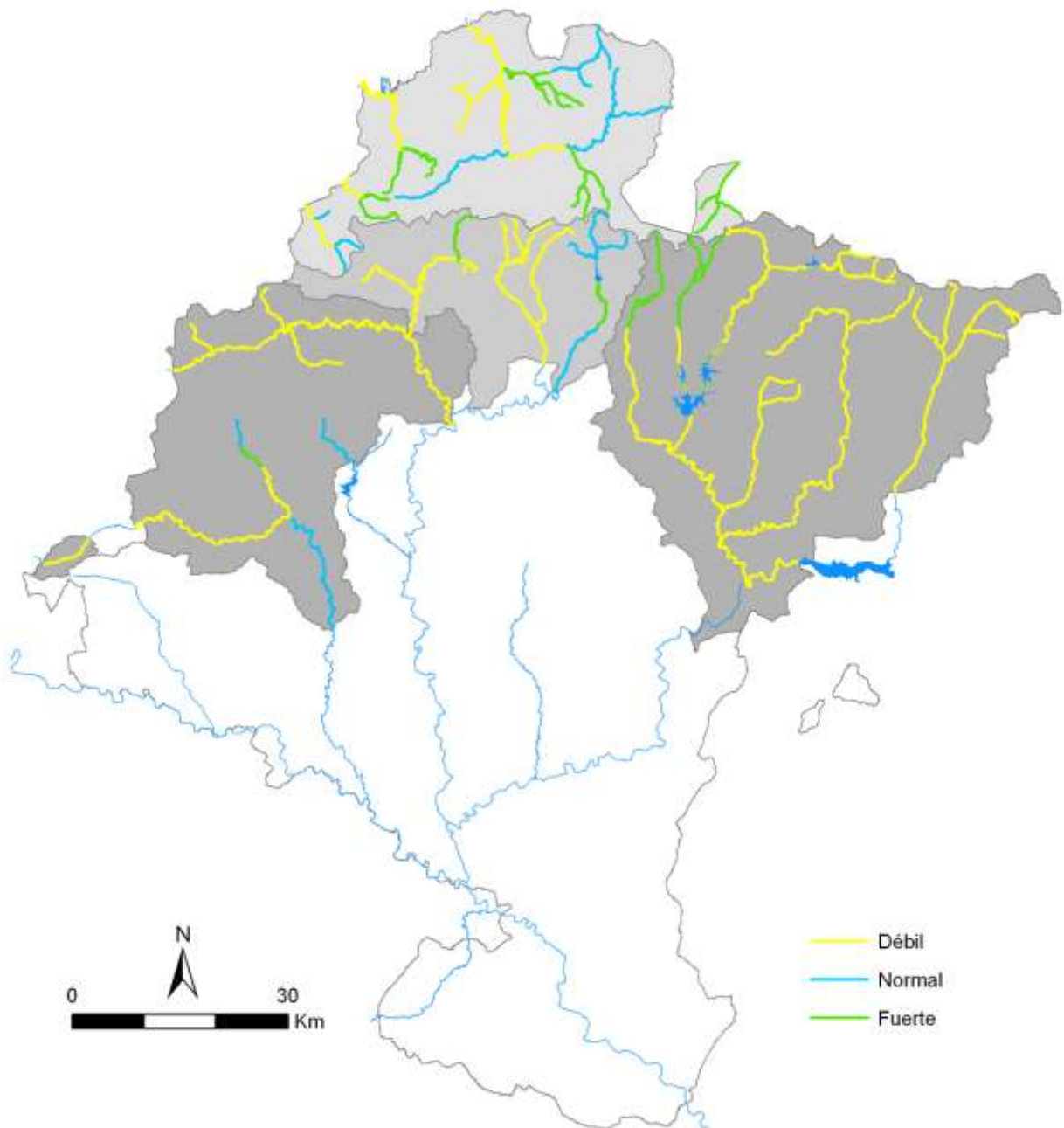
Mapa 4.4 Densidad Estimada de Alevines en 2012



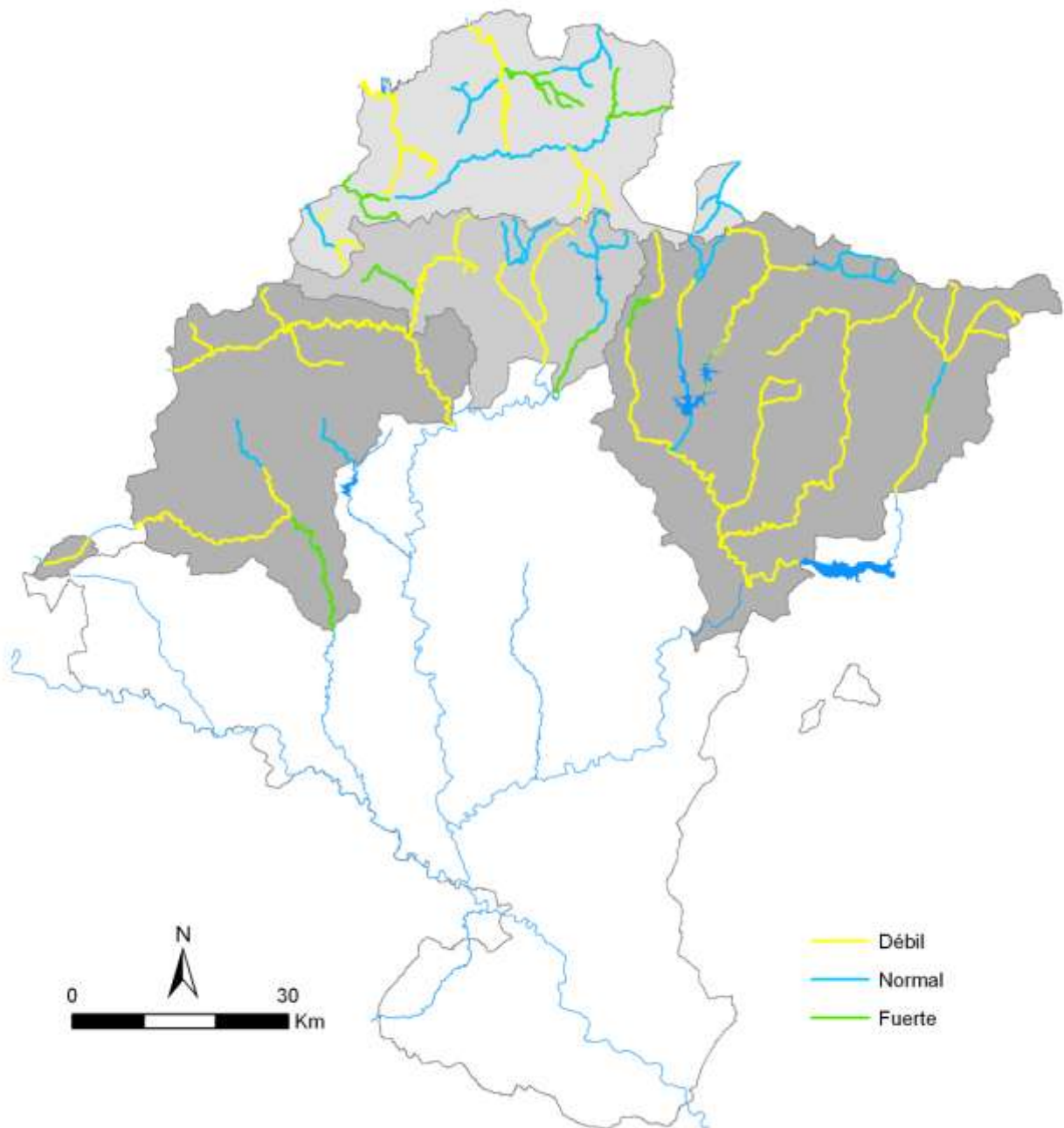
Mapa 4.5 Reclutamiento Estimado en 2012



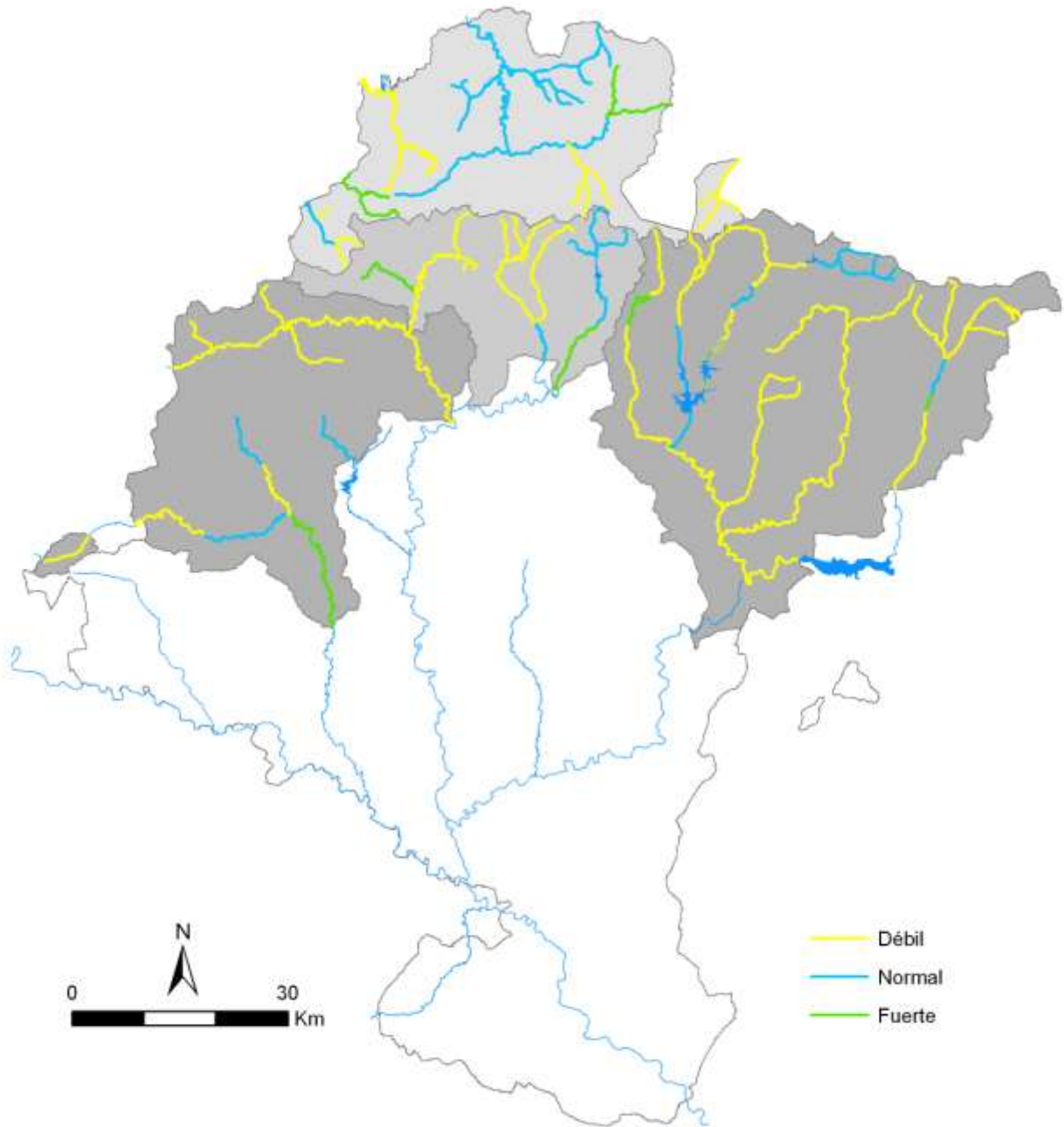
Mapa 4.6 Densidad Estimada de Juveniles en 2012



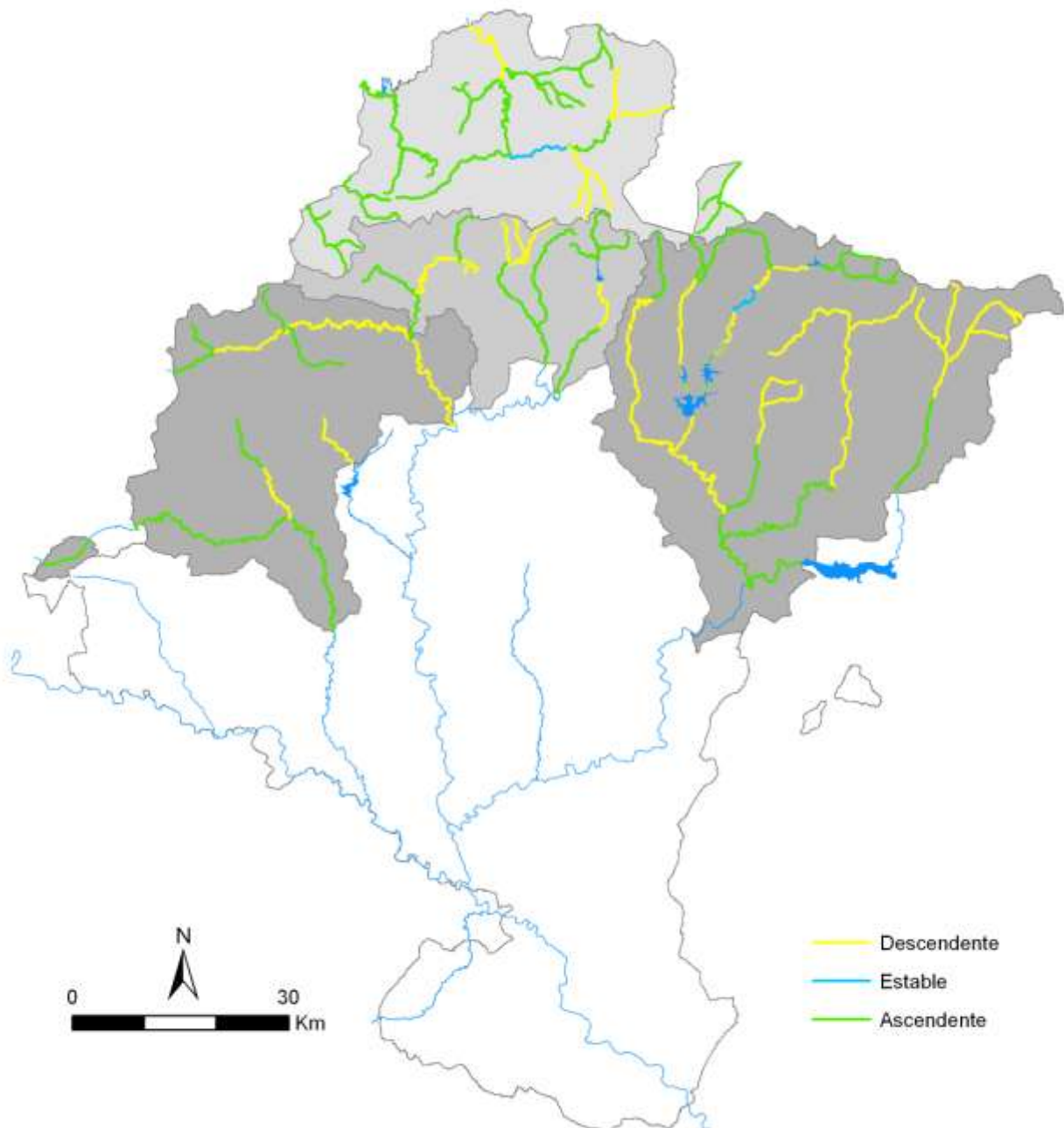
Mapa 4.7 Densidad Estimada de Adultos en 2012



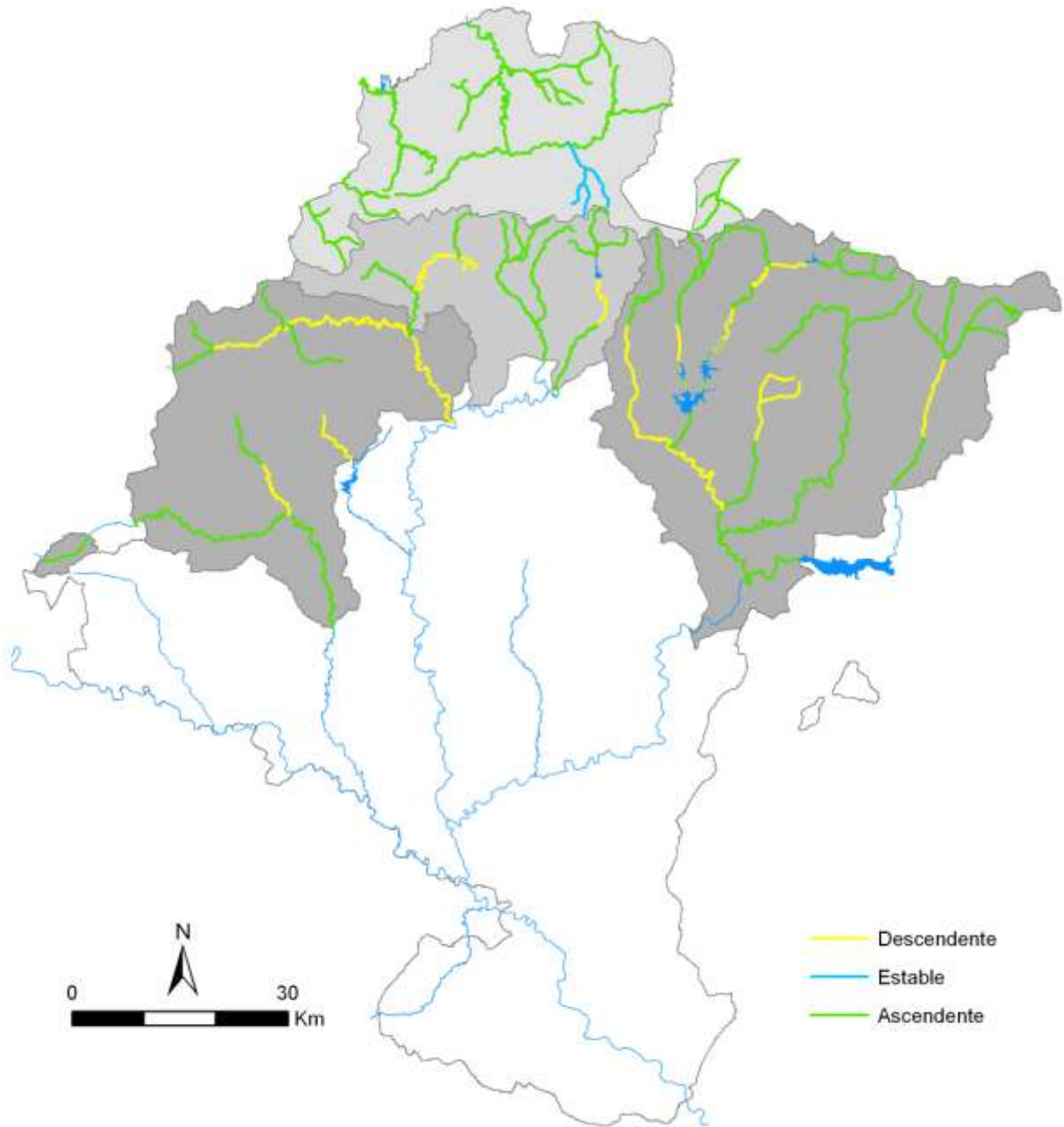
Mapa 4.8 Potencial Reproductor Estimado en 2012



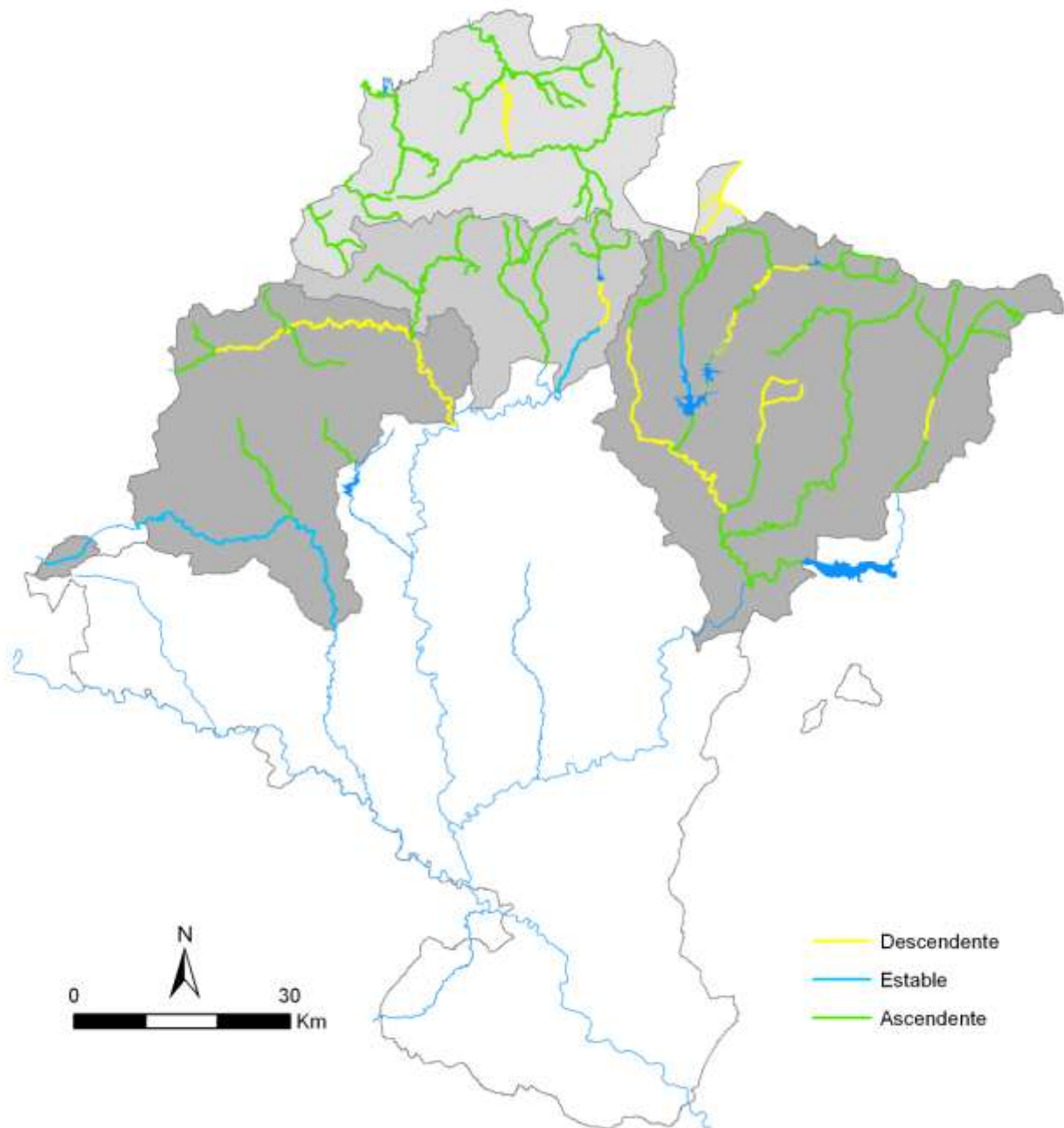
Mapa 4.9 Evolución 2011–2012 de la Densidad Total Estimada



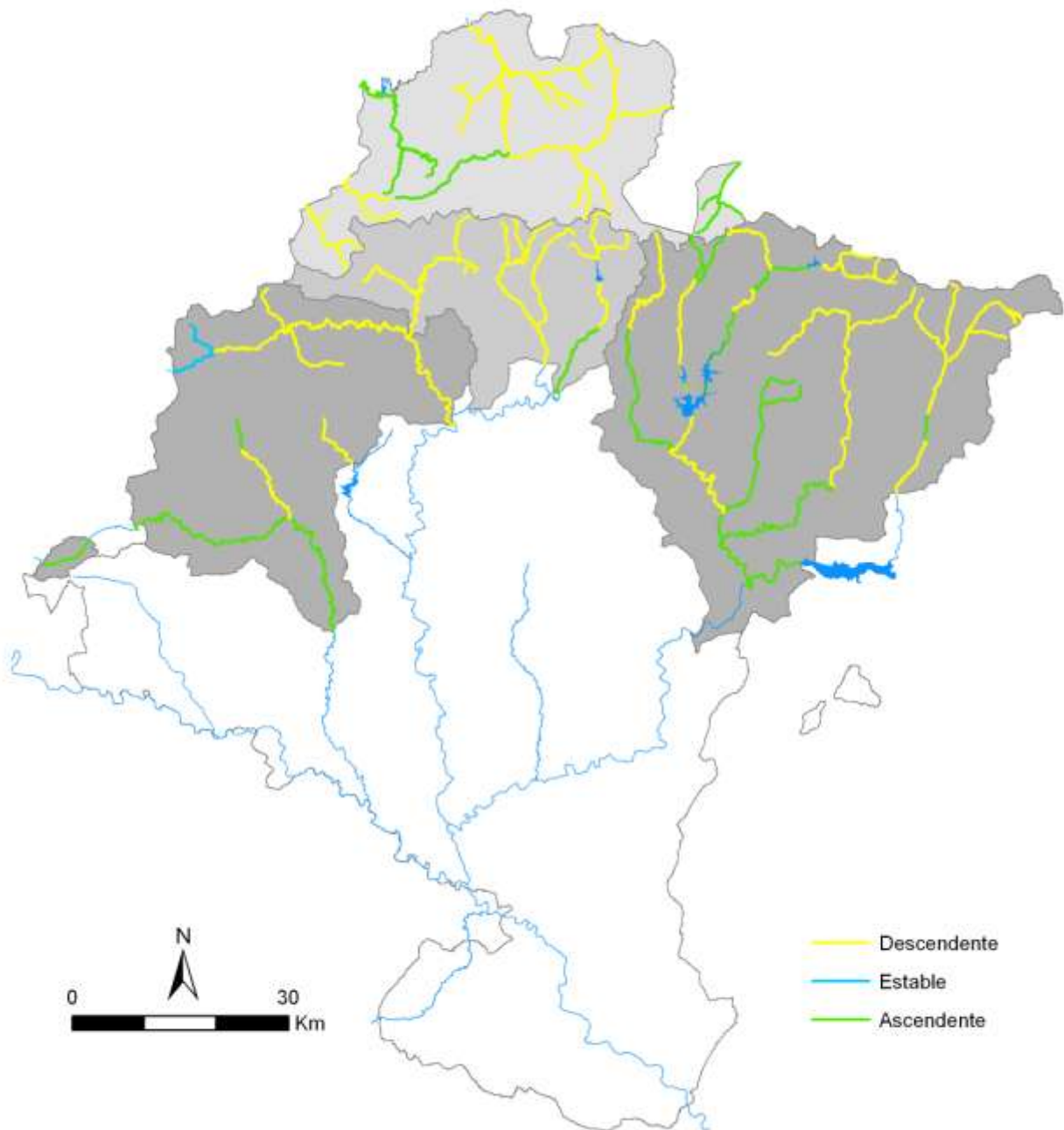
Mapa 4.10 Evolución 2011–2012 de la Densidad Estimada de Alevines



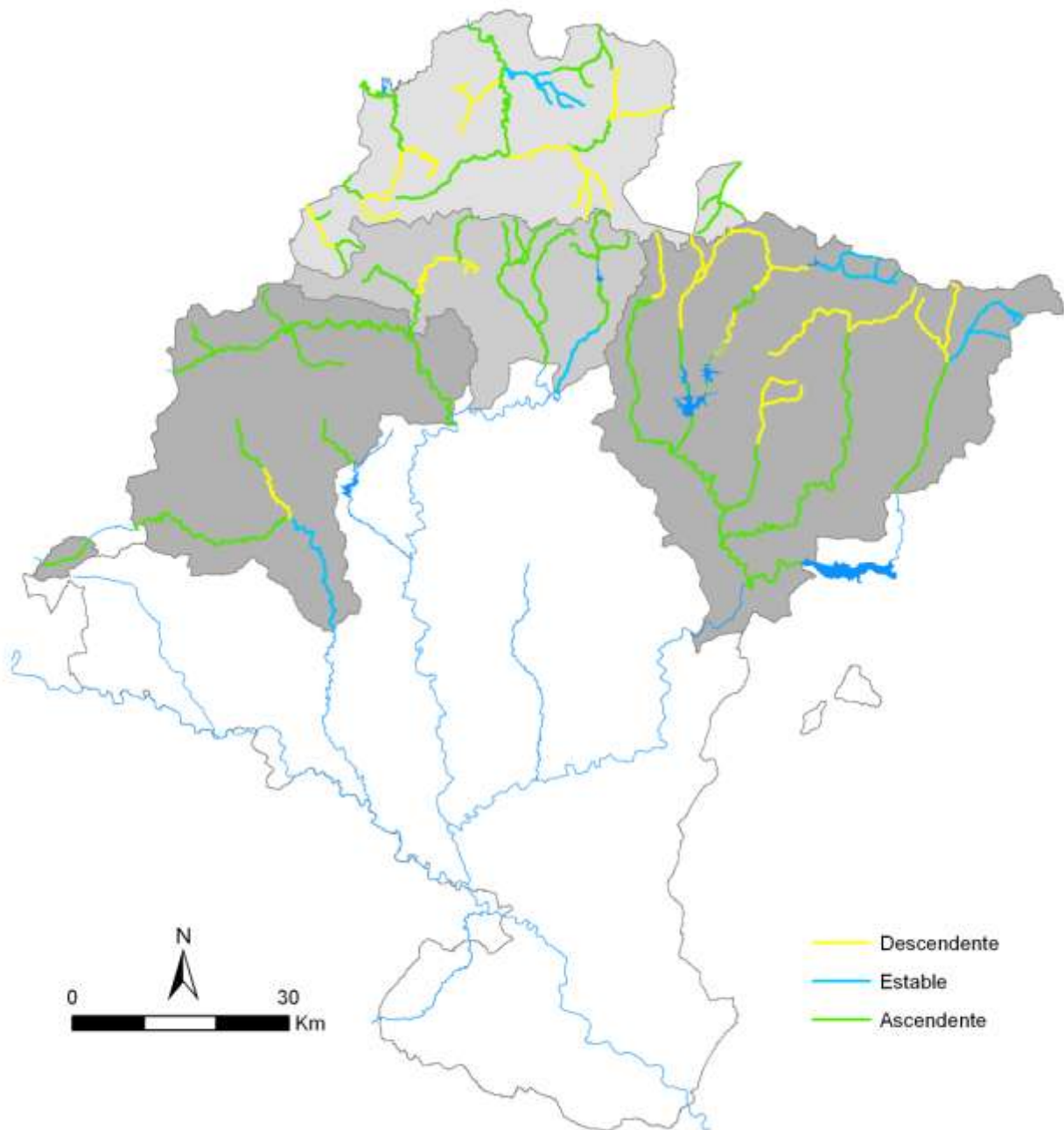
Mapa 4.11 Evolución 2011–2012 del Reclutamiento Estimado



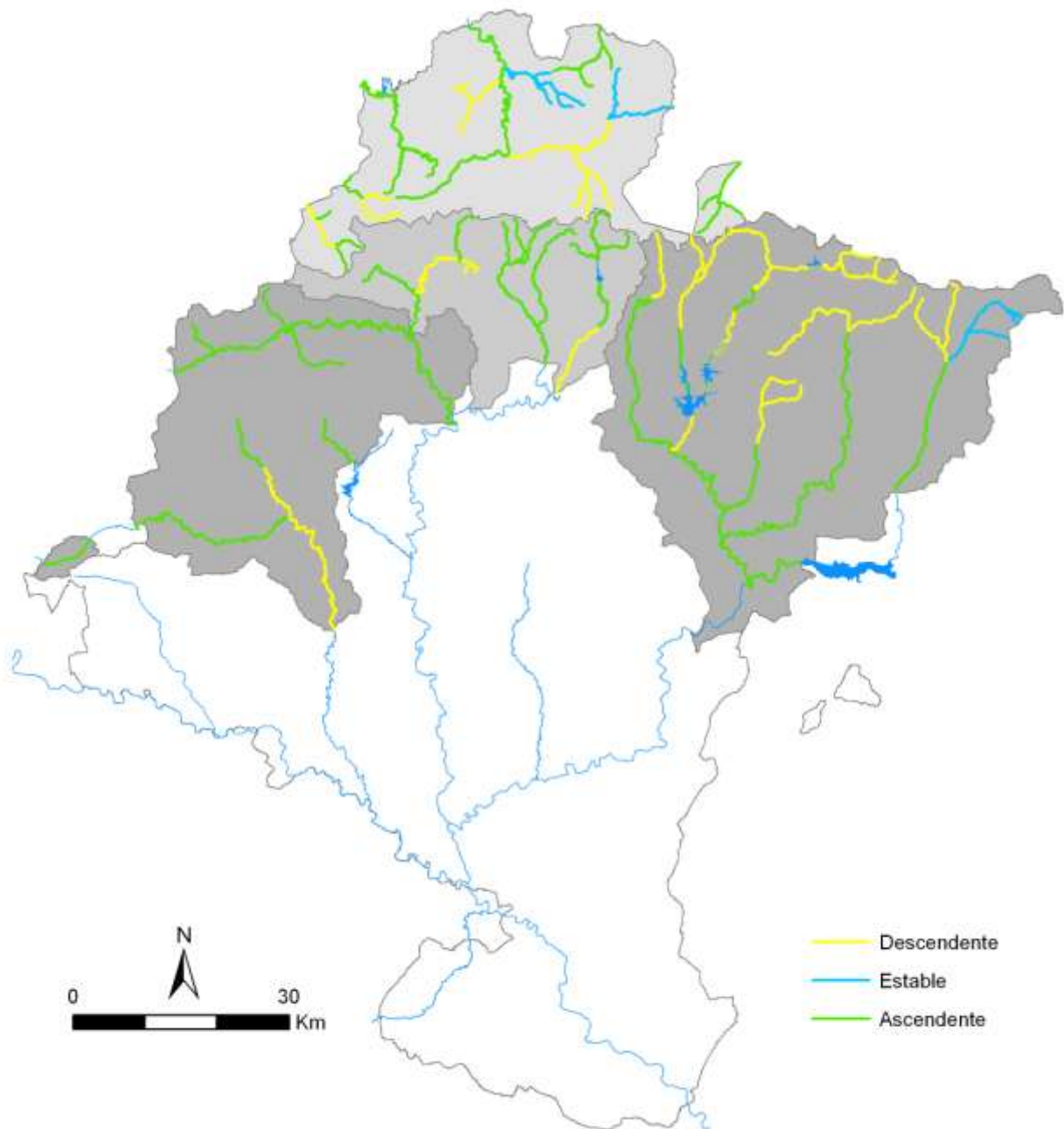
Mapa 4.12 Evolución 2011–2012 de la Densidad Estimada de Juveniles



Mapa 4.13 Evolución 2011–2012 de la Densidad Estimada de Adultos



Mapa 4.14 Evolución 2011–2012 del Potencial Reproductor Estimado



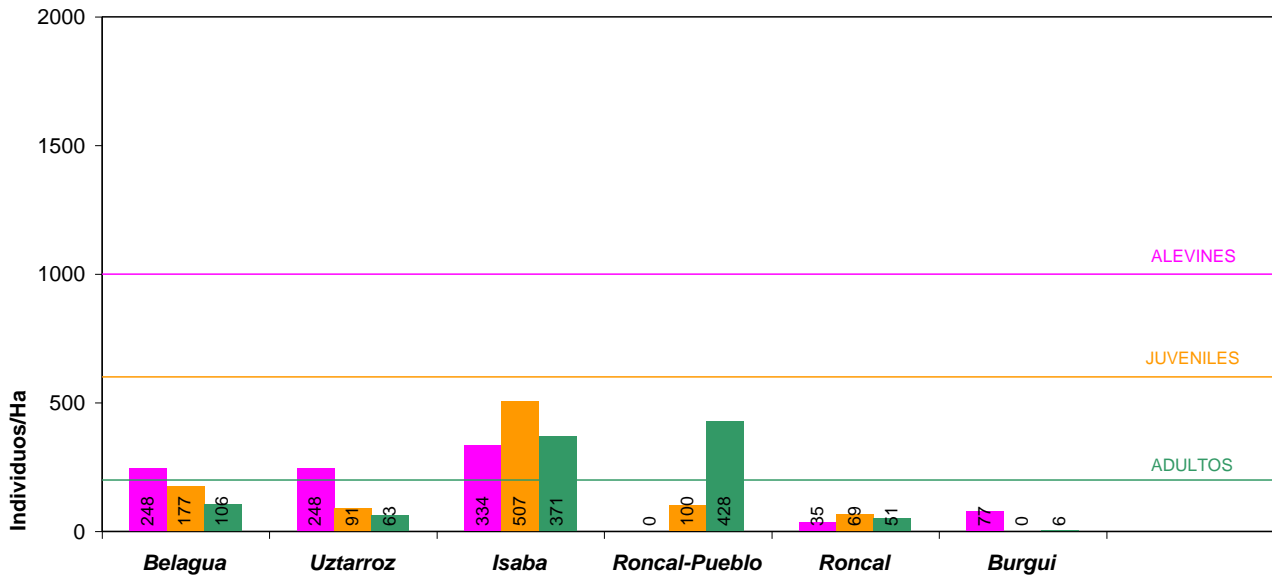
Anejo 5 Análisis del estado de las poblaciones por cuencas

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 de alevines (truchas por hectárea), de juveniles y de 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 para cada cuenca, se adjuntan los gráficos de cada una de las localidades con la estructura de tallas de la población y con la evolución de las densidades desde el inicio de los inventarios en esa localidad. Este último 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*.

Cuenca del Eska



La densidad de población que hay este año en las cabeceras de Belagua y Uztarroz son muy débiles. Otro tanto ocurre en el cauce principal del río, a excepción del curso alto del mismo, donde las densidades son algo mayores aunque no sobrepasas la calificación de débiles (1.212 truchas/hectárea en Isaba).

El año reproductor ha sido muy deficiente en toda la cuenca y los niveles de alevines están muy por debajo de los mínimos deseables, incluso en las cabeceras; la mayor densidad de alevines se alcanza en Isaba (0,0334 alevines/m²) y está un 65% por debajo del mínimo normal.

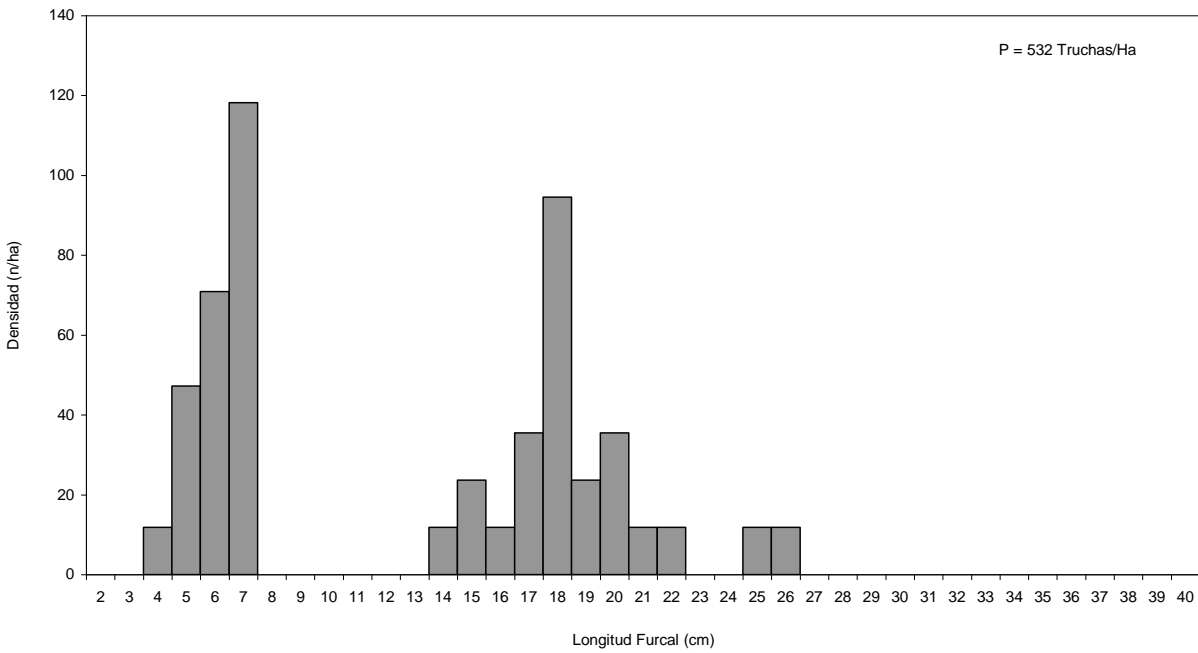
No es mejor la situación de la fracción juvenil de las poblaciones. En todas las localidades la densidad de juveniles es muy débil y sólo en el curso alto del río se acerca, aunque no llega a los niveles mínimos de normalidad (5,07 truchas/100 m² en Isaba).

La densidad de adultos es media-alta en el curso alto del cauce principal e incluso se estiman densidades fuertes en Roncal (pueblo), pero en el resto de la cuenca, incluidas las cabeceras, los niveles de adultos son muy débiles.

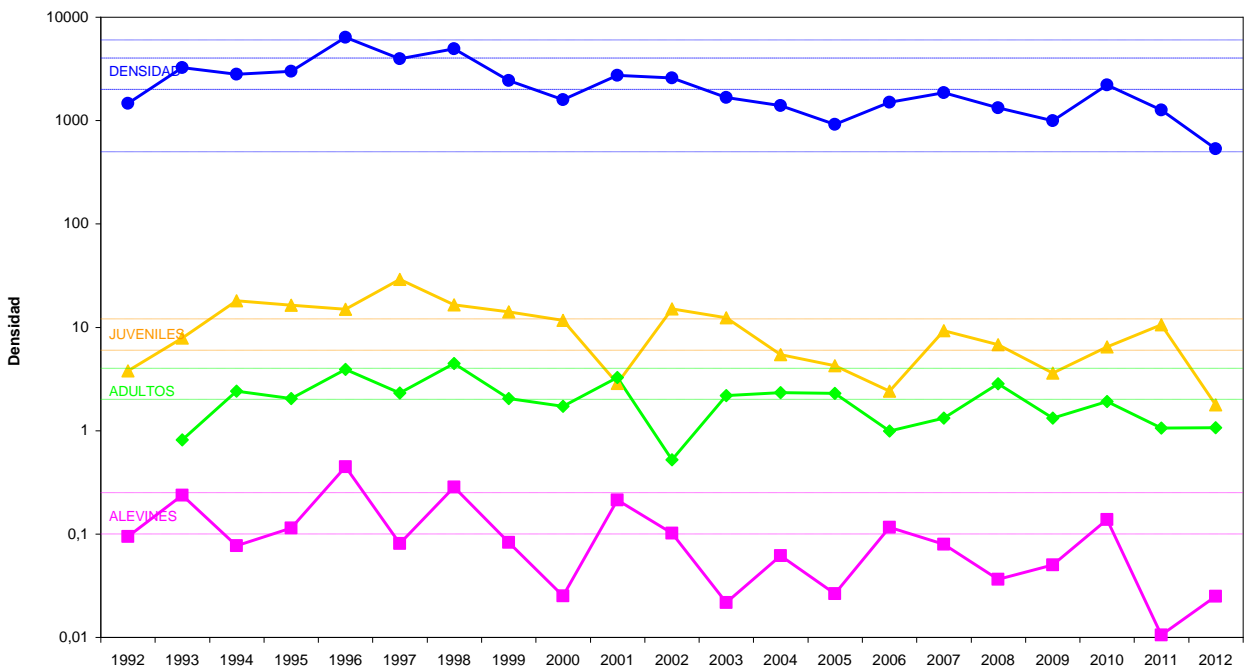
En todas las localidades de la cuenca las poblaciones presentan déficits estructurales.

Con respecto al año anterior, toda la cabecera y el curso alto pierden efectivos poblacionales, mientras que los cursos medio y bajo mejoran dentro de su pobre situación. Las densidades de adultos mejoran en toda la cuenca, excepto en Uztarroz.

