

# ENTRE EL BINOMIO ARTE / TÉCNICA

## EL CEMENTO Y EL GRANITO EN EL PAISAJE DEL DUERO INTERNACIONAL

### BETWEEN ART AND TECHNOLOGY. CONCRETE AND GRANITE IN LANDSCAPE OF INTERNATIONAL DOURO

Fátima Fernández

Escola Superior Artística do Porto (ESAP)

Revista EN BLANCO. Nº 13. Fátima Fernandes y Michele Cannatà. Valencia, España. Año 2013.

ISSN 1888-5616. Recepción: 06-10-2013. Aceptación: 23-11-2013. (Páginas 22 a 29)

**Palabras clave:** Douro Internacional, moderno, paisaje, hormigón, Portugal.

**Resumen:** En el año 1953, el cruce de João Archer, Nunes de Almeida y Rogério Ramos, tres personalidades de carácter muy fuerte, con la circunstancia de que el gobierno portugués debe dar respuesta a un programa industrial con necesidades de espacios muy particulares y exigentes, junto con el avance de la técnica y el dominio cada vez mayor del hormigón como sistema constructivo con características muy diferentes de aquellas que ofrecían los empleados hasta entonces en la arquitectura local, provoca el desarrollo de un pensamiento que va a permitir la construcción de tres núcleos urbanos vinculados a la producción de electricidad Picote, Miranda y Bemposta.

Aunque el material existente sea inmenso y ofrezca una amplia gama de experiencias de extrema importancia para la situación actual de la disciplina del proyecto arquitectónico, este texto centra su atención en la Capilla de Picote y en los Edificios de Tratamiento del Agua de Miranda y Bemposta, y en la condición que su modernidad establece con la ciudad antigua y con la naturaleza.

**Keywords:** Douro Internacional, modern, landscape, concrete, Portugal.

**Abstract:** In 1953, a special situation arose, leading to the development of a mindset that marked the beginning of the construction of three new towns linked to the electricity production: Picote, Miranda and Bemposta. That situation was the crossing of three unyielding figures - João Archer, Nunes de Almeida and Rogério Ramos - with the Portuguese Government's need to respond to an industrial agenda that required very particular and demanding spaces. This context was also parallel with the expansion and growing dominance of concrete as a construction system, which was very distant from the ones used in the local architecture. Although there is an extensive list of experiences with regard to concrete, which are essential for the current situation of architecture, this text is focused on Picote Chapel and the Buildings for Water Treatment in Miranda and Bemposta. The text also deals with the relationship between the modernist character of these buildings, the old town and nature.

En el año 1953, el cruce de João Archer<sup>1</sup>, Nunes de Almeida<sup>2</sup> y Rogério Ramos<sup>3</sup>, tres personalidades de carácter muy fuerte, con la circunstancia de que el gobierno portugués debe dar respuesta a un programa industrial con necesidades de espacios muy particulares y exigentes, junto con el avance de la técnica y el dominio cada vez mayor del hormigón como sistema constructivo con características muy diferentes de aquellas que ofrecían los empleados hasta entonces en la arquitectura local, provoca el desarrollo de un pensamiento que va a permitir la construcción de tres núcleos urbanos vinculados a la producción de electricidad Picote, Miranda y Bemposta<sup>4</sup>, que aunque encuadradas en las características generales de la arquitectura Moderna, presentan especificidad y valores propios. Estas obras, determinantes para la construcción del nuevo paisaje del Douro Internacional (Fig.2), constituyen un acontecimiento excepcional en la historia de la arquitectura moderna y contemporánea portuguesa y son determinantes para entender el pensamiento que predominaba en la época en el ambiente cultural próximo a la *Escola do Porto*. En diez años estos tres jóvenes arquitectos coordinan el equipo<sup>5</sup> de la oficina de proyectos de la Hidroeléctrica do Douro<sup>6</sup>, fundada en 1953, que realiza una extensa obra silenciosa, pero de rotunda calidad paisajística y arquitectónica, constituyéndose en centros productivos que pasaron a concentrar la significación de una comunidad libre y de una vida moderna.

Por una convergencia de factores, las bases de su pensamiento ideológico van a ser apoyadas por los dirigentes de la HED que veían en las propuestas de los arquitectos la posibilidad de producir el avance de la región y sobre todo de la estructura productiva que se estaba implementando. El elogio del significado de la muralla como elemento definidor de un espacio interior que por complemento adquiere un carácter exterior, crea la oportunidad para el radicalismo de propuestas en las que las formas puras conformadas por el hormigón a la vez se funden y se separan de los muros de robusto material granítico de la muralla (los muros tienen el mismo color gris decurrente del mismo tipo de piedra, pero a la vez la escala de las componentes varía desde la minúscula dimensión de la arena al inmenso bloque), y ofrecen un cierto equilibrio que se comunica con la cultura del lugar.

Picote es la primera de las tres presas realizadas, y ahí proyectarán paralelamente estructuras provisionales y definitivas. Fundan construcciones nuevas sobre áreas libres, abiertas, sin límites físicos y sin preexistencias restrictivas. El programa se decide en función de las necesidades previstas para la fase de construcción y para acoger el equipo que administrará y trabajará en la futura estructura productiva. Una condición ideal que aplicará los conceptos ideales de lo Moderno pero ya rescatados por una cultura norteña y por el filtro de la arquitectura moderna brasileña, pero sobre todo por una forma específica de interpretar y habitar el lugar.

Aunque el material sea inmenso y ofrezca una amplia gama de experiencias de extrema importancia para la situación actual de la disciplina del proyecto arquitectónico, este texto centra su atención en la Capilla de Picote y los Edificios de Tratamiento del Agua de Miranda y Bemposta, y en la condición que su modernidad establece con la ciudad antigua y con la naturaleza.

