

# LA INFRAESTRUCTURA VERDE Y EL PAISAJE: LA EXPERIENCIA DEL GRAN LONDRES

Camila Gomes Sant'Anna <sup>1a</sup>

<sup>1</sup> Curso de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Federal de Goiás, Goiás, Brasil

<sup>1a</sup>cgomessantanna@gmail.com

**RESUMEN:** Los impactos socioambientales de la ocupación no planificada del territorio, desconociendo la naturaleza del lugar, han sido comprobados y con las urgencias contemporáneas del cambio climático y la pandemia, repensar el paisaje de las ciudades se ha vuelto más necesario que nunca. En este contexto, la infraestructura verde surge como una herramienta que permitiría una planificación sostenible del paisaje, es decir, promover un desarrollo urbano acorde con la capacidad de soporte de un lugar. En este artículo conceptualizaremos la infraestructura verde y analizaremos cómo se incorporó al contexto inglés a diferentes escalas, desde la local hasta la regional, a partir del análisis del proyecto del parque “Queen Elizabeth Olympic Park”. Como resultado, se observó que la infraestructura verde ayuda a promover las funciones ecológicas y socioculturales del paisaje de las ciudades.

**PALABRAS CLAVES:** infraestructura verde, paisaje, sostenible, Londres, Inglaterra.

**ABSTRACT:** The socio-environmental impacts of the unplanned occupation of the territory, ignoring the nature of the place, have been proven and with the contemporary urges of climate change and the pandemic, rethinking the landscape of cities has become more necessary than ever. In this context, green infrastructure emerges as a tool that would allow sustainable landscape planning, that is, promote urban development in accordance with the support capacity of a place. In this article we will conceptualize green infrastructure and analyze how it was incorporated into the English context at different scales, from local to regional, based on the analysis of the “Queen Elizabeth Olympic Park” Project. As a result, it was observed that green infrastructure helps to promote the ecological and socio-cultural functions of the city landscape.

**KEYWORDS:** green infrastructure, landscape and sustainable, London, England.

## 1. INTRODUCCIÓN

En tiempos del Antropoceno, donde vemos impactos socioambientales, inundaciones, sequías, deslizamientos que asolan gran parte de los territorios, el paisaje tiene un papel protagónico en la búsqueda por proteger, restaurar y promover las funciones ecológicas y económicas, así como socioculturales, de la ciudad. Con la llegada de la pandemia, los paisajes son cada vez más valorados y buscados por la población.

En este contexto, repensar el territorio de forma sostenible a través del Paisaje [...] implica no sólo comprender y valorar el lugar que habitamos y su patrimonio material e inmaterial, su registro concreto de uso, artístico y cultural, sino también revelar y potenciar las cualidades bióticas y abióticas de su entorno." [1, pp.29]

Planear y diseñar con el paisaje en su complejidad se ha visto como una forma de promover y proteger la red sociocultural y ecológica verde, que invierte el sentido de la planificación tradicional, en línea con los objetivos de

desarrollo sostenible (ODS), especialmente Ciudades y Comunidades Sostenibles. (11)[2,3 e 4].

Para ello, la infraestructura verde—*green infrastructure* (IG) se consolida como una herramienta de planificación y diseño del paisaje. Esta infraestructura, en una definición más amplia, es capaz de adaptarse a cada contexto. También incluye los llamados sistemas verde y azul en una red que promueve los procesos naturales, integrándose con la infraestructura construida en el territorio, con el fin de garantizar el derecho al paisaje para todos. [1].

La infraestructura verde es una herramienta multifacética para pensar la planificación y el diseño del PAISAJE, con el objetivo de crear una red de sistemas verdes y azules en el territorio, involucrando: la acción humana en armonía con los procesos naturales y sus características; significado y percepción, de uso estético, cultural y patrimonial [1, pp.101].

El debate sobre la planificación y el diseño del paisaje en la ciudad-región de Londres se inició históricamente a partir de la propuesta del Greater London Plan de 1944, coordinado por Patrick Abercrombie (1879-1957) con aportes de John Henry

Forshaw (1895-1973). Desde entonces, este planeamiento y proyecto se ha ido actualizando y profundizando con el fin de anticipar la expansión urbana de la ciudad, conservando y potenciando su sistema de espacios libres, en especial su rico conjunto de zonas verdes conservadas desde el siglo XIX.

En la última década, como resultado de una asociación público-privada, este debate sobre la planificación y este proyecto de paisaje se convirtió en la promoción de la “ciudad en un parque”, siendo Londres la primera ciudad parque nacional del mundo 104 – “national city park”. Con el objetivo de potenciar el desempeño y ampliar en un 47% las áreas verdes que conforman el paisaje de su territorio, en 2012 se desarrollaron estrategias metodológicas utilizando como herramienta la infraestructura verde.

