

---

# CONSTELACIONES

---

# CONSTELACIONES nº5, mayo 2017

Revista de Arquitectura de la Universidad CEU San Pablo

Architecture Magazine of CEU San Pablo University

Periodicidad anual

Annual periodicity

## COMITÉ DE REDACCIÓN EDITORIAL COMMITTEE

### Dirección **Directors**

Juan García Millán

Santiago de Molina

**Jefa de Redacción Editor in Chief**

Covadonga Lorenzo Cueva

**Secretario de Redacción Editorial Clerk**

Rodrigo Núñez Carrasco

**Maquetación y producción Design and production**

María Fernández Hernández

Clara Martínez-Conde Rubio

**Revisión de textos en inglés English Editing**

Carlota Sáenz de Tejada Granados

**Responsable Web Web Page Manager**

María Isabel Castilla Heredia

**Diseño Original Original Design**

Juan Roldán Martín

### Vocales **Board Members**

María Dolores Gómez Pulido. Escuela Politécnica Superior, Universidad CEU San Pablo, Madrid

Rocío Carvajal Alcaide. Escuela Politécnica Superior, Universidad CEU San Pablo, Madrid

Clara Eugenia Maestre Galindo. Escuela Politécnica Superior, Universidad CEU San Pablo, Madrid

## CONSEJO EDITORIAL EDITORIAL BOARD

Beatriz Colomina. School of Architecture, Princeton University, New Jersey

Carmen Díez Medina. Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Universidad de Zaragoza

María Antonia Frías Sargadoy. Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra

Juan Miguel Hernández León. Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid

Juan José Lahuerta Alsina. Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona

Eduardo Leira Sánchez. Ex director del Plan General de Ordenación Urbana, Madrid

Joaquín Medina Wamburg. Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires

Zaida Muxi Martínez. Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona

José Joaquín Parra Bañón. Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Sevilla

Victor Pérez Escolano. Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Sevilla

Fernando Pérez Oyarzún. Escuela de Arquitectura y Diseño, Pontificia Universidad Católica, Santiago de Chile

Judith Sheine. School of Architecture and Allied Arts, University of Oregon, Portland

Andrés Walliser Martínez. Global Design, New York University, Nueva York

ISSN 2340-177X

Depósito legal M-13872-2013

© de los textos, sus autores

© de las imágenes autorizadas

© Revista *Constelaciones*

© Escuela Politécnica Superior, Universidad CEU San Pablo

Universidad CEU San Pablo

Escuela Politécnica Superior

Urbanización Montepríncipe, s/n

Alcorcón, 28925. Madrid (España)

constelaciones@eps.ceu.es

www.uspceu.es

www.revistaconstelaciones.wordpress.com

Edición **Edition**

Fundación Universitaria San Pablo CEU

Madrid, España

Impresión **Printing**

VA Impresores

Impreso en España **Printed in Spain**

Distribución **Distribution**

CEU Ediciones

## INDEXACIÓN INDEXING

### Índices **Index**

Latindex

Avery Index

ErihPlus

MIAR

### Bases de datos **Data bases**

Dialnet

### Índices en evaluación **Evaluation Index**

Web of Science

Scopus

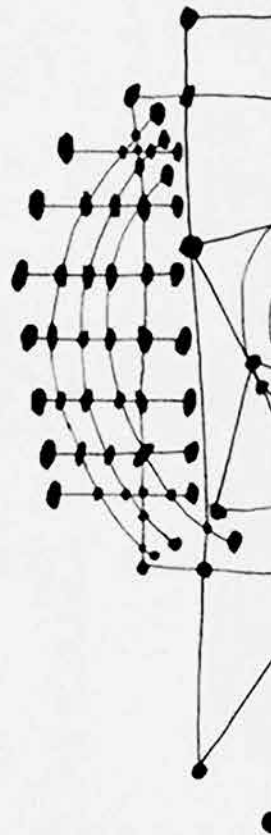
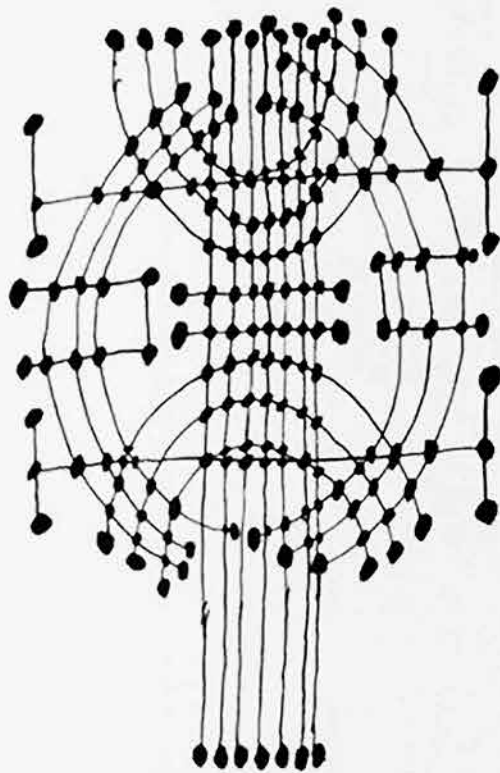
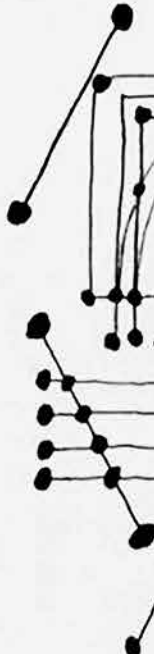
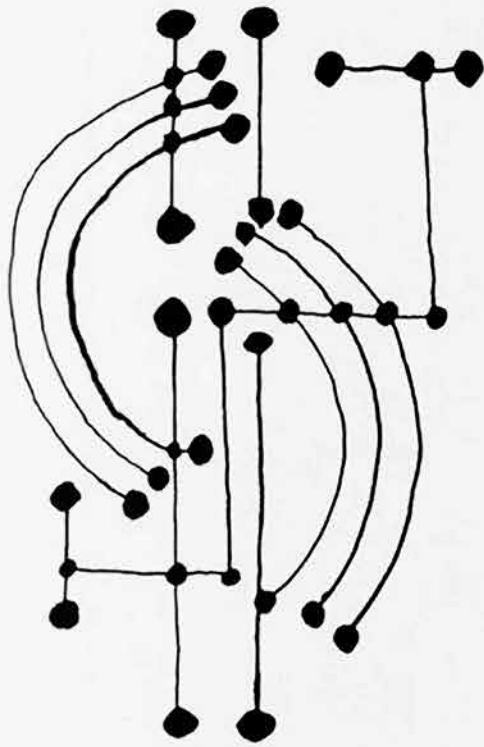
Dulcinea

EBSCO

Sherpa Romeo

Los textos que componen *Constelaciones* se obtienen mediante convocatoria pública. Para que los trabajos recibidos entren en el proceso de selección de los artículos a publicar deben ser trabajos originales no publicados anteriormente, con una extensión recomendada de 3.000 palabras, título, resumen (un máximo de 150 palabras) y palabras clave (un mínimo de cuatro palabras), en español y en inglés. Tras haber cumplido estos requisitos (y los correspondientes incluidos en las normas editoriales de la revista, disponibles para consulta en formato digital desde el comienzo de la convocatoria), tiene lugar un proceso de revisión y evaluación de los artículos previa aceptación de los mismos para su publicación. Para acometer dicho proceso, y con el fin de asegurar la calidad de los contenidos, la revista *Constelaciones* recurre a evaluadores externos a la institución editora y anónimos (cada artículo es evaluado por dos de ellos) encargados de someter a crítica los mismos. Todos los artículos de investigación publicados en esta revista han pasado por dicho proceso. La recepción de artículos se extendió hasta el 30 de septiembre de 2016. **Texts included in *Constelaciones* are obtained by public announcement. Only original papers that have not been previously published will be included in the process of selection of articles. They should not exceed 3.000 words and should include a title, an abstract (no more than 150 words) and keywords (a minimum of four words), in Spanish and English. After having fulfilled these requirements (and those included in magazine editorial standards, available for consultation from the beginning of the Call for Papers), occurs a process of review and evaluation of articles upon acceptance of them for publication. To undertake this process, and in order to ensure the quality of the contents, *Constelaciones* turns to external and anonymous evaluators to the institution (each article is evaluated by two of them) responsible for the critic. All the articles published in this journal have undergone this process. The deadline for reception was extended until September 30, 2015.**

