Departamento de Proyectos Arquitectónicos

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Universidad Politécnica de Madrid

Lejos de la costa.

ARQUITECTURAS
DESPLAZADAS, OCULTAS
Y FUERA DE NORMA A
COMIENZOS DEL SIGLO XXI

Offshoring.

*DISPLACED, HIDDEN AND
OUTLAW ARCHITECTURES AT
THE BEGINNING OF THE
21ST CENTURY*

autor: Arantzazu Luzarraga Iturrioz, arquitecto

director: Federico Soriano Peláez, doctor arquitecto

TESIS DOCTORAL

2018

Tribunal nombrado por el Mgfc. Y Excmo. Sr. Rector de la Universidad Politécnica de Madrid, el día

Presidente/a D. /Da. _____

Vocal D. /Da. _____

Vocal D. /Da. _____

Vocal D. /Da. _____

Secretario/a D. /Da. _____

Realizado el acto de defensa y lectura de Tesis el día _____
en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

Calificación _____

Fdo. PRESIDENTE/A

Fdo. VOCALES

Fdo. SECRETARIO/A

Gurasoei.

Cualquier trabajo es una labor de muchos; una tesis lo es aún más, si cabe.

Gracias a la fundación La Caixa, por apoyar un entusiasmo incipiente por el paisaje a través de su programa de becas para Máster, facilitando un aterrizaje en España cuando parecía más complicado que nunca. Gracias también a los que, antes del comienzo de esta etapa investigadora, compartieron conmigo increíbles experiencias profesionales en aldayjo-ver-Barcelona, group8-Ginebra y Elemental-Santiago de Chile. Y, cómo no, a la otra cabeza de biburu.com, por continuar pensando juntas sea cual sea la distancia que nos separe.

En Madrid, gracias primero a Darío por la confianza. Al programa PREDOC del Gobierno Vasco por financiar esta investigación y abrir las puertas de una escuela fantástica. A los colegas con los que he coincidido durante estos años y a Blanca en el DPA por su diligencia. Gracias especiales a Federico y a toda la tropa de la Unidad Docente Soriano.

Thank you to the Centre for Mobilities Research from Lancaster University. Thanks to Maureen McNeil and Richard Tutton for letting me attend the Science, Technology and Society Module and introducing me into the STS world. My sincere gratitude to John Urry for his wisdom and intellectual generosity. Thank you to midwives who made my late pregnancy easier and of course thank you so much to Monika Büscher and Jen Southern for their supervision.

Gracias al tribunal de prelectura por ayudar a depurar el documento. También a Víctor Muñoz e Ignacio Borrego por sus certeros comentarios y a todo el tribunal por aceptar aportar su visión docta sobre la investigación.

Azkenik, baina bihotzean lehenik, eskerrak Josebaitorri, tesi honen bidean jaio diren Izaro eta Xabierri eta bidaia honetan nire ondoan dabilen Frani. Lan hau eskaintzen diet bizitzako itsasoan barrena murgildu nauten ama eta aitari, honako hau zeuon lorpena ere badelako.

A todos los que estando lejos han sabido estar cerca, a los que estando cerca han tenido que permanecer algo alejados.

Índice

**0.
RESUMEN/ABSTRACT**

**A.
LEJOS DE LA COSTA.
INTRODUCCIÓN**

**B.
LA MOCHILA.
ANTECEDENTES Y MÉTODO**

**C.
LOS PERTRECHOS.
INSTRUMENTOS PARA LA
NAVEGACIÓN**

**1.
LUGARES DESPLAZADOS,
OCULTOS Y FUERA DE NORMA**

**2.
INFRAESTRUCTURAS
DESPLAZADAS, OCULTAS Y
FUERA DE NORMA**

**3.
PROGRAMAS DESPLAZADOS,
OCULTOS Y FUERA DE NORMA**

**4.
CONSTRUCCIONES
DESPLAZADAS, OCULTAS Y
FUERA DE NORMA**

5. CONCLUSIONES

6. BIBLIOGRAFÍA

7. MESAS DE TRABAJO. IMÁGENES

Índice desarrollado

p. 5 **0.**
RESUMEN/ABSTRACT

p. 7 **A.**
LEJOS DE LA COSTA.
INTRODUCCIÓN

Aa

LA BALLENA BLANCA.
UN CASO QUE DEVUELVE A LA
ORILLA LO LLEVADO LEJOS

Aaa

LA OCASIÓN LA PINTAN CALVA.
EL MOMENTO PARA ESCRIBIR ESTE
TEXTO Y SUS OBJETIVOS

Aaaa

DESDE LOS PASTOS HASTA FUERA
DE LA COSTA.
EVOLUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

p. 25 **B.**
LA MOCHILA. ANTECEDENTES
Y MÉTODO

Bb

ANTECEDENTES

Bbb

APROXIMARSE A LO LEJANO

p. 31 **C.**
LOS PERTRECHOS.
INSTRUMENTOS PARA LA
NAVEGACIÓN

Cc

LOS LADRILLOS DE LA ECONOMÍA
GLOBAL

Ccc

EXCEPCIONES QUE MODIFICAN LA

REGLA
Cccc
BILLETE DE IDA Y VUELTA.
TRANSFERENCIAS Y LECTURAS
SUPERPUESTAS

p. 49 **1.**
LUGARES DESPLAZADOS,
OCULTOS Y FUERA DE NORMA

Lejos de la costa en los juegos
olímpicos de Río de Janeiro 2016

1.I
LUGAR DEL DESEO

1.I.01 Excesos.

Inauguración a ritmo de samba

1.I.02 Islas.

Archipiélagos de excepción

1.I.03 Eventos.

Lugares entorno a un tema

1.I.04 Resorts.

Lugares para salir y volver a salir

1.I.05 Turismo de servicios.

El lugar como mercancía

Lugar del deseo

1.II
LUGAR DEL CONTROL

1.II.01 Muros.

Ponerle puertas al campo

1.II.02 Inter-medios.

Despacio en el corredor

1.II.03 Registros.

Del aeropuerto a la ciudad

1.II.04 Colonias.

El dentro afuera

1.II.05 Sin abrigo.

Dispersiones forzosas

Lugar del control

1.III
TENER LUGAR

Perímetros

_Perímetros instantáneos

_Perímetros superpuestos

p. 116

2. INFRAESTRUCTURAS DESPLAZADAS, OCULTAS Y FUERA DE NORMA

Lejos de la costa en la plataforma petrolífera Prirazlomnaya

2.I

INFRAESTRUCTURA LÍQUIDA

2.I.01 Puntos negros.

Localización de las fuentes

2.I.02 Líneas de fuerza.

La conquista del territorio

2.I.03 Una gota de aceite en el agua.

El petróleo más allá de la costa

2.I.04 Trozos del pastel Ártico.

La importancia del subsuelo

2.I.05 Blanco sobre blanco.

Límites que se derriten

Infraestructura líquida

2.II

INFRAESTRUCTURA ESPECULAR

2.II.01 GMT+3.

Códigos para la sincronización

2.II.02 Banda ancha.

Condensando territorio e información

2.II.03 GLONASS y compañía. Navegando sobre nuestras cabezas

2.II.04 Fuera de onda.

Boicot en las aguas

2.II.05 Ecos.

La realización de lo virtual

Infraestructura especular

2.III

ESTRUCTURAR

Circulaciones

_Circulaciones superficiales

_Circulaciones profundas

p. 182

3. PROGRAMAS DESPLAZADOS, OCULTOS Y FUERA DE NORMA

Lejos de la costa en un *call-centre* en DLF Cybercity

3.I

PROGRAMA MOBILIARIO

3.I.01 Ser-a-la-mano.

Cercanía de los útiles

3.I.02 Isotropía.

La caja eficaz del trabajador

3.I.03 Parques de oficinas.

El poder de los objetos

3.I.04 Ruido blanco para la fábrica transparente

3.I.05 Arquitectura sin atributos. Programar sobre programa

Programa mobiliario

3.II

PROGRAMA COPRESENTE

3.II.01 La trastienda.

Ojos que no ven...

3.II.02 La neutralización del acento. Desalejar

3.II.03 Trabajos y labores.

Producción y reproducción

3.II.04 Teletrabajo.

Domesticar es precarizar

3.II.05 Condición en vez de lugar.

Ser aquí y ser allí

Programa copresente

3.III

PROGRAMAR

Disposiciones

_Disposiciones neutrales

_Disposiciones potenciales

p. 253

4.

CONSTRUCCIONES DESPLAZADAS, OCULTAS Y FUERA DE NORMA

Lejos de la costa en el Delta del Río
Perla

4.I

CONSTRUCCIÓN DE ESTÁNDARES

4.I.01 Logística.

El movimiento de las tropas

4.I.02 Por tierra, mar y aire.

Fluir constante sin fricción

4.I.03 La caja de Pandora.

El contenedor TEU

4.I.04 Del objeto a la información.

El código de barras y su evolución

4.I.05 Menos es más.

Y justo a tiempo

Construcción estándar

4.II

CONSTRUCCIÓN DE NORMAS

4.II.01 Libres de derechos.

Puertos francos

4.II.02 Un país, dos sistemas.

La ambigüedad estratégica del 'vasto Este'

4.II.03 A lo grande.

David se hace Goliath

4.II.04 El valor de lo portable.

Dar forma desde dentro

Construcción de acuerdos

4.III

CONSTRUIR

Lógicas

_Lógicas materiales

_Lógicas inmateriales

p. 310

5.

CONCLUSIONES

Arquitecturas desplazadas, ocultas y fuera de norma.

Offshoring Architecture

p. 331

6.

BIBLIOGRAFÍA

7.

MESAS DE TRABAJO.

IMÁGENES

"Motives for writing:

(i) Sheer egoism. Desire to seem clever, to be talked about, to be remembered after death, to get your own back on the grown-ups who snubbed you in childhood, etc., etc. It is humbug to pretend this is not a motive, and a strong one. [...]

(ii) Aesthetic enthusiasm. [...] Desire to share an experience which one feels is valuable and ought not to be missed. [...]

(iii) Historical impulse. Desire to see things as they are, to find out true facts and store them up for the use of posterity.

(iv) Political purpose. — Using the word 'political' in the widest possible sense. Desire to push the world in a certain direction, to alter other peoples' idea of the kind of society that they should strive after. Once again, no book is genuinely free from political bias. The opinion that art should have nothing to do with politics is itself a political attitude."

George Orwell, *Why I write*, 1946.

Lejos de la costa

0 RESUMEN/ABSTRACT

A LEJOS DE LA COSTA INTRODUCCIÓN

Aa LA BALLENA BLANCA.

UN CASO QUE DEVUELVE A LA
ORILLA LO LLEVADO LEJOS

Aaa LA OCASIÓN LA PINTAN CALVA.
EL MOMENTO PARA ESCRIBIR ESTE
TEXTO Y SUS OBJETIVOS

Aaaa DESDE LOS PASTOS HASTA
FUERA DE LA COSTA.

EVOLUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

B LA MOCHILA. ANTECEDENTES Y MÉTODO

Bb ANTECEDENTES

Bbb APROXIMARSE A LO LEJANO

C LOS PERTRECHOS. INSTRUMENTOS PARA LA NAVEGACIÓN

Cc LOS LADRILLOS DE LA
ECONOMÍA GLOBAL

Ccc EXCEPCIONES QUE MODIFICAN
LA REGLA

Cccc BILLETE DE IDA Y VUELTA.
TRANSFERENCIAS Y LECTURAS
SUPERPUSTAS

O RESUMEN

La palabra *offshore* tiene dos acepciones. La primera significa literalmente en el mar, alejado de la costa, y la segunda hace alusión a lo hecho, situado o registrado en el extranjero, especialmente para obtener beneficios de menores costes o impuestos, o de una regulación menos estricta. El día a día actual se habita a través de personas, fuentes de energía, servicios y productos llevados lejos de las costas y operando fuera de la norma. Resulta difícil reparar en estas arquitecturas, ya sea porque permanecen convenientemente ocultas como porque se haya asimilado su existencia con gran naturalidad.

La tesis se ocupa de analizar las consecuencias espaciales de estos desplazamientos. Por una parte, indaga a través de cuatro casos de estudio en las peculiaridades de los lugares, estructuras, programas y construcciones que permanecen alejados, fuera de la vista. Estas cuatro realidades que forman el marco de estudio principal de la tesis se emplazan en cada uno de los países emergentes que forman el acrónimo BRIC. Estos países deben gran parte de su éxito al fenómeno *offshoring*, revelando la pertinencia de su elección. Por otro lado, la tesis atisba las repercusiones que esos desplazamientos provocan en el entorno más inmediato. El *llevar all'* transforma la manera de crear lugares, la representación de las infraestructuras, la disposición de los programas y la lógica constructiva. Las realidades desplazadas, además, se instalan cada vez más allí desde donde fueron expulsadas, iniciando un viaje de ida y vuelta continuo en el que resulta ya difícil discernir el límite de la transferencia.

O ABSTRACT

The word offshore has two meanings. The former means literally at sea, far from the coast, and the second refers to what is done, located or registered abroad, particularly to obtain the benefits of lower costs or taxes, or a less strict regulation. The current day-to-day lives through people, energy sources, services and products carried away from the coasts and operating out of the norm. It is hard to notice these architectures, either because they remain conveniently hidden or because their existence has been assimilated naturally.

The thesis deals with analyzing the spatial consequences of these displacements. On the one hand, it investigates through four cases of study in the peculiarities of places, structures, programs and constructions that remain remote, out of sight. These four realities that constitute the main study framework of the thesis are located in each of the emerging countries that form the acronym BRIC. These countries owe much of their success to the offshoring phenomenon, revealing the relevance of their choice. On the other hand, the thesis sees the repercussions that these displacements cause in the immediate environment. Bringing processes far away transforms the creation of places, the representation of the infrastructures, the disposition of architectural programs and the constructive logic. These displaced realities, moreover, are increasingly installed where they were expelled from, initiating a continuous round trip where it is already difficult to discern the transfer limit.

Introducción

[1] "El 28 de marzo de 2012, un cachalote de 4500 kilos y unos 10 metros de largo fue hallado muerto en una playa de Castell de Ferro (Granada). Como es habitual en estos casos desde hace unos años, el equipo de Renaud de Stephanis, de la Estación Biológica de Doñana del CSIC, acudió avisado por la Junta andaluza a tomar muestras biológicas para estudiar las estrategias alimenticias. Su sorpresa llegó al abrir uno de los estómagos del animal: lo que había allí era un vertedero de plástico. Los investigadores contaron 59 trozos procedentes principalmente de los invernaderos cercanos que pesaban en total 17927 kilos. Al final, esos plásticos le habían reventado uno de los estómagos y causado la muerte. Es el cuarto caso documentado en el mundo y lo ha aceptado para publicación la revista científica *Marine pollution bulletin*."

Rafael Méndez, «Un cachalote ahogado en plástico», *El País*, 6 marzo 2013, sec. Sociedad, accedido 7 marzo 2013, https://elpais.com/sociedad/2013/03/06/actualidad/1362603322_404086.html.

Cachalote ahogado en plástico, Granada, 2012. © El País.

O. RESUMEN/ABSTRACT

A. LEJOS DE LA COSTA INTRODUCCIÓN

Aa LA BALLENA BLANCA.

UN CASO QUE DEVUELVE A LA
ORILLA LO LLEVADO LEJOS

Aaa LA OCASIÓN LA PINTAN CALVA.
EL MOMENTO PARA ESCRIBIR ESTE
TEXTO Y SUS OBJETIVOS

Aaaa DESDE LOS PASTOS HASTA
FUERA DE LA COSTA.

EVOLUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

B. LA MOCHILA. ANTECEDENTES Y MÉTODO

Bb ANTECEDENTES

Bbb APROXIMARSE A LO LEJANO

C. LOS PERTRECHOS. INSTRUMENTOS PARA LA NAVEGACIÓN

Cc LOS LADRILLOS DE LA
ECONOMÍA GLOBAL

Ccc EXCEPCIONES QUE MODIFICAN
LA REGLA

Cccc BILLETE DE IDA Y VUELTA.
TRANSFERENCIAS Y LECTURAS
SUPERPUESTAS

A LEJOS DE LA COSTA. INTRODUCCIÓN

Aa LA BALLENA BLANCA.

UN CASO QUE DEVUELVE A LA
ORILLA LO LLEVADO LEJOS

“As for me, I am tormented with an everlasting itch for things remote.

I love to sail forbidden seas, and land on barbarous coasts.”

Herman Melville, *Moby Dick*.

El 28 de marzo de 2012, un cachalote de 4500 kilos y unos diez metros de largo fue hallado muerto en una playa de Castell de Ferro, Granada. Al abrir uno de los estómagos del animal, los científicos encontraron allí un verdadero vertedero de plástico. Veintiseis piezas que sumaban ocho kilos, treinta metros cuadrados del plástico transparente típico de los invernaderos, cuatro retales de bolsas negras para cultivos, nueve metros de cuerda usada para fijar invernaderos, y dos mangueras que medían cuatro metros y medio. Casi dieciocho kilos de plástico en total [1].

El escritor Javier Marías [2] consideraría esta como una de esas noticias comparativamente menores en medio de todos los sucesos alarmantes o catastróficos con los que se abre el noticiero cada día. La prensa informa durante un par de días sobre ellas y después de eso, como parece lógico, las abandona. Sucede sin embargo que este tipo de noticias se revelan incipientes indicadores de acontecimientos de mucho mayor alcance.

Si se le dedican a la noticia unos segundos más allá de lo usual comienzan a surgir los interrogantes ¿por qué fue a parar todo ese plástico al estómago de este animal? ¿De dónde provenía?

Unos sesenta kilómetros al este de esta playa se encuentra El Ejido, donde se producen 45000 toneladas al año [3] de plástico para invernaderos. El plástico con su albedo alto, es decir, alta reflectividad, hace que el campo de Dalías, donde se ha desarrollado la agricultura intensiva bajo plástico más importante del planeta, brille como un inmenso mar blanco.

Ante la pregunta de qué es lo que motiva que una actividad tan intensa se concentre en un área tan reducida la respuesta no puede hallarse en un único factor. El número de horas sol al año, la existencia de un acuífero subterráneo, la disponibilidad de suministros auxiliares, la mano de obra barata y la flexibilidad de comercialización convierten este entramado en un punto con presencia capital en el panorama económico mundial.

Estas condiciones propician que miles de personas se desplacen hasta el lugar en busca de trabajo, que varias multinacionales se instalen en las inmediaciones para comercializar sus semillas químicamente manipuladas y posibilitan que los tomates allí producidos se puedan comer en cualquier hogar del primer mundo. La situación desplazada la conforma todo ese conjunto de seres humanos, diseño e infraestructuras materiales.

[2] “En medio de los sucesos alarmantes o catastróficos con que desayunamos todos los días desde hace mucho, hay noticias comparativamente menores que a pocos preocupan y de las que la prensa informa durante una o dos fechas y luego, como es lógico, las abandona. [...] Y conviene prestar gran atención a las noticias menores, síntomas del mal mortal.”

Javier Marías, «Este Gobierno prohíbe a Sherlock Holmes», *El País Semanal*, 30 junio 2013, accedido 30 junio 2013.

[3] “Solo en El Ejido, se producen al año 45000 toneladas de plástico para invernaderos. En Almería hay casi 40000 hectáreas bajo invernadero. Según un documento de la Junta de Andalucía, ‘la producción de residuos plásticos de invernadero se estima en 2400 kilos por año y hectárea de polietileno de larga duración’.”

Rafael Méndez, «Un cachalote ahogado en plástico».

[4] Más adelante se dará una definición más precisa de estas realidades: una definición basada en la de ‘territorio fuera de la ley’ de la arquitecto estadounidense Felicity Scott, y apoyada en otras como el ‘espacio-océano’ de Philip E. Steinberg y la ‘arquitectura de la red’ de Kazys Varnelis.

[5] “Sería errónea la representación de una escala jerárquica entre esos dos extremos o polos, la unidad voluntaria del poder político y la dispersión efectiva de sus elementos diferenciados [...]”

Henri Lefebvre, *La producción del espacio* (Madrid: Capitán Swing, 2013), 398.

[6] “A colony is the architectural materialization of a political decision. The choice of El Ejido as a place for intensive agricultural production happened eighty years ago. Campo de Dalías, as this region is known, was a very poor semidesert area, a stage for former Western films until a large underground aquifer was found.

