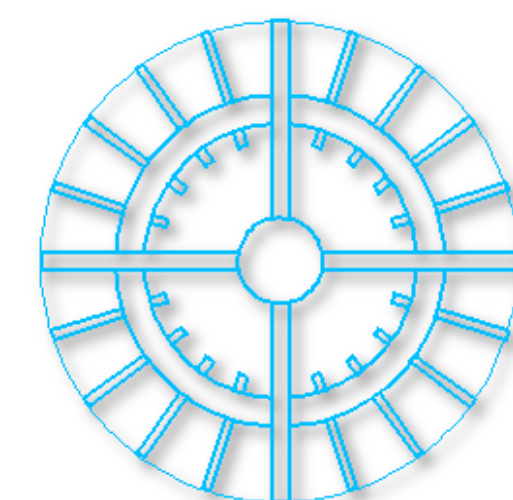


X CONGRESO INTERNACIONAL DE MOLINOLOGÍA SEGOVIA - 2016 (ESPAÑA)

- TURISMO CULTURAL -

20, 21 Y 22 DE MAYO – TEATRO JUAN BRAVO – www.molinologia2016.es



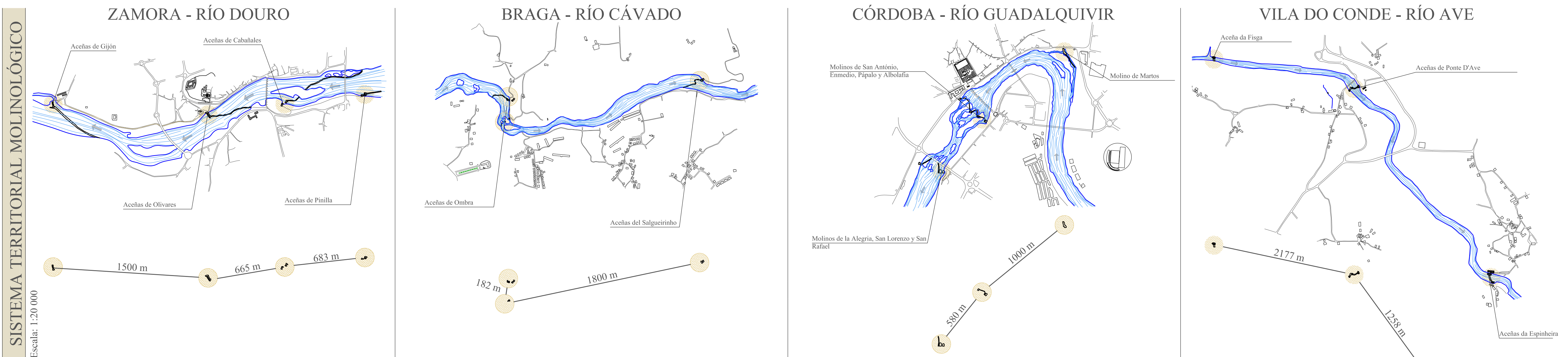
MOLINOS HIDRODINAMICOS: ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DE 4 CASOS EN LA PENINSULA IBÉRICA

R. Bruno Matos Arquitecto investigador, Facultad de Arquitectura de la Universidad del Oporto y Francisco Barata Professor Doutor Arquitecto, Facultad de Arquitectura de la Universidad del Oporto
e-mail: rmatos@arq.up.pt | arq.brunomatos@hotmail.com e-mail: fbarata@arq.up.pt

PALABRAS CLAVE: MOLINOS, ACEÑAS, AZUDES, MOLINOLOGIA, PATRIMÓNIO

RESUMEN

El presente estudio seleccionó cuatro *complejos molinológicos* en Portugal y España. Están localizadas en los municipios de Braga, Vila do Conde, Zamora y Córdoba y se despliegan en las orillas de los ríos Cávado, Ave, Duero y Guadalquivir. Con este estudio tenemos la intención de comprender la relación de los *sistemas molinológicos* con el territorio, la composición del *complejo molinológico* y las características *arquitectónicas hidrodinámicas* de los molinos de agua. El estudio llevado a cabo mediante el análisis de los dibujos rigurosos y planos, en diferentes escalas, ha permitido entender las particularidades de cada caso y los aspectos transversales comunes a los cuatro casos estudiados. Así fue posible establecer analogías entre los casos de Portugal y España, contribuyendo así para la comprensión de las características arquitectónicas de las aceñas en la Península Ibérica.

