

# FÁBRICAS MODERNAS

## JANUÁRIO GODINHO Y EL CEMENTO COLOREADO DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE VENDA NOVA

**MODERN FACTORIES. JANUÁRIO GODINHO AND THE COLOURED  
CONCRETE OF THE HYDROELECTRIC CENTRAL OF VENDA NOVA**

**Michele Cannatà**

Escola Superior Artística do Porto [ESAP]

Revista EN BLANCO. Nº 13. Fátima Fernandes y Michele Cannatà. Valencia, España. Año 2013.  
ISSN 1888-5616. Recepción: 30-09-2013 . Aceptación: 15-11-2013. (Páginas 18 a 21)

**Palabras clave:** Januário Godinho, hormigón coloreado, central hidroeléctrica, moderno, Portugal.

**Resumen:** La obra de Januário Godinho, realizada a finales de los años 40, introduce nuevas perspectivas de lectura de la modernidad en Portugal. La dimensión, cantidad y calidad de la producción, permite constatar la capacidad de expresión y adhesión al lenguaje internacional sin perder la continuidad con una tradición artesanal y sin ocultar el confrontamiento entre naturaleza y artificio.

El edificio de la central hidroeléctrica de Venda Nova, lejano de los grandes centros urbanos, se relaciona con una madura tradición del uso del hormigón armado en Portugal y con la capacidad de síntesis formal de los elementos compositivos del proyecto y de la construcción de la arquitectura. Técnica, forma, elementos decorativos e invención de nuevos paisajes son las componentes integradas y visibles de una arquitectura ejemplar proyectada por Januário Godinho en 1947.

**Keywords:** *Januário Godinho, coloured concrete, hydroelectric central, modern, Portugal.*

**Abstract:** *Januário Godinho's work, carried out in the late 1940s, introduces new perspectives in the reading of modernity in Portugal. The size, quantity and quality of production, helps to verify the ability of expression and commitment to international language without losing continuity with tradition arsenal and without hiding the confrontation between nature and artifice. The building of the hydroelectric plant of Venda Nova, far removed from large urban centers, is associated with a mature tradition in the use of reinforced concrete in Portugal and the ability of formal synthesis in the compositional elements of the design and construction of architecture. Technique, form, decorative elements and the invention of new landscapes are integrated and visible components in an exemplary architecture designed by Januário Godinho in 1947.*

El proceso de construcción del Moderno en Portugal, aunque acompañando formas de desarrollo que pueden reflejarse en países vecinos como España, sigue una particular y específica trayectoria de afirmación. Un proceso que, dentro de los límites de su dimensión geográfica y política, revela, a través de las obras de algunos de los protagonistas de la escena arquitectónica de los años 40 y 50, una gran variedad expresiva de la que los críticos contemporáneos, en mi opinión, no han reconocido todavía plenamente los valores y el alcance de las posibles influencias sobre la historia y las tendencias en el panorama arquitectónico del Moderno en Portugal.

Uno de los ejemplos más evidentes de la falta de profundización, debida a las limitaciones de la investigación y la producción histórico-crítica, lo representa la insuficiente atención de que ha sido objeto el extenso y variado trabajo del arquitecto Januário Godinho (1910-1990).

La Modernidad, en Portugal, incluso antes que en las áreas urbanas, se manifiesta en las obras que servirán para la producción de nuevas formas de energía y en las nuevas tipologías funcionales del inicio del siglo XX. Fábricas, grandes salas de entretenimiento, mercados cubiertos, garajes, viaductos y sobre todo la realización de infraestructuras para la producción hidroeléctrica contribuyen a la progresiva utilización del hormigón armado como material de construcción y como la expresión material de la nueva arquitectura. Tecnología, nuevas funciones y poéticas formales participan en la construcción de una modificación de vastos territorios con la introducción de los nuevos materiales destinados a la realización de grandes infraestructuras.

