



ARQ

ISSN: 0716-0852

revista.arq@gmail.com

Pontificia Universidad Católica de Chile
Chile

Godoy, Jorge

Thames Gateway. Regeneración de suelos postindustriales. Londres, Inglaterra

ARQ, núm. 72, 2009, pp. 70-77

Pontificia Universidad Católica de Chile

Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37514397014>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Thames Gateway

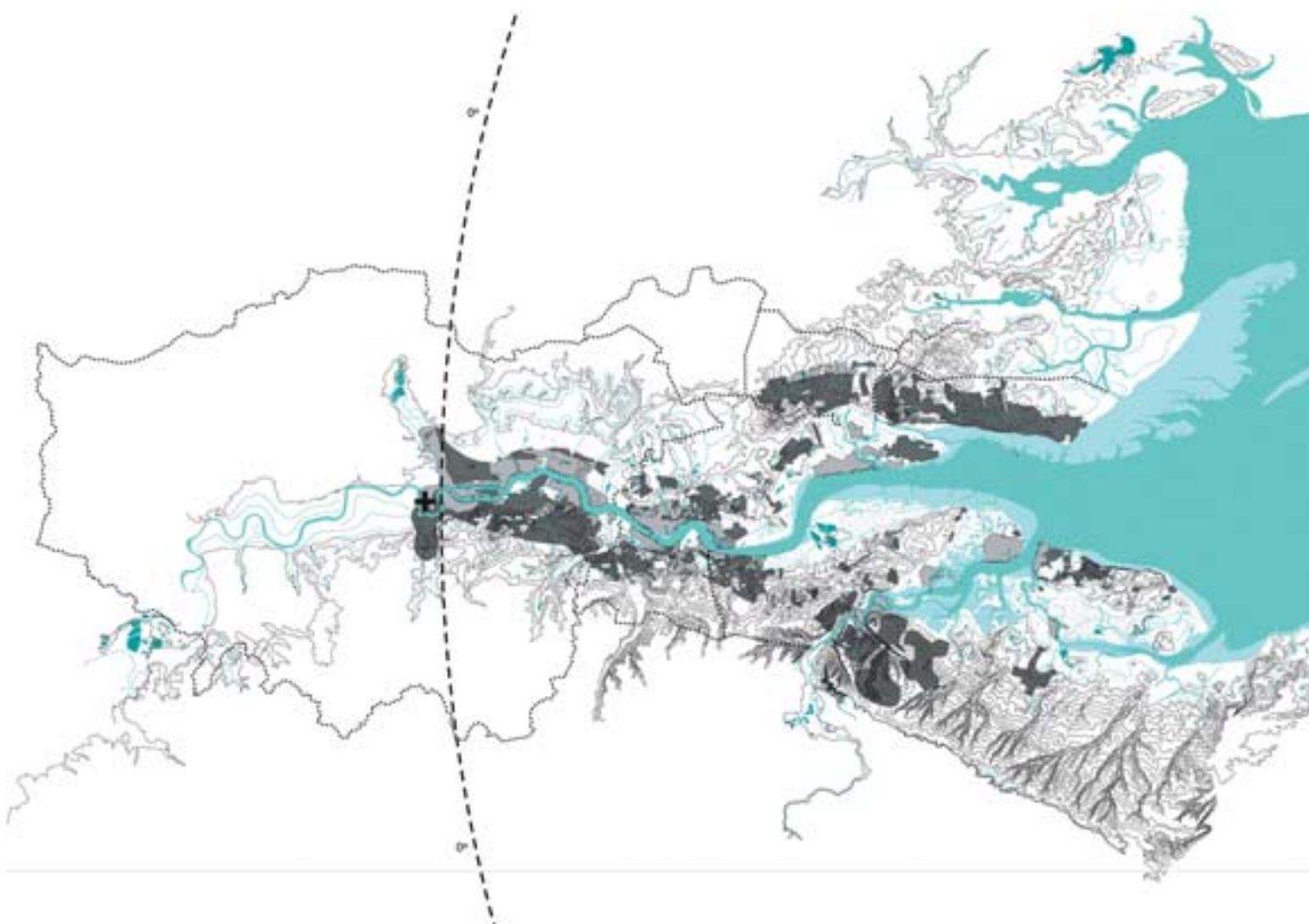
REGENERACIÓN DE SUELOS POSTINDUSTRIALES

Londres, Inglaterra

La contaminación de las aguas es un proceso que ha comenzado a revertirse, o por lo menos se está intentando. El delta del río Támesis, zona industrial de Londres, es el sitio de experimentación de un taller que busca hacer de la polución y de los cambios de mareas herramientas de proyecto.