As a result, Campo de Dalías area was declared a National Interest issue in June 24th, 1941 (Rivera, 2000) by the National Institute of Colonization. The National Institute of Colonization (INC) was created on October 18th, 1939 as an instrument of the former Franco agricultural policy under the Ministry of Agriculture. The political strategy of the New State replaced the redistribution of land (an objective of the Second Republic) for a political settlement based on the transformation of rural areas (introduction of irrigation and increased productivity) that would settle a self-sufficient peasantry in towns of colonization.”

Imagen térmica ASTER, El Ejido, 2008. © NASA.

Arantzazu Luzarraga Iturrioz, «The White Whale. Offshore Architecture in the Almerian Camp.», *Revista de Arquitectura* 23, n.º 34 (junio de 2018): 37.

[7] El INC fue creado el 18 de octubre de 1939 como un instrumento de la nueva política agrícola de Franco bajo el Ministerio de Agricultura. La estrategia política del Nuevo Estado reemplaza la redistribución de la tierra —objetivo de la Segunda República— por un asentamiento político basado en la transformación de las áreas rurales —introducción de irrigación y aumento de la productividad— que resolvería un campesinado autosuficiente en los poblados de colonización. El trabajo arquitectónico de esa política de asentamientos fue muy importante, expresado principalmente a través de la construcción de nuevos pueblos de colonización —más de 300 en España—.

Vista aérea de los invernaderos, El Ejido, 2015. (CC) Arantzazu Luzarraga.

La ballena blanca repleta de plástico es un caso real y contemporáneo, que devuelve a la orilla lo que se pretendía llevar lejos y mantener oculto. La arquitectura que se lleva lejos de la costa permanece generalmente invisible, en un ciclo de producción y consumo que se basa en el desplazamiento, la ocultación y el operar fuera de norma. El Ejido es una excepción cercana, un ejemplo de lo que se prefiere mantener fuera de la vista. Este caso inicia el motor de la investigación doctoral y enfoca el devenir de unas intuiciones que comenzaron a gestarse en el transcurso del Máster en Proyectos Arquitectónicos Avanzados en 2010/2011.

En inglés estadounidense el término *offshore* se introduce en 1948 con el Plan Marshall para referirse a territorios que no fueran estadounidenses. Los *territorios* [4] no reconocidos como propios acogen actividades que se juzgarían incómodas en el entorno habitado. La importancia de estas zonas en la economía y la arquitectura contemporáneas viene determinada por su capacidad de relacionarse con otros lugares [5]. La escala del Campo de Dalías es relativa a su relación con las infraestructuras de distribución.

El hecho de comenzar la tesis a través de una situación *offshore*, es decir que ha querido mantenerse desplazada, oculta y que opera fuera de norma, pero que solo por su condición geográfica resulta tan cercana desvela en cierta medida el que será uno de los hallazgos de la investigación: que estas realidades a primera vista aberrantes y excepcionales son cada vez más usuales y constituyen el grueso del espacio físico y virtual de hoy.

El caso de El Ejido desbroza una serie de cuestiones relativas a la creación del lugar desplazado, la representación de espacios fluctuantes, los programas arquitectónicos copresentes y las prácticas constructivas basadas en la logística que se analizarán en profundidad en cada uno de los casos que constituyen los cuatro capítulos de la tesis.

LEJOS

Una colonia [6] es la materialización arquitectónica de una decisión política. El Campo de Dalías era una zona semidesértica solo apta para el rodaje de películas del Oeste hasta que se descubrió un gran acuífero subterráneo. El área fue declarada de interés nacional en 1941 por el Instituto Nacional de Colonización [7]. En El Ejido, el pueblo de Las Norias fue encargado al arquitecto Manuel Jiménez Varea, quien construyó 101 casas. El Gobierno entregó a cada colono una casa y una parcela de 2Ha. También proporcionaron arena para cubrir el suelo de modo que no perdiera agua, fertilizantes, semillas, agua, herramientas y algo de ganado. Disponían de treinta años para pagar la parcela y cuarenta para pagar la casa sin intereses. Durante el período que recibieran la infraestructura auxiliar, tenían que entregar el 60% de la cosecha al Gobierno.

En 1956 comenzó a aplicarse en Almería la técnica del enarenado. La tierra casi estéril de El Ejido se cubría con arena de playa. Así se logran tres grandes ventajas: se evita la evaporación del agua tras el riego, se desaliniza la tierra y y los rayos de sol la calientan más rápidamente, favoreciendo la maduración temprana de las hortalizas.

A comienzos de la década de los 60 comenzaron en la parcela piloto número 24 del Campo de Dalías las primeras pruebas de acolchado con película transparente. Economizaba agua y aumentaba la precocidad de

[8] Fuente: Boletín Demográfico de El Ejido 2006. La población pasó 10112 personas en 1960 a 75987 en 2006, sin contar con los inmigrantes no registrados en el padrón municipal.

[9] “The fact that the Spanish authorities have moved irregular migrants to areas of the country where labour is needed and also where migrant workers are routinely paid half the legal minimum wage and threatened with deportation for complaining about their working conditions, establishes a prima facie case of official collusion in the trafficking of migrant workers to the agricultural farms of southern Spain.”

Felicity Lawrence, «Spain’s Salad Growers Are Modern-Day Slaves, Say Charities», *The Guardian*, 7 febrero 2011, sec. Business, accedido 18 octubre 2013, <http://www.theguardian.com/business/2011/feb/07/spain-salad-growers-slaves-charities>.

[10] En 2002, con los centros de detención de Canarias llenos de inmigrantes que llegaban en barcos hasta la costa canaria, el Gobierno español comenzó a fletar aviones a la península para dispersar a los recién llegados hacia zonas donde fuera necesaria mano de obra de forma inmediata. Desde Madrid, un autobús con treinta africanos llegó a la plaza colonización de San Isidro de Níjar. Las instrucciones para el conductor eran que simplemente abriera las puertas y dejara salir a la gente.

[11] A comienzos del año 2018 salió en prensa el caso de los abusos sufridos por las trabajadoras recolectoras de fresa en Huelva. El hecho de elegir mujeres marroquíes para esta labor se justifica por la delicadeza de las manos de las mujeres para recoger el producto y porque soportan más horas agachadas que los hombres. El encierro que experimentan dentro de fincas privadas en las que viven y trabajan durante la temporada de cosecha y los impedimentos idiomáticos dificultan las denuncias.

[12] Este sustrato puede ser lana de roca, perlita o cada vez más frecuentemente fibra de coco. La fibra de coco como sustrato se comercializa mayoritariamente a través de la empresa Ispemar. Esta cooperativa compra excedentes de fibra de la industria del automóvil india —la fibra se utiliza en la fabricación de salpicaderos y otros elementos interiores de los coches— para exportarla con fines agrícolas o de flor ornamental.

[13] “[...] due to the countless hours of sun in Almería, other users appear benefitting from it. They are related to leisure and retirement, looking for the benign climate and more affordable medical services. Canine hair-dressers, charity shops and real estate agents are some examples of emerging activities that are considered as part of a service tourism industry (FIGURE 7) which, like agriculture, expresses the advantages of seasonality.”

Luzarraga, «The White Whale. Offshore Architecture in the Almerian Camp», 40.

Poblado de colonización de Las Norias, El Ejido, 2015. (CC) Arantzazu Luzarraga.

Técnica de enarenado, El Ejido, 1940. Fuente: Mediateca Instituto Nacional de Colonización.

los cultivos. Pero el enarenado estaba muy arraigado y además tenía la ventaja de desalinizar el terreno. También se probó a rodear las plantas con película de politetileno, pero el viento volcaba las estructuras. Hasta que se pensó en disponer una protección de película de polietileno a una estructura sencilla y ligera, como la que se utilizaba para guiar a las parras de las uvas de mesa.

Así, en 1963 se instaló en la parcela número 24 una superficie de 500m² de una estructura tipo parral a base de rollizos de eucalipto. El resultado fue espectacular y sus consecuencias son conocidas.

La repetición de un mismo elemento de sección constante provocó la explosión de la población. Se pasó de 10000 habitantes en 1960 a multiplicar esa cifra por ocho en unos años [8]. Los beneficios fueron enormes para los agricultores, se abrieron bancos, tiendas de lujo, concesionarios y burdeles, mientras se construían unifamiliares por doquier.

Actualmente en el municipio de El Ejido la producción de tomates, calabacines, judías, pimientos, etc. es el motor de la economía. El valor añadido de los vegetales ejidenses proviene de su cosecha temprana, que les permite llegar a cualquier parte del primer mundo antes que nadie. El éxito proviene de un control exhaustivo del proceso completo a todos los niveles: la creación de semillas y patrones de estándares de consumo, el control de crecimiento y especialización de la producción para responder a las demandas de los distintos mercados, y la generación de una red de comercialización a nivel internacional para asegurar la colocación de la producción.

Todo el sistema ejidense se apoya en una mano de obra barata pero en gran parte ilegal [9]. Los inmigrantes, originarios principalmente del Este Europa y del Norte de África aunque con un número cada vez mayor de subsaharianos [10], alimentan a su vez a mafias que les cobran por entrar en Europa. Se calcula que unas 100000 personas trabajan en una labor estacionaria y ardua, con temperaturas que sobrepasan los cuarenta grados. Una industria que factura alrededor de dos millones de euros anuales paga por jornada laboral o incluso por hora. A la explotación laboral se suma en ocasiones la sexual si se trata de mujeres trabajadoras [11]. Los temporeros soportan jornadas extenuantes y viven en alojamientos improvisados contruidos junto a los campos de cultivo, muchas veces con los mismos plásticos y palés utilizados para los vegetales.

En el caso de los tomates las condiciones de iluminación y ventilación se cuidan mucho más. La atmósfera que permite la cosecha temprana es monitorizada permanentemente. El aprovechamiento del suelo es máximo, tanto que incluso se prescinde de él. Los tomates de cultivo hidropónico crecen en un sustrato inerte [12] y se alimentan de una solución nutritiva suministrada a cada planta a través de goteros en intervalos de tiempo regulados.

Las interminables horas de sol de Almería atraen también a otro tipo de usuarios. Jubilados británicos se desplazan hasta Almerimar, resort situado en El Ejido que incluye golf y puerto deportivo, para disfrutar del sol y los servicios de salud de calidad [13]. Ellos también se han alejado de su costa, en este caso por placer. Sin embargo, como revela el estudio realizado por *The Guardian*, los inmigrantes sufren hostigamiento por parte de la policía cuando se desvían de las áreas de los invernaderos

[14] “En 55 hectáreas —de las que la mitad corresponden a invernaderos— repartidas entre La Mojonera, El Ejido y Cuevas de los Úbedas (las tres en Almería) y Miranda (Murcia) medio centenar de investigadores y una veintena de técnicos de campo desarrollan nuevas variedades.

En cultivos protegidos —es decir, que crecen en invernadero— Monsanto tiene en marcha un total de 13 programas de mejora genética, entre los que destacan los proyectos en tomates, pepinos, pimientos, melón, berenjena y calabacín.”

Vidal Maté, «Monsanto se vuelve hortelano», *El País*, 1 de febrero de 2015, sec. Economía, accedido 10 diciembre 2017, https://elpais.com/economia/2015/01/30/actualidad/1422636772_704644.html.

[15] “La estación experimental ubicada en el paraje La Cumbre de El Ejido se dedicará en exclusiva a la investigación y el ensayo de nuevas variedades hortícolas, con un refuerzo sustancial en las áreas de I+D+i y Breeding de cultivos estratégicos como tomate, pimiento, pepino, melón y sandía.

Según el director general de Bayer Vegetable Seeds Iberia, Francisco González, ‘invertimos más en innovación para anticiparnos a los deseos no solo del consumidor local sino también global. En Almería desarrollamos variedades para todos los mercados del mundo’.”

«Bayer ‘planta’ en El Ejido la central de su división de semillas hortícolas», *Expansion*, 4 de marzo de 2015, accedido 10 diciembre 2017, <http://www.expansion.com/2015/03/04/andalucia/1425496384.html>.

[16] “La ‘Ley de Material Reproductivo de las plantas’ regula todas las plantas. Contiene restricciones en cultivo de verduras y plantación de árboles, mientras que se crean nuevos poderes para restringir el resto de plantas de cualquier otra especie en una fecha posterior.

Bajo la nueva ley, será ilegal cultivar, reproducir o comercializar cualquier semilla vegetal o árbol que no haya sido probado y aprobado por una nueva ‘Agencia de Variedades Vegetales de la UE’, que va a elaborar una lista con las plantas autorizadas. Por otra parte, se debe pagar una tarifa anual a la Agencia para mantener esas semillas en la lista, y si no se paga no se pueden cultivar.”

Fuente: <http://www.ecoagricultor.com/2013/05/semillas-europa/>, accedido 10 diciembre 2017.

Invernadero con hidroponía, El Ejido, 2015. (CC) Arantzazu Luzarraga.

[17] A mediados de los años 50 el empresario de transporte Malcolm MacLean ideó el elemento fundamental de este sistema multimodal que funciona por tierra, mar y aire: cajas de 10 metros de longitud, apilables varios niveles gracias a un armazón reforzado y provistas de unas piezas angulares agujereadas que permitían su manipulación y estiba en el puente de viejos petroleros. Un petrolero de la II Guerra Mundial fue reconvertido en el primer barco portacontenedores, el Team X, y partió de los muelles de Newark el 26 de abril de 1956 rumbo a Houston. Tras una década operando exclusivamente en la costa estadounidense, el transporte por medio de contenedores se popularizó y rápidamente se mundializó.

[18] “Standardization is the tool that is used so that the flow of the whole process is constant and is never interrupted, such as the seeds, the solution that feeds the plants, the hours of light and ventilation, the time of harvest, the size of the boxes and containers, the prices of the international markets, the quality controls etc. All elements that are strictly controlled so that no failure of any of the multiple agents involved will ruin the business.”

Luzarraga, «The White Whale. Offshore Architecture in the Almerian Camp», 42.

Sistema para regular el soleamiento, El Ejido, 2015. (CC) Arantzazu Luzarraga.

hacia las zonas turísticas. En El Ejido, los jubilados británicos y los trabajadores africanos habitan próximos pero sin contacto entre complejos de golf y chabolas.

OCULTO

Todo este sistema espacial móvil se sustenta gracias a una infraestructura auxiliar, que va desde la producción de semillas hasta la distribución del producto final, y que opera invisible a los ojos inexpertos.

El proceso comienza en las compañías productoras de semillas. Los pequeños laboratorios se ubican entre invernaderos, con nombres cambiantes para eludir los controles legales. Pertenecen a empresas como la agrícola estadounidense Monsanto [14] o la farmacéutica alemana Bayer [15], que disponen de sedes en El Ejido. Las semillas modificadas genéticamente son productos estandarizados manejados por multinacionales y explotados *offshore*.

La semilla se convierte por tanto, en un objeto prefabricado,preciado, único, imposible de repetir a título individual. Según la actual legislación europea vigente se prohíbe la venta de semillas autóctonas y tradicionales. Deberán estar registradas, es decir, que es ilegal para cualquier persona cultivar, reproducir o comercializar cualquier semilla vegetal o árbol que no haya sido probado y aprobado por la nueva 'Agencia de Variedades Vegetales de la UE' [16] que ha elaborado una lista con las plantas autorizadas.

Así, las mismas empresas que crean las semillas supuestamente más resistentes a las plagas eliminan la diversidad que impide que una única plaga sea devastadora para la cosecha. Por supuesto ofrecen a cambio, de nuevo pagando un precio por ello, pesticidas que permiten que estas subespecies frágiles y simplificadas mantengan su productividad. La homogeneización del material desaprovecha la variedad local en favor de una pérdida de complejidad del producto.

La distribución de los tomates producidos en El Ejido a larga distancia comienza a hacerse ya por medio de contenedores. Se reduce el coste y la duración del transporte. Veintiocho toneladas de tomates envasados y preparados para el consumo se introducen en un contenedor TEU. Este está previamente dotado con atmósfera controlada con objeto de conseguir que el tomate salga, diez días después, en las mismas condiciones en las que se introdujo. Así se realizan los envíos a Estados Unidos y Canadá. Medio siglo antes, cada caja de cartón con un lote de maquinillas de afeitar eléctricas expedida desde Estados Unidos hasta París se descargaba en los muelles de Nueva York, se almacenaba y después se bajaba a la cala de un carguero, se desembarcaba en El Havre, se transfería a un vagón, etc. Con el contenedor [17], no hace falta descargar para el transbordo, y esto supone un gran ahorro de tiempo y dinero.

La multitud de los agentes implicados en la arquitectura *offshore* hace de la estandarización [18] una herramienta indispensable para que el fallo de alguno de los muchos actores implicados en el proceso no arruine el negocio.

FUERA DE NORMA

Este territorio técnicamente sofisticado es lugar como tiempo, ocasión y oportunidad. Existe, sin embargo, en la sombra legal. Sobrevive

[19] Giorgio Agamben, «The Camp as the Nomos of the Modern», en *Violence, Identity and Self-Determination*, ed. Hent de Vries y Samuel Weber (California: Stanford University Press, 1997), 106-18.

[20] “The zone enjoys preferential policy and supply favorable investment and trade conditions to foreign as compared with the remainder of the host country. “

Guangwen Men, *The Theory and Practice of Free Economic Zones: A Case Study of Tianjin/People's Republic of China* (Frankfurt am Main: Peter Lang, 2003), 35.

[21] “[...] the two opposing European and African shores mirror each other symmetrically and competitively across the Mediterranean. Like rival twins, they share the same calendar of sunshine.”

Keller Easterling, *Enduring Innocence: Global Architecture and Its Political Masquerades* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2005), 46.

[22] La expresión de Martin Heidegger referida a instrumentos de otra época en cierta manera anticipaba la relación espacial con los utensilios actuales:

“Si bien se mira, esta cercanía del útil queda ya señalada en el término que expresa su ser, en el ‘estar a la mano’. El ente ‘a la mano’ tiene cada vez una cercanía variable, que no se determina midiendo distancias. Esta cercanía se regula por el manejo y el uso en un ‘cálculo’ circunspecto. La circunspección del ocuparse determina lo que en esta forma es cercano considerando también la dirección en la que el útil es accesible en cada momento.”

Martin Heidegger, *Ser y Tiempo* (Madrid: Trotta, 2009), 123.

Publicidad de variedades hortícolas a la venta, El Ejido, 2015. (CC) Arantzazu Luzarraga.

Oficinas de la farmaceutica Bayer, El Ejido, 2015. (CC) Arantzazu Luzarraga.

gracias a hacer la vista gorda sobre las condiciones de explotación, tanto de los productos como de los trabajadores. Es una localización deslocalizada [19]. En palabras de Agamben sería un caso en el que el estado de excepción adquiere una disposición espacial permanente, aunque permanezca fuera del orden normal. Es un espacio excepcional que se encuentra tanto dentro como fuera de la nación; es excluido por y al mismo tiempo se incluye en el espacio de lo nacional por su inscripción en las leyes jurídicas y estructuras políticas que decretan su exclusión.

Aunque oficialmente no se considere como tal, también podría considerarse el campo de El Ejido como una suerte de Zona Económica Especial. Esto significa que es una zona geográficamente definida donde ciertas actividades económicas son especialmente autorizadas, y donde se conceden políticas de libre comercio y otros privilegios preferenciales distintos a los del país anfitrión [20].

Las horas de sol, las infraestructuras logísticas, los trabajadores inmigrantes y los vacíos legales sitúan a Almería como un participante más del entramado global. Móvil y estacional, esta agricultura altamente tecnológica se encuentra en un equilibrio extremadamente complejo y sensible a fluctuaciones en el orden mundial.

El tomate producido en este ‘campo’ se exporta a países donde las empresas locales ya no pueden competir con el objeto introducido y quiebran, delegando la producción de un producto alimenticio cotidiano en un país lejano. Es precisamente lo que comienza a suceder entre Almería y Marruecos. En el Estrecho de Gibraltar, uno frente a otro, un reflejo especular se desdobra y amenaza al vecino del norte [21], esperando que la industria se decida a saltar al otro lado, de nuevo en busca de unos terrenos y mano de obra aún más baratos. Al igual que los productos son móviles, los emplazamientos son también transitorios, y se explotan hasta que aparezca uno más competitivo.

En el pueblo de El Ejido se dan combinaciones programáticas que serían impensables en una ciudad europea. Las chabolas se construyen con el polietileno sobrante de los invernaderos, los tomates y sus recolectores viven en las mismas condiciones, aunque en el caso del alojamiento de estos últimos no se sigan las recomendaciones sobre ventilación. Es la única alternativa posible ante los poco asequibles alquileres que se pagan en el municipio, que además obligan a dormir por turnos en ‘camas calientes’. La vivienda junto a la plantación, del mismo material que el invernadero, constituye un verdadero uso mixto.