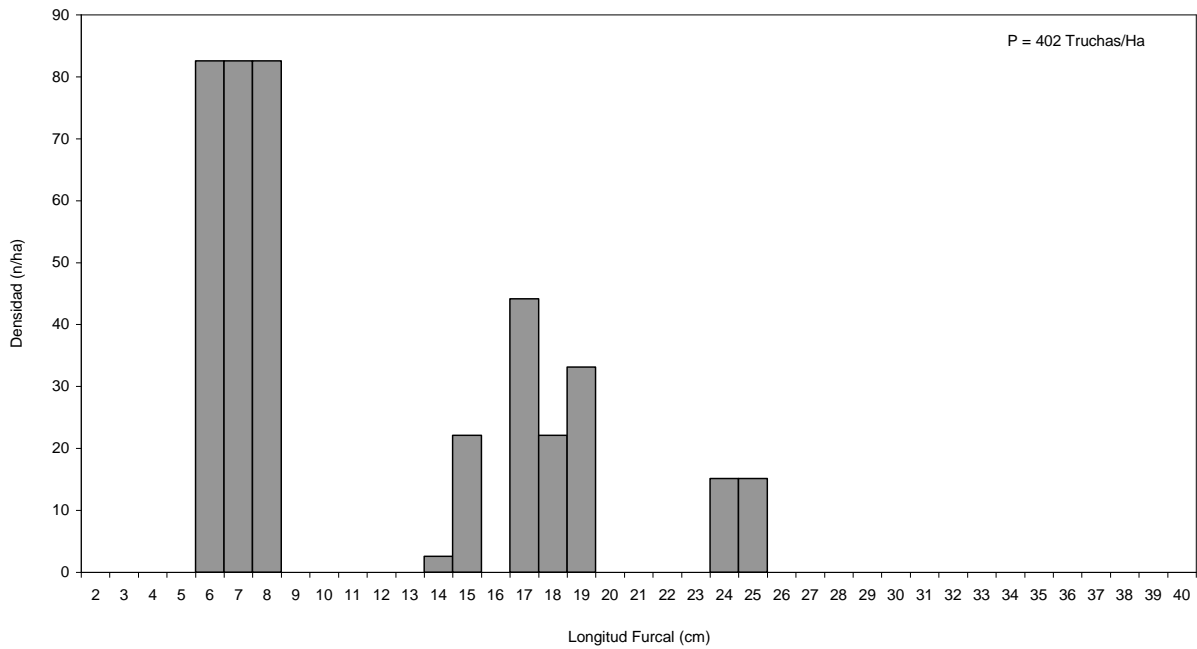
Estructura de tallas de la población de trucha del río Belagua en Belagua en 2012



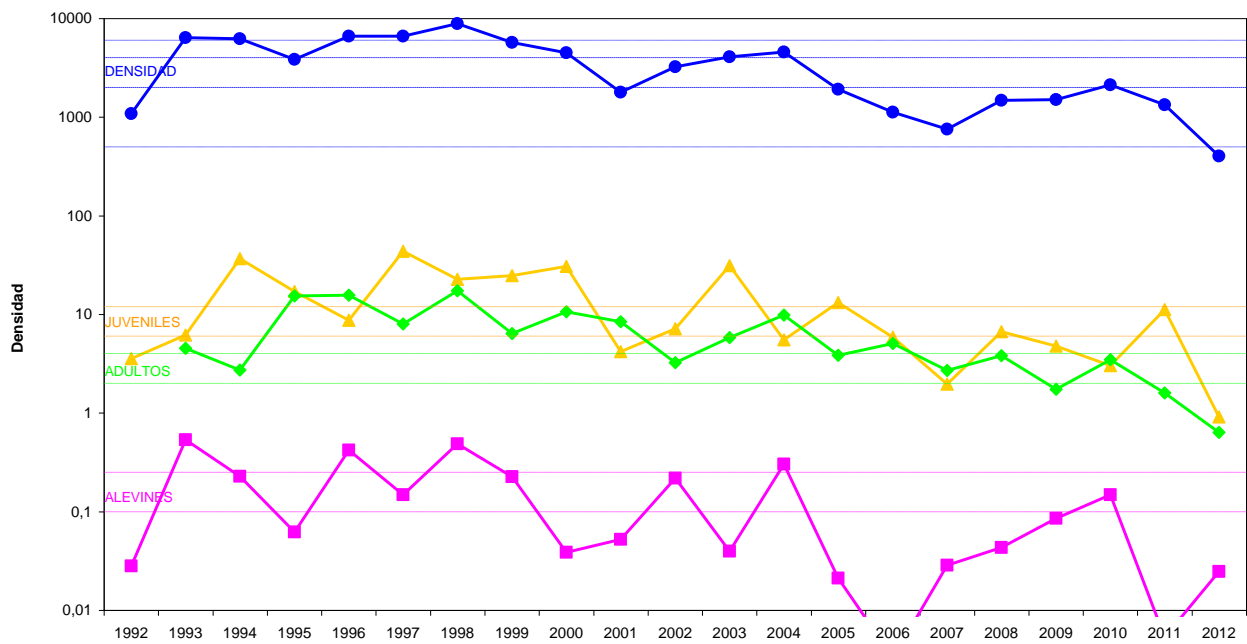
Evolución de la población de trucha en el río Belagua en Belagua



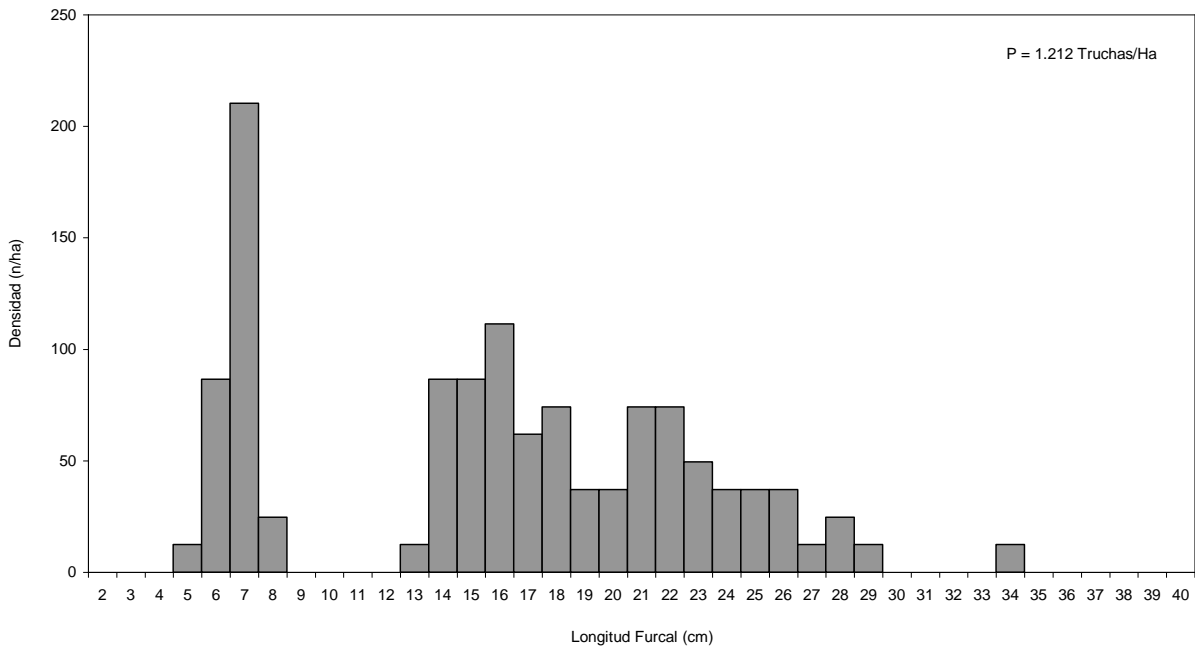
Estructura de tallas de la población de trucha del río Uztárroz en Uztárroz en 2012



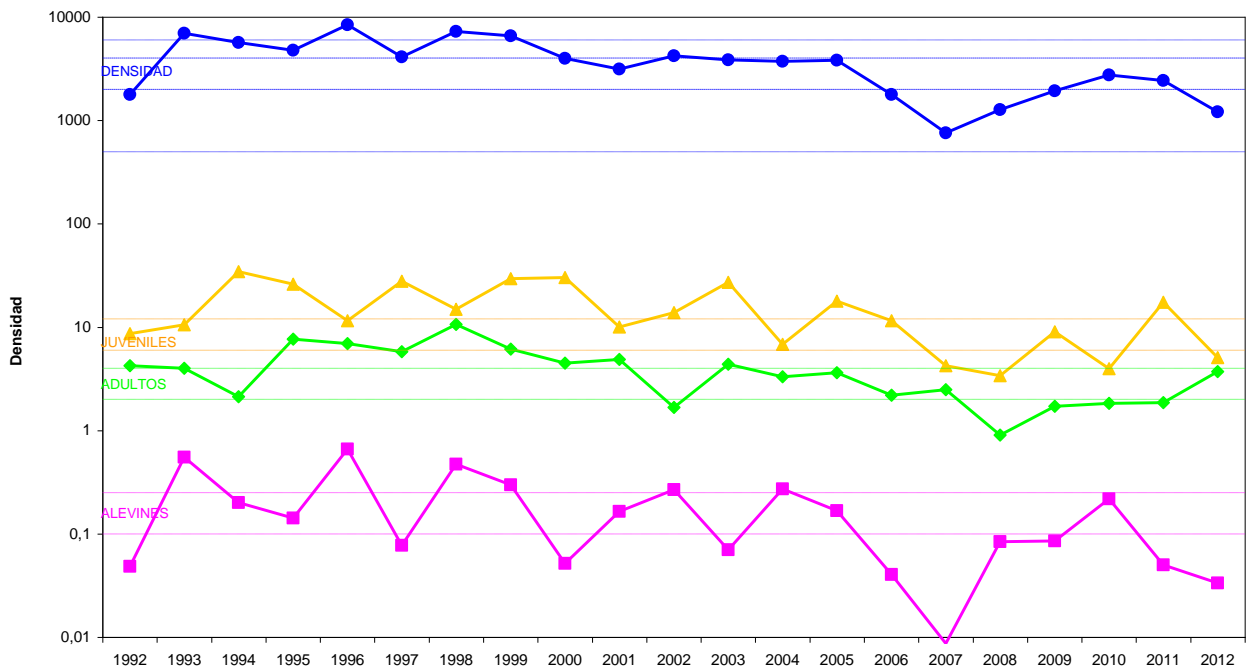
Evolución de la población de trucha en el río Uztárroz en Uztárroz



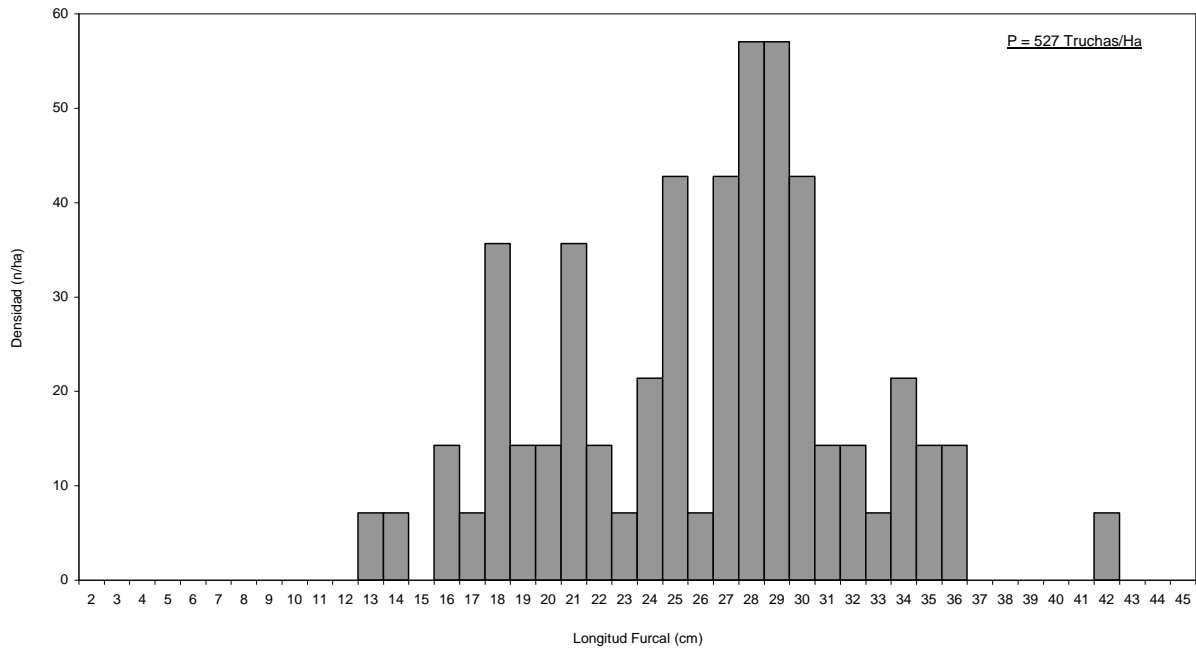
Estructura de tallas de la población de trucha del río Eska en Isaba en 2012



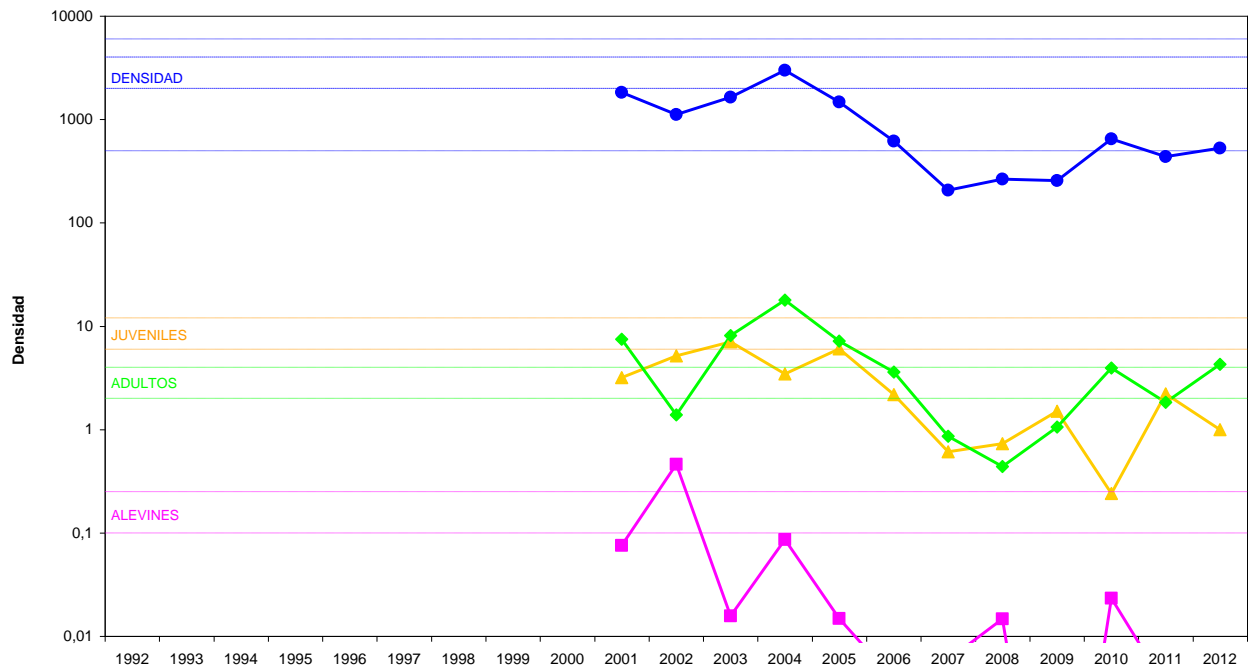
Evolución de la población de trucha en el río Eska en Isaba



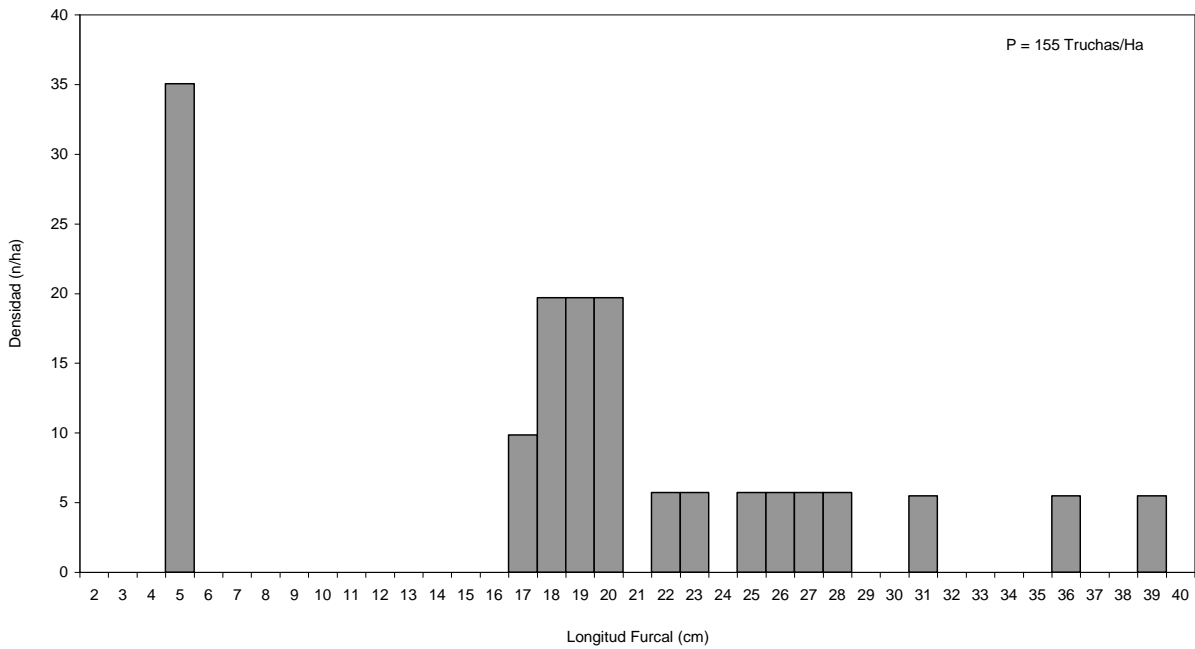
Estructura de tallas de la población de trucha del río Eska en Roncal - Pueblo en 2012



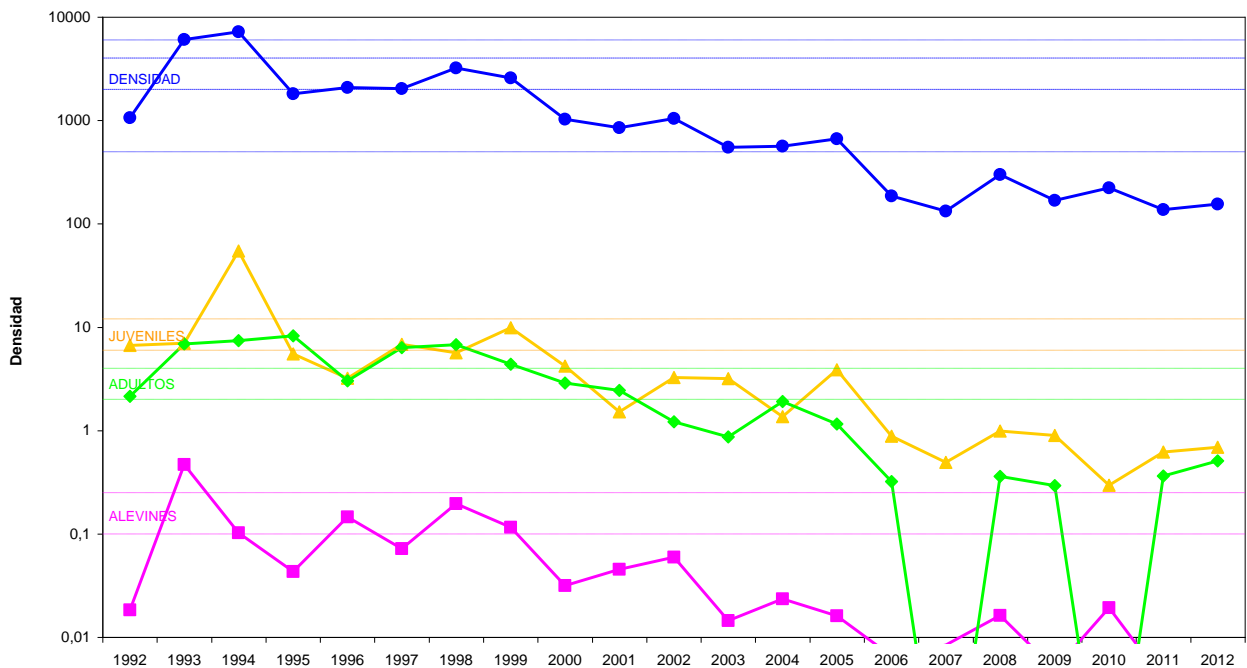
Evolución de la población de trucha en el río Eska en Roncal (pueblo)



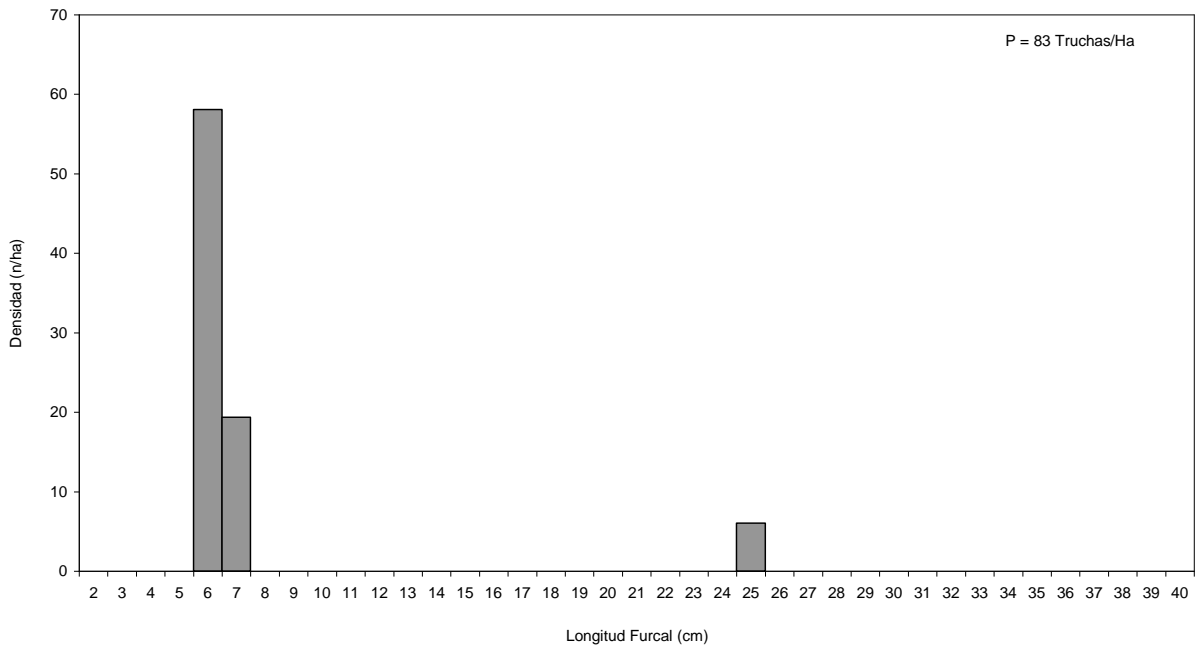
Estructura de tallas de la población de trucha del río Eska en Roncal en 2012



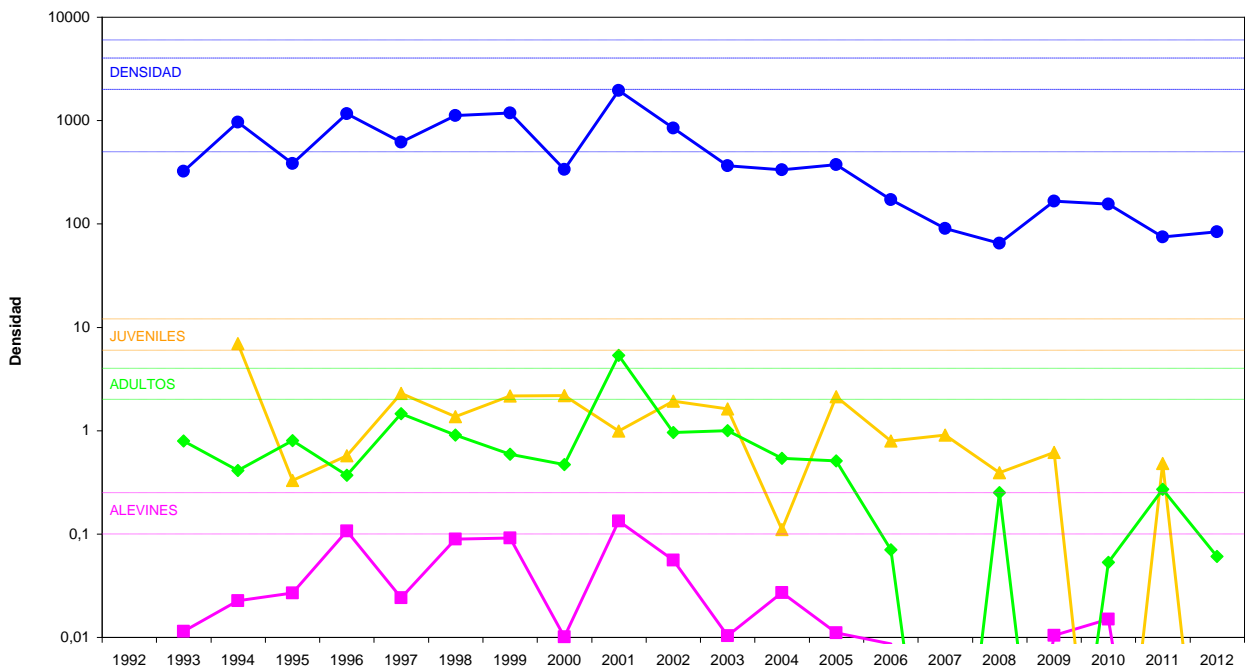
Evolución de la población de trucha en el río Eska en Roncal



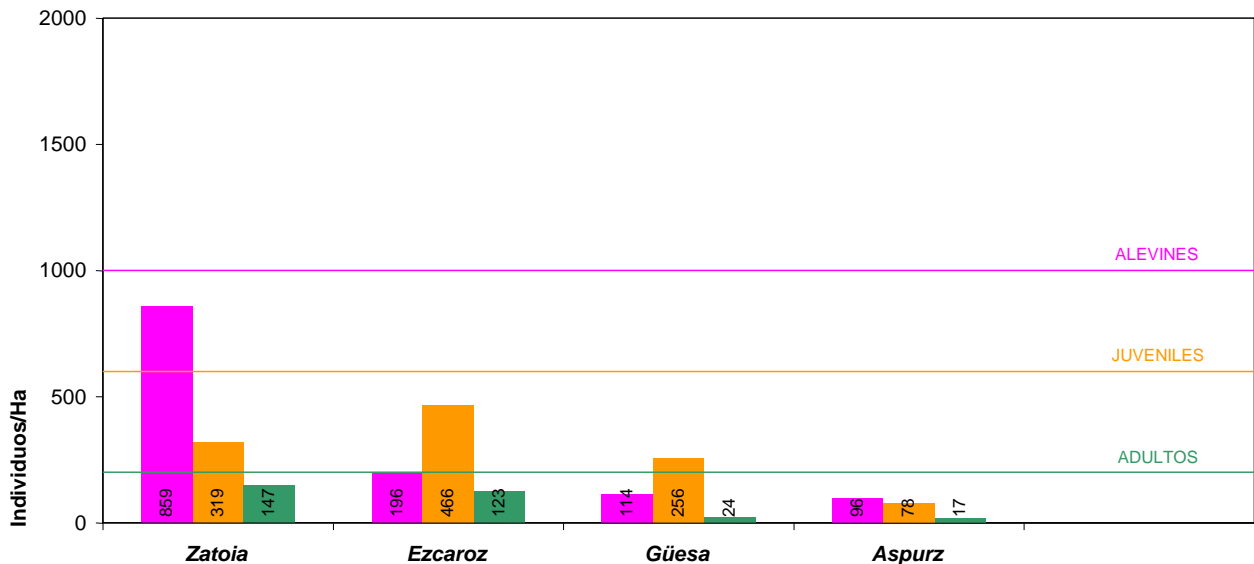
Estructura de tallas de la población de trucha del río Eska en Burgui en 2012



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



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 en el curso alto del río y muy débiles hacia el curso medio y bajo. En general ha habido una pérdida de efectivos poblacionales en toda la cuenca respecto al año anterior.

La densidad de alevines es muy baja en toda la cuenca, algo mejor en la cabecera, a pesar de que el reclutamiento de alevines ha sido mejor que el de 2011 en todas las localidades y las densidades de 0+ han mejorado en todas.

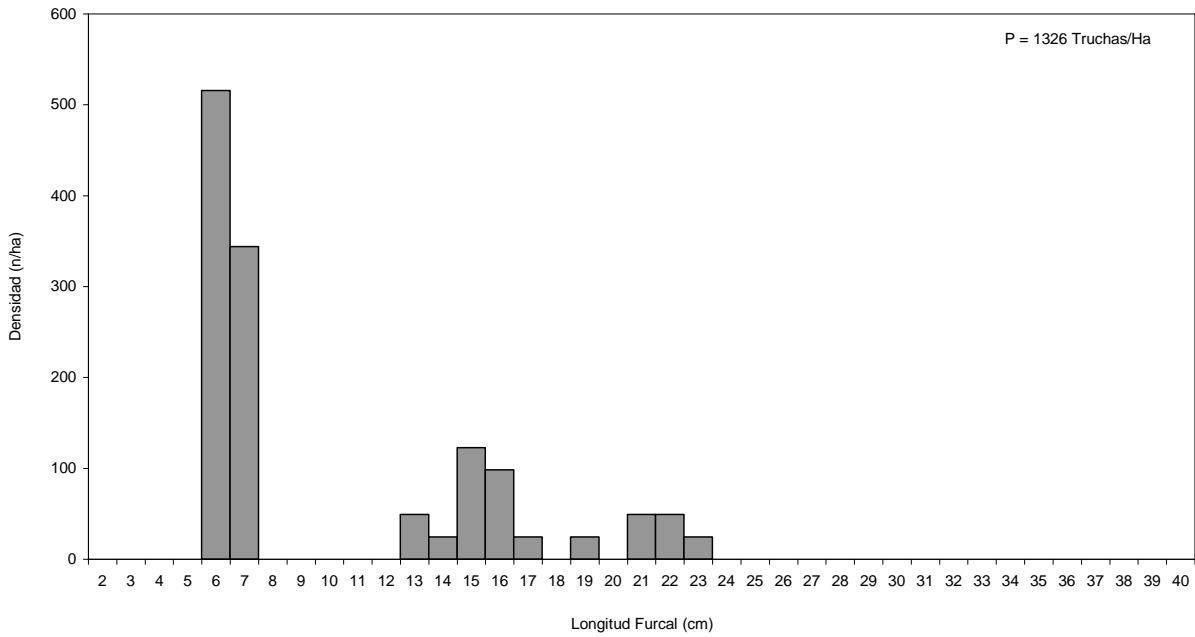
La densidad de juveniles es débil en cabecera y curso alto y se hace muy débil hacia el curso medio y bajo. Todas las localidades de la región salmonícola superior pierden efectivos juveniles este año.

Por el contrario, salvo en Zatoia, todo el curso principal del río mejora en trucha adulta, aunque a pesar de ello las densidades de población siguen siendo débiles en la cabecera y curso alto y muy débiles hacia la parte baja de la cuenca. El potencial de reproducción también aumenta respecto a los niveles de 2011.

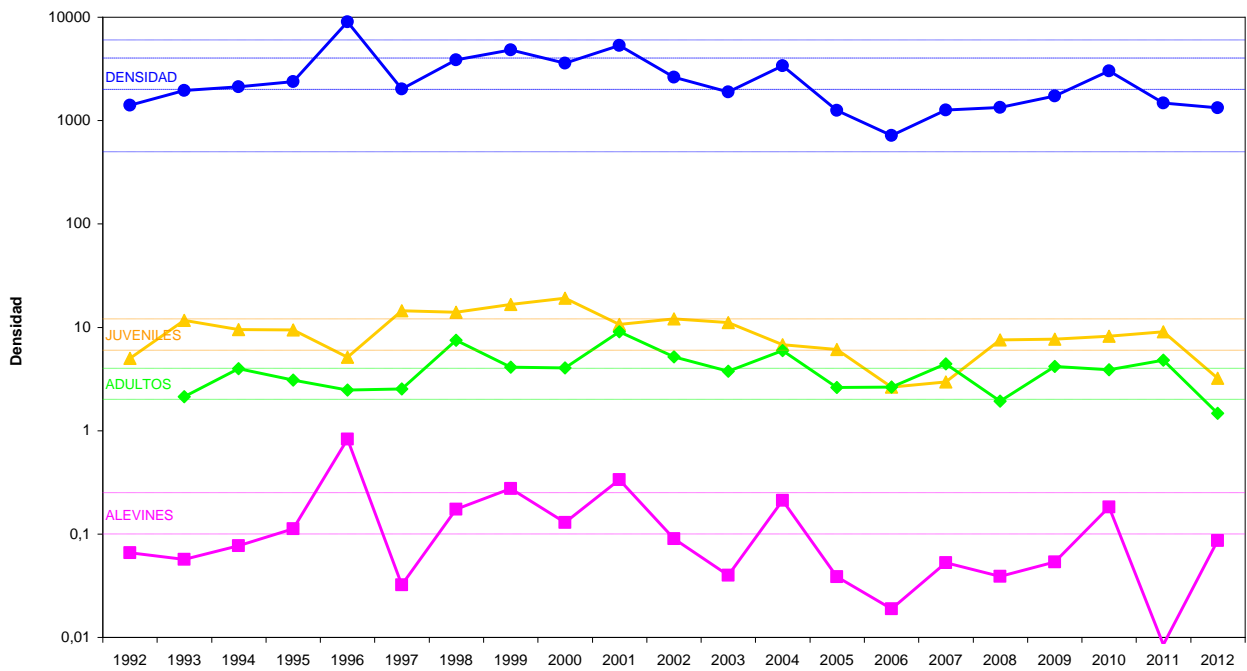
Los bajos niveles de efectivos poblacionales se traducen en déficits en la estructura de tallas en todas las localidades, especialmente en las estaciones más bajas, en las que las poblaciones carecen de estructura.

A pesar de la mejoría en las fracciones de alevines y adultos, las poblaciones pierden efectivos respecto a la situación del año anterior.

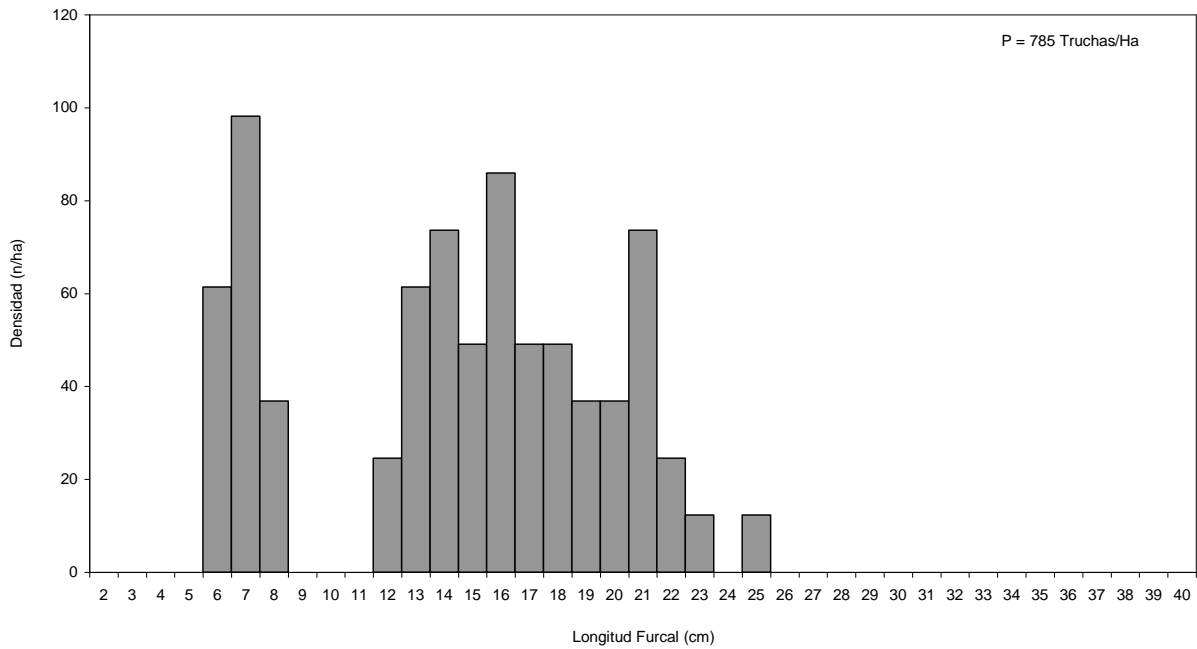
Estructura de tallas de la población de trucha del río Zatoia en Ochagavía en 2012



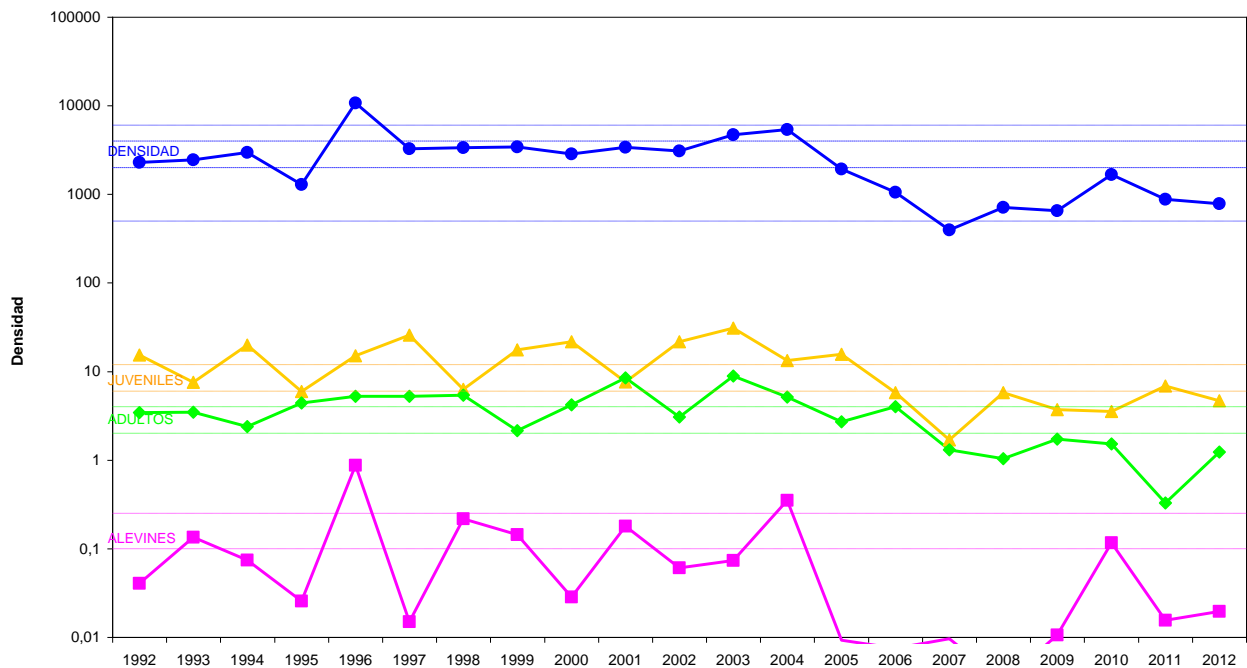
Evolución de la población de trucha en el río Zatoia en Ochagavía



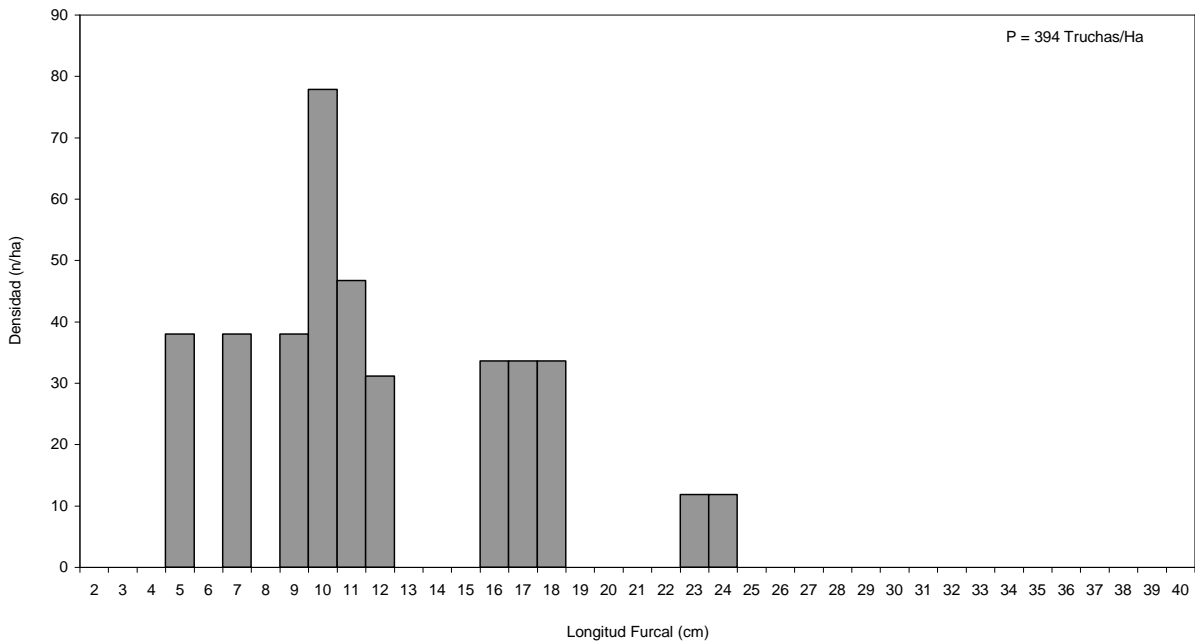
Estructura de tallas de la población de trucha del río Salazar en Ezcároz en 2012



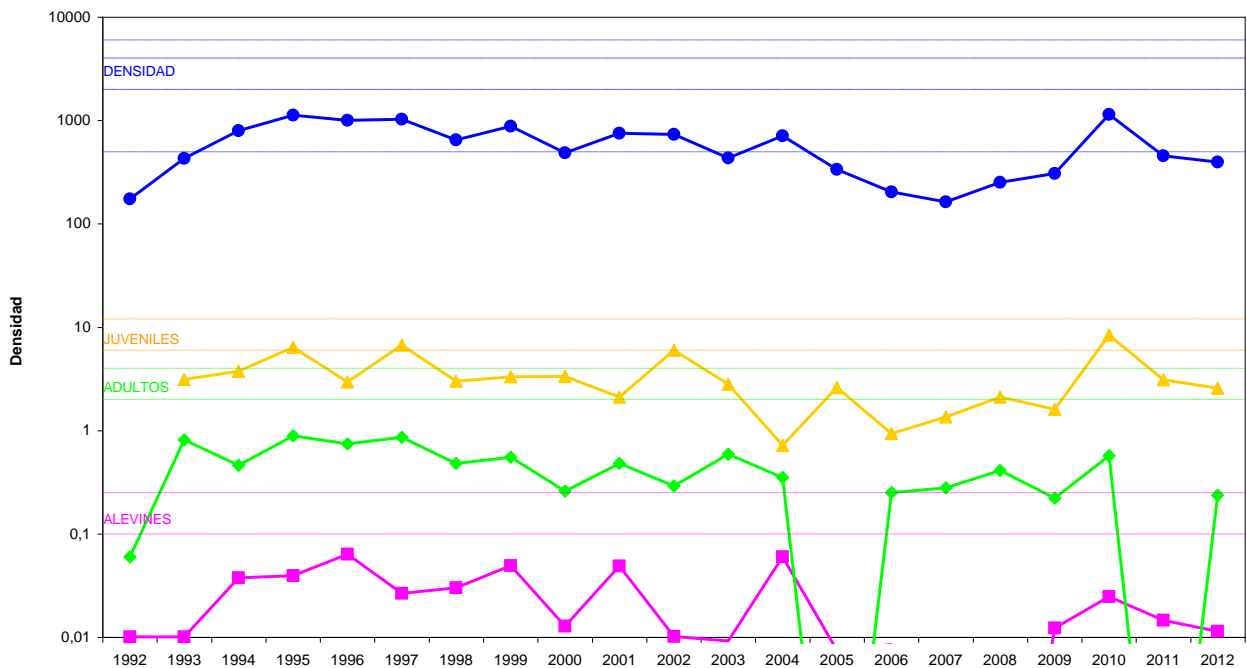
Evolución de la población de trucha en el río Salazar en Ezcároz



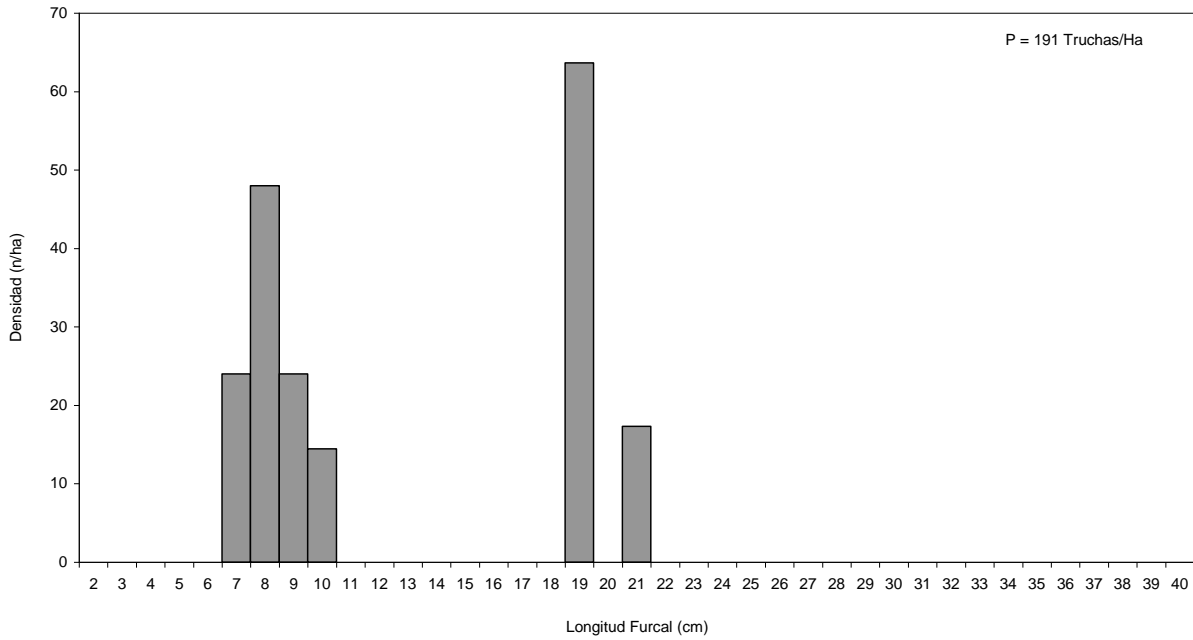
Estructura de tallas de la población de trucha del río Salazar en Güesa en 2012



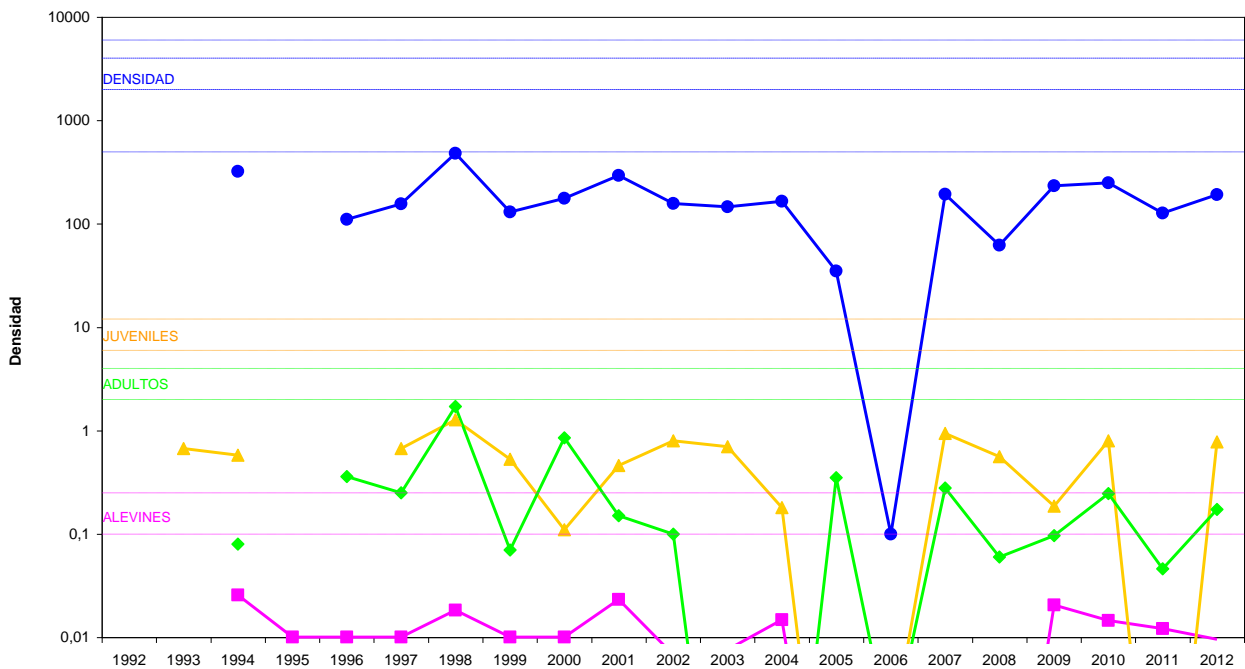
Evolución de la población de trucha en el río Salazar en Güesa



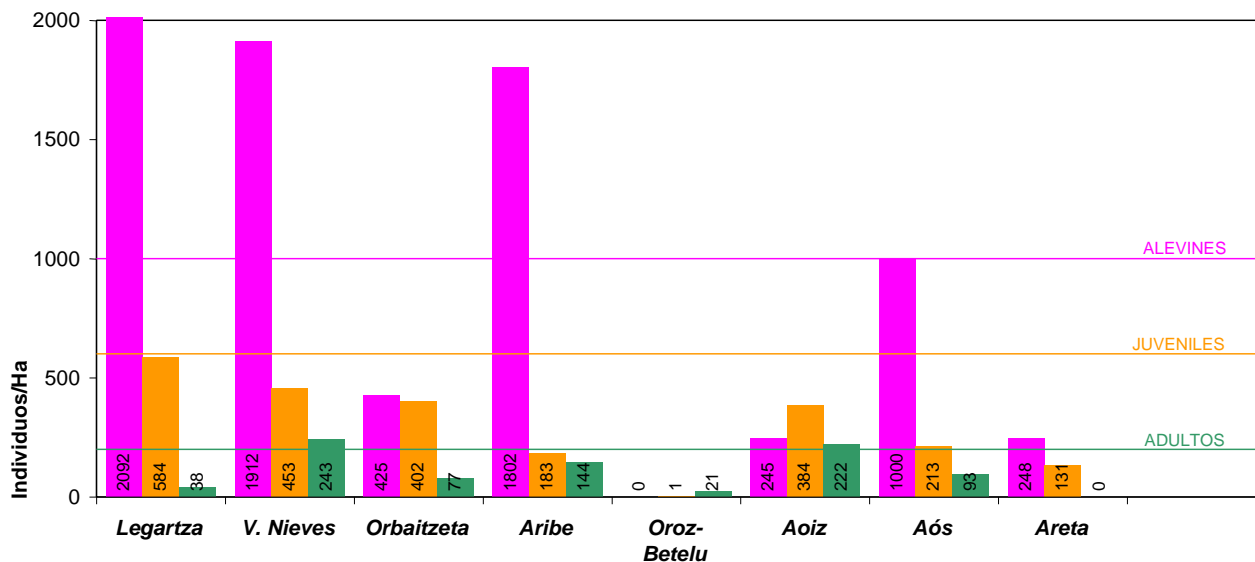
Estructura de tallas de la población de trucha del río Salazar en Aspuz en 2012



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



Cuenca del Irati



En la cabecera y curso alto de la cuenca del Irati hay densidades de población de tipo medio, excepto en el tramo de Orbaitzeta afectado por las derivaciones de Irabia a Betolegi, donde la densidad es débil. Otro tanto ocurre en Oroz Betelu, afectado por Olaldea y con densidad de población muy débil. Aguas abajo del embalse de Itoiz las poblaciones se mantienen en niveles discretos, aunque aceptables teniendo en cuenta que dependen del régimen del embalse. En la cuenca del río Areta la situación es precaria y la densidad de trucha es muy débil.

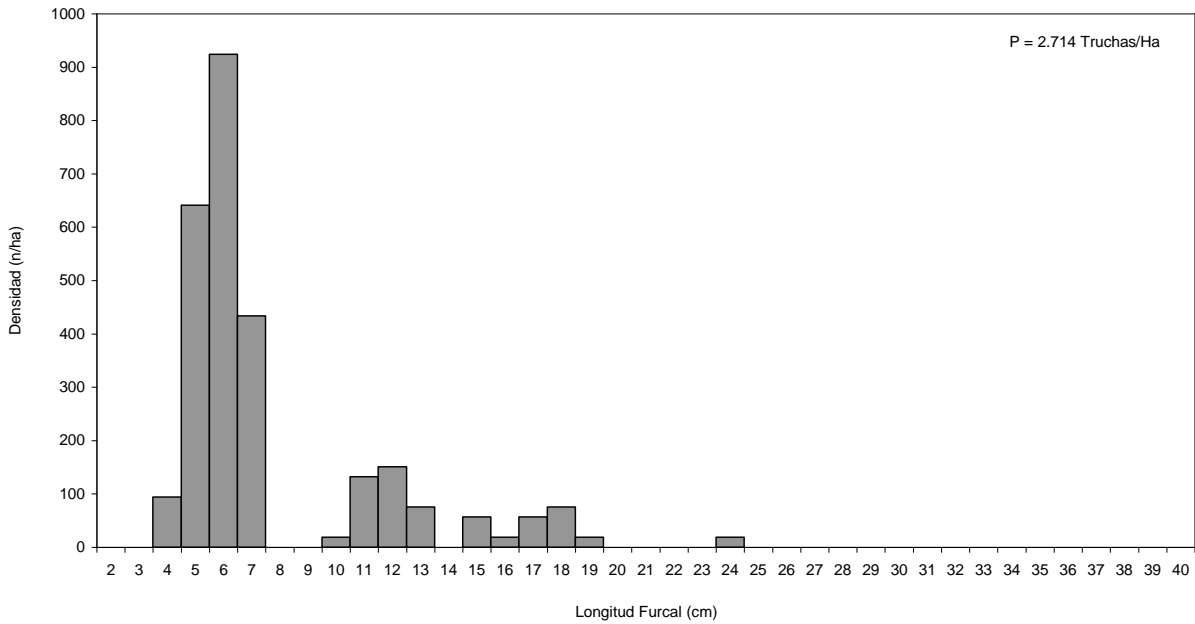
El reclutamiento ha sido bueno en los tramos que mantienen el caudal natural y deficiente en los tramos derivados. Las densidades de alevines reflejan esta dualidad. Por debajo de Itoiz, la densidad de alevines es normal en Aós y débil en Aoiz. Respecto al año anterior, mejoran las localidades en régimen natural y empeoran las derivadas.