Water contamination is a process that has begun to be reversed, or at least the reversal is being attempted. The delta of the Thames River, an industrial zone in London, is the experimental site for a workshop that aims to use the pollution and tide changes as tools for the project.

Jorge Godoy Profesor, Universidad Técnica Federico Santa María



01 Región del Thames Gateway, Inglaterra. Fuente: Lene Nettelbeck, CHORA Architecture and Urbanism

¹ "Pero el agua refleja. No tiene forma de sí misma. No tiene significado. Podríamos decir que el Támesis es en esencia el reflejo de unas circunstancias – un reflejo geológico o económico"

² Del capítulo "A river of trade" del autor Peter Ackroyd en el libro *Thames Sacred River* (2007), en referencia al libro de Daniel Defoe *A tour thro' the whole island of Great Britain* (1724).

HISTORIA DE FLUJOS / "But water reflects. It has no form of its own. It has no meaning. So we may say that the Thames is in essence a reflection of circumstances – a reflection of geology, or of economics"¹ (Ackroyd, 2007).

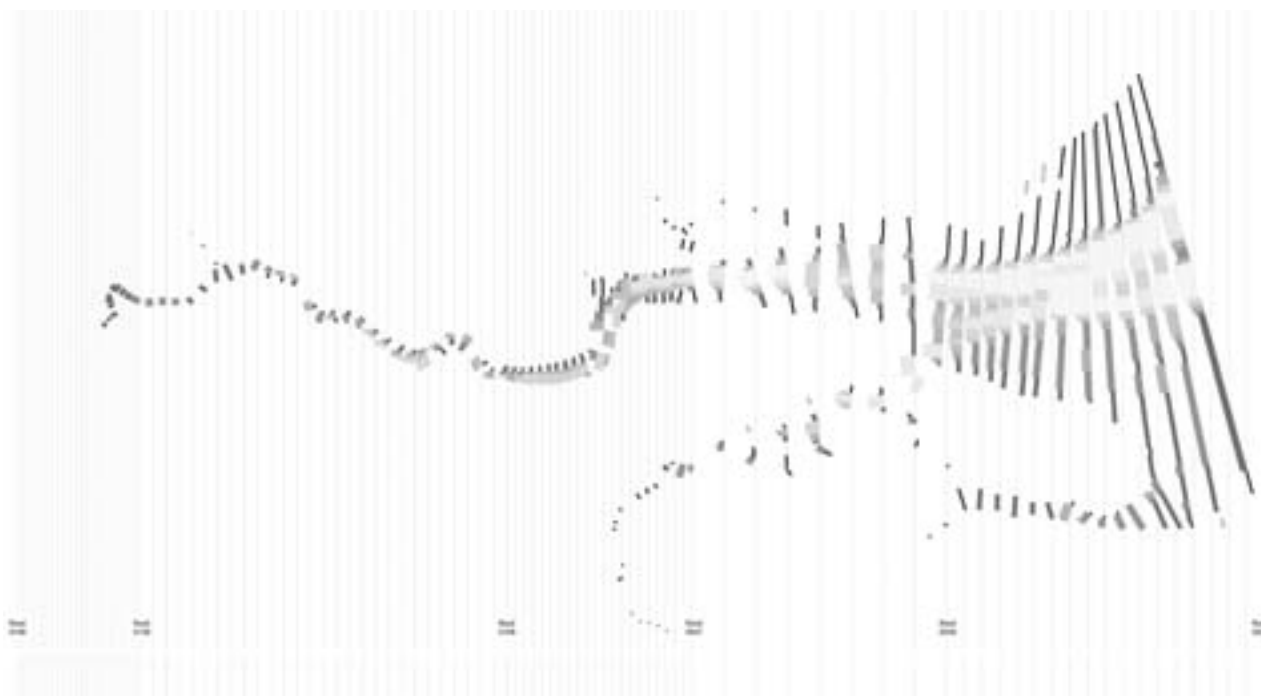
Históricamente, el río Támesis ha sido un escenario de coexistencia de intensos procesos que han definido su destino metropolitano. Unos, pertenecientes a sus tiempos geológicos y climáticos, han contribuido a la modelación natural de la cambiante hidrogeomorfología de su cauce. Otros, más recientes, veloces y propios de fuerzas culturales, sociales y económicas, son los que entre miserias y riquezas han plasmado gradualmente una forma de civilización. El sistema dinámico de flujo y reflujo de mareas pulsa en un ciclo constante y eterno desde el Mar del Norte produciendo un extravagante cruce de aguas dulces y salinas que vigoriza las ecologías naturales del río. Por otro lado, el delta del Támesis se transformó tempranamente en un imán por el cual se internaron romanos, daneses, normandos y otros grupos migratorios para recorrer sus meandros y ocupar la extensión de sus orillas, iniciando así un proceso de domesticación del paisaje ribereño a través de formas primitivas de poblamiento, agricultura e infraestructura defensiva y conectiva.