Respecto a los programas arquitectónicos no residenciales los trabajadores inmigrantes solo acuden al municipio a las mezquitas y locutorios. El culto y la conexión con su otra cotidianeidad, la que sucede simultáneamente en una latitud distinta, son las actividades toleradas por el sistema. En los locutorios, programas de copresencia remota, los usuarios manejan los útiles ‘a la mano’ [22]. Los clientes llamando a sus casas se exponen en el escaparate como mercancía, atrayendo a otros potenciales usuarios. Al entrar en el local tienen a su disposición todo tipo de servicios —reparación de ordenadores, asesoría legal, clases de Internet— y productos especializados —alimentación, limpieza— de sus países de origen.

La pérdida de la especificidad social de la ciudad cuestiona el rol de

[23] “Call shops, Halal butchers, mosques, canine hairdressers, charity shops, international press delegations... All these architectural programmes seem more typical of a global metropolis than of a medium-sized town in southern Spain, like El Ejido.”

Luzarraga, «The White Whale. Offshore Architecture in the Almerian Camp», 42.

[24] *Diccionario de la lengua española*. Madrid: Real Academia Española.

[25] “As in the case of the white whale, what is kept offshore comes back to the shore (FIGURE 10). Although there is an intention to keep offshore architecture invisible, the material effort required to keep our shopping cart full is difficult to hide.”

Luzarraga, «The White Whale. Offshore Architecture in the Almerian Camp», 43.

Planta para el tratamiento de polietileno proveniente de invernaderos, El Ejido, 2015. (CC) Arantzazu Luzarraga.

líder que se le ha otorgado a la ciudad global. La arquitectura del campo almeriense parece en esta primera aproximación más compleja y provocadora [23] que la que la ciudad acoge bajo sus normas de buenas prácticas.

El Ejido, del latín *exitus*, es decir, salida, significa campo común de un pueblo, lindante con él, que no se labra, y donde suelen reunirse los ganados o establecerse las eras [24]. Eran tierras tradicionalmente utilizadas para el pastoreo pero no labradas, con un uso común pero sin propiedad privada. Una excepción a la regla, como a primera vista continúa siéndolo el municipio del mismo nombre, ¿o quizás no del todo?

DE_VUELTA A LA ORILLA

El estómago repleto de plástico de la ballena blanca devuelve a la orilla lo que se quiso mantener alejado de ella [25]. La arquitectura *offshore* necesaria para llenar la cesta de la compra con productos que llegan desde lejos, antes que ningún otro y a un precio muy competitivo provoca una reflexión sobre los modos de operar de la arquitectura contemporánea. Se establece una estrecha relación entre estos vastos territorios y nuestra cotidianeidad.

La tesis doctoral realizará, a través de cuatro casos de estudio situados en cuatro países que deben su presencia en el panorama global precisamente al fenómeno *offshoring*, una investigación más profunda sobre los aspectos que el caso introductorio de El Ejido ha destapado.

Aaa LA OCASIÓN LA PINTAN CALVA.

EL MOMENTO PARA ESCRIBIR ESTE TEXTO Y SUS OBJETIVOS

En la mitología romana la diosa Ocasión se representa como una bella mujer desnuda con alas apoyada de puntillas sobre una rueda. Su rostro se enmarca por una abundante cabellera, pero con una parte trasera completamente calva. Se refiere este hecho a que ante la *ocasión* uno debe aguardar de frente y atento para atraparla por los pelos con avidez. Si se deja pasar el momento, en cambio, Ocasión pasará y no podrá asirse su cabeza pelada.

Los últimos seis años han sido el momento para escribir este texto. La recopilación inicial de bibliografía para la investigación reveló que el tema de la movilidad ha sido abordado en la arquitectura casi siempre desde un punto de vista entusiasta y lúdico, atraído principalmente por la estética nómada. Una visión de un *fluir* constante sin fricciones apoyado en los beneficios de una tecnología en constante evolución exponencial. Heredera de utopías sobre ciudades móviles para usuarios nómadas, provoca que rara vez se reflexione sobre la verdadera naturaleza de un mundo que funciona con un movimiento invisible y acelerado de notables consecuencias espaciales.

La tesis se redacta en un tiempo en el que ya se ha superado esa euforia por la movilidad. Desde el 11 de septiembre de 2001 el libre movimiento de personas no se ve con tan buenos ojos. La importancia de las fronte-

Introducción

[26] John Urry, *Offshoring* (Cambridge UK: Polity Press, 2014), 3.

[27] En 2001, Jim O'Neill, economista británico en la oficina londinense del banco de inversión estadounidense Goldman Sachs, dirigía un grupo de trabajo que el 1 de octubre publicó un informe de trabajo titulado *Dreaming with BRICs: The Path to 2050*. En él hacían una predicción: los países del denominado G-7, incluyendo Estados Unidos, Reino Unido o Japón, no continuarían siendo las potencias económicas mundiales. Debido a la globalización, una nueva era emergería protagonizada por fuerzas como Brasil, Rusia, India y China. Estos países, caracterizados por una alta población, una urbanización en dramático aumento y unas reservas de materias primas y potencial humano enormes, superarían pronto las economías occidentales más importantes.

Chabolas de temporeros junto a los cultivos, El Ejido, 2015. (CC) Arantzazu Luzarraga.

Puerto deportivo de Almerimar, El Ejido, 2015. (CC) Arantzazu Luzarraga.

Trabajadores desplazándose en bicicleta, El Ejido, 2015. (CC) Arantzazu Luzarraga.

Turistas en la piscina del Hotel Golf Almerimar, El Ejido, 2015. (CC) Arantzazu Luzarraga.

Carnicería Halal en Las Norias, El Ejido, 2015. (CC) Arantzazu Luzarraga.

Consulta médica en Almerimar, El Ejido, 2015. (CC) Arantzazu Luzarraga.

ras y de los anclajes se ha acentuado. Por ello, los mercados operan en una cada vez más compleja red que localiza emplazamientos rentables, hacia los que se dirige cuando desea realizar actividades *non gratae* en casa o desde los que pueda traer lo requerido por los consumidores sin grandes trastornos.

Cualquier sociedad implica cierto movimiento de personas y objetos, pero las sociedades capitalistas han intensificado el impacto y la escala de estos desplazamientos [26]. El fenómeno por el que las economías y mercados han adquirido una dimensión mundial, y por la que dependen cada vez más de mercados externos comenzó tiempo atrás. Los primeros viajes exploratorios y de colonización dieron lugar a entidades como la *East India Company*, precedentes de las multinacionales actuales, y que explican en cierta medida el influjo de las compañías estatales en los países emergentes.

En una segunda fase de integración transnacional, llevada a cabo en la segunda mitad del siglo XIX, la conectividad internacional aumentó gracias a infraestructuras como el ferrocarril, los barcos de vapor, el telégrafo o el servicio postal. El capital de inversión se extendió por todo el mundo, manteniendo un origen londinense. Las pequeñas posesiones británicas insulares, las Cayman, las Bahamas o Hong Kong, se convirtieron en paraísos fiscales *offshore*, al servicio de una élite económica global. La Primera Guerra Mundial supuso el fin de esta expansión. Tras la Segunda Guerra Mundial surgió la Edad Dorada del capitalismo. Hasta los años 70 se dio una estrecha cooperación entre países, avanzando hacia el denominado 'estado del bienestar'. Las instituciones financieras *offshore* y las compañías petrolíferas configuraron un mercado neoliberal global.

En este contexto ciertos países han adquirido un protagonismo que quizá nunca imaginaron. A pesar de su disparidad histórica y política, Brasil, Rusia, India y China se reúnen desde el año 2001 bajo el acrónimo BRIC [27]. Estos países suponen juntos un 25% de la superficie del planeta, un 40% de la población mundial y un producto interior bruto en constante crecimiento.

La producción y el consumo tienen hoy un carácter cosmopolita. La economía busca siempre los emplazamientos más ventajosos [28]. Así, el capitalismo no trata solo del movimiento del capital sino también de los trabajadores.

Se verán cómo son esos lugares *offshore* que acogen desplazamientos de personas para no mucho tiempo, desde el turismo hasta los desplazados por un evento como los Juegos Olímpicos, cómo son las infraestructuras energéticas y de comunicación *offshore* que utilizamos de manera no muy consciente en nuestro día a día, cómo se ofrecen servicios *offshore* desde edificios con programas copresentes en varias latitudes al mismo tiempo y cómo la logística *offshore* mantiene los productos y materiales en continuo movimiento para obtener un mayor beneficio.

De cada uno de estos aspectos se obtendrán conclusiones parciales referidas al perímetro creado en los lugares de desplazamiento de personas, las circulaciones resultantes de invisibilizar las infraestructuras energéticas y de comunicación, las disposiciones generadas por los programas que ofrecen servicios remotos y las lógicas debidas a la manufac-

[28] Para un análisis más profundo sobre el capitalismo y sus geografías cambiantes, se recomienda:

David Harvey, *The Enigma of Capital and the Crises of Capitalism* (London: Profile, 2011).

[29] Arantzazu Luzarraga, «Ceuta & Ulan Baatar», en *Atlas D* (Madrid: Mairera Libros, 2012), 64.

[30] “La exportación de minerales supone un 20% del PIB de Mongolia y aporta un 70% de su crecimiento económico. Además, el Gobierno ha relajado la normativa desde finales de 2013.”

Zigor Aldama, «La fiebre del oro enferma a Mongolia», *El País*, 18 de mayo de 2016, accedido 18 mayo 2016, https://elpais.com/elpais/2016/05/17/planeta_futuro/1463473972_549201.html.

[31] Commission on Nomadic Peoples, *Nomadic Peoples*, (Uppsala, No 30 1992 & No 33 1993).

Valla que delimita la frontera entre España y Marruecos, Playa de El Tarajal, Ceuta, 2010. (CC) Arantzazu Luzarraga.

tura lejana y su correspondiente transporte.

El hecho de que las personas se desplacen a otros lugares a hacer turismo, en busca de empleo o movidos por la más imperiosa necesidad cambia la forma de crear lugares. La deslocalización de las infraestructuras funciona con unas estructuras y códigos particulares. Obtener los servicios más básicos a través de una persona que se halla a miles de kilómetros modifica los programas arquitectónicos que se manejan a ambos lados del hilo telefónico, y la forma de operar de la logística transforma los estándares materiales e inmateriales de la arquitectura. Realidades que en un principio parecen ajenas, sin embargo se imbrican y superponen son el entorno más cercano.

El objetivo será pues realizar una lectura de la espacialidad producida por el *offshoring*. Una arquitectura que ni siquiera pertenece al ámbito de lo *kitsch*, objeto de cada vez mayor número de investigaciones y apropiaciones. Es solamente una realidad anodina e incómoda, pero que por su magnitud e influjo merece ser analizada.

Aaaa DESDE LOS PASTOS HASTA FUERA DE LA COSTA. EVOLUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

“[...] cogí el tren hacia la frontera China. En esta imagen tomada desde el tren la yurta nos evoca el vasto paisaje de los nómadas mongoles. Pero mirándola bien vemos que la tienda ya no se emplaza en tierras estatales de uso comunal en las que las familias se mueven libres buscando los mejores pastos para sus animales. Hoy los chinos obtienen licencias del gobierno mongol para explotar las minas de enorme riqueza de este país, libres de impuestos durante un periodo de varios años. Una vez terminan la explotación la clausuran y simplemente cambian de lugar, aniquilando cualquier posible uso posterior de ese entorno.

Los nómadas se están quedando sin terrenos comunes para el pastoreo, y debido a la inmigración interna la mitad de la población mongol vive ya en la capital. La ciudad alcanza un millón de habitantes y como en la fotografía, los terrenos se cercan con muros de hormigón para construir viviendas. Las yurtas siguen siendo para los nómadas, pero ya no circulan libremente sin pagar por el uso del suelo, sino que migran en busca de un empleo en una constructora china. Durante el día trabajan y por la noche custodian la construcción de estructuras de hormigón que les encadenan a un futuro incierto.” [29]

Las empresas chinas llevan lejos de sus costas la extracción de recursos minerales para mantenerla oculta y fuera de norma. Obtienen licencias de explotación para extraer minerales preciados por parte del gobierno mongol a cambio de casi nada [30]. En Mongolia interior [31] —perteciente oficialmente a China— gran parte de las mejores tierras para el pastoreo se han convertido en cultivos de regadío. Con la privatización los nómadas ven aniquilados sus derechos a pastar en las tierras donde tradicionalmente lo han hecho. Cada vez un número mayor de ellos se están convirtiendo en semi-nómadas e incluso en ganaderos sedentarios.

A pesar de ello los nómadas mongoles tratan de mantener el imaginario doméstico de la yurta en un entorno que ya no funciona bajo la mis-

[32] «Ampliando el Estrecho» indagó sobre la dimensión radioeléctrica invisible que convertía el Estrecho de Gibraltar en una zona dialéctica.

“Los signos luminosos y sonoros que determinan nuestra posición en estos paisajes aparentemente inabarcables brindan la posibilidad de comunicar esta información al resto, en un esfuerzo de codificación en aras de mejorar la comunicación. El espectro radioeléctrico es un espacio común cuyas emisiones llevan implícitas una parte invisible tan importante como la visible.”

[33] «*hier ist dort*: locutorios o *Dasein* contemporáneo» utilizó los locutorios del barrio madrileño de Usera como Walter Benjamin hiciera con los pasajes comerciales: una estructura técnicamente obsoleta que ayuda en la construcción de un retrato de la sociedad contemporánea.

[34] Arantzazu Luzarraga, *DisPOSITIVOS contemporáneos ante el reto del nEomadismo*, disponible en: <http://oa.upm.es/35488/>

[35] Esta investigación doctoral ha sido financiada por el programa PREDOC del Gobierno Vasco para la formación de investigadores no doctores.

[36] El término *Mobilities* aborda, desde la sociología, las implicaciones de los movimientos a gran escala de personas, objetos, capital e información alrededor del mundo. *Mobilities* adopta una posición crítica y considera que la movilidad es algo más que el movimiento entre un punto A y B. Explora cómo ese movimiento de personas, bienes, información y signos influyen en el entendimiento humano de uno mismo, de los demás

y del entorno construido; constelaciones y configuraciones cambiantes formadas por elementos móviles y estables en contextos sociomateriales modernos. Para mayor información:

Mimi Sheller y John Urry, «The New Mobilities Paradigm», *Environment and Planning A: Economy and Space* 38, n.º 2 (1 de febrero de 2006): 207-26. Y John Urry, *Mobilities* (Cambridge: Polity Press, 2007)

[37] John Urry, *Offshoring* (Cambridge UK: Polity Press, 2014).

Ger dentro de un solar en construcción, Ulanbaatar, 2012. (CC) Arantzazu Luzarraga.

ma lógica. Mientras, en las ciudades más cercanas sucede muchas veces lo contrario. Se habitan unas arquitecturas concebidas y gestionadas en unos materiales y tiempos que no son ya los de nadie.

Inquietudes como esta fueron las que motivaron a la autora de esta tesis a cursar el Módulo de Gran Escala y Paisaje del Máster en Proyectos Arquitectónicos Avanzados de la ETSAM, posible gracias a la generosidad de la Fundación La Caixa. En este contexto académico se incorporaron desde un primer momento el interés por los espacios marítimos [32] y la ontología de la distancia [33]. La Tesis Fin de Máster puso nombre a las implicaciones de estos desplazamientos con el título *DisPOSITIVOS contemporáneos ante el reto del nEomadismo*[34]. Había una cierta intuición de que no se trataba de una arquitectura para un nomadismo al uso, pero aún no estaba del todo claro qué era lo que unía todos los aspectos que se estaban trabajando.

A continuación se emprendió la aventura predoctoral [35]. En la presentación del tema tesis se dio otra vuelta al término y se optó por *Transeúntes: dispositivos contemporáneos de lo nómada*. Aparece el término *transeúnte* para definir de una forma más precisa algo que transita o pasa por un lugar, que está de paso, de duración limitada y que se produce por un agente de tal suerte que el efecto pasa o se termina fuera de él mismo. Así comenzaba el documento de presentación del tema de tesis:

“Según el International Migration Report 2010 de las Naciones Unidas, el pasado año unas 214 millones de personas vivían fuera de su país natal en nuestro mundo. Una cifra que no cesa de crecer y que generalmente subestimamos. El inmovilismo característico del asentamiento permanente en un lugar ha muerto, y sería absurdo pretender continuar proyectando en base a él. Si los usuarios van y vienen y el propio entorno cambia, ¿cómo deberá responder la arquitectura ante ello?”

Tras la revisión bibliográfica pertinente y el comienzo de la reflexión a partir de los primeros artículos publicados, se cayó en la cuenta de que en este caso en particular no se trataba de una arquitectura móvil o itinerante, tema ya ampliamente estudiado en otras investigaciones, sino que las situaciones que se trabajaban eran arquitecturas desplazadas, que funcionaban simultáneamente en varios lugares al mismo tiempo, extremadamente volátiles y frágiles ante los cambios en el panorama económico y político mundial.

En este punto se eligieron los casos de estudio y se estableció un marco de estudio geográfico y no temporal localizado en los cuatro países emergentes BRIC. La investigación ha ido contrastándose en varios foros académicos y a través de diversas publicaciones.

Finalmente, el punto de inflexión e hito que marcó el alcance real de la investigación fue la estancia internacional realizada en el *Centre for Mobilities Research* de la Universidad de Lancaster en Reino Unido en 2014. Se eligió su facultad de Artes y Ciencias Sociales porque allí se encontraba el experto mundial que acuñó el término *Mobilities*[36] en sociología. El profesor John Urry trabajaba en aquellos momentos en el manuscrito de su último libro *Offshoring* [37], y él —en su característica generosidad intelectual— abrió los ojos para indicar que ese era precisamente el aporte que esta investigación realizaba, el de analizar la arquitectura *lejos de la costa*.

[38] “By ‘economic geography’ I mean ‘the locaton of production in space’; that is, that branch of economics that worries about where things happen in relation to one another.”

Paul Krugman, *Geography and Trade* (Cambridge, Mass.: Leuven University Press/MIT Press, 1991), 1.

[39] “Since transfers of economic values have occurred principally by means of money, an otherwise unattainable secrecy is possible in such transactions.”

Georg Simmel, «The Sociology of Secrecy and of Secret Societies», *American Journal of Sociology* 11, n.º 4 (1 de enero de 1906): 467.

[40] David Harvey, *The Condition of Postmodernity* (Cambridge, Mass.; Oxford: Blackwell, 1989).

[41] “Flexible specialization in the workplace of critical human geography means a resistance to paradigmatic closure and rigidly categorical thinking; the capacity to combine creatively what in the past was considered to be antithetical/uncombinable; the rejection of totalizing ‘deep logics’ that blinker our ways of seeing; the search of new ways to interpret the empirical world and tear away its layers of ideological mystification.”

Edward W Soja, *Postmodern Geographies: The Reassertion of Space in Critical Social Theory, Radical Thinkers* (London; New York: Verso, 2011), 73.

[42] “Durante lo esencial de su aventura, el hombre ha sido modelado por el nomadismo y está en proceso de convertirse de nuevo en viajero. Es más, a lo largo de los cinco milenios durante los cuales la agricultura reinó, la historia fue una sucesión de batallas libradas por unos pueblos viajeros contra otros, antiguamente nómadas, que habían llegado allí poco antes y se habían convertido en los propietarios celosos de una tierra arrebatada a otros.”

Luego surgieron incontables clases de nómadas individuales que el Estado —principal invención de los sedentarios— se esforzó por dominar, reunir y uniformar.”

Jacques Attali, *L’homme nomade* (Paris: Fayard, 2003), II. Traducción propia

B LA MOCHILA. ANTECEDENTES Y MÉTODO

Bb ANTECEDENTES

"I have spent my whole professional life as an international economist thinking and writing about economic geography, without being aware of it."

Paul Krugman, *Geography and Trade*.