La imagen de las grandes obras parece cada vez más caracterizada por los lenguajes de la expresión de la técnica, en primer lugar, los puentes de acero en el Duero y después las grandes presas de hormigón armado. Tecnología e ingeniería parecen ser una combinación de la luz sobre las formas de la modernidad en Portugal. Y mientras con gran dificultad en los dos principales centros urbanos del país, Lisboa y Oporto, la arquitectura moderna parece no encontrar las formas ni las ocasiones para confirmarse como moda, en los pliegues del territorio interior del norte de Portugal en la segunda mitad de los años 40 Januário Godinho realiza numerosas e importantes obras de arquitectura Moderna. Los proyectos de Godinho en el ámbito de la construcción de las instalaciones hidroeléctricas a lo largo del río Cavado por el HICA (Hidroeléctrica do Cavado) se realizan entre el 1945 y el 1968. Se trata de obras que van desde la construcción de núcleos urbanos para el asentamiento del personal para la construcción y mantenimiento de las nuevas centrales de producción, hasta edificios específicamente industriales. Casas, iglesias, escuelas, albergues, centros sociales, estructuras deportivas, centros sanitarios, restaurantes, etc., en pocos años introducen en lugares distantes de los grandes centros urbanos paisajes de extraordinaria modernidad. Las grandes presas en hormigón armado, interrumpen las antiguas morfologías para construir nuevos paisajes. Las nuevas geometrías de las infraestructuras para almacenar y organizar la dinámica de las grandes masas de agua constituyen los escenarios en los que se introducen las arquitecturas de Godinho.



FIG. 01

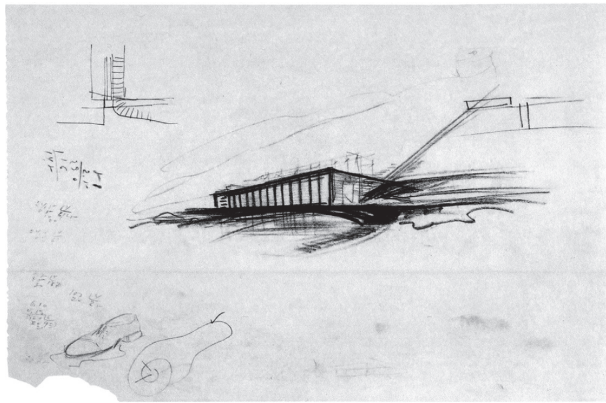


FIG. 02

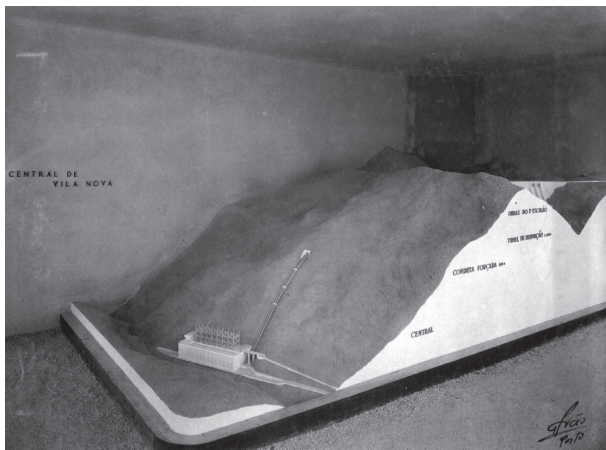


FIG. 03

FIG 01 Pousada de Pisões – HICA -Hidroeléctrica do Cavado (1958) Archivo Fotográfico EDP

FIG 02 Estudio para la Central de Venda Nova – HICA -Hidroeléctrica do Cavado (1948) en Tavares, André - *Duas Obras de Januário Goudinho* – Edições de Arquitectura Dafne Editora, Porto 2012

FIG 03 Maqueta Central de Venda Nova – HICA -Hidroeléctrica do Cavado (1948) Archivo Fotográfico EDP

Obras atentas a los lugares y al mismo tiempo señales que afirman la obra de cambio introducido por las nuevas infraestructuras. Cada obra constituye un momento de interpretación de las morfologías, de integración de los elementos presentes en el paisaje para después utilizarlos como materiales del proyecto.

Cuando es llamado por la sociedad HICA (Hidroeléctrica do Cavado) J.Godinho aunque joven, posee una gran experiencia madurada anteriormente en el estudio de Rogério de Azevedo (1898-1983)<sup>1</sup> y sucesivamente, a partir del 1932, trabajando directamente para la sociedad OPCA – *Sociedade de Engenharia de Obras Públicas e Cimento Armado*. En particular, colabora en el proceso de proyecto y construcción del *Garagem do Comércio do Porto* (1928-1932) que representa una de las obras más significativas de la afirmación del lenguaje moderno en Portugal.