Con los siglos, la intensificación del curso del río como ruta comercial —a river of trade— junto con una creciente artificialización de sus orillas, hicieron que gradualmente se comenzara a desplegar y a reflejar en la imagen e identidad urbana de la ciudad la expansión territorial, el poder y la soberanía que el Imperio Británico instauraba globalmente y que, como consecuencia, traía un mundo cada vez más exótico a los bordes del río. Este fenómeno de prosperidad, producto de las crecientes dinámicas comerciales y del tráfico portuario, pobló sus aguas con una densa y heterogénea masa flotante de cargueros y navíos que sustentaban la inyección y flujo de bienes dentro de la ciudad. Esta realidad produjo el reemplazo paulatino de orillas naturales, agrícolas y antiguos jardines reales por sistemas creados para el atraque, carga, almacenamiento y distribución. El Támesis emergía como un macrosistema económico establecido por los dominios de la navegación y comercio marítimo; un lugar donde el intercambio global se robustecía progresivamente entretejiendo nuevas relaciones de interdependencia con los bordes del río y el espacio urbano de la ciudad. El segmento más activo del río, conocido como *London Pool*, se transforma en una nutrida red de

intercambio entre el agua y la tierra firme. Este hecho se fusionó en un orden local de incontables muelles, bodegas, arcadas, tiendas, prostíbulos y otros; un urbanismo que emergía de la actividad mercantil y tráfico portuario de Londres. Un territorio que en palabras del escritor Daniel Defoe, "era la sangre de la nación"².

El área de dársenas —docklands— se extiende progresiva y estratégicamente desde la zona del *Tower Bridge* hacia el este del Támesis, estableciendo dinámicas de comunicación entre el agua y la tierra, a través de la alteración de los flujos y concentraciones naturales del régimen hidráulico del río.

Así, la temprana existencia de una rica red portuaria en el corazón de la ciudad, el posterior desarrollo de un paisaje de dársenas y subsiguiente industrialización del borde son precedentes urbanos de modelos de ocupación que, con mayor o menor flexibilidad en su comportamiento, respondieron —y en algunos casos lo siguen haciendo— a una relación dinámica entre sustratos hídricos y terrestres. Referirse a eventuales riesgos de inundación del estuario, aumentos y desplazamientos de población, descontaminación fluvial y recuperación de suelos postindustriales, entre otros, dejan de ser



02 Negociaciones hidrográficas en el ciclo de las mareas. Secuencias de baja y alta marea, mapeadas cada un minuto. La intensidad de la marea es representada por la variación de los grosores de línea

³ "El Thames Gateway puede mostrar un camino a través de la generación de empleos medioambientales, mejor uso de energías renovables y nuevas tecnologías y mejoras medioambientales

de viviendas y edificios existentes, convirtiéndose realmente en una eco región que sea ejemplo para el resto del país y para otros países" (N. del Ed.).

⁴ Término desarrollado por el arquitecto Ciro Najle para el Taller de Artes Maquinicas en el Departamento de Arquitectura de la Universidad Federico Santa María en Valparaíso.

