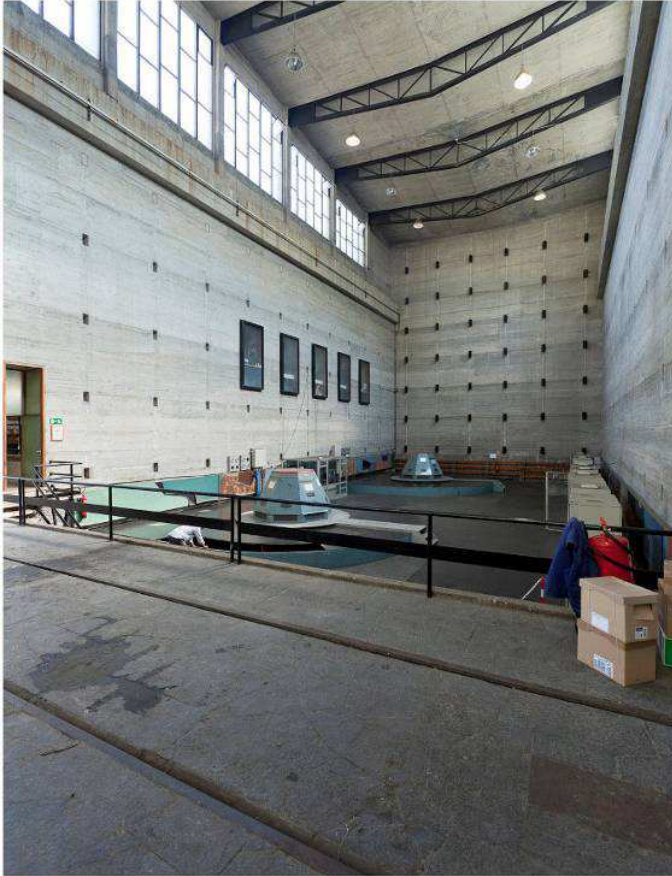


**1. IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O GRUPO DE EDIFICIOS: RRG\_I\_AST\_A08**



fuelle: Luis Argüelles/Fundación DOCOMOMO Ibérico

fecha de realización de la fotografía: 20/10/2011

**1.1. Identificación del edificio**

- 1.1.1 nombre actual del edificio: Central y Salto de Silvón
- 1.1.2 variante o nombre original: Central y Salto de Silvón
- 1.1.3 calle y número de la calle: Río Navia, Cedemonio
- 1.1.4 población: Boal
- 1.1.5 provincia: Asturias
- 1.1.6 código postal:
- 1.1.7 país: España
- 1.1.8 uso actual: Central hidroeléctrica
- 1.1.9 uso original: Central hidroeléctrica

**1.2 Grado de protección**

- 1.2.1 organismo responsable de su protección: sin protección
- 1.2.2 grado de protección:

**2. HISTORIA DEL EDIFICIO**

**2.1 Cronología**

- 2.1.1 fechas de la realización del proyecto: 1955
- 2.1.2 fechas de construcción: 1955-1958

## 2.2 Programa del edificio

Ésta es una de las cuatro presas correspondientes al sistema del Navia, con Arbón, Doiras y Salime, en Asturias; y Gran Suarna, en su tramo gallego.

La concesión para la explotación de las aguas del Navia había sido solicitada en el año 1918 por el ingeniero de caminos D. Fernando Casariego. El Plan presentado contemplaba la construcción de dos embalses, con una altura en sus respectivas presas de 75 y 15 metros; el primero de ellos, llamado salto del Navia se levantaría a la altura del pueblo de Doiras, del que posteriormente tomará su nombre, con una potencia en su central de 25.000 CV. Aguas abajo, a 12 Km del anterior, se instalaría la segunda, con un desarrollo unitario de sus turbinas de 5.000 CV, coincidiendo en su emplazamiento con el actual salto de Arbón.

A diferencia de los saltos precedentes, dependientes de las aguas en circulación, la retención de las mismas mediante una presa en *arco de gravedad*, permite mayor flexibilidad y regularidad en la producción, instalándose turbinas más potentes, se genera más energía a menor costo, factores que compensan las fuertes inversiones infraestructurales y el costo de ampliación de las líneas de alta tensión, imprescindible para transportar la energía a centros de consumo cada vez más alejados de las centrales. La central de Doiras, con 14.000 Kw instalados en cada uno de sus tres grupos, representaba un 33% aproximado de la potencia instalada en Asturias en 1933, año del inicio de su actividad.

En el año 1929 comienzan los trabajos de obra civil e instalaciones auxiliares. A partir de 1930 comienzan las labores de excavación de las laderas de la presa, la perforación del túnel de toma de agua y el túnel de desviación, que alcanzaría 450 metros de largo, con una capacidad de desagüe de 147 m<sup>3</sup> por segundo.

El hormigonado de la presa se llevó a cabo en 1931, construyéndose después el aliviadero. Las ataguías, o diques previos a la obra fundamental, que sirven para atajar al río, fueron cimentados sobre una masa de acarreo con un espesor máximo de 15 metros, consolidados después mediante inyecciones de cemento. En total, el volumen de hormigón empleado en la presa es de 213.000 metros cúbicos. La obra civil se encargó a *Gamboa y Domingo S.A.* y la fundación de la ataguía a la empresa *Rodio*.

