



## LIFE14 NAT/ES/186 IREKIBAI

### RESTAURACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LA PISCIFACTORÍA DE TRUCHAS ERREKA. 3ª FASE: ESCLUSA C.H. OLABERRI

#### RESUMEN DE LOS TRABAJOS

##### ORDEN de ACTUACIONES RELEVANTES

1. Demolición de la escala de peces existente.
2. Excavaciones para emplazamiento de la esclusa.
3. Construcción de la esclusa de hormigón armado.
4. Restauración y refuerzo en zona de compuertas desagüe de fondo del embalse.
5. Construcción de rampa en interior del embalse para acceso a limpieza de compuertas.
6. Rellenos y refuerzo de taludes con escollera.
7. Recalce de la presa.
8. Construcción de sendero para acceso por la margen izquierda.
9. Conducciones para comunicación de la esclusa con los equipos de la margen derecha.
10. Construcción de recintos para los equipos en margen derecha.

##### DATOS PRINCIPALES

- Fecha de Comienzo de los Trabajos: 1 de septiembre de 2016
- Periodo de ejecución: 3,5 meses
- Fecha de Finalización: 16 de diciembre de 2016
- Presupuesto de Adjudicación: 126.957,28€
- Presupuesto de Liquidación: 130.240,25€
- Excavaciones y Demoliciones: 437,38 m<sup>3</sup>
- Rellenos: 348,24 m<sup>3</sup>
- Escolleras: 125,12 m<sup>3</sup>
- Hormigón Ciclópeo: 165,57
- Hormigón Armado: 86,81 m<sup>3</sup>
- Tubería para Conducciones de Comunicación: 227,80 m.
- Sendero margen izquierda: 450,00 m.
- Compuerta mural de 800 x 800 mm.: 2 Uds.