⁵ Agradecimientos a Lene Nettelbeck y Cristóbal Vicente por su aporte en el trabajo de campo, observación y registro de las condiciones naturales y urbanas del estuario; material fundamental para avalar algunos de los temas planteados en este artículo.

factores genéricos para transformarse en oportunidades de proyección sobre las nuevas áreas de crecimiento de la ciudad, como es el caso del Thames Gateway.

THAMES GATEWAY. LA (ECO)LÓGICA DE LA (ECO) REGIÓN / *"The Thames Gateway can lead the way with environmental jobs, greater use of renewables and new technologies, and environmental improvements to existing homes and building – truly becoming an eco-region for the rest of the country and other countries to follow"*³ (Thames Gateway Delivery Plan, 2007).

La región conocida globalmente como Thames Gateway se extiende aproximadamente 60 km desde el meridiano 0 —o de Greenwich— hacia la desembocadura del río en el Mar del Norte. Una región hasta ahora de naturaleza suburbana, industrial y rural, que se encuentra en estado de transición y a la espera de las futuras acciones de corto, mediano y largo plazo que el gobierno ha planificado. El Thames Gateway es el nuevo imaginario de la ciudad; ha emblemático la prosperidad económica nacional, el cambio climático global y ha intentando darle trascendencia a nuevos desarrollos promovidos tras ideas de revitalización, regeneración e incorporación de zonas postagrícolas y suburbanas. En los próximos 20 años se espera que esta región albergue unos dos millones de nuevas viviendas, incorpore nuevos sistemas de producción energética y se transforme, en palabras de London Development Agency, en una *eco región de escala europea*.

PROTOTIPOS. ECOLOGÍAS DE MEDIACIÓN / Los prototipos, desarrollados durante el segundo semestre de 2007 como parte del trabajo de CHORA Research en London Metropolitan University, se ubican en este contexto *supersistémico*⁴ del río y trabajando dentro del medio operativo de la relación dinámica agua-tierra, específicamente en el área del estuario. Estos proyectos fueron guiados junto con Raoul Bunschoten y Marco Poletto a través de tres talleres; los estudiantes se enfocaron en el estudio de principios cibernéticos, observación de condiciones locales y mapeo de las dinámicas del estuario.

Los prototipos responden a principios de recuperación y activación del suelo vegetacional, pantano y habitable, mediante el fortalecimiento de relaciones entre sistemas naturales y artificiales. Toman el paisaje en un elemento infraestructural dinámico, que responde al flujo y reflujo de las mareas con capacidad de absorber y drenar, regulando procesos de regeneración, purificación de agua y crecimiento de especies.

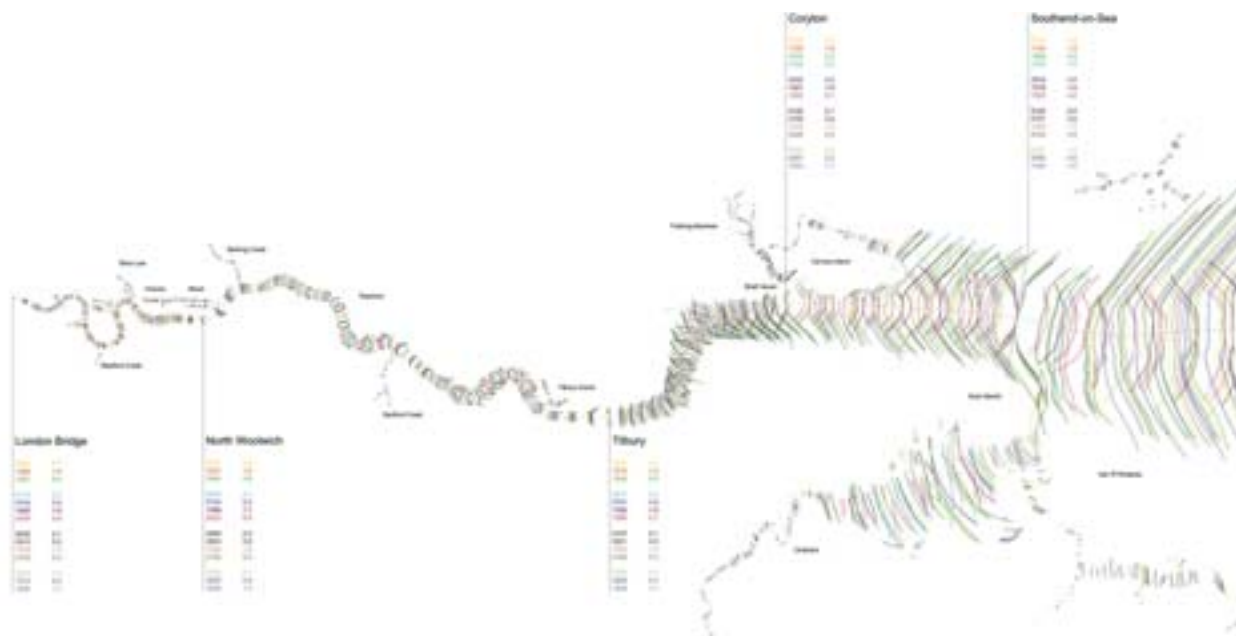
La posibilidad de haber desarrollado estos ejercicios académicos, en el contexto de la complejidad del estuario del Thames Gateway, se transforma en un desafío metodológico por las posibilidades de operar consistentemente desde la arquitectura. Se puede ser fiel a una visión sobre la gran escala o incluso aventurarse en especulaciones que tocan decisiones políticas y administrativas del territorio. Es fundamental