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, ni en todo ni en parte, ni registrada, ni transmitida, ni almacenada en ninguna forma ni por ningún medio, sin la autorización previa y por escrito del equipo editorial. En este número se han utilizado algunas imágenes de las que no se ha podido identificar al propietario de los derechos. En estos casos hemos entendido que las imágenes son de libre uso. En caso de identificar alguna de estas imágenes como propia, por favor, póngase en contacto con la redacción de *Constelaciones*. Los criterios expuestos en los diversos artículos de la revista son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los que pueda tener el equipo editorial. El equipo editorial de la revista no se responsabiliza de devolver la información enviada a la redacción a no ser que se la solicite expresamente. **All rights reserved. This publication cannot be reproduced, in whole or in part, nor registered, transmitted or stored in any form or by any means, without the written permission of the Editorial team. In this issue some images were used without knowing the owner of the rights. In these cases, we have understood that the images are free of use. In case you identify any of these images as your own, please, contact with the Editorial staff of *Constelaciones*. The opinions expressed in this issue's articles are entirely the responsibility of their authors and are not necessarily shared by the editors of this journal. The publisher don't take responsibility for returning submitted material which is not expressly requested.**



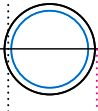
11

Editorial: Constelación 5.0  
Juan García Millán  
Santiago de Molina



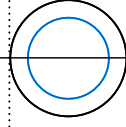
13

Constelaciones  
Pablo Picasso, 1924



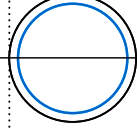
26

Dear New York  
Luis Úrculo, 2012



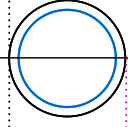
42

Timeline 3/Waterpolo  
Mario Arroyave, 2013



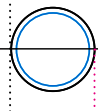
61

Cúpula Sala Derechos Humanos ONU, 2007-2008  
Alta Mareta, 1984  
Miquel Barceló



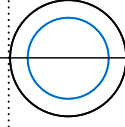
77

Stronghold Due East, from *Maro Rock*  
Access denied  
Matthew Rangle, 2014



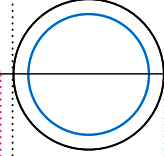
89

Edificio Copelec  
Borchers, Bermejo y Suárez, 1962  
América invertida  
Joaquín Torres García, 1943



105

Escuela de Atenas  
Rafael Sanzio, 1510-1512



15

Maneras de ser arquitecto: Wren y compañía  
Ways of Being an Architect: Wren and Company  
Carlos Irisarri Martínez

29

Ecos del movimiento *De Stijl* en la obra de Eileen Gray  
Echoes of the *De Stijl* Movement in Eileen Gray's Work  
María Pura Moreno Moreno

45

El renacer de la ducha a través de lo sentido  
Rebirth of the Shower through the Senses  
Jordi de Gispert Hernández

63

Huellas de lo cotidiano en el campo de refugiados La Linière  
Traces of Everyday Life at La Linière Refugee Camp  
María de Arana Aroca

79

Observar con las manos: hacia una contemplación arquitectónica del lugar  
Watch with Hands: towards an Architectural Contemplation of the Place  
Pablo Manuel Millán-Millán

91

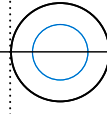
Tradicón y ruptura en la arquitectura educacional de la modernidad en Chile: Tradition and Rupture in the Educational Architecture of Modernity in Chileán  
Cristóbal Molina Baeza

107

Theory as a Form of Practice. Tomás Llorens, a Philosopher within the Editorial Board of *Arquitecturas Bis* (1974-1985)  
La teoría como forma de práctica. Tomás Llorens, un filósofo en el consejo de redacción de *Arquitecturas Bis* (1974-1985)  
Alejandro Valdivieso

125

*Cabezas de alambre*  
Alexander Calder, 1930

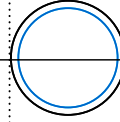


127

**Levedad contemporánea**  
Contemporary Lightness  
Álvaro Moreno Hernández

139

*Concierto para piano y orquesta*  
John Cage, 1958

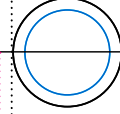


141

**Lugar, silencio urbano y plano: a propósito de los diálogos espaciales en la obra de Gordon Bunshaft** Location, Urban Silence and Plane: about the Space Dialogs in the Work of Gordon Bunshaft  
Pablo Campos Calvo-Sotelo y Carlos Sancho Pelluz

155

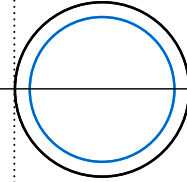
*Marilyn Monroe en el Ambassador Hotel*  
Michael Ochs, 1955



**Artefacto y memoria. De Nueva York, Chandigarh y Brasilia: notas sobre la condición monumental moderna** Artefact and Memory. Of New York, Chandigarh and Brasilia: Notes on the Monumental Modern Condition  
Jorge Cárdenas del Moral

170

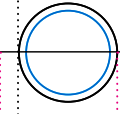
*Brasilia en construcción*  
Marcel Gautherot, 1956



**La imaginación que se entrelaza con lo real. Los lugares de Enric Miralles** The Imagination that Intertwines with the Real. The places of Enric Miralles  
Salvador Gilabert Sanz y Javier Cortina Maruenda

195

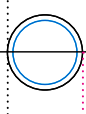
*Mercado de Santa Caterina*  
Enric Miralles y Benedetta Tagliabue,



**Trascendiendo el interfaz: la reintroducción del juego en el espacio público mediante las tecnologías digitales** Transcending the Interface: the Reintroduction of Playing in Public Space through Digital Technologies  
Carlos F. Lahoz Palacios

209

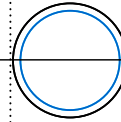
*Ponte Sant'Angelo*  
Giovanni Battista Piranesi, 1748  
*Pikachu en el puente Sant'Angelo*



**Los foros de la Hispania Romana: arquitectura y construcción** Roman Hispania Forums: Architecture and Construction  
Marta López Gorria

221

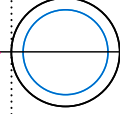
*Columna de Trajano*  
Roma, 113



**La espiral como vórtice imaginario de la arquitectura** The Spiral as Imaginary Vortex in Architecture  
D. Cano-Lasso, C. Escribano, J. C. Garro, J. Rojo, J. Tarrés y S. Victoria