## ESTADO PREVIO A LAS ACTUACIONES

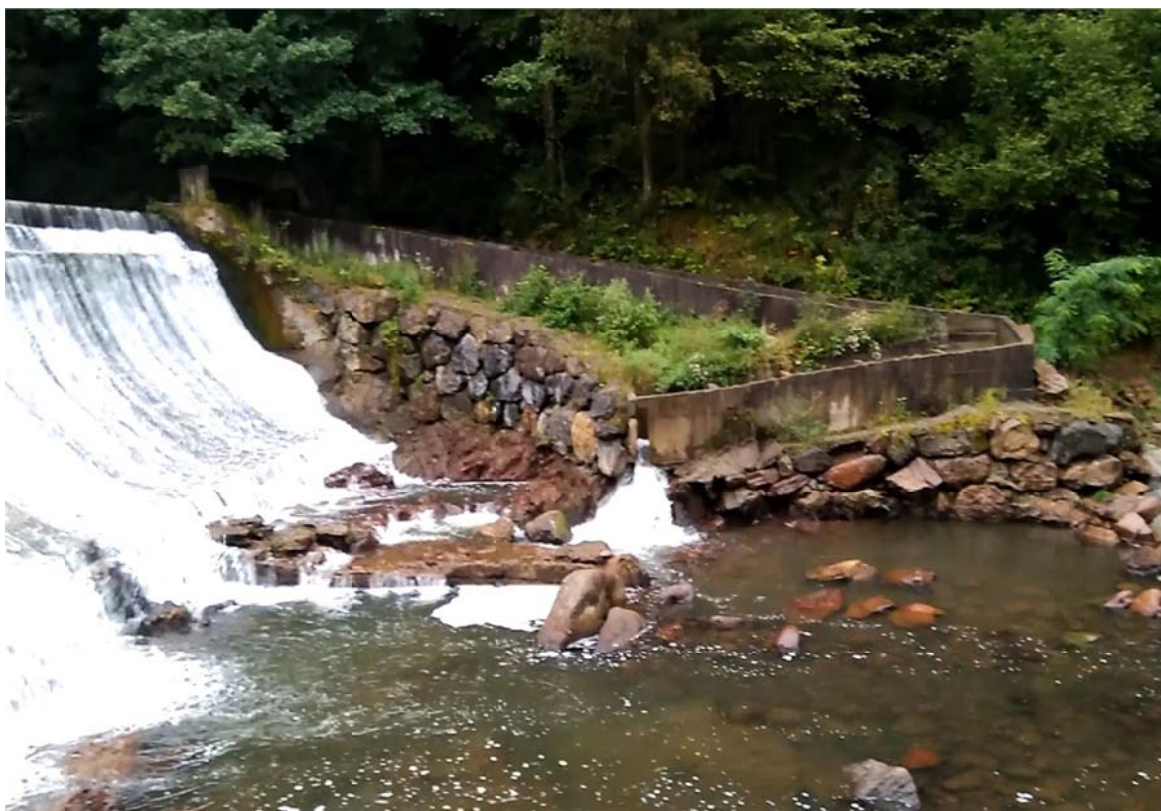


Detalle de la Escala Aguas Arriba



La Escala desde Aguas Abajo





Vista desde la Margen Derecha



Escala de peces aguas abajo





Detalle del Pie de la Presa



Emplazamiento para el Sendero en la Margen Izquierda





**Estado del Desagüe de Fondo Aguas Abajo**



**Estado del desagüe de Fondo Aguas Arriba**



## **ACTUACIONES REALIZADAS EN LA FASE-3**

### **1 Demolición de la Escala de Peces existente**

Se procede al vaciado del embalse y el desvío del agua por la margen derecha.

Se construye una ataguía para acceder a la zona de trabajo cruzando el río.

Se desmonta la escollera y se demuele la escala de peces actual.