posicionarse en relación a la evolución de los procesos estudiados desde su dimensión local y específica —*bottom up*—, de manera de establecer estrategias coherentes a la progresiva articulación espacio-temporal entre sistemas.

Un medio como el del estuario, históricamente exigido por los consecutivos desarrollos urbanos e industriales de la región, ha logrado sostener una ecología natural gracias a la permanente irrupción del mar dentro del río. Es una oportunidad abordar el cruce de fuerzas extremas, incorporando localmente proyectos que exploren procesos de remediación, no como meras soluciones de problemas ambientales, si no como oportunidades para establecer modelos basados en la integración, interacción y co-evolución.⁵ ARQ

Bibliografía sugerida

AA. VV. *Thames Gateway Delivery Plan*. Communities and local Government, Londres, 2007. <http://www.communities.gov.uk/publications/thamesgateway/deliveryplan> / Ackroyd, Peter. *Thames, Sacred River*. Random House, Vintage Books, Londres, 2007. / Bateson, Gregory. *La unidad sagrada*. Editorial Gedisa, Barcelona, 2006. / Cohen, Philip y Michael Rustin. *London's turning. The making of the Thames Gateway*. Ashgate, Hampshire, 2008. / Guattari, Félix. *Las tres ecologías*. Pretextos-Ensayos, Madrid, 2000. / Najle, Ciro. *Teoría arquitectónica de los sistemas complejos*. Conferencia en la Universidad de Buenos Aires, julio de 2008. / Waldheim, Charles (ed). *The landscape urbanism reader*. Princeton Architectural Press, Nueva York, 2006.



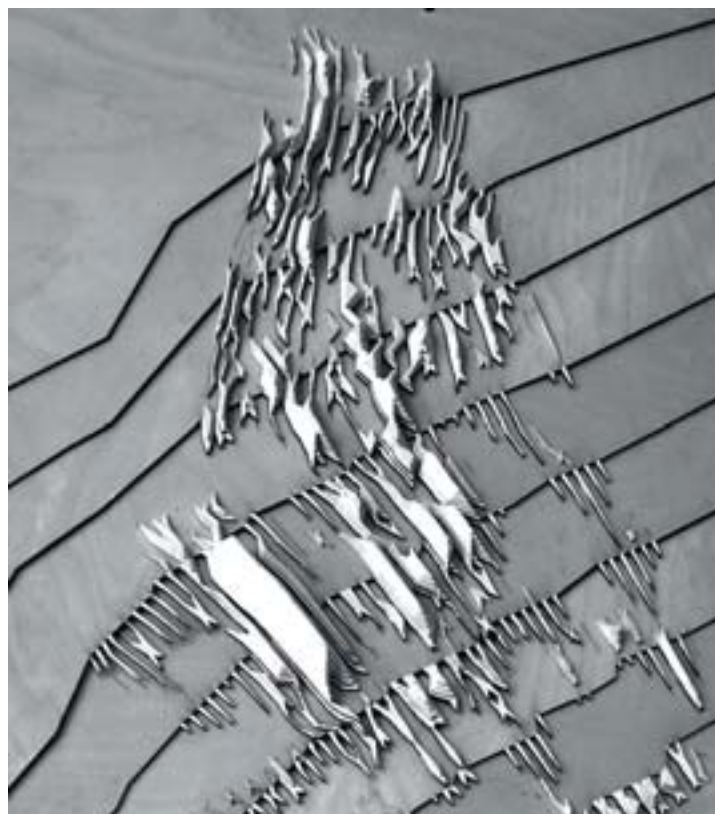
03 Mapa geomorfológico de la profundidad y velocidad de inundación del estuario