237

*Neuronas*  
Santiago Ramón y Cajal, 1885



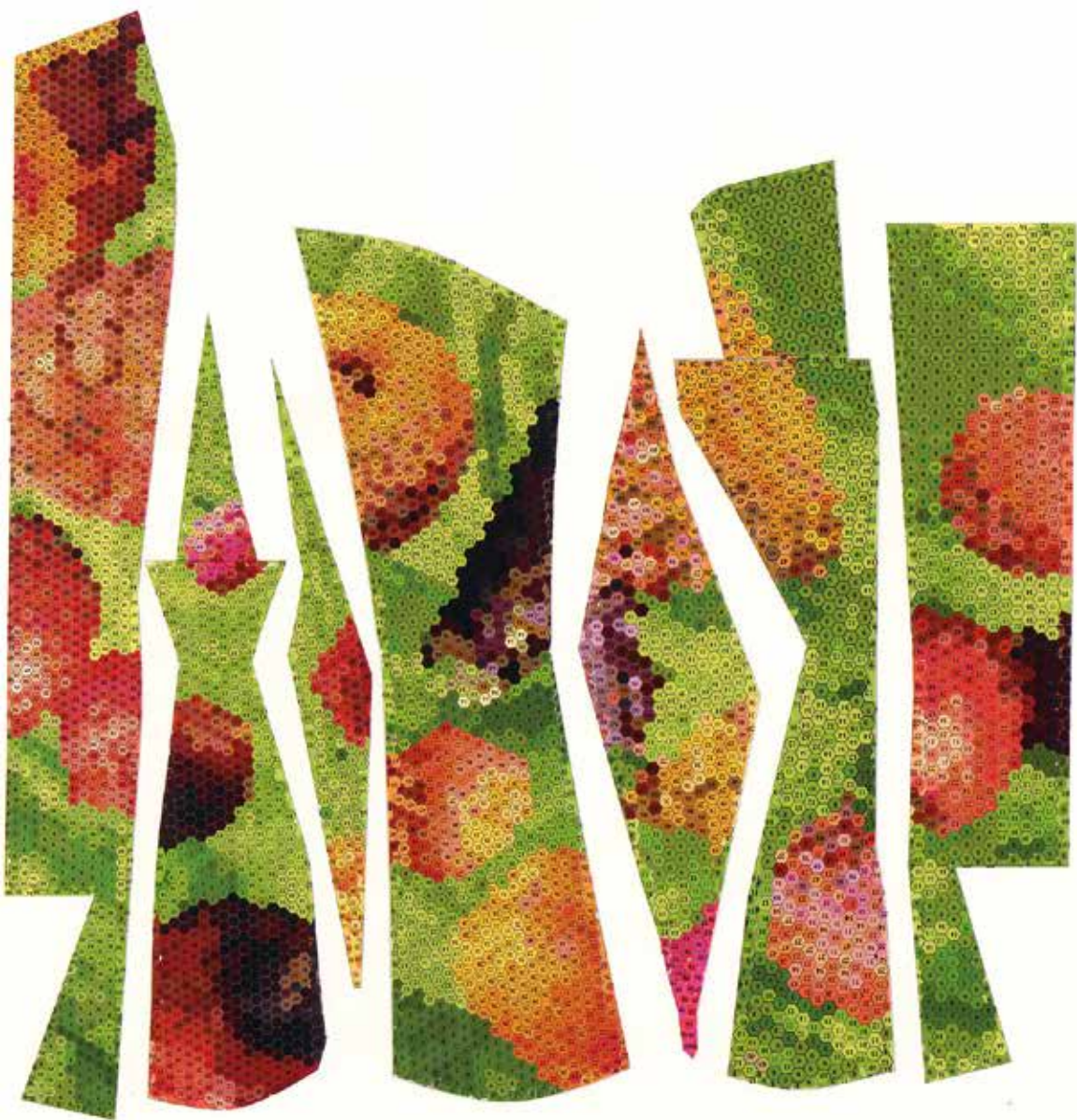
**Círculos, perforaciones y vacíos. Jorge Oteiza en el mecenazgo de Huarte** Circles, Perforations and Voids. Jorge Oteiza under Huarte's patronage  
Gonzalo García-Rosales

252

*Laboratorio de tizas de Oteiza*  
Daniel Marquina

254

*Libros*



# **Trascendiendo el interfaz: la reintroducción del juego en el espacio público mediante las tecnologías digitales** [Trascending the Interface: the Reintroduction of Playing in Public Space through Digital Technologies](#)

Carlos F. Lahoz Palacio

Escuela Politécnica Superior, Universidad CEU San Pablo, Madrid

Traducción [Translation](#) Carlos F. Lahoz Palacio

## **Palabras clave** [Keywords](#)

Digital, espacio público, juego, lúdico, móvil, Pokémon Go, realidad aumentada, videojuegos  
[Digital, public space, game, ludic, mobile, Pokémon Go, augmented reality, video games](#)

## **Resumen**

Desde que comenzase su popularización en la década de los setenta, los videojuegos han sido objeto de continuas críticas que apuntaban su responsabilidad en los procesos de desaparición de la función lúdica de los espacios públicos. De hecho, la percepción de que las formas de entretenimiento digital acabarán por eclipsar el juego en las calles tiene, todavía hoy, un fuerte arraigo entre la población. Sin embargo, con el lanzamiento y la masiva acogida del juego de realidad aumentada Pokémon Go en 2016, ha comenzado a suscitarse la idea de que, lejos de contribuir a la desaparición de esta actividad, pueden fomentarla y ponerla en valor volviendo a situar el foco en los espacios públicos como lugares en los que poder jugar. Ante esta situación, cabe preguntarse si se trata de un fenómeno aislado y pasajero o si por el contrario, se está produciendo un cambio estructural que aventura una nueva forma de relación entre las tecnologías, la sociedad y los espacios públicos. Este artículo concluye que Pokémon Go y otras iniciativas similares forman parte de una tendencia más amplia en las que las tecnologías del entretenimiento digital están ayudando a reintroducir las prácticas lúdicas en los espacios públicos.

## **Abstract**

Since their popularization in the seventies, videogames have been the subject of continued criticism pointing their responsibility in the processes of disappearance of the ludic function of public spaces. In fact, the perception that digital entertainment will eventually overshadow playing on the streets is, still today, strongly rooted in the population. However, with the launch and massive success of the augmented reality game Pokémon Go in 2016, the idea has begun to arise that, far from contributing to the degradation of this activity, it can promote it and put it in value, placing again the focus on public spaces as places where to play. This situation raises the question of whether it is an isolated and temporary phenomenon or whether, on the contrary, a structural change is taking place that adventures a new form of relationship among technology, society and public spaces. This article concludes that Pokémon Go and other similar initiatives are part of a broader trend in which digital entertainment technologies are helping to reintroduce ludic practices in public space.

**Sobre las calles y los videojuegos: una historia de desencuentros.** El juego es un componente imprescindible del espacio público. Esto es debido, entre otros motivos, a que promueve la interacción interpersonal e intergeneracional y cumple una función socializadora esencial para los seres humanos, contribuyendo así a animar la escena urbana, toda vez que aporta diversidad social y funcional a los espacios. De hecho, profundizando en el significado de ese factor principal, resulta esencial añadir que el juego en público constituye uno de los mecanismos más sofisticados y eficaces que ha desarrollado nuestra especie para asegurar la integración de los individuos en la sociedad, al tiempo que es un método infalible para aprender y experimentar el fenómeno urbano. Tanto es así que la función lúdica ocupa una parte trascendental de la infancia y la primera adolescencia, las etapas en la que se adquieren las habilidades sociales y espaciales básicas; mediante el juego, de forma divertida y placentera los niños ejercitan su cuerpo, obtienen información simbólica y aprenden “a cooperar, a expresar la agresión y a tolerar la frustración merced al juego compartido”; (1) pero también, gracias a él, se logran las habilidades para la orientación y la percepción de las dimensiones, ade-



Fig.1. Fotografía de Nigel Henderson en *Urban Structuring: Studies of Alison & Peter Smithson, 1967.*

**About Streets and Video Games: a Story of Disagreements.** Playing is an essential component of public space. This is due, among other reasons, to the fact that it promotes interpersonal and intergenerational interaction and fulfills an essential socializing role for human beings, contributing thus to live up the urban scene while providing social and functional diversity to spaces. In fact, deepening the meaning of this main factor, it is essential to add that playing in public constitutes one of the most sophisticated and effective mechanisms developed by our species to ensure the integration of its individuals in society, as well as an infallible method to learn and experience urban phenomena. So much so, that the ludic function occupies a transcendental part of childhood and the first adolescence, the stages in which basic social and spatial skills are acquired: “through playing, in a fun and enjoyable way, children exercise their bodies, get symbolic information and learn to cooperate, express aggression and tolerate frustration through the shared play” (1); but also, thanks to it, the skills for orientation and perception of dimensions are obtained besides serving as a vehicle for future citizens to participate in the city, to know it and to identify with it. For these reasons, in the traditional city ludic practices and their spaces were always present. However, from the second half of the 20th century, public space would begin to lose this fundamental activity that nourished it with life. (Fig. 1)

The reasons that motivated this exodus from the streets and squares were multiple: sociological, such as the variations in family structures and living habits, or the increasing sense of insecurity inherent to all modern societies; economic, like the incorporation of women into the labor market; (2) urban, as the growth of cities and the popularization of motor vehicles; or purely urbanistic, such as the philosophical and methodological changes that, affecting city planning, (3)



más de servir como vehículo para que los futuros ciudadanos participen de la ciudad, la conozcan y se identifiquen con ella. Por estos motivos, en la ciudad tradicional las prácticas lúdicas y sus espacios siempre estuvieron presentes. No obstante, a partir de la segunda mitad del siglo xx, el espacio público comenzaría a perder esta actividad fundamental que lo nutría de vida. (Fig. 1)