**Apertura de Compuerta**



**Estado del Embalse despues del Vaciado**





**Ataguía y acopio de escollera desmontada.**



**Retroexcavadora demoliendo la escala de peces.**

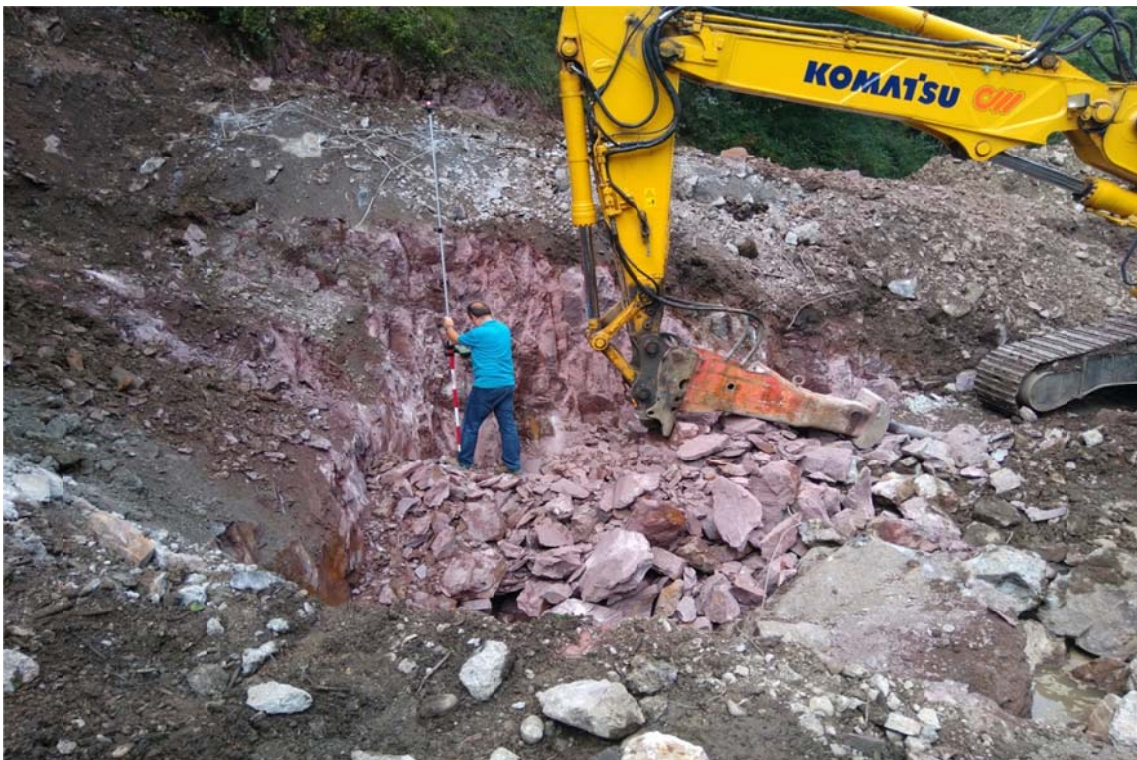


## 2 Excavación para emplazamiento de la esclusa

Se realiza la excavación para el emplazamiento de la esclusa sobre roca de gran dureza, fundamentalmente en la zona de la cámara de entrada.



Vista superior de la zona de excavación



Comienzo de excavación correspondiente a la cámara de entrada

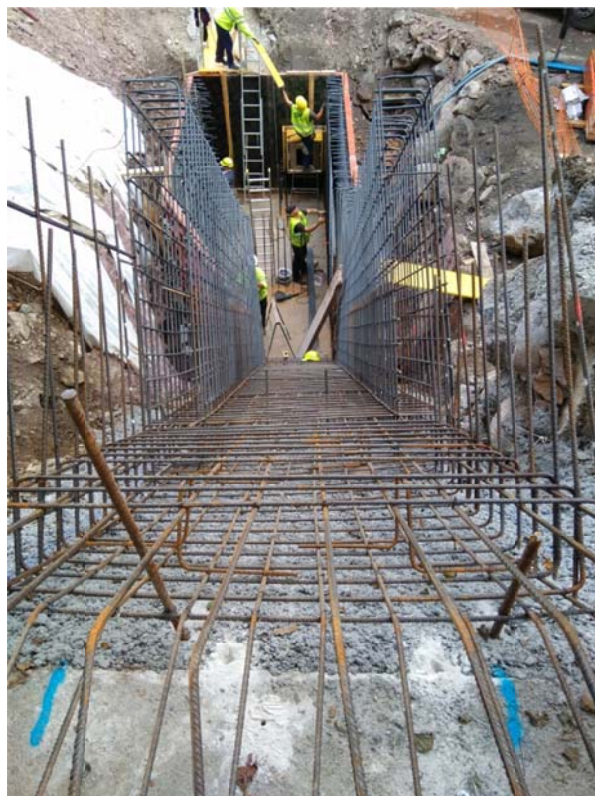


### 3 Construcción de la Esclusa de Hormigón Armado

La esclusa se construye en hormigón armado con un espesor de alzados y losas de 0,40 m. en las zonas baja e intermedia y de 0,30 m. en el canal de salida.