El marco de referencia ideológica más radical de Picote, y tal vez también de todas las obras de Almeida, es la Capilla. El indiscutible protagonismo de la torre, o incluso del cuerpo que constituye la nave y el pórtico, se acentúa aún más por el choque que causan los pilares



FIG. 01



FIG. 02

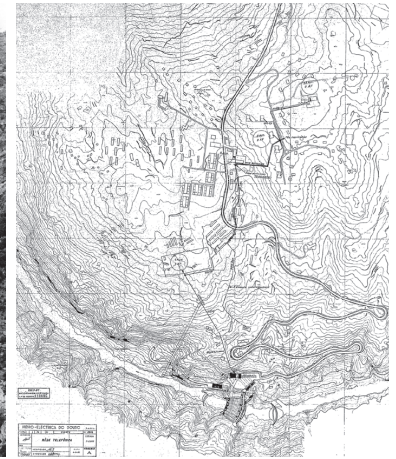


FIG. 03



FIG. 04



FIG. 05

FIG.01 Equipo de proyectos de la HED. Vista del barrio de Picote durante la construcción. En primer plano el parque de líneas. Fotografía Alvão. (1956)

FIG.02 El paisaje del Duero Internacional antes de la construcción de Picote. Fotografía Alvão. (1953)

FIG.03 João Archer, Nunes de Almeida y Rogério Ramos. Proyecto de Picote. [6.03.1957]

FIG.04 Nunes de Almeida. Vista frontal de la Capilla de Picote. Fotografía Alvão (1958)

FIG.05 Nunes de Almeida. Altar exterior bajo el porche de la Capilla de Picote. Fotografía Luis Ferreira Alves (1997)

clavados, casi como si se tratara de estacas sobre un suelo ondulado, sugiriendo continuidad con los árboles desnudos del entorno. El pórtico ha roto ya con cualquiera reminiscencia decorativa, deshaciéndose en una cuadrícula lavada, protegida tan sólo por la cubierta plana configurada como un velo flotante. La capilla se desdobra en dos. Y cuando el pórtico y el azul limpio del cielo se unen y entrelazan para imbuir el monte de solemnidad, el altar exterior se transforma en el centro de una celebración que tiene el cosmos como límite. Y lo mismo que al fiel que quería estar en recogimiento interior o sentado, también aquel que quería estar de pie en contacto con la naturaleza se le ofrecía antaño un campo inmenso.

Nunes de Almeida no concibe este edificio sólo como un encuentro de opuestos, la naturaleza y su compleja morfología por un lado y el artificio de lo construido y reposado recinto en que se produce la ceremonia litúrgica al aire libre por el otro, por encima de esto lo entiende como un arte social por excelencia, capaz de combinar sentimiento y razón, valores simbólicos colectivos y los sentimientos más íntimos. Sabe que la arquitectura del Movimiento Moderno es una propuesta formal, técnica y también ideológica, y revela esta última dimensión a través del poder del mensaje de la obra de arte, en su interconexión con el edificio, es decir, a través de una integración total de las artes en la arquitectura. Llama al maestro Barata Feyo para realizar las tres esculturas de la

capilla, (un Crucifijo, una Virgen y una Sta. Bárbara), a Luís Cunha para diseñar los bancos y a Padua Ramos para diseñar los accesorios litúrgicos y canónicos. Todas y cada una de las componentes del espacio y las piezas concebidas por los artistas poseen la capacidad de contribuir a la experiencia total de la arquitectura; así, por ejemplo, el pavimento exterior de acceso al pórtico, las escaleras que llevan al coro, la puerta del confesionario, la monolítica fuente bautismal o el cristo de Bastos, todos garantizan la consecuencia del lema *diseñar de la cuchara a la ciudad* y la cohesión sensorial que de él deriva. Las formas esbeltas de las esculturas tensan los planos de los muros e imponen al espacio litúrgico una imprecisa dimensión vertical.

Al contrario de los pilares, que nacen directamente de la tierra, la nave de ladrillo vidriado apoya en una base de granito cortado y labrado con fino grano. El mismo granito de las piedras gigantes que están a su lado y permanecen allí como padres ancianos, que custodian incesantemente a los suyos. Esta simetría de materia, asimétrica en su medida crea una lógica propia en el espacio y esto se supera a sí mismo.

La sorpresa que produce la grandeza de sus modestas dimensiones coloca una cuestión importante que encuentra su respuesta en ese factor esencial de la arquitectura que es la proporción. Con su invitación imperiosa a las emociones que le son inherentes, tales espacios provocan

el despertar del sueño en el hombre. Y él mismo, al participar con las emociones en la arquitectura, construye de hecho una imagen, con su propia experiencia. Pero su configuración, a diferencia de la realidad, no está formada sino de manera alusiva, y se presta a una cierta consideración poética. Así el hombre, imprimirá en ella su situación histórica, sus fantasías y recuerdos, impactado por la poética que se desprende de la arquitectura.

Una de las características más sustanciales de la nave de la capilla es la de haberse llevado a cabo, no a partir de la disolución de un volumen monolítico y pesado si no a partir de una acción exterior, introduciendo en un arca imaginaria, hecha de aristas, un volumen constituido por ladrillos vidriados que se multiplican en un orden matemático perfecto. En justa y obligada simetría, el detalle y la variación introducida en los volúmenes que acogen la escalera de acceso al coro de un lado y el confesonario y la pila bautismal del otro, generan un sofisticado espacio interior. Por otra parte, es cierto que podríamos establecer que la concepción del interior es precisa, en cuanto que su formulación corresponde a un planteamiento matemático, geométrico y modular muy depurado, o que el interior es el resultado formal de un desarrollo volumétrico elemental y exacto, y no por ello menos eficaz, pero, también no podemos olvidar que, para Almeida, precisión y exactitud, aun estando presentes en la base de sus planteamientos, no son tan esenciales a la arquitectura, como para orientar y encadenar su capacidad creadora.

La figura construida por la yuxtaposición de las piezas de ladrillo tiene definidos con absoluta precisión todos sus ladrillos, uno a uno, y estos miden todas las partes del interior, en una relación que resultará siempre de la multiplicación de su medida, y que va dibujando las distintas partes del edificio, una esquina, el apoyo de las vigas, la losa de granito para la base de las esculturas, el sistema de calefacción con infrarrojos, la fijación de las lámparas. Es decir la diferencia entre interior y exterior es clara; el exterior es un sólido que establece relaciones etéreas y abstractas con la naturaleza, y el interior es un volumen que protege, denso de relaciones que se van desplegando a través de la mirada de sus habitantes. Dentro de su geometría, el ladrillo va conformando con sus quiebros, el paisaje que con las lajas de granito se infiltra por el cristal de las puertas y los austeros asientos del color dorado que se alinean sobre un tapete de madera. La figura del Cristo, seco y delicado aún más que la cruz que lo detiene, iluminado desde el alto, confiere al espacio un contenido inquietante. Por una parte, el altar que está en la base configura la forma más arcaica de mesa, el prototipo de la celebración – dos piedras en la vertical y una en la horizontal - como si compartiese con la cruz una cierta identidad conceptual. Pero, por otra parte, su inquietante posición vertical opuesta a la horizontalidad del mundo, nos impulsa a mirar la descarnada estructura adonde apoya la losa de la cobertura, también está enraizada en los mínimos formales, y olvidadiza de pretensiones. Nos vienen a la memoria las figuras despojadas de Giacometti.