El premio Nobel de Economía Paul Krugman afirma que podría haber titulado su libro *Location and Trade* en lugar de *Geography and Trade*, pero que este nombre transmitiría una idea demasiado limitada de lo que quería enunciar. Tal y como asegura el autor, lo que él buscaba no era incidir sobre la geometría de la localización, sino sobre los fascinantes problemas que emergen cuando las empresas deben tomar decisiones espaciales interdependientes [38]. Esto es en gran medida lo que la autora de esta tesis considera fascinante del mundo *offshore*, la interdependencia espacial y extrema fragilidad de estos entornos, empero vitales para el funcionamiento del día a día

Krugman escogió así la palabra *geografía* donde esta investigación ha visto *arquitectura*. Tal y como él mismo advierte, puede que muchos geógrafos —aquí cabría decir arquitectos— no estén del todo complacidos con lo que vean y puedan negar este tipo de modelos, pero se invita a quien quiera adentrarse lejos de la costa a que realice el viaje a lo largo de estas páginas.

Existen ciertos autores que bajo diversas nomenclaturas han analizado aspectos sobre los que esta tesis vuelve. Bajo estas líneas se incluyen los fundamentales —aquellos cuyos conceptos resuenan a lo largo de toda la investigación—. No están incluidos en este apartado, por tanto, aquellos autores con términos parciales relativos a cada capítulo de la tesis —que ocupan el lugar que les corresponde en el desarrollo de cada uno de los casos—.

Georg Simmel afirmaba que existen pocos secretos en sociedades de pequeña escala porque el escaso desarrollo de una economía monetaria no permite grandes diferencias entre individuos. La economía monetaria, sin embargo, invisibiliza las transacciones [39]. En un ejercicio de premonición insólito, Simmel recalcó la importancia y significancia de estas transacciones cuando se tratara de manejar dinero extranjero.

Existen voces en la geografía política que iniciaron una cruzada contra la supresión del espacio en la ciencia moderna. Según David Harvey, una de las consecuencias del movimiento del capital —y de las personas, las imágenes y la información— es la 'compresión' del espacio-tiempo [40]. Edward S. Soja, por su parte, reclamó una nueva forma de interpretar el mundo empírico que combinara historia y geografía, sin prejuicios ante el pasado pero guiado por el terreno de prueba de la práctica [41].

Según Jacques Attali, el sedentarismo no es más que un breve paréntesis en la historia de la humanidad [42]. Como bien afirma el economista francés, la extensión de la agricultura provocó batallas entre pueblos —

[43] “El nomadismo es totalmente antitético a la forma del Estado Moderno. Y éste trabaja con constancia para suprimir aquello que considera supervivencia de un modo de vida arcaico. Sólo sedentarizando se puede dominar.”

Michel Maffesoli, *El nomadismo : vagabundeos iniciáticos* (México: Fondo de Cultura Económica, 2004), 23.

[44] “I thus seek to bring into vision how social life presupposes many issues of movement and non-movement, of forced movement and of chosen fixity, of people, images, ideas and objects.”

John Urry, *Mobilities* (Cambridge, UK; Malden, MA: Polity, 2007), 17.

[45] Mimi Sheller y John Urry, «The New Mobilities Paradigm», *Environment and Planning A: Economy and Space* 38, n.º 2 (1 de febrero de 2006): 207-26.

[46] “The melting of solids led to the progressive untying of economy from its traditional political, ethical and cultural entanglements. It sedimented a new order, defined primarily in economic terms.”

Zygmunt Bauman, *Liquid Modernity* (Cambridge: Polity Press, 2000), 4.

[47] “[...] the way in which individual appropriates what is possible in the domain of mobility and puts this potential to use for his or her activities.”

Vincent Kaufmann, *Re-Thinking Mobility: Contemporary Sociology* (Aldershot: Ashgate, 2002), 37.

[48] Stephen Graham y Simon Marvin, *Splintering Urbanism: Networked Infrastructures, Technological Mobilities and the Urban Condition* (London: Routledge, 2009).

[49] “Movement is defined by the displacement across space of material characteristics within mobile packages, not abstract forces, and these characteristics are known only through their mobility. In other words, objects come into being as they move (or unfold) through space. Conversely, space ceases to be a stable background but a part of the unfolding.”

Philip E. Steinberg, «Free Sea», en *Spatiality, Sovereignty and Carl Schmitt: Geographies of the Nomos*, ed. Stephen Legg (London: Routledge, 2011), 273.

[50] “Just as postcolonial reworking of the former story of modernity productively disrupted so much about it, so too would a genuine spatialisation of how we think about globalisation enable a very different analysis (or very different analyses) (a genuinely spatial narrative).”

Doreen Massey, *For Space* (London; Los Angeles; New Delhi: SAGE, 2005), 89.

antiguamente nómadas— que se convertían de pronto en celosos propietarios de una tierra que acababan de arrebatarse a otros. Luego surgieron toda clase de individuos nómadas que el Estado trató de controlar. En la misma línea, el sociólogo también francés Michel Maffesoli opina que ese poder del Estado —tanto más abstracto cuanto más lejano— penaliza el nomadismo por considerarlo una forma de vida arcaica [43].

John Urry dedicó gran parte de su trayectoria investigadora a analizar las características y tensiones surgidas por los desplazamientos. Acuñó para ello el término *Mobilities* [44]. Anteriormente había presentado este acercamiento en un artículo redactado junto a Mimi Sheller, [45] en el que subrayaban el influjo que el movimiento de personas, ideas, objetos e información tiene en la vida social.

Como los fluidos viajan fácilmente, Zygmunt Bauman toma prestada esta voz para hacer alusión a la naturaleza de la sociedad actual. Lo ‘líquido’, según Zygmunt Bauman [46], caracteriza un tiempo en el que la fluidez, la contingencia o la incertidumbre son resultado del tráfico de personas, el trabajo deslocalizado, los vertidos de petróleo, las emisiones CO₂, los especuladores inmobiliarios, los riesgos financieros y un largo etcétera. La descorporeización del trabajo posibilita que el capital se vuelva extraterritorial, volátil y voluble.

Voces como la de Vincent Kaufmann con su concepto de *Motility* [47] se rebelan ante la supuesta fluidez ubicua. *Motility* incluye aptitudes, aspiraciones, accesibilidad a transporte o medios de comunicación, licencias y conocimiento etc. a la hora de considerar el capital de motilidad como recurso esencial. Otras visiones como la de Stephen Graham y Simon Marvin [48] incluyen el estudio de las infraestructuras no móviles que posibilitan movilidades desiguales —caminos, vías férreas, líneas de telégrafo, gasoductos, aeropuertos, antenas de telefonía móvil, cables submarinos etc.—

Esta tesis, como su propio título indica, alberga un interés por el ‘mar libre’. Philip E. Steinberg desarrolla esta noción a partir de la visión de Carl Schmitt. Se verá con mayor claridad en el capítulo dedicado a las infraestructuras lejos de la costa, pero en general toda la investigación asume este enunciado —que va más allá del de Schmitt, quien no veía geografía en el mar porque no podía regirse sobre él— de que en el océano —en este entorno alejado de la costa— la materia en movimiento constituye lugares, y estas arquitecturas son específicamente móviles. Los objetos llegan a ser por ese desplazamiento [49].

La geógrafa política, feminista y cultural Doreen Massey recalcó que ‘espacializar la globalización’ implica ir más allá de la visión occidental, que elimina muchas veces lo espacial [50]. Para Massey el espacio es un producto de interrelaciones, y por ello hay que reconocer su multiplicidad, su apertura, entender que no puede reducirse a ‘superficies’ y que siempre está en proceso de estar haciéndose —es decir, que nunca será un producto acabado—.

Anna Tsing es otra autora preocupada por la espacialidad de la globalización. En su caso, desde una perspectiva que une capitalismo, cambio cultural y medio ambiente, realiza una reflexión sobre las especificidades de las conexiones globales a partir del análisis de la evolución de la industria maderera en Indonesia. La destrucción de los bosques indonesios no

[51] “I emphasize the unexpected and unstable aspects of global interactions to enrich the single-mindedness of cultural explanations focused only on internal blueprints for reproduction and growth. I stress the importance of cross-cultural and long-distance encounters in forming everything we know as culture.”

Anna Lowenhaupt Tsing, *Friction: an ethnography of global connection* (Princeton, N.J.: Princeton, N.J. : Princeton University Press, 2005), 3-4.

[52] Para mayor información: Joseph Grima y Gianluigi Ricuperati, «Outsourcing», *Domus* 900 (febrero de 2007).

[53] John Urry, *Offshoring* (Cambridge UK: Polity Press, 2014).

[54] “Aprender del paisaje existente es la manera de ser de un arquitecto revolucionario. Y no de un modo obvio, como ese arrasar París para empezar de nuevo que proponía Le Corbusier en los años veinte, sino de un modo distinto, más tolerante: poniendo en cuestión nuestra manera de mirar las cosas.”

Robert Venturi, Denise Scott Brown, y Steven Izenour, *Aprendiendo de Las Vegas: el simbolismo olvidado de la forma arquitectónica*, GG reprints (Barcelona: Gustavo Gili, 2000), 22.

fue debido a una necesidad local, sino por la demanda de una exportación global. Sin embargo, el activismo medioambiental que surgió en el país tampoco se puede entender sin el empuje de un movimiento global. Al hablar de ‘fricción’, Tsing subraya la importancia de la interacción a la hora de definir movimiento, forma cultural y agencia [51]. Su obra trata —al igual que en el caso de Massey— de huir de la abstracción de lo universal.

La única publicación periódica de arquitectura que ha dedicado un número al fenómeno del *offshoring* es la revista italiana *Domus*, cuyo número 900 recoge una portada titulada *Outsourcing, offshoring, hybrid-sourcing...* La revista destaca que se trata de un fenómeno en rápido y silencioso crecimiento, con profundas implicaciones en la relación de los usuarios con el espacio. La historia central recoge varios casos de deslocalización de servicios, principalmente relacionados con las tecnologías de la información [52]. Centrándose en emplazamientos indios que realizan tareas para empresas estadounidenses, el artículo también hace hincapié en las consecuencias de la hiperespecialización territorial y las posibilidades que se abren ante los despachos de arquitectura para delegar ciertas tareas aprovechando la diferencia horaria.

Por último, pero no menos importante, se encuentra el libro *Offshoring* del sociólogo británico John Urry [53] que, como se ha mencionado anteriormente, ayudó a poner nombre y organizar las temáticas sobre las que esta tesis incide bajo un mismo término.

Bbb APROXIMARSE A LO LEJANO. MÉTODO

El cuerpo principal de esta tesis está constituido por casos de estudio contemporáneos que, debido no solo a su tiempo sino al empeño por mantenerlos fuera de los intereses principales de la disciplina, adolecen de un análisis exhaustivo en publicaciones arquitectónicas. Es por ello que la investigación opta por acudir principalmente a la hemeroteca o *caja del día*, —*hemera-día*, *theke-caja*—. Esta se mostrará más capaz que cualquier archivo o fuente de difícil acceso al alcance de unos pocos en alguna remota biblioteca. Las noticias son un recurso que permite acercar y establecer una observación personal sobre realidades distantes. Las noticias que abren el comienzo de cada uno de los capítulos —así como el capítulo introductorio de El Ejido— contienen siempre las pistas que irán conformando el sedimento sobre el que se ha de indagar.

La investigación toma como mecanismo para operar el concepto de ‘suspensión del juicio’ —*suspending judgement*—. Dicho término fue utilizado por Robert Venturi y Denise Scott Brown como instrumento para liberar la imaginación y formular luego un juicio más sensato, como una forma de aprender de todas las cosas.

El texto no sigue un orden cronológico, la historia se convoca allí donde resulte necesario. La intención es poner la mirada en lo común —como Scott Brown y Venturi hicieron en la vía comercial, en esta ocasión en la arquitectura *offshore*—, sin esa insatisfacción que sienten los arquitectos modernos por las condiciones existentes [54].

[55] “[...] desplazamiento del centro de gravedad de la dinámica urbana del centro de la ciudad hacia la periferia urbana, y a una ingenuidad notable al evitar reglas urbanísticas. [...] Muchos de estos proyectos están localizados en un entorno moderno ‘contemporáneo’, en terrenos industriales abandonados, en la periferia de la ciudad o más lejos aún, en ‘nuevas ciudades’ o en paisajes abiertos. Los temas programáticamente existentes –parques, sedes de empresas etc.- se abordan de un modo nuevo y los clientes cambian sus exigencias. [...] La característica común es una ausencia de teorías preconcebidas, una entusiasta liberación de una serie de dogmas autoimpuestos y una nueva sensibilidad frente a las cualidades del entorno circundante.”

«Introducción a una nueva investigación, La ciudad contemporánea», de Rem Koolhaas, 1988. (originariamente en Rem Koolhaas, «Postscript: Introduction for new research The contemporary city», en *a+u*, 217, octubre de 1988: 152. Traducción de Enrique Walker. En Walker, Enrique (ed.), *Lo ordinario* (Barcelona: Gustavo Gili, 2010), 91-92.

[56] “Lo ‘así hallado’ fue una nueva mirada sobre lo ordinario, una apertura a cómo las ‘cosas’ prosaicas podían revitalizar nuestra actividad creativa, un reconocimiento que se enfrenta a cómo era en realidad el mundo de posguerra, en una sociedad que no tenía nada. Uno trataba de agarrar lo que había, cosas antes impensadas [...]”

Alison y Peter Smithson, «Lo ‘así hallado’ y lo ‘hallado’» (1990), en Enrique Walker (ed.) *Lo ordinario* (Barcelona: Gustavo Gili, 2010), 93-94.

[57] “When I asked Ed Ruscha About ‘as found’ and ‘Pop’, he said that there were four rules: ‘Finding things in a world that are intriguing’, that’s rule number one. ‘Making note of them’, rule number two. Third and very important: ‘Glorifying them.’ Fourth: ‘Assembling them in a collection’.”

Hans Ulrich Obrist, *Las Vegas Studio*, 2009: 167.

[58] Jim O’Neill, «Building Better Global Economic BRICs», Goldman Sachs Global Economics Paper (New York, 2001).

Rem Koolhaas hizo también un uso intensivo de esta estrategia. El arquitecto debe carearse con realidades que la arquitectura definida a sí misma como crítica excluye. Koolhaas abrió al discurso crítico una serie de áreas moralmente denostadas hasta entonces. Esta estrategia del juicio suspendido permite a la arquitectura confrontarse con la realidad en lugar de reprimirla. De esta forma amplía la capacidad de acción de los arquitectos tanto más cuanto más crítica parezca la realidad a la que se enfrentan. Las cuatro realidades a las que se enfrenta esta investigación exigen tamaña actitud para ser escudriñadas.

Koolhaas apunta que en estos entornos —sedes de empresas etc.— los clientes varían sus exigencias, y los programas se abordan de una nueva forma. Lo que sí comparten es una ausencia de teorías preconcebidas, una liberación de dogmas autoimpuestos y una nueva sensibilidad ante el entorno circundante [55].

Por último cabría mencionar la actitud de los Smithson ante ‘lo ordinario’ [56]. Este hecho resulta de capital importancia precisamente por la intención de resaltar el impacto de lo lejano en nuestra cotidianidad. Para poner la vista en algo asimilado, sobre lo que a priori no se plantean interrogantes, se siguen las cuatro reglas que Ed Ruscha plantea: encontrar cosas intrigantes, tomar nota de ellas, glorificarlas y ensamblarlas en una colección [57].

C LOS PERTRECHOS. INSTRUMENTOS PARA LA NAVEGACIÓN

“El poder opera hoy offshore.”

Nicholas Shaxson, *Treasure Islands: Uncovering the Damage of Offshore Banking and Tax Havens* (New York: Palgrave Macmillan, 2011), 7.

Además de los antecedentes y el método, la tesis se ha valido de una serie de pertrechos, los instrumentos necesarios para acometer esta operación. A continuación se explica el motivo de la elección de los países BRIC, se enuncian los autores que han andamiado la posición de esta investigación y se exponen la organización del texto e imágenes, así como sus posibles lecturas.

Cc LOS LADRILLOS DE LA ECONOMÍA GLOBAL

En 2001, Jim O’Neill era un economista británico aficionado al Manchester United empleado en la oficina londinense de Goldman Sachs, un banco de inversión estadounidense. O’Neill dirigía un grupo de trabajo que el 1 de octubre publicó un informe de trabajo titulado *Building Better Global Economic BRICs* [58]. En él hacían una predicción: los países del denominado G-7, incluyendo Estados Unidos, Reino Unido o Japón, no continuarían siendo las potencias económicas mundiales. Debido a la globalización, una nueva era emergería protagonizada por fuerzas como

[59] Como Rem Koolhaas supo ver en el caso de Singapur.

[60] La ciudad de Lagos, la ciudad más importante de Nigeria —aunque la capital se movió para contentar al norte musulmán—, pertenece a lo que el mismo Jim O'Neill ha bautizado como *Next 11*, los once países que podrían alcanzar un impacto similar a los BRIC (Bangladesh, Egipto, Indonesia, Iran, Mexico, Nigeria, Paquistán, Filipinas, Corea del Sur, Turquía y Vietnam) en los próximos años.

[61] Rem Koolhaas realizó en 1997 dentro de la serie *Project on the City* llevada a cabo con sus estudiantes de la Universidad de Harvard un estudio sobre Lagos. Paradójicamente, aunque se hicieron varias versiones de un libro, se trata de un estudio que nunca llegó a publicarse. En lugar de ello, existe un documental. Koolhaas alquiló el helicóptero del presidente del país para tratar de comprender mejor una arquitectura desbordante y compleja. Ir en helicóptero inspiró el documental, y el film ha quedado como único producto de aquella aproximación.

[62] "When the credit crisis erupted in September 2008 many predicted that the BRIC story was over. There were moments I worried about that too. In the immediate aftermath, BRIC equity markets fell more than those of their developed cousins and it did seem as though global trade might suffer permanent scars."

Jim O'Neill, *The Growth Map. Economic Opportunity in the BRICs and Beyond* (London: Portfolio Penguin, 2011), 3.

Brasil, Rusia, India y China. Estos países, caracterizados por una alta población, una urbanización en dramático aumento y unas reservas de materias primas y potencial humano enormes, superarían pronto las economías occidentales más importantes.

Esto supuso el nacimiento de los BRIC, acrónimo formado por Brasil, Rusia, India y China. Ninguna otra teoría económica ha descrito con mayor precisión el panorama de comienzos del siglo XXI. En los últimos quince años, las cuatro naciones BRIC han continuado su crecimiento exponencial, y tres de ellas —Rusia debe hacer frente a sus actuales problemas de regresión demográfica— se encuentran entre las diez mayores economías del mundo.

También en lo que respecta a la política los BRIC demuestran que ya no es una cuestión de capitalismo contra comunismo, o democracias ante sistemas políticos más autoritarios [59].

Los países BRIC, ‘ladrillos de la economía global’, reclaman un protagonismo no solo basado en cifras, aunque estas resulten abrumadoras: Brasil es, con sus más de seis millones de visitantes extranjeros al año, el primer destino turístico en América del Sur. Rusia posee la mayor reserva de gas natural del planeta, la segunda mayor de carbón y la octava mayor reserva de petróleo. Tres millones de indios trabajan subcontratados en áreas como el soporte técnico o la atención telefónica al extranjero y la región de Cantón en China se ha convertido en la ‘fábrica del mundo’.

La coalición BRIC se basa en una conjunción de intereses, y conforma un bloque económico y político con entidad propia. Hacen sus propias cumbres y reclaman que las organizaciones como las Naciones Unidas, el Fondo Monetario Internacional o el Banco Mundial sean más sensibles a la realidad de las fuerzas a nivel mundial. En el año 2010 añadieron a Sudáfrica como nuevo miembro. Como duda personal se podría plantear si debería ser Nigeria [60] en lugar de Sudáfrica el representante africano elegido, al menos en lo que respecta a términos arquitectónicos [61].

La crisis de septiembre de 2008 hizo que muchos pensaran que el futuro de los BRIC había llegado a su fin [62]. Pero no resultó así. El Producto Interior Bruto de estos países se ha multiplicado por cuatro de 2001 a 2011, pasando de tres trillones de dólares a doce. La economía mundial creció dos veces desde 2001 a 2011, y un tercio de ese crecimiento venía de los países BRIC.

Existen observadores críticos apuntando que el impacto de los BRIC en la economía mundial se ha exagerado, ya que su crecimiento se basa en exportaciones a países ‘desarrollados’, así como un incremento en el precio de las mercancías. Sin embargo, precisamente tras la crisis del crédito de 2008 y el consecuente descenso en la demanda en los países afectados, la balanza se ha invertido. El consumo personal en países como India o China se ha disparado. Aunque esta tesis se centra en una posición que parte desde Occidente, al final de ella se advierte el incipiente cambio de roles que se está dando gracias al aumento de capacidad adquisitiva e introducción de hábitos de consumo en los habitantes de los países BRIC en el mercado mundial.