Pantanos artificiales

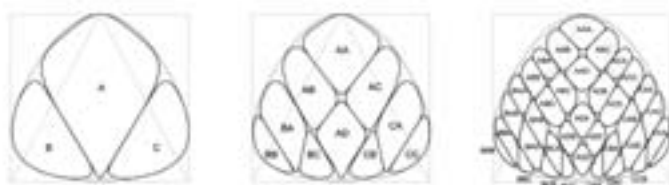
Ben Fallows

A partir del mapeo sistemático de condiciones y negociaciones hidrogeomorfológicas —que describen procesos de deposición de sedimento, acumulación de materia orgánica y mixtura de aguas dulces y salinas—, este proyecto aborda efectos espacio-temporales del pulso de las mareas en las planicies inundables. Emplazado en los terrenos de Cross River Park y cercano a los gasómetros de Beckton, este prototipo propone un sistema de miembros artificiales organizados transversalmente al curso del río. Se plantea como una proliferación de segmentos lineales dispuestos en variación tipológica en donde, a través de operaciones de bifurcación y canalización del agua, es posible graduar su entrada, permanencia y salida: una extensión de microinundaciones calibradas, en donde se arquitecturizan los estados de transición de la tierra seca, húmeda e inundada.

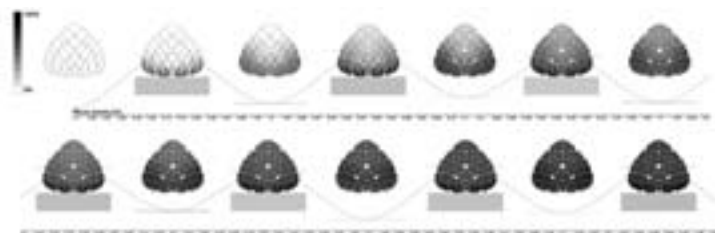
La materialidad del sistema está determinada por aglomeraciones controladas y reorganizables de unidades polímeras conductoras, contenedoras y absorbentes de material, que responden a cuatro procesos básicos de descontaminación del agua: *fitodegradación* —los contaminantes son absorbidos y translocados en la planta—, *fitoextracción* —los contaminantes son metabolizados en elementos no dañinos—, *fitovolatilización* —los contaminantes son absorbidos y transpirados— y *rizofiltración* —los contaminantes son absorbidos en las raíces y removidos por cosecha—. ARQ