El hormigón visto utilizado en la estructura de pilares y vigas muestra claramente el carácter aún experimental de la solución y la convierte ciertamente en una obra pionera en Portugal. También será pionera en la utilización del sistema de cubierta plana con acabado de hormigón, aplicado a un edificio no industrial, donde fue posible obtener la perfecta impermeabilización sin recurrir a telas o a cualquier otro tipo de material de revestimiento.



FIG. 06

FIG.06 Nunes de Almeida. La relación entre el carácter granítico del lugar y la Capilla de Picote. Fotografía Luis Ferreira Alves (1997)

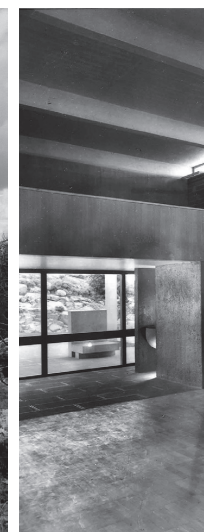


FIG. 07

FIG.07 Nunes de Almeida. Interior de la Capilla de Picote. Fotografía Alvão (1958)

FIG.08 João Archer y el equipo de ingenieros de la HED. Las infraestructuras industriales de Miranda en construcción. Fotografía Alvão. (1958)

FIG.09 João Archer, Nunes de Almeida y Rogério Ramos. Proyecto de Miranda. (19.12.1958)

La Capilla atiende humildemente al deseo de ofrecer conceptos depurados renunciando a todo lo que es prescindible. Esta actitud, tan acorde con el espíritu moderno, es no sólo el motivo último de la actualidad de Almeida, sino quizás también un sendero inexplorado para una arquitectura que hoy incorpora demasiados excesos.<sup>7</sup>

La decisión de construir una de las tres centrales hidroeléctricas en las cercanías de la antigua ciudad de Miranda do Douro un núcleo antiguo, que nació como ciudad militar por las necesidades de defensa fronteriza en el período de la formación de Portugal, se presentaba como un “renacimiento”, una intervención que iría a resolver los problemas de la economía local de una estructura urbana en decadencia y destituida desde hacía mucho tiempo de las funciones que dictaran su fundación - las funciones militar y religiosa.

Al definir los criterios del proyecto de ampliación de la ciudad, necesaria para recibir a todas las familias que irían a trabajar en la nueva industria, Archer, Almeida y Ramos recusan determinadamente los principios de lo standard y de la zonificación inscritos en la Carta de Atenas o las ideas que están en el origen del *Plan Voisin* de Le Corbusier, al contrario, operarán en continuidad con los procesos de la historia de la ciudad, con la tradición, en una actitud más relacionada con los principios teóricos de arquitectos como Otto Wagner y de Hendrik Petrus Berlage; pero jamás actuarán de forma mimética. En la condición urbana que desean ya no caben ni los procesos desarticulados de los vínculos territoriales históricos,



FIG. 08

FIG. 09

ni el rechazo de los sistemas sociales propios del mundo rural donde se asientan las nuevas partes de la ciudad. Admitiendo que la "etimología de la palabra tradición, si se entiende en su verdadero sentido y no con la ambigüedad de la imitación pasiva, se refiere a la transmisión de un conjunto de experiencias de una generación a otra, que no sólo permite, sino que implica la reelaboración de los sistemas heredados"<sup>8</sup>, el nuevo orden territorial se ha configurado como resultado físico de la evolución del sistema económico en paralelo con los nuevos medios tecnológicos de que disponen, con la tradición y con la cultura del lugar. En última instancia, este es el único criterio razonable para una economía mental, que se opone a la pérdida producida por el acto de comenzar todo de nuevo, con la presunción de inventar soluciones arbitrarias ex novo para los problemas que ya tienen una larga cadena de pensamiento.<sup>9</sup>

La obra que Archer, Almeida Y Ramos realizan en Miranda permite identificar un germen de un método de intervenir en territorios de preexistencias consolidadas que tiene sus raíces en Aalto<sup>10</sup> y que años más tarde alcanza la madurez y excelencia con Siza en sus obras de reconstrucción urbana, como sucederá en el proyecto para la reestructuración del Campo de Marte en Venecia, (1985).<sup>11</sup>

La ciudad que Archer, Almeida y Ramos encuentran no estaba degradada y destrozada apenas por las consecuencias que las dos guerras habían tenido en el territorio nacional, sino sobre todo por la reducida disponibilidad de materiales y medios de producción y la precariedad de transportes y de conexión con el litoral. En el nordeste trasmontano, más aún que en otras partes del país, la escasez de estructuras productivas y el retroceso económico, habían comportado la utilización de materiales locales (granito, pizarra, madera, latón) favoreciendo el desarrollo de una artesanía muy cualificada. Pero en contemporáneo la *tecnología moderna*, proporcionada por las empresas llamadas a construir las presas, les permitirá introducir con prudencia nuevos materiales y técnicas en su arquitectura, considerando el cruce de las diferentes circunstancias que se les presentaban, como el material complejo y perenne del paisaje trasmontano. En Miranda las construcciones, existentes y proyectadas, se articulan para obtener una nueva realidad. La convergencia de valores

y caracteres contemporáneos y de cultura del lugar estimula relaciones y permanencias que van a reactivar el continuo de la estructura medieval de la ciudad e introduce en su estrecha trama una nueva dimensión, ampliada por los espacios abiertos extramuros, que entrelazan los nuevos edificios a la geografía del territorio. La estructura de la ciudad antigua constituye el *esqueleto de la Arquitectura* de la nueva ciudad y el paisaje influencia directamente una red de caminos que organizan una secuencia de espacios de transición y relacionan la compleja identidad interior y exterior de la ciudad amurallada.