El aliviadero del salto está en la margen derecha del río, excavándose profundamente en la ladera del monte. Provisto de dos alzas automáticas de sector flotante, ambas de 7 metros de altura por 28 de ancho, capacidad de 2.000 metros cúbicos por segundo y longitud del canal de descarga de 385 metros. La presa es de gravedad y planta curva, con unas medidas antes de su modificación en 1958, de 94.40 metros de altura y 166 metros de desarrollo total en la coronación. La altura del Salto es de 75 metros y su producción media anual de unos 125 millones de kWh.

Aunque la totalidad de los trabajos no se terminaron hasta 1934, con anterioridad entraron dos grupos en funcionamiento, acoplándose el primero a la red en enero de 1933, y el segundo en junio de ese mismo año. El tercer grupo se instalaría en 1944; siendo los tres iguales con una potencia de 18.000 kVA cada uno.

El Salto de Silvón consistía esencialmente en el aprovechamiento del desnivel existente entre el embalse de Doiras y el desagüe de la presa de Salime. Para ello fue necesario recrear la Presa de Doiras 3,6 metros, lo que representaba aumentar la capacidad del embalse en unos 20 millones de metros cúbicos.

Los trabajos comenzaron en 1955, realizándose, además del recrecimiento de la Presa de Doiras, la modificación del aliviadero e instalación de las tuberías forzadas, y la construcción a pie de presa del edificio de la Central.

Instalación para la producción de energía eléctrica, por medio de alternadores accionados por motores que utilizan energía hidráulica. En la estación transformadora se eleva la tensión de la corriente producida por el alternador hasta el valor adecuado para su transporte.

La instalación de Generación está formada por dos grupos de 35.000 KVA cada uno, ubicados en la sala de máquinas del edificio único de la central, situada a pie de presa; con aliviadero lateral, en la margen derecha del río.

La producción media anual del Salto de Silvón es de 175 millones de KWh y su altura de 78,6 m.

Al comienzo de esta década Viesgo continúa su tendido hasta Doiras. A partir de estos centros hidroeléctricos se tendría una línea de alta tensión, con una longitud de 93 Km a Mieres (Sta. Cruz), con distribución a otros dos circuitos de suministro a Langreo y la subestación prevista en la Cobertoria, que alimentaría al tramo ferroviario de Pajares.

### **2.3 Agentes implicados**

2.3.1 autores del proyecto: Electra de Viesgo, S.A.

arquitectos: Ignacio Alvarez Castelao

otros (ingenieros, paisajistas, etc.) : Juan José Elorza, Ingeniero

2.3.2 otros agentes implicados (promotores, contratistas)

Artes decorativas: Antonio Suárez, pintor y escultor.

## **3 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO**

### **3.1 Carácter del edificio**

El salto de Silvón consistía en el aprovechamiento del desnivel existente entre el embalse de Doiras y el desagüe de la presa de Salime. Para ello fue necesario recrear 3,6 m la presa de Doiras, procurando simplificar sus líneas al sustituir los antiguos pináculos o elementos decorativos de su primera época por atrevidos voladizos que hacen resaltar las pilastras que les sirvieron de base.

Para la construcción de la central a pie de presa se optó por muros resistentes de hormigón realizados con un sistema análogo al del tapial que sustituyen a los clásicos pórticos. La expresión neutra de la pared de la presa realza la forma del edificio, al que sirve de fondo, y los paños inclinados de las cubiertas rectifican las deformaciones de la visión en perspectiva.

El edificio se estructura en un volumen principal, con el taller y la sala de máquinas, cuyos muros laterales son de hormigón visto, sin más decoración que la iluminación nocturna de la pared de fondo, diseñada por Castelao aprovechando los mechinales dejados por los andamios al encofrar, y una gran vidriera artística a toda la altura del taller, así como un zócalo abstracto de sintasol en los muros laterales, ambos proyecto del pintor Antonio Suárez. Desde la altura del puente grúa hasta la cubierta está vidriado; con ello se consigue una perfecta iluminación difusa. La decoración se completa con revestimientos de gres y notas de color en alguna puerta e instalación de intemperie, diseño de jardinería e iluminación nocturna.

En el interior de la nave se instalaron dos grupos y se dejaron vistos sólo la cabeza de los alternadores, quedando éstos en un plano inferior. En el diseño de las plantas de máquinas fueron estudiadas las redes de conducción de cables y depósitos que se incorporaron a la decoración.

Un cuerpo lateral alberga el resto de las dependencias, que han sido tratadas con la máxima diafanidad, con ligereza y abiertas al paisaje, todo ello iluminado por amplios ventanales con carpintería original de hierro pintado en dos tonos, marcos blancos y premarcos negros, recurso de origen neoplástico.

Análogo criterio al de la central se siguió en las edificaciones secundarias, en la coronación de la presa y en los edificios de mecanismos y compuertas.

### **3.2 Uso actual:**

Central Hidroeléctrica, actualmente en explotación.