Esta tesis es consciente de que los BRIC no explican el mundo en su totalidad, pero son sin duda un marco válido para vislumbrar un modelo

[63] Arjun Appadurai, conferencia ofrecida en la *UN Conference on Refugees* celebrada en Ginebra, 16 de diciembre de 2015. Disponible en: <http://www.unhcr.org/5671644f54b.pdf>, accedido 20 mayo 2018.

[64] “[...] no modern nation-state controls what could be called its national economy. This is equally a problem for the richest and the poorest nations. The United States economy is substantially in Chinese, the Chinese depend crucially on raw materials from Africa and Latin America as well as other parts of Asia, everyone depends to some extent on Middle-Eastern oil, and virtually all modern nation-states depend on sophisticated armaments from a small number of wealthy countries.”

Arjun Appadurai, *UN Conference on Refugees* celebrada en Ginebra, 16 de diciembre de 2015.

[65] Arjun Appadurai, «Disjuncture and Difference in the Global Cultural Economy», *Theory, Culture & Society* 7, n.o 2-3 (1 de junio de 1990): 295-310.

[66] Scott Lash y John Urry, *The End of Organized Capitalism* (Madison: University of Wisconsin, 1987).

[67] Kazys Varnelis y Robert Sumrell formaron *Architecture Urbanism Design Collaborative* (AUDC) en 2001 como una unidad informal de investigación alojada en el *Southern California Institute of Architecture*, donde Varnelis era profesor del Programa en Historia y Teoría de la Arquitectura y las Ciudades y Sumrell era alumno. Su misión era “construir realidades y no objetos”.

[68] “The master narratives of Deleuze and Guattari’s Thousand Plateaus and Hardt and Negri’s Empire are as appealing to architects as the relentless geometry of screen based animation programs.”

Robert Sumrell y Kazys Varnelis, *Blue Monday: Stories of Absurd Realities and Natural Philosophies* (Barcelona: Actar, 2007).

que facilite la comprensión de lo que sucede en la arquitectura contemporánea influenciada por las lógicas de los mercados actuales.

El antropólogo indio Arjun Appadurai afirma que la ‘Arquitectura de la Soberanía’ [63] global contemporánea está basada en la paz de Westfalia. Varios actores europeos crearon una idea de la soberanía no basada ni en la religión ni en el imperio. Las naciones-estado modernas reconocen legalmente sus fronteras, y se hacen responsables de la seguridad y bienestar de sus ciudadanos dentro de ellas. Esta arquitectura se extendió a Asia, África, Latinoamérica y Oriente Medio, acompañada de un capitalismo industrial transregional en auge. El desafío principal al que se enfrenta hoy esta arquitectura es que se fundamenta en que una única envolvente contiene la identidad nacional, la soberanía territorial y la ciudadanía legal.

Resulta fácil reconocer la fragilidad de esta idea. El mundo que opera lejos de la costa, con su globalización del capital y desplazamiento de personas, energía, comunicación, servicios o productos atravesando fronteras constantemente pone en crisis la arquitectura del estado-nación. Ningún estado-nación controla ya su economía nacional, dependiente cada vez más de fluctuaciones que suceden lejos de sus fronteras [64]. Las relaciones de dependencia son inherentes a la arquitectura lejos de la costa.

Arjun Appadurai lleva décadas trabajando sobre esta temática. En su seminal texto *Disjuncture and Difference in the Global Cultural Economy* [65], ya en 1990 advertía sobre un cambio sustancial en la identidad cultural. Con la desaparición de comunidades nacionales basadas en una misma lengua, unos hábitos iguales, idéntica religión e igual cultura, los estados post-nacionales acogen comunidades cuya diáspora no es ya ocasional o temporal.

Appadurai alude al término ‘capitalismo desorganizado’ de Scott Lash y John Urry [66] para afirmar que la complejidad de la economía global tiene que ver con ciertas disyuntivas entre economía, política y cultura que apenas se han teorizado. Desde luego rara vez se ha hecho en el campo de la arquitectura. Esta tesis quiere por ello realizar una reflexión en este sentido.

El historiador de arquitectura Kazys Varnelis ha sido un doble apoyo a la hora de redactar este texto. Por una parte, su libro *Blue Monday* [67] —en colaboración con Robert Sumrell y formando juntos AUDC— recopila ‘pequeñas historias’ que ayudan a comprender lo que no se suele ‘ver’ de la arquitectura y el urbanismo. Historias que, partiendo de un edificio banal de oficinas, una forma de escuchar hilo musical o una feria de coleccionistas de rocas en el desierto de Arizona, utilizan la arquitectura como parte de un proceso de investigación especulativa.

AUDC critica la tendencia de la arquitectura a sucumbir ante explicaciones monistas. Constructores por naturaleza, los arquitectos tienden a entretejer teorías en improbables grandes narrativas [68]. En este punto citan a Keller Easterling, quien también afirma que la teoría arquitectónica, heredera de la teoría de la autonomía de los años 70, se emplea como autolegitimización, una afirmación elaborada de la forma de cons-

[69] Keller Easterling, *Enduring Innocence: Global Architecture and Its Political Masquerades* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2005), 8-10.

[70] Kazys Varnelis, «Preliminary Findings toward an Architectural History of the Network», *New Geographies 07: Geographies of Information* (Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2015), 57-65.

[71] “The network as a material fact, as a geographic condition shaped by the constraints of the physical world and punctuated by buildings, remains to be written.”

Kazys Varnelis, «Preliminary Findings toward an Architectural History of the Network», *New Geographies 07: Geographies of Information* (Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2015), 57.

[72] “[...] we do not want to sing the praises of the possibilities of the technique to suggest that the role of public space’s corporeity shifts to the background. We have just detected through a historical search some hopeful clues in public space. The natural sites for post or telegraph offices were the intersections of the streets or squares; later public phone booths were located in the same places [...]”

Arantzazu Luzarraga Iturrioz, «Passing or stopping by: meeting points on the fly» (‘EURAU12 Porto - Espaço Público e Cidade Contemporânea 6º European Symposium on Research in Architecture and Urban Design, Porto: FAUP, 2012).

truir de un momento preciso [69]. En lugar de ello, el gabinete de curiosidades que forman los casos del libro *Blue Monday* (2007) incluyen tres historias que tocan nuestro día a día acompañadas de tres breves interludios para ilustrar cómo la gente se relaciona los unos con los otros y con el mundo que tienen alrededor.

Esta tesis también trata de rescatar la importancia de lo que se escucha de fondo o solo se sitúa en la periferia, muchas veces difícil de advertir para el ojo disciplinario, pero no por ello menos arquitectónico.

A lo largo del libro también resuena transversalmente otra de las contribuciones fundamentales del mismo: que no hay nada inmaterial en lo virtual. Este es un aspecto que Varnelis ha continuado desarrollando en textos como *Preliminary Findings toward an Architectural History of the Network* (2015). En lugar de caer en lo abstracto y etéreo de Internet, se encarga de analizar la red como hecho material, como una condición geográfica formada por las limitaciones del mundo físico y constituida por edificios [70]. El análisis de la arquitectura lejos de la costa ha afrontado a lo largo de la investigación varias situaciones en las que las conexiones necesarias entre realidades simultáneas no resultan objetos difusos, sino corporeidades tangibles [71]. El análisis de las redes desde una perspectiva arquitectónica se encuentra en estado embrionario, y esta investigación trató de incorporarla desde un principio [72].

Ccc EXCEPCIONES QUE MODIFICAN LA REGLA

(...) Encuéntrenlo sorprendente, aunque no sea singular

Inexplicable, aunque sea ordinario

Incomprensible, aunque sea la regla.

Incluso el acto más pequeño, simple en apariencia ¡Obsérvenlo con desconfianza! Sobre todo lo acostumbrado

¡Examinen la necesidad!

Bertolt Brecht, *La excepción y la regla*, 1930

Como recomienda el dramaturgo alemán, hay que mirar con otros ojos a lo acostumbrado para poder trabajar sobre ello. La tesis acude a tres autores —en este caso sí aparecen en el orden cronológico en el que se han incorporado a la investigación— que han dedicado sus esfuerzos a aquellos espacios que en un principio se apartan de la regla general, aunque luego se descubra que quizá ellos mismos constituyan el grueso de la arquitectura de hoy.

CAMPO

Las situaciones trabajadas en esta tesis doctoral son ‘excepciones que modifican la regla’. La condición de **campo** del filósofo italiano Giorgio Agamben es parcialmente válida para identificar estas realidades invisibilizadas y excluidas jurídica y políticamente por un sistema que establece la dicotomía de esa disposición espacial de inclusión-exclusión del orden normal de las cosas. Agamben considera el *campo* como paradigma biopolítico de la sociedad occidental, sustituyendo a la ciudad en

[73] “En verdad, el estado de excepción no es ni exterior ni interior al ordenamiento jurídico y el problema de su definición se refiere propiamente a un umbral [...]”

Giorgio Agamben, *Estado de excepción (Homo sacer II, 1)* (Valencia: Pre-Textos, 2004), 39.

[74] “Tal espacio vacío de derecho parece ser, por alguna razón, tan esencial al orden jurídico, que éste debe buscar por todos los medios encontrar una conexión con él, como si, para fundarse, tuviera que mantenerse necesariamente en relación con una anomia.”

Agamben, *Estado de excepción (Homo sacer II, 1)*, 76.

[75] Hay que recordar que Benjamin vivía en aquel momento en un Estado —el Reich nazi— que proclamó en 1933 un estado de excepción que nunca fue revocado.

[76] “Cualquier ficción de un nexo entre violencia y derecho desaparece en este caso: no hay más que una zona de anomia, en la que actúa una violencia sin revestimiento jurídico alguno.”

Íbid, 88.

este papel.

Para Agamben, el estado de excepción es un umbral [73], una zona de indiferencia en la que dentro y fuera no se excluyen, sino que se indeterminan. La suspensión de la norma no significa su abolición y tampoco está exenta de relación con el orden jurídico; el problema parece ser determinar el lugar que le corresponde. Este espacio de excepción es un intento de incluir la excepción misma en el orden jurídico.

La arquitectura *offshore* es esencial al orden jurídico contemporáneo, aunque este lo excluya. Es como si el orden jurídico actual para existir necesitase la relación con esa falta de ley [74].

El filósofo italiano rescata la octava tesis sobre el concepto de historia de Walter Benjamin, en la que el filósofo alemán afirma que el ‘estado de excepción’ en el que viven es la regla [75], y que se debe llegar a un concepto de historia que corresponda a ese hecho. En este sentido la tesis doctoral comparte la visión de Benjamin, que se enfrenta a la de Carl Schmitt. Para Schmitt, el estado de excepción no se podía confundir de ninguna manera con la regla, sino que era un dispositivo —el estado de excepción— para hacer aplicable la norma mediante la suspensión temporal de su eficacia. Según Schmitt, si la excepción se convierte en norma la máquina no puede funcionar. Por el contrario, Benjamin niega esa distinción temporal y local entre excepción y caso normal, afirmando que el estado de excepción es indecible con la regla [76].

La arquitectura lejos de la costa, aunque aparentemente una excepción ante la norma que rige otros entornos más reglados, no se trata de una excepción espacial y temporal al caso normal, sino que esa zona con ausencia de ley existe a la vez que la regla. La experiencia habitada del día a día cercano explicada en el bloque final de cada capítulo reflejará que ambas situaciones —excepción y norma— son ya indiscernibles.

ZONA

Keller Easterling es quien ha realizado una trasposición más directa del concepto de ‘estado de excepción’ a la arquitectura. En su libro *Enduring Innocence* (2005) introdujo el término ‘productos espaciales’ para hacer referencia a los espacios híbridos en situaciones excepcionales que confrontan el discurso unitario del mundo globalizado. Unas arquitecturas que responden a la inmediatez de la demanda del mercado creando paisajes repetibles de apariencia genérica pero con una idiosincrasia muy particular [77].

En *Enduring Innocence* se sugería que no solo los resorts, los campos de golf, las franquicias o los puertos eran productos espaciales repetibles, sino que ciudades completas operaban de este modo. Para Easterling, los edificios no son envolturas singulares, sino productos reproducibles. Así, continuó y profundizó en el estudio de lo que ha denominado la *zona*.

Extrastatecraft: the Power of Infrastructure Space (2014) es la publicación que recoge estas inquietudes. En ella, parte de la definición básica de zona como área geográficamente definida en la que se promueven especialmente ciertas actividades económicas y en la que se conceden políticas de libre comercio y otros privilegios preferenciales distintos del país anfitrión [78]. La zona no es un producto de la economía global de hoy, sino que ha existido desde hace más de dos mil años. Las ‘Zonas

[77] La arquitecto Keller Easterling denomina ‘productos espaciales’ —resorts, campus de tecnologías de la información, franquicias, campos de golf, puertos y otros espacios híbridos— a arquitecturas que existen fuera de circunscripciones y jurisdicciones normales en situaciones políticas difíciles en todo el mundo. Estos espacios, fórmulas comerciales familiares de venta al por menor, negocios y comercio, aspiran a ser mundos en sí mismos, autorreflexivos y apolíticos. Pero como muestra Easterling, en realidad estos enclaves pueden convertirse en peones políticos y objetos de discordia. Para una lectura adicional sobre el concepto de ‘producto espacial’, se recomienda:

Keller Easterling, *Enduring Innocence: Global Architecture and Its Political Masquerades* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2005).

[78] basado en la definición de Guangwen Men en su tesis doctoral, Guangwen Meng, «The Theory and Practice of Free Economic Zones: A Case Study of Tianjin, People’s Republic of China» (University of Heidelberg, 2003).

[79] “La Zona comenzó vinculada al comercio. Sus primeros emplazamientos fueron puertos. Tras la caída de Corinto, Roma declaró la isla de Delos puerto internacional sin aranceles, de manera que se convirtió en el centro del comercio del Mediterráneo oriental. En siglos posteriores varias ciudades europeas lograron el *status* de puertos libres. Capitaneadas por Hamburgo, eran Zonas en las que el almacenaje de mercancías permanecía oculto y no se pagaba por él.”

Arantazu Luzarraga Iturrioz, «Zona / Zone», *arquine* 80 (verano de 2017): 115.

[80] “Los parques de tecnologías de la información (IT), equipados con infraestructuras avanzadas y leyes laborales restringidas, constituyen nuevas Zonas. India creó en 2007 un programa nacional de SEZ. Se anuncian como entornos donde se ofrece un equipamiento completo; al incluir espacio de trabajo, vivienda, comercio minorista y entretenimiento, los empleados de empresas extranjeras no tienen que salir del enclave.”

Luzarraga Iturrioz, «Zona / Zone», *arquine*, 116.

[81] “La República Popular China estableció sus primeras cuatro SEZ en el delta del río Perla en 1980. Una de ellas en Shenzhen, un pueblo pesquero cerca de Hong Kong. Esta proximidad, combinada con el bajo precio tanto de la tierra como de la mano de obra, instó a las empresas de Hong Kong a invertir en su vecino más barato. *Shenzhen SEZ* aprovecha al máximo su ubicación. Es un colchón geográfico entre el territorio comunista y el mundo, representado por Hong Kong. La mayoría de la población de la Zona es flotante, va y viene según las fluctuaciones de la demanda del mercado. El hacinamiento, la corrupción, la contaminación y la ausencia de transparencia fiscal caracterizan también la Zona.”

Ibid., 116.

[82] “Hoy, la zona se proyecta en forma de ciudad completa. La reciente capital de Kazajistán, *Astana New City SEZ*, surge donde los kazajos nómadas cabalgaban hasta ayer. Financiada por los beneficios ilimitados del petróleo y la minería, su diseño fue encargado a Kisho Kurokawa. El autor presenta su proyecto como Ciudad Metabólica, una ciudad de crecimiento y cambio que revisa su situación cada cinco años, y modifica en consecuencia el plan de manera flexible.”

Ibid., 116.

[83] “Given the zone’s ambition to be a city, perhaps ironically, it is the carrier of its own antidote —an antidote that can be multiplied throughout the global population of zones.”

Keller Easterling, *Extrastatecraft: The Power of Infrastructure Space* (London; New York: Verso, 2014), 69.

[84] “We do not build cities by accumulating singular masterpiece buildings. The constant flow of spatial products and urban formulas is more infrastructural. Architecture is making the occasional stone in the water. The world is making the water.”

Easterling, *The Action is the Form: Victor’s Hugo’s TED talk*. (e-book Strelka Press, 2012), 5.

[85] El texto *Disposition* de Keller Easterling es donde se describe con mayor detalle por vez primera el tema de la ‘forma activa’. Para mayor información se recomienda:

Keller Easterling, «Disposition», en Deborah Hauptmann y Warren Neidich, eds., *Cognitive Architecture: From Biopolitics to Noopolitics. Architecture & Mind in the Age of Communication and Information* (Rotterdam: 010 Publishers, 2010), 241-252.

[86] Easterling subraya —aludiendo a Mark Twain y su interpretación del río Mississippi— el privilegio de comprender la ‘forma activa’, citando como fantástico ejemplo la lectura del río Mississippi de Mark Twain. Una lectura que, al contrario de la vista hacia la orilla que solo puede apreciar el público no especializado cuando navega, es capaz de interpretar los peligros y los comportamientos del río leyendo su superficie.

Económicas Especiales’ —*Special Economic Zones* o SEZ— son mutaciones de un proceso que comenzó hace siglos con el tráfico marítimo [79].

Tras la Segunda Guerra Mundial, la desregulación y la privatización liberaron el mercado global. Las antiguas colonias empezaron a surgir como economías competitivas por sus ricos recursos y mano de obra barata. Estos agentes emergentes —entre los que se encuentran los países BRIC— utilizaron la zona como herramienta de expansión.

Dos de los casos de estudio de esta tesis —el *call-centre* en DLF-IT Park de Chennai [80] y la logística desde el Delta del Río Perla [81]— se encuentran oficialmente en Zonas Económicas Especiales. Fue a partir de 1980 cuando la zona atravesó el recinto protector del país anfitrión y se estableció en él, manteniendo su perímetro impermeable. El mismo país albergaba entonces jurisdicciones distintas.

La zona blanquea identidades. Así, como en el caso de los Juegos Olímpicos, se crean alianzas asociadas a una imagen de marca. La zona, además, ha perdido el pudor y ya no se esconde. Ya no se trata solo —como en el caso de la plataforma petrolífera rusa— de una infraestructura de explotación de recursos que se mantiene alejada de la vista, sino que incluso se muestra como una alternativa urbana que evita lo incontrollable de la ciudad [82]. En lugar de disolverse en la ciudad, la zona absorbe cada vez más actividades económicas y urbanas.

Pero Easterling ve en esta fórmula de la zona —aquí la investigación doctoral extrapolaría a las arquitecturas *offshore*— también la posibilidad de una apropiación productiva. Los incentivos de la zona podrían beneficiar a la ciudad [83]. En lugar de trazar planes basados en creación de objetos formales, sería una especie de ‘forma activa’ contagiosa. La arquitecto estadounidense reclama para el arquitecto la capacidad de producir ‘forma activa’ en lugar de ‘forma objetual’.

Easterling se lamenta de que los arquitectos se limiten a diseñar envolventes singulares, perdiendo la capacidad de actuar sobre el espacio infraestructural. La autora realiza una comparativa entre la piedra y el agua. Aunque los arquitectos se empeñen en numerosas ocasiones en diseñar la forma de la piedra, no reparan en la ‘forma activa’ del agua. Porque la arquitectura está haciendo la piedra ocasional en el agua, mientras el mundo está haciendo el agua [84]. La ‘forma activa’ de la zona —y de la arquitectura lejos de la costa— es una suerte de *software* o sistema operativo más centrado en la creación del agua y no tanto de la piedra [85].

Estas ‘formas activas’ [86] van más allá de contornos o geometrías. El valor de actuar sobre ese espacio-matriz sería una gran oportunidad para el arquitecto, ahora reservado a una élite que lo excluye de ella.

TERRITORIO FUERA DE LEY

Finalmente, el término territorio fuera de ley [87] de la arquitecto Felicity D. Scott es el último apoyo sobre el que se construye esta investigación. Una tesis que hable de desplazamientos no puede omitir esta referencia fundamental. Scott considera que Stewart Brand —creador del fanzine contracultural *Whole Earth Catalog*— hizo un aporte fundamental al publicar en enero de 1970 un suplemento al fanzine titulado *The*

[87] Felicity D Scott, *Outlaw territories: environments of insecurity - architectures of counterinsurgency* (New York: Zone Books, 2016).