Paseando por ese pasillo aéreo ofrecido por la muralla que cerca el casco antiguo, se puede observar algo de esa experiencia que es la *promenade architecturale* y asistir a la transformación que Archer, Almeida y Ramos han aportado a la ciudad. Desde ahí arriba se ve todo y la altura ayuda a percibir como la arquitectura materializa la condición estratigráfica del mundo. Desde el aire, visto desde arriba, a *vol d'oiseau* como lo hubiera imaginado Le Corbusier, o como en un dibujo de Siza, disfrutamos de la visión de un mundo nuevo. Los techos blancos de la Estación de Tratamiento de Agua están a la altura de las copas de los árboles, como si fuera un segundo mundo artificial, de rocas geométricas, colocadas lado a lado en un paisaje definitivamente moderno intensamente intemporal, despojado de cualquier condicionamiento estilístico.

El quinto alzado de la Estación de Tratamiento de Agua se parece a un jardín en el que están presentes como piezas entrelazadas el equilibrio y la precisión, la coloración húmeda del agua y aquella de la técnica: cilindros y paralelepípedos, colinas angulosas, ruedas dentadas y semiesferas, suaves colinas fecundas de agua transportada por tubos verdes y azules... un bosque de luz coloreada, de brillos acuosos y mundos mágicos. Apoyado en una Musa alada el arquitecto dibuja con sus manos armoniosas secciones huecas, prontas para recibir el agua. De hecho, sus dibujos puristas al fin y al cabo no eran sino eso, perfiles de objetos, como vasos de agua transparentes bajo un cielo cargado, de plomo, a punto de llover.

Ramos hacía alzados y perspectivas sorprendentes de sus edificios, que despiertan en nosotros un profundo sentimiento a veces inapelable, que demanda una especial atención. Derramaba la tinta china sobre hojas

transparentes, en movimientos persistentes, precisos pero delicados, y una vez construido el edificio, este, tenía el mismo aspecto que en los dibujos. Dibujaba cielos negros que cubren paisajes rocosos y edificios de formas abstractas en los que esa abstracción puede llegar a constituir la estructura del espacio imaginado ofreciendo a la arquitectura unas medidas exactas y determinadas por la razón. Por eso los dibujos de Ramos nos ayudan a llegar a lo más recóndito de su obra, intuir el itinerario del proyecto, investigar la arquitectura como si estuviéramos viendo con sus ojos. Sabemos que dibujar es conocer. Pues a través de sus dibujos, vamos a entender los sistemas de correspondencias que hacen posible las traslaciones entre dibujo y edificio, para que esto convergiera en la magia que brinda a sus habitantes. Su arquitectura hace lo mismo que la naturaleza en la medida en que manipula los mismos principios ordenadores abstractos. La arquitectura, por tanto, como la naturaleza, crea la armonía a través del número y de la proporción.

En la Estación de Tratamiento del Agua, Ramos ordena volúmenes puros, manipulando la morfología del lugar orientado por las exigencias de decantación del agua. Una arquitectura moldeada en hormigón que cuenta con las formas circulares de las cisternas e incluso con las losas de hormigón que salpica sobre la tierra, en los intersticios de la construcción, para introducir un recorrido más suave en la rudeza de la ladera. Esta arquitectura de cemento se reduce a la pura expresión de sus componentes, el agua que rellena los tanques y el aire que perfora la sala de las máquinas: la forma coincide con ellos, dado que el hormigón es flexibilidad y estructura. La complejidad se confía, sin embargo, a los intersticios de su entorno: donde se va esculpiendo el vacío, a veces estrechando ahora dilatando, como una visión de la ciudad antigua. El sistema de encofrado usado aquí por Rogério Ramos, constituido por tabloncillos contrapuestos de madera, al que se sigue el de la Estación de Bemposta, aún más refinado, señala un avance en el ámbito de la construcción en hormigón visto. Es así como un día dibujó Rogério Ramos el paisaje, agua multicolor que se refleja en la mirada de los que viajan por la muralla. Especulación abstracta y geometría y, a su vez, idea materializada de un nuevo orden social.

Al final del recorrido, la visión panorámica sobre el jardín fluye desde nuestros ojos hasta la línea del río afilada en el granito. Ahí los poderosos volúmenes del Edificio de Comando, de Descarga y Parque de Líneas, asumen el dominio de la naturaleza transformada por la construcción de la Presa.

El proyecto de Bemposta, orientado por un atento estudio del lugar, de su carácter morfológico y su cultura, será solo parcialmente realizado.

El deseo y la fascinación por el avance tecnológico que había apasionado a los primeros modernos, empezará la revuelta contra las prácticas de procesos pausados. Ya no será posible para los Arquitectos, acompañar los avances tecnológicos, estos pasarán a ser más veloces que la construcción de las infraestructuras dibujadas para estructurar los edificios y sus espacios urbanos. La visión de Picote la habían concretado, pero la de Bemposta, jamás iba a ser terminada en su tiempo, permaneciendo una Estructura Urbana, que aún construida en lo esencial, espera el momento en el que el hombre vuelva, en equilibrio con la naturaleza, a reencontrar sus procesos y tiempos. El proyecto de Bemposta se dibuja para un tiempo en el que hombre se une a la Naturaleza para hacer sus recorridos.

La necesidad de trabajadores en reducidísima cantidad en los actuales sistemas de producción de energía hidroeléctrica, la consecuente necesidad de estructuras urbanas, la reducción de edificios de servicios retira a