Ninguna localidad de la cuenca alcanza los niveles mínimos deseados de juveniles. En todas la densidad es débil, si bien hacia el curso alto los valores son algo superiores. En general hay una pérdida de efectivos juveniles con respecto al año anterior en toda la cuenca.

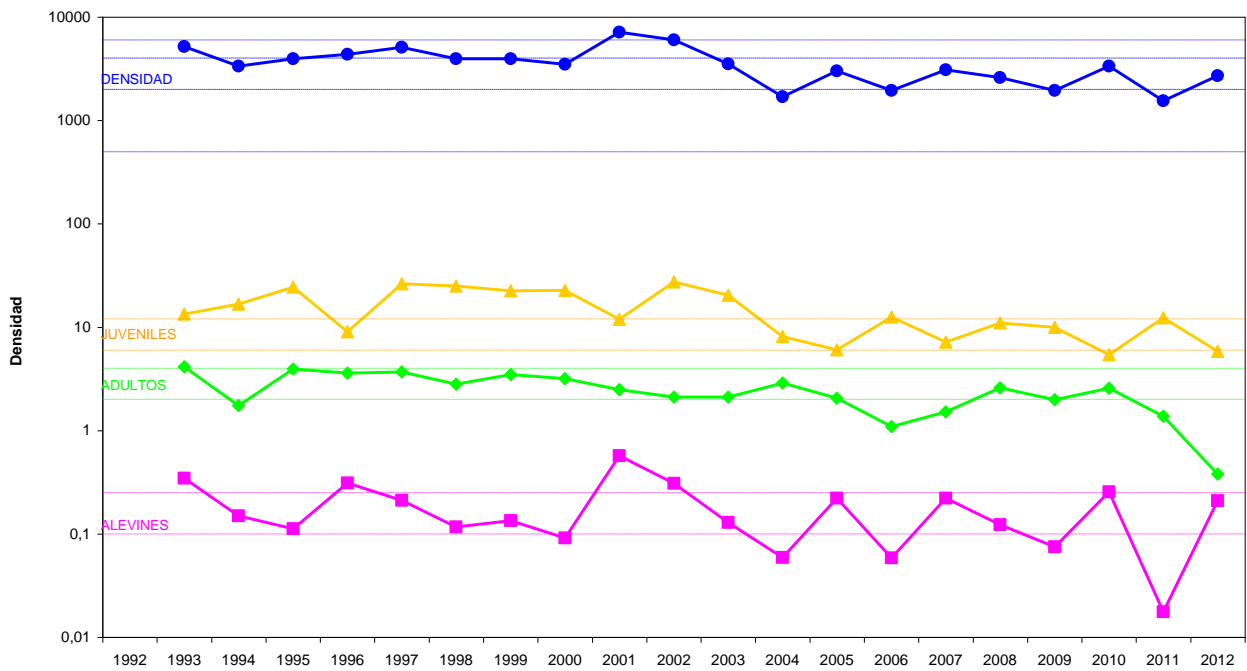
La fracción de adultos se encuentra también en niveles bajos en toda la cuenca, excepto en la cabecera y en el tramo situado bajo el embalse de Itoiz, donde se alcanzan densidades normales de trucha adulta.

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. En el Areta la población truchera es meramente testimonial.

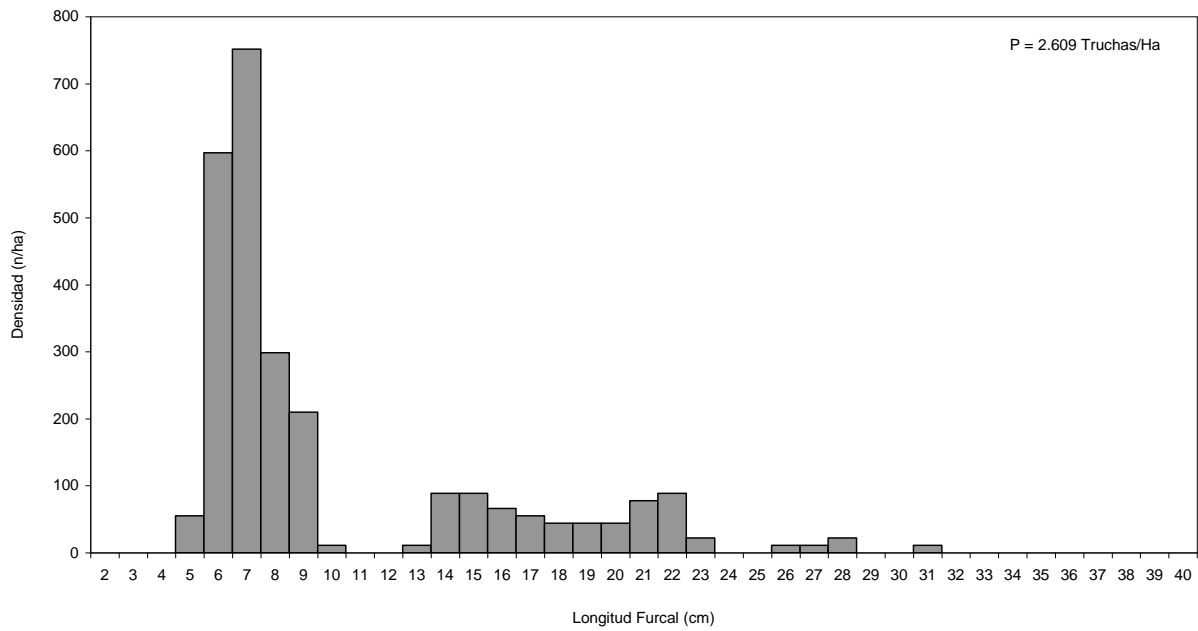
Estructura de tallas de la población de trucha del río Legartza en la Fábrica en 2012



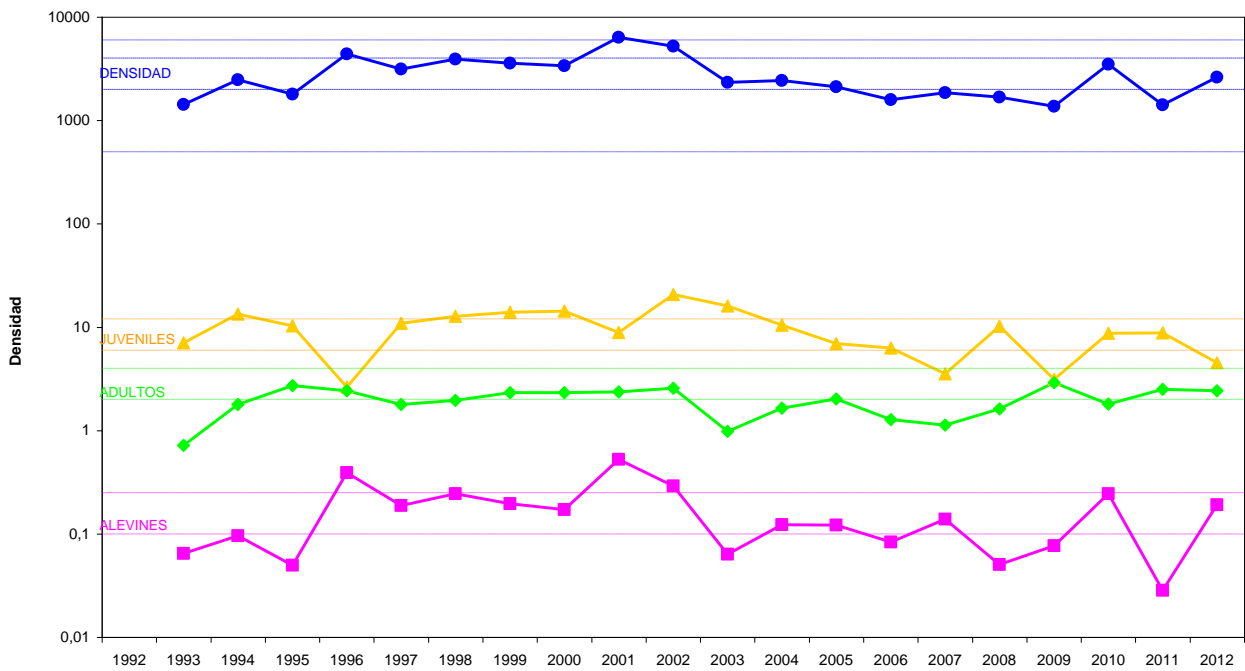
Evolución de la población de trucha en el río Legartza en la Fábrica



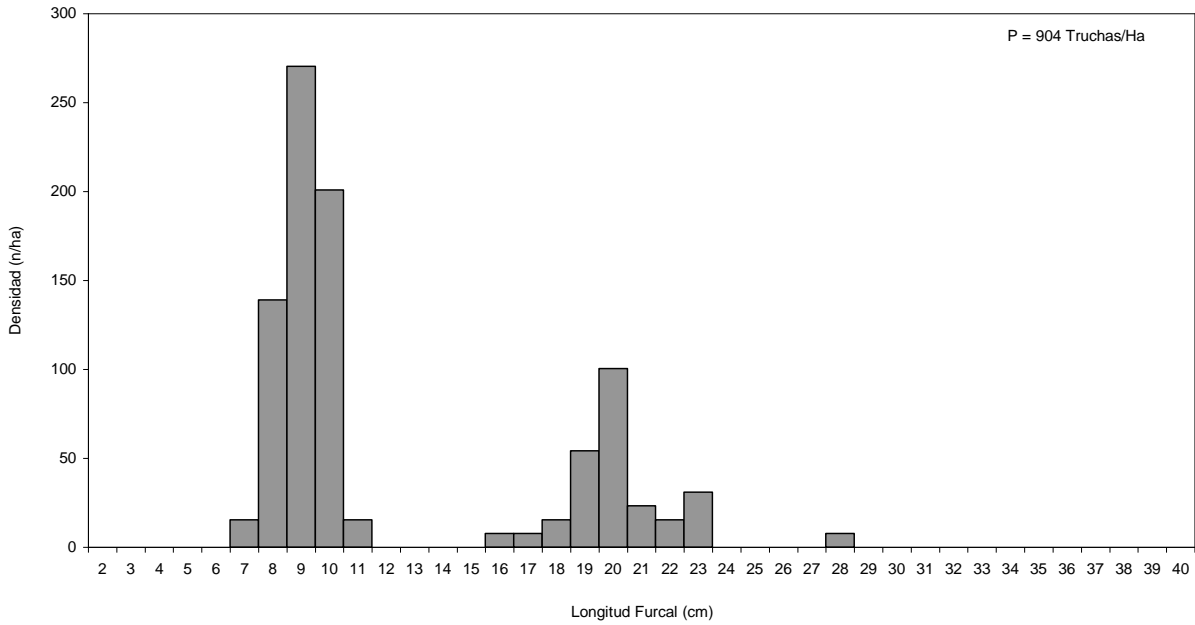
Estructura de tallas de la población de trucha del río Irati en Virgen de las Nieves en 2012



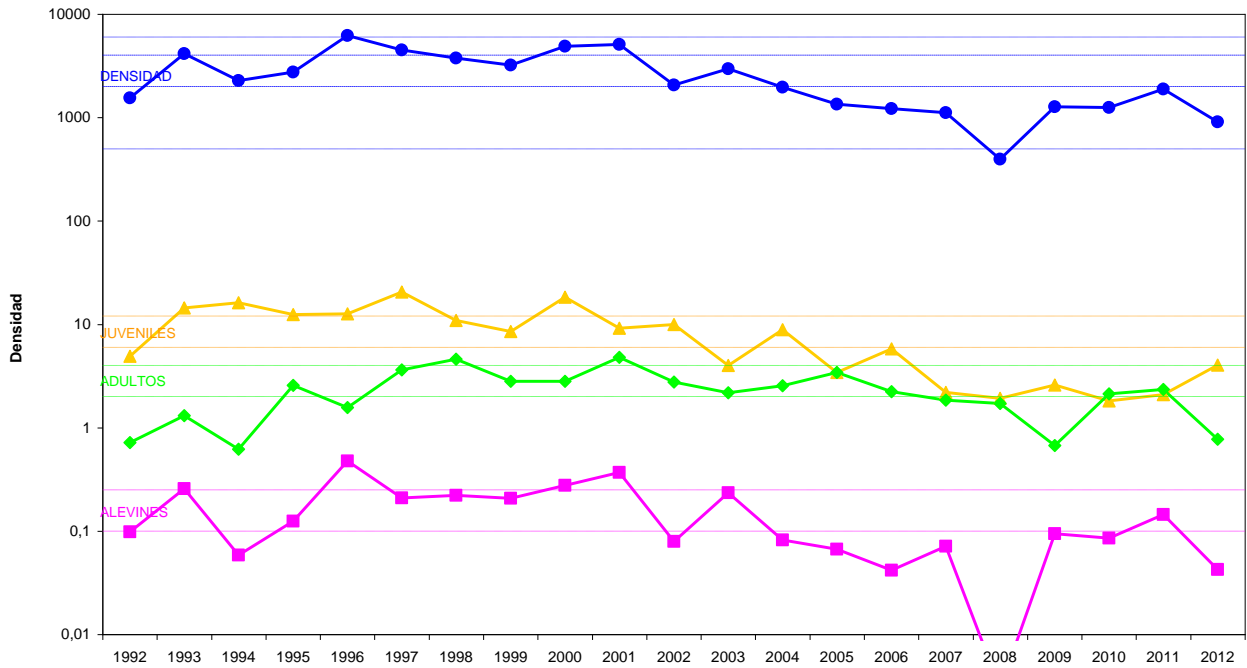
Evolución de la población de trucha en el río Irati en Virgen de las Nieves



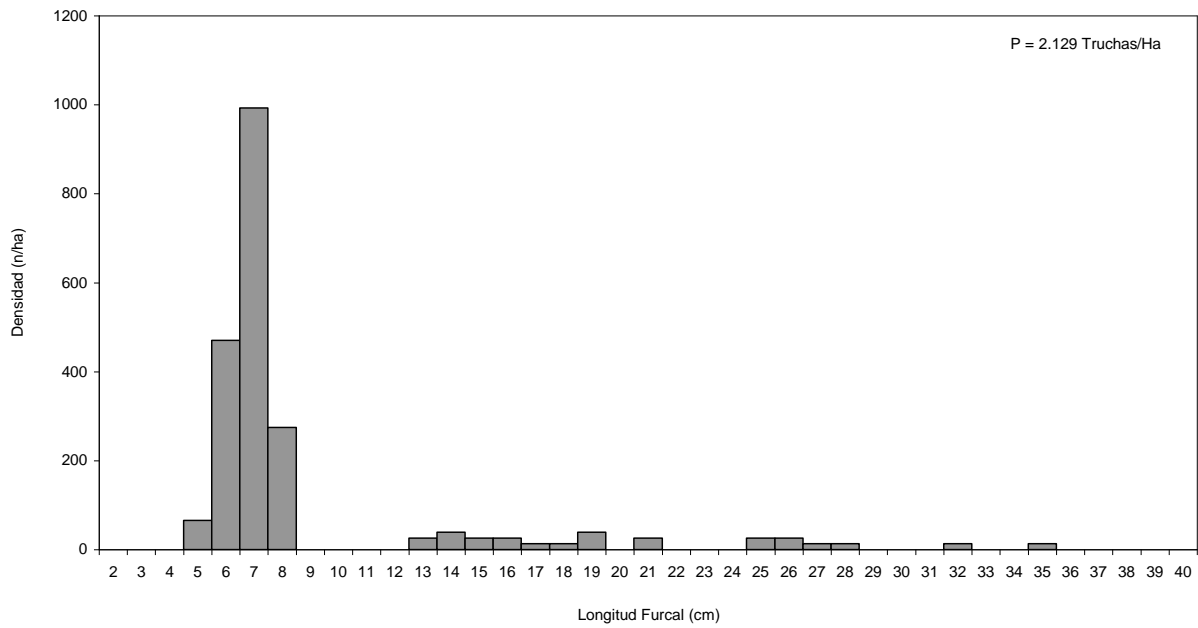
Estructura de tallas de la población de trucha del río Irati en Orbaizeta en 2012



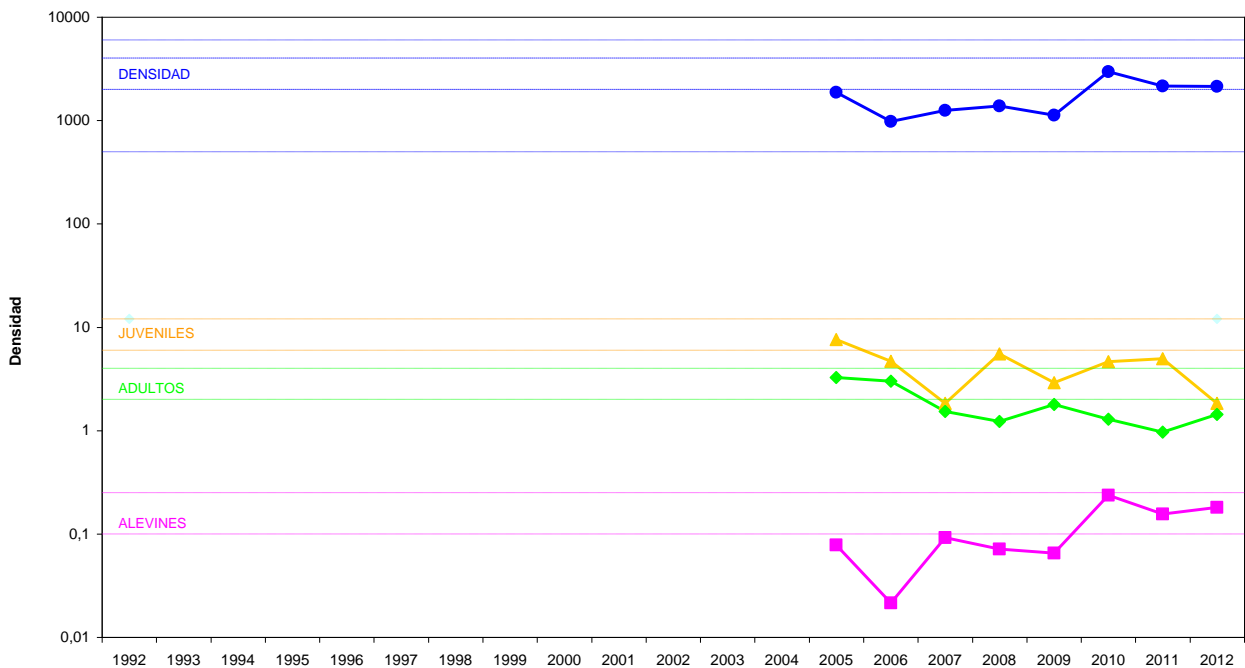
Evolución de la población de trucha en el río Irati en Orbaizeta



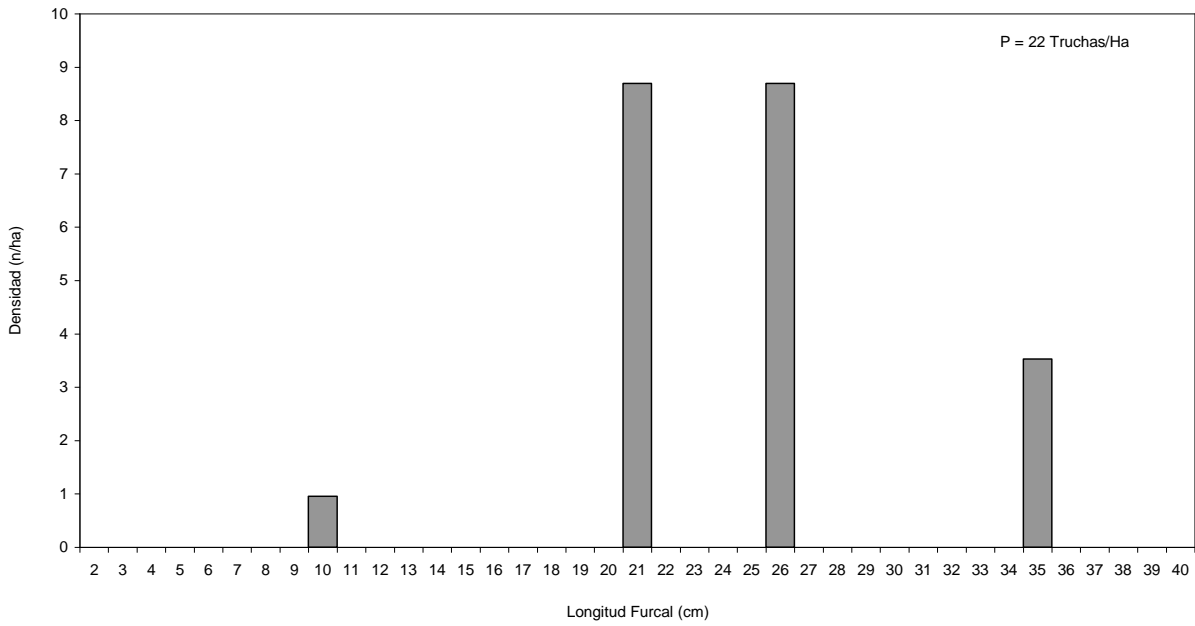
Estructura de tallas de la población de trucha del río Irati en Aribe en 2012



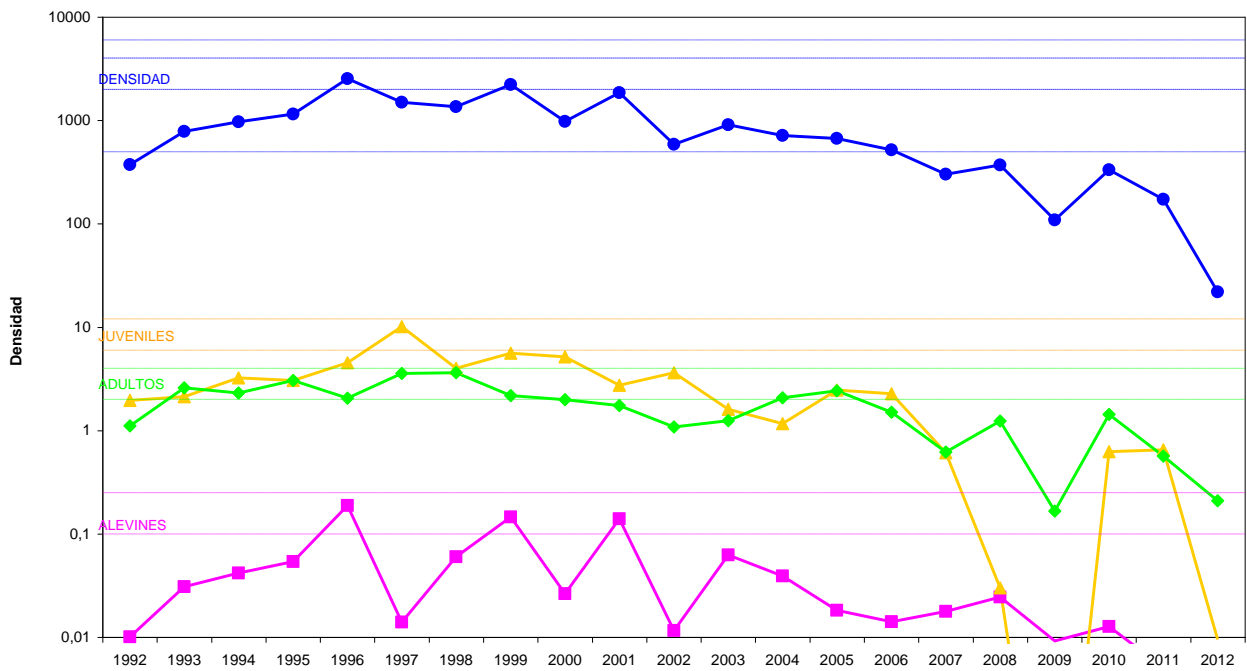
Evolución de la población de trucha en el río Irati en Aribe



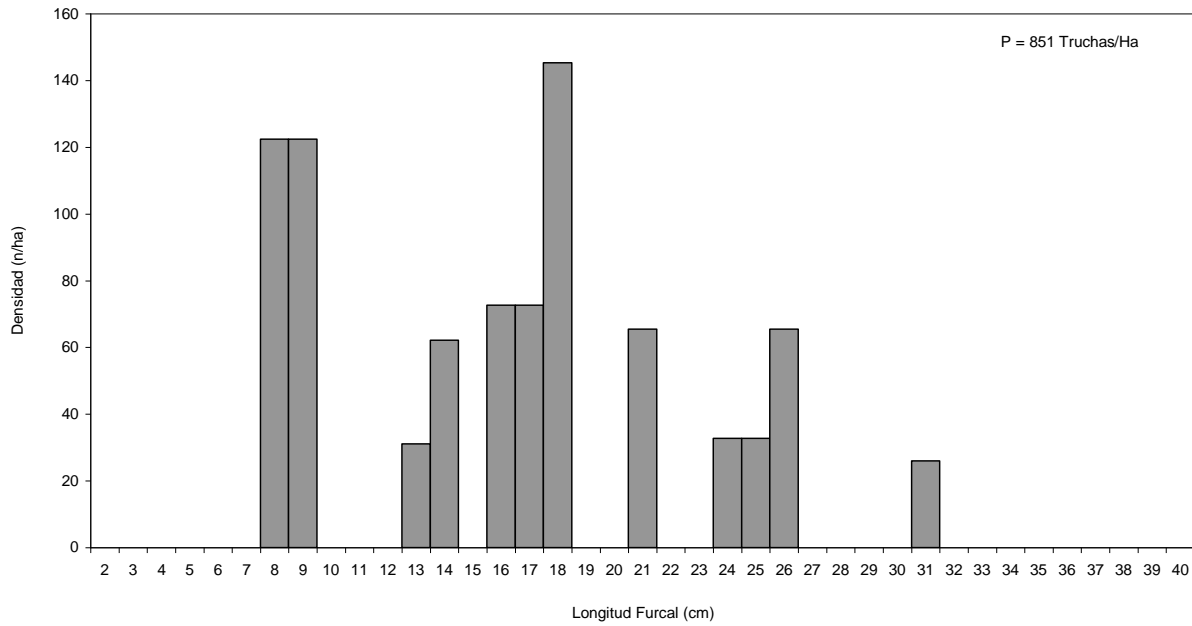
Estructura de tallas de la población de trucha del río Irati en Oroz-Betelu en 2012



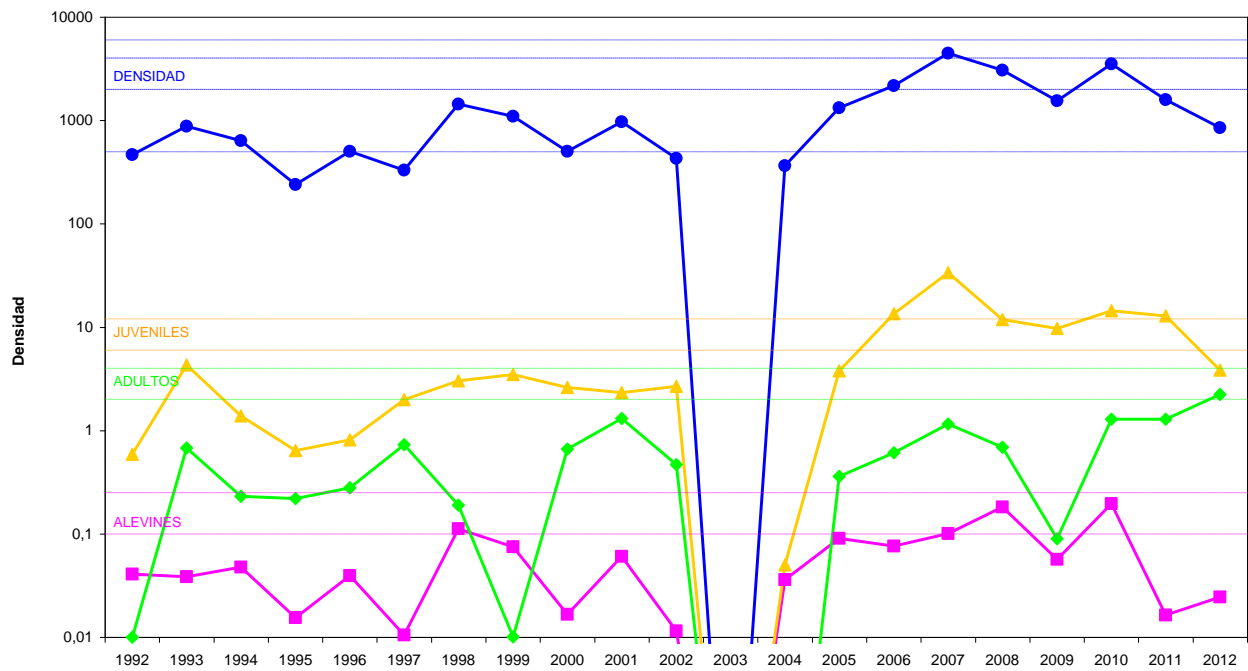
Evolución de la población de trucha en el río Irati en Oroz -Betelu



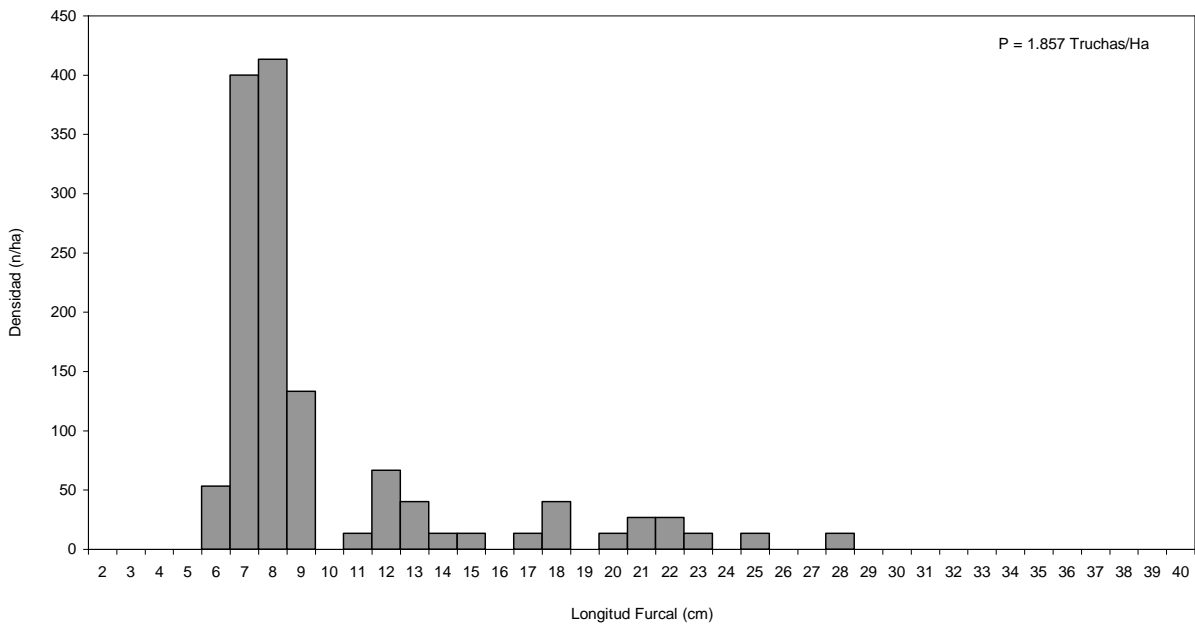
Estructura de tallas de la población de trucha del río Irati en Aoiz en 2012



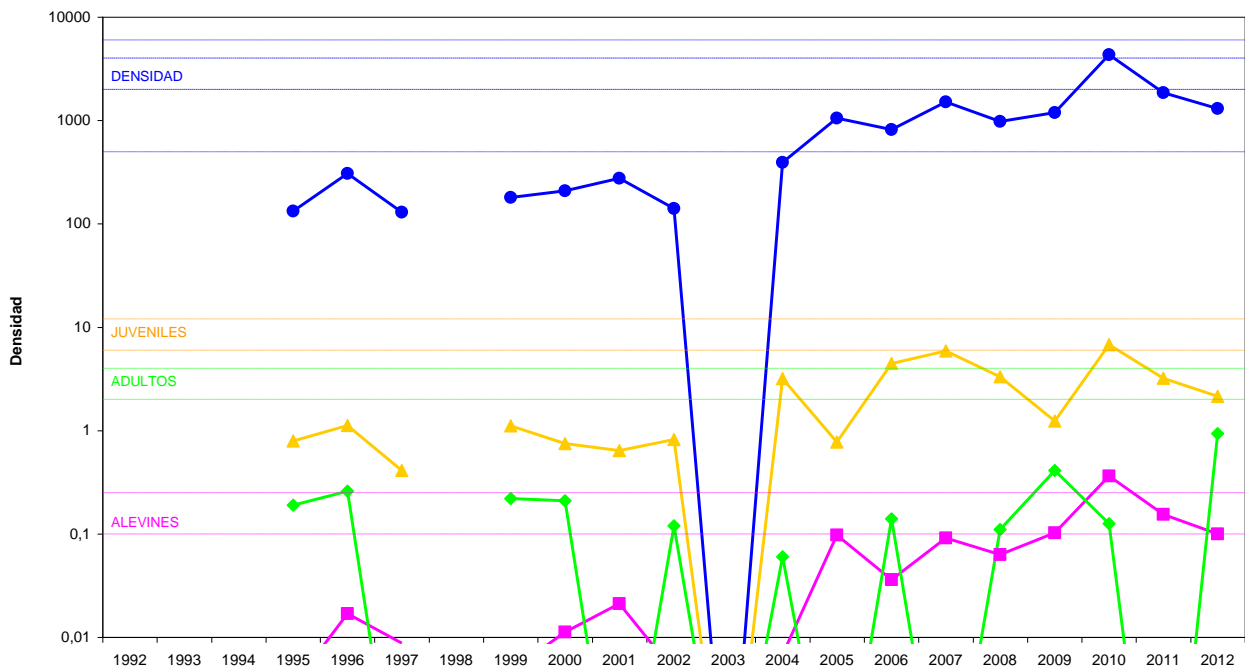
Evolución de la población de trucha en el río Irati en Aoiz



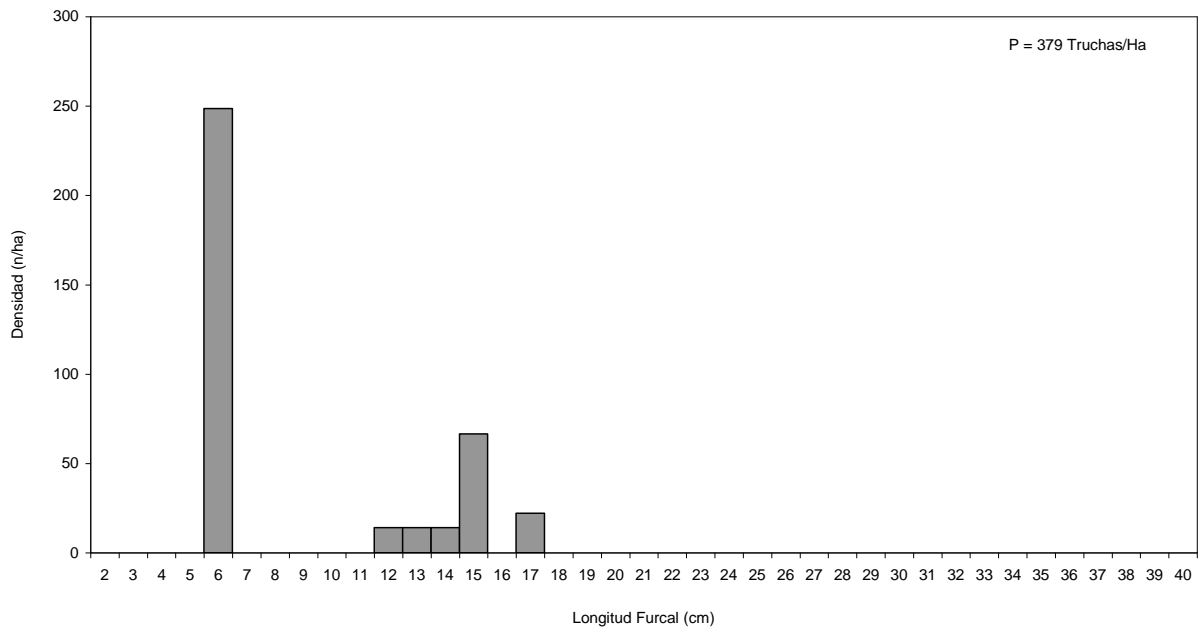
Estructura de tallas de la población de trucha del río Irati en Aós en 2012



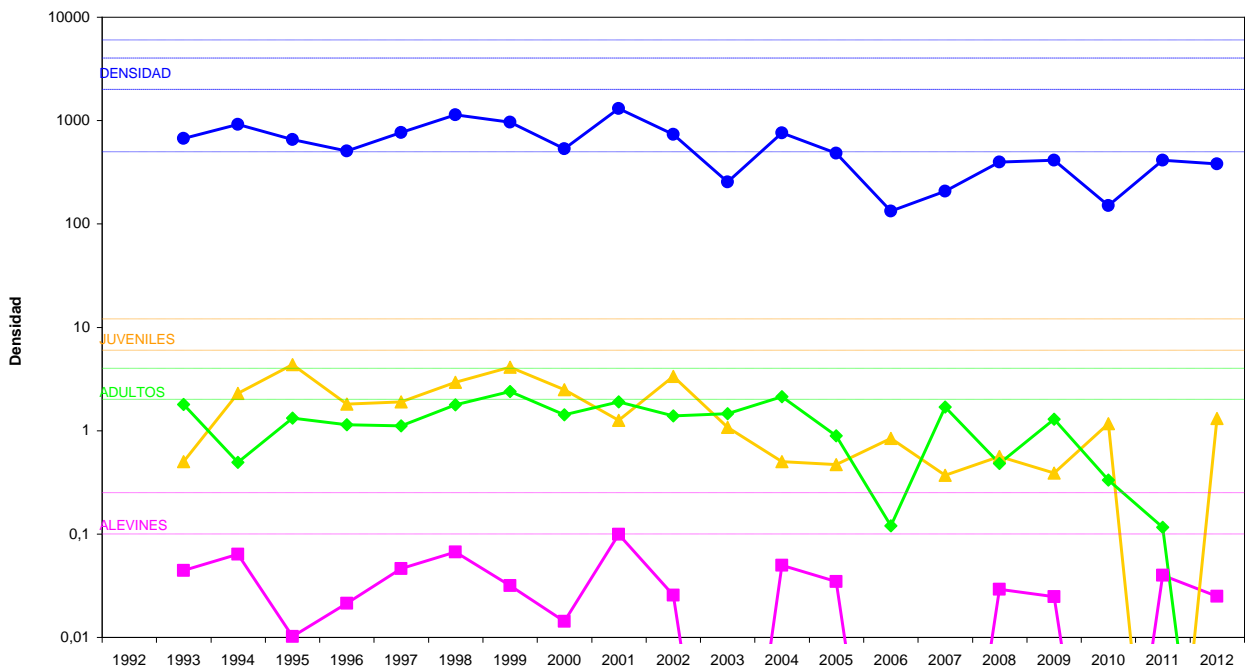
Evolución de la población de trucha en el río Irati en Aós



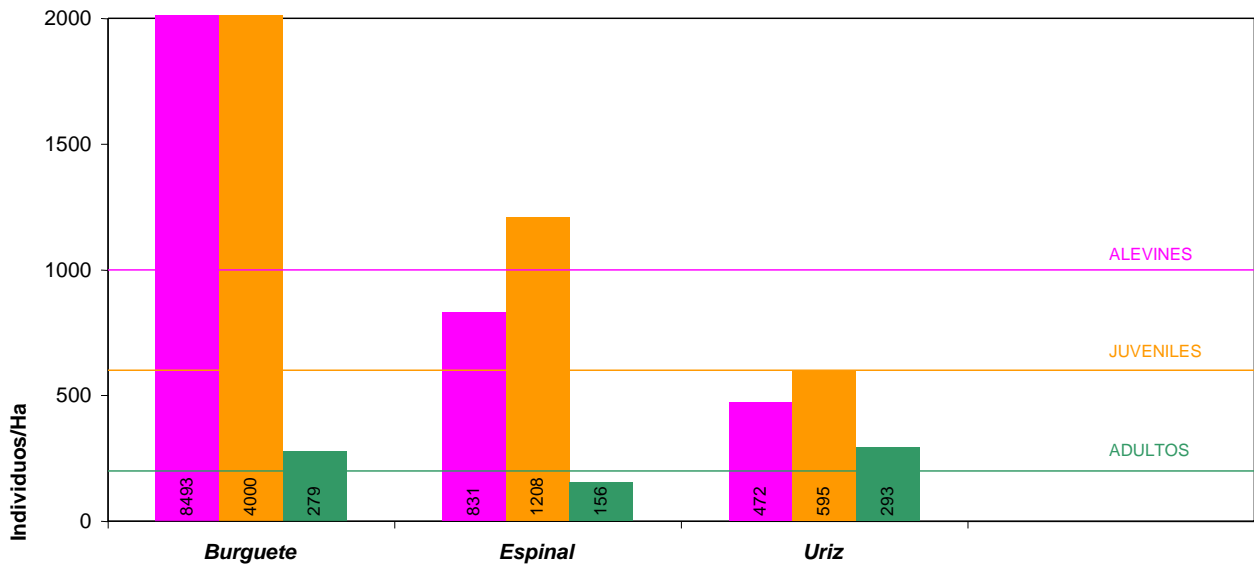
Estructura de tallas de la población de trucha del río Areta en Ongoz en 2012



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



Cuenca del Urrobi



Las poblaciones del Urrobi se mantienen también este año en niveles similares los que le son habituales. En cabecera hay densidades muy fuertes que disminuyen a normales y débiles aguas abajo. Las primeras aún aumentan con respecto al año anterior, mientras que las otras disminuyen ligeramente, aunque sin perder categoría.

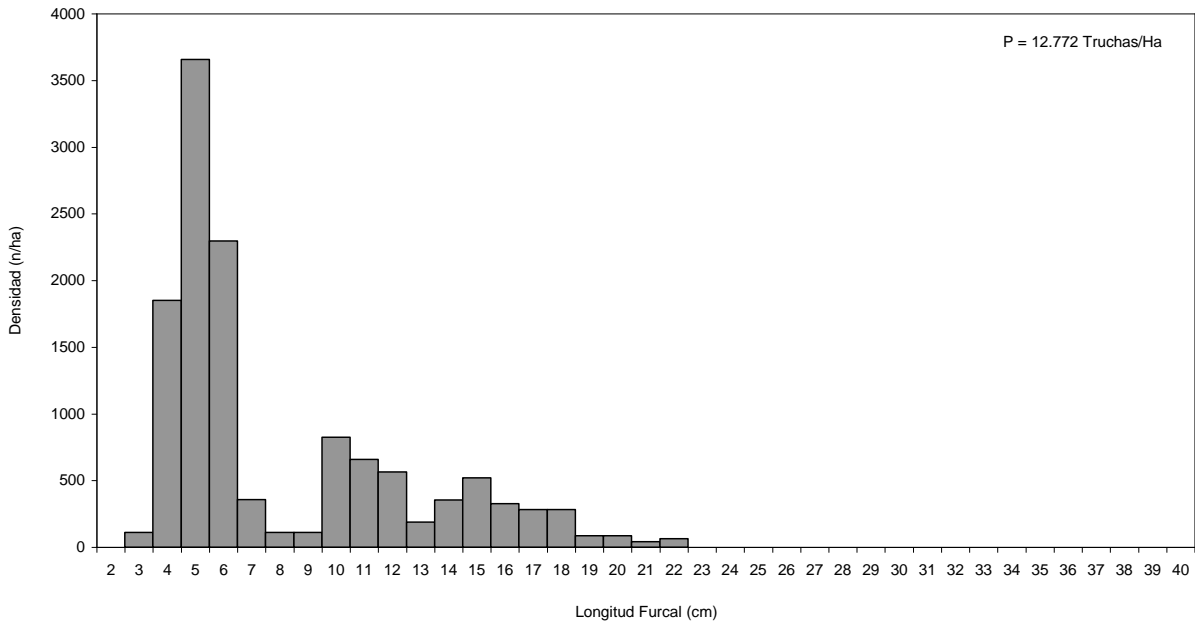
El reclutamiento ha sido bueno, mejor que el año anterior, en cabecera y curso alto del río, con densidades de alevines muy fuertes en cabecera y próximas a niveles medios, aunque débiles, en el curso alto. En el curso bajo la densidad es débil.

La fracción juvenil alcanza niveles fuertes en cabecera, donde incluso aumenta, y en el curso alto, con ligero retroceso. En la parte más baja del río la densidad es débil, aunque roza los límites de normalidad.

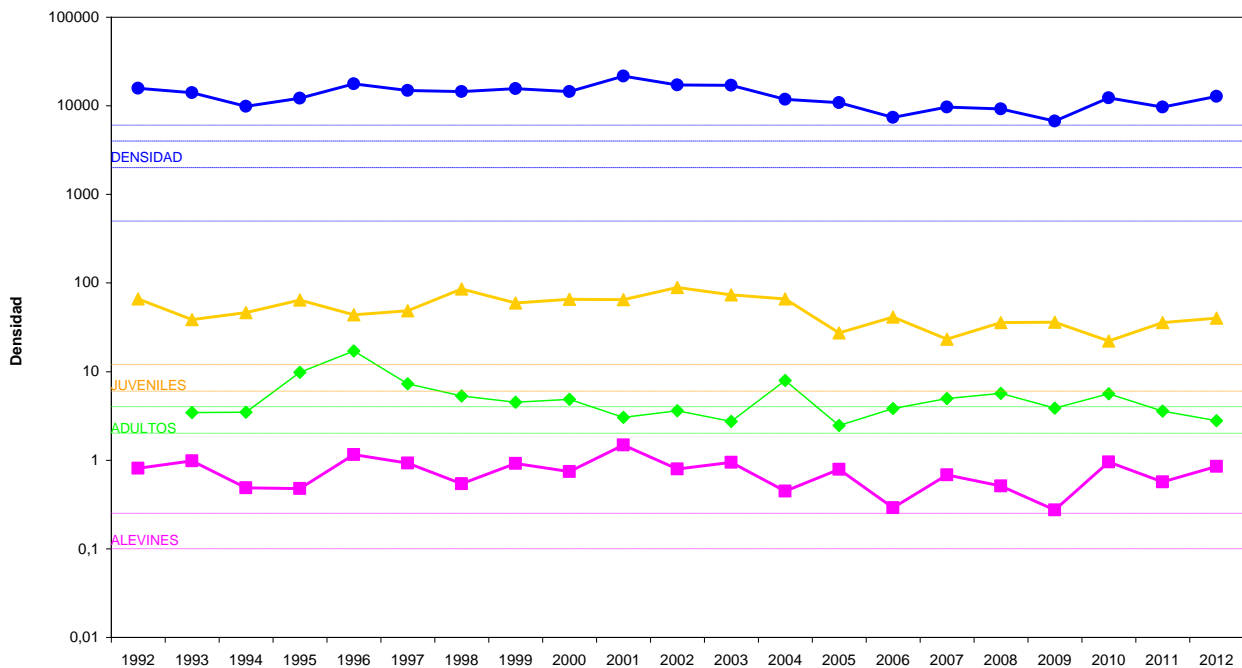
El número de truchas adultas que hay en los distintos tramos de la cuenca es satisfactorio. En general alcanza densidades medias, que aunque caen ligeramente en cabeceras y curso alto, se duplican en la parte baja de la cuenca.

En general las poblaciones están bien estructuradas en toda la cuenca, aunque en el curso bajo se aprecia un déficit de producción de alevines, compensado seguramente por los procesos de migración de juveniles y adultos, que están por encima de los niveles que atendiendo a su propia dinámica les correspondería. La evolución de las poblaciones respecto de 2011 ha sido positiva en cabecera y ligeramente recesiva en el cauce principal.