01 Imagen final de proyecto



02 Organización fractal de los componentes



03 Concentración progresiva de contaminantes dentro de los componentes



04 Secuencia de medición, cada una hora, del flujo y reflujo de la marea en el sitio del proyecto



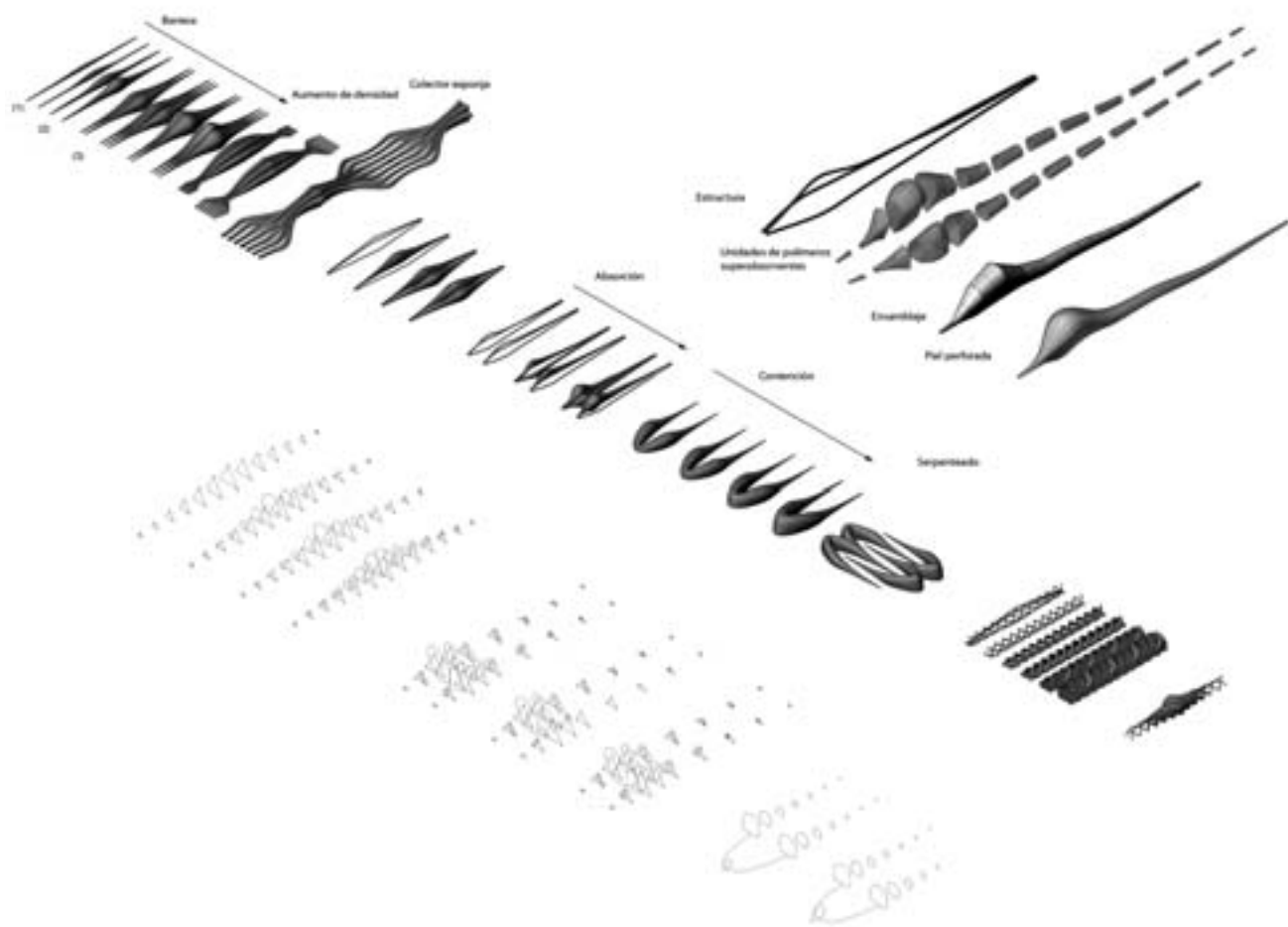
05 Fases de testeo material –sacos polímeros y *liquid block*– en función de su activación por humedad ambiental



06 Ensamblaje de componentes para la configuración de campo



07 *Performance* material del componente: crecimiento inducido de vegetación en un período de 13 días



08 Desarrollo de las posibilidades organizativas de los miembros

PANTANOS ARTIFICIALES / ARTIFICIAL MARSHES

Autor Ben Fallows

Arquitectos/profesores taller Jorge Godoy, Raoul Bunschoten,
Marco Poletto

Ubicación Cross River Park, Londres, Inglaterra

Curso Taller CHORA Research

Universidad London Metropolitan University

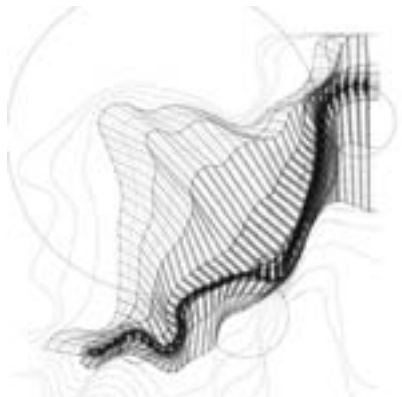
Materialidad unidades polímeras conductoras, contenedoras
y absorbentes de material contaminante, utilizadas como
aglomeraciones controladas y reorganizables