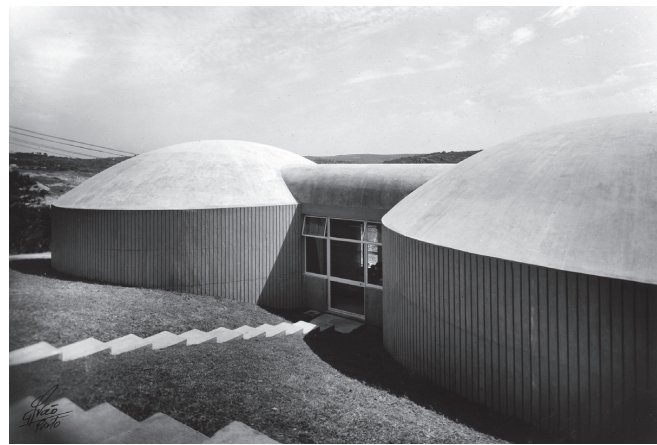


FIG. 10

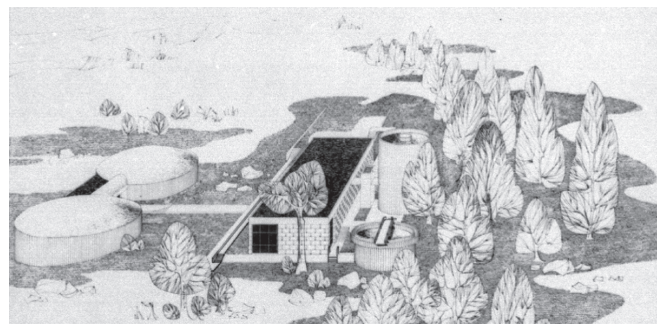


FIG. 11

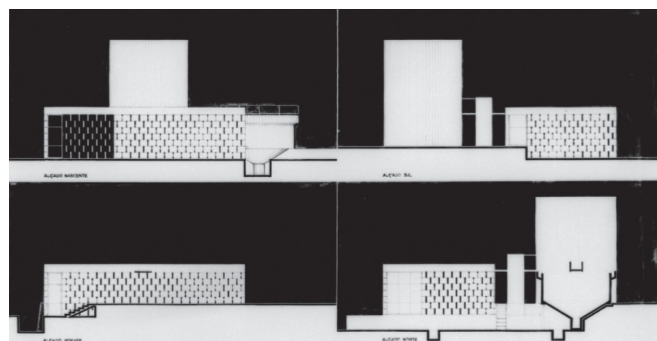


FIG. 12

FIG.10 Rogério Ramos. Tanque del Edificio de Tratamiento de Agua de Miranda. Fotografía Alvão [Agosto del 1958]

FIG.11 Rogério Ramos. Estudio para el Tanque del Edificio de Tratamiento de Agua de Miranda. [Agosto del 1958]

FIG.12 Rogério Ramos. Estudio para el Tanque del Edificio de Tratamiento de Agua de Miranda. [15.02. 1958]

FIG.13 Rogério Ramos. Estudio para el Tanque del Edificio de Tratamiento de Agua de Miranda. Fotografía Alvão [Agosto del 1958]

FIG.14 Rogério Ramos. Detalle del encofrado de los depósitos de agua del Edificio de Tratamiento de Agua de Miranda. Fotografía Luís Ferreira Alves [1997]

FIG.15 João Archer y equipo de ingenieros de la HED. Vista de Miranda durante la conclusión de las obras de las infraestructuras industriales. Fotografía Alvão. [1959]

FIG.16 João Archer y Rogério Ramos. Infraestructuras industriales de Bemposta en construcción. Fotografía Alvão. [1958]

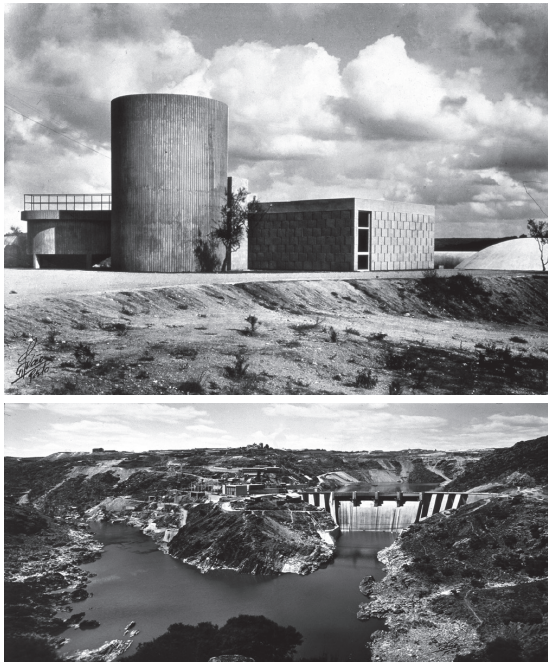


FIG. 13 - FIG. 15



FIG. 14

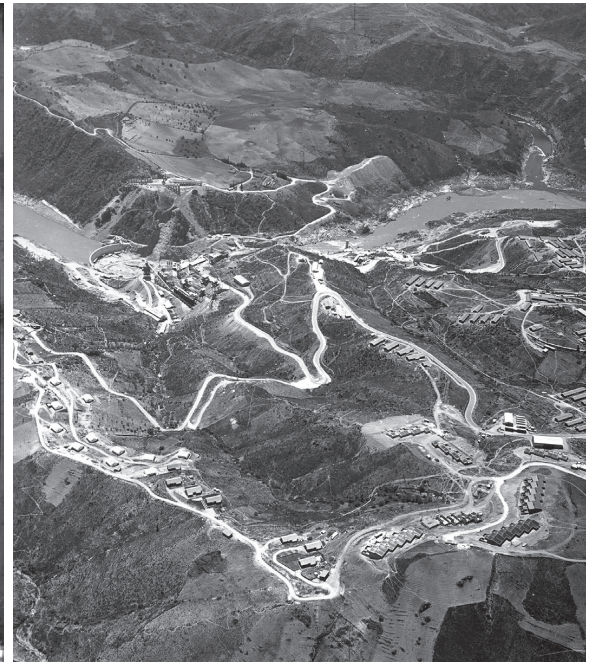


FIG. 16

Bemposta la fuerza magnética que animó todo el pensamiento futurista de Picote. Los espacios antes movidos por las máquinas de producción de la energía eléctrica, las pantallas de las grandes computadoras y las salas llenas de paneles de control con medidores, teclas, mezcladores, *reóstatos*, conmutadores... se parecen ahora a *Bellas Durmientes*. La paradoja entre la creencia en la máquina que anima la aventura de Picote y la conciencia de que la técnica necesita de la artesanía para alcanzar un equilibrado progreso, que anima el proyecto de Bemposta, pide la revisión de lo moderno para encontrar el germen de un proyecto más compatible con la sociedad contemporánea.<sup>12</sup> La visión de la ciudad moderna, feérica, llena de movimiento y luz viene convertida en un pueblo apaciguado por la naturaleza para un hombre que ha entendido que en la cultura del lugar está conservada y acumulada la historia y que esta es un recurso inestimable para la construcción del futuro de la humanidad.