### **3.3 Estado actual**

Presenta patologías relacionadas con el uso de hormigón visto en exteriores: suciedad y ennegrecimiento de las fachadas por un proceso puramente físico, por depósito y lavado diferencial; fisuras en paramentos; erosión atmosférica o pérdida de material superficial en acabados de fachada, provocada por acciones físicas de los agentes atmosféricos; humedades en coronación, puntos que se convierten en lugares de retención de agua de lluvia, que el muro absorbe; aparición de musgos y líquenes. Humedades de filtración en cubierta, que se reflejan al interior en la aparición de goteras, y filtraciones en muro de contención a nivel de la planta de maquinaria; en general, falta de mantenimiento. En cuanto a acabados interiores, desprendimientos del zócalo mural, de sintasol sobre paneles de madera, en mal estado, situado a lo largo de todo el nivel inferior, en las paredes longitudinales de la Sala de Máquinas, debido a una falta de adherencia y continuidad del material así como a la inundación sufrida en 1959.

Sin añadidos y modificaciones recientes que hayan alterado la concepción original del edificio y su carácter artístico, salvo la ubicación desde su puesta en funcionamiento del cuadro de mandos en la antigua Central de Doiras, lo que dejó sin uso el espacio destinado a este fin, convertido actualmente en almacén.

## **4 DOCUMENTACIÓN**

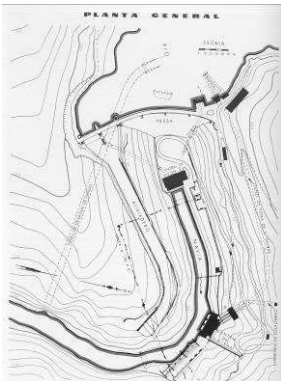
### **4.1 bibliografía**

- GARCÍA BRAÑA, Celestino, LANDROVE, Susana, TOSTÕES, Ana, eds., *La arquitectura de la industria, 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico*, Fundación DOCOMOMO Ibérico, Barcelona, 2005, pág.121.
- GARCÍA BRAÑA, Celestino, AGRASAR QUIROGA, Fernando, *Arquitectura Moderna en Asturias, Galicia, Castilla y León: ortodoxia, márgenes y transgresiones*, Colegios Oficiales de Arquitectos de Asturias, Galicia, Castilla y León Este y León, Santiago de Compostela, 1998, págs. 34, 293.
- AA VV, *Gran Atlas del Principado de Asturias*, Tomo I, Nobel, Oviedo, 1996.
- SENDIN GARCÍA, Miguel Ángel, “La Industria Eléctrica en Asturias”, en *Eria* 6, 1984, págs. 3-36.
- MADRAZO FELIÚ, Baldomero, *Electra de Viesgo, 75 años*, Electra de Viesgo, SA, Santander, 1981.
- “Saltos de Arenas de Cabrales y Silvón”, en *Arquitectura* 47, noviembre de 1962, págs. 23-26.
- “Salto de Silvón y salto de Arenas de Electra del Viesgo, SA, en Asturias, en Cuadernos de *Arquitectura* 41, tercer trimestre de 1960.
- NANCLARES, Fernando, Ignacio Álvarez Castelao, en *Obradoiro* 8, págs. 45-51.
- SAN MARCOS ESPINOSA, Juan Ignacio, SIÑERIZ TREVIÑO, Julio, Nanclares, Fernando, *Ignacio A. Castelao, arquitecto*, Colegio Oficial de Arquitectos de Asturias, 1983, pág. 20.

#### 4.2 principales archivos

Archivo Álvarez Castelao (planos); Gerardo Arancón Álvarez.

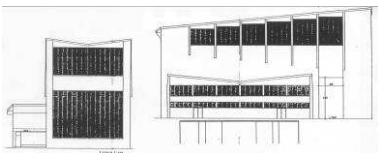
#### 4.3 listado de documentación adjunta con indicación de autoría



RRG\_I\_AST\_A08\_19

contenido: planta general

autoría de la imagen: MADRAZO FELIÚ, B., *Electra de Viesgo, 75 años*. Electra de Viesgo, S.A., Santander/Fundación DOCOMOMO Ibérico



RRG\_I\_AST\_A08\_26

contenido: alzados

autoría de la imagen: Castelao, A.A.C./Fundación DOCOMOMO Ibérico



RRG\_I\_AST\_A08\_35

contenido: vista interior

autoría de la imagen: Luis Argüelles/Fundación DOCOMOMO Ibérico

fecha de realización: 20/10/2011



RRG\_I\_AST\_A08\_41

contenido: vista exterior

autoría de la imagen: Luis Argüelles/Fundación DOCOMOMO Ibérico

fecha de realización: 20/10/2011

#### **4.4 documentalista:**

ficha original: Clara Rey-Stolle Castro

actualización: Catalina Ginard, Susana Landrove

bibliografía y revisión: Susana Landrove

colaboradores: Ana Gomes, Nuno Rocha, Rocío Salas

#### **4.5 fecha de realización de la ficha:**

ficha original: 2001

actualización: enero de 2014

revisión: enero de 2014