Las razones que motivaron el éxodo del ocio infantil alejándolo de las calles y plazas fueron múltiples: sociológicas, como la variación en las estructuras familiares y en los hábitos de vida o el aumento de la sensación de inseguridad inherente a todas las sociedades modernas; económicas, como la incorporación de la mujer al mundo laboral; (2) urbanas, como el crecimiento de las ciudades y la popularización de los medios de transporte motorizado o puramente urbanísticas, como los cambios en la filosofía y las formas de planificar las ciudades (3) que llevaron a la especialización, la segregación, la fragmentación y finalmente, a la privatización de esta función urbana. Además de estas dinámicas habría que señalar también el papel ejercido por los medios de comunicación de masas, especialmente la televisión, que a



Fig.2. Interfaz de Pokémon Go.

led to the specialization, segregation, fragmentation and finally, to the privatization of this urban function. In addition to these dynamics, the role played by the mass media should also be noted, especially television, which, from the early fifties, would encourage the creation of a leisure-entertainment culture that would privilege passive, personal and private audiovisual recreational activities, (4) having, ever since, the children and youngsters among its preferential consumers. All these circumstances would lead minors to leave the street, the playing space *par excellence*, for being considered a dangerous place, and their confinement in restricted and safe environments where they could be watched, such as playgrounds, sports clubs or their sleeping rooms. From the seventies on, in addition, a new variable would come into play reinforcing this destructive dynamic of the public ludic activities: video games.

Although the first known video game, *Spacewar*, (5) appeared in 1962, it will only be at the beginning of the next decade, coinciding with the release of the first commercial video game, Atari's *Computer Space*, when the phenomenon would start becoming popular. Since then, this kind of digital entertainment has been responsible for transforming the forms of leisure of the youngest segment of the population, in a way only comparable to sound players or the television. This is because virtual gaming environments count with the approval of society, as it is evidenced by the fact that this sector has grown so much that, today, yields more profits than the movies and music industries together. Among the qualities that support its success it is worth mentioning the fact that the new digital entertainment media generates little discomfort, scarcely consumes space and allows solitary or group play, so, as well as being a controlled and safe substitute for the streets, videogames are a very comfortable and attractive option for progenitors. (Fig. 2) But also for children and young

partir de los años cincuenta fomentaría la creación de una cultura del ocio-espectáculo que favorecería las actividades recreativas audiovisuales de tipo pasivo, personal y privado, (4) teniendo desde entonces a los niños y jóvenes entre sus consumidores preferenciales. Todas estas circunstancias conducirían a que los menores abandonaran la calle, el espacio de juego por excelencia, por ser considerada un lugar peligroso, y a su reclusión en entornos acotados y seguros donde poder vigilarlos como los parques infantiles, los clubes deportivos o las habitaciones de sus casas. A partir de los años setenta, además, entraría en liza una nueva variable que reforzaría esta dinámica destructora de lo lúdico en lo público: los videojuegos.

Aunque el primer videojuego del que se tiene constancia, *Spacewar* (5) aparece en el año 1962, solo será a principios de la década siguiente, coincidiendo con la salida al mercado del primer videojuego comercial, el *Computer Space* de Atari, cuando comenzaría a popularizarse el fenómeno. Desde entonces, esta clase de entretenimiento digital es responsable de haber transformado las formas de ocio del segmento más joven de la población de una forma solo equiparable a los reproductores de sonido o la televisión. Esto es debido a que los entornos virtuales de juego cuentan con el beneplácito de la sociedad, como demuestra el hecho de que el sector haya crecido tanto que en la actualidad, tenga una rentabilidad superior al cine y la música juntos. Entre las cualidades que han respaldado su éxito cabe mencionar el hecho de que el nuevo medio lúdico digital genera pocas molestias, apenas consume espacio y permite jugar de forma solitaria o en grupo, por lo que además de ser un sustitutivo controlado y seguro de las calles, resulta una opción hartamente cómoda y atractiva para los progenitores. (Fig. 2) Pero también para el público infantil y juvenil: los videojuegos son laberintos mágicos y plenamente personalizables que están llenos de nuevas y excitantes sensaciones y estímulos que, de otra forma, serían difíciles de experimentar.

Sin embargo, no todo han sido luces; al tiempo que crecían en popularidad y aumentaban sus usuarios, también lo hicieron sus detractores y

people: video games are magical and customizable mazes full of new and exciting sensations and stimuli that, otherwise, would be difficult to experience.

However, not all have been lights regarding video games. While growing in popularity and users, so did their detractors and the opinions expressed against them from a myriad of different points of view: moralists, educators, psychological and health specialists (6) and, of course, urban experts have criticized them severely; frequently, for the latter, videogames have been, if not directly responsible, a sort of necessary accomplice along with the automobile for the disappearance of the ludic activity and, therefore, of children and youngsters from the public spaces of the cities. In fact, around the turn of the millennium, the idea that, in the near future –today– the forms of digital private leisure would eclipse the public ones and their spaces, started to become widely spread.

**The Pokémon Go Phenomenon.** Despite these catastrophic predictions and after decades of the emptying and the continued transfer of players from public spaces to virtual domains, in July of 2016 took place an event that could venture a turning point in this tendency by helping to reintroduce the youngsters into the city's ludic ecosystem. On this date, the Japanese company Nintendo launched Pokémon Go, (Fig. 3) an augmented reality game consisting of real-world exploration with the aim of locating, capturing and storing digital 'monsters' (Fig. 4) with the help of a mobile phone, which has had a massive reception worldwide. Since then, Pokémon Go has generated a great public debate –both in the general media and in the specialized press– in which a great variety of opinions have been poured. Among the negative reac-



Fig.3. Mapa Pokémon Go de Central Park y alrededores, Manhattan, Nueva York, 2016.

las opiniones vertidas en su contra desde una mirada de puntos de vista distintos: moralistas, educadores, especialistas psicólogos, sanitarios (6) y por supuesto, expertos en lo urbano los han criticado duramente. Con frecuencia, para estos últimos, los videojuegos han sido, si no los responsables directos, si una suerte de cómplices necesarios junto al automóvil para la desaparición de la actividad lúdica y por tanto, de los niños y jóvenes de los espacios públicos de las ciudades. De hecho, alrededor del cambio del milenio se extendió la idea de que, en un futuro próximo –hoy– las formas del ocio privado digital terminarían por eclipsar a las públicas y sus espacios.

**El fenómeno Pokémon Go.** A pesar de estos vaticinios catastróficos y tras décadas del vaciamiento y la transferencia continuada de jugadores desde los espacios públicos hacia los entornos virtuales, en julio del 2016 tuvo lugar un hecho que podría aventurar un punto de inflexión en esta tendencia, ayudando a reintroducir al público joven e infantil en el ecosistema lúdico de la ciudad. En esta fecha se produjo el lanzamiento, por parte de la japonesa Nintendo, de Pokémon Go, (Fig. 3) un juego de realidad aumentada consistente en la exploración del mundo

tions to the phenomenon, it is possible to find those of some governments that have seen how it could generate threats to public security by provoking massive and spontaneous concentrations in localized places, as well as critical situations for individuals with episodes resulting in accidents, violence and raids. Other critical analyses have highlighted the growing lack of contact with ‘reality’ or the widespread dependency on mobile devices. Even severe accusations such as the one put forward by Oliver Stone of being “a weapon for control of capitalism”, have been heard. However, different voices have also raised declaring the multiple benefits that could be derived from its use: social gains, by inducing interaction among users; health profits, fighting sedentary lifestyles by favoring physical exercise during the search of the digital beings; economic paybacks, as it has become a way to promote tourism and the development of certain areas or cultures, as it is a very useful tool to encourage the rediscovery of monuments and places long time forgotten. Despite the diversity and disparity of opinions, however, what is an unquestionable fact is the effect it has caused on the public space of many cities: crowded meetups during day and nighttime, organization of hunting groups and parties or spontaneous conversations among strangers in their quest for creatures. Therefore, despite the fact that for a long-time video games have widened the distance between players and public space by privileging predominantly claustrophobic forms of playing, Pokémon Go seems to have started to reverse this trend. Now, it is worth wondering whether this phenomenon is an ephemeral episode or if its consequences will cause a long-lasting transformation.