Bemposta, la última obra que realizan en el Duero Internacional, está configurada como un todo espacial que resulta del vínculo de las formas de los edificios y de la infraestructura vial a esos caracteres que el territorio detiene, bien fuera introduciendo elementos que no están presentes en el entorno y que se establecen como necesarios a una habitabilidad que predeterminan, sea haciendo uso de sus características propias, o adaptando sus arquitecturas a la cultura del lugar. Esta aparece marcada particularmente por una concepción de un paisaje complejo, fijo y variable a la vez, creación de un intelecto humano que además de su capacidad racional también es capaz de aprehender y acentuar valores sensoriales y sentimentales.

El proyecto, que acabará por ser sólo parcialmente realizado, estaba orientado por un atento estudio de integración morfológica. El parque de líneas, contrariando la tipología usual, es construido según una lógica de terrazas en analogía con las plantaciones de viñas, a lo largo de las laderas

del Duero. La vía que desciende, nos lleva al embalse que encuentra en medio de la ladera la figura geométrica con que Ramos brinda al paisaje. En su imponente condición líquida, los elegantes cilindros de la Estación de Tratamiento de Agua de Bemposta aparecen casi como vasos estriados de agua, apoyados sobre el monte Olimpo en una simetría asimétrica. ¡Dádivas a los dioses!

El conjunto edificado rediseña la forma cilíndrica del depósito de agua.

La figura moldeada en un hormigón gris, nos lleva directamente a relacionarla con otros objetos tectónicos, los palomares, asociados a la vida de aquellas montañas desde hace siglos, también ligados a la relación entre función y forma, es decir nos encontramos no ante un edificio cualquiera sino ante un arquetipo del depósito y tratamiento del agua. Por otra parte, es cierto que podríamos establecer que la concepción de los cilindros es más precisa, en cuanto que su formulación corresponde a un planteamiento dinámico y geométrico depurado, o que los cilindros son el resultado formal de un desarrollo funcional y exacto, y no por ello menos poético, pues, también no podemos dejar de recordar que para Ramos, la función, aun estando presente en la base de sus proyectos, no es tan esencial a su arquitectura como para encadenar su capacidad creadora.

La concepción de la arquitectura de Ramos no es funcional en un sentido estricto. Es más bien una configuración de formas y espacios, de relaciones que tienen sus orígenes en su pensamiento innovador y creador. Aquí, es importante destacar que Ramos al crear edificios de uso restringido como es el caso de los Tratamientos de Agua, no los distancia del medio en el que se materializan. Al contrario, los concibe en una relación dialéctica recíproca con el lugar, como momentos únicos irrepetibles, partes que el paisaje absorbe y que desde entonces se tornan insustituibles. Por otra parte, al implantar el edificio sobre un magnífico afloramiento granítico Ramos

enfatisa la componente artificial y sin confundirse nunca con eso, suelda la construcción al lugar haciéndola parte integrante de él.

Además la pureza geométrica de los volúmenes cilíndricos queda subrayada por la transparencia del elemento que produce la conexión funcional entre ellos. La iluminación del cilindro mayor, donde se localizan los tanques de tratamiento, se efectúa por un conjunto de fisuras en vidrio fundido directamente sobre el hormigón y coincidentes con el sistema de encofrado. Estas fisuras repiten la altura del elemento transparente de la entrada a lo largo del anillo del cilindro, ofreciendo una mirada sobre la totalidad del territorio. El diseño del radiador insertado en las sutiles carpinterías de hierro y vidrio no es sino un ejemplo del carácter exigente de Ramos que lo llevará a rechazar siempre toda solución funcionalmente inmediata por la más eficaz y estética.

Conscientes que cualquier cosa que haya existido vuelve a aparecer en una nueva forma reemplazada en un todo, Archer Almeida y Ramos realizan una arquitectura sensible a las formas y valores del lugar *haciendo nuevo* lo que ya existe. Interesa interpretar la importancia de la cultura del lugar en el diseño de Bemposta a la luz de los principios que estructuran el pensamiento de Kenya Hara, al utilizar el concepto de *rediseño* como proceso de transmisión del conocimiento de una generación a otra, acción que garantiza también la continua evolución de la arquitectura.<sup>13</sup> El *genius loci* que inspira a Archer, Almeida y Ramos, evidenciado no solamente por los procedimientos globales empleados, laboriosamente destilado por sus ojos y por sus mentes creadoras, anima las arquitecturas del Douro Internacional y eso se convierte, para quienes las usan, en el reflejo de una específica personalidad: el nuevo paisaje vendrá determinado por el código genético del lugar. Tarea a la vez poética y ardua, como bien nos recuerda Álvaro Siza: "El arquitecto busca (...) una relación con el paisaje que surja como evidente nada más difícil que descubrir lo evidente."<sup>14</sup> Archer, Almeida y Ramos saben que lo que actúa primordialmente sobre la gente, hombres y mujeres, no son las formas construidas, estructurantes, sino las emociones que las formas producen, en la medida en que les permiten el placer de transferir a un objeto su imaginario y su personalidad. Esto es precisamente lo que el hombre procura en la arquitectura, esto es lo que permite una relación viva de la arquitectura con el individuo.

La arquitectura realizada en Portugal, sigue siendo muy poco industrializada. En realidad sus procedimientos son muy ricos y simples, pero de su simplicidad y elementalidad resulta una elevada cualidad espacial y constructiva. En este país de escasos recursos, la dificultad de las circunstancias hizo el punto fuerte de esta arquitectura. La expresión de una cultura pobre pero arraigada a unas condiciones específicas del lugar y de la artesanía, ha sobrevivido al cortejo faustoso de la imagen virtual, en arquitecturas silenciosas y escondidas de las que las obras del Douro internacional son la cumbre. La importancia de estas experiencias es extrema, pues quién sabe cuánto tiempo todavía, esta manifestación del arte de construir paisajes habitables, podrá resistir al galopar de las normativas y de las reglas que, afectadas por una infinita ceguera blanca ahogan en un mar de leche el color de la vida.<sup>15</sup>

*Este artículo es parte de la tesis de Doctorado de Fátima Fernandes, inscrita en el Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid, orientada por Francisco Arques y Joaquín Ibáñez.*