Con el proyecto del 1933/34 de la *Bolsa do Pescado* en Massarelos (Oporto), Januário Godinho establece en términos definitivos sus capacidades y su calidad de interpretación original de la modernidad. Las referencias en la búsqueda del movimiento orgánico y el empirismo nórdico, desde Wright a Asplund, ampliamente comprobado en el estudio de Fátima Sales<sup>2</sup>, se convierten en las características básicas de las obras posteriores. El aparente eclecticismo de algunas obras indica el signo de una profunda y sistemática investigación experimental en la difícil conjugación de la modesta capacidad tecnológica con la gran calidad del diseño total que Januário Goudinho introduce en cada nueva obra. Cada proyecto constituye un momento de experimentación en el cual la especificidad de los lugares y la tipología funcional son los puntos de partida para una búsqueda compleja de reconciliación entre los elementos naturales y las soluciones formales.

Poco estudiadas y poco divulgadas, incluso por los especialistas, son algunas de las obras relacionadas con la arquitectura industrial. En particular, aquella que representa una de las obras más representativas de la capacidad de interpretar las cualidades técnicas y expresivas del uso del cemento en un lugar donde las componentes naturalísticas asumen una gran relevancia: el edificio de la central hidroeléctrica del Cavado de Villa Nueva- Venda Nova. Una obra que introduce en un paisaje natural un objeto artificial claramente visible y moderno. Una fábrica que produce energía eléctrica. Un edificio que acoge máquinas que a través del impacto de la potencia del agua transforman el líquido recogido en la cuenca superior en un nuevo producto. Los grandes tubos metálicos del conducto forzado que conectan la cuenca de captura con las turbinas constituyen un gran signo en el territorio que anuncia, todavía antes del edificio de la central, la presencia de una acción de modificación del paisaje. Un signo que anuncia una excepcional obra de arquitectura industrial. El edificio se encuentra implantado en el margen de la estrecha garganta del río y en la base de una pronunciada pendiente. El ritmo de las estructuras en hormigón armado construye una imagen fuerte y ligera al mismo tiempo. Fuerte por el gran volumen y por su contraposición con el terreno donde se apoya, ligera por la gran superficie delimitada por el vidrio constituida por una cuadrícula en hormigón armado prefabricado. Una imagen que recuerda las antiguas arquitecturas de los templos griegos erigidos por los

hombres en lugares aislados de la gloria de los dioses y al mismo tiempo nos recuerda a las fábricas de Berlín que Peter Behrens (1868-1940) realiza a principios del siglo XX. Un edificio que crece en altura de acuerdo a las secuencias clásicas pero utilizando interpretaciones reformuladas y nuevas de la arquitectura que podríamos decir futurista. Un edificio que parece flotar en el agua cubierto por un bosque de árboles de acero. Un basamento acentuado por la carretera suspendida sobre el río y por el escape del agua de las turbinas. Un sistema estructural principal, como un orden clásico gigante, sostiene una increíble estructura metálica funcional al sistema de distribución de la energía producida. Grandes tubos llevan el agua y cables finos devuelven energía eléctrica. El edificio constituye la caja mágica del milagro de la tecnología.

Todo el sistema constructivo del edificio está constituido por un único material: el hormigón armado. La simplicidad del volumen arquitectónico desaparece en el momento que se aproxima al edificio. Las dimensiones, detalles de construcción, tratamiento de superficies, colores y elementos de iluminación se convierten en momentos de descubrimiento. La escala del edificio es perceptible sólo in situ. La superficie de la estructura de hormigón es abujardada, tanto la parte de los pilares (grises) como la parte de las paredes (roja). Una diferencia que esconde un juego de ambigüedad entre elementos estructurales lineales y las superficies de cerramiento. Una ambigüedad marcada por la hábil manipulación de los niveles de expresión entre el diseño del exterior y el interior. Una manipulación que supone una elección coherente de representación en las diferentes escalas de los espacios arquitectónicos entre la imagen que se confronta y se mide con los elementos de la naturaleza y el espacio interno que se mide con la dimensión humana de quien permite el funcionamiento de las máquinas. Las ventanas son de cuadrículas de hormigón prefabricado que anticipan el amplio uso que hacen los arquitectos modernos de Porto en los edificios que llevan a cabo en los años 50 y 60. Los pisos son elementos prefabricados de hormigón coloreado. El espacio interior mantiene la modulación entre el sistema estructural y las paredes de cerramiento comunicando las variaciones jerárquicas a través de diferentes variaciones de coplanaridad y diferentes coloraciones. El edificio de Venda Nova representa una *opera prima* del Moderno portugués sea por su capacidad evocativa de las expresiones formales y lingüísticas de los principales períodos y movimientos de la arquitectura que por haber sabido comunicar a través del uso del hormigón armado en sus diferentes modos de uso, todas las cualidades de la arquitectura, de la relación con la naturaleza, al sistema estructural, a los elementos funcionales y hasta en el sistema decorativo.