Is it another anomaly among the many massive and transient prodigies with which the digital world surprises us from time to time, as it happened in the past with virtual worlds like *Second Life*? Or, on the contrary, is it a structural change

real con el objetivo de localizar, capturar y almacenar ‘monstruos’ digitales (Fig. 4) con la ayuda de un dispositivo móvil, que ha tenido una acogida masiva a nivel mundial. Desde entonces Pokémon Go ha hecho correr ríos de tinta –tanto en los medios de comunicación general, como en la prensa especializada– por los que han fluido una enorme variedad de opiniones. Entre las reacciones negativas al fenómeno es posible encontrar la de algunos gobiernos que han visto cómo podía generar peligros para la seguridad pública, al provocar concentraciones masivas y espontáneas en lugares localizados, así como para la de las personas, al dar lugar a accidentes, episodios violentos y allanamientos. También se han oído críticas acerca de la creciente falta de contacto con la ‘realidad’, de la dependencia generalizada hacia los dispositivos móviles e incluso, acusaciones como la esgrimida por Oliver Stone de ser “un arma de control del capitalismo”. Sin embargo, también se han alzado voces acerca de los múltiples beneficios que podrían derivarse de su uso: sociales, al inducir a la interacción ente usuarios; de salud, al combatir el sedentarismo favoreciendo el ejercicio físico durante la búsqueda de los seres digitales o económicos, al haberse convertido en un medio para la fomentar el turismo y el desarrollo de ciertos ámbitos o culturales, al erigirse en una herramienta muy útil para animar al conocimiento de monumentos o lugares olvidados.

A pesar de la diversidad y disparidad de las opiniones vertidas, sin embargo, lo que resulta un hecho incontestable es el efecto que ha causado sobre el espacio público de muchas ciudades: ‘quedadas’ multitudinarias durante el día y a altas horas de la madrugada, organización de grupos y partidas de caza o conversaciones espontáneas entre desconocidos en su búsqueda de criaturas. Por tanto, a pesar de que durante mucho tiempo los videojuegos hayan fomentado el distanciamiento entre jugador y espacio público al primar formas lúdicas ‘claustrofílicas’, Pokémon Go parece haber comenzado a revertir esta tendencia. Ahora bien, cabe preguntarse si este fenómeno es un episodio efímero o si sus consecuencias provocarán una transformación duradera.



Fig. 4. Realidad aumentada de Pikachu, Interfaz de Pokémon Go, 2016.

that ventures the return of players to the public space of the city within a new system of relations between people, technologies and environment?

In this article, we defend that the effect triggered by Pokémon Go is not only not transient, but it confirms what a large part of the latest technological advances in the multimedia entertainment, with much less media notoriety and quite less success, had already begun to do some years ago: (7) to highlight the value of public places as a scene where to develop digital ludic practices.

Despite having been working in this path for a long time, other pioneers had not achieved such levels of popularity, nor had their consequences been so palpable, because they lacked both a brand as consolidated and with as many followers as Pokémon Go and the outstanding advertising machinery of its promoter, Nintendo. They neither had strategic alliances with the main stakeholders of the sector that, like Apple or Google, saw its potentialities from the very first moment. However, the small initiatives –in some cases, truly marginal– did share the same idea with the Japanese giant: to make alliances with the physical environment to revitalize an industry that had begun to show signs of exhaustion. Therefore, this phenomenon has not been the result of a fortuitous event or of a correct cyclical decision, but part of the natural transformation of an entire industry within a broader evolutionary framework. Thus, it is paradoxical to note that this change of course is not taking place because there has been an express wish of the different developers to solve the multiple problems that have influenced urban playing practices in recent times but because of an adaptive mutation in the

¿Se trata de una anomalía más entre los múltiples prodigios tan masivos como pasajeros con los que el mundo digital nos sorprende cada cierto tiempo, como ya ocurrió en el pasado con los mundos virtuales tipo *Second Life*? o por el contrario, ¿es un cambio de tendencia de naturaleza estructural que aventura la vuelta de parte de los jugadores al espacio público de la ciudad, dentro de un nuevo sistema de relaciones entre las personas, las tecnologías y el entorno?

Desde los presupuestos de este artículo se defiende que el efecto desencadenado por Pokémon Go no sólo no es transitorio, sino que viene a confirmar lo que una gran parte de los últimos avances tecnológicos en el seno del entretenimiento multimedia, con mucha menos notoriedad mediática y bastante menos éxito, ya habían comenzado a hacer desde hace algunos años: (7) poner en valor los lugares públicos como escena donde desarrollar prácticas lúdicas digitales.

A pesar de llevar trabajando mucho tiempo, otros pioneros en emprender este camino no habían logrado alcanzar semejantes niveles de popularidad, ni sus consecuencias habían sido tan palpables porque no tenían en su haber ni una marca tan consolidada y con tantos adeptos como Pokémon Go, ni la formidable maquinaria publicitaria de su promotor, Nintendo. Tampoco contaban con alianzas estratégicas con las grandes marcas del sector que, como Apple o Google, supieron ver sus potencialidades desde el primer momento. Sin embargo, las pequeñas iniciativas –en algunos casos, marginales– sí compartían con el gigante japonés una misma idea: aliarse con el medio físico para buscar salida a una industria que había comenzado a dar signos de agotamiento. Por tanto, el actual fenómeno no ha sido resultado de un evento fortuito o de una decisión coyuntural acertada, sino parte de la transformación natural de toda una industria dentro de un marco evolutivo más amplio. Así, resulta paradójico constatar que este cambio de rumbo no se esté produciendo porque haya mediado una voluntad expresa por parte de los distintos desarrolladores por resolver las múltiples problemáticas

world of video games. Indeed, this unforeseen outcome is the direct consequence of the near future extinction of the development model on which the entire industry based its success: achieving the ubiquity of practice, accomplishing higher levels of social interaction and, above all, the search of realism in the experience offered to the players. (8)

**The City as a Recovered Stage for Playing.** “Urban space is therefore becoming a new *locus* for digitally mediated entertainment and information sharing”. (9)

The story went like this: after more than fifty years seeking to reduce the size of hardware, the race for miniaturization has finally concluded. Digital entertainment platforms have diminished to the threshold of what the senses can perceive. In fact, there is a stabilization in the dimensions of the interfaces, even an increase. In parallel, the degree of autonomy and portability of hardware platforms, portable game consoles and smartphones have managed to extend the interactive game to any desired time and place.

As for the social dimension, the same thing has happened. Internet allows thousands of players scattered around the planet to coordinate, cooperate and participate in the same gaming environment (*MMORPG*, virtual worlds, etc.). Combined with the functionalities of the networks, videogames have reached the limits of the kind of sociability they can offer. So much so that they have induced the emergency of new ludic practices that, in the search of higher levels of contact and sociability, make use of real spaces, such as gamers parties. The technological development and the new interactive

que han acuciado a las prácticas lúdicas urbanas en tiempos recientes, sino por una mutación adaptativa en el mundo de los videojuegos. De hecho, este resultado imprevisto es la consecuencia directa de que se está extinguiendo el modelo de desarrollo sobre el que toda la industria había basado su éxito: conseguir la ubicuidad de la práctica, lograr mayores niveles de interacción social y sobre todo, la búsqueda de realismo en la experiencia procurada. (8)

**La ciudad como escenario recuperado para el juego.** “El espacio urbano, por lo tanto, se está convirtiendo en un nuevo lugar para el entretenimiento y el intercambio de información mediados digitalmente”. (9)

La historia sucedería así: tras más de cincuenta años buscando reducir el tamaño del *hardware*, la carrera por la miniaturización finalmente ha concluido. Las plataformas lúdicas digitales se han empequeñecido hasta llegar al umbral de lo que pueden percibir los sentidos. De hecho, se detecta una estabilización en las dimensiones de las interfaces y un aumento de aquellas. En paralelo, el grado de autonomía y la portabilidad de las plataformas *hardware*, las videoconsolas portátiles y *smartphones* han conseguido extender el juego interactivo a cualquier lugar y momento deseado.