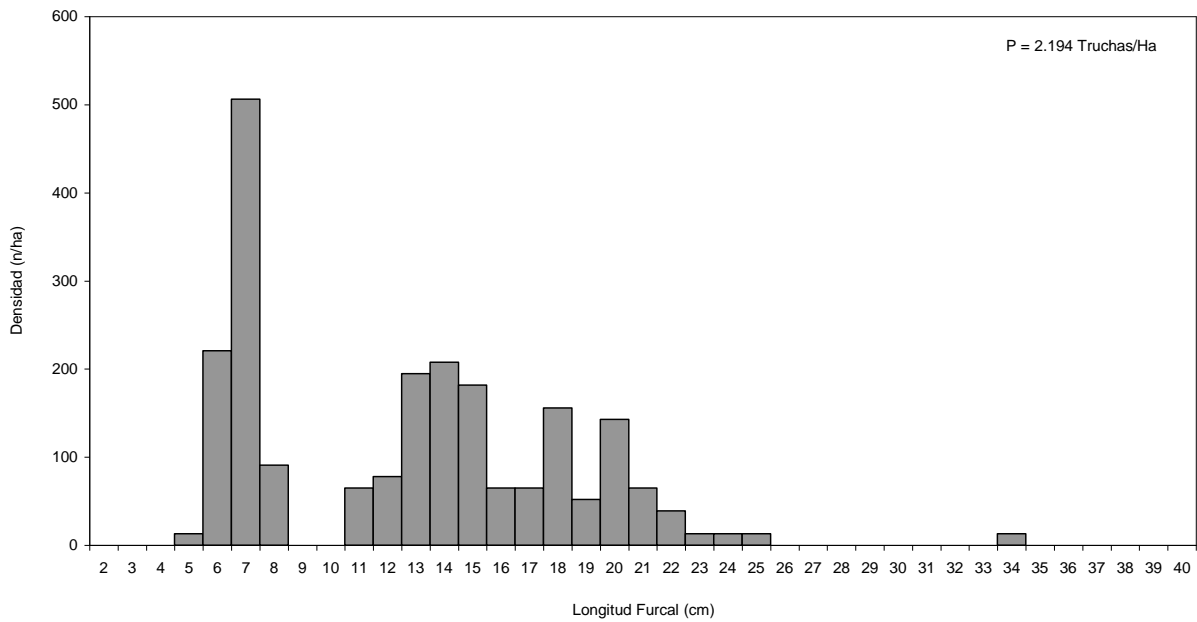
Estructura de tallas de la población de trucha del río Arrañosin en Burguete en 2012



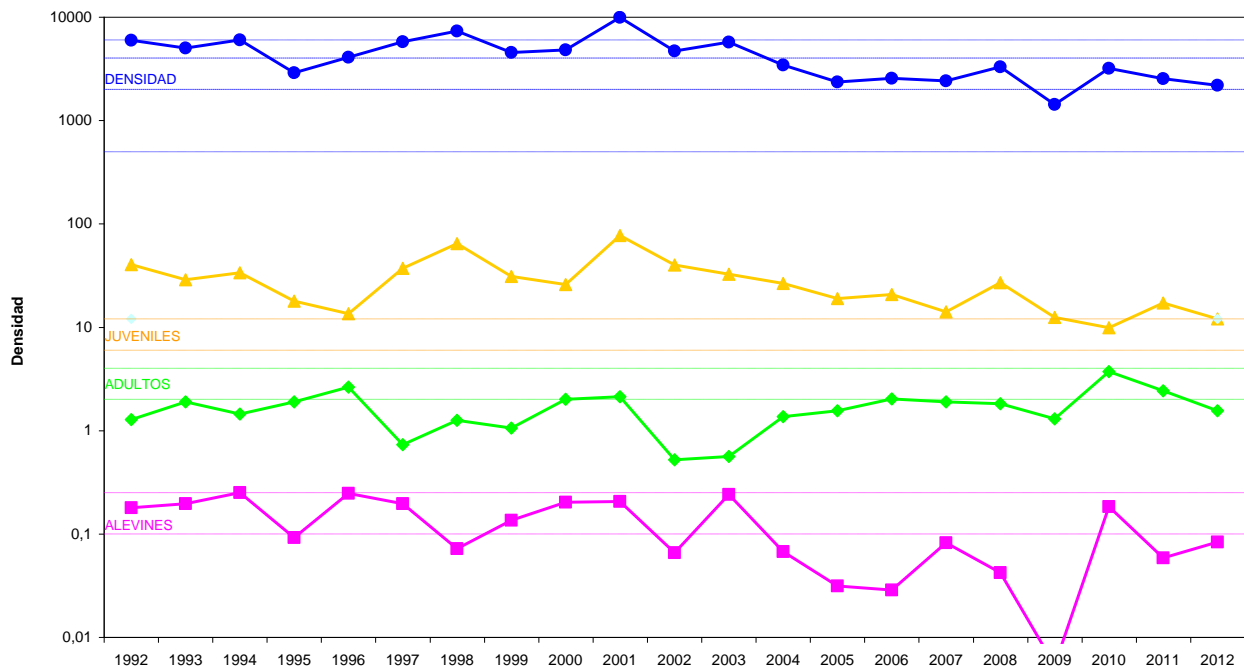
Evolución de la población de trucha en el río Arrañosin en Burguete



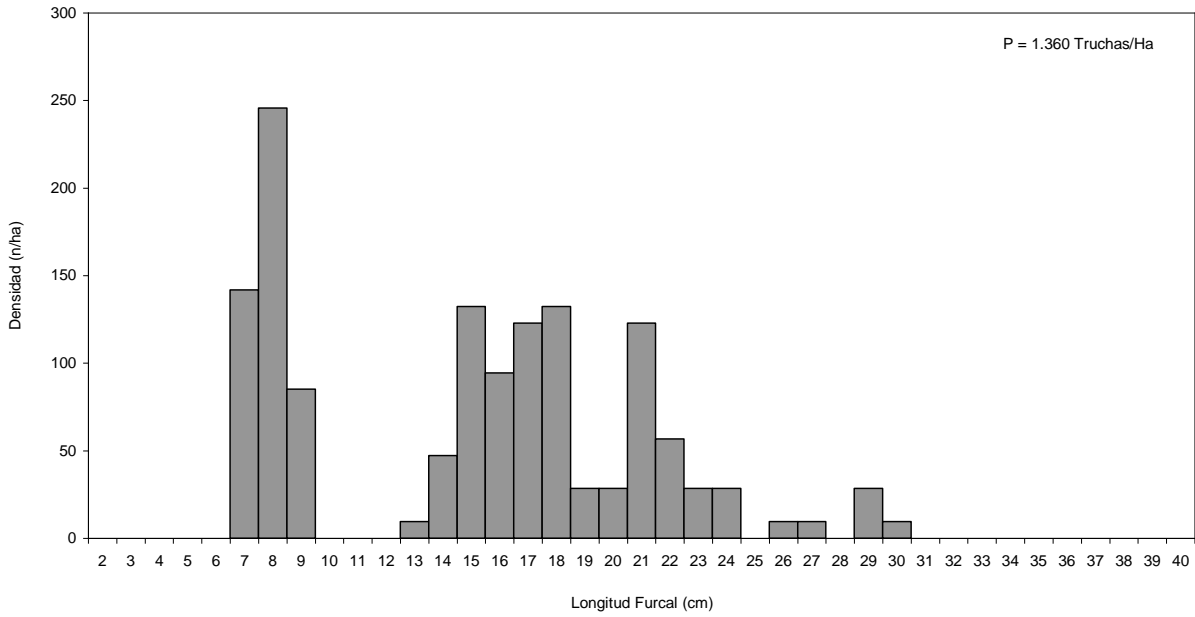
Estructura de tallas de la población de trucha del río Urrobi en Espinal en 2012



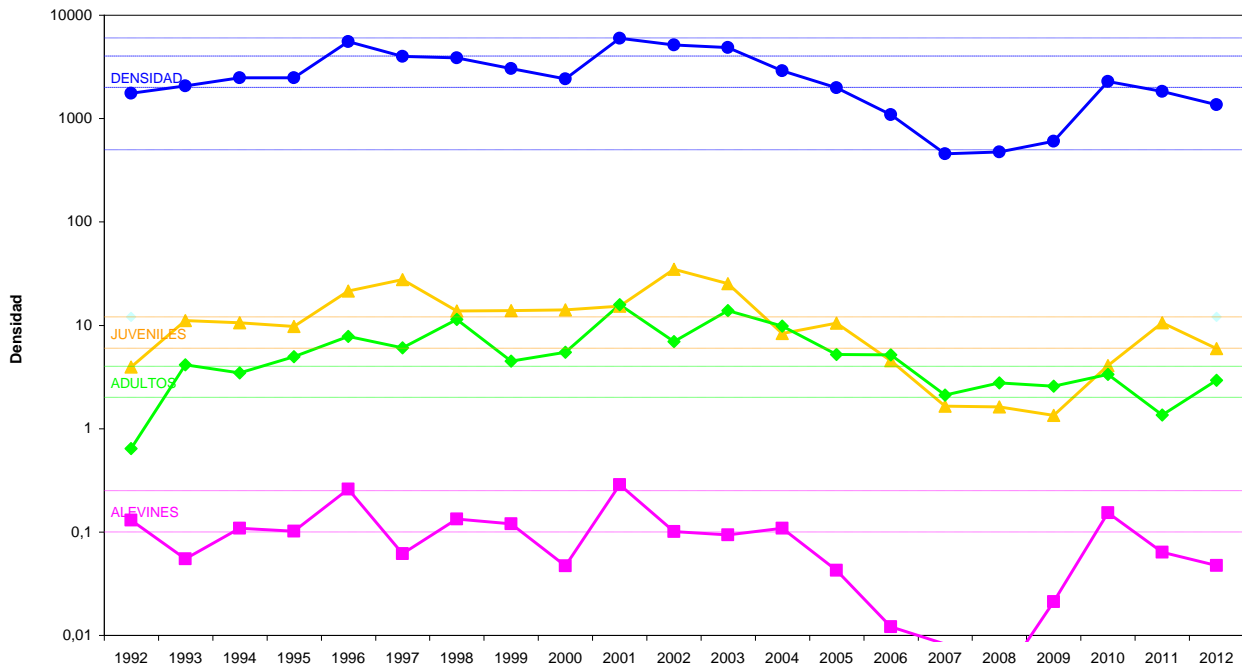
Evolución de la población de trucha en el río Urrobi en Espinal



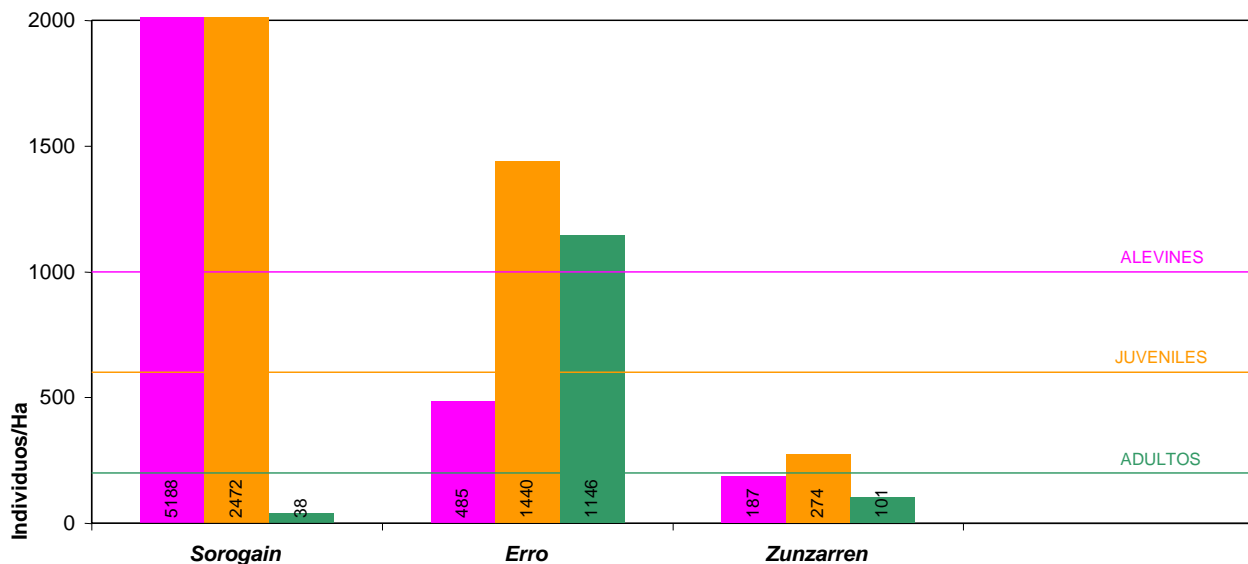
Estructura de tallas de la población de trucha del río Urrobi en Uriz en 2012



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



Cuenca del Erro



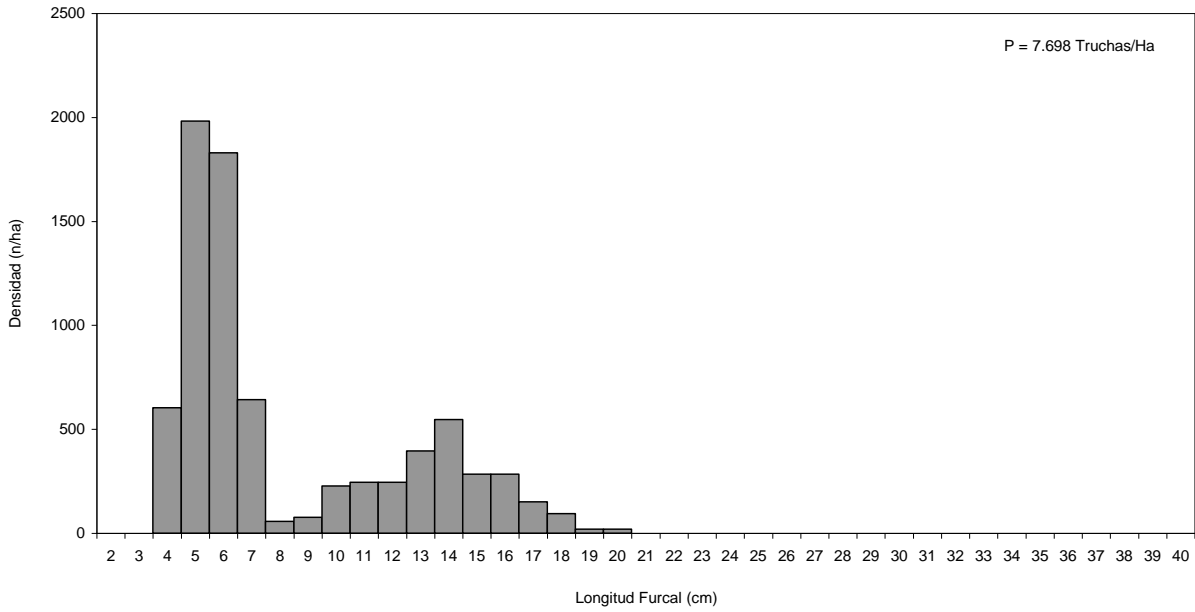
La densidad de población en Sorogain es muy fuerte, favorecida por un muy buen reclutamiento anual de alevines en la cabecera de la cuenca, que da lugar a densidades fuertes de alevines. Hacia el curso alto del río Erro la abundancia de efectivos queda en valores normales, ya que el reclutamiento no ha sido tan bueno y los niveles de la clase 0+ son débiles. En el curso medio-bajo el tamaño de la población alcanza justamente la categoría de débil, con un déficit acusado de alevines.

La fracción juvenil pierde efectivos tanto en la cabecera como en el curso alto, a pesar de lo cual sigue manteniendo niveles de densidad fuerte. Por el contrario, hacia el curso medio-bajo del río, aunque la proporción de juveniles mejora con respecto al año anterior, la densidad es débil y no se alcanzan los mínimos deseables.

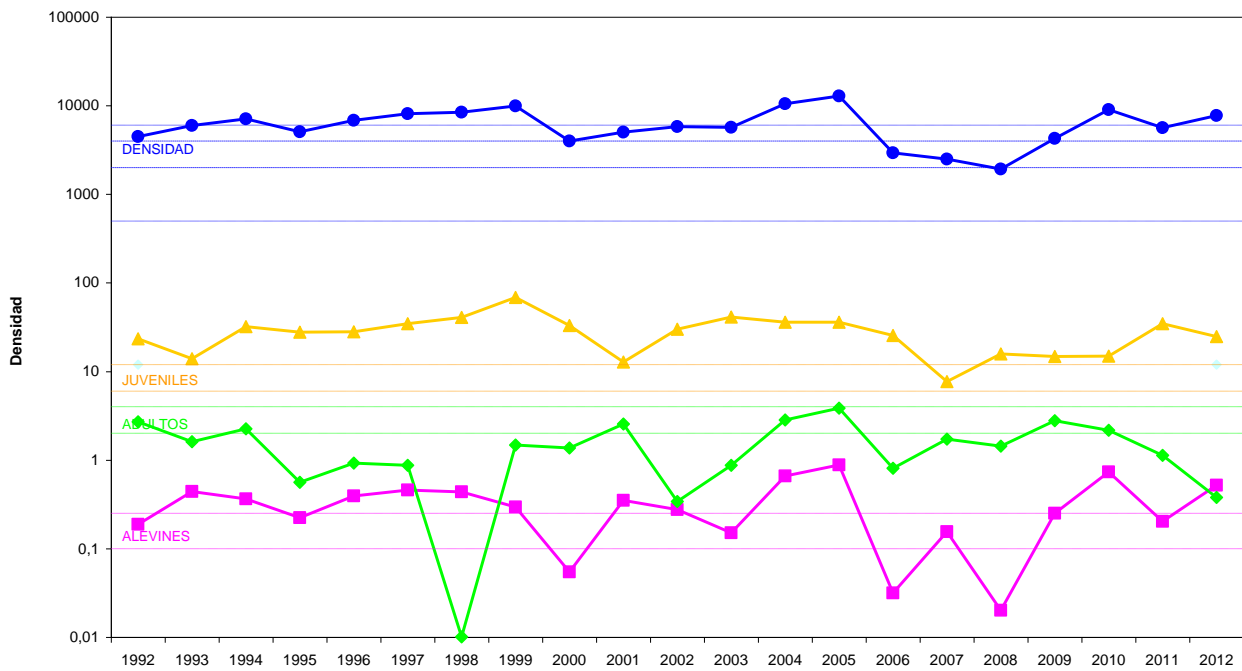
La evolución de los efectivos de trucha adulta en el conjunto de la cuenca es positiva. Aunque en la cabecera se aprecia una disminución en la abundancia de adultos, esta pérdida local de efectivos no resulta muy preocupante más allá de la variabilidad anual de esta clase en las cabeceras y cauces de menor entidad. Por el contrario, en el cauce principal, especialmente en el curso alto del río, hay un incremento muy importante de truchas de talla adulta respecto del año anterior, llegando incluso a densidades muy fuertes de efectivos reproductores.

La estructura de la población en cabecera es correcta, aunque adolece de truchas de talla grande; en el curso alto hay un déficit de alevines y la población está sesgada hacia la clase de trucha adulta, con poco equilibrio entre clases poblacionales y en el curso medio-bajo de la cuenca el déficit de estructura es patente en todas las clases de edad de la población.

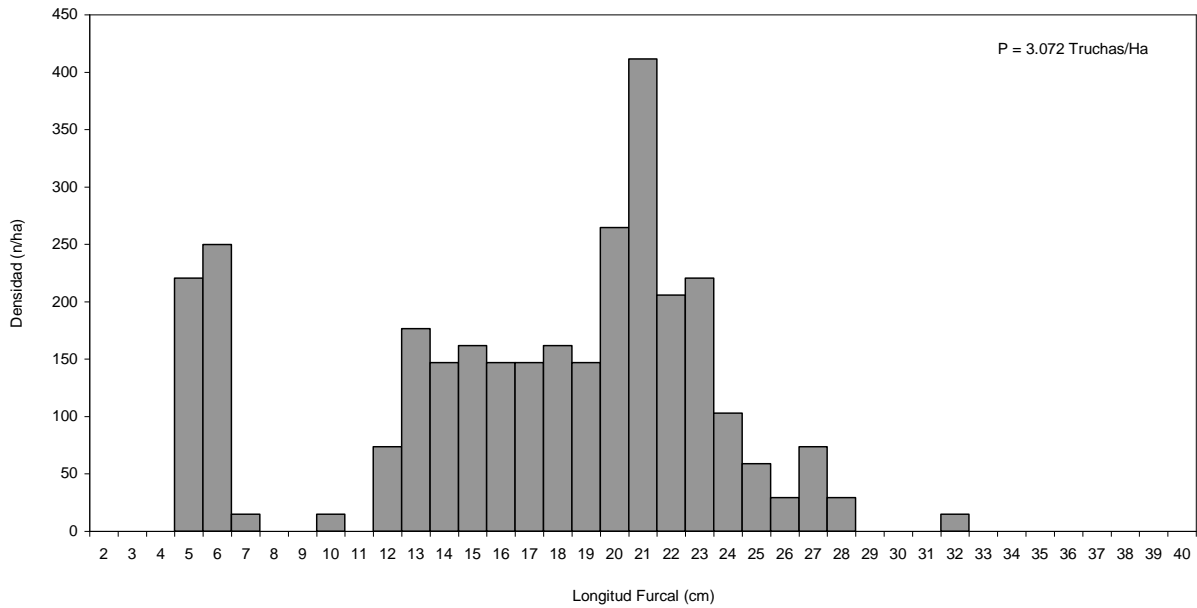
Estructura de tallas de la población de trucha del río Sorogain en Sorogain en 2012



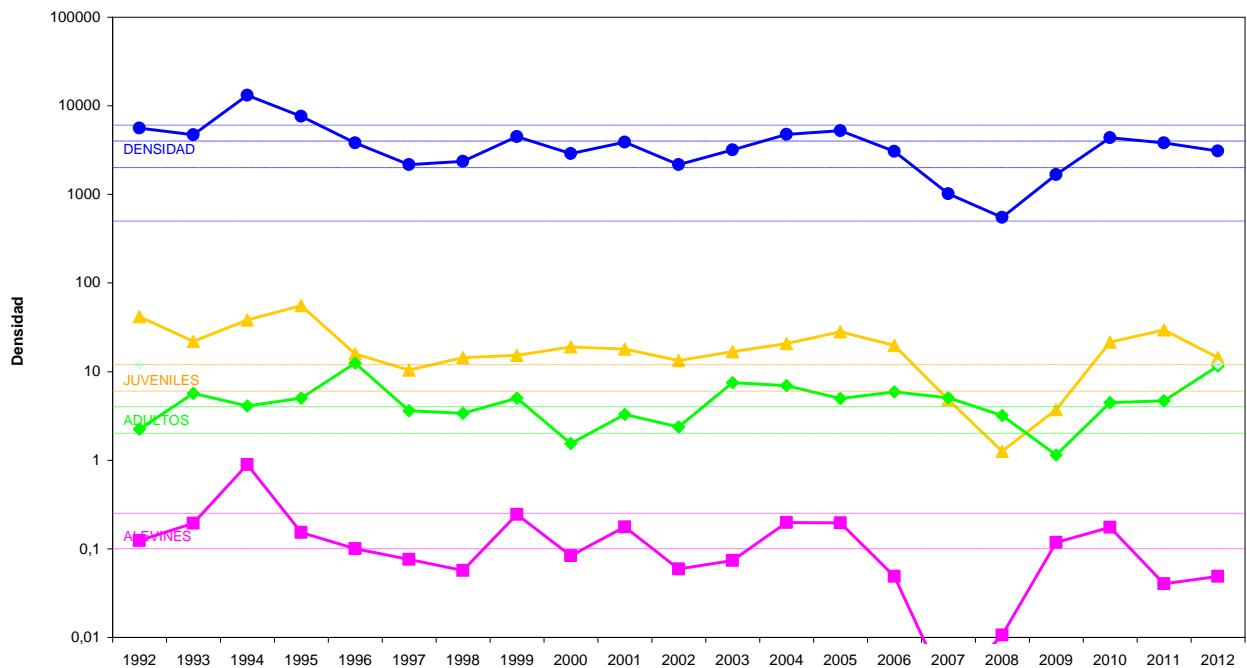
Evolución de la población de trucha en el río Sorogain en Sorogain



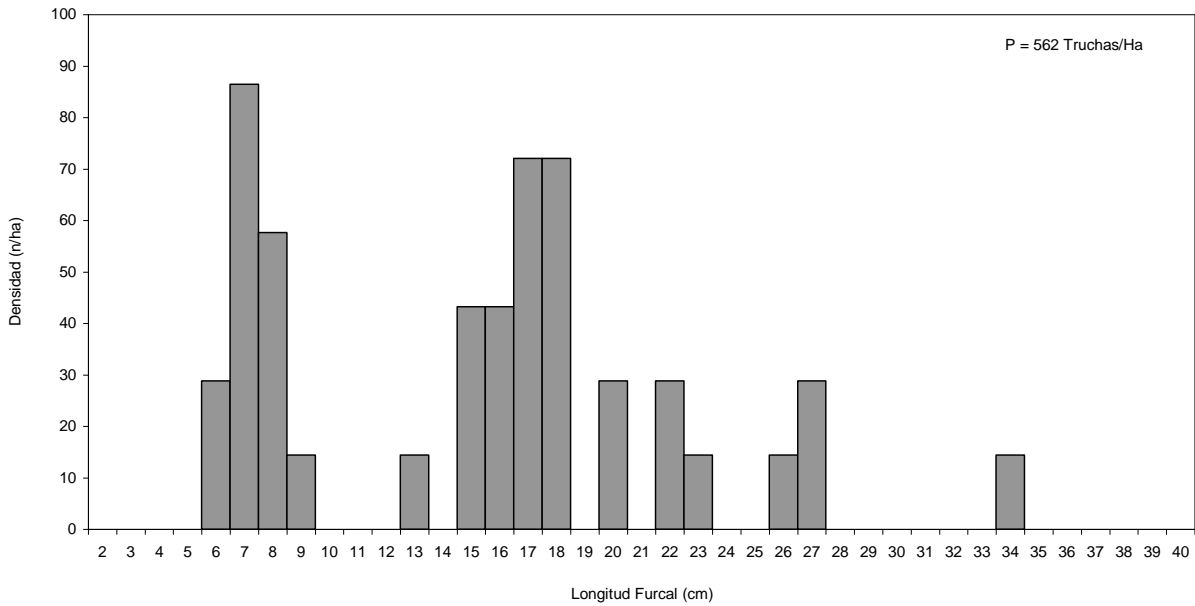
Estructura de tallas de la población de trucha del río Erro en Erro en 2012



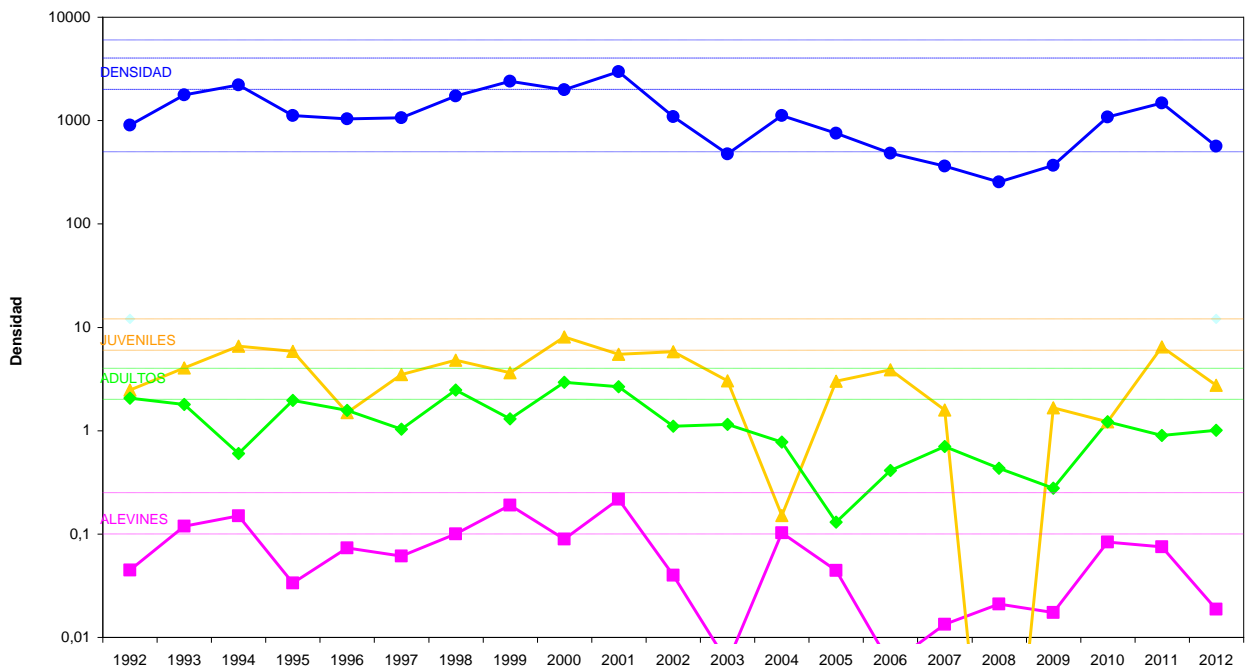
Evolución de la población de trucha en el río Erro en Erro



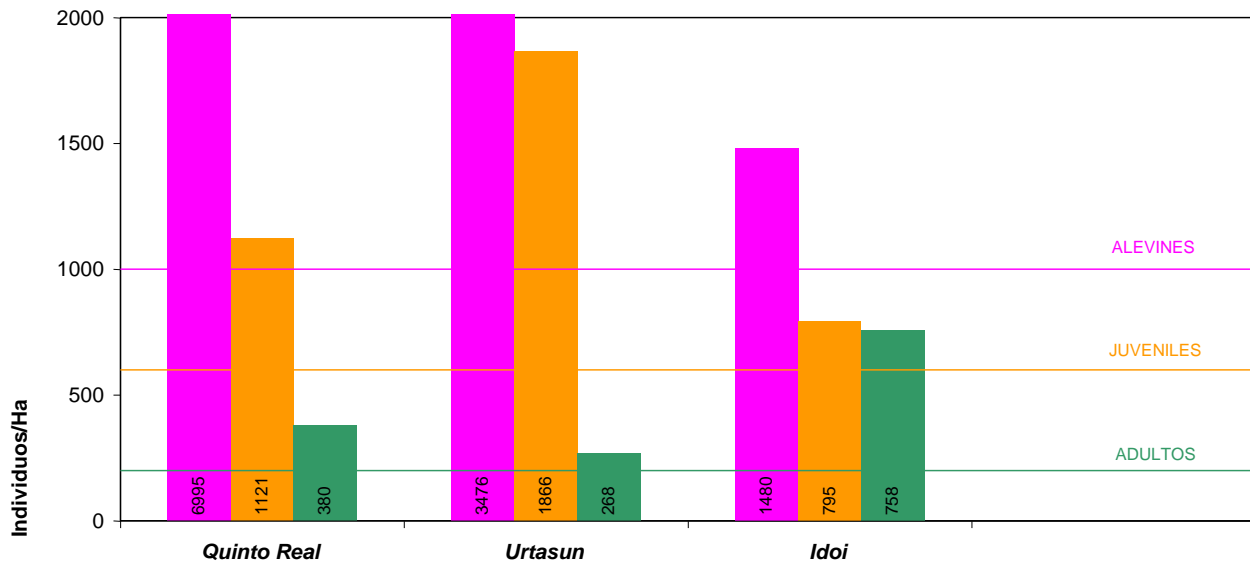
Estructura de tallas de la población de trucha del río Erro en Zunzarren en 2012



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



Cuenca del Arga



Las densidades de trucha que se encuentran en las cabeceras y curso alto del río son fuertes o muy fuertes. Únicamente en la parte baja de la cuenca, en la RSM, las densidades son normales, aunque este año llegan a alcanzar un rango medio-alto. En toda la cuenca mejora la situación, excepto aguas abajo del embalse, donde se mantienen niveles fuertes pero hay una pérdida de efectivos con respecto a 2011.

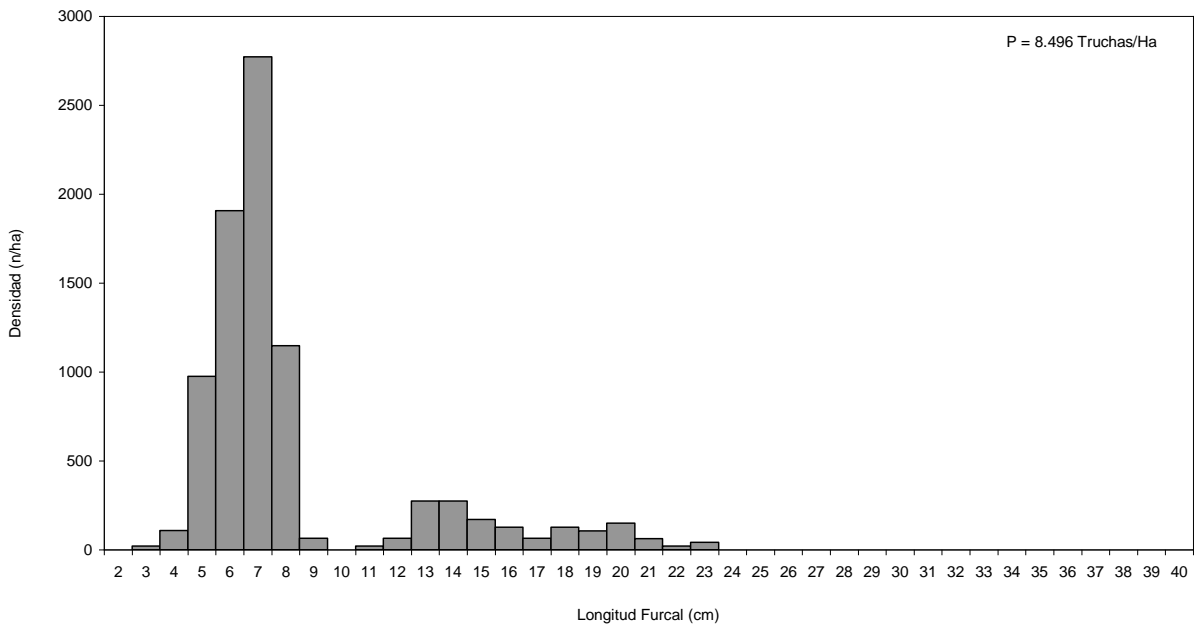
Ha sido un buen año de reclutamiento, que ha dado lugar a densidades de alevines fuertes en todos los tramos de la RSS e incluso en la propia RSM hay densidades de alevines medias, que casi marcan el máximo del periodo de control. Mejora la situación muy notablemente en las cabecera y también algo en la RSM, pero hay menos alevines que el año anterior en el tramo bajo el embalse.

La fracción juvenil de la población pierde efectivos, excepto en la parte baja del río. A pesar de todo se mantienen densidades de juveniles que alcanzan y superan los niveles de densidad media-alta e incluso fuerte. También en la RSM se alcanzan densidades normales para esta clase.

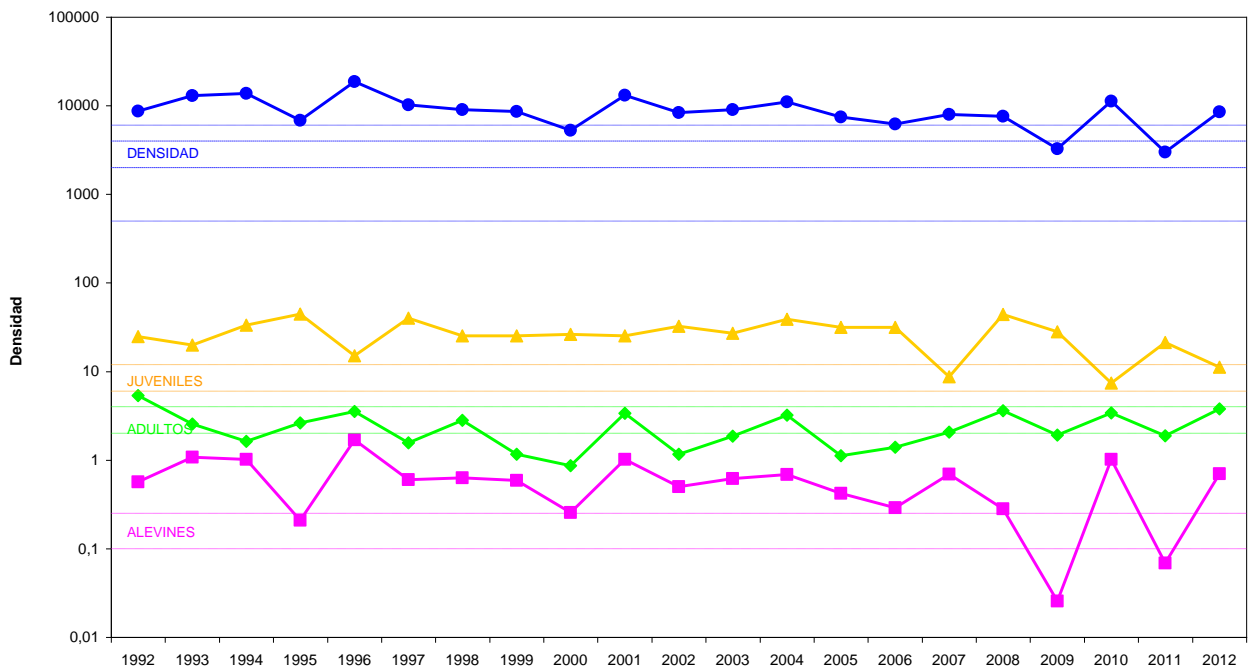
Las densidades de trucha adulta experimentan una franca mejoría en la RSS y pasan de los niveles débiles del año anterior a niveles medios o medio-altos en esta temporada. En la RSM se mantienen niveles altos de adultos, pero están sujetos a los refuerzos de las repoblaciones del coto intensivo.

En general la evolución ha sido positiva. Debajo del embalse hay un pequeño retroceso en los parámetros poblacionales, pero se mantienen niveles de población muy aceptables en toda la cuenca. Las poblaciones están bastante bien estructuradas, tanto en la diversidad de clases de edad, como en el equilibrio entre las mismas.

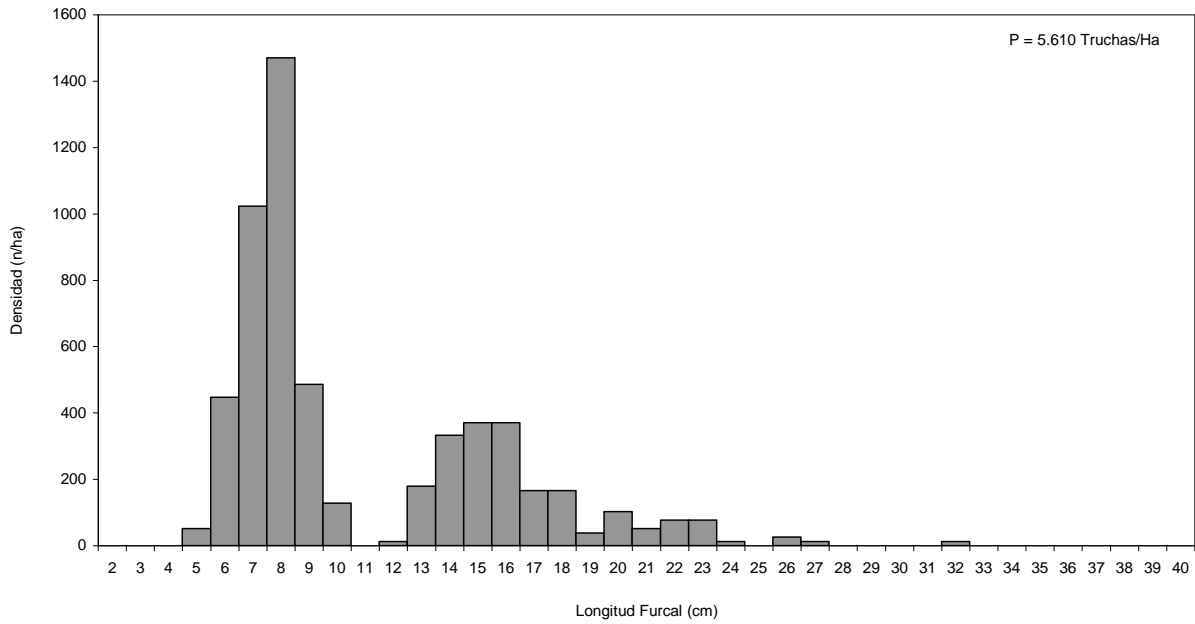
Estructura de tallas de la población de trucha del río Arga en Quinto Real en 2012



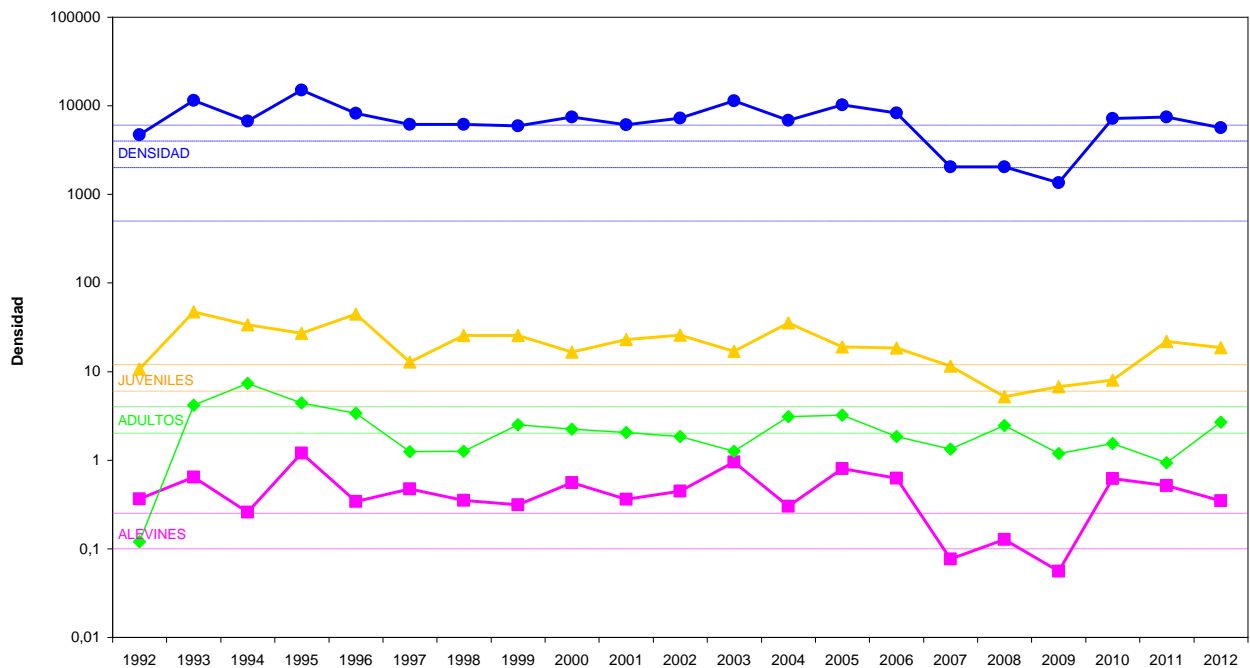
Evolución de la población de trucha en el río Arga en Quinto Real



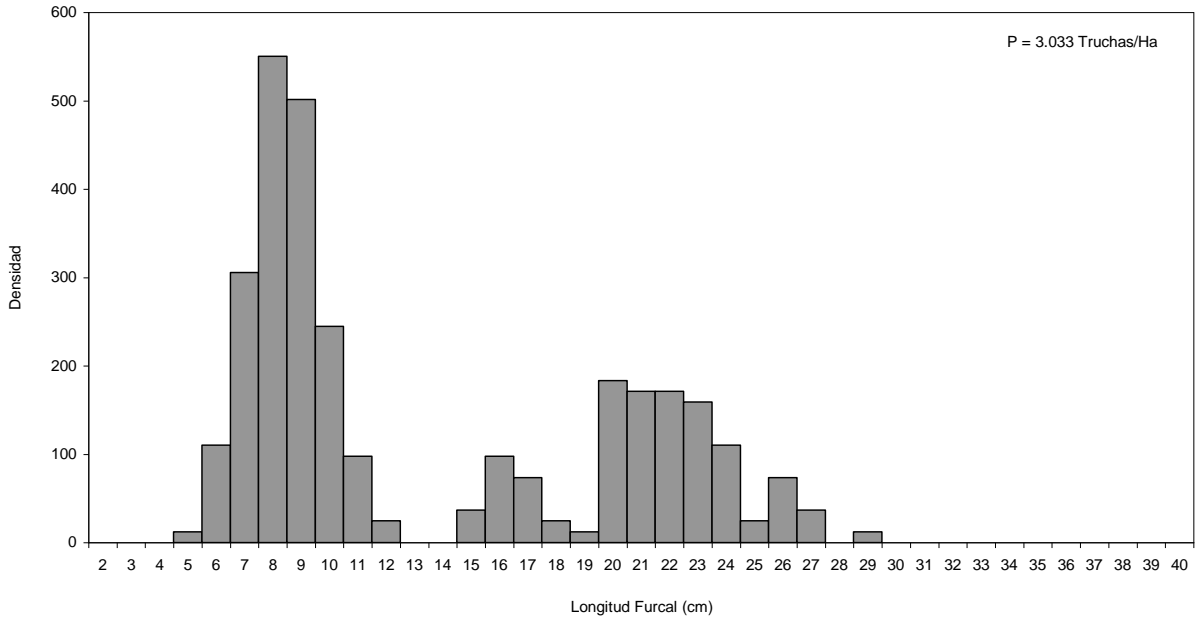
Estructura de tallas de la población de trucha del río Arga en Urtasun en 2012



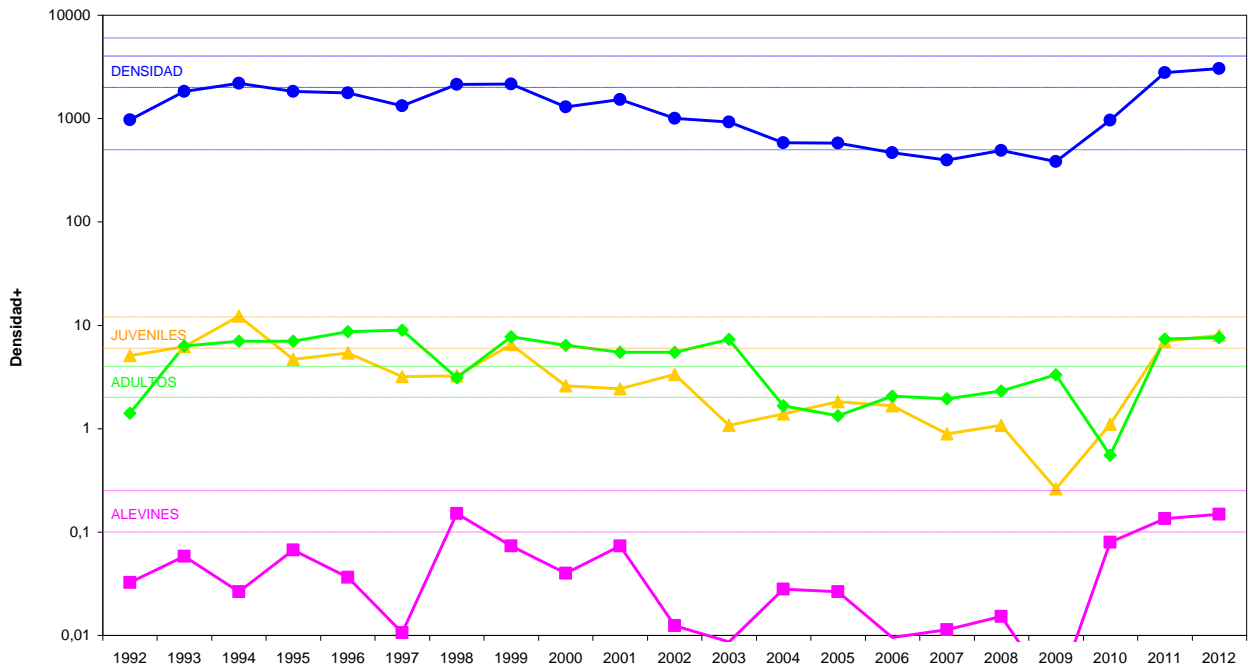
Evolución de la población de trucha en el río Arga en Urtasun



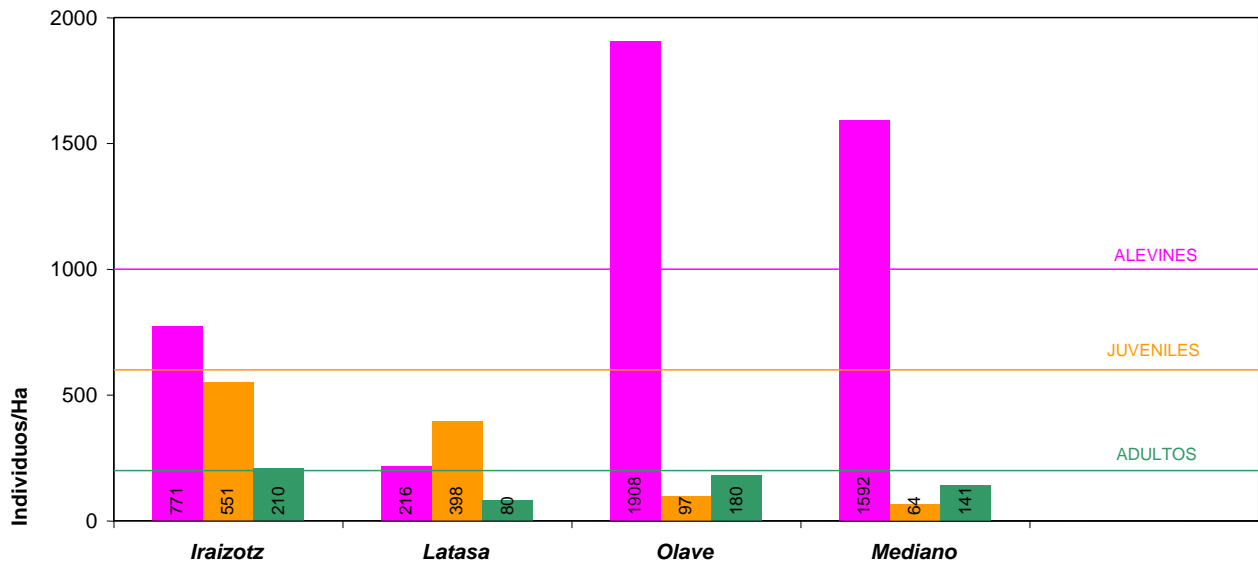
Estructura de tallas de la población de trucha del río Arga en Idoi en 2012



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



Cuenca del Ultzama–Mediano



En la cuenca Ultzama-Mediano las densidades de población son débiles en todas las estaciones de la RSS. En la RSM este año se llega a niveles de población normal. Sin embargo, en general la situación ha mejorado con respecto a 2011 y los niveles poblacionales son mayores ahora, excepto en el curso medio-alto del Ultzama que sufre un ligero retroceso.