[88] “ ‘For a good reason: people get hurt trying stuff. If you’re bound to try stuff anyway, then either you’re working directly for City Hall or you’re an outlaw, or both’.”

Stewart Brand, «Apocalypse Juggernaut, Hello», *Whole Earth Catalog*, enero 1970, 21. Citado en Felicity D Scott, *Outlaw territories: environments of insecurity - architectures of counterinsurgency* (New York: Zone Books, 2016), 11.

[89] Felicity D Scott, *Outlaw territories: environments of insecurity - architectures of counterinsurgency*, 16.

[90] “A range of sites and institutions served as testing grounds for experimenting with practices seeking to explode conventional modes of life or otherwise to harness a condition of exceptionality.”

Íbid., 33.

Outlaw Area (1970). Este suplemento incluía un texto del mismo Brand denominado *Apocalypse Juggernaut, Hello*. En él, Brand establecía una asociación entre el gobierno y las ‘áreas fuera de ley’ como agentes que podían impulsar la innovación [88]. Esta aparentemente extraña relación es una constante a lo largo del libro de Felicity Scott, ilustrada a través de ejemplos que van desde la sede de la Ford Foundation en Nueva York, pasando por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos —Habitat de 1976— o el trabajo del *Architecture Machine Group* en el *Massachusetts Institute of Technology*.

Analizando las nuevas inseguridades territoriales y ambientales que surgieron en los 70, la autora describe las nuevas formas de gobernanza transnacionales que surgieron en aquella época. Los hábitats temporales de poblaciones desplazadas e ilegales frustraron también aquí la fe en el sistema de Westfalia. Pero como bien apunta Scott, la creación de los ‘territorios fuera de la ley’ no se dio tanto como resultado de la Guerra Fría sino debido a una más compleja y ambivalente topología entre el Norte el Sur Globales [89]. El amalgama de miedos debidos a la explosión demográfica, la escasez de recursos o la descolonización reconfiguró el imaginario colectivo e inspiró nuevos tipo de movilización política.

Esta serie de territorios —espacios marginales de contramovimiento— sirvieron como campo de pruebas para explorar modos de vida no convencionales o la posibilidad de aprovechar la condición de excepción, prestándose al emprendimiento y los descubrimientos científicos [90]. Fue una época en la que la arquitectura ofreció su saber hacer a las instituciones emergentes. Como en este caso, la apropiación que de estos territorios *offshore* se haga puede convertirlos en terreno fértil para el proyecto arquitectónico. El rol de la arquitectura como representante del poder en los nuevos escenarios geopolíticos es lo que la tesis *Lejos de la costa / Offshoring* también trata de atisbar, aunque en esta ocasión con casos de estudio contemporáneos.

Las movilidades extremas y la pérdida de relevancia de los estados son los ingredientes fundamentales de la arquitectura *offshore*. Una temática que retoma su actualidad ante inestabilidades cada vez más complejas para las que no hay una única receta. Partiendo de esta hábil conexión entre gobierno y territorios fuera de norma, se podrá dar una redefinición de la práctica arquitectónica que incorpore el mayor número de informaciones posible y que sea sensible a lo político y lo ambiental.

Cccc BILLETE DE IDA Y VUELTA. TRANSFERENCIAS Y LECTURAS SUPERPUESTAS

Fredric Jameson dio una conferencia que llevó por título *Globalization and Representation* tras recibir la Medalla de Oro del Círculo de Bellas Artes en Madrid en diciembre de 2014. En ella presentó la dificultad —o la misma imposibilidad— de representación de la globalización. Esta investigación evidencia este problema eminentemente espacial.

Jameson alude a la velocidad de las transacciones financieras y a la enorme población del planeta como motivos que generan esa imposi-

Fotogramas de la miniserie *Trafik*, Channel 4.
Reino Unido, 1989.

bilidad. Ante la pregunta de si existe un formato narrativo-literario que pueda hacerse cargo de la complicada simultaneidad de la globalización introduce la serie de televisión —que supera a otros géneros para este fin— como herramienta que muestra simultaneidades locales.

El crítico ofrece el ejemplo de la serie británica *Traffik* (1989), en la que tres historias con distintas tramas se entremezclan. La policía de Hamburgo arresta a un hombre de negocios, acusándolo de contrabando de heroína en Pakistán. En Pakistán, el ministro de interior británico supervisa el proyecto de erradicación del cultivo de amapola y a su regreso a Londres descubre que su hija es adicta a la heroína. Fazal, un campesino al que queman sus tierras donde cultivaba amapola, huye a Karachi y comienza a trabajar para un capo de la droga. Las historias se cruzan y chocan entre ellas. Los códigos no pueden ser traducidos de una historia a otra. La representación no puede abordarlos simultáneamente, porque el mapa es incompatible con la narrativa.

Este es uno de los problemas fundamentales de una tesis doctoral que quiere abordar realidades simultáneas dependientes de manera intrínseca las unas de las otras. Conscientes de las limitaciones que el formato de tesis pueda conllevar al redactar este documento, la investigación utiliza ciertos ardides para ello. La elección de un marco de estudio espacial —enmarcado en los países BRIC y en el ‘lejos de la costa’ más cercano— y no temporal pretende acentuar el hecho de que no existe linealidad entre los casos de estudio, sino que se trata de hacer un esfuerzo para retratar unas arquitecturas que todas ellas forman parte del modo de habitar lejos de la costa.

Todos los capítulos siguen una estructura similar. Comienzan con una noticia que a primera vista versa sobre una arquitectura lejana a la costa, aunque a lo largo del capítulo se descubrirá que no resulta tan distante ni tan ajena como deja entrever. A continuación, existe un primer bloque sobre el llevar lejos, el desplazamiento de ese caso concreto. Seguidamente, el segundo bloque analiza la estrategia de ocultación de esa arquitectura invisibilizada. Finalmente, el tercer bloque —dedicado al ‘fuera de norma’— desvela la presencia de lo que acontece lejos de la costa en el día a día más ‘cercano’.

Dentro de ese último bloque, a su vez, siempre hay dos líneas: una primera es el ‘fuera de norma’ más inmediato, el derivado de la estrategia que el fenómeno *offshoring* —promovido por un poder que quiere mantener esa actividad lejos de su costa— aplica directamente sobre esa arquitectura, y uno segundo que, en cambio, resume las posibilidades que el operar lejos de la costa supone para la arquitectura, una estrategia emancipatoria que permite una realidad mucho más rica y compleja.

El cuerpo del texto se organiza de forma que también refuerce la idea de parcialidades conectadas que el mismo objeto de la tesis constituye. En las páginas de la derecha se encuentra el cuerpo principal, un continuo en el que se suceden los diversos epígrafes. Existen a lo largo de este texto conexiones directas con cada uno de los tres bloques del resto de capítulos. Estos vínculos se resaltan en el texto con el texto **[Link CXBY]**, siendo X el capítulo e Y el bloque relacionados. En las páginas de la izquierda se sitúan las notas. Para las notas, se ha optado por incluir citas textuales completas. Se trata de una elección personal pero justifica-

[91] Estos documentos se presentan al final de la tesis en formato de ‘mesas de trabajo’ en clara referencia a los montajes del *Atlas Mnemosyne* de Aby Warburg, con la intención de que sean documentos abiertos que permitan —también al lector— establecer derivas y relecturas personales, atendiendo a sus propias necesidades o intereses.

“[...] ¿Cómo recoger el troceamiento del mundo? Hacer un atlas significa renunciar al cuadro sintético. ¿no sería preferible disponer las cosas como en una mesa o en un tablero, y observarlas a partir de entonces según la cualidad particular —modificable al antojo de recomposiciones siempre posibles— de sus *encuentros*?”

Georges Didi-Huberman, *Atlas: ¿cómo llevar el mundo a cuestas?* (Madrid: Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, 2010), 314.

[92] “More than any city, the vast nonurban territories of the countryside have become the frontier of transformation. The exhibition will explore artificial intelligence and automation, the effects of genetic experimentation, political radicalization, mass and micro migration, large-scale territorial management, human-animal ecosystems, subsidies and tax incentives, the impact of the digital on the physical world, and other developments that are altering landscapes across the globe.”

La exposición llenará el espacio central del Museo Guggenheim de Nueva York en otoño de 2019. Más información en: <https://www.guggenheim.org/exhibition/countryside-future-of-the-world>, accedido 10 diciembre 2017.

Fotogramas de reportaje sobre invernadero robotizado. Cuevas de Almanzora, Almería. Canal Sur.

da. Por un lado, queda más claro cuál es la aportación verdadera de cada uno de los autores, que otro tipo de citas enmascara. Por otro, permite que las personas que posteriormente consulten el texto puedan tener acceso inmediato a una referencia que les puede resultar útil. Asimismo, permite una lectura de las notas basada en textos parciales que posibilita e incita conexiones potenciales para el lector.

Existen también varias lecturas posibles de la tesis doctoral, atendiendo a los intereses del usuario de la misma. Existen acercamientos más inmediatos, atendiendo a clasificaciones geográficas —Brasil, Rusia, India y China— o casuísticas de los desplazamientos —personas, infraestructuras, servicios y productos—. Se da, de igual manera, la posibilidad de lecturas con mayores grados de abstracción, como la que hace alusión a las acciones arquitectónicas que se producen en estos cuatro casos —traer lugar, infraestructurar, programar y construir—, la referida a los documentos [91] en los que pueden leerse esas arquitecturas, o la que recorre las reflexiones parciales obtenidas al final de cada capítulo —perímetros, circulaciones, disposiciones y lógicas—.

Rem Koolhaas y AMO preparan en el Museo Guggenheim de Nueva York una exposición titulada *Countryside: Future of the World* para 2019 [92]. Con el buen instinto que lo caracteriza, Koolhaas especula sobre el futuro del planeta analizando territorios no urbanos en los que están sucediendo las transformaciones más sustanciales. La tesis *Lejos de la costa. Arquitecturas desplazadas, ocultas y fuera de norma* quiere, humildemente, realizar una aportación en esa línea.

1

Lugares desplazados, ocultos y fuera de norma

LEJOS DE LA COSTA EN
LOS JUEGOS OLÍMPICOS
DE RÍO DE JANEIRO 2016

[1] “;Pagar ficou mais prático, fácil e rápido! Moderna, resistente e à prova d’água, a Pulseira Bradesco Visa possui a inovadora tecnologia de pagamento por aproximação (NFC - near field communication), que permite realizar pagamentos de um jeito mais fácil, rápido e seguro. É só aproximar a pulseira de qualquer um dos mais de 2 milhões de terminais de pagamentos habilitados com a tecnologia de pagamento sem contato [...].

Por enquanto, o projeto é apenas um piloto que está sendo testado com influenciadores da mídia, jornalistas e funcionários, ainda não estando disponível para venda.”

«Chegou a Pulseira Bradesco Visa!», accedido 14 junio 2016, http://www.visa.com.br/content/VISA/pt_BR/home/posso-mais/pulseira-bradesco.html.

Pulseira Bradesco-Visa para Rio2016,
Rio de Janeiro, 2016. © Visa

1. LUGARES DESPLAZADOS, OCULTOS Y FUERA DE NORMA

LEJOS DE LA COSTA EN LOS
JUEGOS OLÍMPICOS DE RÍO DE
JANEIRO 2016

1.I LUGAR DEL DESEO

Excesos. Inauguración a ritmo de samba

Islas. Archipiélagos de excepción

Eventos. Lugares entorno a un tema

Resorts. Lugares para salir y volver a salir

Turismo de servicios. El lugar como mercancía

Lugar del deseo

1.II LUGAR DEL CONTROL

Muros. Neutralización a escena

Inter-medios. Despacio en el corredor

Registros. Del aeropuerto a la ciudad

Condominios. El dentro afuera

Sin abrigo. Dispersiones forzosas

Lugar del control

1.III TENER LUGAR

Perímetros

_Perímetros instantáneos

_Perímetros superpuestos

“¡Pagar será más práctico, más fácil y más rápido! Moderno, durable e impermeable, el brazalete BradescoVisa presenta la innovadora tecnología *Near Field Communication* (NFC), que le permite realizar pagos de una manera más fácil, rápida y segura. Basta con acercar la pulsera a cualquiera de los más de 2 millones de terminales de pago habilitados con tecnología de pago sin contacto. [...] Por ahora, el proyecto es solo un piloto que está siendo probado con influenciadores, periodistas y empleados, y aún no está disponible para la venta” [1].

[2] Para más información sobre esta pulsera que es llave, entrada al parque y a las atracciones y tarjeta de crédito al mismo tiempo, leer:

Arantzazu Luzarraga, «Endless fun close at hand: spatial consequences of MagicBand, Disney's RFID wristband». Comunicación en *Lancaster Summer Conference*, University of Lancaster, 2015. Disponible en:

http://www.upm.es/observatorio/vi/index.jsp?pageac=actividad.jsp&id_actividad=228990

La pulsera Bradesco-Visa parece bastante simple. Es un brazalete de goma de silicona azul. Dentro hay un chip RFID. El brazalete tiene suficiente batería para permanecer activo durante dos años. Su apariencia no es pretenciosa, pero esta banda conecta al usuario con un vasto y poderoso sistema de sensores dentro del recinto olímpico. A pesar de ello, lo más destacable es que no destaca en absoluto. Y ese es precisamente el efecto deseado, que el turista se olvide de que lleva puesto el dispositivo. El brazalete Bradesco-Visa se probó durante los Juegos Olímpicos de Río 2016. Es una suerte de prototipo, cuyo antecedente más directo es *MagicBand*, la pulsera RFID que Disney utiliza ya en su parque de atracciones de Orlando [2].

En el caso de los Juegos de Río la pulsera se utilizó solo para realizar pagos, pero su potencial es mucho mayor. El brazalete es una frontera invisible. Un perímetro cerrado alrededor de la muñeca que establece uno mayor: la construcción de un lugar ‘todo incluido’ para quien visita este evento. Este sofisticado lugar incluye información sobre su usuario, y se constituye en base a esa información incluyendo actividades realizadas, comida consumida etc. El férreo control de los movimientos del turista se enmascara bajo una imagen de aparente libertad, de un lugar *ad hoc* que se activa a través de la propia experiencia.

El primer capítulo de la tesis utiliza los Juegos Olímpicos de Río 2016 como punto de arranque para desgranar las particularidades de los lugares *offshore*. El bloque inicial acompaña en su desplazamiento a los turistas que viajan por placer, construyendo un lugar del deseo. El segundo bloque está dedicado a la ocultación: desde el control al que se somete a los turistas hasta el borrado intencionado de aquellos que fueron desplazados por este evento. Finalmente se verá cómo el intenso ir y venir de todas estas personas crea unos lugares ‘fuera de norma’; tanto los que como en el caso de la pulsera RFID ofrecen una experiencia de libertad simulada, como los que aprovechan el *offshoring* más radical para producir un ‘tener lugar’ propio.

[3] La Organización Mundial de Turismo (WTO) define al turista como alguien que pernocta desde una noche a un año en un lugar distinto de su residencia habitual, realizando para ello un viaje fuera de su entorno. El desplazamiento puede ser por negocios, placer o cualquier otro motivo personal, que no sea el de ser empleado por una entidad residente en el lugar a visitar.

United Nations Statistics Division, 2010: 10) main destination Organization (WTO).

[4] "With neighbourhood lives, the scale of most work and leisure practices was a few miles. Most consumption, family and friendship experiences were accessed through mainly slow modes of mobility, especially walking and cycling. Life centred upon groups of known streets, on a complex and active group, work and social life."

John Urry, *Offshoring*, 76.

[5] "Over the past half century the offshoring of pleasure enables onshore laws or norms to be wholly or partially avoided. Many visitors have been seduced by the allure of journeys to places of fun and freedom, so escaping laws and norms back home."

Íbid., 74.

[6] La renovación del estadio para los Juegos Olímpicos costó alrededor de 500 millones de dólares, un reflejo del desastre constructivo que los Juegos supusieron.

[7] "A lo lejos, de pronto, como surgido del horizonte, pero ya cercano, [...], el castillo de la Bella Durmiente del bosque se recorta en el cielo con sus torres y cúpulas, semejante, sorprendentemente semejante, a las fotografías ya vistas en la prensa y las imágenes ofrecidas por la televisión",

Marc Augé, *El viaje imposible: el turismo y sus imágenes* (Barcelona: Gedisa, 2008), 24.

Samba carioca en la ceremonia de inauguración de los Juegos Olímpicos Rio2016. © AP

Atleta togoleño Pita Taufatofua en la ceremonia inaugural de Rio2016. © Visa

1.1 LUGAR DEL DESEO

Los humanos necesitan periodos de descanso y liberación en el normal transcurso de vida y trabajo. Ya en la Biblia incluso el Creador trabajó durante seis días y el séptimo descansó. La tesis comienza su primer capítulo reflexionando sobre unos desplazamientos evidentes y sencillos: los motivados por el turismo. La gente que puede permitírselo se desplaza a lugares que acojan esta alteración en el ritmo diario [3]. En la vida de barrio tradicional el trabajo y el ocio se mantenían a escala de unas pocas millas [4]. Hoy esa distancia ha ido más allá de la costa. Los lugares de consumo y ocio se han convertido en especialmente significativos durante el periodo neo-liberal. Muchos viajeros buscan en lugares lejanos lo que no es políticamente correcto realizar en casa. Situada lejos de la costa y fuera de la vista, la diversión permite escapar de las leyes y normas que rigen en el país de residencia [5].

1.1.01 EXCESOS.

INAUGURACIÓN A RITMO DE SAMBA

El 5 de agosto de 2016 dieron inicio en Río de Janeiro los *Jogos Olímpicos de Verão de 2016*. Los Juegos Olímpicos son un evento al que cada cuatro años los países envían una representación de sus mejores deportistas para que se midan ante otros y demuestren la superioridad humana y técnica del país. El estadio de Maracanã [6] bailó en Río a ritmo de samba, en una ceremonia que conjugaba aspectos tan políticamente rentables como la ecología o la integración.

El viaje por placer busca en lo exótico un alivio para su monótona existencia. Así, la ceremonia inaugural de los Juegos retransmitió al mundo entero una imagen de Brasil que combinaba los inalcanzables cuerpos de atletas y bailarines de samba para crear el retrato del ser humano ideal contemporáneo. Mujeres y hombres-objeto cuya identidad nacional mostró orgullosa la mezcla de ritmos africanos con otro tipo de melodías para crear una imagen de lo ‘tropical’ frondosa, exagerada y ampulosa.

Aunque resulte paradójico, el visitante que viaja lejos de la costa lo hace buscando una imagen familiar. Familiar porque ya ha sido preconcebida por medio de la prensa o la televisión. En palabras de Marc Augé, el paisaje crea una emoción previa a la llegada [7]. El turista que se aleja de su lugar de residencia persigue encontrarse con esa imagen de lo brasileño que ya trae de casa.

La ceremonia de inauguración de los Juegos de 2016 festejó el inicio de un tiempo de excepción de dos semanas de duración, mezclando el desfile de los deportistas con la exhibición de baile. El lugar lejos de la costa se construye para un breve periodo y a través de una exageración.

Por un lado, el desfile de los atletas —a paso casi militar y portando sus banderas— encarna la disciplina del deporte. 10500 deportistas procedentes de 205 países desfilaron acompañados por un equipo formado por

[8] *Lichtdom* fue utilizada en varios desfiles y marchas nazis. Esta arquitectura efímera formada por haces de luz proyectados por unas lámparas construía en la noche una arquitectura efectista que proyectaba al resto del mundo una imagen suprema de la organización aria.

[9] La película tiene dos partes: *Olympia 1. Teil — Fest der Völker* (Festival de las Naciones) y *Olympia 2. Teil — Fest der Schönheit* (Festival de la Belleza).

[10] El filme es una crónica poética sobre los Juegos Olímpicos de Berlín de 1936.

[11] Riefenstahl sitúa en la película los orígenes de la civilización griega en su etapa doria, precisamente un pueblo llegado a Grecia desde el norte. Hitler establecía así un linaje ario para el pueblo griego. Al comienzo de la película, la antorcha olímpica viaja desde la costa griega atravesando Bulgaria, Yugoslavia, Hungría, Austria, Checoslovaquia para llegar al fin hasta Alemania. Un recorrido lineal por el imperio en el que los países y ciudades no son más que rótulos; un espacio continuo y homogéneo en el que nada impide el discurrir del fuego olímpico. Esta breve y tendenciosa historia de la arquitectura establece una relación entre el monumento griego y el alemán, tanto humano como arquitectónico.