En cuanto a la dimensión social ha ocurrido lo mismo. Internet permite que miles de jugadores diseminados por todo el planeta puedan coordinarse, cooperar y participar de un mismo entorno lúdico (*MMORPG*, mundos virtuales, etc.). Combinados con las funcionalidades de las redes, los videojuegos han llegado al límite del tipo de sociabilidad que pueden aportar. Tanto es así que han inducido la aparición de nuevas prácticas lúdicas que, en busca de mayores niveles de contacto y sociabilidad, hacen uso de los espacios reales, como las *gamers parties*. El desarrollo tecnológico y los nuevos entornos de juego interactivo han permitido que multitud de jugadores puedan abandonar la dimensión privada y solitaria de sus pantallas y reunirse en espacios públicos y privados para jugar entre ellos por medios digitales. (Fig. 5)

Fig. 5. Mapa de localizaciones aproximada de Pokéstops de la ciudad de Londres. Interfaz de Ingress, 2016.



Finalmente, en lo relativo a la consecución de mayores cotas de realismo en las cualidades espaciales y perceptivas de la experiencia que ofrecen al 'videojugador', los videojuegos se han servido de los avances en las tecnologías hápticas y de la realidad virtual para adquirir un grado de verosimilitud y detalle difícilmente superable. Los escenarios recreados hacen un uso hiperrealista del sonido, el color, las texturas y la perspectiva; también permiten la total libertad de movimientos, la apropiación y la manipulación de los ambientes a unos personajes caracterizados con voces y gestos humanos. Las pantallas de alta definición también aportan un nivel de detalle que supera el límite de lo perceptible.

¿Significaba esto que la industria del videojuego había llegado a su cenit en términos de ubicuidad, sociabilidad y realismo? De ahora en adelante, ¿tan solo será posible innovar en la creación de historias y narrativas? ¿Estaban ya inventados todos los ingredientes y lo único que quedaba es su manipulación o su mezcla? Con toda seguridad, cada una de estas preguntas comenzaron a ser formuladas repetidamente en una diversidad de centros de innovación de la industria, grandes y pequeños, de forma coetánea. Las respuestas, en principio, no parecían fáciles; sin embargo, Nintendo, Sony o EA y todo el tejido de *startups* y de desarrolladores menores debían seguir ofreciendo novedades con las que poder inundar el mercado. Agotados los caminos clásicos, los desarrolladores optaron por tomar una aproximación al juego digital radicalmente diferente, un camino que les permitiese seguir cumpliendo las expectativas de sus seguidores.

El primer paso sería extender la acción lúdica más allá del interfaz (*Wii*). Eliminada la frontera entre realidad y virtualidad se establecería un incipiente diálogo entre los mundos ubicados a ambos lados de la pantalla, pero habría que esperar a que tuvieran lugar una serie avances tecnológicos de carácter disruptivo en los campos de la computación ubicua, en la conectividad y en las tecnologías locativas y aumentadas para que fuese posible independizar el juego y los jugadores de sus ligaduras espaciales y

gaming environments have enabled a multitude of players to leave the private and solitary dimension of their screens and meet in public and private spaces to play among each other by digital means. (Fig. 5)

Finally, in relation to the achievement of greater levels of realism in the spatial and perceptive qualities of the experience they offer to the gamer, video games have used the advances in haptic technologies and virtual reality to acquire a degree of verisimilitude and detail very hard to surpass. The recreated scenarios make a hyper realistic use of sound, color, textures and perspective; they also allow a total freedom of movement and the appropriation and manipulation of the environment to the virtual characters, entities now embodied with human voices and gestures. High definition screens also provide a level of detail that exceeds the limit of what is perceivable.

Did this mean that the video game industry had reached its zenith in terms of ubiquity, sociability, and realism? From now on, is it only possible to innovate in the creation of stories and narratives? Were all the ingredients already invented and all that remained was their manipulation or mix? Certainly, each of these questions began to be formulated repeatedly in a variety of innovation centers of the industry, large and small, in a contemporary way. The answers, in principle, did not seem easy; however, Nintendo, Sony or EA and the wide fabric of startups and small developers should continue to offer new releases with which to flood the market. As the usual options were depleted, developers chose to take a radically different approach to the digital game, a way that would allow them to continue fulfilling the expectations of their followers.

que comenzasen a aparecer prácticas capaces de hibridar verdaderamente lo real y lo virtual. (10)

La computación ubicua pulverizaría las tecnologías y extendería su influencia y funcionalidades a cada espacio y ámbito, provocando que la práctica del juego se hiciera omnipresente. Las realidades aumentadas permitirían incrustar todo tipo de informaciones en cualquier lugar, ya fueran datos prácticos y útiles o historias fantásticas. La conectividad haría que se pudiera tener acceso a ellas en cualquier momento dado. Las tecnologías locativas pondrían en relación a personas y objetos en función de su ubicación y ofrecerían experiencias a la carta. Las tecnologías inalámbricas liberarían a los jugadores de las ataduras que los mantenían recluidos al juego en lugares específicos, como los espacios privados. En definitiva, “dado que las realidades tradicional y virtual se estaban fundiendo cada vez más” (11) ¿por qué no desplazar el escenario lúdico digital a los espacios reales? (Fig. 6) Si durante la historia, la ciudad siempre había sido un territorio para el juego, ¿podría volver a serlo ahora?

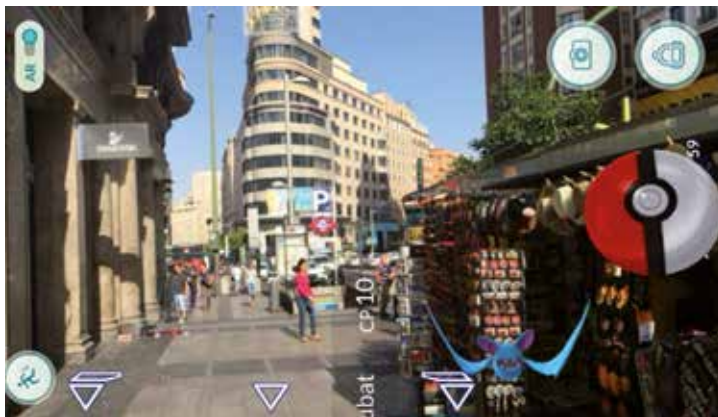


Fig.6. Realidad aumentada de Pokémons en la Gran Vía de Madrid. Interfaz de Pokémon Go, 2016.

The first step would be to extend the ludic action beyond the interface (*Wii*). Once the border between reality and virtuality had been eliminated, an incipient dialogue between the worlds located on both sides of the screen was established, but it would be necessary to wait for a number of technological advances of a disruptive nature in the fields of ubiquitous computing, connectivity and in the locative and augmented technologies to happen so that it would be possible to free games and players from their space ties and for practices capable of truly hybridizing the real and the virtual to start appearing: (10)

Ubiquitous computing would pulverize the technologies and extend their influence and functionalities to each space and environment, and by doing so, made gaming omnipresent. Augmented realities would allow embedding all kinds of information anywhere, whether useful data or fanciful stories. Connectivity would make them accessible at any given time. Locative technologies would put people and objects in relation depending on their location and offer on-demand experiences. Wireless technologies would free gamers from the ties that kept them secluded in specific places, such as private ones. In short, since the “traditional and virtual realities were becoming more and more fused”, (11) why not move the digital entertainment scene to real spaces? (Fig. 6) If during history, the city had always been a gaming territory, could it be now again? The combined application of these processes and technological phenomena to the field of experimentation in video games would give birth to a whole new generation of forms and concepts of digital entertainment that, far from happening in the bedrooms and living rooms, would take place on the streets, making the city what it always was: an exciting and playful macro-board, an enormous playground



La aplicación combinada de estos procesos y fenómenos tecnológicos al campo de experimentación en los videojuegos comenzaría a dar a luz toda una nueva generación de formas y conceptos de entretenimiento digital que, lejos de producirse en las habitaciones y salas de estar, se desarrollarían en las calles, haciendo de la ciudad aquello que siempre fue: un excitante macrotablero lúdico, un enorme campo de juegos donde aprender, descubrir y experimentar. De todas ellas, la primera en ser conocida por el gran público y en causar verdadero impacto ha sido Pokémon Go.