El reclutamiento ha sido aceptable y se alcanzan densidades de alevines normales en el Mediano y débiles, pero superiores a las del año anterior en las localidades de la RSS del Ultzama. En la RSM de este río las repoblaciones con alevines han cuajado este año y se alcanza una densidad media-alta de individuos 0+.

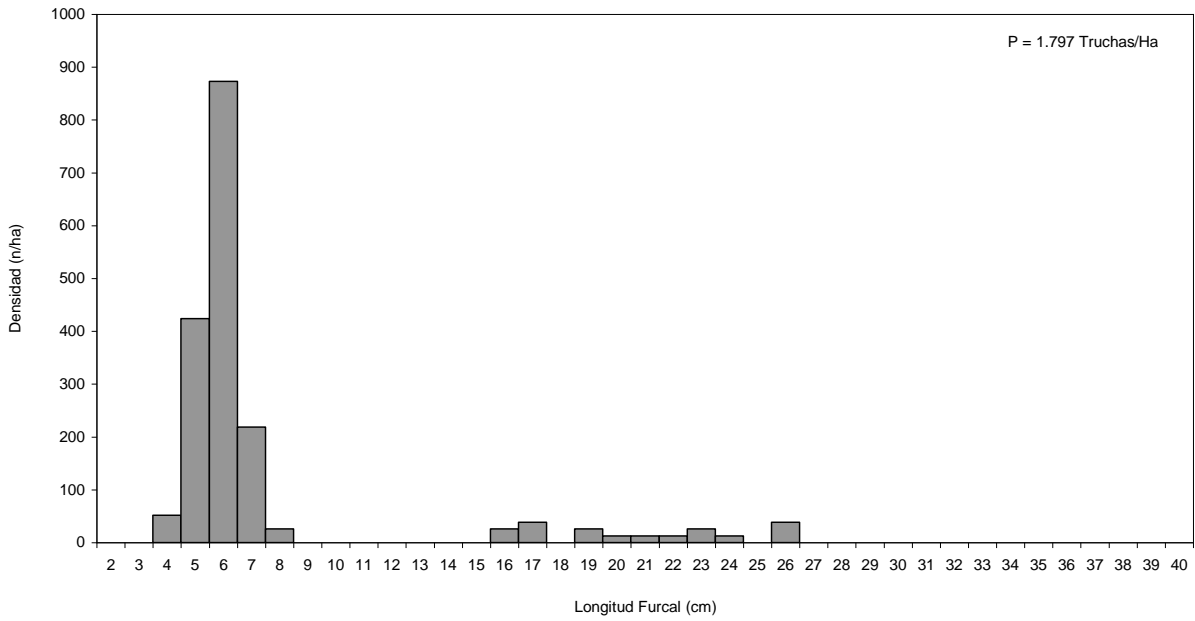
Como es habitual este año, las densidades de juveniles han bajado en toda la cuenca y todas las localidades dan niveles débiles para esta fracción de la población. Sólo Iraizotz se aproxima, pero no llega, a los valores de normalidad.

La población adulta ha aumentado sus niveles de efectivos, pero aún y todo sólo alcanza los valores mínimos deseados en el curso medio-alto del río Ultzama. En todas las demás localidades las densidades de adultos son débiles.

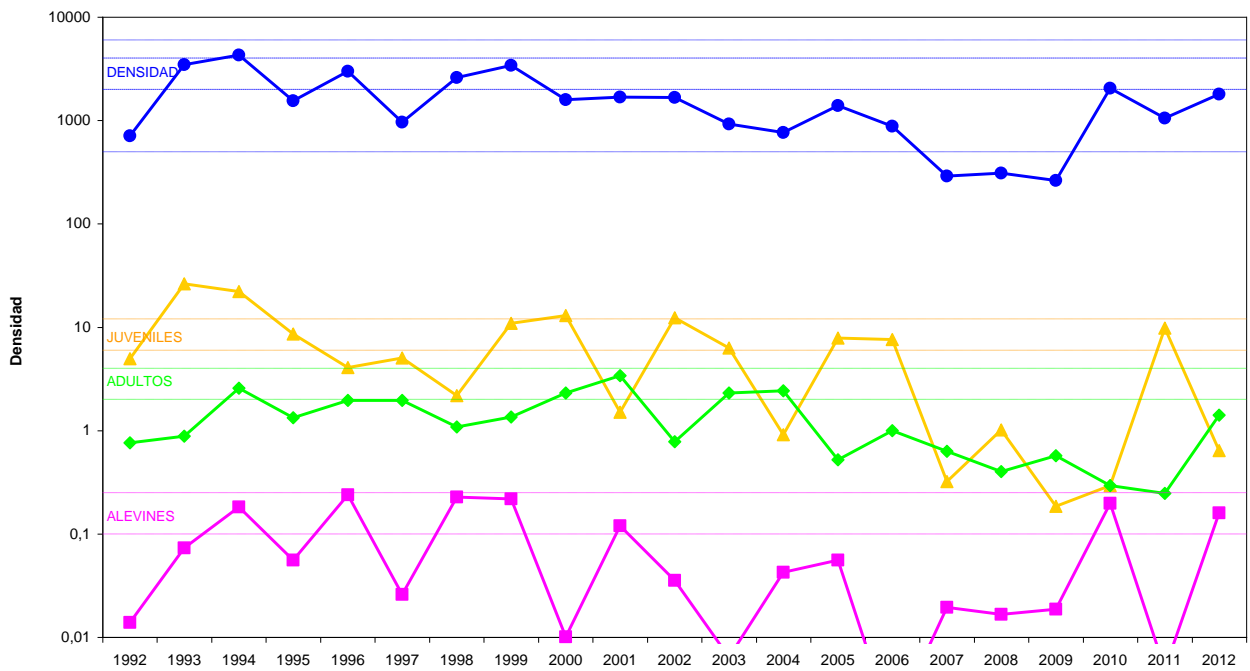
Sólo en el curso medio-alto del Ultzama la población está bien estructurada y equilibrada. En el resto las poblaciones adolecen de estructura o presentan desequilibrios entre las clases componentes.

La situación actual no se corresponde con lo descrito más arriba, ya que días después de este control poblacional, un episodio de contaminación en el río Ultzama diezmoó la población de todo el cauce principal del río, aguas abajo de Orkin.

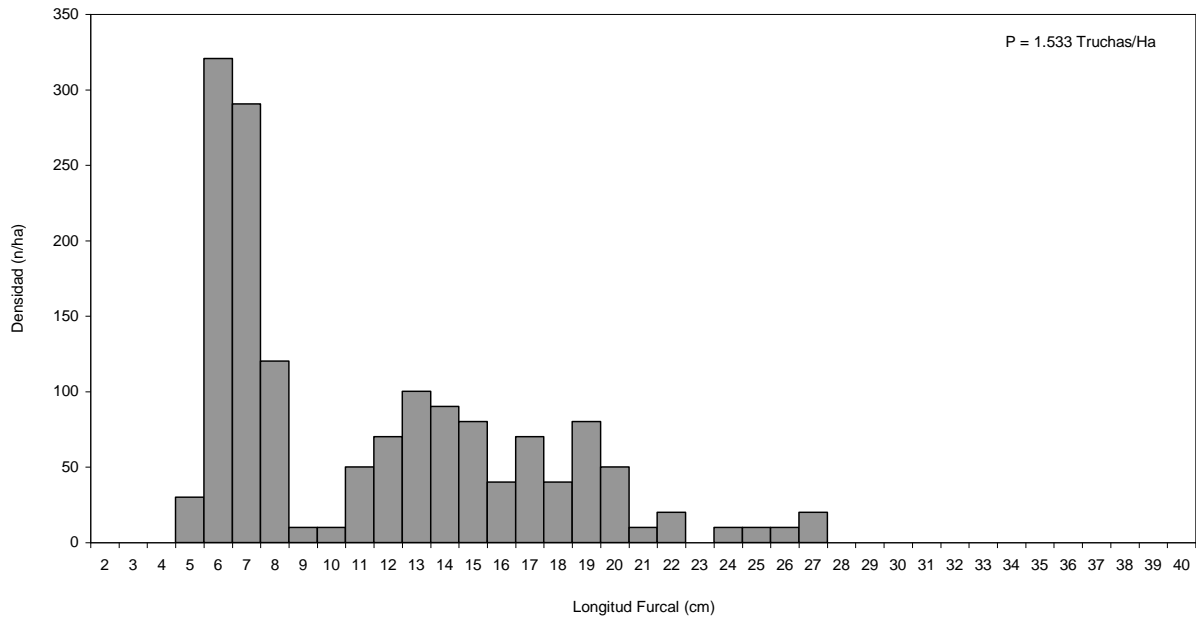
Estructura de tallas de la población de trucha del río Mediano en Olagüe en 2012



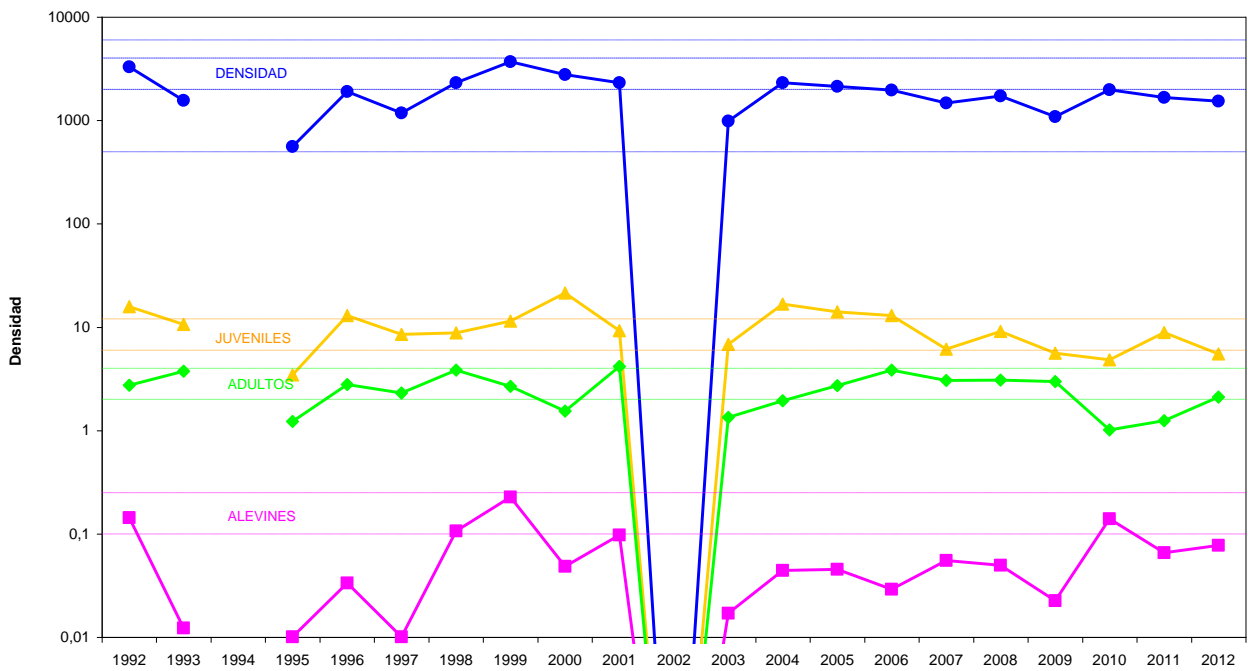
Evolución de la población de trucha en el río Mediano en Olagüe



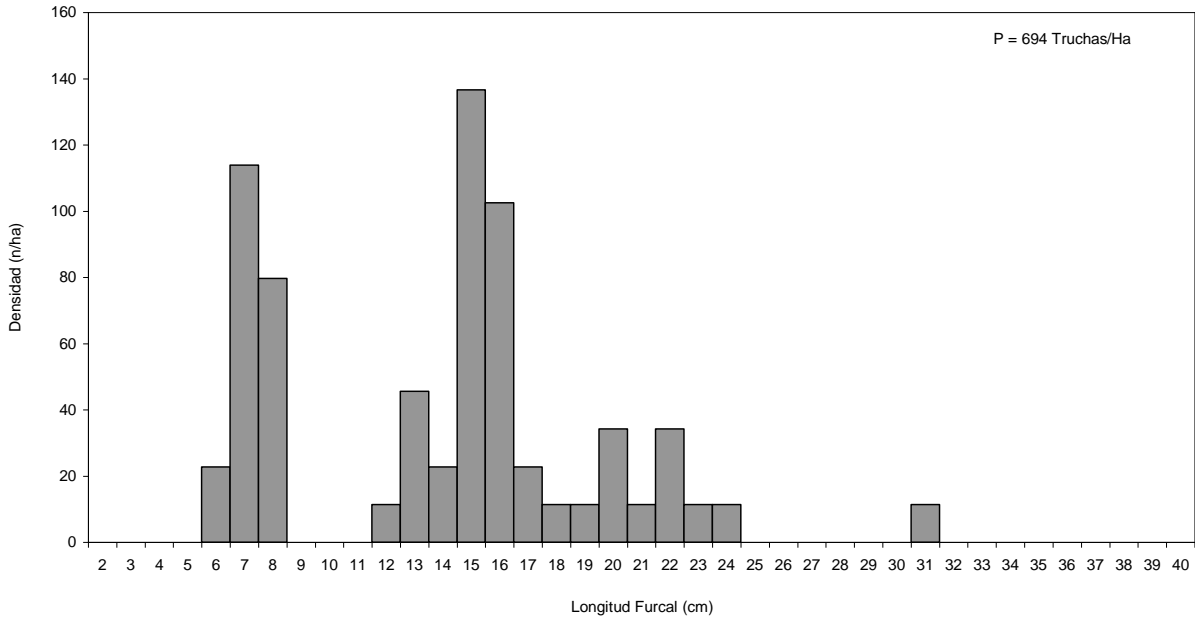
Estructura de tallas de la población de trucha del río Ultzama en Iraizotz en 2012



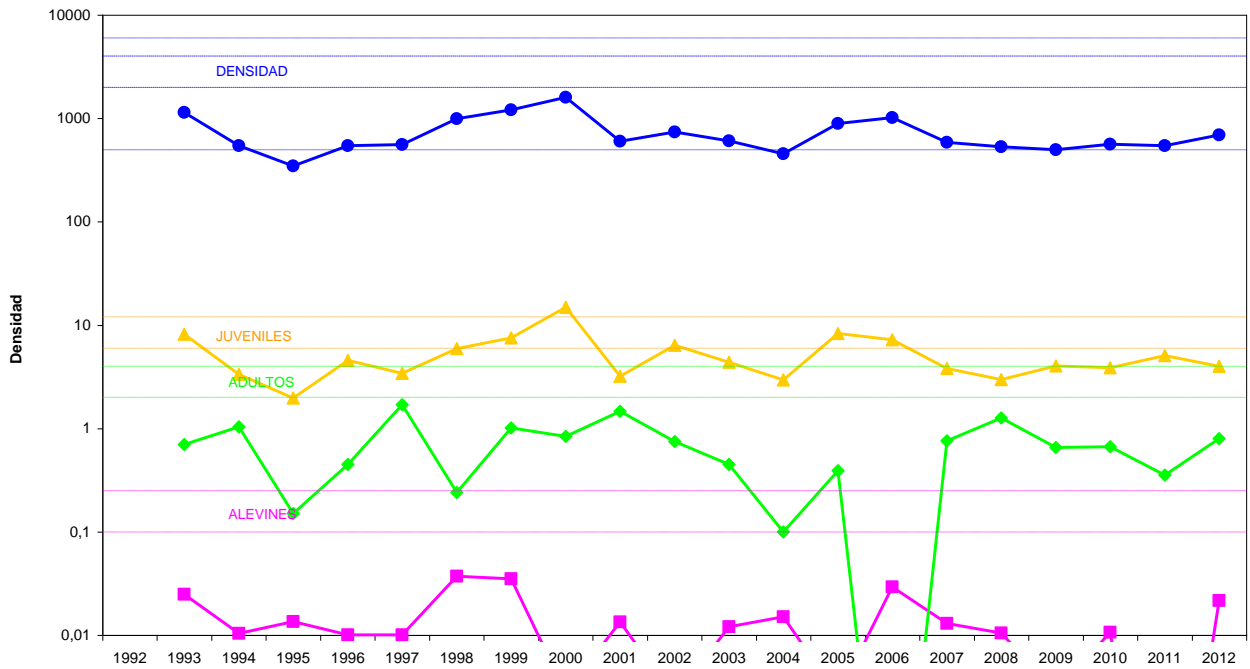
Evolución de la población de trucha en el río Ultzama en Iraizotz



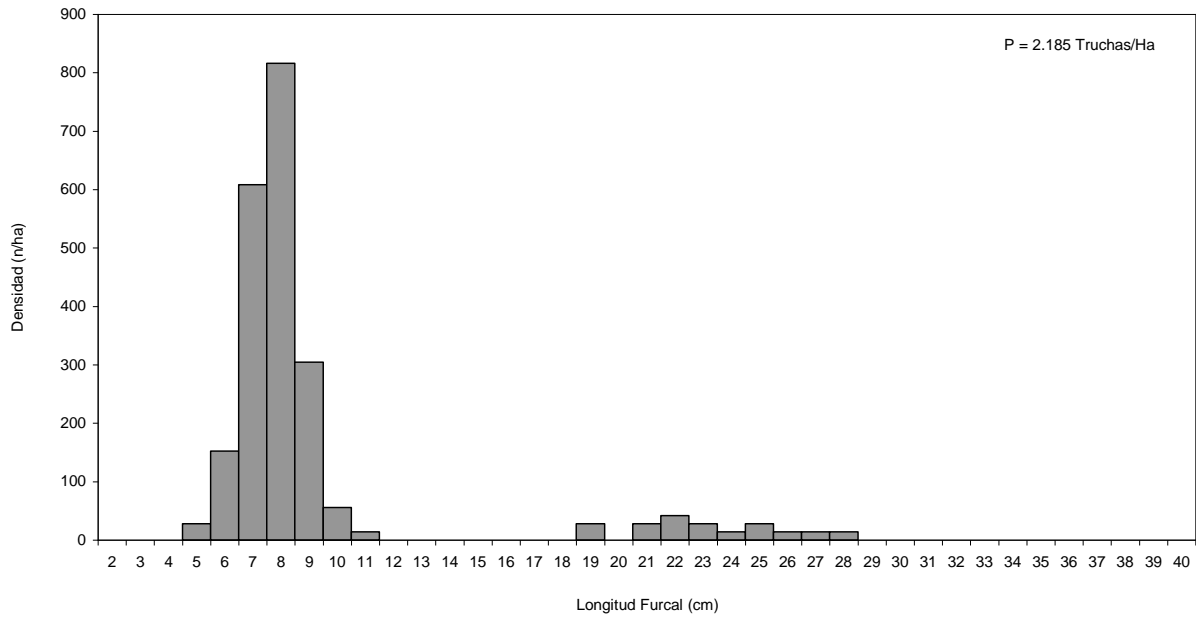
Estructura de tallas de la población de trucha del río Ultzama en Latasa en 2012



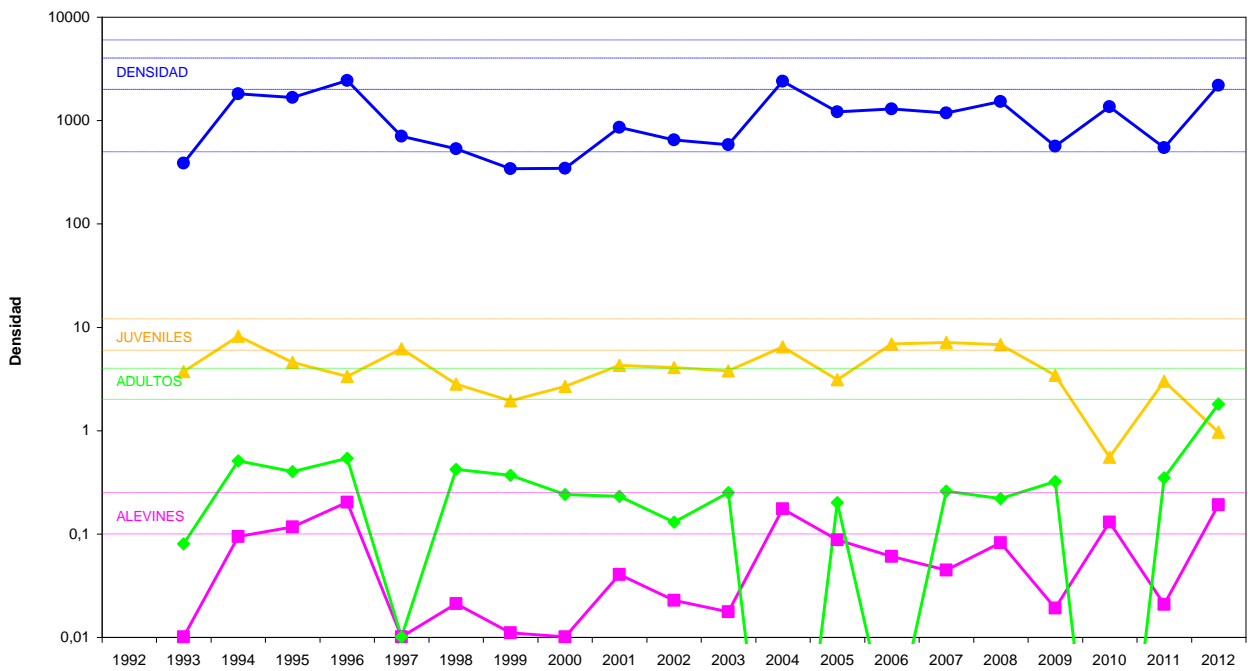
Evolución de la población de trucha en el río Ultzama en Latasa



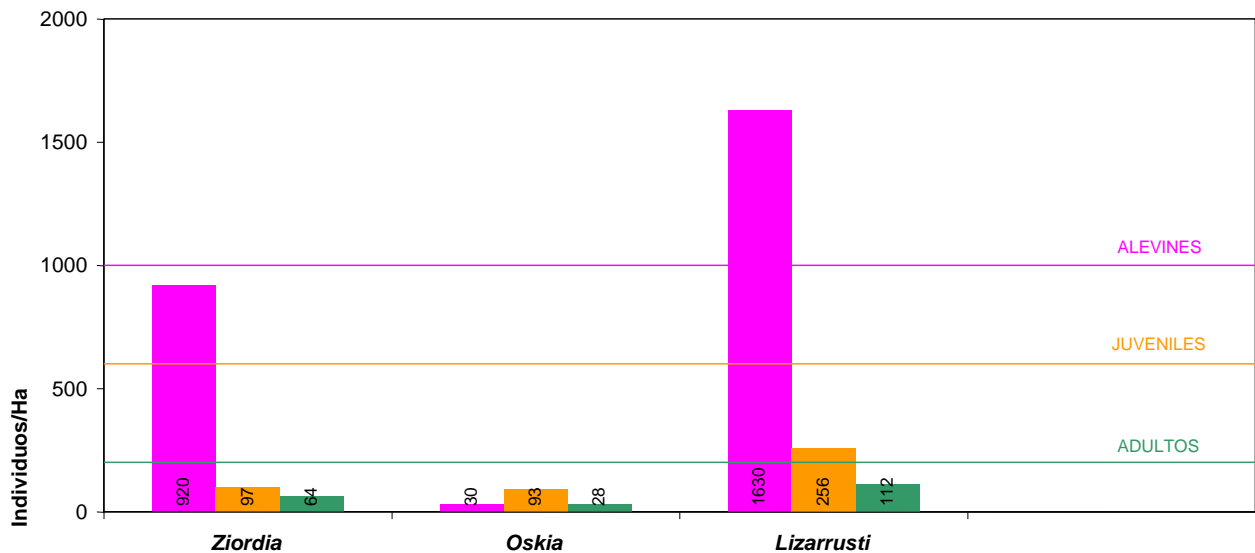
Estructura de tallas de la población de trucha del río Ultzama en Olave en 2012



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



Cuenca del Arakil



La densidad de población de trucha en la cuenca del Arakil es débil en el cauce principal, cercana a los límites de normalidad en los cauces secundarios y muy débil en los tramos de la RSM. A pesar de ello los resultados de los cursos de la RSS son mejores que los de 2011 y los efectivos poblacionales se han reforzado, especialmente en el curso principal.

El reclutamiento ha sido bastante bueno, pero los niveles de alevines sólo alcanzan valores medios en los cauces secundarios. En el curso principal casi se llega al mínimo deseado, pero sigue estando en densidades débiles. En la RSM no se encuentran casi alevines, lo que indica que el Arakil es uno de los ríos en los que las repoblaciones no han dado resultado este año.

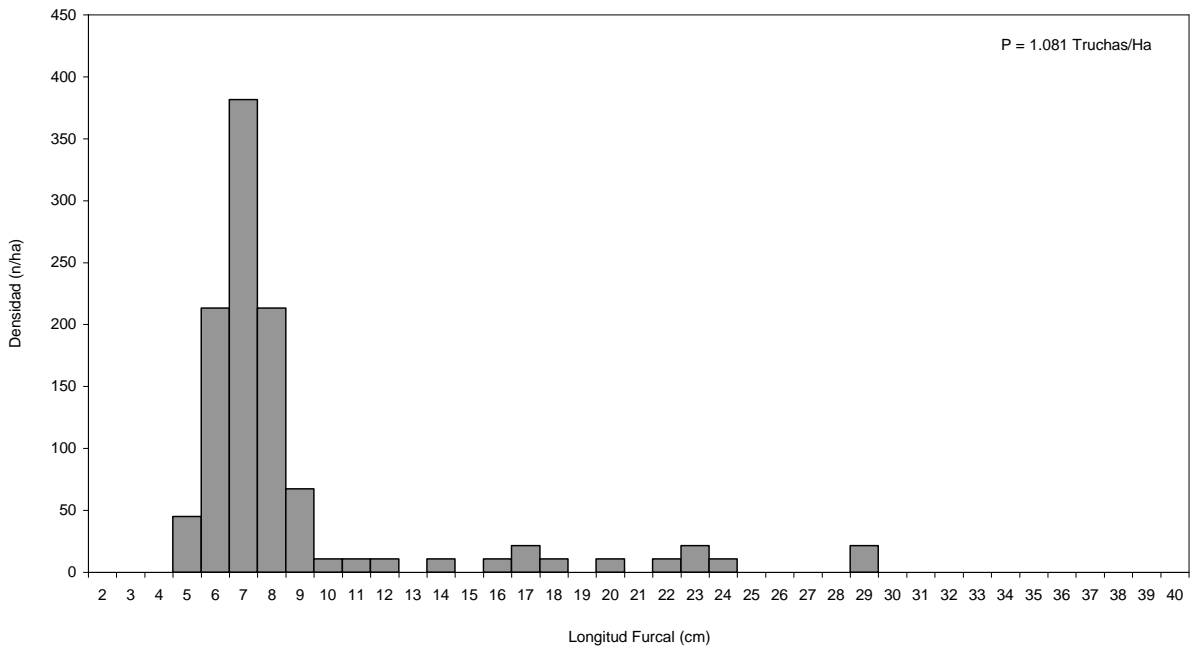
La densidad de juveniles es muy pobre en todas las localidades de la cuenca, algo mejor en los cauces secundarios, pero muy lejos de los valores mínimos de normalidad. Incluso se han perdido efectivos con relación a los niveles del año anterior.

Por el contrario, los niveles de trucha adulta mejoran en toda la cuenca, pero aún y todo las densidades siguen siendo débiles o muy débiles.

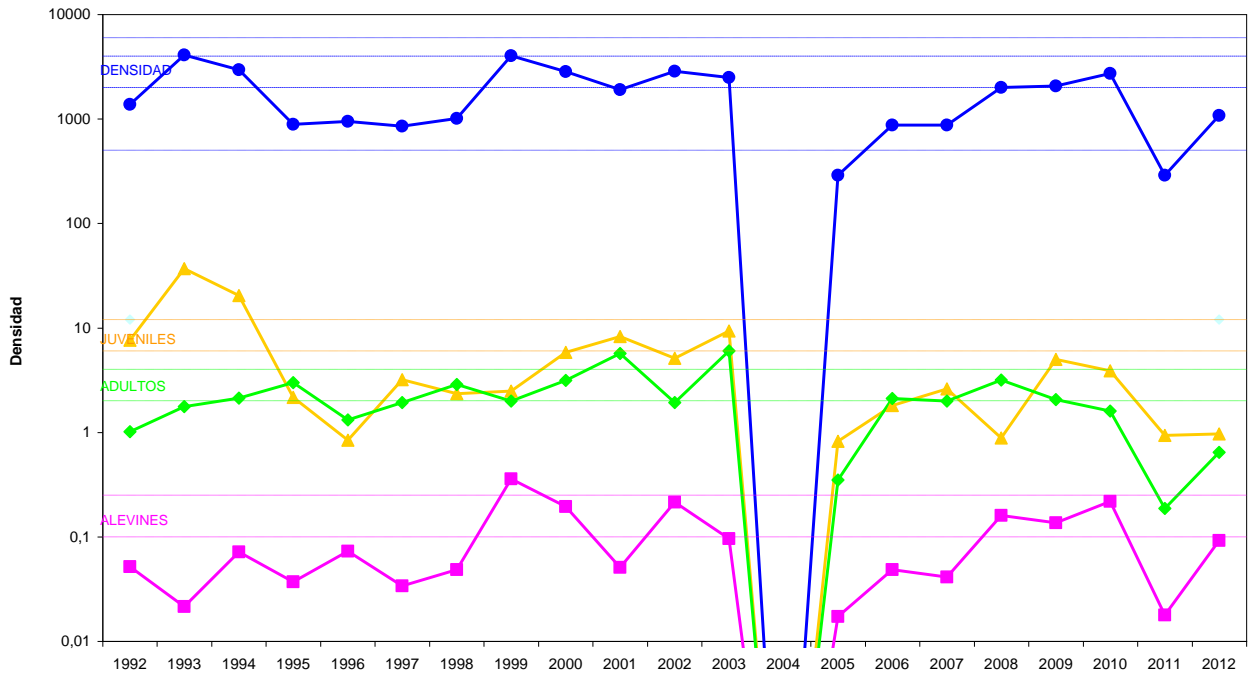
Las estructuras de tallas de las poblaciones siguen adoleciendo de equilibrio y de efectivos en las clases superiores.

La población del curso principal del Arakil, aguas arriba de Alsasua, comienza a recuperarse después de la mortandad que sufrió en 2010, pero el ritmo es lento y está lejos aún de alcanzar los valores de normalidad.

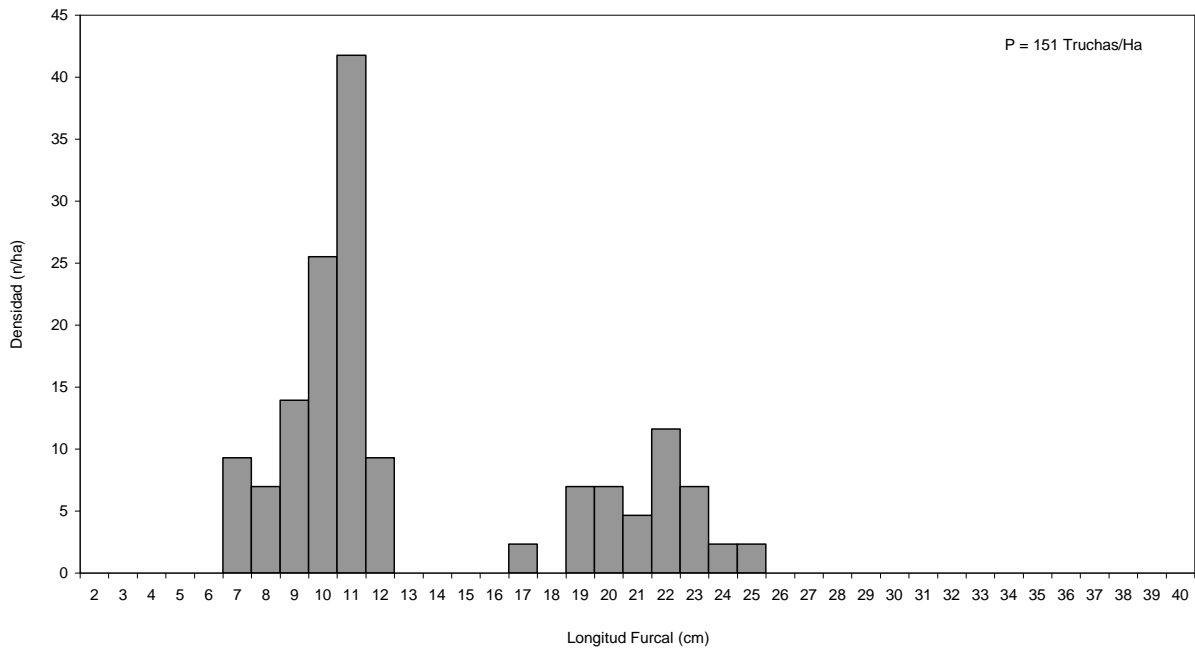
Estructura de tallas de la población de trucha del río Arakil en Ziordia en 2012



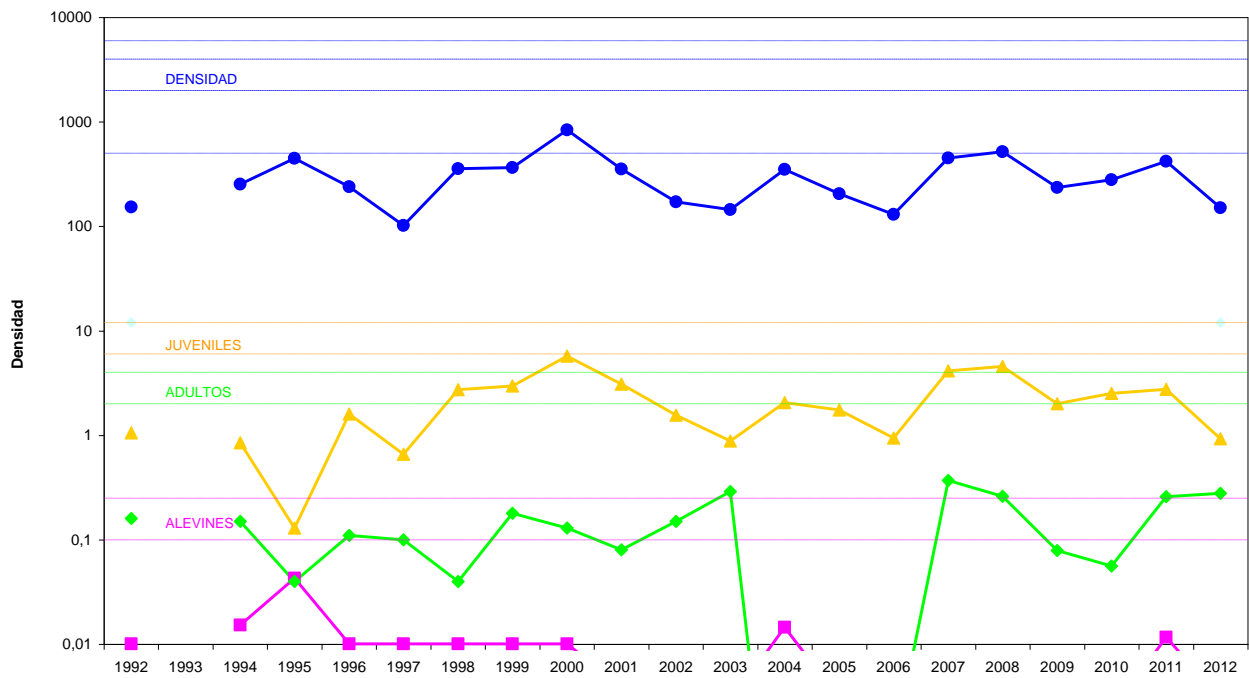
Evolución de la población de trucha en el río Arakil en Ziordia



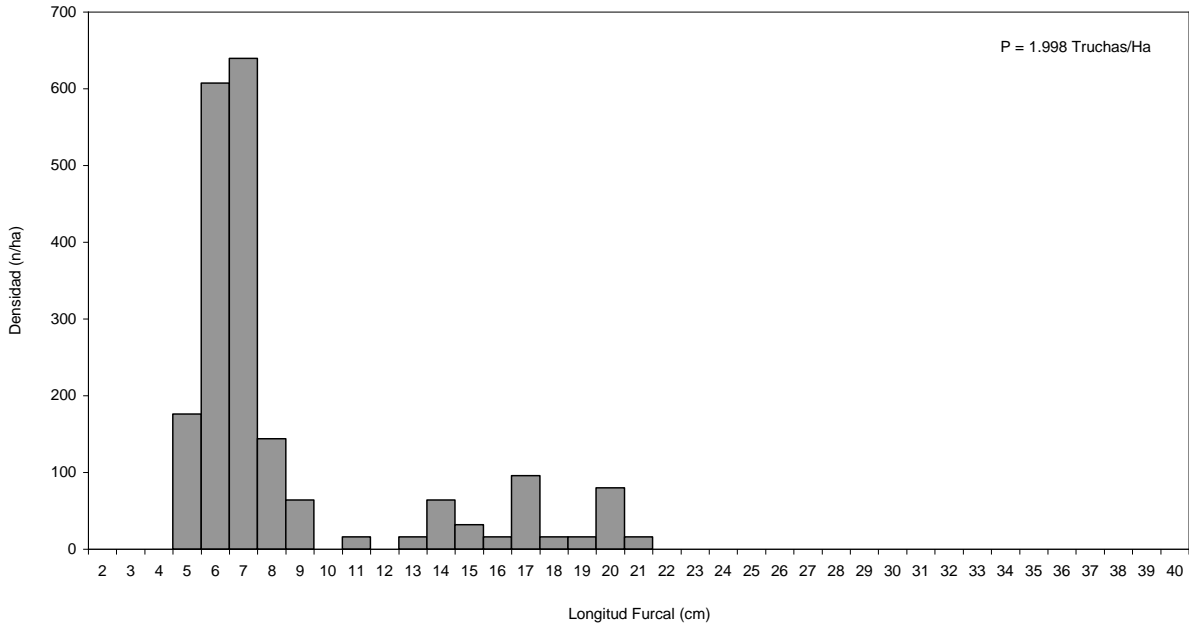
Estructura de tallas de la población de trucha del río Arakil en Oskia en 2012



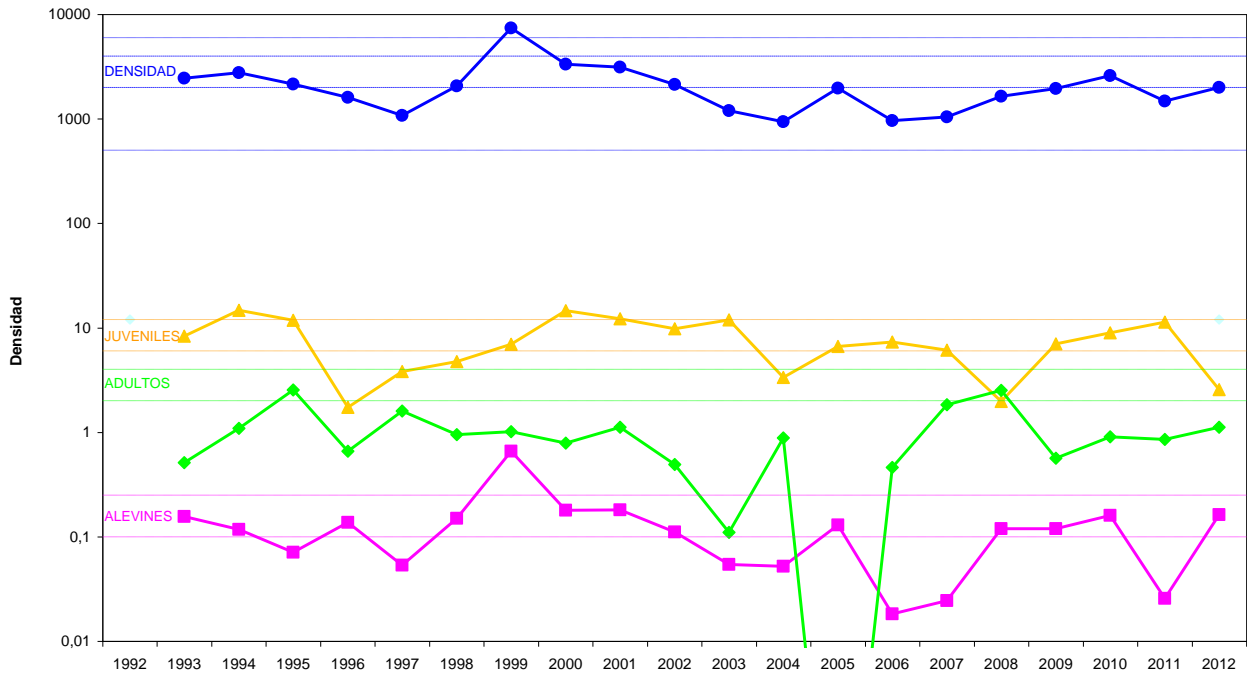
Evolución de la población de trucha en el río Arakil en Oskia



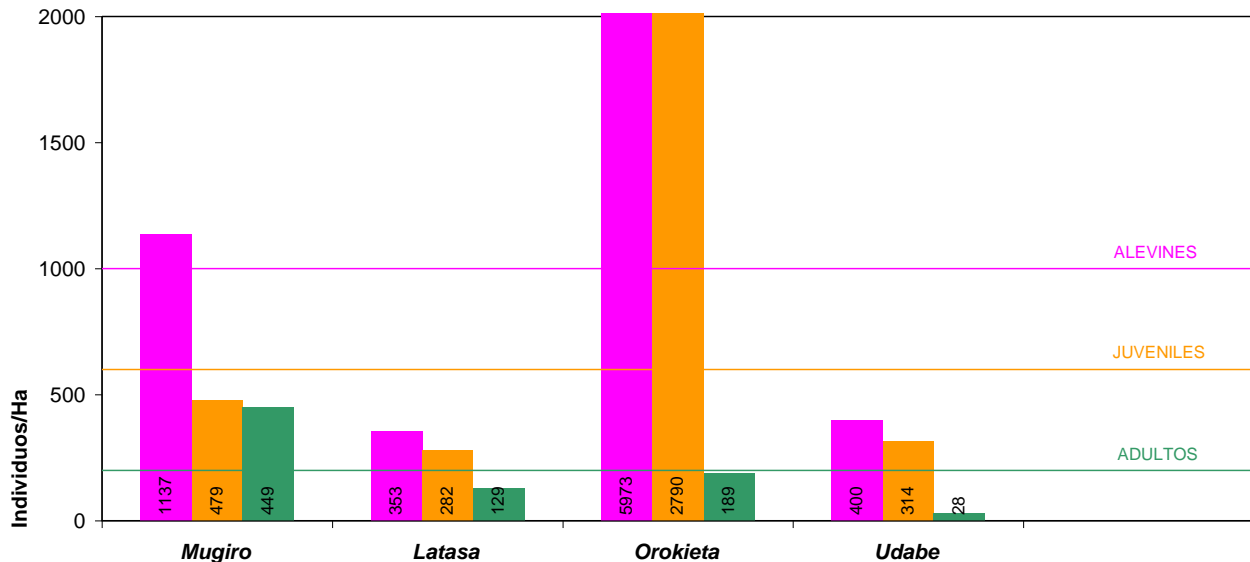
Estructura de tallas de la población de trucha del río Lizarrusti en Lizarragabengoa en 2012



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



Cuenca del Larraun–Basaburua



En la cuenca del Larraun-Basaburua las poblaciones de trucha en los cauces secundarios alcanzan densidades muy fuertes, incluso superiores a las del año anterior. En el cauce principal del río Larraun también mejoran las densidades, aunque su nivel es medio en el curso alto y débil en los tramos más bajos del río. Por el contrario, el cauce principal del Basaburua ve cómo disminuyen sus efectivos poblacionales, aunque se mantiene en el nivel de densidad débil.

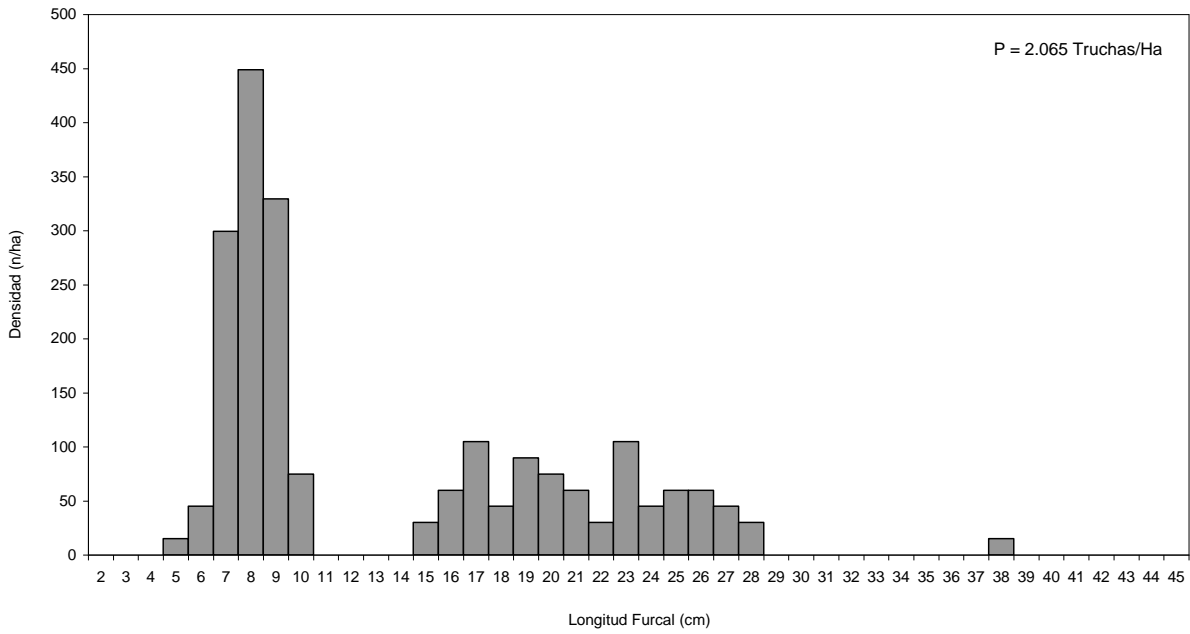
El reclutamiento ha sido mejor que el anterior en todas las localidades, lo que hace que las densidades de alevines hayan aumentado con respecto a 2011 en todas las localidades, excepto en el curso principal del Basaburua. Con todo, sólo se alcanzan densidades fuertes de 0+ en los cauces secundarios, y normales en el curso alto del Larraun. El resto de localidades no llega a los niveles mínimos deseados.

La pérdida de efectivos juveniles es generalizada en toda la cuenca. En los cauces secundarios aún se mantienen densidades fuertes, pero en el resto de localidades las densidades de juveniles son débiles.

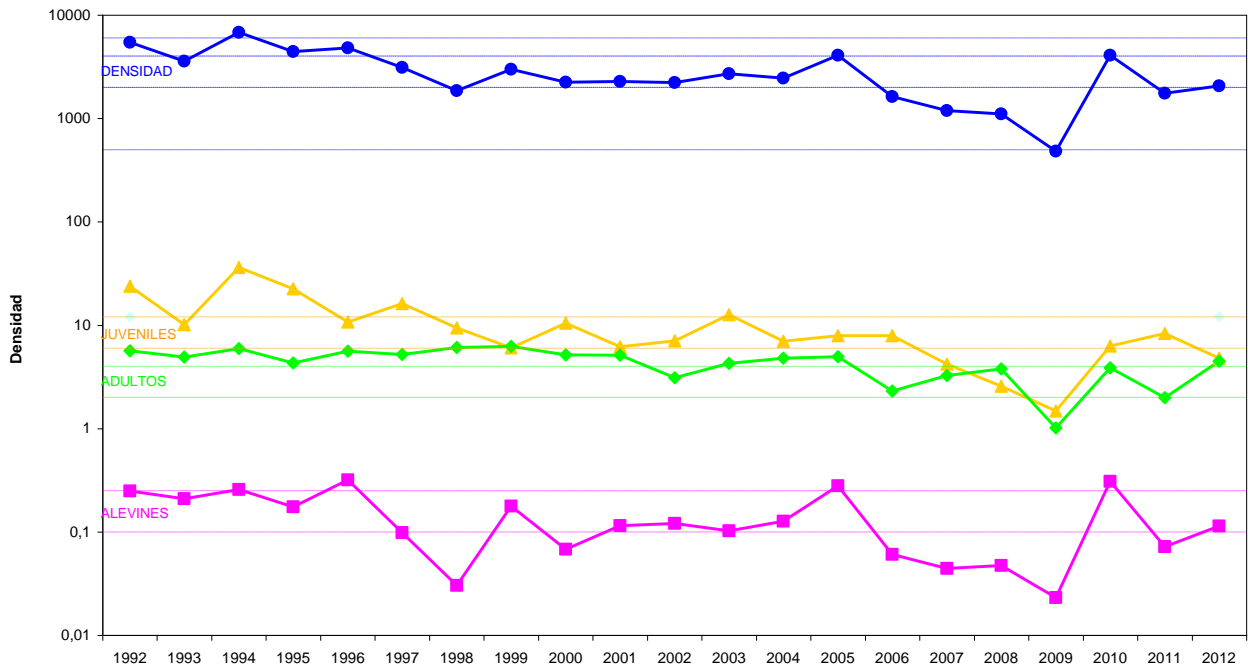
También en trucha adulta mejoran todas las localidades, excepto el cauce principal del Basaburua. Sin embargo, la densidad sólo es fuerte en el curso alto del Larraun y en los cauces secundarios se aproxima a los niveles normales. En el resto los efectivos de trucha adulta son deficitarios, particularmente en el Basaburua.