#### Bibliografía

- SALES, Fátima, *Januário Godinho na arquitectura portuguesa ou a outra face da modernidade*. Tese de Doutoramento, ETSA: Escola técnica Superior de Arquitectura da Universidade de Valladolid, 2 vol.s, 25 de Junio de 2000.
- CARDOSO, Alexandra, Fátima Sales y Jorge Cunha Pimentel, *JANUARIO GODINHO - Leitura do movimento Moderno*, CEAA - Centro de Estudos Arnaldo Araujo, CESAP/ESAP, Oporto, 2012.
- TAVARES, André, *Duas obras de Januário Godinho em Ovar*. Dafne Editora, Porto, 2012.

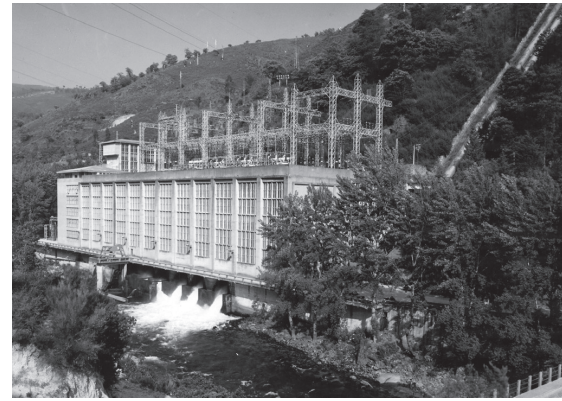


FIG. 04



FIG. 05



FIG. 06

## Notas

- 1 Rogério de Azevedo, es un arquitecto que con su obra define un momento de transición entre el academicismo y modernidad. Autor del proyecto Garagem do Comércio en Oporto realizado en 1930. Una obra aún dentro de una producción arquitectónica caracterizada por el uso de expresiones estilísticas aplicadas a las tipologías en las caracterizaciones de los aspectos funcionales y representativos de los edificios y todavía no relacionadas con una idea de progreso disciplinar de las formas de la arquitectura.
- 2 La tesis doctoral realizada por Fátima Sales, en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Valladolid en el 2000, titulada *Januário Góudinho na arquitectura portuguesa ou outra face da modernidade*, constituye un trabajo fundamental de sistematización de la obra de JG en una perspectiva de interpretación y revisión crítica histórica de la modernidad portuguesa.