Fase inicial de saneo y hormigonado

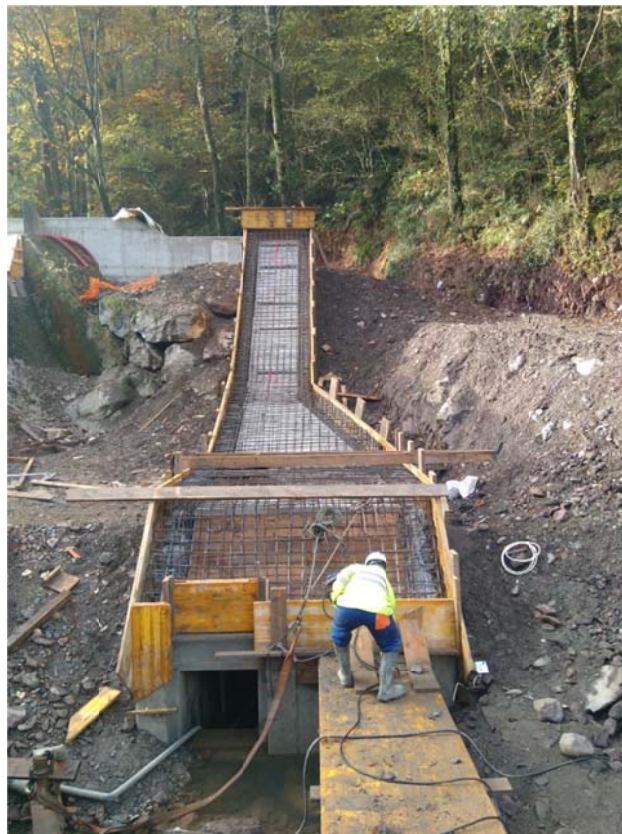


Con las armaduras de alzados y losa inferior





Proceso de hormigonado



Todo listo para el hormigonado de la losa superior

#### 4 Restauración y Refuerzo de la zona de Compuertas Desagüe de Fondo



Se efectúa un saneo y hormigonado de la losa de ambos canales. Saneo parcial de los perfiles metálicos. Refuerzo con chapa metálica del asiento de las compuertas en la solera.



**Hormigonado de solera del canal de desagüe**



**Chapa de acero para asiento de compuerta.**



## 5 Construcción de Rampa en interior del Embalse

Se construye una rampa de hormigón ciclópeo, para facilitar la limpieza de sedimentos en la zona de compuertas, utilizando maquinaria que accede a la zona sobre dicha rampa.



Rampa en construcción

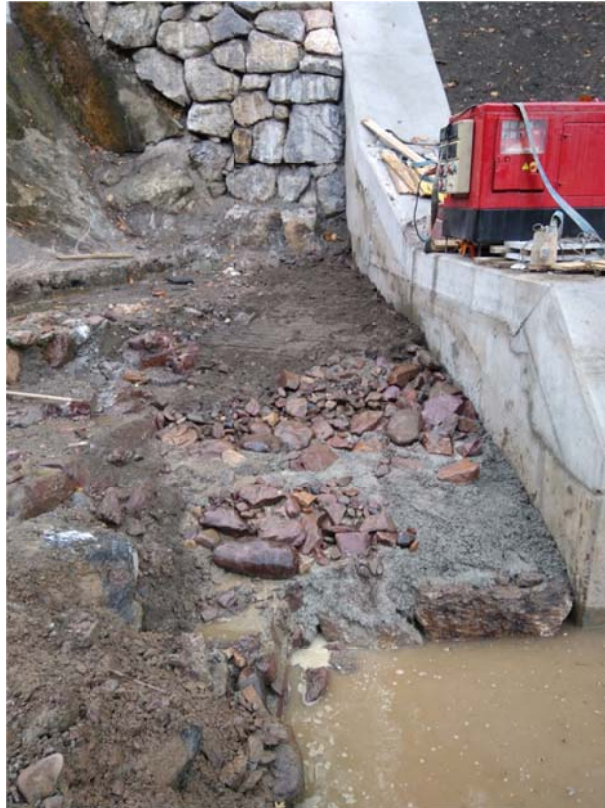


La Rampa finalizada.



## 6 Rellenos y Refuerzo de Taludes con Escollera

Se realiza el refuerzo y protección de los taludes próximos a la esclusa con escollera.



Se realiza el relleno de los huecos de excavación con hormigón ciclópeo.



El conjunto con los taludes protegidos por escollera.



## 7 Recalce de la Presa

Se procede al relleno de huecos en el pie de presa con hormigón en masa reforzado en la parte vista con escollera.



Proceso de ejecución de los trabajos



Vista panorámica del refuerzo





## 8 Construcción de Sendero para acceso por la Margen Izquierda

Se construye un sendero en la margen izquierda, para permitir el acceso peatonal a la esclusa desde la central hidroeléctrica de Bertxin.





## 9 Conducciones para Comunicación de la Esclusa con los Equipos en Margen Derecha.

Se instalan cruzando sobre el cuerpo de presa hormigonados, varios conductos que permitirán el paso de cableado y conductos de aire comprimido.



Los conductos preparados para el hormigonado



Estado final hormigonado. Escotadura alineada con la entrada a la esclusa.





#### 10 Construcción de Recintos para Equipos en la Margen Derecha.

Se construyen dos recintos para ubicar en su interior los cuadros eléctricos, de maniobra y comunicación, así como el equipamiento de aire comprimido.



Zona de emplazamiento de los Equipos



Vista desde la margen derecha