En todas las poblaciones se mantiene una estructura de tallas bastante bien conformada, aunque con mayor o menor equilibrio entre clases dependiendo de las localidades. En el Larraun se recuperan truchas de las clases superiores a la talla de pesca, pero no así en el Basaburua.

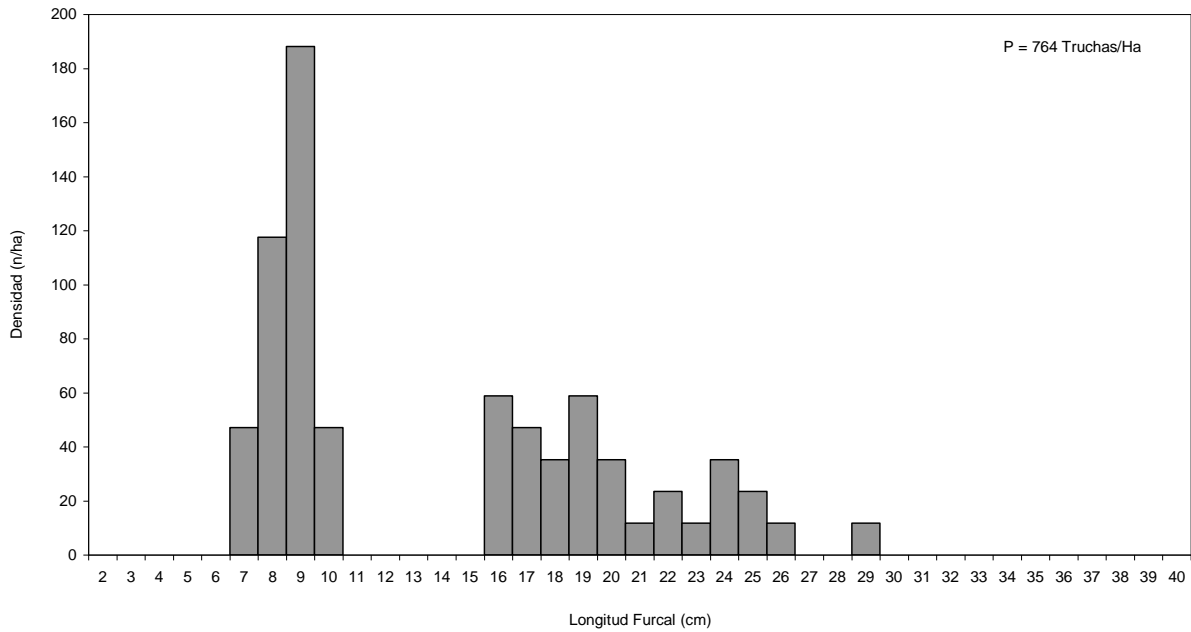
Estructura de tallas de la población de trucha del río Larraun en Mugiro en 2012



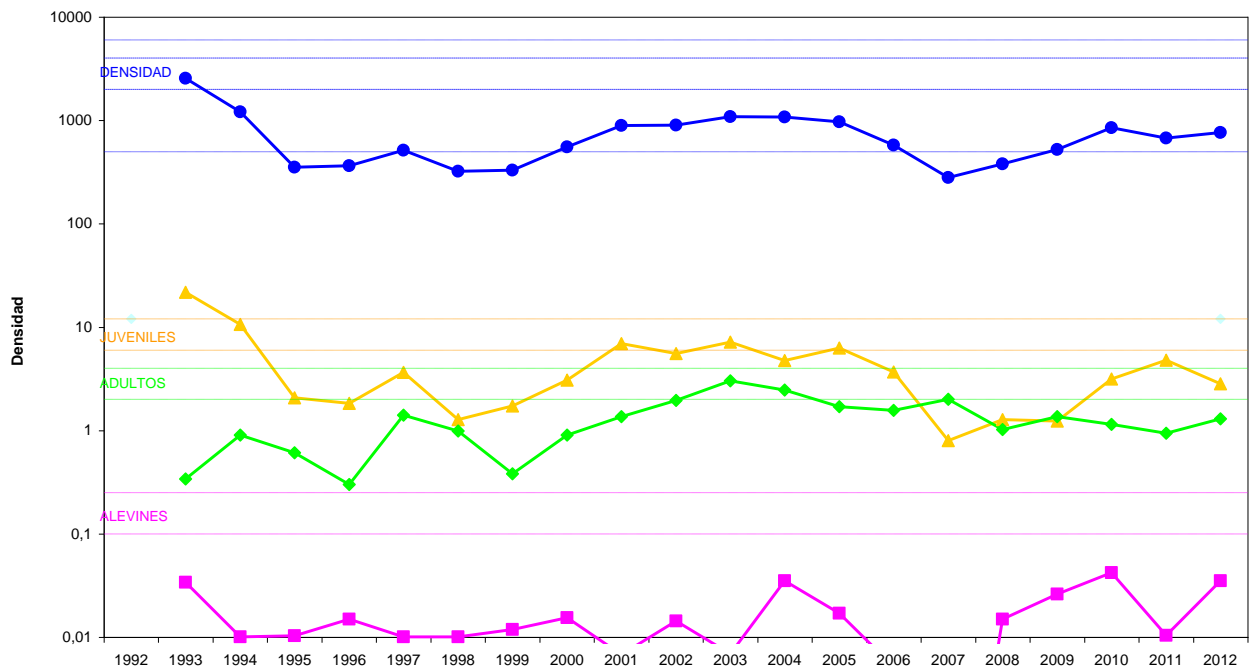
Evolución de la población de trucha en el río Larraun en Mugiro



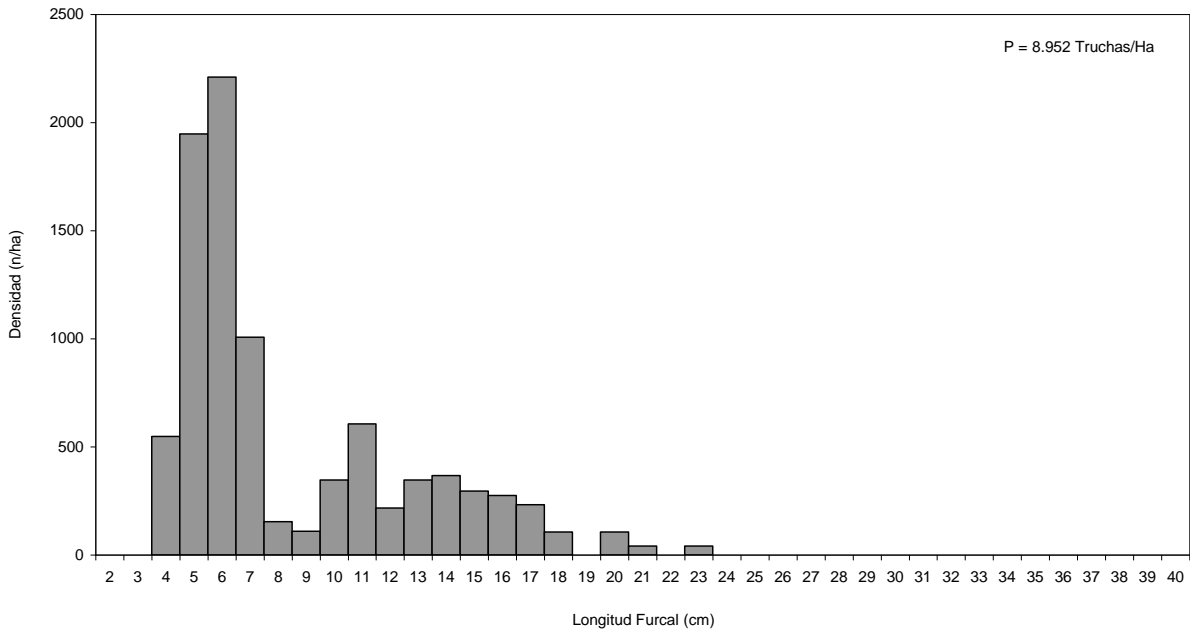
Estructura de tallas de la población de trucha del río Larraun en Latasa en 2012



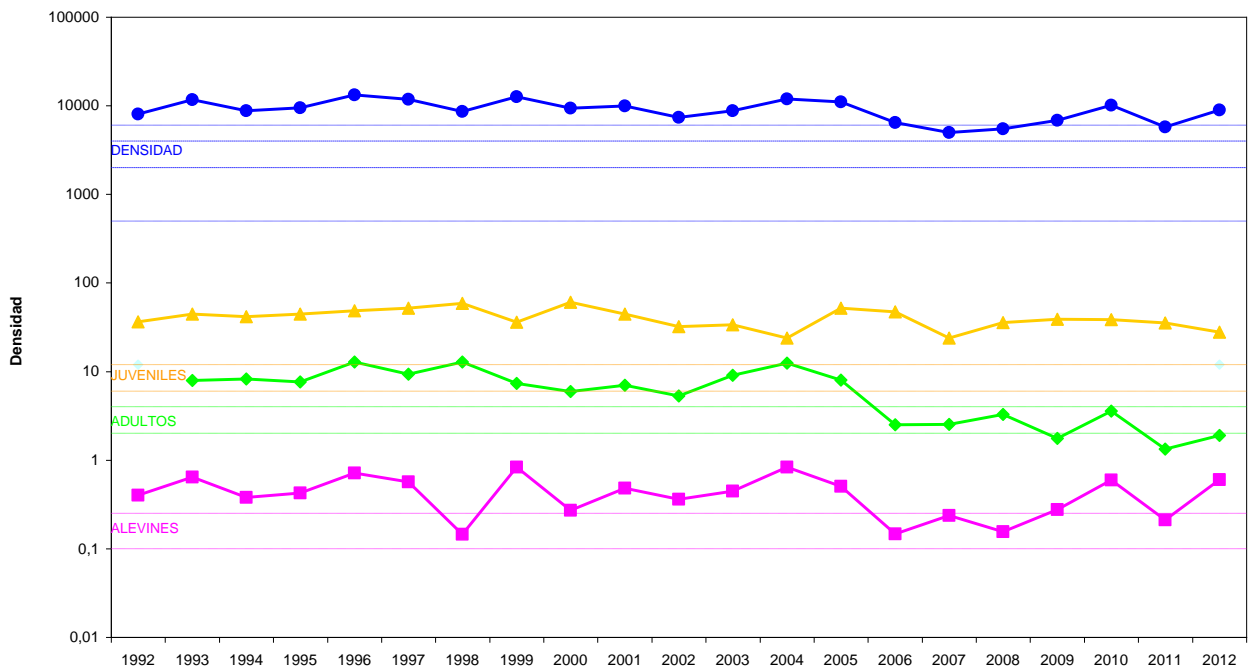
Evolución de la población de trucha en el río Larraun en Latasa



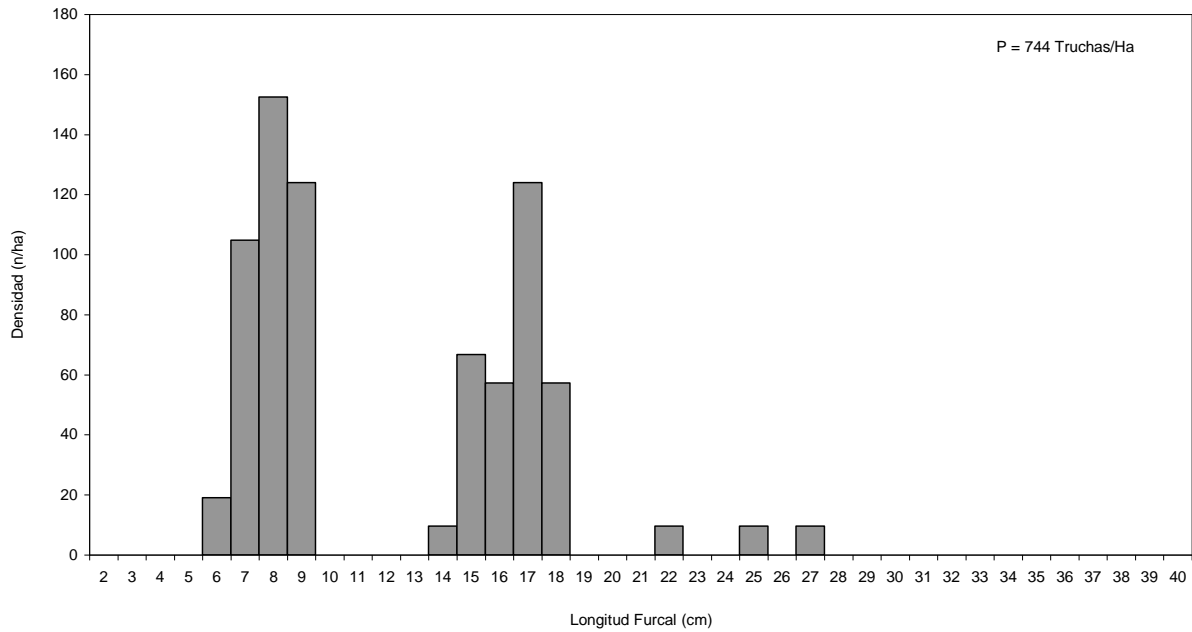
Estructura de tallas de la población de trucha del río Orokieta en Orokieta en 2012



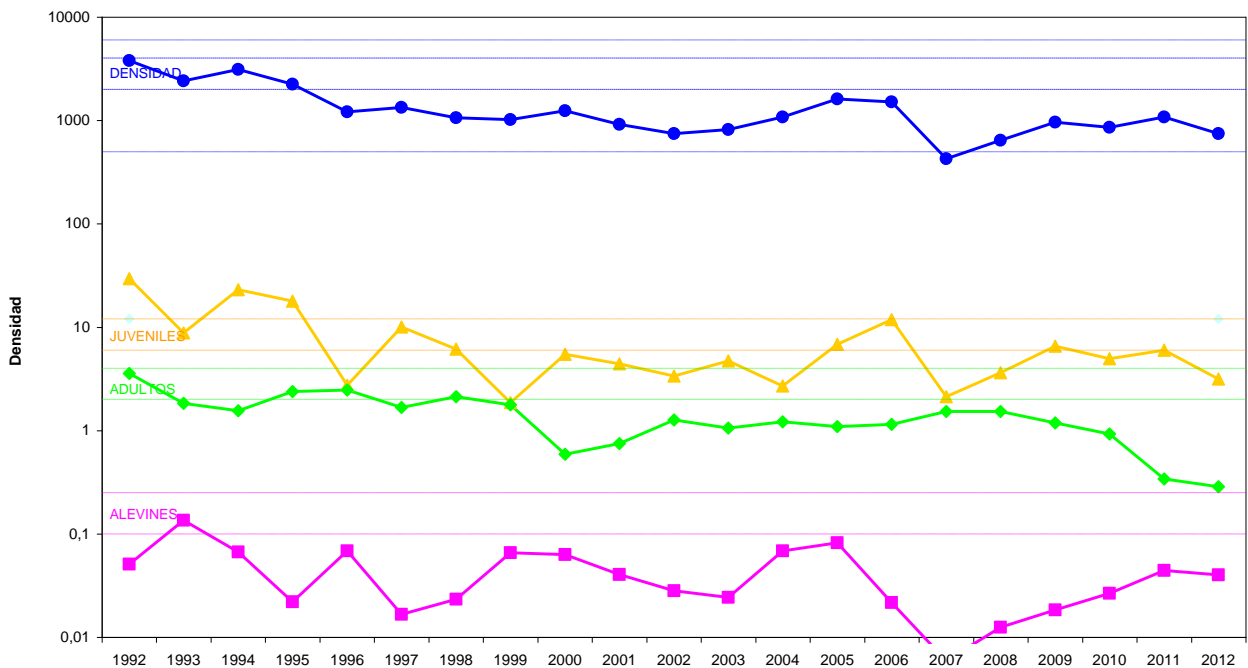
Evolución de la población de trucha en el río Orokieta en Orokieta



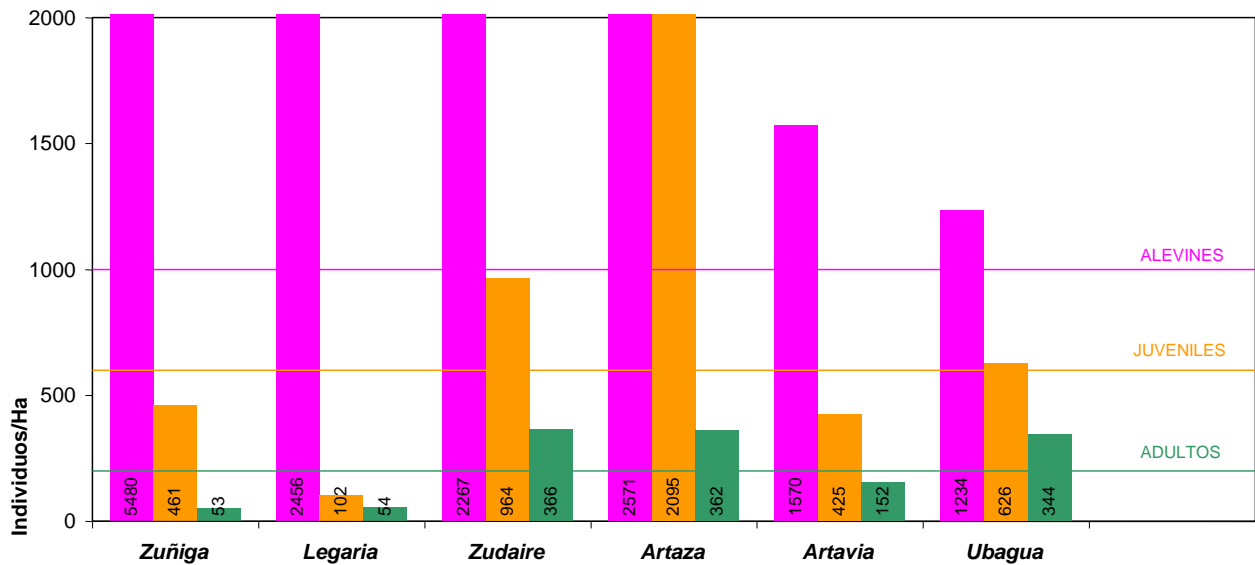
Estructura de tallas de la población de trucha del río Basaburua en Udabe en 2012



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



Cuenca del Ega–Urederra



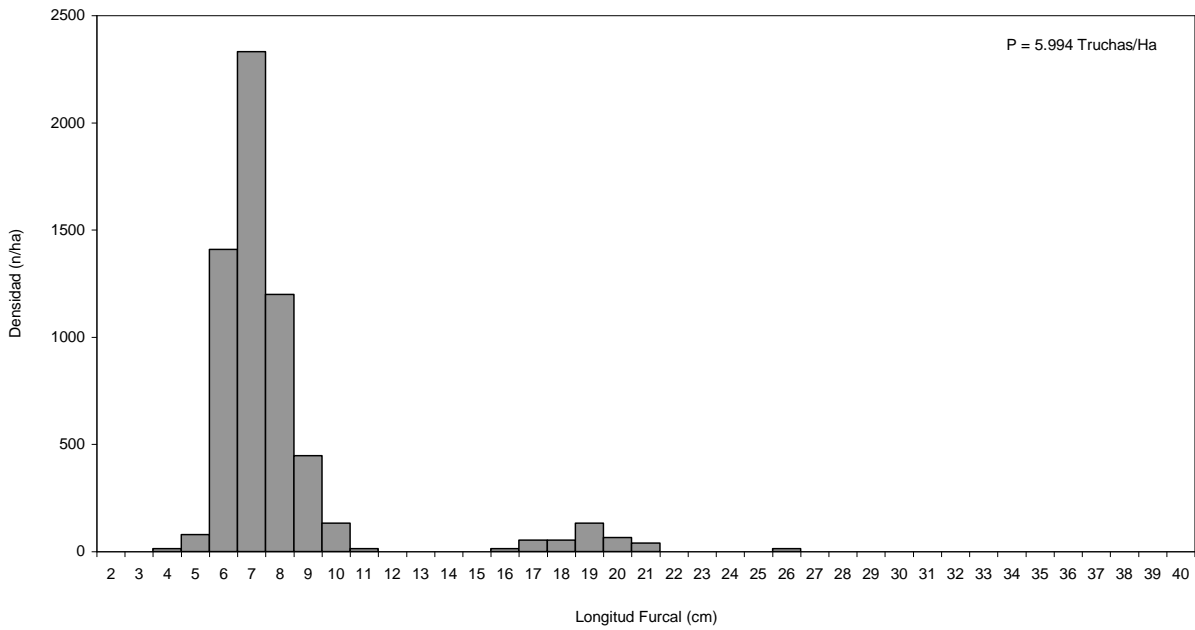
Las poblaciones de trucha en todas las localidades de control de la cuenca Ega-Urederra superan los valores mínimos de normalidad y las densidades varían entre medias y fuertes. La situación, en general, ha mejorado con respecto al año anterior, que también fue bastante bueno. En cualquier caso, esta mejoría se debe fundamentalmente a un rejuvenecimiento considerable de las poblaciones.

En efecto, el reclutamiento anual de alevines ha sido muy favorable, sobre todo en el río Ega, donde se alcanzan densidades fuertes de alevines. También en el resto de los ríos las densidades de 0+ oscilan entre normales y fuertes.

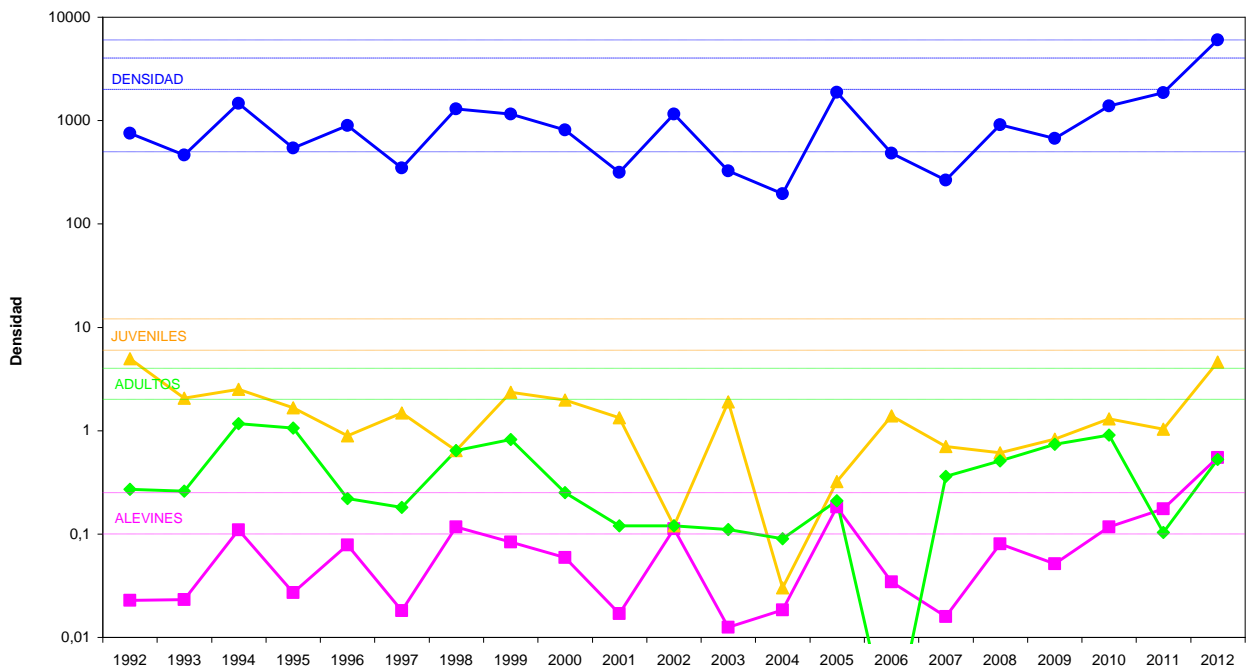
En el río Ubagua tanto la fracción juvenil como las truchas adultas tienen densidades normales, medias-altas en el caso de las últimas. Sin embargo en el Ega, ambas fracciones son deficitarias y siguen con densidades débiles, a pesar de que mejoran notablemente con respecto al año anterior. En el Urederra, la densidad de juveniles oscila entre normal y fuerte en el curso alto y sigue siendo débil en el curso medio-bajo; los efectivos de trucha adulta se mantienen en niveles medio-altos en el curso superior y también son débiles en el tramo inferior del río.

La estructura poblacional muestra poblaciones muy rejuvenecidas y con déficit de efectivos en otras clases superiores en el Ega. Tanto en el Urederra como en el Ubagua las poblaciones aparecen bien estructuradas y en general con un equilibrio aceptable entre las diversas clases que las componen.

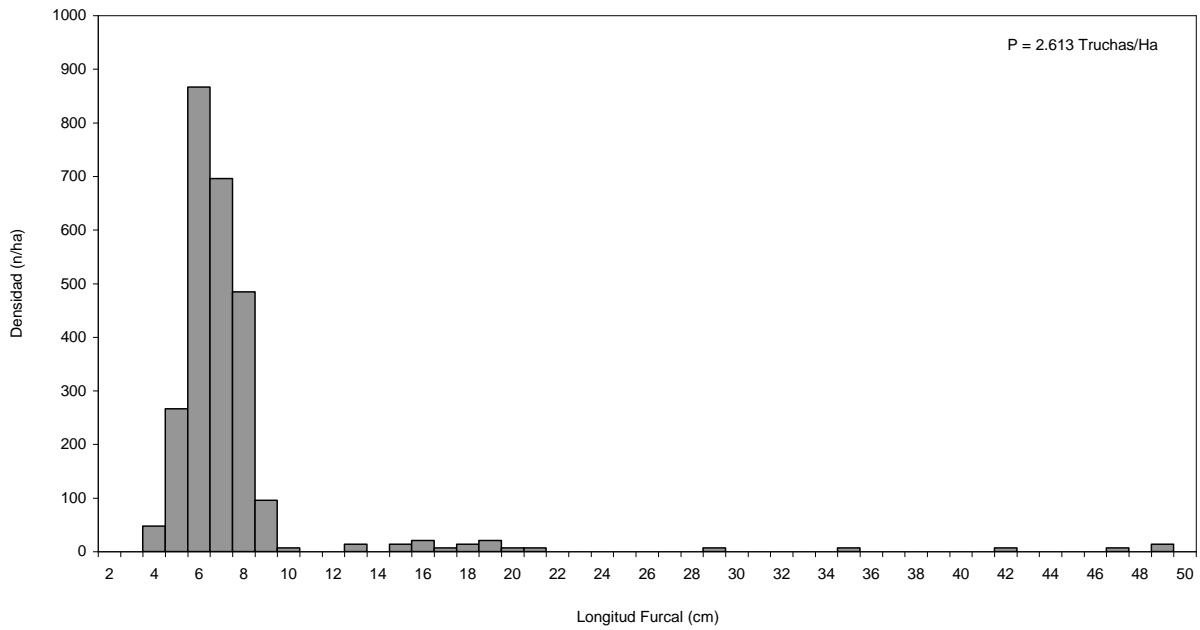
Estructura de tallas de la población de trucha del río Ega en Zúñiga en 2012



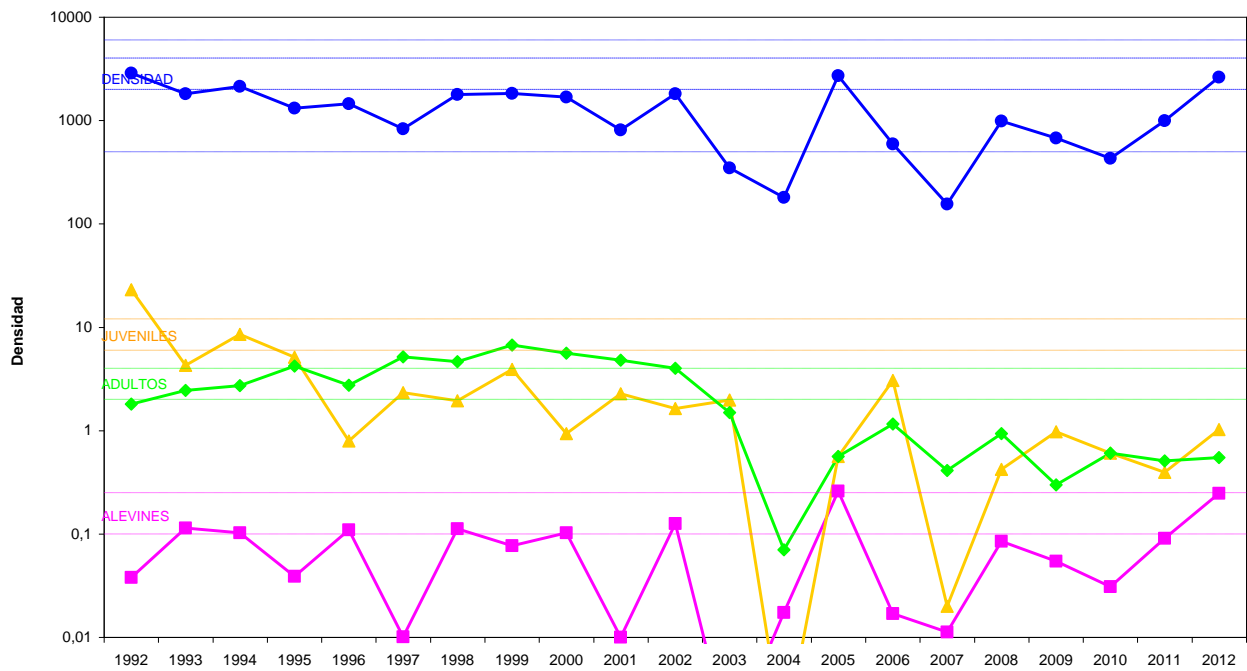
Evolución de la población de trucha en el río Ega en Zúñiga



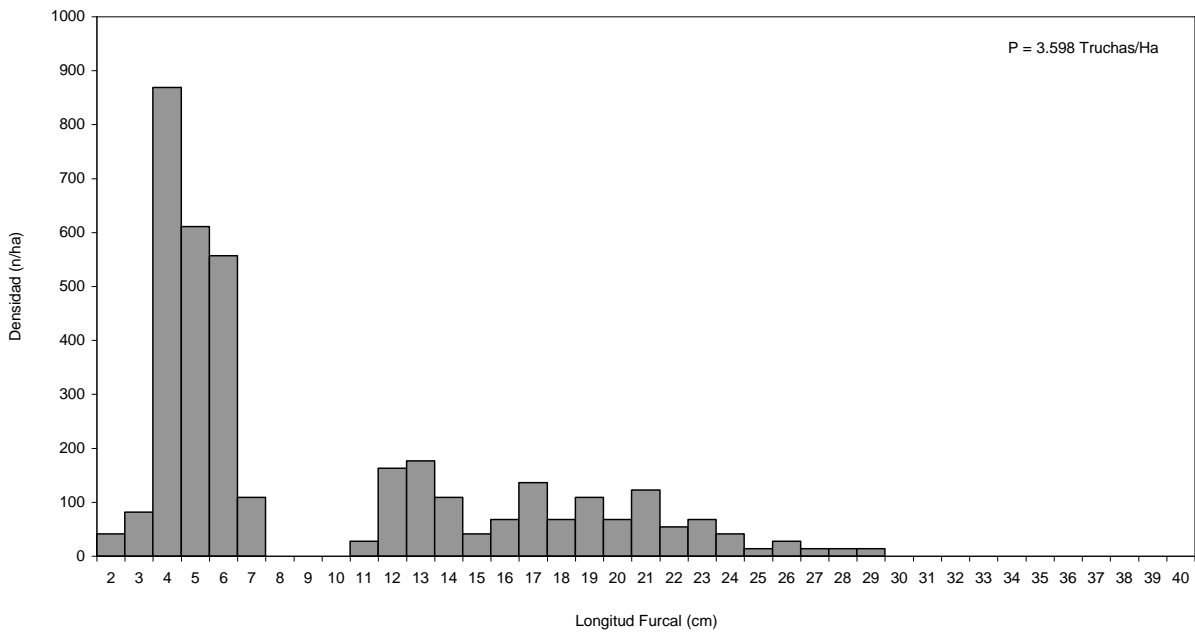
Estructura de tallas de la población de trucha del río Ega en Legaria en 2012



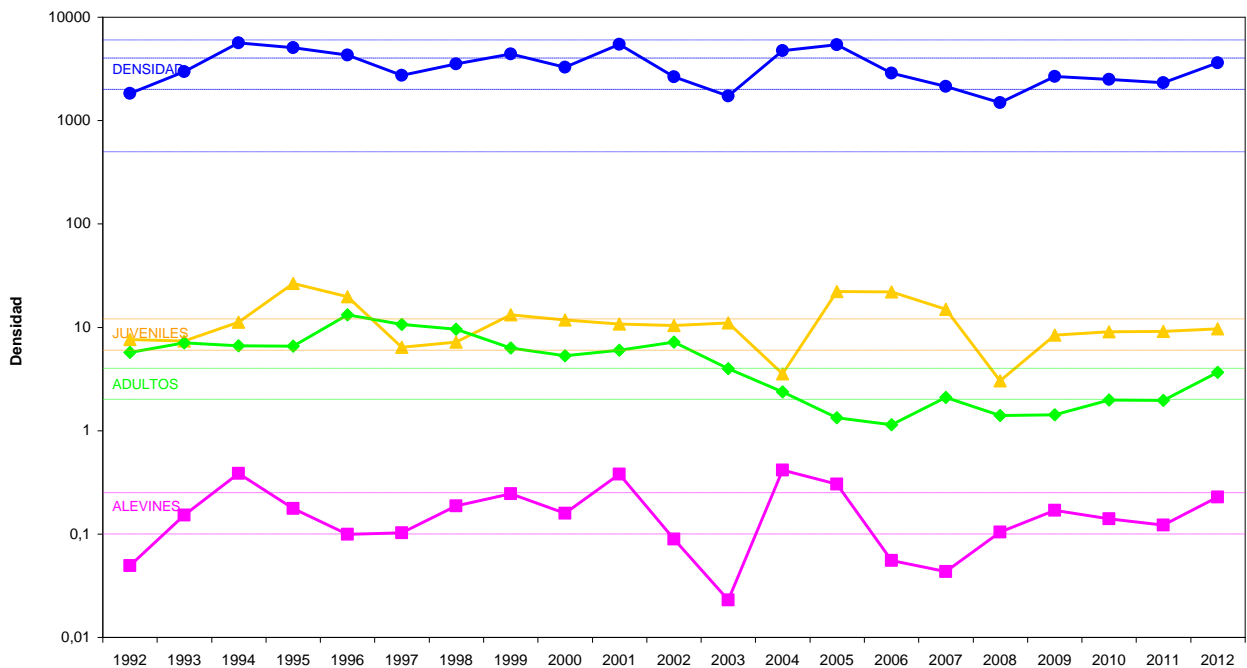
Evolución de la población de trucha en el río Ega en Legaria



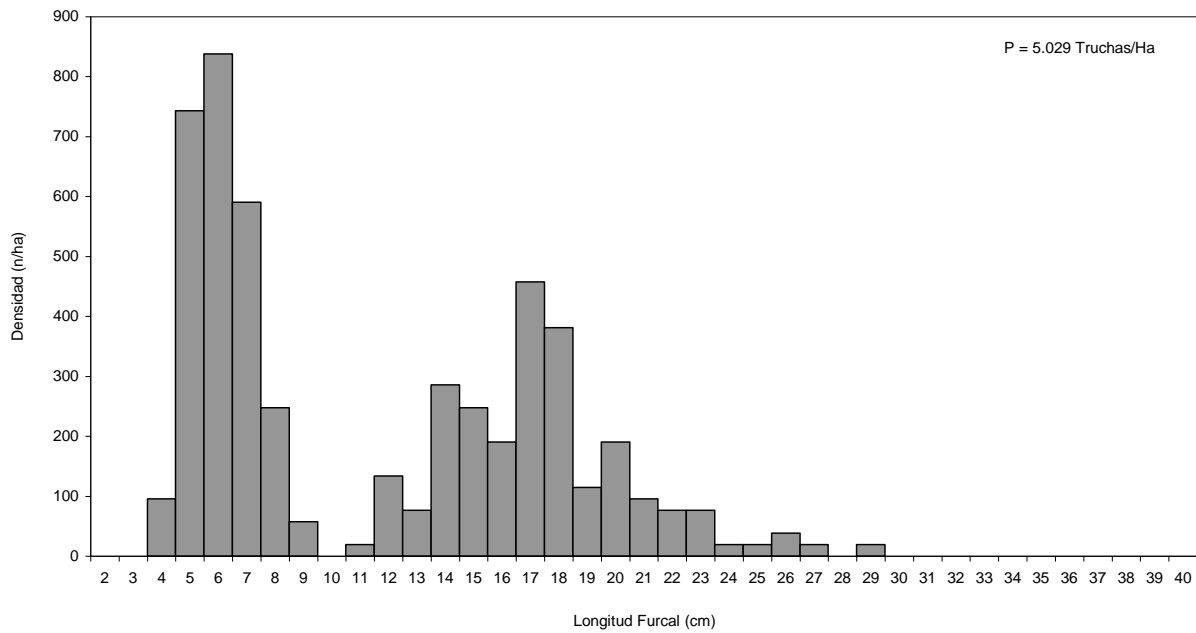
Estructura de tallas de la población de trucha del río Urederra en Zudaire en 2012



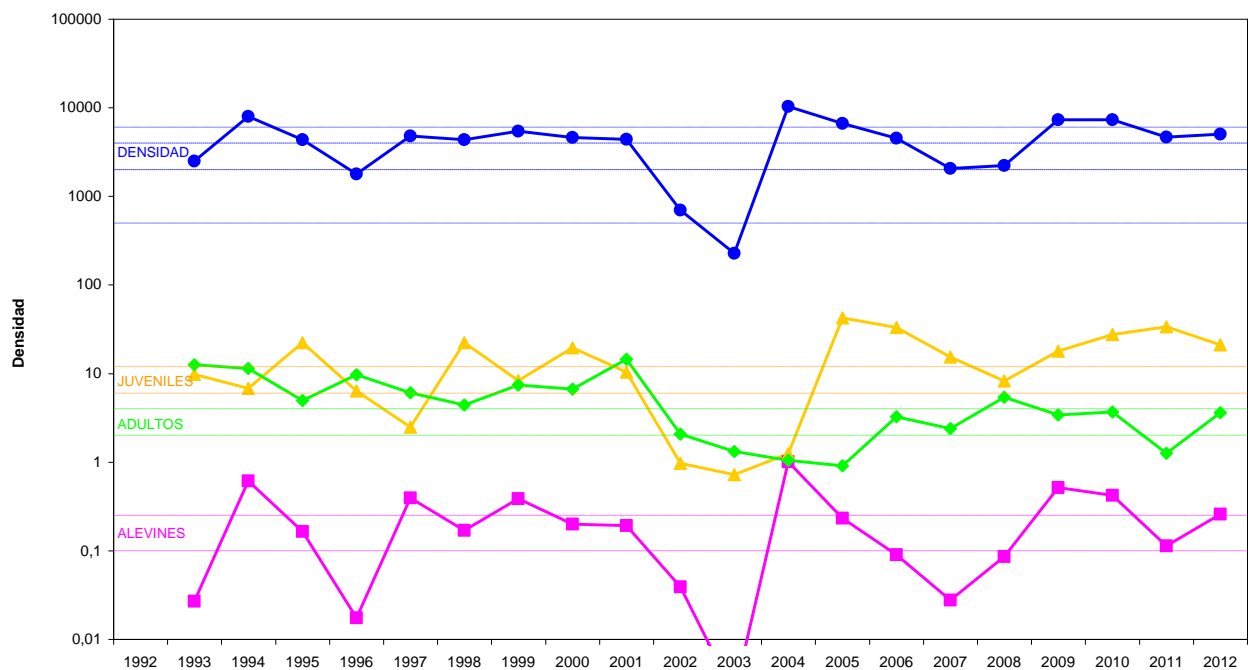
Evolución de la población de trucha en el río Urederra en Zudaire



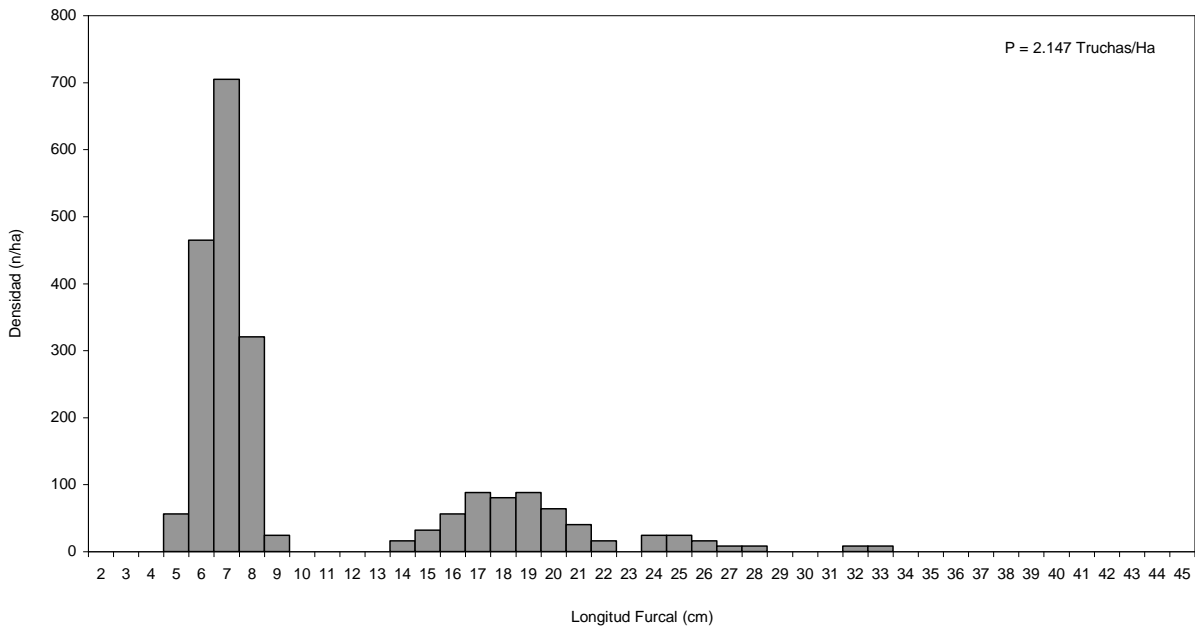
Estructura de tallas de la población de trucha del río Urederra en Artaza en 2012



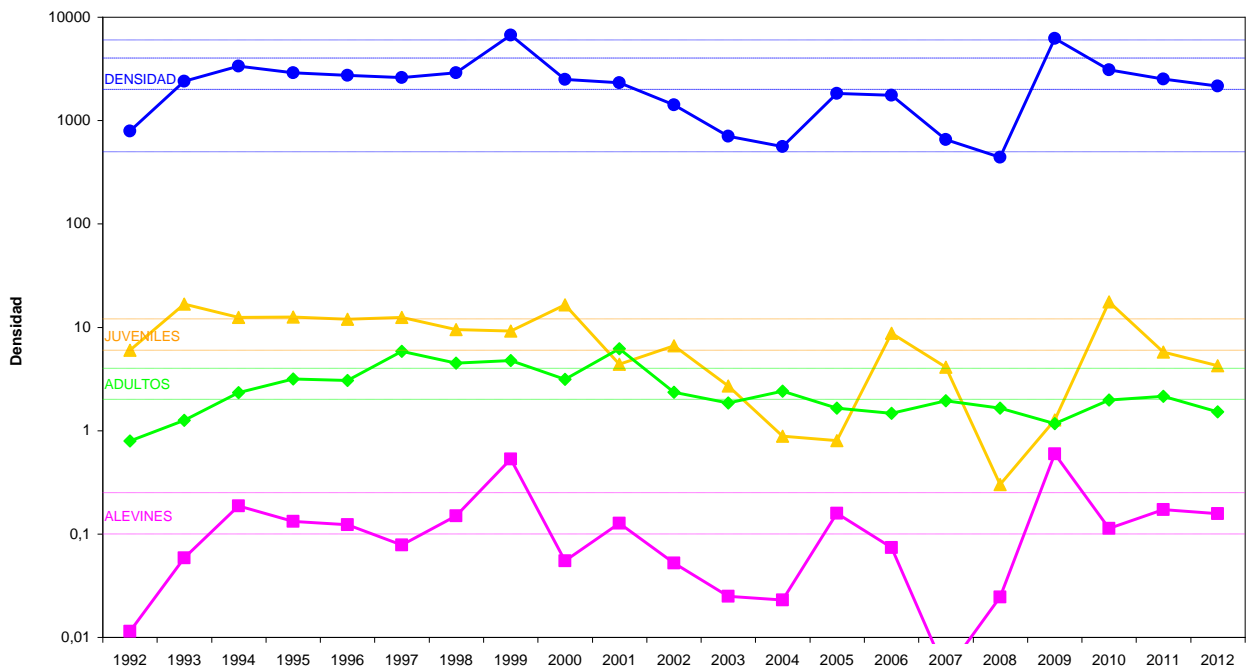
Evolución de la población de trucha en el río Urederra en Artaza



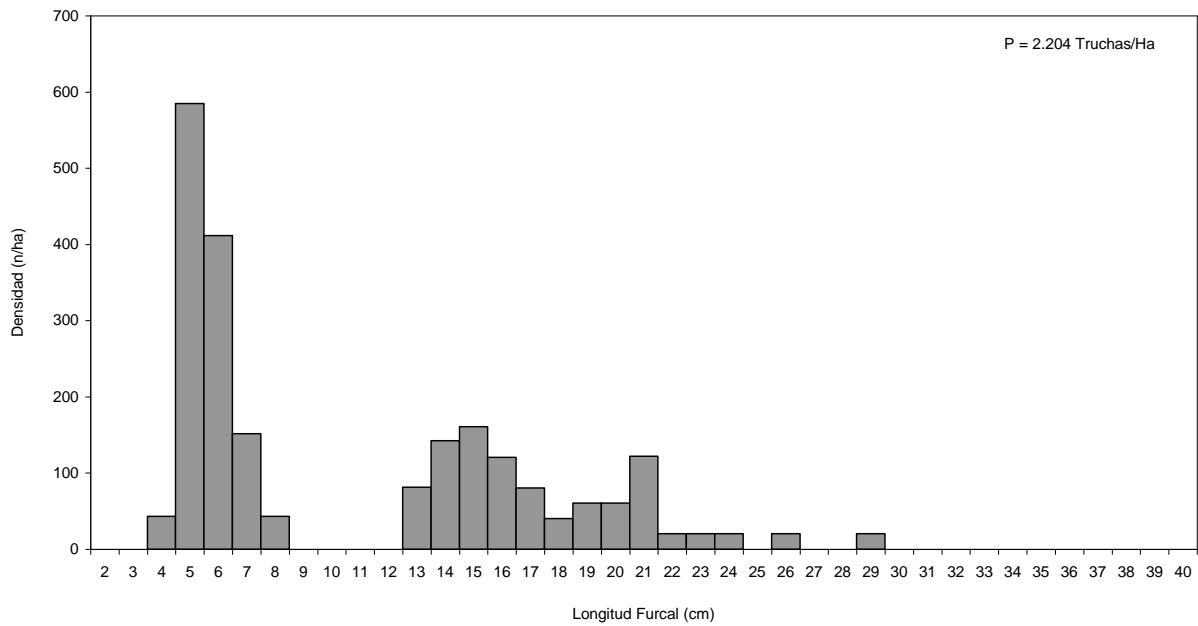
Estructura de tallas de la población de trucha del río Urederra en Artavia en 2012



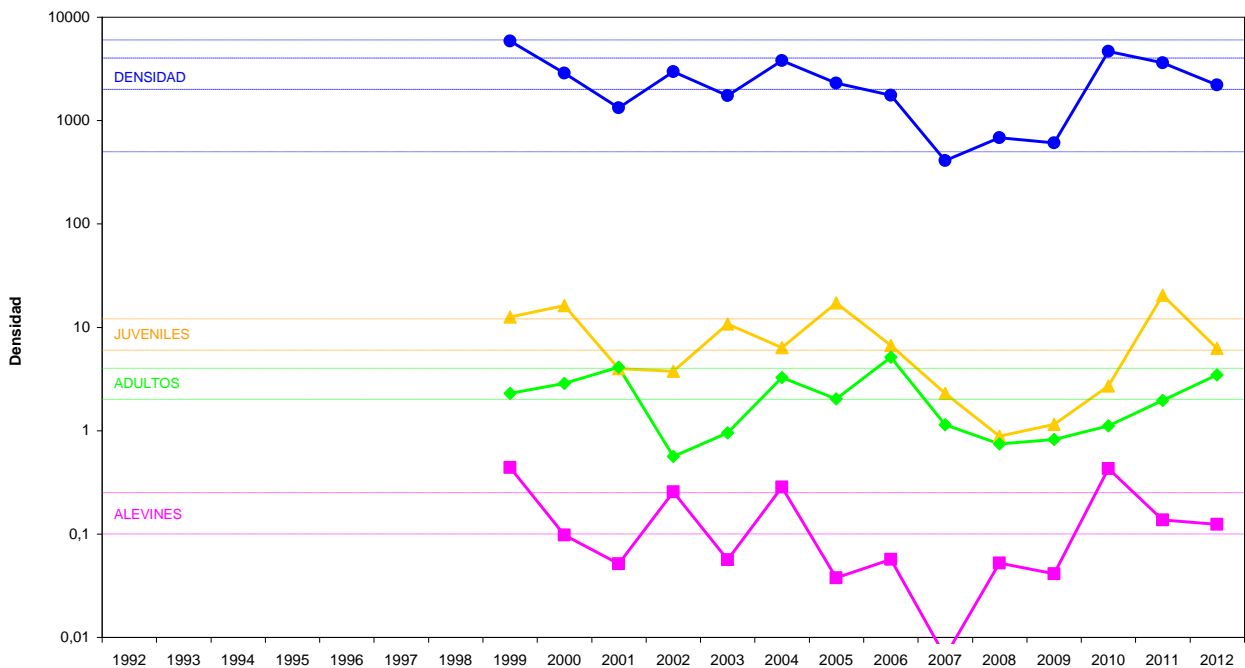
Evolución de la población de trucha en el río Urederra en Artavia



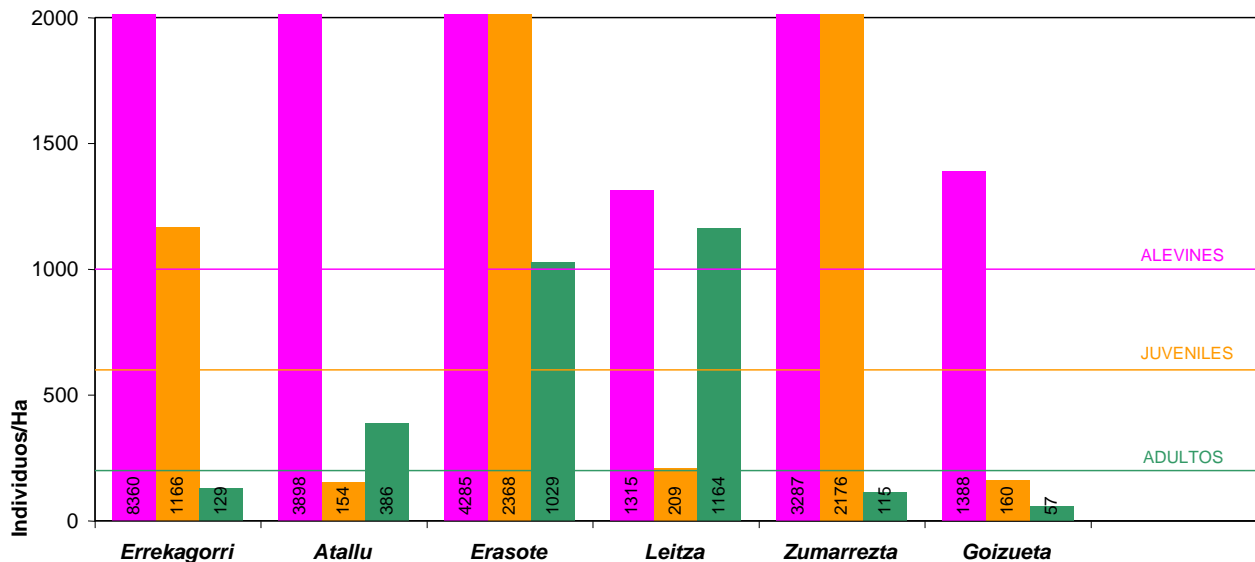
Estructura de tallas de la población de trucha del río Ubagua en Riezu en 2012



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



Cuencas Cantábricas (Araxes, Leitzaran y Urumea)



En las cabeceras y cauces secundarios de las cuencas cantábricas hay densidades de población fuertes o muy fuertes, con incrementos notables respecto al año anterior. El cauce principal del Leitzaran mantiene poblaciones de densidad media, con una ligera mejora y en el Urumea la densidad es débil, aunque remonta espectacularmente la mala situación del año anterior.