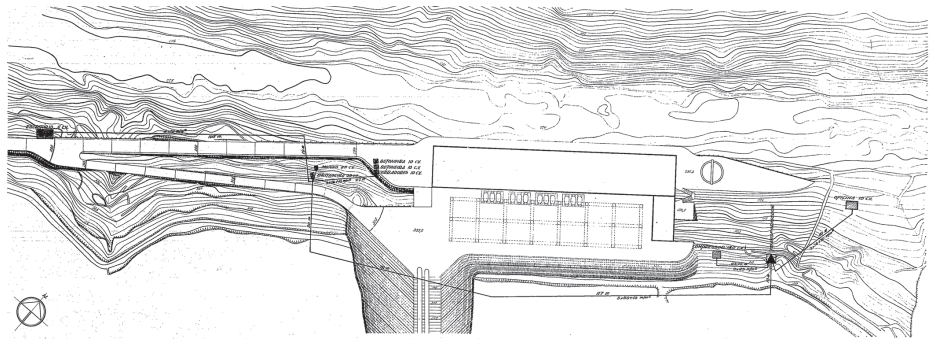


FIG. A

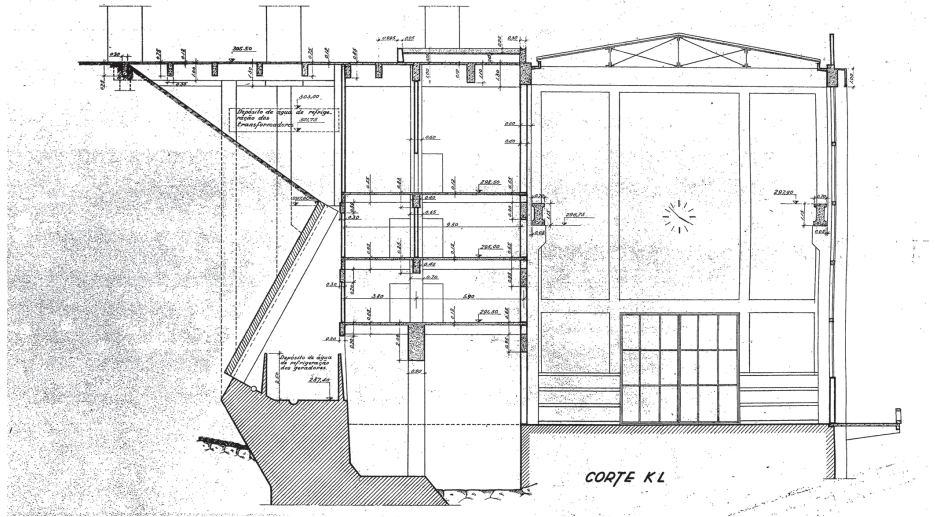


FIG. B

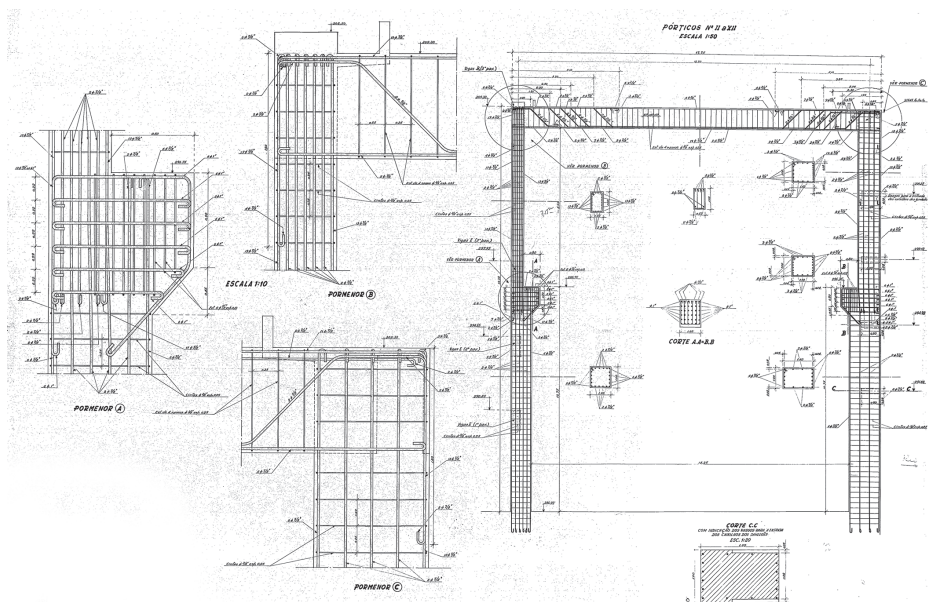


FIG. C

FIG 04 Central de Venda Nova – HICA -Hidroeléctrica do Cavado – Vista general - Archivo Fotográfico EDP

FIG 06 Central de Venda Nova – HICA -Hidroeléctrica do Cavado – Interior - Archivo Fotográfico EDP

FIG 08 Detalle. Chapa pintada, hormigón gris y hormigón rojo. Foto Michele Cannatà, 2013

### DIBUJOS ORIGINALES DEL ARCHIVO DE LA EDP.

FIG A Implantación en el terreno. Escalas 1:500. Hidroeléctrica do Cavado. Central de Venda Nova. [30/06/1948]

FIG B Sección transversal. Escalas 1:100. Hidroeléctrica do Cavado. Central de Venda Nova. [25/05/1948]

FIG C Detalles del armado de la estructura de hormigón pórticos II a XII. Planos de detalle escalas 1:10-1:50. Hidroeléctrica do Cavado. Central de Venda Nova. [14/12/1948]