[12] Los indiscutibles logros técnicos de la película *Olympia* se vieron empañados por su relación con el régimen nazi. Aunque si bien se mira, los atributos supuestamente nazis de este filme son precisamente aquellos intrínsecos al deporte olímpico: el fetichismo de la perfección física, la evocación de un pasado mitológico o la división del mundo en países, izando cada uno sus banderas.

[13] Esta exclusión que puede parecer hoy una aberración no era solo cosa de Hitler. Jesse Owens viajó a Alemania y se alojó en 1936 junto a los atletas blancos, en un momento en el que en su propio país realizar eso mismo hubiese sido inconcebible en muchos estados.

[14] “[...] Adolf Hitler estaba muy enfadado por la serie de triunfos del corredor estadounidense de color Jesse Owens. El dirigente nazi afirmó que “la gente cuyos antecedentes venían de la jungla eran primitivos; sus físicos eran más fuertes que aquellos de los blancos civilizados, y debían ser por tanto excluidos en posteriores Juegos.” Palabras de Albert Speer recogidas en: Emma Anspach y Hilah Almog, *Hitler, Nazi Philosophy and Sport* (Duke University, 2009).

[15] La samba realmente no es un único baile, sino un conjunto de estilos de ritmo vivo y alegre en compás de dos por cuatro, influenciado por bailes latinoamericanos

Olympia, Leni Riefenstahl, 1936.

y africanos —principalmente angoleños—.

[16] El sambódromo se compone de una pista y varias estructuras independientes de hormigón que se alinean a ambos lados de ‘la Avenida’. El conjunto, diseñado por Oscar Niemeyer en 1984, fue remodelado para alojar algunos de los eventos de los Juegos Olímpicos de 2016. Por primera vez, los corredores de maratón cruzaron una meta que no estaba en un estadio olímpico.

[17] El carnaval comienza en sábado para finalizar el martes, un día antes del miércoles de ceniza en el que uno deberá abstenerse de placeres carnales. Tras varios meses de preparación, febrero coincide con el mes de máximo calor del verano brasileño.

[18] “[...] temporary celebratory landscapes are disruptions to the ‘business as usual’ condition of the city. They open the way for very intense short-term interactions that physically transforms the urban space, allowing for cultural expression in perhaps its most radical condition.”

Rahul Mehrotra, Felipe Vera, y José Mayoral, *Ephemeral Urbanism: Cities in Constant Flux* (Santiago de Chile: ARQ ediciones, 2016), 38.

[19] “Celebratory ephemeral manifestations achieve the same effect as they provide heterotopic spaces in which one can usually see the dissolution of social pre-determination and a diversity that is not normally achieved in the everyday city.”

Rahul Mehrotra, Felipe Vera, y José Mayoral, *Ephemeral Urbanism: Cities in Constant Flux*, 37.

[20] “Held annually the week before Lent, the world famous festival is considered to be one of the largest carnivals in the world. The event dates back to 1723 and includes parades from numerous samba schools located across Rio. Samba schools are formed by residents and represent particular neighborhoods, most often from working class communities.

Location Rio de Janeiro, Brazil

Visitors 2.5 million

Duration 5 days, February 5-9

Area 0.2km²”

Rahul Mehrotra, Felipe Vera, y José Mayoral, *Ephemeral Urbanism: Cities in Constant Flux*, 81.

Baile Lundu, Moritz Rugendas, 1835.

diez refugiados [Link C1BII] de países en conflicto que desfilaron bajo la bandera olímpica. El desfile subraya el carácter efímero del evento olímpico. La marcha anuncia el acontecimiento que durará dos semanas.

La arquitectura efímera del evento es una versión en color de la obra *Lichtdom* [8] —Catedral de Luz— de Albert Speer. Esta arquitectura fue en origen un apaño ante el encargo de Hitler de construir un estadio para los mitines anuales del partido. El arquitecto no tenía tiempo material para completar el proyecto para la concentración de 1933, y utilizó 152 reflectores antiaéreos separados doce metros entre sí apuntando con sus luces hacia el cielo. Esta arquitectura efímera y provisional tuvo tanto éxito que se siguió empleando en diversos actos nazis. *Lichtdom* aparece también en la segunda parte del filme *Olympia 1936* [9] de la directora Leni Riefenstahl. En la ceremonia de apertura olímpica [10] sueltan palomas, mientras un atleta ario corre y enciende la antorcha. También durante la ceremonia de clausura es de noche. Los haces de luz rodean con dramatismo el estadio, y su luz va inclinándose hasta formar un único haz que se funde con el sol [11]. Una arquitectura monumental construida sin una sola piedra.

El ideal ario [12] de los Juegos Olímpicos de Berlín de 1936 no contemplaba el desplazamiento del cuerpo negro [13], cuya exhibición batió al cuerpo blanco e hizo enfadar al *Führer* [14]. La samba brasileña es, en cambio, un baile que no es posible sin el desplazamiento del negro y el blanco. Se trata de una fusión de bailes llevada a cabo por los esclavos principalmente de Angola y Congo. Una mezcla de culturas americanas y africanas que se ha erigido como símbolo de la identidad brasileña [15].

Por tanto, en la celebración de unos Juegos Olímpicos lejos de la costa no podía faltar el arte de unos bailarines que remite al carnaval más famoso del mundo entero. Un tiempo de excepción que construye un lugar de excepción. El sambódromo de Óscar Niemeyer [16] es, año a año, escenario y pasarela de cuatro días de desenfreno [17]. El desfile de carnaval modifica el normal funcionamiento de la vida, estableciendo sus propios ritmos y cadencias durante un breve periodo de tiempo. El conjunto de traje, música y baile desinhiben al espectador-usuario, quien altera su comportamiento irremediabilmente. Esta alteración del orden natural de las cosas [18] traslada una costumbre de abstinencia lejos de la costa, hasta un lugar tropical en el que este periodo coincide con el mes más caluroso del año.

La celebración del carnaval [19] disuelve los límites que rigen el orden normal de los acontecimientos en la ciudad. De igual manera proceden los Juegos Olímpicos, un evento que establece una narrativa para la ciudad desde que esta se presenta candidata a alojarlos. En el caso de Río, los desfiles de las escuelas de samba [20] ya eran un atractivo turístico global de antemano, y el evento olímpico supo integrarlos en su creación del lugar *offshore*.

La arquitecta neoyorquina Gia Wolff trabaja sobre la arquitectura como relación recíproca entre el usuario y el entorno construido, cuestionando los aspectos ‘performativos’ de la disciplina. En su proyecto *Floating City: The Community-Based Architecture of Parade Floats* (2013) —realizado gracias al *Wheelwright Prize* de la Universidad de Harvard— investigó las carrozas de los desfiles de carnaval brasileños. Las carrozas

[21] “The latex count began in Seoul in 1988, when 8,500 condoms were distributed to athletes and reports of condoms found on the roofs of Olympic residences led the Olympic Association to ban outdoor sex. Since then, the number of condoms provided has jumped around more than a gold-medal gymnast: 90,000 to Barcelona in 1992 and an almost prudish 15,000 by comparison to Atlanta in 1996. In Sydney 2000, Australian organisers ordered 70,000 condoms but a further 20,000 were brought in when they ran out halfway through the Games. In Athens 2004, Durex donated 130,000 condoms ‘to smooth the performance of the world’s elite sports people in the arena and under the covers’.”

Chitra Ramaswamy, «Rio 2016’s Record-Breaking Haul: 42 Condoms per Athlete», *The Guardian*, 18 julio 2016, sec. Sport, accedido 20 agosto 2016, <https://www.theguardian.com/sport/shortcuts/2016/jul/18/rio-2016-42-condoms-per-athlete-olympic-village-sex>.

[22] “There has been an astonishing increase in the scale of the ‘global sex industry’, which has become a routinised part of the allure or place-image of many places, including in the Caribbean, Dubai, Thailand, and the Philippines. In neo-liberalism almost everything and anyone is commodifiable, without boundaries, especially if the consuming and exploitation takes place offshore and out of sight.”

Urry, *Offshoring*, 82-83.

[23] El conjunto de viviendas *Robin Hood Gardens* fue construido por Alison y Peter Smithson en 1972. Su demolición comenzó en agosto de 2017. El museo Victoria&Albert adquirió un fragmento de 8.8 de alto por 5.5 de ancho y 8m de profundidad para exponerlo como tesoro arquitectónico.

Anita Singh, «V&A to Display Robin Hood Gardens Flat Saved from Demolition Site», *The Telegraph*, 9 noviembre 2017, accedido 5 diciembre 2017, <https://www.telegraph.co.uk/news/2017/11/09/va-display-robin-hood-gardens-flat-saved-demolition-site/>.

A Yard of Jungle, Mark Dion, 1992.

[24] En palabras del conservador del departamento de Diseño, Arquitectura y medios digitales Dr Christopher Turner: “Esta sección de tres pisos de Robin Hood Gardens, completa con su ‘calle en el cielo’, es una pieza importante del brutalismo, que vale la pena preservar para las generaciones futuras. También es un objeto que estimulará el debate sobre la arquitectura y el urbanismo en la actualidad; plantea preguntas importantes sobre la historia y el futuro de la vivienda en Gran Bretaña, y sobre lo que queremos de nuestras ciudades.” en la web del museo V&A.

Fragmento a conservar del conjunto de viviendas Robin Hood Gardens.

son para Wolff tanto escultura como escenario, un espectáculo que además es lugar de reunión para una comunidad. Un lugar que interacciona con la ciudad existente.

En los Juegos Olímpicos de Río2016 se repartieron 450000 preservativos entre los atletas, 42 *camisinhas* para cada uno [21]. Es el triple de los que se dispusieron en los Juegos Olímpicos de Londres. Fuera de la Villa Olímpica, los traseros brasileños imposibles se exhiben durante casi todo el año en la playa de Copacabana. Esta franja de arena entre la ciudad y el mar actúa también de pasarela. Los cuerpos femeninos constituyen el mayor reclamo para el turismo sexual lejos de la costa [22], que atrae a millones de personas al año. La playa es el lugar de turismo *offshore* por excelencia, un lugar para el ocio y no para el trabajo, un lugar atractivo y deseable, siempre previsto más para los foráneos que para los locales.

Durante la celebración de la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro —otro evento que al igual que los Juegos Olímpicos crea un lugar lejos de la costa temporal— en 1992, el artista conceptual Mark Dion cogió una yarda —aproximadamente 1m2— de tierra de la selva amazónica y la llevó al Museo de Arte Moderno de la ciudad. *A yard of jungle* es una reelaboración del trabajo de William Beebe (1877-1962), un naturalista estadounidense que en 1917, durante una de sus más de sesenta expediciones realizadas representando a la Asociación Zoológica de Nueva York, cavó un metro cuadrado de tierra en Belem, Brasil. Durante el viaje de vuelta en barco a Nueva York examinó y catalogó el contenido completo de aquella porción de Brasil.

Por una parte, la obra de Dion critica la obsesión de los naturalistas del siglo XIX por recolectar y clasificar nuevas y exóticas especies a las que ponerles nombre y etiqueta, atribuyéndose su ‘descubrimiento’. Pero por otra parte también reconoce en el trabajo de Beebe la puesta en valor de la microfauna tropical, aquellas pequeñas formas de vida una y otra vez ignoradas por científicos deslumbrados ante otras especies más vistosas.

Mark Dion eligió el marco de la Cumbre de la Tierra precisamente para poner de relieve la actitud hacia el lugar alejado de la costa predominante entre la población general. El conjunto de la población solo se preocupa por salvar especies atractivas individualmente, lo convertido en singular por su belleza o atractivo. Sucede lo mismo con los edificios, no se entiende fácilmente que un edificio aislado no podrá sobrevivir sin el ecosistema que lo rodea. Las asociaciones se ven obligadas a crear carteles sentimentalistas en los que aparecen criaturas bellas, exóticas y carismáticas para recaudar fondos para la protección. La población se lamenta ante la demolición de edificios icónicos como el *Robin Hood Gardens* [23], sin que le preocupe demasiado las circunstancias que lo promueven. Eso sí, el fetichismo ante el monumento incluso celebra que el museo *Victoria&Albert*[24] compre un fragmento de edificio para conservarlo y exponerlo. La situación ha llegado al extremo de que se trasladó para su exhibición en la *Biennale di Venezia* de 2018. Los arquitectos tienden a realizar más taxonomías que análisis relacionales. *Yard of jungle* reivindica la importancia de las formas de vida denostadas, aquello pequeño o invisible sin lo que la selva amazónica no existiría.

[25] “Geographers say there are two kinds of islands. This is valuable information for the imagination because it confirms what the imagination already knew. Nor is it the only case where science makes mythology more concrete, and mythology makes science more vivid. *Continental islands* are accidental, derived islands. They are separated from a continent, born of disarticulation, erosion, fracture; they survive the absorption of what once contained them. *Oceanic islands* are original, essential islands.”

Gilles Deleuze, *Desert islands and other texts, 1953-1974* (Los Angeles, California: Semiotext(e), 2004), 9.

[26] El monorrail de Pam Jumeirah es el primer ferrocarril de Arabia occidental. El monorrail es un medio de transporte que ha sido utilizado con asiduidad en los Parques Disney.

[27] “Houses are townhouse mansions similar to those that might be sold in North Dallas, Texas. Tourists and Western expatriates populate the advertisements.”

Keller Easterling, *Enduring Innocence: Global Architecture and Its Political Masquerades* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2005), 98.

[28] “The zone is heir to the history and mystique of the ancient free ports, pirate enclaves and entrepôts of maritime trade. The Roman port of Delos, in the Aegean Sea, which flourished in the first century B.C., is frequently cited as the primordial free port.”

Keller Easterling, «Zone: The Spatial Softwares of Extrastatecraft», *Places Journal*, junio de 2012.

[29] “This reflects how the IOC, like many other governing bodies of major sports, is registered as a ‘non-profit sports organisation’ in Switzerland. It possesses tax-exempt status even though its ‘business’ is worth billions of dollars and the IOC employs hundreds of workers. Even manifestly corrupt international sports organisations are granted tax-exempt status in Switzerland, which finds itself hosting many sports events ‘in exchange’.”

Urry, *Offshoring*, 91.

[30] Condiciones y exenciones disponibles en el archivo nacional británico.

<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140721211333/http://www.hmrc.gov.uk/2012games/tax-exemptions/index.htm>, accedido 20 agosto 2016.

monumento tropical

Dion realiza con su obra una crítica sobre la mirada simplista hacia el lugar lejos de la costa. Un lugar que en los Juegos Olímpicos de Río de Janeiro 2016 se configuró como una exageración para un breve periodo de tiempo. Un lugar como monumento tropical efímero.

1.1.02 ISLAS.

ARCHIPIÉLAGOS DE EXCEPCIÓN

Los comportamientos excesivos requieren cierto aislamiento para llevarse a cabo, y las islas son el lugar lejos de la costa idóneo para ello. El Parque Olímpico para los Juegos de Río se construyó en la península artificial *Barra da Tijuca*. El proyecto orbita alrededor de tres estadios existentes, construidos para los Juegos Panamericanos de 2007. Estos, a su vez, se construyeron sobre un antiguo circuito de Fórmula 1.

Aunque físicamente parezca una península, en realidad la situación jurídica de Barra da Tijuca constituye una isla *offshore*. Según la legislación del Comité Olímpico Internacional —*International Olympic Committee* o IOC por sus siglas en inglés—, los Parques Olímpicos deben construirse como enclaves exentos del pago de impuestos. Este esfuerzo subraya el carácter excepcional de la arquitectura olímpica, su aislamiento del normal devenir de las cosas.

Los Juegos crean, como afirmaría Deleuze, islas continentales [25], nacidas de una dislocación, erosión o fractura de lo que las contenía. Como el continente no puede absorber ciertas actividades crea para ello una isla que las acoja, y exclusiviza el acceso a ella. Es el caso de la isla de Palm Jumeirah en Dubái, donde para acceder a los hoteles y villas del complejo hay que tomar un barco o el monorraíl [26] que conecta la isla con el continente. Dentro de la isla, los turistas y trabajadores expatriados [Link C1BII] viven en complejos que emulan mansiones estadounidenses [27].

El origen de las Zonas Económicas Especiales se sitúa literalmente alejado de la costa. Tras la caída de Corinto, Roma estableció en la isla de Delos un puerto internacional sin aranceles. Así, esta isla se convirtió —gracias a la exención de impuestos, su puerto seguro y su localización central— en el centro del comercio del Mediterráneo Oriental [28].

El Comité Olímpico Internacional maneja estas islas. Este organismo está registrado como ‘organización deportiva sin ánimo de lucro’ en Suiza [29]. Suiza —conocido paraíso fiscal— es sede de la gran mayoría de las organizaciones deportivas globales. Aunque el ‘negocio’ del IOC facture millones de euros al año y contrate a cientos de personas, su estatus jurídico convierte la organización en una suerte de isla, huyendo así de las exigencias de transparencia que parecerían lógicas en un organismo altruista.

Volviendo a la exención de impuestos durante los eventos olímpicos, en el caso de los Juegos de Londres en 2012 el Parque Olímpico fue convenientemente llevado a *East London*, una zona degradada para la que los Juegos supondrían un lavado de cara urbano. Por supuesto Londres cumplió con las exigencias del IOC relativas a la política de impuestos, y los inversores disfrutaron de importantes exenciones fiscales [30]. Se

[31] “The loss of taxation resulting from this area of East London going offshore for some months was £600 to 700 million.”

Urry, *Offshoring*, 92.

[32] El periodo de exención del pago de impuestos se extendió desde el 1 de enero de 2013 hasta el 31 de diciembre de 2017.

[33] Nicholas Shaxson, *Treasure Islands: Uncovering the Damage of Offshore Banking and Tax Havens* (New York: Palgrave Macmillan, 2011).

[34] “Thus almost all major societies seem to ‘house’ one or more tax havens within their sphere of influence. [...] Offshore territories often operate through an ‘extended statehood system’ by which they are governed by, or are extensively linked to, a major state such as the US, Britain, France, the Netherlands and China.”

Urry, *Offshoring*, 56.

[35] “Such ‘micro-states’ enable finance, taxation, consumption, exclusion and security to be governed away from the gaze of much of the world’s population. They are normally undemocratic, with a governance system able to exclude those whose faces do not fit.”

Íbid., 52.

[36] οὐτοπία [οὐ, no; τόπος, lugar = ‘lo que está en ninguna parte’] y εὐτοπία [εὖ, buen; τόπος, lugar = ‘buen lugar’]

[37] Leslie Wayne, «How Delaware Thrives as a Corporate Tax Haven», *The New York Times*, 30 junio 2012, sec. Business Day, accedido 22 febrero 2018, <https://www.nytimes.com/2012/07/01/business/how-delaware-thrives-as-a-corporate-tax-haven.html>.

[38] En la segunda mitad del s. XIX la conectividad internacional aumentó gracias a los trenes, los barcos de vapor, el telégrafo y los servicios postales. El capital de inversión de origen londinense fluyó alrededor del mundo. Las pequeñas posesiones británicas como Cayman, Bahamas o Hong Kong se convirtieron en paraísos fiscales al servicio de una élite económica.

[39] “I is any island, and therefore a very particular place; with multiple constraints and restrictions, allows going through boundaries that govern outside it.”

Arantzazu Luzarraga, «Island of I», en *Pop Up. UD23 Statement. Architectures that appear and disappear* (Madrid: Fisuras, 2013), 125-126.

[40] *Jogo do Bicho* fue inventado en 1892 por el barón Joao Batista Viana Drummond, fundador y propietario del zoológico de Río de Janeiro, que atravesaba entonces dificultades financieras. Drummond tuvo la idea de crear esta lotería que permitía a quien apostaba elegir uno de los 25 animales del zoológico. Cada animal es luego asociado a una secuencia de cuatro números del 1 al 100. Muy popular en Río de Janeiro, esta lotería está hoy en manos de organizaciones clandestinas y criminales, cuyos jefes, conocidos como ‘bicheros’, financian los lujosos desfiles del Carnaval. Pese a su popularidad, está prohibido oficialmente, aunque es más o menos tolerado, sobre todo en Río. Actualmente, el juego sirve de fachada, según la policía, a otras actividades criminales como el tráfico de drogas, de armas e incluso milicias parapoliciales.

Nueva sede Comité Olímpico Internacional, Lausana, Suiza.
© 3XN.