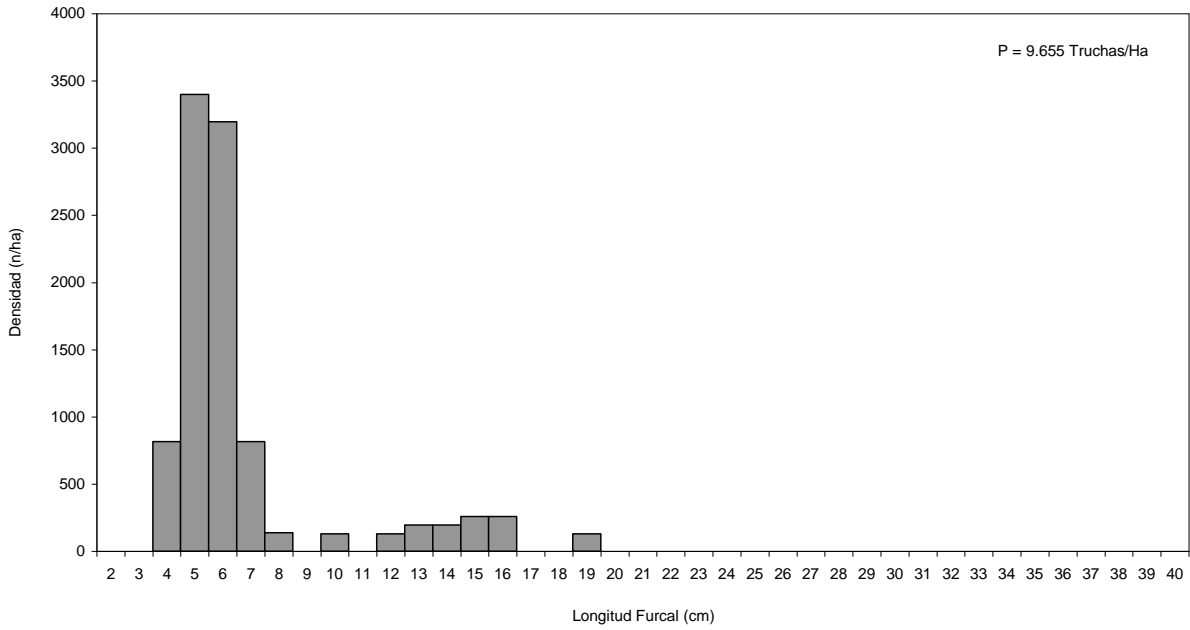
El reclutamiento de alevines ha sido bueno en las 3 cuencas y en todos los cauces secundarios y cabeceras hay densidades de alevines fuertes o muy fuertes. En los cauces principales de Leitzaran y Urumea también ha habido buen año reproductor, aunque las densidades de 0+ no superan la categoría de normal. En cualquier caso, la mejora con respecto a 2011 es muy positiva en todas las localidades de la cuenca.

El nivel de los efectivos juveniles es débil en los ejes principales de las 3 cuencas, mientras que en cabeceras y afluentes se alcanzan densidades de normales a muy fuertes. La situación mejora en el caso del Urumea, mientras que hay un retroceso en Araxes y Leitzaran.

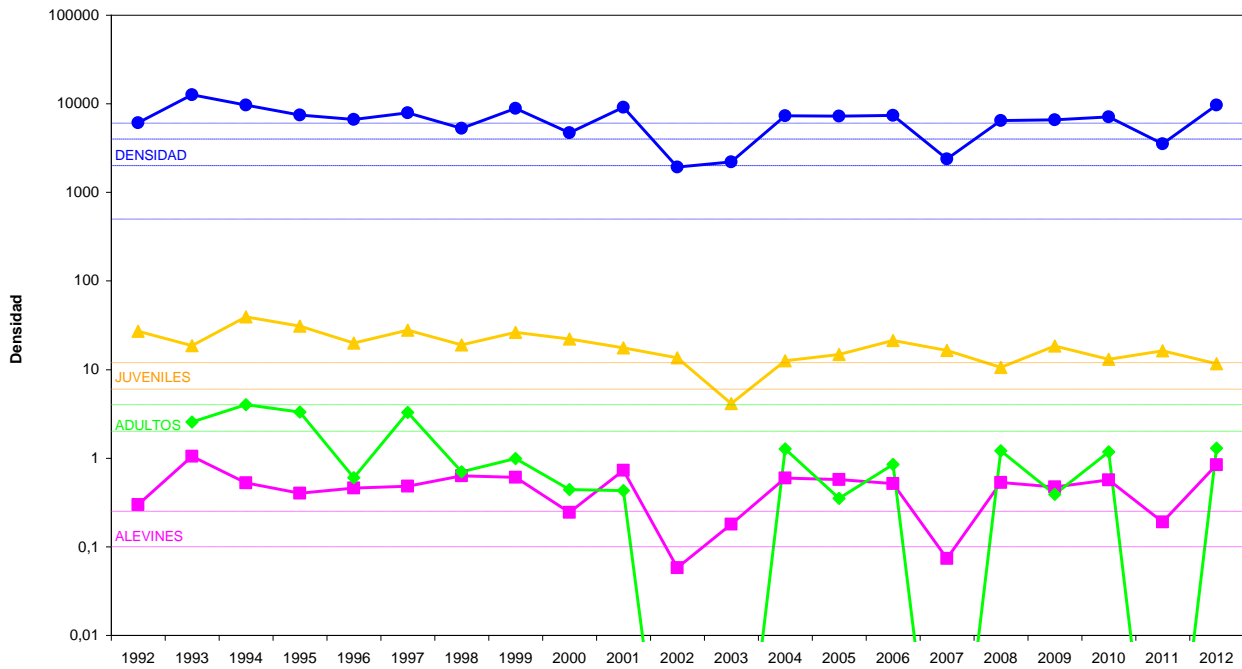
La población de trucha adulta alcanza densidades muy fuertes en la cuenca del Leitzaran y sigue siendo débil en la del Urumea. En el caso del Araxes, hay densidad media-fuerte de adultos en el eje principal, mientras que en los afluentes no alcanza un nivel medio.

Las poblaciones del Araxes están muy rejuvenecidas y la estructura desequilibrada en las clases superiores. En el Leitzaran la estructura de las poblaciones es bastante correcta y equilibrada. En el Urumea se aprecian déficits sobre todo en las clases superiores.

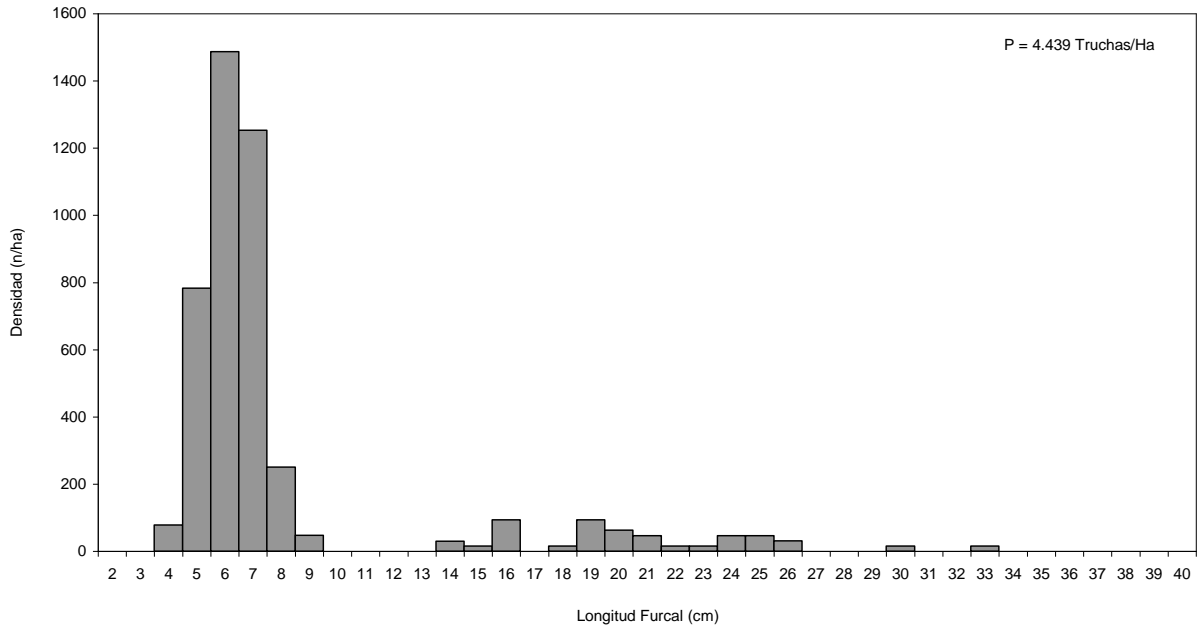
Estructura de tallas de la población de trucha del río Errekagorri en Atallu en 2012



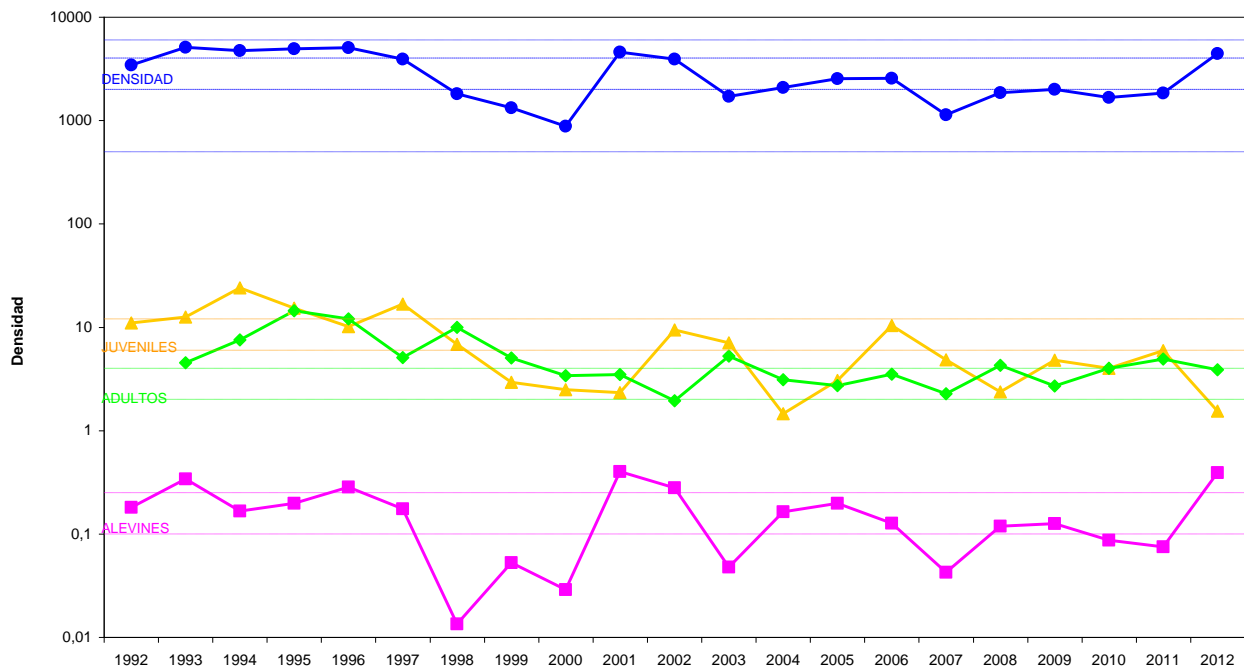
Evolución de la población de trucha en el río Errekagorri en Atallu



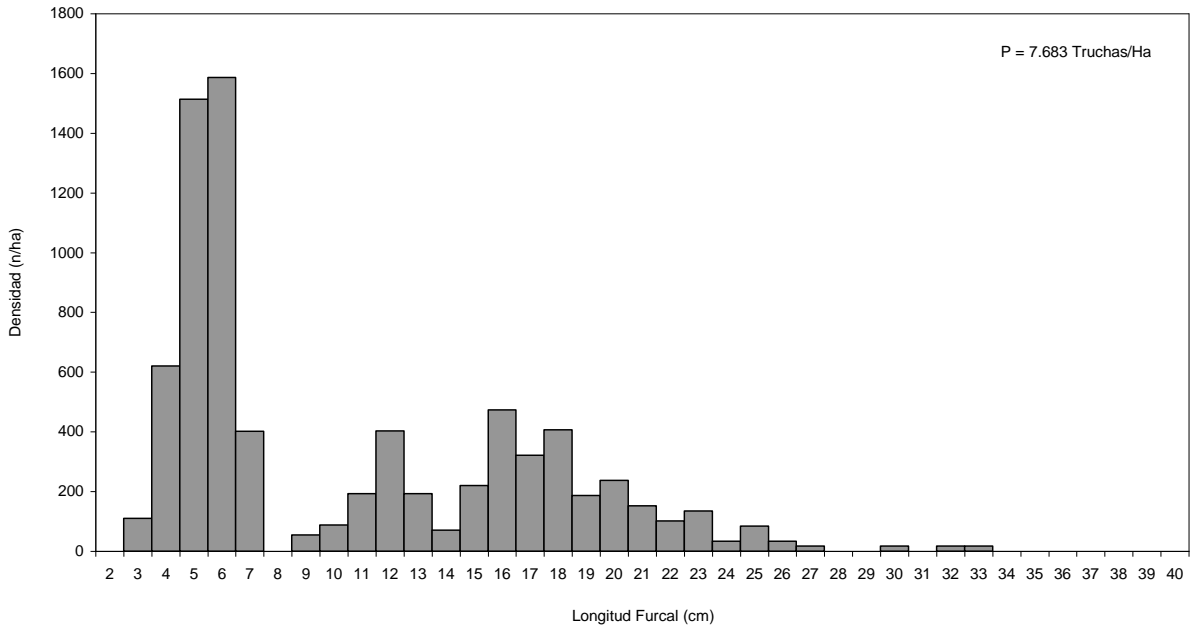
Estructura de tallas de la población de trucha del río Araxes en Atallu en 2012



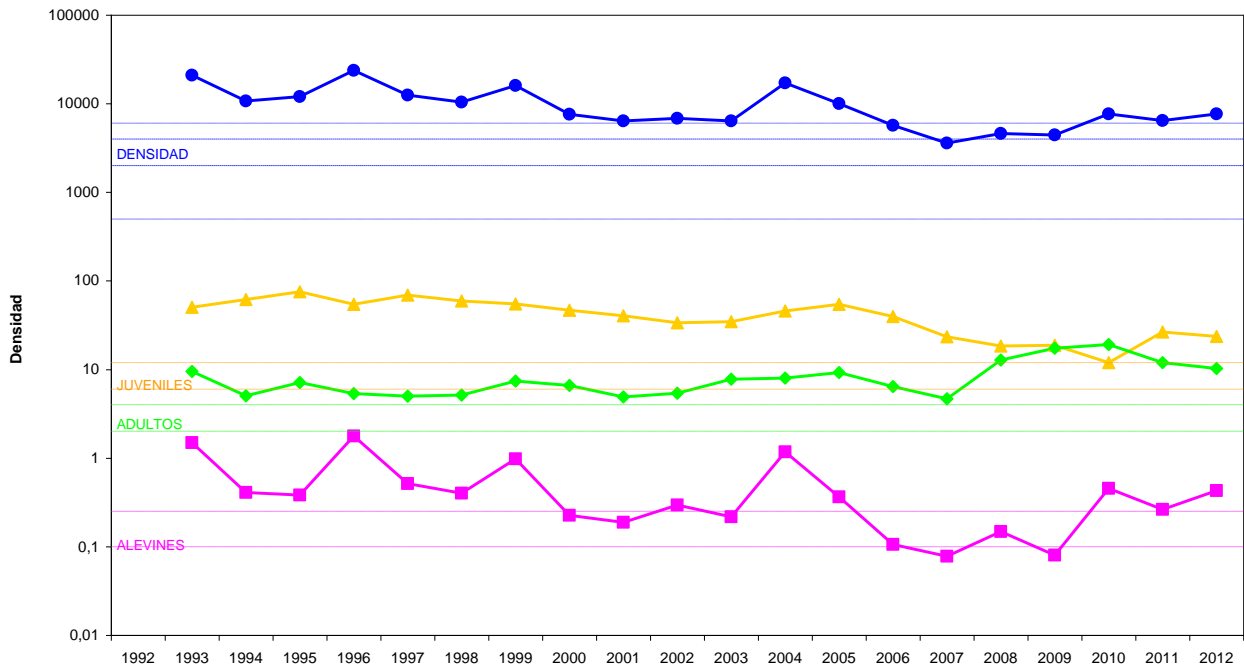
Evolución de la población de trucha en el río Araxes en Atallu



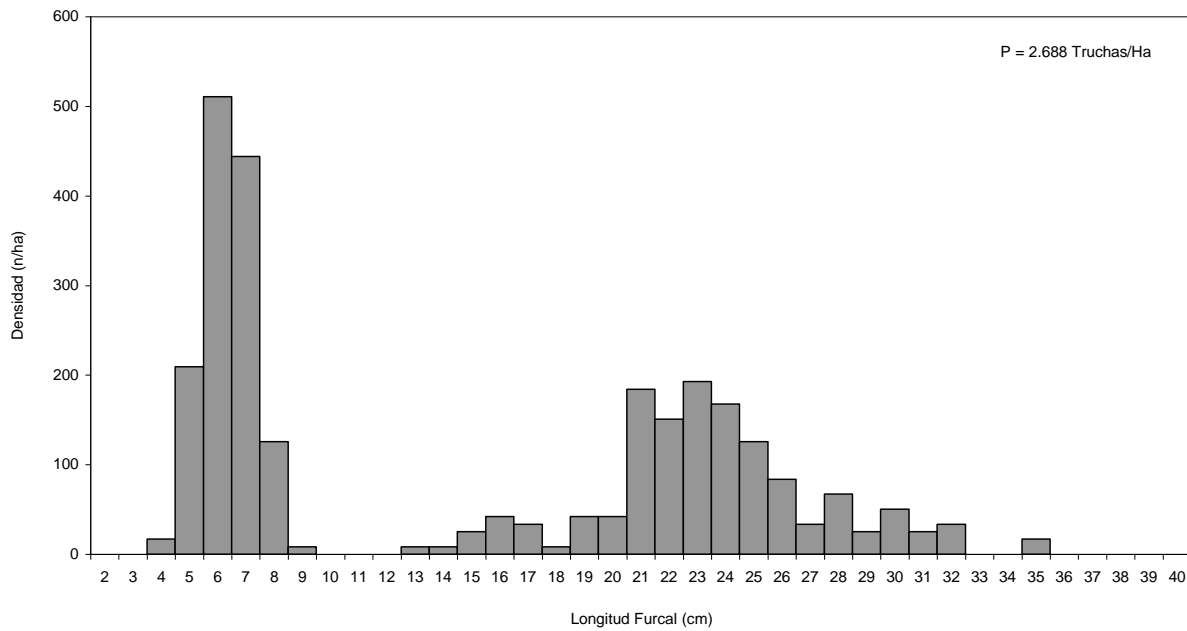
Estructura de tallas de la población de trucha del río Erasote en Leitza en 2012



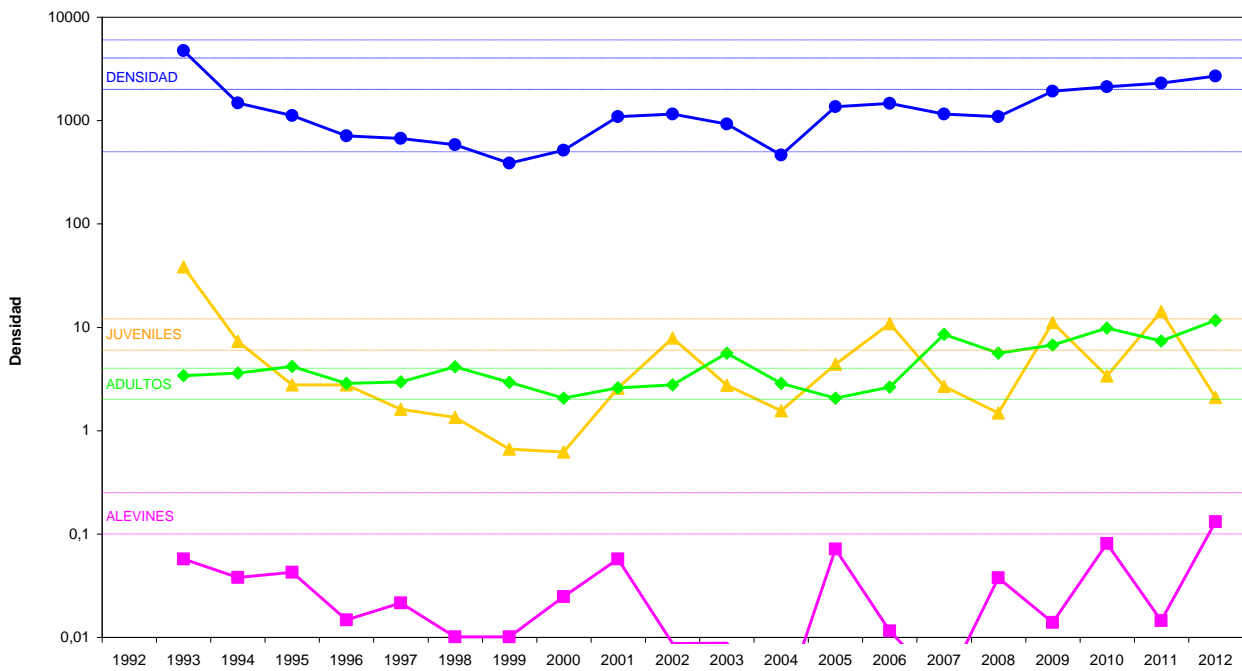
Evolución de la población de trucha en el río Erasote en Leitza



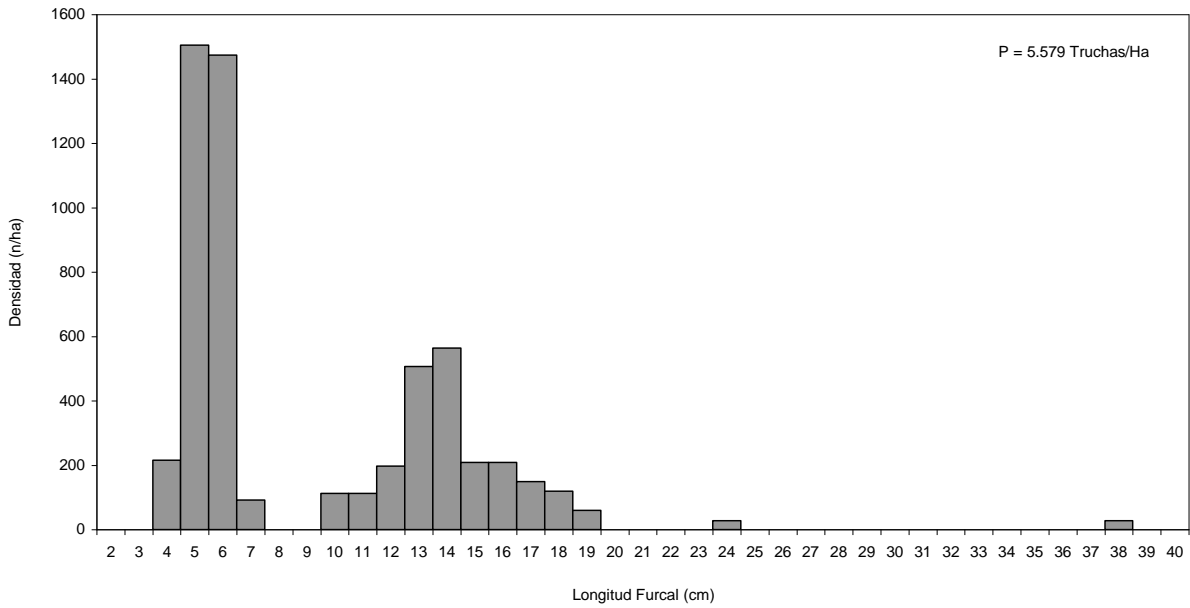
Estructura de tallas de la población de trucha del río Leitzaran en Leitza en 2012



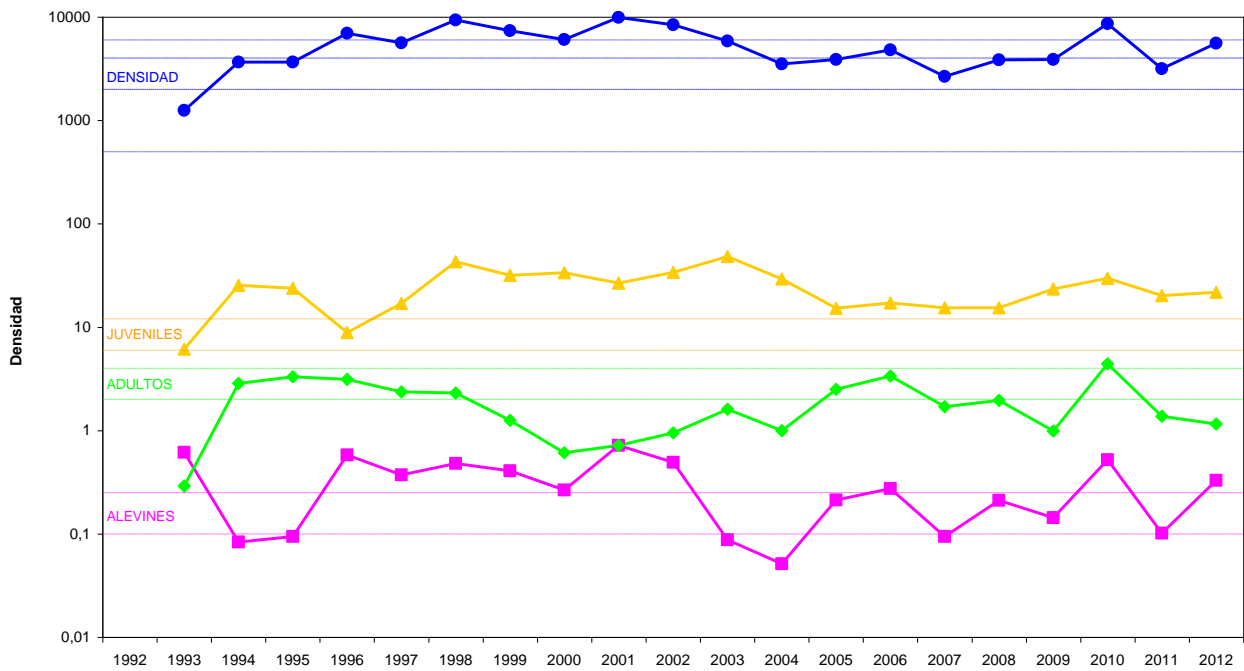
Evolución de la población de trucha en el río Leitzaran en Leitza



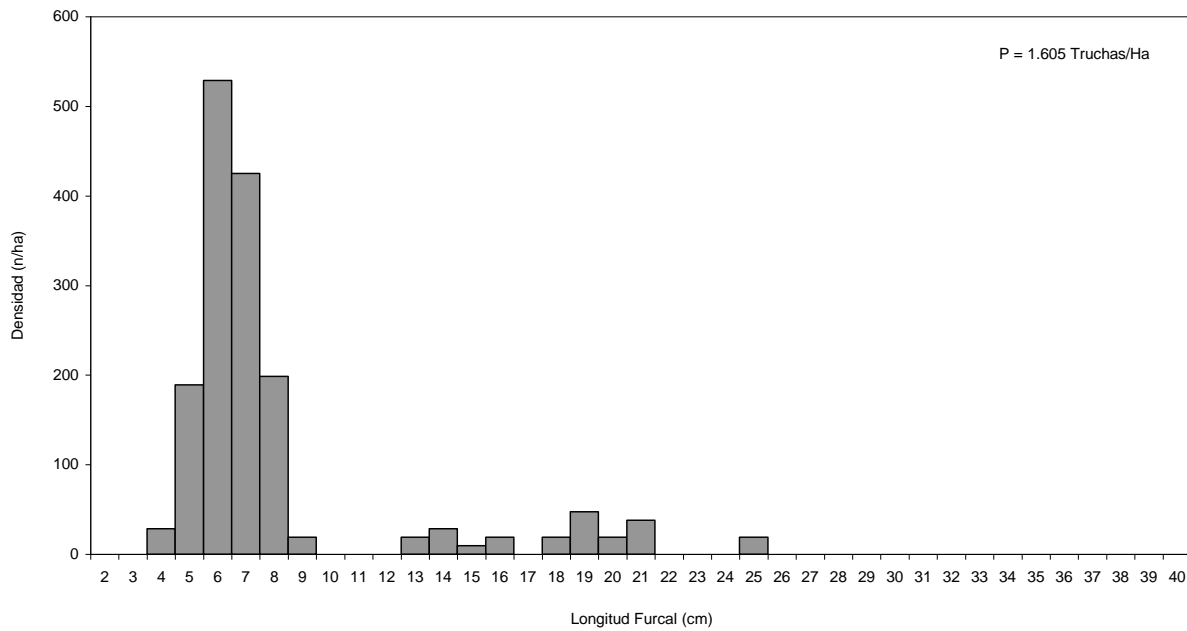
Estructura de tallas de la población de trucha del río Zumarrezta en Goizueta en 2012



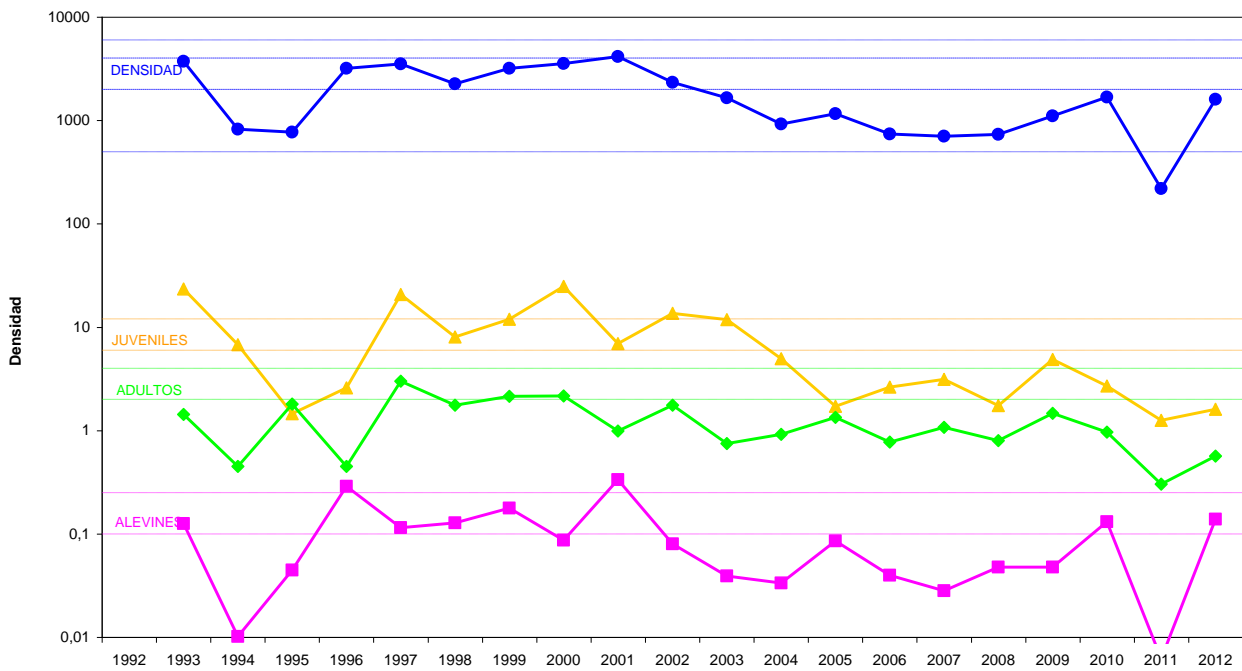
Evolución de la población de trucha en el río Zumarrezta en Goizueta



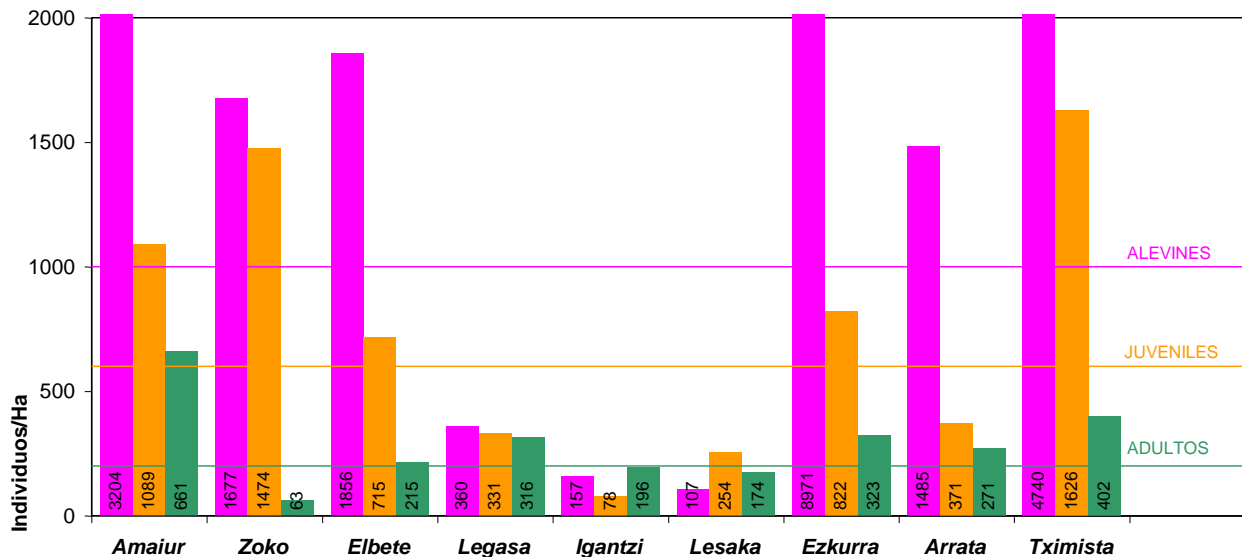
Estructura de tallas de la población de trucha del río Urumea en Goizueta en 2012



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



Cuenca del Bidasoa



En la cuenca del Bidasoa las densidades de trucha son medias-fuertes a fuertes en las cabeceras y afluentes de cabecera; alcanzan valores normales en el curso alto del cauce principal y desde el curso medio hacia el bajo evolucionan de densidades débiles a muy débiles. En los cauces secundarios del curso medio, ríos Ezkurra y Ezpelura, hay densidades de fuertes a muy fuertes, mientras que en los afluentes del tramo inferior las densidades pueden variar de normales a muy fuertes.

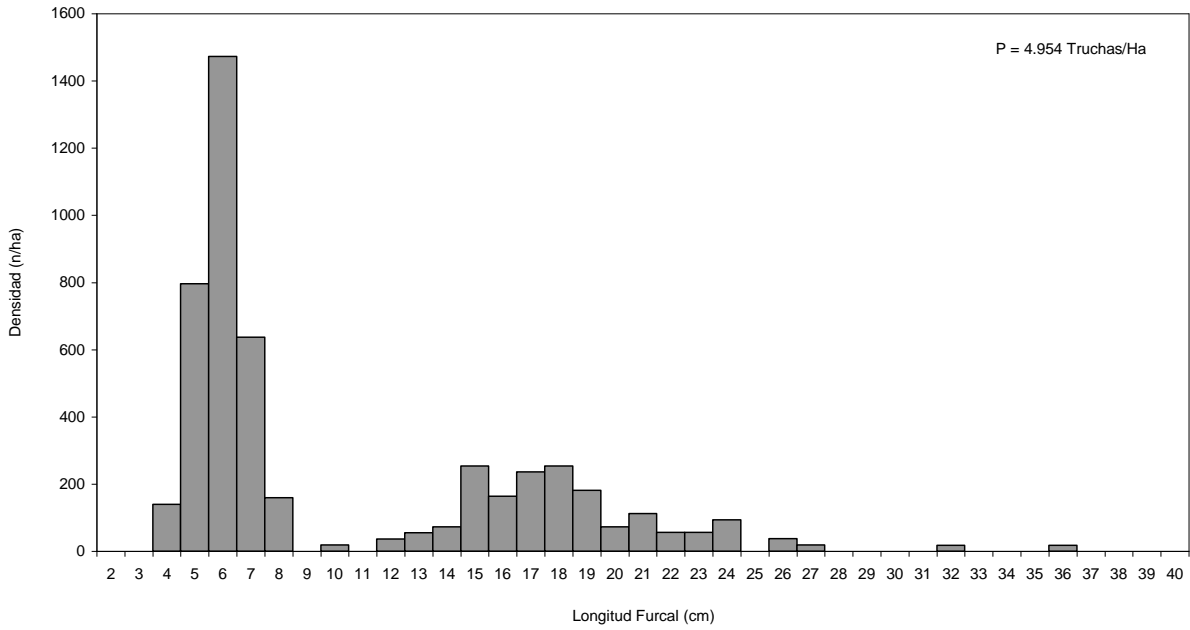
El año reproductor ha sido bastante bueno y el reclutamiento ha sido notable en toda la cuenca, con la excepción del curso medio y bajo del cauce principal. Así, las densidades de alevines varían de medias-fuertes a fuertes o muy fuertes en todas las localidades de la cuenca, excepto en el Bidasoa medio y bajo, donde siguen siendo débiles o muy débiles como es habitual, pero incluso aquí mejoran con respecto al año anterior.

La fracción juvenil es escasa en todo el cauce principal, salvo en el curso alto donde llega a la categoría de normal. En los cauces secundarios varía mucho de unos cursos a otros y oscila desde débil en el río Arrata, hasta muy fuerte en Tximista o Irurita. En general todas las localidades han perdido efectivos juveniles desde el año anterior.

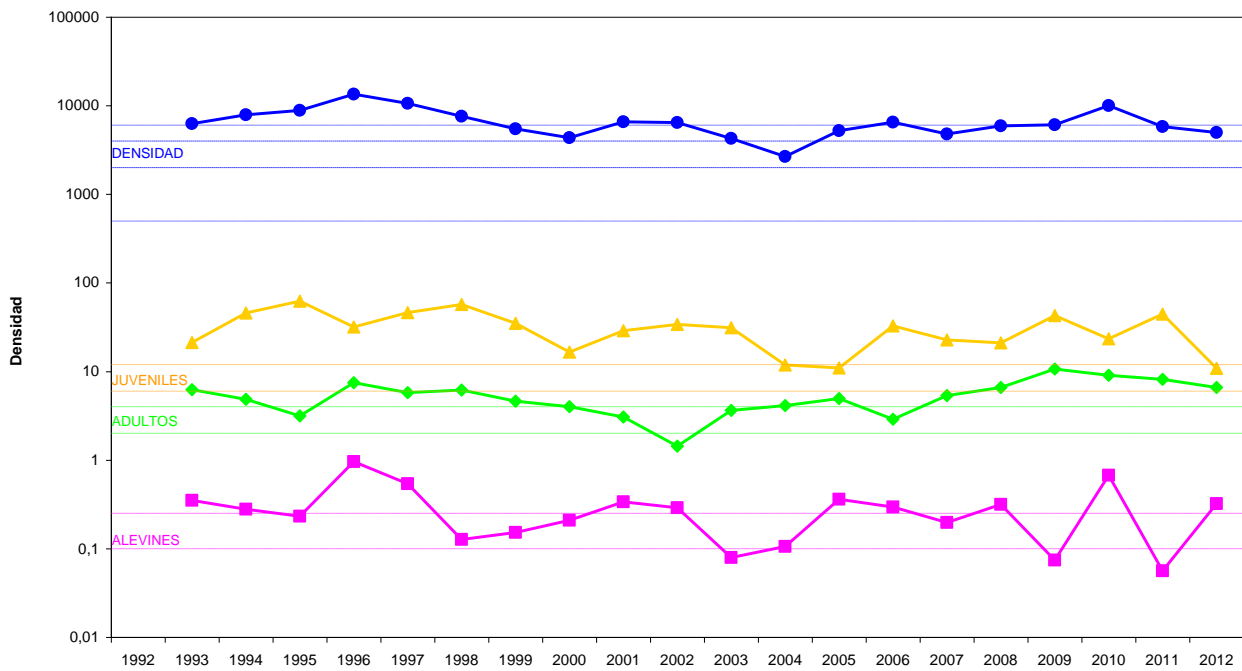
Las densidades de trucha adulta son medias-altas o fuertes en la mayor parte de la cuenca. En el tramo medio e inferior del cauce principal las densidades no llegan a ser normales, pero rozan los límites. En cualquier caso es donde más han crecido de toda la cuenca con relación a los valores del año anterior.

En general las poblaciones están bastante bien estructuradas en la mayor parte de las localidades. En algunas se detectan desequilibrios entre la potencia de las distintas clases de edad, principalmente en las localidades del curso inferior.