En el contexto de este trabajo, presentaremos brevemente cómo se incorporó la infraestructura verde en el contexto inglés como una estrategia de diseño y planificación del paisaje a múltiples escalas, desde la escala regional del Gran Londres hasta el sitio del proyecto del parque “Queen Elizabeth Olympic Park”.

## 2. LA PROPUESTA “ALL GREEN GRID”(ALGG) PARA EL GRAN LONDRES

“Si miraras a Londres desde la estratosfera, te sorprendería lo verde que es, con espacios abiertos grandes y pequeños, formales e informales, grandes y pequeños, que ayudan a definir y dar forma a la ciudad. Aquí, desde abajo, observamos estos espacios por todo lo que contribuyen a la calidad de los lugares en los que vivimos, trabajamos o visitamos. Lo que pretendemos hacer es mirarlos juntos, asegurando que se maximice la contribución que hacen a la calidad de vida, el medio ambiente y la economía. El término “infraestructura verde” puede parecer extraño, pero dada la escala y el alcance de los beneficios que estos espacios aportan a nuestra ciudad y sus barrios, es vital que los veamos como parte integral del metabolismo de la capital, como las carreteras, los ferrocarriles y el agua. entubado” [5, pp. 4 , nuestra traducción]

En 2012, la estrategia metodológica Red Toda Verde - “All Green Grid” (ALGG) - presentó una propuesta regional de infraestructura verde, que estructuró el paisaje del territorio, articulando áreas de expansión urbana, vivienda, trabajo y movilidad, así como queda claro en el fragmento siguiente:

Los parques y espacios verdes existentes formarán parte de una red de infraestructura verde integrada, planificada, diseñada y administrada para proporcionar funciones estratégicas y necesidades locales. Se conectará sin problemas a la infraestructura verde más allá de los confines de Londres; todas las áreas de regeneración urbana y los principales desarrollos urbanos incluirán infraestructura verde (como techos y paredes verdes) diseñada, entre otras cosas, para mantener fresca la ciudad, gestionar las aguas pluviales y promover la salud; muchas calles, incluidas las principales, se

convertirán en espacios de dominio público más verdes, donde la caminata y el ciclismo tendrán prioridad; más de los ríos ocultos de Londres se han eliminado de las tuberías o canales de hormigón para controlar las inundaciones, mejorar la calidad del agua y mejorar la ecología del río; todos los londinenses tendrán cerca una infraestructura verde accesible y de buena calidad de la que puedan estar orgullosos; tomaremos decisiones de infraestructura verde basadas en la evaluación del capital natural ([5, pp.2, nuestra traducción]

La propuesta parte de la identificación y articulación de 4 elementos (cuerpos de agua, oportunidades para crear nuevos parques, conectores ecológicos y definir y proteger paisajes) que, a través de una lectura de las capas físicas, económicas y socioculturales que construyen el territorio, pretende definir y articular cuatro elementos como piezas claves para su desarrollo que se resumen de manera sintética:

Identificar y mejorar los cuerpos de agua existentes y otros corredores verdes (incluidos los del río Támesis); establecer espacios abiertos e identificar oportunidades para la creación de nuevos parques como el Parque Regional Wandale Valley; identificar y valorar los conectores y corredores existentes y propuestos, como el London Riverside Link; y, definir y proteger los paisajes que generalmente se ubican en el borde de Londres y su tránsito entre diferentes límites administrativos y áreas vecinas e incluyendo constantemente la franja urbana degradada. [6, pp.12, nuestra traducción].

En este contexto, el Centro de Información sobre Áreas Verdes del Gran Londres - Green Space Information for Greater London CIC (GiGL) recopiló, analizó y compartió datos sobre las áreas verdes de la ciudad, con el fin de apoyar las prácticas de planificación y toma de decisiones. Usando el sistema GIS, crearon mapas temáticos que identificaron las múltiples capas de su paisaje: se caracterizaron los espacios abiertos existentes, sus escalas de enfoque (regional, metropolitana, vecinal, local, para mapear las discapacidades, teniendo la cuenca hidrográfica como base)

Luego, se abordó y cartografió el territorio, a partir de algunas temáticas: acceso a la naturaleza (que definen áreas de gran biodiversidad y preservadas), puntos que inciden en la salud de la comunidad (relacionados con espacios abiertos y equipamientos públicos de esparcimiento y escuelas), zonas de cinturón verdes y periferia urbana, lugares de patrimonio y paisajes arquitectónicos, acceso a espacios abiertos (regionales y locales), conexiones físicas (relacionando espacios abiertos y movilidad), procesos naturales y paisaje (identificación de unidades de paisaje); áreas de paisajes productivos (desde huertos urbanos hasta grandes áreas agrícolas), áreas que necesitan adaptarse a los impactos del cambio climático (áreas inundadas de espacios abiertos, áreas baldías o abandonadas – brownfields; áreas para proyectos de vivienda estratégicos y áreas costeras).