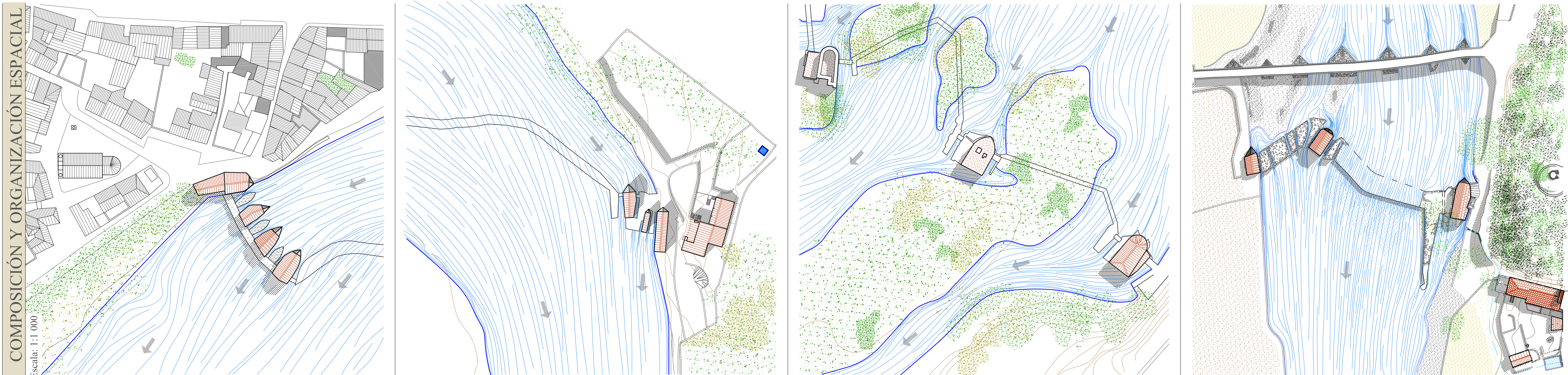


ANÁLISIS

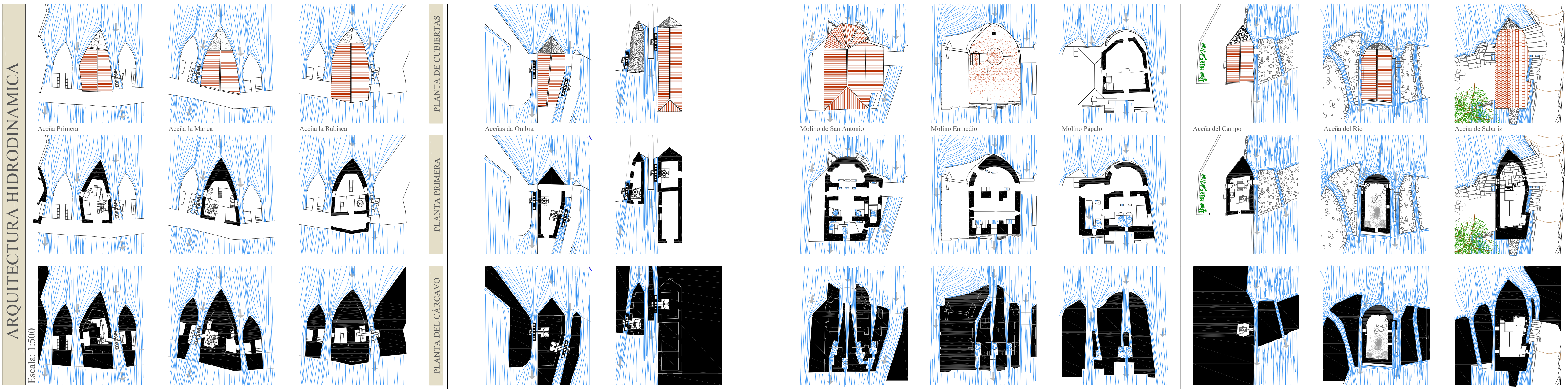
El sistema territorial molinológico - Con el análisis territorial de las aceñas y presas ubicadas en los ríos Cávado, Ave, Duero y Guadalquivir constatamos la formación de un *sistema territorial* continuo constituido por aceñas y sus presas que acompañan el curso del río marcando un ritmo, organización y distancia constante entre si. En el curso del río Duero a lo largo de 3,2Kms hay un *sistema territorial* formado por 4 *complejos molinológicos* compuestos por 16 aceñas; En el curso del río Cávado a lo largo de 3,2Kms hay un *sistema territorial* formado por 3 *complejos molinológicos* compuestos por 5 aceñas; En el curso del Guadalquivir a lo largo de 3,2Kms hay un *sistema territorial* formado por 3 *complejos molinológicos* compuestos por 8 molinos; En el curso del río Ave a lo largo de 4,5Kms hay un *sistema territorial* formado por 3 *complejos molinológicos* compuestos por 6 aceñas.