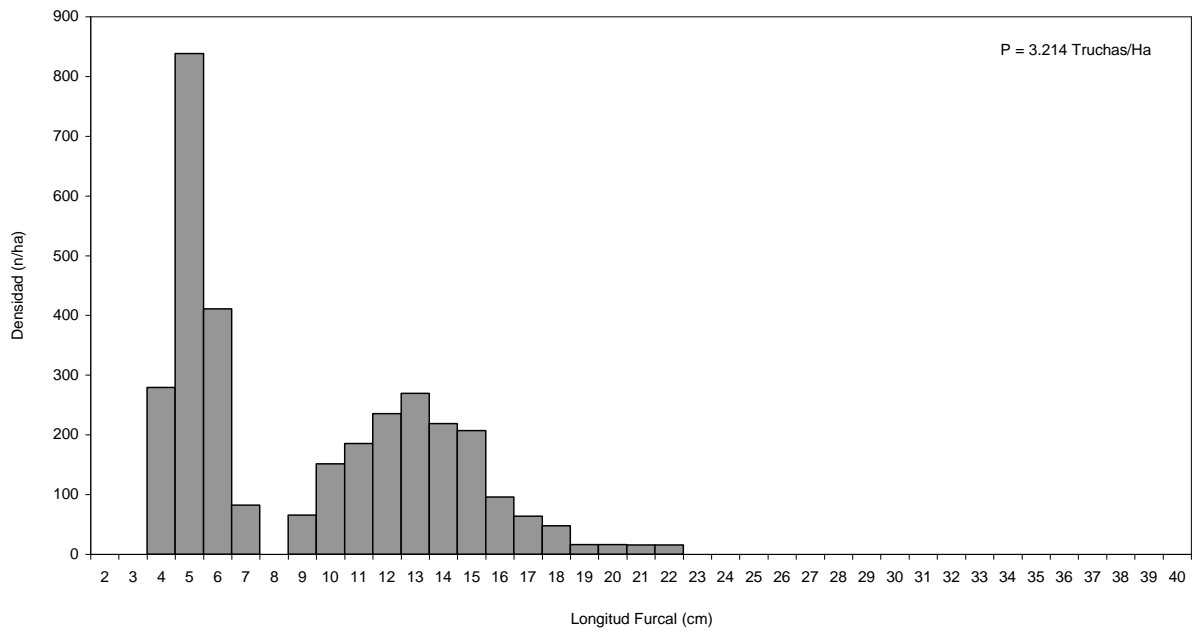
Estructura de tallas de la población de trucha del río Aranea en Amaiur en 2012



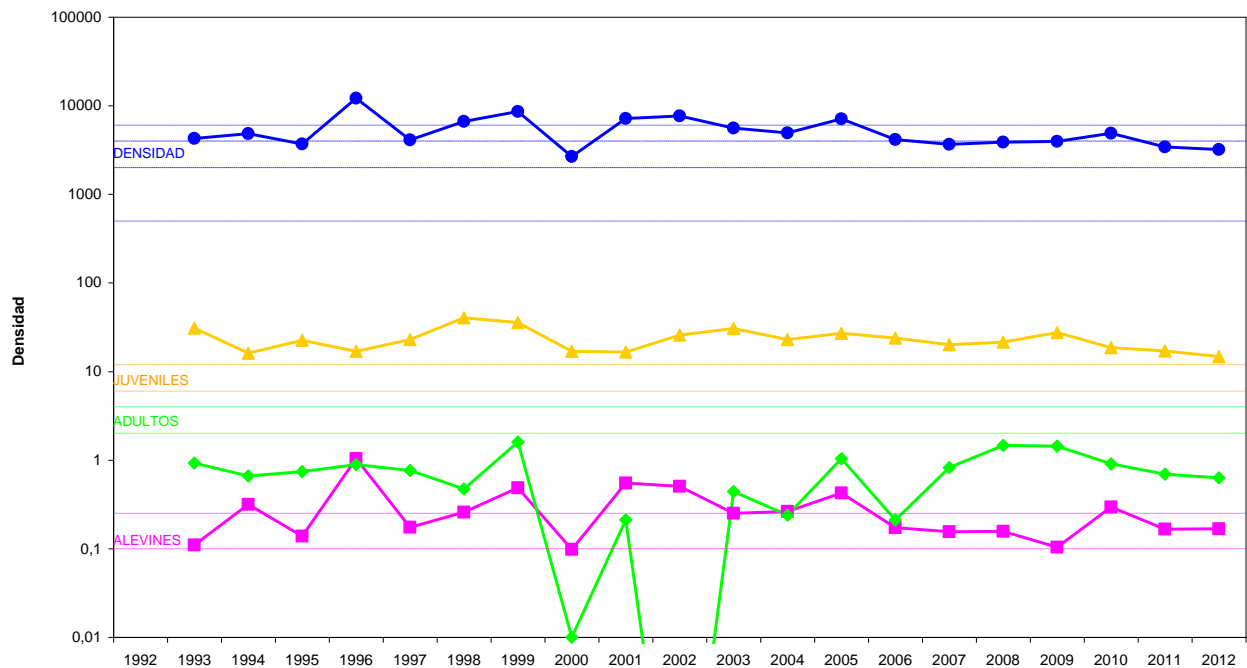
Evolución de la población de trucha en el río Aranea en Amaiur



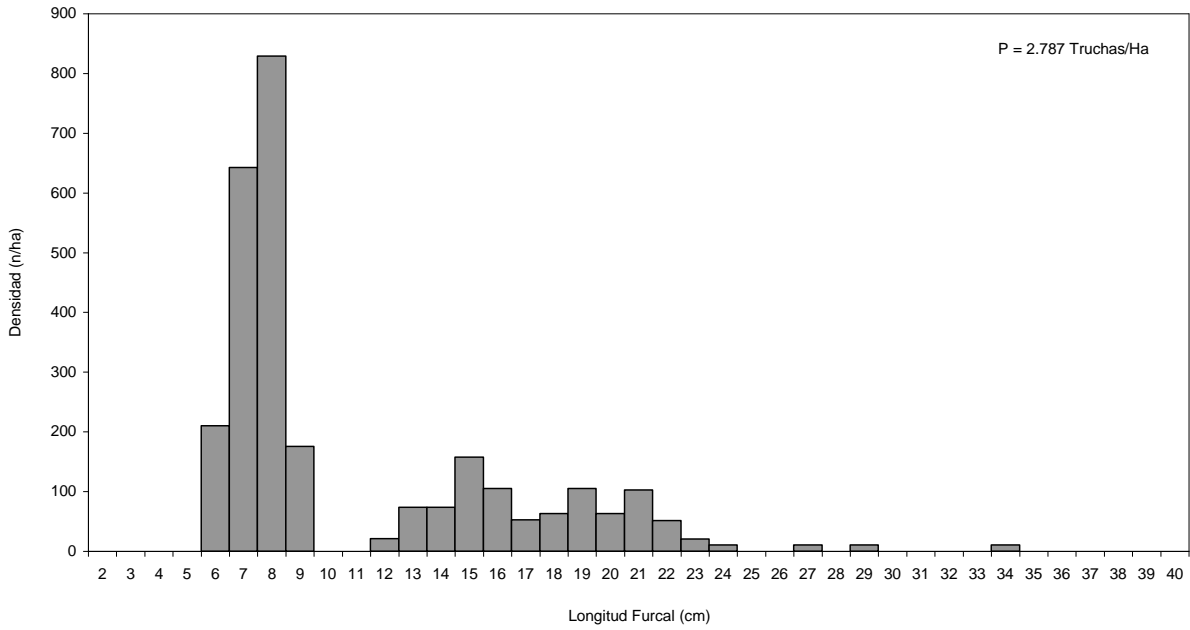
Estructura de tallas de la población de trucha del río Zoko en Irurita en 2012



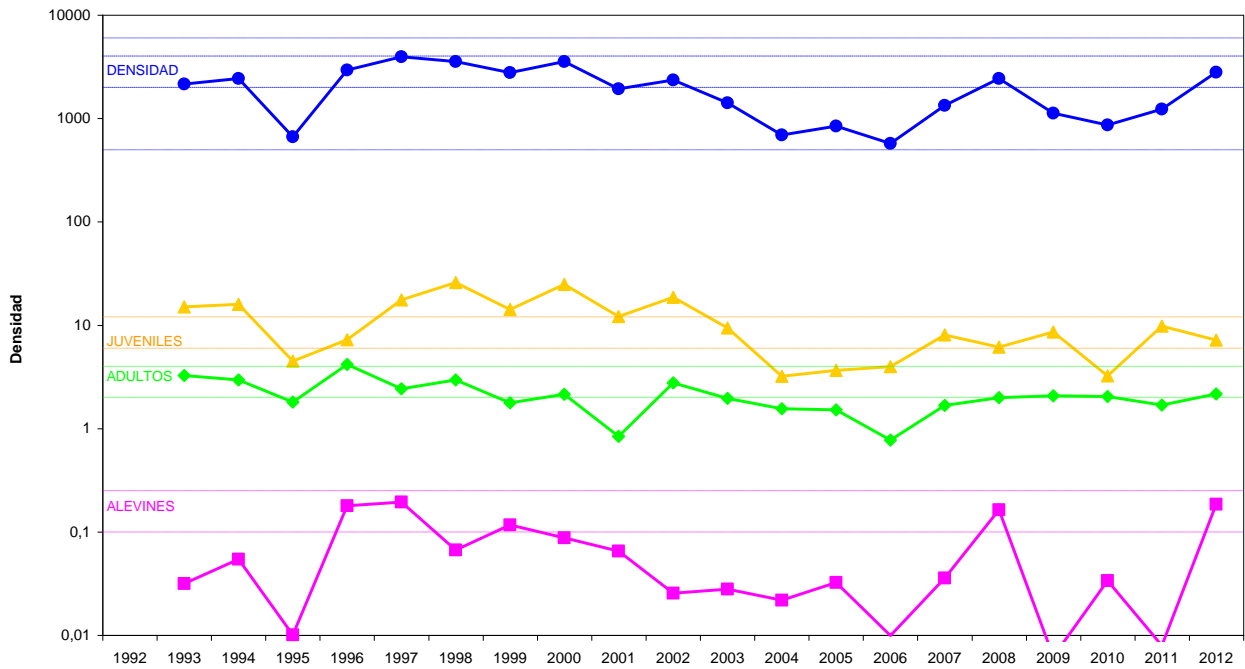
Evolución de la población de trucha en el río Zoko en Irurita



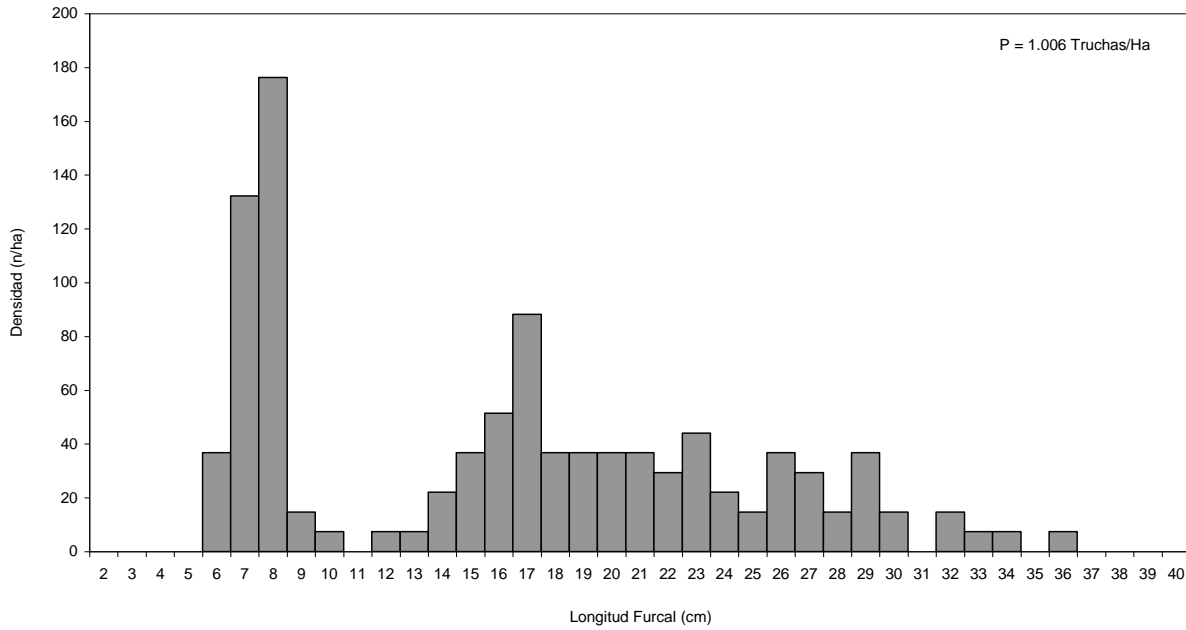
Estructura de tallas de la población de trucha del río Bidasoa en Elbete en 2012



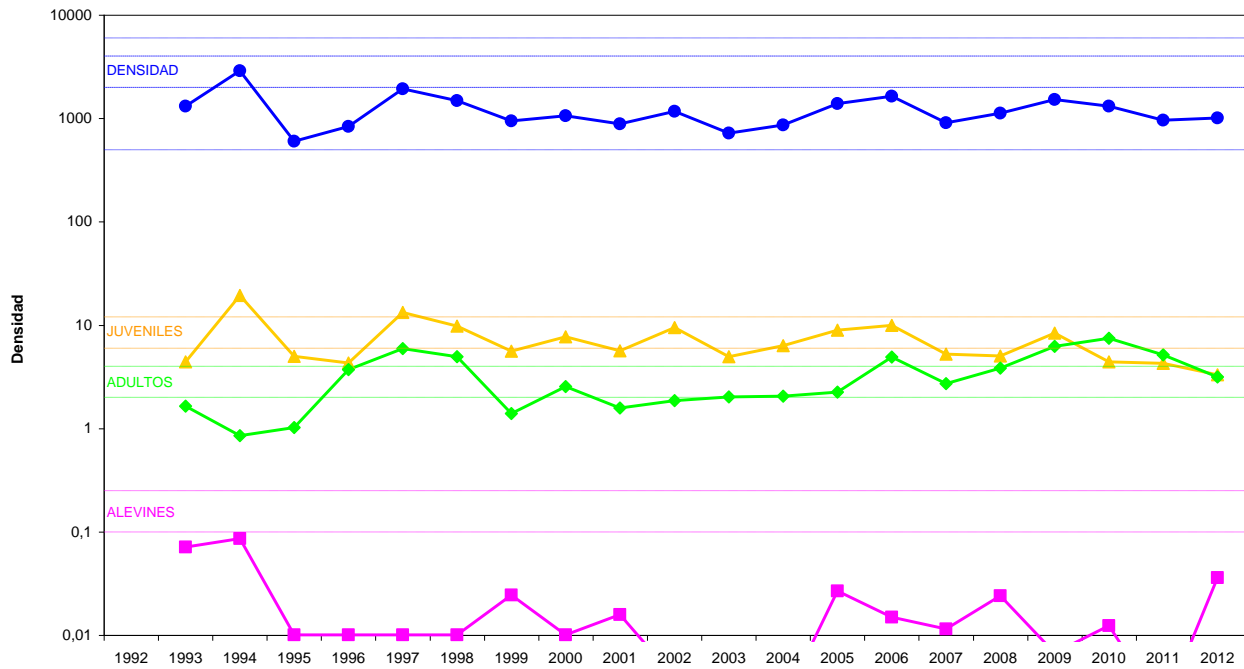
Evolución de la población de trucha en el río Bidasoa en Elbete



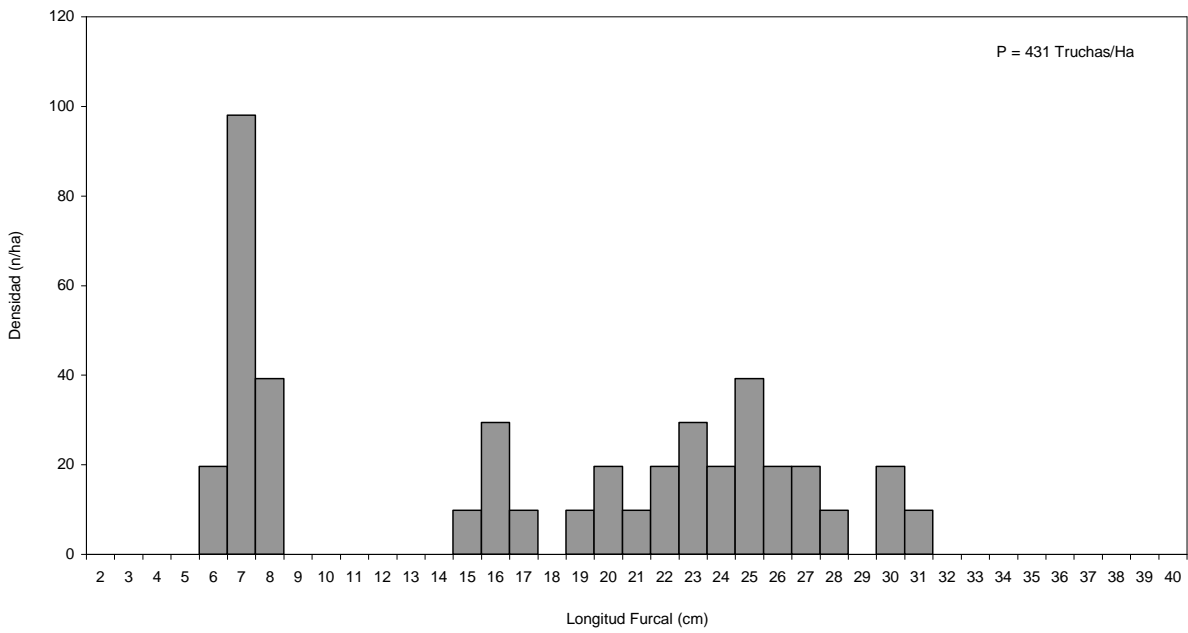
Estructura de tallas de la población de trucha del río Bidasoa en Legasa en 2012



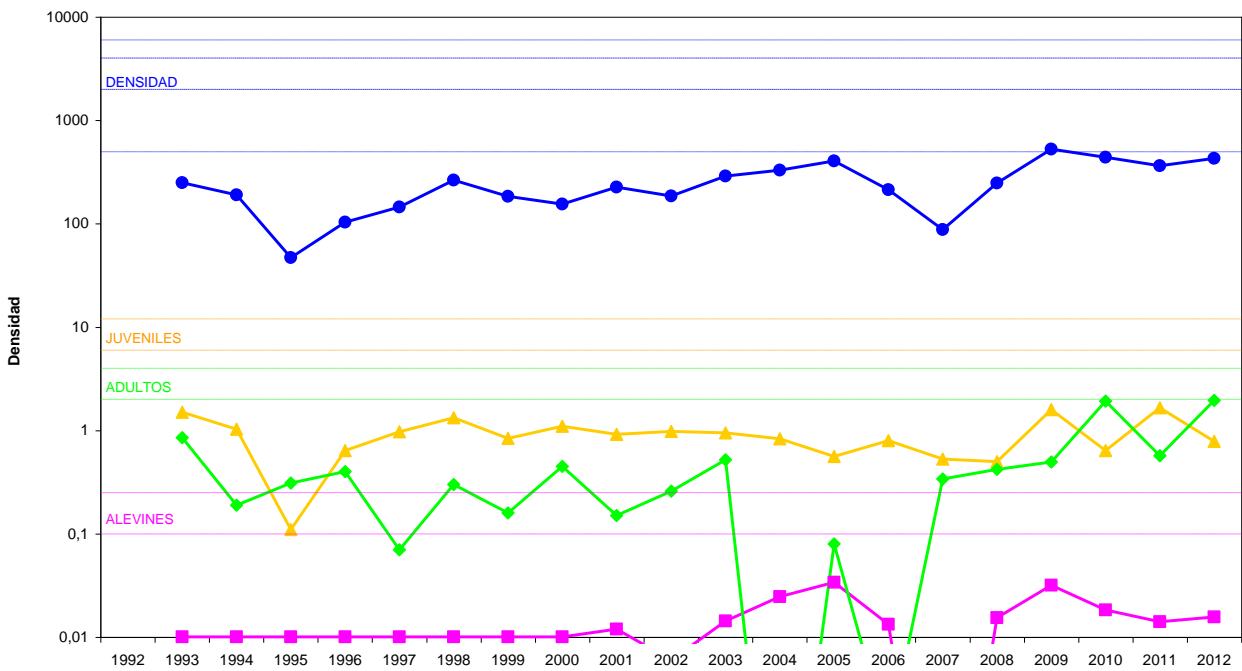
Evolución de la población de trucha en el río Bidasoa en Legasa



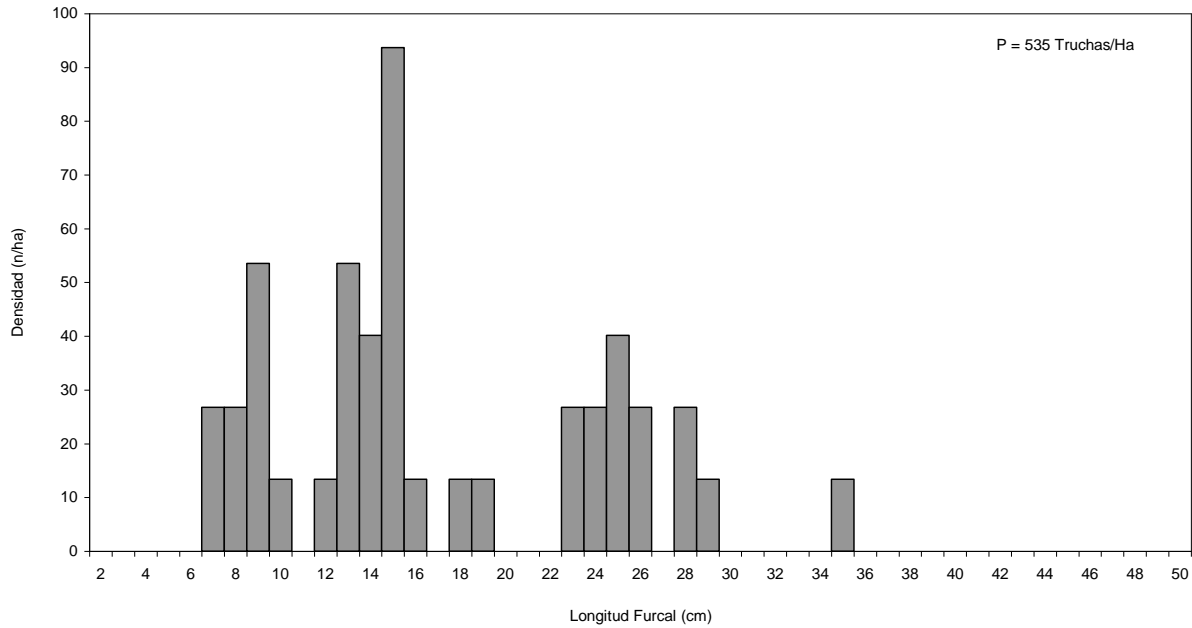
Estructura de tallas de la población de trucha del río Bidasoa en Igantzi en 2012



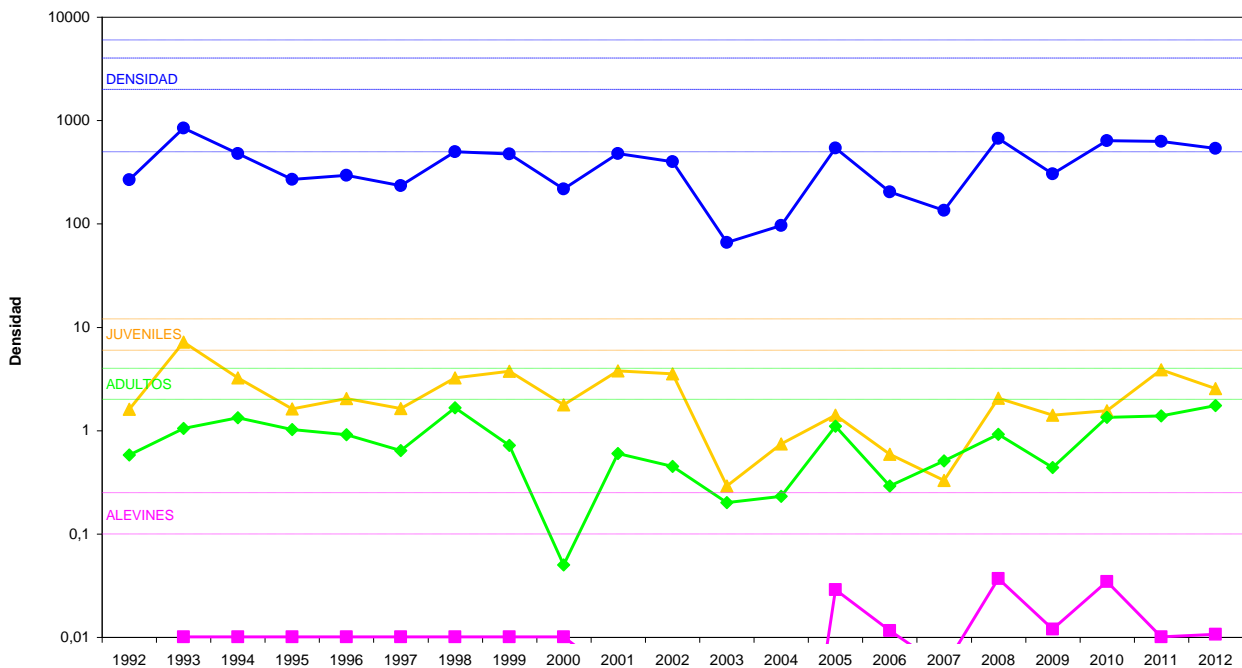
Evolución de la población de trucha en el río Bidasoa en Igantzi



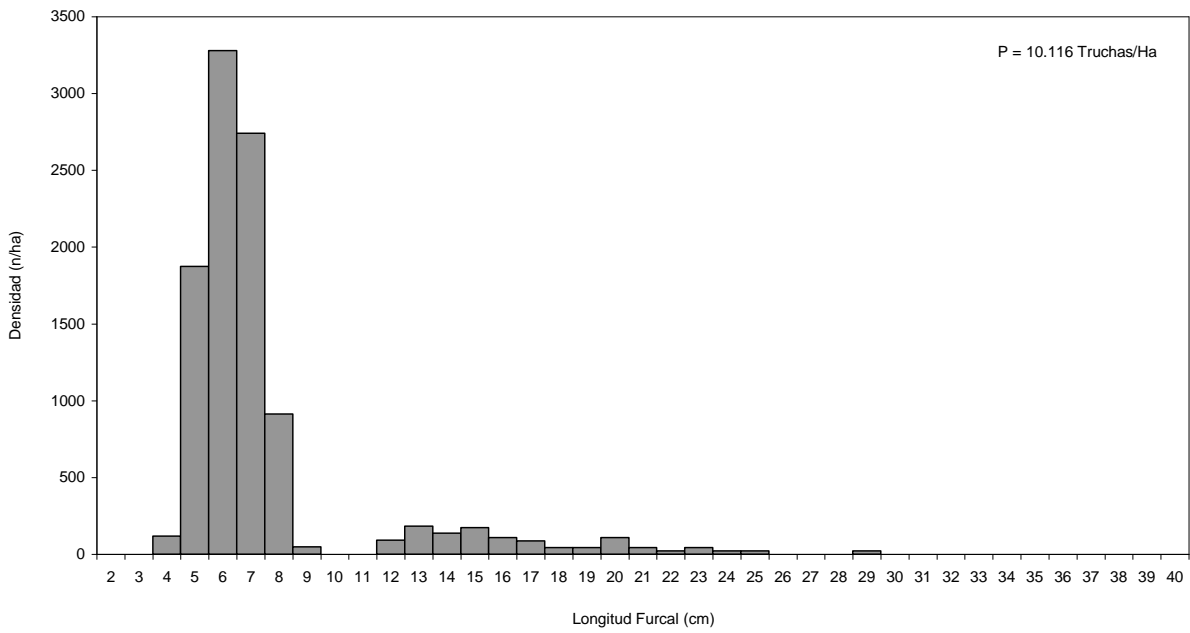
Estructura de tallas de la población de trucha del río Bidasoa en Lesaka en 2012



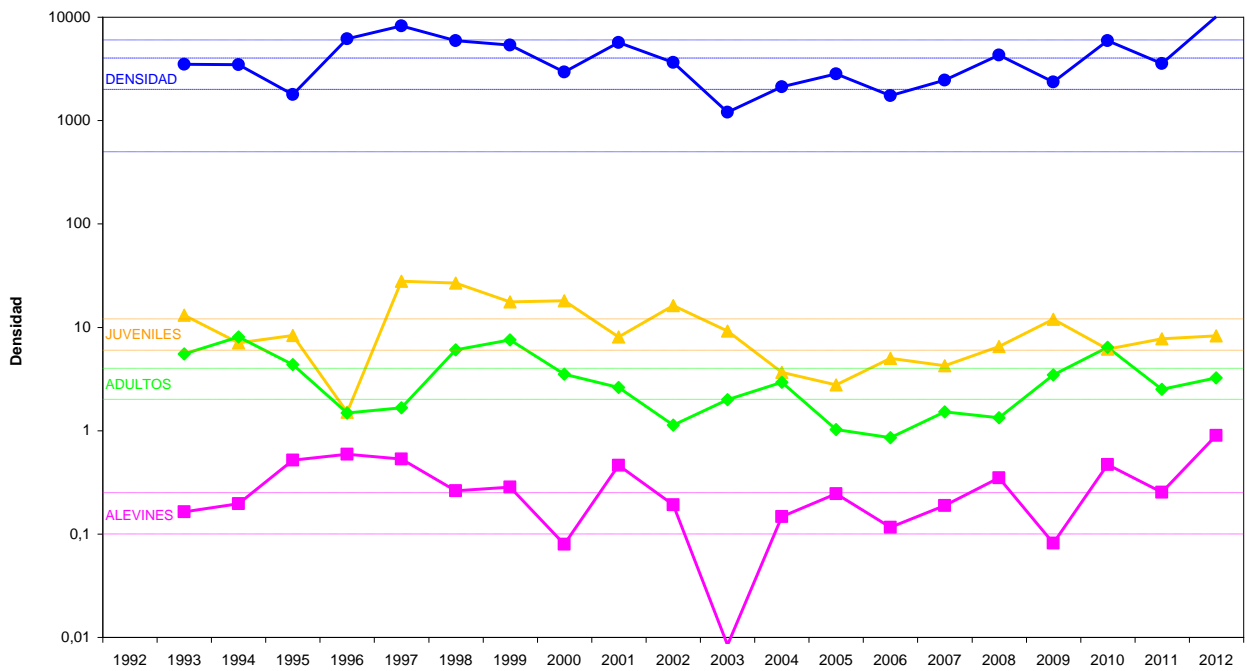
Evolución de la población de trucha en el río Bidasoa en Lesaka



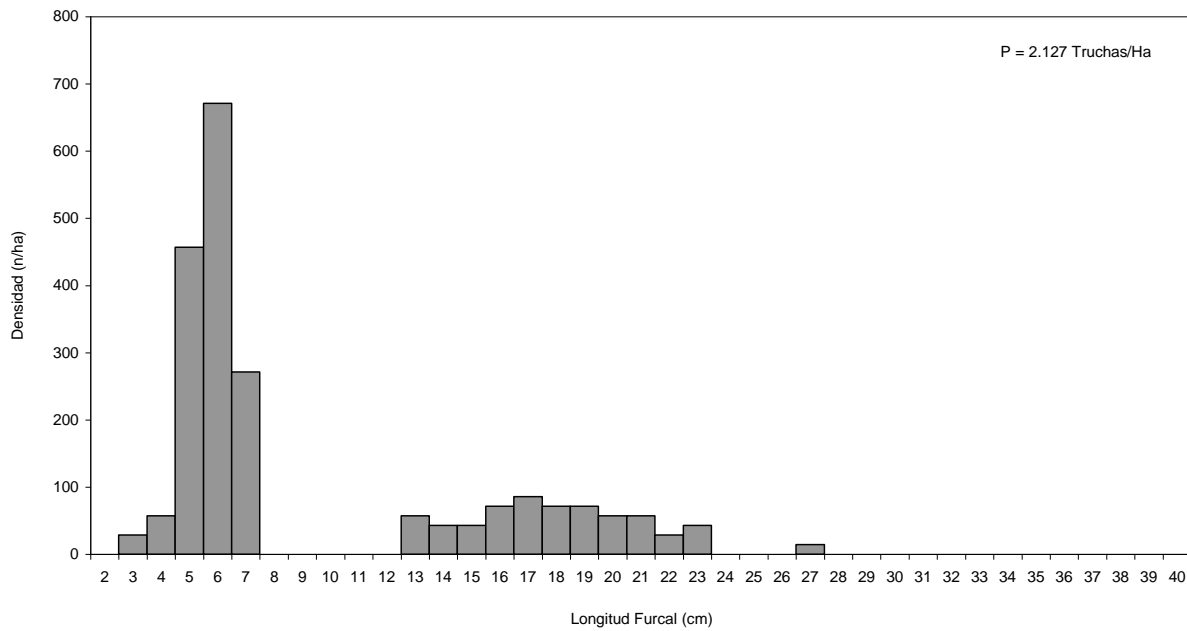
Estructura de tallas de la población de trucha del río Ezkurra en Ituren en 2012



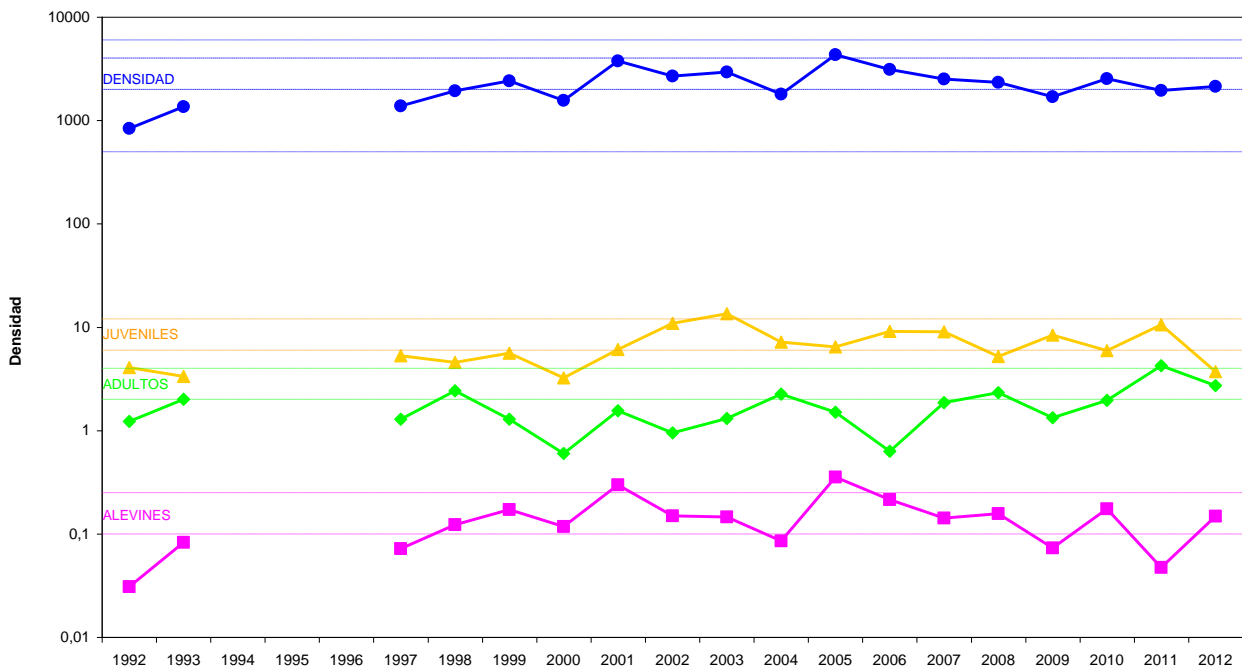
Evolución de la población de trucha en el río Ezkurra en Ituren



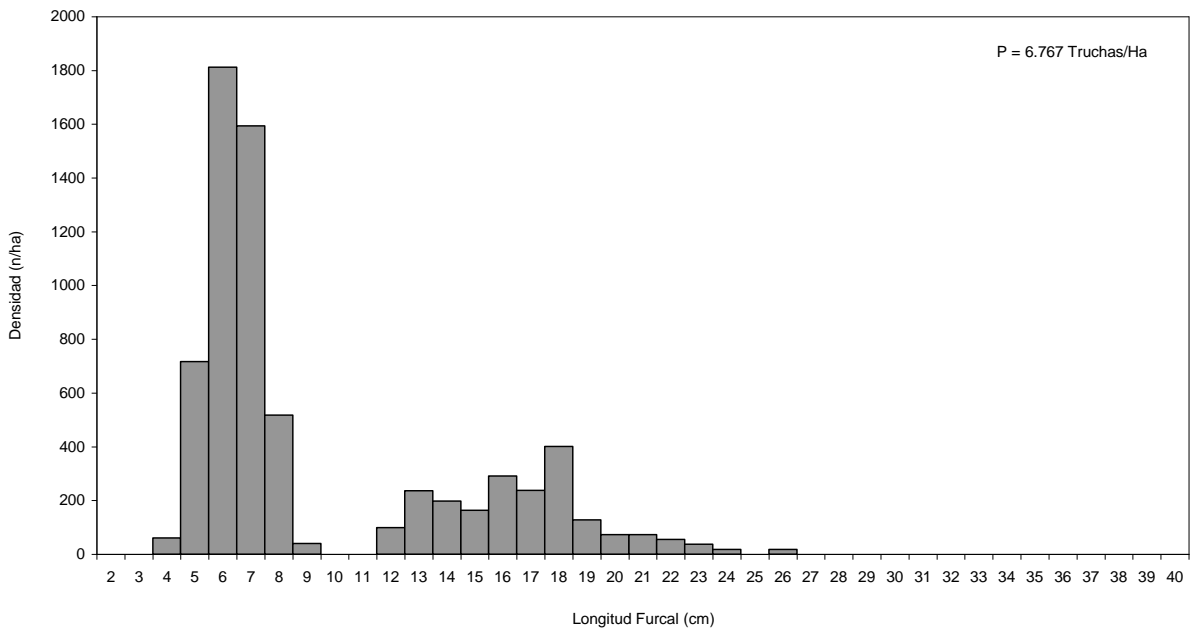
Estructura de tallas de la población de trucha del río Arrata en Igantzi en 2012



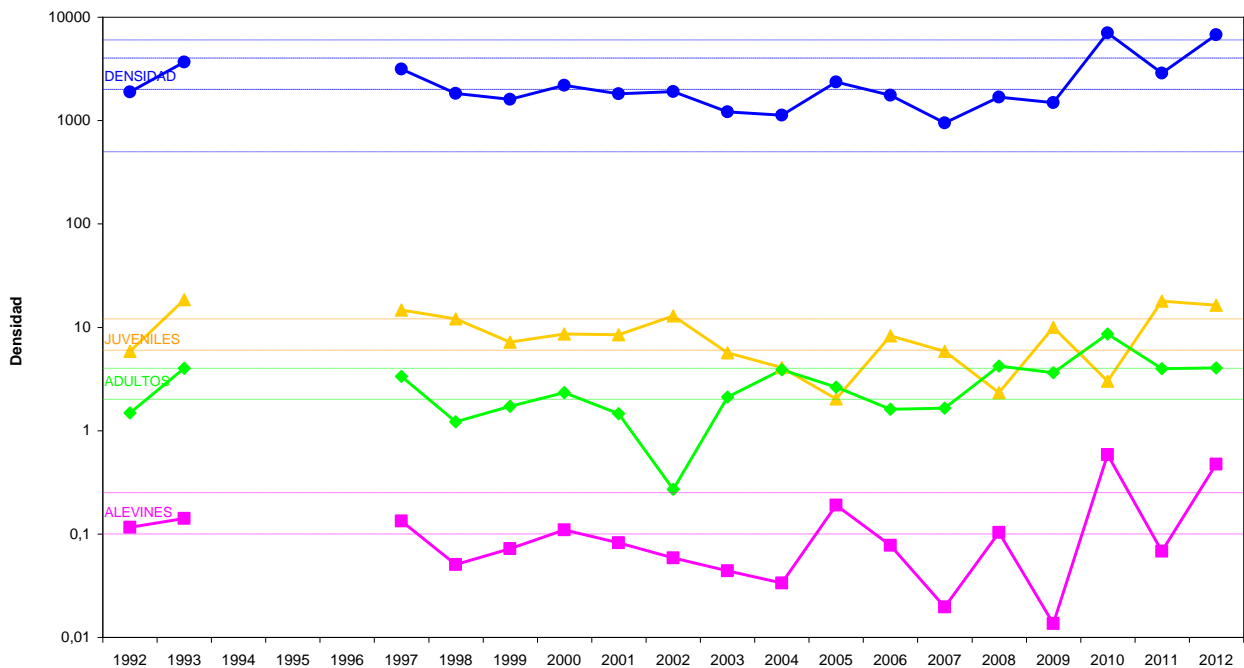
Evolución de la población de trucha en el río Arrata en Igantzi



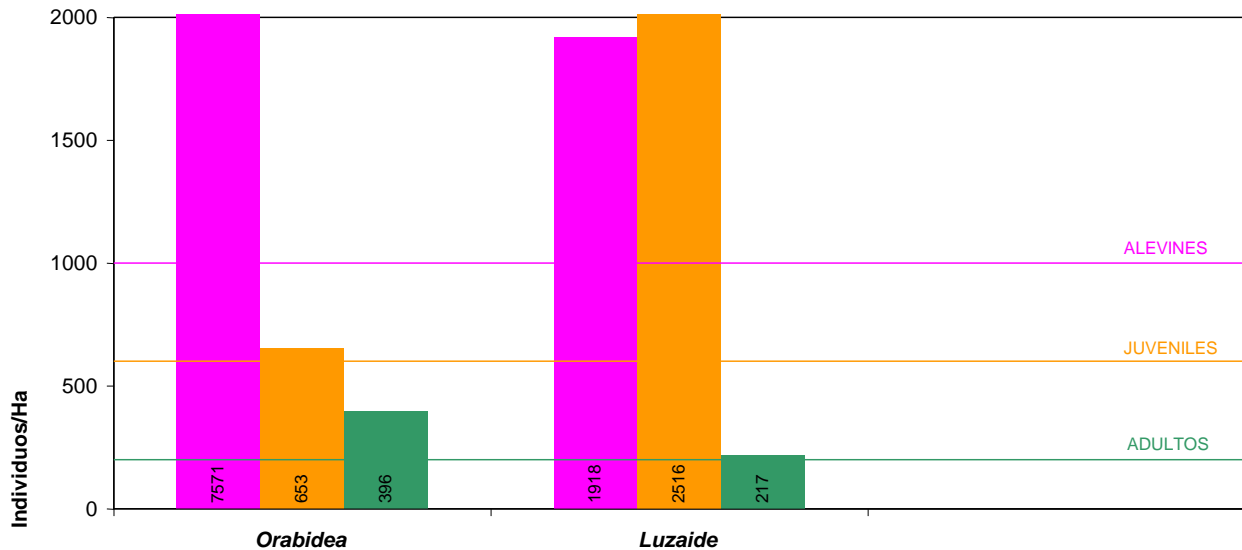
Estructura de tallas de la población de trucha del río Tximista en Etxalar en 2012



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



Cuencas Norpirenaicas (Orabidea y Luzaide)



En las dos cuencas norpirenaicas las densidades de población truchera son importantes: fuertes en el caso de Luzaide y muy fuertes en Orabidea. En ambos casos la situación ha mejorado con respecto al año anterior

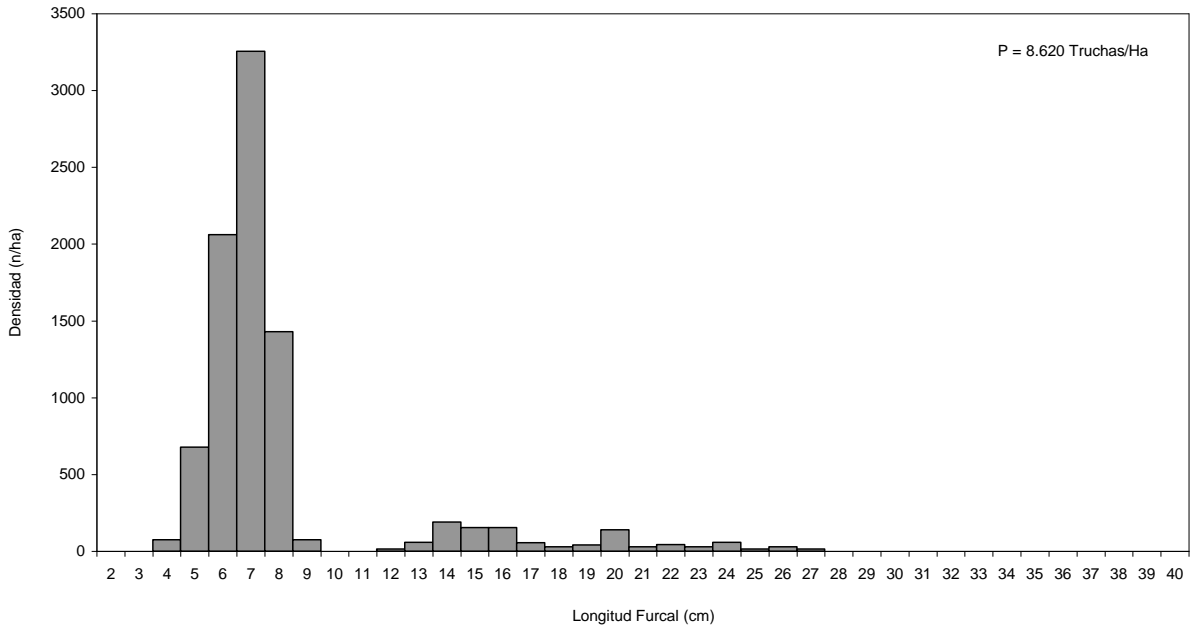
El reclutamiento ha sido bueno en las dos cuencas; similar al del año anterior en Luzaide y muy superior en Orabidea. Acorde con ello, la densidad de alevines en la segunda es muy fuerte, la mayor detectada en toda la serie histórica, mientras que Luzaide se mantiene en niveles normales-altos

La población de juveniles ha perdido efectivos en el caso del río Orabidea, aunque se sigue manteniendo dentro de niveles de densidad normal. Por el contrario, en Luzaide ha habido un incremento considerable de esta fracción poblacional, cuyas densidades son muy fuertes y duplican a las del año anterior.

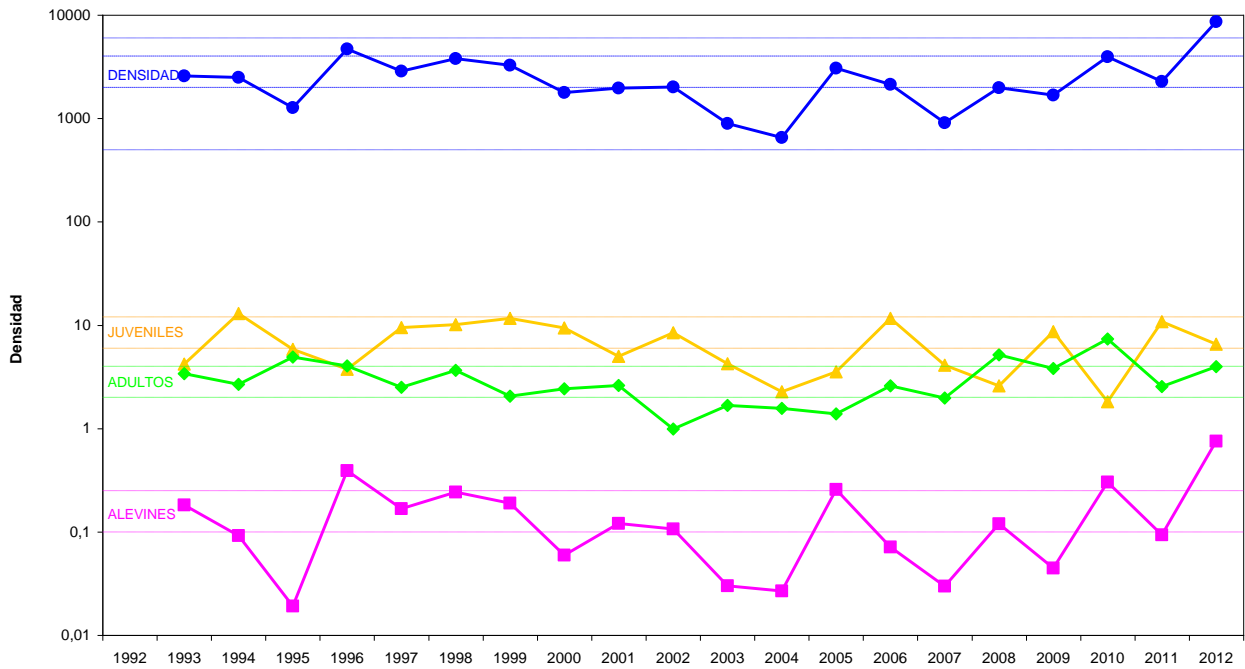
Las truchas adultas recuperan valores medios de densidad en ambas cuencas, incluso en el caso de Orabidea llegan a rozar los niveles fuertes. El incremento relativo de población adulta respecto a 2011 es importante, especialmente en Luzaide, aunque la densidad final resultante es menor que en Orabidea.

La estructura de ambas poblaciones es correcta. En el caso de Orabidea se aprecia un claro desequilibrio, por el gran rejuvenecimiento que experimenta. En Luzaide la estructura es más equilibrada entre las clases componentes, pero el rango de distribución es menor, faltan truchas por encima de los 23 cm de talla.

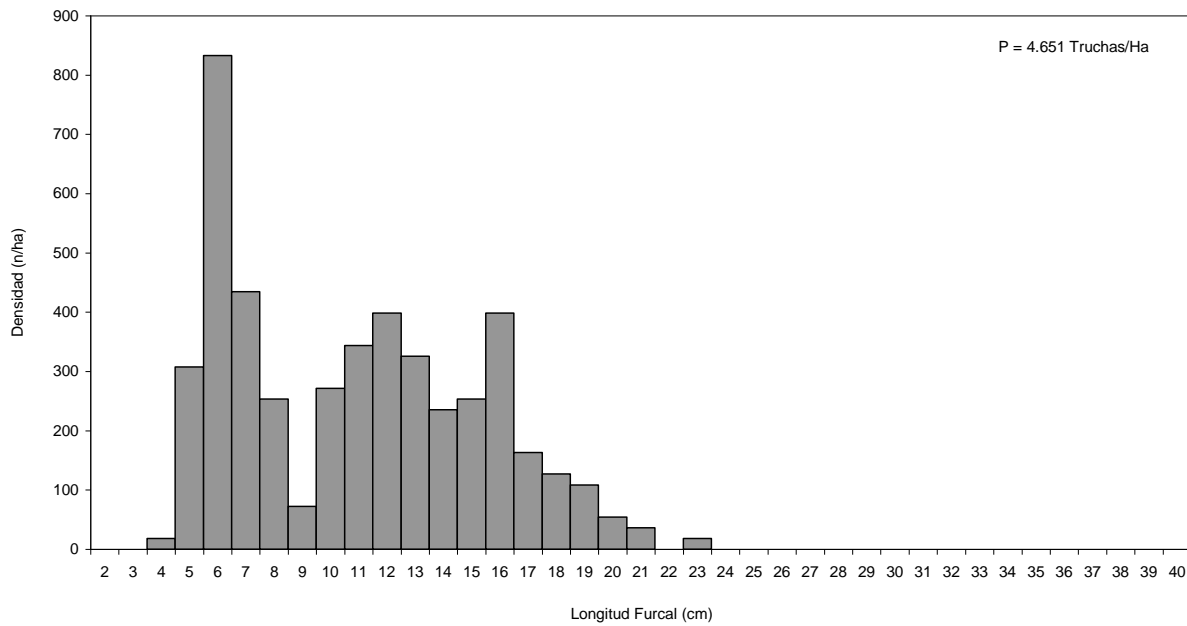
Estructura de tallas de la población de trucha del río Orabidea en Urdax en 2012



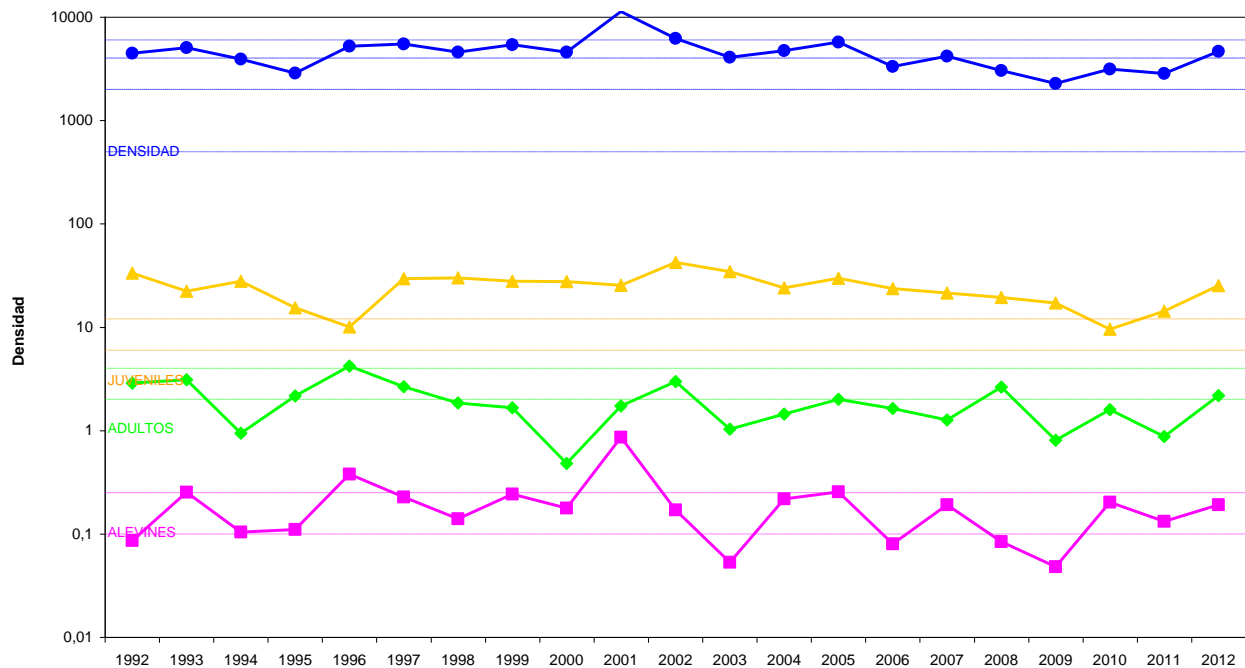
Evolución de la población de trucha en el río Orabidea en Urdax



Estructura de tallas de la población de trucha del río Luzaide en Valcarlos en 2012



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



Pamplona/Iruña, a 20 de noviembre de 2012