Como resultado de la superposición de estas lecturas, se define una red sociocultural y ecológica, denominada All Green Grid, caracterizada por espacios verdes abiertos y multifuncionales, destinados al desarrollo urbano de la ciudad

hasta 2031, cuando habrá alrededor de 1,2 millones de habitantes y, aún, adaptarla al cambio climático. En esta propuesta se observa el papel de la red hídrica en la definición de los principales corredores y conexiones (en las flechas esquemáticas en azul), en sentido horizontal, especialmente en lo que se refiere a la zona Támesis, que dialoga con los ríos que forman la parte superior del territorio verticalmente.

Para detallar mejor la estructuración de la red verde identificada, se aplicaron los mismos pasos metodológicos en 11 áreas estratégicas que conforman la red de infraestructura verde definida. Denominadas Áreas de Redes Verdes - Green Grid Areas 113 (GGAs) que, a su vez, son objeto de planificación y diseño. Estas áreas tienen como objetivo conectar el Támesis con las principales áreas de trabajo y vivienda además de expandirse en seis áreas creadas en East London Green Grid (ELGG) en 2006.

Para cada área, el objetivo fue profundizar las intervenciones que fortalecerían la multiescalaridad, identificando fortalezas y debilidades y definiendo cómo las estrategias pueden traducirse en diseño urbano. Para comprender mejor los pasos metodológicos, establecidos a escala regional, analizaremos el área 01, de Lea Valley y Finchley Ridge.

Se eligió este área porque presenta una oportunidad para comprender el tema de la multiescalaridad, es decir: cómo el mismo enfoque definido a nivel regional, durante la planificación, se desarrolla en términos locales hasta el proyecto (diseño). Esta estrategia se consolida como un área de gran desarrollo urbanístico, con el objetivo de promover la integración entre las áreas urbanas y rurales del Gran Londres.

### **3. DISCUSSIONES: LA APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA EN EL PLANEAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE DEL PAISAJE: LEA VALLEY Y FINCHLEY RIDGE**

En este área, compuesta por las regiones de Lea Valley y Finchley Ridge, las lecturas se realizaron con el fin de apoyar los objetivos que guían la expansión y regeneración urbana y, al mismo tiempo, promover la conectividad física y ecológica con la gran región de Londres.

Con base en la misma lectura que se realizó a escala de ciudad-región, se identifican las debilidades y potencialidades de la zona, utilizando la cuenca hidrográfica. Aborda temas como el potencial de adaptación ante las inundaciones provocadas por el cambio climático, las conexiones físicas, el acceso a los espacios abiertos y la naturaleza (áreas de preservación ambiental), los procesos naturales y el paisaje, la ciencia en las áreas verdes tanto a nivel local como vecinal y aquellas con nivel metropolitano y regional.

Toda esta información fue superpuesta, junto con la

identificación de los principales polos de desarrollo existentes en el territorio - clusters, que pudieran servir como punto de partida para la estructuración de acciones para la construcción de la red de infraestructura verde, uno de los ejemplos de esta desplegándose a escala local, se encuentra el parque “Queen Elizabeth Olympic Park”.

### **4. EL PARQUE “QUEEN ELIZABETH OLYMPIC PARK”**

El parque “Queen Elizabeth Olympic Park” se ubica en la región de East London en Londres. Desarrollado para los Juegos Olímpicos y Paralímpicos del 2012, el parque dialoga con el Río Lea en el área de su valle y Finchley Ridge y con el Río Támesis y sus lugares turísticos, culturales e históricos más importantes. (ver Figura 1)

El diseño naturalista y audaz del parque innova al proponer formas que acompañan las características del terreno y favorecen sus recursos naturales. Al llegar a la estación del metro más cercana de la región norte del parque, Lea Bridge, este surge en nuestra vista como un gran pulmón verde, marcado por su paisaje líquido, como se observa en la imagen a lo alto.



Figura 1. Parque “Queen Elizabeth Olympic Park”.

Entrando por North Park, los caminos (ver Figura 2) nos invitan a establecer una relación más cercana con el agua, más allá de la mirada desprevenida. Somos llevados a sentarnos en el césped, apreciar el sol, andar en bicicleta, buscar el ruido del agua.