FIG. 17

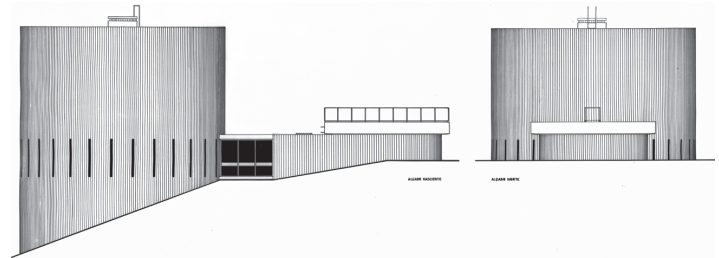


FIG. 18

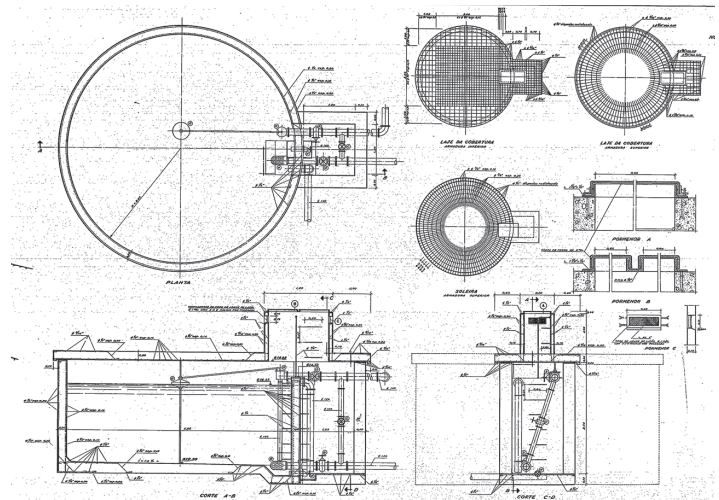


FIG. 19

FIG.17 João Archer, Nunes de Almeida y Rogério Ramos. Proyecto de Bemposta. (19.12.1958)

FIG.18 Rogério Ramos. Estación de Tratamiento de Agua de Bemposta. Alzados Levante y Norte (19.06.1957)

FIG.19 Rogério Ramos. Estación de Tratamiento de Agua de Bemposta. Alzados Levante y Norte (24.04.1959)

## Bibliografía

- CANNATÀ, Michele y FERNANDES, Fátima, *Moderno Escondido, Arquitectura das centrais Hidroeléctricas do Douro 1953- 1964*, Picote-Miranda-Bemposta, Edición FAUP publicações, Porto, 1997.
- COSTA, Alexandre Alves, *A Cidade, o Subúrbio e o Resto. A Terra, en Candidaturas ao prémio Jean Tschumi Prize Niminee*, UIA 2005. Ordem dos Arquitectos
- COSTA, Alexandre Alves, *Portugal, cidade e arquitectura*. En Revista de História da Arte nº 4. Cidades Portuguesas Patrimonio de la Humanidad. 2007.
- QUEIRÓS, Eça de, *A cidade e as Serras*. Porto Editora. Primera edición 24 de Abril de 1901. Edición de enero de 2007.
- FERNANDEZ, Sérgio, *Percurso. Arquitectura Portuguesa 1930/1974. Prefácio de Alexandre Alves Costa*. Servicio Editorial de la Facultad de Arquitectura de la Universidade do Porto, Textos teóricos 7. Porto, 1ª Edición (do autor) 1985, 2ª Edición 1988.
- MILHEIRO Ana Vaz, *A construção do Brasil. Relações con a cultura arquitectónica portuguesa*. FAUP publicaciones, 2005.
- FERNANDO, Pessoa, (Álvaro de Campos): *Opiário; Ode triunfal; Ode marítima*. Portugalia, Lisboa, 2008.
- SARAMAGO, José, *Ensaio Sobre la Cegueira*. Editorial Caminho. Lisboa. 3ª Edición. 1995.
- SIZA, Álvaro. *Architecture writings*, editado por Antonio Angelillo. Milano, Skira, 1977.
- TÁVORA, Fernando, *Teoria Geral da Organização do Espaço. Arquitectura e Urbanismo. A lição das constantes*, Faup Publicaciones, Série 4, 1, octubre 1993.
- WRIGHT, Frank Lloyd, *La Città Vivente*. Giulio Einaudi editore s.p.a., Torino, 1991.
- NORBERG-SCHULZ, Christian, *Genus Locl. Towards a phenomenology of architecture*, Rizzoli, New York, 1980.