**Tendencias contrastadas.** Pokémon Go no es un fenómeno aislado ni pasajero, sino una iniciativa enmarcada dentro de una tendencia más amplia en la que las tecnologías de la recreación digital, de forma generalizada, están dirigiendo la mirada al entorno físico, a la ciudad y a sus espacios públicos, como medio para seguir innovando. Por lo tanto, a modo de corolario, se podría afirmar que los últimos avances tecnológicos en el mundo del entretenimiento multimedia ponen en valor los lugares públicos como escenario donde desarrollar prácticas lúdicas digitales. Así mismo, una correcta instrumentalización de estos nuevos medios podría “ayudarnos a concebir los lugares y espacios de otro modo”, (12) permitiéndonos recualificar y dotar de sentido a muchas áreas urbanas. Esta tendencia también abre la posibilidad de que, al tiempo que se vuelve a introducir la práctica reformulada del juego en las ciudades, se produzca un repoblamiento de sus jugadores naturales: los niños y jóvenes. Así, a la vez que practican sus juegos preferidos podrían volver a explorar y habitar el medio urbano. De esta forma se conseguiría que, una vez más, desde la más temprana edad, todos los ciudadanos volvieran a sentirse identificados con sus espacios. Por tanto, también en este sentido, los últimos desarrollos tecnológicos no sólo no producen mayores niveles de degradación del ocio público y sus espacios, sino todo lo contrario, potencian su uso pudiendo llegar, además, a generar nuevas formas de jugar, sociabilizar e interactuar entre ciudadanos.

where to learn, discover and experience. Out of them all, the first one to be known by the general public and to cause true impact has been Pokémon Go.

**Contrasting Trends.** Pokémon Go is neither an isolated nor a transitory phenomenon, but an initiative framed within a broader trend in which the technologies of digital recreation, in general terms, are looking towards the physical environment, the city and its spaces, in order to continue innovating.

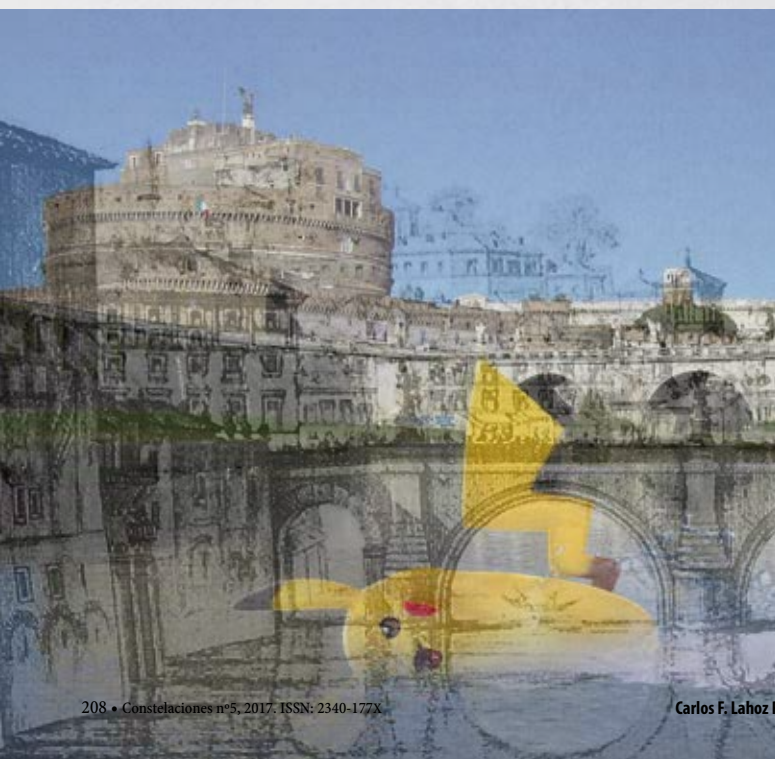
Therefore, as a corollary, it could be affirmed that the latest technological advances in the world of multimedia entertainment highlight the public places as the scenario where to develop digital ludic practices. Likewise, a correct use of these new media could “help us to conceive places and space in a different way”, (12) allowing us to re-qualify and give meaning to many urban areas. This trend also opens the possibility that, at the same time that the reformulated playing practices are reintroduced in cities, a repopulation of its natural players, children and young people could take place. Thus, while practicing their favorite games they could re-explore and inhabit the urban environment. This way, once again, from the earliest age, all citizens would identify themselves with their spaces. Therefore, also in this sense, the latest technological developments not only do not produce higher levels of degradation of the public leisure and its spaces, but quite the opposite: they promote its use, while potentially being able to generate new forms of playing, socialization and interaction among citizens.

## NOTAS

1. SENNET, Richard. *El declive del hombre público*. Barcelona: Editorial Anagrama, 2011.
2. GUBERN, Roman. *El simio informatizado*. Madrid: Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones, 1987.
3. *Ibidem*.
4. GEHL, Jan. *La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios*. Barcelona: Reverté, 2006.
5. LANGE, Andreas. 'Places to Play: What Game Settings Can Tell Us about Games', en: VON BORRIES, Friedrich; WALZ, Steffen P.; BÖTTGER, Matthias (ed.). *Space Time Play: Computer Games, Architecture and Urbanism: the Next Level*. Berlín: Birkhäuser, 2007. pp. 16-26.
6. PRENSKY, Marc. *Don't bother me, Mom, I'm learning! How Computer and Video Games are Preparing your Kids for 21st Century Success and How You can Help*. St. Paul: Paragon House, 2006.
7. MCGONIGAL, Jane. 2007. 'Ubiquitous Gaming: A Vision for the Future of Enchanted Spaces', en: VON BORRIES, Friedrich; WALZ, Steffen P.; BÖTTGER, Matthias (ed.). *Space Time Play: Computer Games, Architecture and Urbanism: the Next Level*. Berlín: Birkhäuser, 2007. pp. 233-238.
8. AARSETH, Espen. 'Allegories of Space. The Question of Spatiality in Computer Games', en: VON BORRIES, Friedrich; WALZ, Steffen P.; BÖTTGER, Matthias (ed.). *Space Time Play: Computer Games, Architecture and Urbanism: the Next Level*. Berlín: Birkhäuser, 2007. pp. 44-56.
9. YOSHIDA, Miya. 'Interactivity, Interpassivity, and Possibilities Beyond Dichotomy', en: ECKARDT, Frank; *et al* (eds.). *MEDIACITY: Situations Practices Encounters*. Berlín: Frank & Timme GmbH, 2008, pp. 57-81.
10. KAMPMANN, Bo. 'Allegories of Space. Pervasive Gamespaces, Gameplay out in the Open', en: VON BORRIES, Friedrich; WALZ, Steffen P.; BÖTTGER, Matthias (ed.). *Space Time Play: Computer Games, Architecture and Urbanism: the next Level*. Berlín: Birkhäuser, 2007. pp. 290-304.
11. PÉREZ DE LAMA, José. *Devenires Ciborg, Arquitectura, urbanismo y redes de comunicación*. Editorial Universidad de Sevilla - Secretariado de Publicaciones, 2006. Divulgación Científica, vol. 8.
12. LEMOS, André. *Medios locativos y territorios informativos. Comunicación móvil y nuevo sentido de los lugares. Una crítica sobre la espacialización en la Cibercultura*. Inclusiva-net#2. Redes digitales y espacio físico. Madrid: Medialab-Prado, 2008. Disponible en: [[http://medialab-prado.es/articulo/documentacion\\_2\\_encuentro\\_inclusiva-net](http://medialab-prado.es/articulo/documentacion_2_encuentro_inclusiva-net)].