Figura 2. Um dos acessos ao Parque “Queen Elizabeth Olympic Park”.



**Figura 3.** La relación con el agua en el Parque "Queen Elizabeth Olympic Park".



**Figura 4.** Áreas reverdecidas con espacios para que jueguen los niños en el Parque "Queen Elizabeth Olympic Park".



**Figura 5.** El uso de variadas especies arbóreas, herbáceas y gramíneas nativas en el Parque "Queen Elizabeth Olympic Park".

Diferentemente de otros lugares en la capital, la presencia del agua y de la vegetación no son simplemente un complemento geometrizado de los espacios edificados. En este parque, es la naturaleza quien comanda el desarrollo urbano y sostenible del lugar y establece un diálogo con los alrededores. (ver Figura 3)

Además del acceso a los equipamientos culturales y deportivos, el parque introduce una infraestructura verde con espacios para que jueguen los niños, generando diferentes apropiaciones. (ver Figura 4)

El relevo del eje North Park y South Park introduce áreas de permanencia con diferentes funciones presentadas por el conjunto de caminos del parque, tanto peatonales como de ciclistas. Muchas de estas rutas nos llevan a los márgenes de los canales y del río Lea, que se desbordan en la temporada de inundaciones.

En el área North Park, el uso de variadas especies arbóreas, herbáceas y gramíneas nativas objetiva promover la biodiversidad y la conectividad física y ecológica, haciendo referencia a los tradicionales jardines naturalistas ingleses. En el caso específico del South Park, el proyecto utiliza especies vegetales oriundas de los países que integraron los Juegos Olímpicos, así creando una propuesta contemporánea de un jardín botánico abierto, pero no aislado, y con áreas para jugar y comer. (ver Figura 5)

Los colores de las flores, las texturas verdosas de los diferentes céspedes y árboles, ofrecen espacios de refugio para que uno pueda quedarse con uno mismo, y, a la vez, de encuentro. Hay espacios para los niños con juguetes hechos de diferentes materiales y propósitos que imitan la naturaleza y se mezclan con ella, acercándonos de ella.

Este lugar nos hace reflexionar sobre el papel fundamental del paisaje para pensar las ciudades del mañana de manera inclusiva y sostenible. E, para a construção desta paisagem é fundamental a construção de uma estratégia holística e multiescalar e a infraestrutura verde surge como una herramienta para esta construcción.

## 5. CONCLUSIONES

La infraestructura verde es una nueva herramienta para pensar en la planificación del Paisaje Sostenible, que con el

advenimiento del Antropoceno y la Pandemia. En Inglaterra, la incorporación de infraestructura en el Gran Londres, a través de la estrategia holística All Green Grid, se integra con I infraestructura urbana construida.

Esta estrategia definida a escala regional se traduce en espacialidades a escala de ciudad, barrio y parque, demostrando la importancia del principio de multiescalaridad.

A escala local, se observa que el proyecto del parque incorpora las estrategias, traduciéndolas en una infraestructura verde multifuncional que incorpora un amplio programa de necesidades, lo que generó la incorporación de la población.

## AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Cnpq por financiar el desarrollo de esta investigación y a Renata Ferrari Novato por la traducción.

## REFERENCIAS

- [1] C. SantAnna. "The green infrastructure and its contribution to design city landscape. University of Brasília, Brasília, PhD - Graduate Program in Architecture and Urbanism; Faculty of Architecture and Urbanism, 2020.
- [2] B. Pons. "La infraestructura verde como base de la resiliencia urbana" (2017). *Facultad del Arquitectura e Urbanismo del Politécnico de Madrid* (PhD), 2013.
- [3] D.C. Rouse, I.F. Bunster-Ossa. "Green Infrastructure: A Landscape Approach". *Chicago: APA Planners Press*, 2013.
- [4] I. Mell. "Green Infrastructure: Concepts, Perceptions and Its use in Spatial Planning". *University of Newcastle, PhD* Jun. 2010.
- [5] GREATER LONDON AUTHORITY. Green Infrastructure task report. Natural Capital: investing in a green infrastructure for a future London. London, 2015. [en línea] Disponible em: <https://www.london.gov.uk/sites/default/files/gitaskforcereport.hyperlink.pdf> Acceso 14 jun 2019.
- [6] MAYOR OF LONDON. All London Green Grid. The Arcadian Thames. Area Framework. London: Mayor of London, 2012.

Fecha de Recepción: 30 de noviembre de 2021

Fecha de Aceptación: 19 de enero de 2022