## Notas

- 1 João Alexandre Cabral Archer de Carvalho nació en Oporto el 19 de Junio del 1928. Estudia arquitectura en la Escola de Belas Artes do Porto (ESBAP) de 1944 a 1953. En Mayo del 1953 presenta el proyecto para el Barrio de la Caixa de Providência en Bragança en el CODA (Concurso para a obtenção do Diploma de Arquitecto), donde obtiene la evaluación máxima de 20 valores. Participó en Congresos Internacionales de Arquitectura y Urbanismo y en 1951, participa con João Andresen en la exposición de la ODAM. En Septiembre de 1953 entra oficialmente en el equipo de proyectos de la Hidroeléctrica do Douro para el que desde hace meses realiza estudios, y fue el primer arquitecto de la empresa. Además de coordinar todos los proyectos realizados en el Duero Internacional de 1953 a junio de 1994, es el autor de las viviendas definitivas para los trabajadores especializados y de todos los edificios de las infraestructuras industriales hidroeléctricas de Picote, Miranda, Bemposta, Carrapateiro y Régua.
- 2 Manuel Carlos Duarte Silva Nunes de Almeida nació en Oporto el 19 de Diciembre de 1924. Estudia arquitectura en la Escola de Belas Artes do Porto (ESBAP) de 1944 a 1957. En Diciembre de 1957 presenta el proyecto para la Capilla de Picote en el CODA, donde obtiene la evaluación de 19 valores. Participó en Congresos Internacionales de Arquitectura y Urbanismo y en julio de 1951 representa la ESBAP, en el Congresso Internacional de Estudiantes de Arquitectura, integrado en el CIAM VIII que se realiza en Hoddesdon, y visita Glenrothes, Stevenage, Harlow, Corby y Nordhampton. Colabora con António Matos Veloso y João José Tinoco en la elaboración de los documentos que la delegación de Porto lleva al CIAM X, que se realiza en Dubrovnik en 1956. En Agosto de 1954 entra oficialmente en el equipo de proyectos de la Hidroeléctrica Duero por invitación de João Archer. Además de colaborar en todos los proyectos realizados en el Duero Internacional de 1954 a 1996, es el autor de las casas definitivas los trabajadores con formación técnica superior, del Centro Comercial, de la Escuelas y de la Capilla de Picote.
- 3 Rogério Araújo de Oliveira Ramos nació en Oporto en Junio de 1927 y muere en Enero de 1976. Estudia arquitectura en la Escola de Belas Artes do Porto (ESBAP) de 1944 a 1954. En Mayo de 1954 presenta el proyecto para un restaurante en el margen derecha del Duero en el CODA, donde obtiene la evaluación máxima de 20 valores. En Junio de 1954 entra oficialmente en el equipo de proyectos de la Hidroeléctrica Duero por invitación de João Archer. Además de colaborar en todos los proyectos realizados en el Duero Internacional de 1954 a Enero de 1976, es el autor de la Posada de Picote, de los edificios de tratamiento de agua de Picote, Miranda y Bemposta, de la estación de servicio y del barrio de Bemposta.
- 4 Las tres estructuras urbanas vienen realizadas de 1953 a 1964. Picote de 1953 a 1957, Miranda de 1956-1961 y Bemposta de 1956 a 1964. Las obras vienen expuestas por primera vez en la Exposición realizada en 1997, titulada *Moderno Escondido. Arquitectura das Centrais Hidroeléctricas do Douro 1953-1964*. Exposición comisariada por Fátima Fernandes y Michele Cannatà. Organizada por la Orden de los arquitectos y por la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Oporto. Edifício da Cadeia da Relação do Porto, 1997.

- 5 De este equipo formaban parte también los arquitectos António Cândido, Barata Feyo, Carneiro Ayres, Costa Pereira, Feitas Leal, Fernando Leal, Fernando Paula, Hildeberto Seca, Luís Cunha, Júlio Resende, Lúcio Miranda, Pádua Ramos, Mota de Sousa y los ingenieros Paulo Marques, Rodrigo Beires, Pedro Nunes y Gonçalves Henriques.
- 6 La *Hidroeléctrica do Douro* (HED) nace en un contexto marcado por grandes cambios económicos internacionales, en el periodo que siguió a la 2ª Guerra Mundial. El objetivo declarado por el Gobierno de entonces es aquel de proceder rápidamente a la industrialización del país dando inicio, a través de la creación de fuentes de energía propias, al incremento de las condiciones de desarrollo y modernización del aparato productivo. El programa de construcción de las centrales de producción de energía hidroeléctrica se encuadra por lo tanto en la construcción de alternativas económicas a una difícil condición de atraso de la estructura industrial. Con el objetivo de construir la condición de partida de un nuevo modelo de desarrollo, es necesario un esfuerzo de organización económica que exige la convergencia de todas las reservas técnicas y humanas del país. Las ingenierías asumen un papel catalizador en el programa político y económico.
- 7 La Capilla será, de todos los edificios realizados en el Duero Internacional, el único publicado en la década de los 50. Costa Barreto, en enero de 1959, en un artículo publicado en el *Comercio do Porto* destaca la "intensidad y pureza de su mensaje evangélico, oriunda de la intención funcional y estética que presidió su realización". El mismo autor, en 1960, en la Revista de Artes y Letras *Coloquio*, editada por la *Fundación Calouste Gulbenkian*, escribe un artículo, donde da noticia de la exposición de arte sacra realizada en Oporto, publicando exclusivamente imágenes de la capilla de Picote.
- 8 GRAVAGNUOLO, Benedetto. *La progettazione urbana in Europa. 1750-1960*. Editori Laterza. Primera edición 1991. Tercera edición 1997, p.169 170
- 9 Vease POPPER, Karl, *Towards a Rational Theory of Tradition in Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge*. Routledge, 1963
- 10 Véase AALTO, alvar: *Post-War Reconstruction in Magazine of art*, Junio 1940, p. 362, En este artículo Aalto ofrece una respuesta alternativa a la construcción de viviendas provisionales para responder a situaciones de emergencia y a la edificación de ciudades nuevas. Siza reflexiona sobre este tema en el artículo Alvar Aalto que escribe para introducir la serie de proyectos del 1997 y 1998 que publica en la monografía SIZA, Álvaro. *Tute le opere*. Electa, Milano, 1999, pp. 574 y 575
- 11 AAV: *Páginas Blancas*. ESBAP/FAUP, Porto 1986, pp. 50 a 57.
- 12 MUTHESIUS, Henmann: *Aims of the Werkbund* [extracto] 1911. En Ulrich Conrado: *Programs and Manifestoes on 20th-century architecture*, p. 27
- 13 Véase el extracto de una de las conferencias de Kenya Hara: "El santuario de Isa es completamente reconstruido cada 20 años. Es decir, la vida de su gashiro, o vacío perdido, es tan sólo de 20 años. Un lote vacío es mantenido junto al existente gashiro, de modo que el nuevo se construya inmediatamente adyacente al antiguo. Más de un millar de implementos rituales también son reemplazados por otros completamente nuevos, mientras el edificio antiguo deja de existir en el proceso de desmantelamiento. El proyecto también se vuelve a dibujar cada 20 años. Es importante que el conocimiento vaya a la siguiente generación, no por la preservación de la original, pero por su duplicación. [...]El rediseño del proyecto y la transmisión de las técnicas de construcción son filtros del pensamiento que conducen a la continua metamorfosis de la arquitectura de los templos. Vemos esto en el cambio gradual del estilo arquitectónico original y en el desgaste de cualquier significado lingüístico que pudo haber pertenecido al encanto ceremonial." En HARA, Kenia: <http://www.youtube.com/watch?v=PG4uRmTJUJ8>
- 14 En SIZA, Álvaro. *House in Mallorca*. en revista *ONE*. Laberinto de Paxiones Editorial 1º Edición. Diciembre de 2010
- 15 Vease: SARAMAGO, José: *Ensaio Sobre a Cegueira*. Editorial Caminho. Lisboa. 3ª Edición. 1995