

## **RESUMEN**

El río Quijos está ubicado en la vertiente atlántica de los Andes Ecuatorianos, al norte de la Región Oriental, zona que corresponde al clima de selva tropical, donde las precipitaciones en las temporadas de lluvias son relativamente abundantes. Por ello, a lo largo del río Quijos, cerca de la población de El Chaco, se diseña a nivel de pre-factibilidad una estructura de control, presa de escollera, que regule los caudales que se proveen aguas abajo al proyecto Hidroeléctrico Coca Codo Sinclair. Para el diseño de la presa, se considera el aprovechamiento del recurso de la cuenca hidrográfica que ocupa un área de 1729,6 Km<sup>2</sup>, donde se ha determinado el aporte hídrico para la previsión de crecidas según intervalos prefijados de años de recurrencia y demás estimaciones de las características hidrológicas. Los diseños desarrollados se realizaron en base a las conclusiones de los estudios de inventario del extinguido Instituto Ecuatoriano de Electrificación (INECEL) y demás informes que constan en las referencias efectuadas para el aprovechamiento en estudio. Información que fue actualizada a la luz de mayor información obtenida en los años transcurridos posteriormente. Finalmente se determinó una alternativa de aprovechamiento del recurso hidráulico en base a una presa de escollera con pantalla de hormigón formando un embalse regulado mediante un vertedero libre tipo Creager, que descarga sus aguas mediante una rápida de excesos conjuntamente con un deflector tipo esquí; y un túnel de desvío tipo baúl establecido para llevar a cabo las etapas de construcción; dando una solución técnica y ecológicamente más adecuada para el sector.

### **PALABRAS CLAVE:**

- **PRESA DE ESCOLLERA**
- **CUENCA HIDROGRÁFICA**
- **EMBALSE**
- **VERTEDERO CREAGER**

## **ABSTRACT**

The Quijos river is located on the Atlantic side of the Ecuadorian Andes, north of the eastern region, this area corresponding to the climate of tropical forest, where rainfall in the rainy seasons are relatively abundant. Therefore, along the Quijos River near the town of El Chaco, it is designed to level pre-feasibility control structure, rockfill dam, which regulates the flows water are provided below the hydroelectric project Coca Codo Sinclair. For the design of the dam, it is considered the use of the resource of the hydrographic watershed occupies an area of 1,729.6 km<sup>2</sup>, which has determined the water supply for flood forecasting as preset years of recurrence and other estimates of the intervals hydrological characteristics. Developed designs were made based on the findings of studies extinct inventory Ecuadorian Electrification Institute (INECEL) and other reports contained in the references made for use in the study. Information that was updated in the light of further information obtained in the years thereafter. Finally an alternative water resource utilization was determined based on a rockfill dam with concrete screen forming a reservoir regulated by a Creager weir type, which discharges its waters by rapid excesses in conjunction with a ski deflector; and diversion tunnel type trunk established to carry out the construction stages; giving a technically and environmentally most appropriate solution for the sector.

### **KEYWORDS:**

- **ROCKFILL DAM**
- **HYDROGRAPHIC WATERSHED**
- **RESERVOIR**
- **CREAGER WEIR**