## NOTES

1. SENNET, Richard. *El declive del hombre público*. Barcelona: Editorial Anagrama, 2011.
2. GUBERN, Roman. *El simio informatizado*. Madrid: Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones, 1987.
3. *Ibidem*.
4. GEHL, Jan. *La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios*. Barcelona: Reverté, 2006.
5. LANGE, Andreas. 'Places to Play: What Game Settings Can Tell Us about Games', in: VON BORRIES, Friedrich; WALZ, Steffen P.; BÖTTGER, Matthias (ed.). *Space Time Play: Computer Games, Architecture and Urbanism: the Next Level*. Berlin: Birkhäuser, 2007. pp. 16-26.
6. PRENSKY, Marc. *Don't bother me, Mom, I'm learning! How Computer and Video Games are Preparing your Kids for 21st Century Success and How You can Help*. St. Paul: Paragon House, 2006.
7. MCGONIGAL, Jane. 2007. 'Ubiquitous Gaming: A vision for the future of enchanted spaces', in: VON BORRIES, Friedrich; WALZ, Steffen P.; BÖTTGER, Matthias (ed.). *Space Time Play: Computer Games, Architecture and Urbanism: the Next Level*. Berlin: Birkhäuser, 2007. pp. 233-238.
8. AARSETH, Espen. 'Allegories of Space. The Question of Spatiality in Computer Games', in: VON BORRIES, Friedrich; WALZ, Steffen P.; BÖTTGER, Matthias (ed.). *Space Time Play: Computer Games, Architecture and Urbanism: the Next Level*. Berlin: Birkhäuser, 2007. pp. 44-56.
9. YOSHIDA, Miya. 'Interactivity, Interpassivity, and Possibilities Beyond Dichotomy', en: ECKARDT, Frank; *et al* (eds.). *MEDIACITY: Situations Practices Encounters*. Berlin: Frank & Timme GmbH, 2008, pp. 57-81.
10. KAMPMANN, Bo. 'Allegories of Space. Pervasive Gamespaces, Gameplay out in the Open', in: VON BORRIES, Friedrich; WALZ, Steffen P.; BÖTTGER, Matthias (ed.). *Space Time Play: Computer Games, architecture and urbanism: the next level*. Berlín: Birkhäuser, 2007. pp. 290-304.
11. PÉREZ DE LAMA, José. *Devenires Ciborg, Arquitectura, urbanismo y redes de comunicación*. Editorial Universidad de Sevilla - Secretariado de Publicaciones, 2006. Divulgación Científica, vol. 8.
12. LEMOS, André. *Medios locativos y territorios informativos. Comunicación móvil y nuevo sentido de los lugares. Una crítica sobre la espacialización en la Cibercultura*. Inclusiva-net#2. Redes digitales y espacio físico. Madrid: Medialab-Prado, 2008. Available in: [[http://medialab-prado.es/articulo/documentacion\\_2\\_encuentro\\_inclusiva-net](http://medialab-prado.es/articulo/documentacion_2_encuentro_inclusiva-net)].



## REFERENCIAS

- AARSETH, Espen. 'Allegories of Space. The Question of Spatiality in Computer Games', en: VON BORRIES, Friedich; WALZ, Steffen P; BÖTTGER, Matthias (ed.). *Space Time Play: Computer Games, Architecture and Urbanism: the next Level*. Berlín: Birkhäuser, 2007. pp. 44-56.
- GEHL, Jan. *La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios*. Barcelona: Reverté, 2006.
- GUBERN, Roman. *El simio informatizado*. Madrid: Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones, 1987.
- KAMPMANN, Bo. 'Allegories of Space. Pervasive Gamespaces, Gameplay out in the Open', en: VON BORRIES, Friedich; WALZ, Steffen P; BÖTTGER, Matthias (ed.). *Space Time Play: Computer Games, Architecture and Urbanism: the Next Level*. Berlín: Birkhäuser, 2007. pp. 290-304.
- LANGE, Andreas. 'Places to Play: what Game Settings Can Tell Us about Games', en: VON BORRIES, Friedich; WALZ, Steffen P; BÖTTGER, Matthias (ed.). *Space Time Play: Computer Games, Architecture and Urbanism: the Next Level*. Berlín: Birkhäuser, 2007. pp. 16-26.
- LE MOS, André. *Medios locativos y territorios informativos. Comunicación móvil y nuevo sentido de los lugares. Una crítica sobre la espacialización en la Cibercultura. Inclusiva-net#2. Redes digitales y espacio físico*. Madrid: Medialab-Prado, 2008. Disponible en: [[http://medialab-prado.es/article/documentacion\\_2\\_encuentro\\_inclusiva-net](http://medialab-prado.es/article/documentacion_2_encuentro_inclusiva-net)].
- MCGONIGAL, Jane. 2007. 'Ubiquitous Gaming: A Vision for the Future of enchanted Spaces', en: VON BORRIES, Friedich; WALZ, Steffen P; BÖTTGER, Matthias (ed.). *Space Time Play: Computer Games, Architecture and Urbanism: the Next Level*. Berlín: Birkhäuser, 2007. pp. 233-238.
- PÉREZ DE LAMA, José. *Devenires Ciborg, Arquitectura, urbanismo y redes de comunicación*. Editorial Universidad de Sevilla - Secretariado de Publicaciones, 2006. Divulgación Científica, vol. 8.
- PRENSKY, Marc. *Don't Bother Me, Mom, I'm Learning! How Computer and Video Games are Preparing your Kids for 21st Century Success and how You can Help*. St. Paul: Paragon House, 2006.
- SENNET, Richard. *El declive del hombre público*. Barcelona: Editorial Anagrama, 2011.
- YOSHIDA, Miya. 'Interactivity, Interpassivity, and Possibilities beyond Dichotomy', en: ECKARDT, Frank; *et al* (eds.). *MEDIACITY: Situations Practices Encounters*. Berlín: Frank & Timme GmbH, 2008, pp. 57-81.

## REFERENCES

- AARSETH, Espen. 'Allegories of Space. The Question of Spatiality in Computer Games', in: VON BORRIES, Friedich; WALZ, Steffen P; BÖTTGER, Matthias (ed.). *Space Time Play: Computer Games, Architecture and Urbanism: the next Level*. Berlin: Birkhäuser, 2007. pp. 44-56.
- GEHL, Jan. *La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios*. Barcelona: Reverté, 2006.
- GUBERN, Roman. *El simio informatizado*. Madrid: Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones, 1987.
- KAMPMANN, Bo. 'Allegories of Space. Pervasive Gamespaces, Gameplay out in the Open', in: VON BORRIES, Friedich; WALZ, Steffen P; BÖTTGER, Matthias (ed.). *Space Time Play: Computer Games, Architecture and Urbanism: the next Level*. Berlin: Birkhäuser, 2007. pp. 290-304.
- LANGE, Andreas. 'Places to Play: what Game Settings Can Tell Us about Games', in: VON BORRIES, Friedich; WALZ, Steffen P; BÖTTGER, Matthias (ed.). *Space Time Play: Computer Games, Architecture and Urbanism: the next Level*. Berlin: Birkhäuser, 2007. pp. 16-26.
- LE MOS, André. *Medios locativos y territorios informativos. Comunicación móvil y nuevo sentido de los lugares. Una crítica sobre la espacialización en la Cibercultura. Inclusiva-net#2. Redes digitales y espacio físico*. Madrid: Medialab-Prado, 2008. Available in: [[http://medialab-prado.es/article/documentacion\\_2\\_encuentro\\_inclusiva-net](http://medialab-prado.es/article/documentacion_2_encuentro_inclusiva-net)].
- MCGONIGAL, Jane. 2007. 'Ubiquitous Gaming: A Vision for the Future of enchanted Spaces', in: VON BORRIES, Friedich; WALZ, Steffen P; BÖTTGER, Matthias (ed.). *Space Time Play: Computer Games, architecture and urbanism: the next level*. Berlin: Birkhäuser, 2007. pp. 233-238.
- PÉREZ DE LAMA, José. *Devenires Ciborg, Arquitectura, urbanismo y redes de comunicación*. Editorial Universidad de Sevilla - Secretariado de Publicaciones, 2006. Divulgación Científica, vol. 8.
- PRENSKY, Marc. *Don't Bother Me, Mom, I'm Learning! How Computer and Video Games are preparing your Kids for 21st Century Success and how You can Help*. St. Paul: Paragon House, 2006.
- SENNET, Richard. *El declive del hombre público*. Barcelona: Editorial Anagrama, 2011.
- YOSHIDA, Miya. 'Interactivity, Interpassivity, and Possibilities beyond Dichotomy', in: ECKARDT, Frank; *et al* (eds.). *MEDIACITY: Situations Practices Encounters*. Berlín: Frank & Timme GmbH, 2008, pp. 57-81.