Año proyecto segundo semestre 2007

Cápsulas fito-remediadoras

Charles Wu

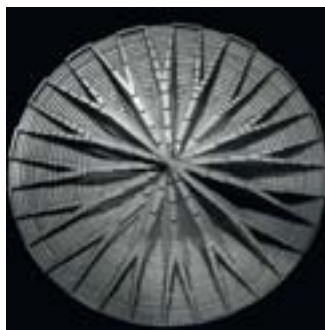
Emplazado en Milton Creek, uno de los tributarios del Támesis, este proyecto investiga las propiedades de sus territorios húmedos —*wetlands*— como sistemas ecológicos naturales de escala urbana. A través del mapeo de la densidad y de los desechos industriales, patrones de dirección y velocidad de las aguas y gradientes de humedad de la superficie, el prototipo propone un poblamiento gregario de biofiltros artificiales nombrados como cápsulas fito-remediadoras que, al modo de nenúfares gigantes —*Victorian water lilies*—, proliferan sistémicamente en el medio semiacuático de los *wetlands*. Anclándose con mayor o menor rigidez al fondo del río, los biofiltros varían en su susceptibilidad a los cambios de marea. Estas unidades contenedoras de colonias de plantas fito-remediadoras se comportan como esponjas artificiales, que filtran cantidades sustanciales de partículas y material orgánico arrastrados por el río, resultando en la producción de agua limpia procesada por colonias de unidades ecosistémicas flotantes. **ARQ**



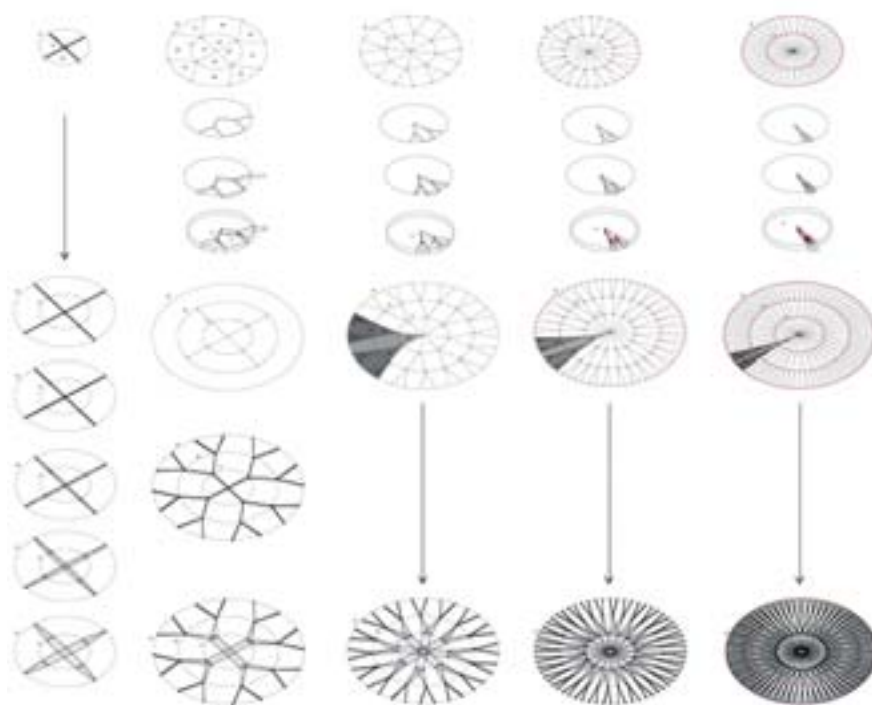
02 Mapeo de la gradiente de humedad de la superficie del lecho del río en Milton Creek



01 Potenciales trayectorias de los nenúfares artificiales proliferando en el canal



03 a 05 Modelos



06 Diagramas de diferenciación en función de la lógica de particiones

**CÁPSULAS FITO-REMEDIADORAS / PHYTOREMEDIATING PODS**Autor **Charles Wu**Arquitectos/profesores taller **Jorge Godoy, Raoul Bunschoten, Marco Poletto**Ubicación **Milton Creek, Londres, Inglaterra**Curso Taller **CHORA Research**Universidad **London Metropolitan University**Materialidad **unidades biofiltros artificiales o cápsulas contenedoras de colonias de plantas fito-remediadoras ancladas al fondo del río**Año proyecto **segundo semestre 2007**

07 y 08 Fotomontajes de posibles de localizaciones