La composición de los complejos molinológicos - Con el estudio verificamos que hay dos tipos de *complejos molinológicos*: el *tipo compacto* y el *tipo disperso*. En el río Duero y Cávado encontramos un tipo de *complejo molinológico compacto*. En estos casos la implantación de las aceñas se condensa en una sola orilla formando un grupo. En el río Guadalquivir y Ave encontramos un tipo de *complejo molinológico disperso*. En estos casos, la implantación de las aceñas se distribuyen a lo largo de la presa y en ambas las orillas del río. Ambos los *complejos molinológicos* de tipo *compacto* - Zamora / Braga - o *disperso* - Córdoba / Vila do Conde - son notables las similitudes en la composición, orientación y disposición de los edificios entre los casos de Portugal y España.



Las características arquitectónicas hidrodinámicas de las aceñas - Con el análisis de las diversas aceñas verificamos características arquitectónicas comunes a todos los casos. Encontramos una estructura arquitectónica hidrodinámica, cuya función principal es atenuar la erosión causada por la corriente del río, y, sobre todo, resistir a las avenidas violentas en los periodos de crecida. Esta estructura, además de la modelización dinámica que permite reducir las zonas de fricción de la agua, tiene un dispositivo constructivo raro en edificios: el *tajamar*. Situado aguas arriba del edificio varía en su forma por la "personalidad" del río, o la ubicación del edificio en función del flujo de agua. Así, en los casos analizamos encontramos dos tipos de *tajamares*: el *tipo redondeado* y el *tipo puntiagudo*.



CONCLUSIÓN

Las aceñas analizadas presentan 3 características específicas comunes:

1 - Forman a lo largo del río un *sistema territorial molinológico* que contribuyó para la construcción del paisaje fluvial lo largo de los siglos; **2** - Revelan una composición y organización espacial de dos tipos: *complejo molinológico compacto* y *complejo molinológico disperso*; **3** - Presentan *características arquitectónicas hidrodinámicas* concebidas para resistir a los impactos de las violentas crecidas del río, donde destacamos el dispositivo constructivo *tajamar* que puede presentarse de dos tipos: el *tipo redondeado* y el *tipo puntiagudo*.

BIBLIOGRAFÍA

ALONSO, Jesus Pedrero. «Las Aceñas de Olivares». Ayuntamiento de Zamora Cultura, Editorial Semuret, Zamora, 2005. ALONSO, Jesus Pedrero. «Los Molinos de la Provincia de Zamora». Deputacion de Zamora, Area de Cultura, Instituto de Estudios Zamoranos Florián de Ocampo, Zamora, 2000. | ALONSO, Jesus San José; Martín, Juan José Fernández. «Aceñas del Duero - Tordesillas, Toro y Zamora». Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Turismo, Valladolid, 2010. DELGADO, Cristóbal Torres. «Molinos y Aceñas de la Ciudad de Córdoba». Diputacion de Córdoba, Delegacion de Cultura, S/L, S/A. | LLAVE, Ricardo Córdoba de la; MONTILLA, Juan Cuenca; ÍÑIGO, Pilar Hernández. «Los Molinos Hidráulicos del Guadalquivir en la Ciudad de Córdoba. Estudio Histórico y Arquitectónico». Cuadernos de Investigación, nº3, CEHOPU-CEDEX, Ministerio de Fomento, Madrid, 2008. ARQUIVOS Arquivo do Museu Paleobotânico de Córdoba, Arquivo Municipal de Vila do Conde - Centro de Memória, Arquivo personal de Dr.ª Inês Amorim (Vila do Conde), Arquivo prsonal de Dr. Alexandre Campos

NOTA "Este poster foi realizado no âmbito da investigação de doutoramento financiada pela FCT - Fundação para a Ciência e Tecnologia (SFRH / BD / 85645 / 2012). Trabalho cofinanciado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) através do COMPETE 2020 - Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (POCI) e por fundos nacionais através da FCT, no âmbito do projeto POCI-01-0145-FEDER-007744."