Sistema de telemando

Descripción general

Los puntos de control del Canal del Piedras constn de un PLC para el control del mismo y de un visualizador local (HMI) para la monitorización de las alarmas, cambios de consignas y display de variables y estados. La conexión del PLC con el HMI se hará mediante conexión Ethernet.

Parte de la información del Sistema de Telecontrol, la correspondiente a los puntos de regulación del Canal, es recibida en el Centro de Control de los Depósitos Reguladores en Huelva mediante una red troncal con tecnología microondas a la que se unen estos puntos de control mediante tecnología Pre-Wimax, que está basada en el estándar 802.16 del IEEE, operando en la banda libre de uso común permitida en España de 5,4 GHz. Este sistema de comunicaciones es independiente del Centro de Control.

En estos puntos también se dispone de comunicación de respaldo mediante radio UHF en la banda de 445-470 MHz con módem incorporado de 1200 baudios, aprovechando su existencia en dichos puntos de control. Los datos son gestionados mediante una pasarela de comunicación instalada en el Centro de Control, que integra los datos en la red IP del Centro de Control.

El resto de puntos de control del Canal se comunican con el Centro de Control mediante radio UHF.

Todos los datos recibidos en el centro de control mediante comunicaciones UHF son gestionados mediante dos pasarelas de comunicaciones, instaladas en el cuadro ubicado en el Centro de Control, que las integran en la red IP del citado Centro de Control.

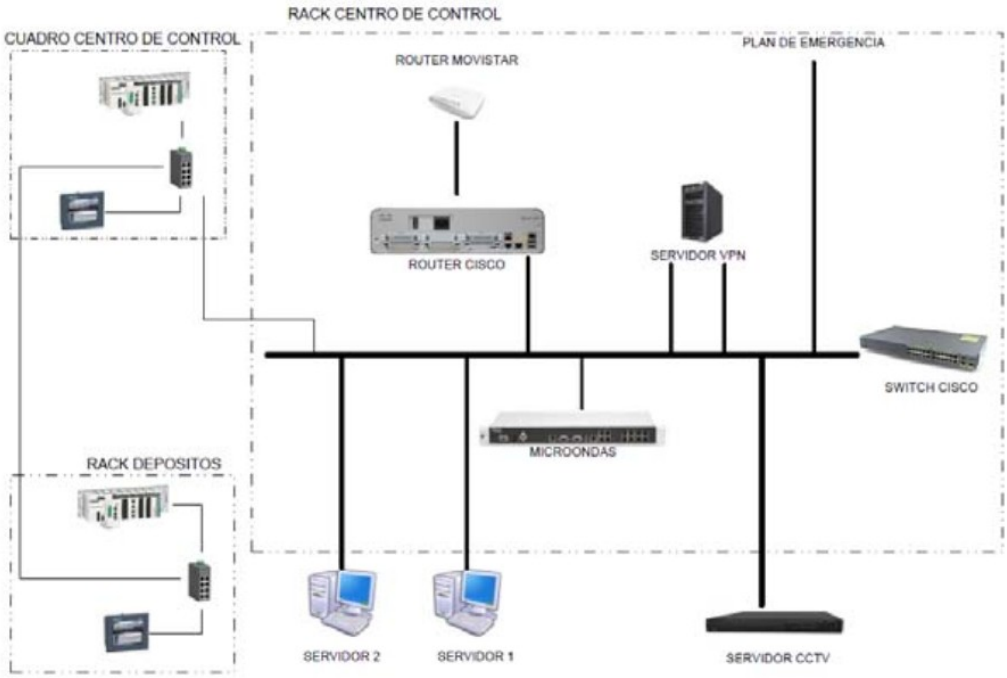
En el SCADA del Centro de Control se habilitará una aplicación de respaldo que reliza continuamente un back-up de la información necesaria para la regulación del Canal y que necesitan entre sí los puntos intervinientes en dicha regulación. Mediante este sistema de comunicaciones hay un intercambio de datos y consignas entre

el SCADA del Centro de Control (CC) y el PLC de cada punto, así como entre los propios PLCs de los puntos intervinientes en la regulación del Canal.

Hardware de control

Se dispone de los siguientes equipos:

- 2 Servidores HP Proliant ML330G6 E5504
  - Procesador 2 Ghz.
  - 4 Gb. Memoria RAM.
  - Memoria RAM tipo PC3-10600R (RDIMM).
  - DVD-ROM SATA media altura.
  - 2 HD de 250 GB. En sistema RAID de almacenamiento.
- 2 monitores HP Compaq LA1951g
  - Tamaño de pantalla 48,3 cm.(19”).
  - Resolución de pantalla 1280x1024.
  - Relación de contraste 1000:1.
  - Señal de entrada 1 VGA; 1 DVI-D.

Puertos 2 concentrador USB.

Arquitectura de red