Palm Jumeirah, Dubai.

calcula que convertir el Este de Londres en una isla *offshore* supuso una pérdida de recaudación de impuestos entre 600 y 700 millones de libras [31].

Los patrocinadores principales de los Juegos Olímpicos de Río de Janeiro incluyeron a Coca-Cola, McDonald's, Samsung, Panasonic, Nissan, Nike, Microsoft, Airbnb o la creadora de la pulsera RFID Visa. Ninguna de estas multinacionales pagó impuesto alguno en sus actividades para la preparación o durante la explotación de ganancias en Río2016 [32]. La exención incluyó los ingresos generados por la publicidad, la venta de productos, las importaciones, la contratación de personal o cualquier otra actividad relacionada con los Juegos.

No es casualidad que la mayoría de los paraísos fiscales sean físicamente islas. Estas 'islas del tesoro' [33] son áreas de influencia que inicialmente fueron creadas allá donde un estado o una sociedad viera su necesidad. Así, China posee Macao, Portugal Madeira, Holanda las Antillas, Reino Unido las islas del Canal, España Canarias etc. [34] Estas islas adoptan formas diversas: islas aisladas como Chipre, cadenas de islas como las Islas Turcas y Caicos o enclaves dentro de territorios extranjeros como Gibraltar. Estos 'microestados' permiten que las finanzas, los impuestos, el consumo, la exclusión y la seguridad [Link C1BII] sean gobernados lejos de la mirada de la mayoría de la población mundial [35].

Utopía de Tomás Moro era también una isla. En su obra *De optimo status reipublicae statu deque nova insula Utopia* —el estado óptimo de la república en la nueva isla de Utopía—, Moro recurre a la ambigüedad del término griego, que sitúa Utopía entre el 'no-lugar' y el 'buen lugar' [36]. Estos lugares insulares no existen, no al menos regidos por las leyes del resto del país, por lo que se revelan como el mejor lugar para acoger lo que debe permanecer fuera de la vista.

Como el mejor lugar *offshore* es aquel que no existe, algunas de estas islas son solo una dirección postal. 1209 Orange Street en Delaware, Estados Unidos, figura como residencia de 285000 firmas [37]. American Airlines, Apple, Bank of America, Coca-Cola, Ford, General Electric, Google, JPMorgan Chase o WalMart son algunos de los usuarios de esta dirección. Traficantes de armas rusos o conocidos defraudadores aprovechan también las importantes ventajas que este estado ofrece a las prácticas del *offshoring*. El banco brasileño Bradesco —uno de los promotores del brazalete Bradesco-Visa— dispone de fondos *offshore*, alojados principalmente en Luxemburgo. Estas islas alejadas de la costa no son autónomas en sí mismas, sino que siempre están al servicio de alguien. Son herederas de la forma de operar del imperio británico [38], que ahora sitúa su sede central en otra 'isla': la *City* de Londres.

Las islas no solo acogen, sino que generan, por su propia condición insular, ciertas actividades imposibles en otro lugar [39]. Apostar es ilegal en Brasil. Cuando la policía brasileña trató de detener a Anísio Abraao David, el promotor de la lotería ilegal *Jogo do Bicho* [40], por primera vez, llegó en helicóptero al apartamento de lujo que el magnate posee en Copacabana con gimnasio, salón de belleza, jardín japonés, lago artificial y una piscina con la imagen del colibrí —el símbolo de la escuela de samba *Beija-Flor*, de la que Abraao es presidente— pintada en el fondo.

Los lugares insulares no necesitan crear comunidades cerradas, su ba-

[41] “these are ‘amalgams of infrastructure, architecture, and software... unbundled from local communities, citizenries, and publics, and repackaged as intensely capitalised destinations of luxury tourism and foreign ownership’.”

Mimi Sheller, «Infrastructures of the imagined island: software, mobilities, and the new architecture of cyberspatial paradise», *Environment and Planning A*, 41 (2008): 1399.

Citado en Urry, *Offshoring*, 84.

[42] “The island offers offshore exemptions such as casinos, duty-free shops, tax shelters, free-trade zones, visa waivers for 173 countries, and luxury resorts and tourist installations. The island hopes to be capital of golf, providing a golfer’s amnesty in the form of 50 per cent reductions in greens fees. It promotes itself as a honeymooners’ paradise and is a frequent location for shooting Korean movies.”

Keller Easterling, *Enduring Innocence: Global Architecture and Its Political Masquerades* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2005), 37.

[43] “Thanks to technology we have today, during the Rio 2016 Olympic Games, we will be able to show new forms of payment, such as the NFC ring, the bracelet Pulseira Bradesco Visa and Visa Checkout online payment service.”

Roberta Prescott, «Rio Olympics: Sensors, Big Data to Be the next Revolution», *RCR Wireless News* (blog), 3 agosto 2016, accedido 3 agosto 2016, <https://www.rcrwireless.com/20160803/americas/rio-olympics-sensors-big-data-tag5>.

[44] Para decidir los cuatro finalistas se realizaron votaciones sobre estos parámetros: Apoyo gubernamental, cuestiones jurídicas y opinión pública*; infraestructura general*; sedes deportivas*; villa olímpica; condiciones medioambientales e impacto*; alojamiento; transporte*; seguridad y protección; experiencia de otros eventos deportivos*; financiación y proyecto general y legado*. Madrid obtuvo la puntuación más alta en los aspectos señalados con *, pero no fue suficiente. El alcalde Alberto Gallardón vio cómo el que fue uno de sus aspectos más importantes de su programa durante dos legislaturas se le volvía a escapar. No fue en este caso por el discurso del famoso “relaxing cup of café con leche in Plaza Mayor”, ofrecido por la que fue la siguiente alcaldesa de la ciudad, en este caso para defender una vez más la candidatura de Madrid para los Juegos de 2020.

[45] «Accommodation», en *Documento de Comité de Candidatura de Río de Janeiro y Comité Olímpico Brasileño*, 16 de febrero de 2009, accedido 22 febrero 2018. Disponible en:

https://web.archive.org/web/20131213024418/http://uratau.proderj.rj.gov.br/rio2016_imagens/sumario/English/Per%20Theme/Volume%203/Theme_14.pdf

rrera natural las convierte en territorio *offshore*, reservado a unas élites seleccionadas. Tal y como describe la socióloga Mimi Sheller, estos amalgamas de infraestructura, arquitectura y *software* se desligan de las comunidades locales, de la ciudadanía y de lo público, convirtiéndose en destinos turísticos de lujo propiedad de capital extranjero [41]. La isla de Jeju en Corea aspira a convertirse en el Hawai o Las Vegas de Asia. Las compras sin impuestos, los casinos y los *resorts* turísticos son los principales atractivos de la nueva Singapur de Corea, que combina habilidosamente los negocios, el turismo y el comercio internacional [42].

Su aislamiento e impermeabilidad respecto a lo que ocurre alrededor convierte a las islas en el laboratorio de ensayo perfecto. La pulsera Bradesco-Visa prueba dentro del recinto olímpico una tecnología que se aplicará después —integrada en otros dispositivos— en toda la ciudad [43]. De igual forma, la Región Administrativa Especial de Macao es un laboratorio donde se prueban las consecuencias del imaginario occidental en la población comunista. Esta antigua colonia portuguesa es la isla creada para que los chinos consuman como en Occidente. Recibe veinticinco millones de turistas al año, la mitad chinos del continente, que se desplazan al lugar para apostar, una práctica prohibida en el resto del país. De esta forma se prueba cómo introducir hábitos de consumo en los ‘nuevos ricos’ chinos. La prostitución y la delincuencia organizada son dos de las consecuencias —o motivos— que acompañan al turismo del juego en Macao.

Las islas como el Parque Olímpico de Río se convierten en archipiélagos —excepciones conectadas entre sí—, que ofrecen la mejor de sus imágenes para convertirse en un destino turístico apetecible, tanto para turistas como para promotores. El IOC —organismo situado él mismo *offshore*, en el paraíso fiscal de Suiza— crea cada cuatro años estas islas, paraísos fiscales temporales alejados de la costa, laboratorios de ensayo para el espacio público de la ciudad.

isla

1.1.03 EVENTOS.

LUGARES ENTORNO A UN TEMA

El 4 de junio de 2008 el área ejecutiva del Comité Olímpico Internacional hizo pública la lista de los cuatro candidatos más fuertes para alojar los Juegos Olímpicos de verano de 2016. Chicago, Río de Janeiro, Madrid y Tokyo fueron las elegidas para concurrir a la fase final de la competición [44]. Madrid fue superada por Río en la votación final por 66 votos a 32, viendo así frustrados una vez más los sueños de una de las pocas capitales europeas que no ha alojado jamás unos Juegos Olímpicos. Los puntos más débiles de Río eran la seguridad ciudadana y la escasez de alojamientos hoteleros. Para solucionar esta última cuestión fueron muy imaginativos, ya que la candidatura incluía, además de hoteles y apartoteles, el uso de comunidades de propietarios y cruceros para proporcionar alojamiento a la posible demanda [45] [Link C1BII].

Los Juegos Olímpicos son un gran evento con una periodicidad asociada, que muestra el estado de la cuestión deportivo del momento. La ciudad que los aloja, por tanto, aprovecha también para trabajar una imagen

[46] “ ‘I had the idea of the 3D logo when I was swimming at Ipanema Beach,’ says Gelli ‘I was under the water, and when I came up, I saw Dois Irmãos (Two Brothers Hill, above). And I said, we are in the middle of sculpture city, we need to make a harmonizing logo. All of the curves of the logo shapes come from the mountains in Rio de Janeiro — not only the main one Sugarloaf Mountain, but all of the the mountains’.”

Más información en la página web de la Agencia Tátil.

[47] LaS cuatro ciudades candidatas coincidieron en lo medioambiental. Así, junto a la propuesta de Río de Green Games for a Blue Planet, Madrid ofrecía Green Happy Juegos —Juegos Verdes y Felices— y Chicago Blue Green Games —Juegos Azules y Verdes—.

[48] A pesar de que tradicionalmente los grandes eventos deportivos se celebraban en ciudades de Europa Occidental, Norteamérica y Japón, a partir del año 2000 varias economías emergentes como Sudáfrica, Rusia, China o Brasil están destacando como sedes de este tipo de mega-eventos.

[49] “In Rio de Janeiro, the concerns over preparations stretched from a conversation regarding the 2014 World Cup to the 2016 Olympic Games, with Nawal El Moutawakel, head of the IOC’s coordination panel for Rio de Janeiro hitting a paternalistic tone, saying that ‘constant supervision and assistance will be required over the coming months’. Few months after Blatter had publicly ridiculed Brazil for its lack of progress, IOC Vice President John Coates delivered an identically dire report to the press claiming that Rio de Janeiro’s preparations for the 2016 Olympics were the worst he had ever witnessed.”

Kyle Bailey et al., «Negotiating “New” Narratives: Rio de Janeiro and the “Media Geography” of the 2014 FIFA World Cup», *Journal of Sport and Social Issues* 41, n.º 1 (1 de febrero de 2017): 76.

[50] “One year before the Olympics, the depollution plans promised by the government of Mr. Eduardo Paes are not even close to completion. The legacy of 80% depollution of Guanabara Bay has already been abandoned by authorities, who today aim for an average of only 40%. Athletes have to face pollution and foul smell to practice nautical sports not only in Guanabara Bay, but also in the Rodrigo de Freitas Lagoon and the lagoon complex of Jacarepaguá.”

World Cup and Olympics Popular Committee of Rio de Janeiro, «Rio 2016 Olympics: The Exclusion Games», noviembre de 2015, 174.

[51] “City Hall’s present administration has also abundantly used the environmental discourse to justify removals of communities such as Vila Autódromo and Arroio Pavuna, which have their origins in fishing villages in the margins of the Jacarepaguá Lagoon. The community of Vila Autódromo, which has developed environmentally integrative agroecology and urban agriculture projects, has been resisting for years against their removal, and live today side by side with the construction site of the Olympic Park, which advances over their houses.”

World Cup and Olympics Popular Committee of Rio de Janeiro, «Rio 2016 Olympics: The Exclusion Games», noviembre de 2015, 97.

que atienda a las inquietudes del momento.

Río de Janeiro construyó para su candidatura una imagen de la ciudad muy cuidada. Eligieron el morro Pan de Azúcar como símbolo y lo incluyeron en el logo. Según los diseñadores de la agencia Tátil Design —responsable del logotipo de los Juegos—, su intención era incluir las tres dimensiones en una imagen plana. Tras un baño en Ipanema, el director creativo de la agencia Frederico Gelli salió del agua y viendo las montañas, decidió que las curvas escultóricas del paisaje debían incluirse en el diseño del logotipo [46].

El logotipo quiere representar la energía de Brasil y cómo el país recibe a la gente. Establecieron un lema *Viva sua paixão* —Viva su pasión— y construyeron una noria en Copacabana, la ‘rueda de la fortuna’, para promover la candidatura.

La ciudad mezcló temas de interés público como la educación, la integración o la juventud para hacerse atractiva, y puso la guinda con el recurso ambiental, ofreciendo unos ‘Juegos Verdes para un Planeta Azul’ [47] —siendo también el azul el color elegido por Bradesco y Visa para su brazalete—. Se plantaron más de 2000 plantas para compensar la huella de carbono a emitir durante los dos años de la candidatura.

Tras el éxito de la candidatura carioca, Río de Janeiro se convirtió en el primer país sudamericano en alojar unos Juegos Olímpicos [48]. La pregunta surgió enseguida entre la prensa internacional: ¿sería capaz un lugar alejado de la costa de organizar un evento de tal envergadura? Ante esta pregunta, el IOC adoptó una actitud paternalista, garantizando una supervisión constante y asistencia en todo lo que fuese necesario para la correcta organización de los Juegos [49].

Río de Janeiro ha acogido sucesivos eventos deportivos en los últimos años: los Juegos Panamericano de 2007, la FIFA World Cup de 2014 y los Juegos Olímpicos de 2016. Este exceso caracteriza a la ciudad; una de las cinco ciudades más urbanizadas de Sudamérica —donde la construcción se desparrama en las laderas— que a su vez dispone de noventa kilómetros de playas exhuberantes. Este lugar lejos de la costa quiere así recuperar el protagonismo que el Movimiento Moderno le arrebató cuando trasladó la capitalidad a Brasilia.

El lugar para el evento *offshore* se promocionó en el caso de los Juegos Olímpicos como una conjunción entre lo ‘verde’ y lo ‘tecnológico’. El primero de los factores, el medioambiental, supuso uno de los grandes fracasos de los Juegos de Río2016. Se prometió una descontaminación del 80% en la laguna de Jacarepaguá, pero no se alcanzó ni el 50% [50]. La legislación medioambiental tuvo que enfrentarse a los intereses inmobiliarios. El ayuntamiento, que había empleado el discurso medioambiental para forzar la expulsión de comunidades como la de *Vila Autódromo* [Link C1BII] se vio obligado a obviar su propio discurso [51] para poder construir el recinto olímpico.

Junto con el discurso ambientalista, Río quiso ofrecer una imagen que incorporara los últimos avances técnicos. El brazalete Bradesco-Visa incluye la tecnología de comunicación de campo cercano —*Near Field Communication* o más conocida por sus siglas NFC en inglés—. Esta tecnología es una variedad del RFID [Link C4BI] que funciona en distan-

[52] Para más información sobre MagicBand, la pulsera RFID de Disney, leer:

Arantzazu Luzarraga, «Endless fun close at hand: spatial consequences of MagicBand, Disney's RFID wristband». Comunicación en *Lancaster Summer Conference*, University of Lancaster, 2015.

[53] "To remain stationary in these times of change, when all the world is no the move, would be a crime. Hurrah for the Trip —the cheap, cheap Trip."

Cita de Thomas Cook en Piers Brendon, *Thomas Cook: 150 Years of Popular Tourism* (London: Secker and Warburg, 1991), 65.

[54] En un momento en el que la población británica era de dieciocho millones de personas, se calcula que seis millones de personas acudieron al evento. Para más información se recomienda:

John Urry, *Globalising the tourist gaze* (Department of Sociology, University of Lancaster), 6. Disponible en: <<http://www.intute.ac.uk/socialsciences/cgi-bin/fullrecord.pl?handle=30130489>>.

[55] Cuatro años después de la Exhibición Universal de Londres, Cook incorporó el barco al ferrocarril y transportó un grupo desde Leicester a Calais para que visitaran la gran Exposición de París. Los parisinos quisieron superar el Palacio de Cristal de Paxton y erigieron su *Palais de l'industrie* —palacio de la industria—. En este caso se calcula que unas cinco millones de personas visitaron el evento, la mayoría de ellas el Pabellón Industrial y una minoría el Palacio de las Bellas Artes.

[56] La ligereza del *Crystal Palace* o las grandes luces de la *Galerie des Machines* constituían un retrato de los avances constructivos de la época, mientras el pabellón alemán de la Exposición Universal de 1929 en Barcelona, proyectado por Mies van der Rohe, inauguró una nueva forma de mirar: no se exponía nada, sino que el pabellón mismo era la exposición.

[57] "Symbolic politics is one of the key motivations to bid for a mega-event. Mega-events present a chance 'to signal important changes of direction, "reframe" dominant narratives about the host, and/or reinforce key messages about what the host has become/is becoming'. Within this paradigm, events acquire central importance for place marketing and branding."

Martin Müller y Christopher Gaffney, «Comparing the Urban Impacts of the FIFA World Cup and Olympic Games From 2010 to 2016», *Journal of Sport and Social Issues* 42, n.º 4 (1 de agosto de 2018): 257.

[58] "In Latin America, where development is seen always through a short-term perspective, staging the Olympics has become a persuasive media event designed to hide social instabilities, to display a competitive fitness on a global scale and above all to work under a national agenda."

Paneles en el Thomas Cook Building, Leicester.

Fernanda Canales, «The Olympic Games and the Production of the Public Realm: Mexico City 1968 and Rio de Janeiro 2016», *Architectural Design* 81, n.º 3 (1 de mayo de 2011): 57.

[59] "No more theme park experience, no more sanitized, cosmetic, homogenized image of the average Olympic Village, but the enhancement of London's frank, quirky, bold lack of posture."

Alejandro Zaera-Polo, «Grunge Olympics», en *The Sniper's Log: Architectural Chronicles of Generation X* (Barcelona: Actar, 2012), 363.

[60] "Are we going to rely again on the typical, sanitized, and aseptic Olympic campus? Haven't we learned yet that globalization is no longer about homogenization but about the awareness and unlimited enhancement of local flavors within a global order?"

Alejandro Zaera-Polo, «Grunge Olympics», 364.

[61] "A capitalist society requires a culture based on images. It needs to furnish vast amounts of entertainment in order to stimulate buying and anesthetize the injuries of class, race, and sex. And it needs to gather unlimited amounts of information, the better to exploit natural resources, increase productivity, keep order, make war, give jobs to bureaucrats. The camera's twin capacities, to subjectivise reality and to objectify it, ideally serve these needs as strengthen them. Cameras define reality in the two ways essential to the workings of an advanced industrial society: as a spectacle (for masses) and as an object of surveillance (for rulers)."

Susan Sontag, «The Image World», en *On Photography* (New York: Rosetta, 2005), 140.

Brazalete NFC Bradesco-Visa. © Visa.

cias inferiores a diez centímetros. Este tipo de pulseras son un recurso muy utilizado tanto en eventos efímeros —festivales sobre todo— como en resorts vacacionales —siendo el caso de los complejos vacacionales del Caribe o el parque *Disney World* en Orlando, Florida [52]—.

A pesar de que la unión entre una tecnología de pago y el destino turístico *offshore* parezca una novedad, lo cierto es que esta fórmula fue la responsable de la creación de la industria del turismo moderna. Así, el primer empresario del turismo fue un visionario que unió infraestructura de pago y evento lejos de la costa. El pastor bautista británico Thomas Cook vio una oportunidad de negocio en organizar viajes a las reuniones de la Sociedad de la Templanza. Contactó con la compañía ferroviaria *Midland Counties Railway* y juntos ofrecieron un ‘paquete’ que consistía en el billete de tren y la comida para el viaje, cargando un chelín por el conjunto. El servicio se inauguró en 1841 y Thomas Cook recibió una parte de la tarifa cobrada a los pasajeros. Como los billetes no podían ser vendidos a su precio el negocio de las excursiones ferroviarias se reveló muy lucrativo [53]. Pronto la solución se extendió a los viajes por placer. Tras varios altibajos debidos a la escasa capacidad comercial de Cook, el impulso definitivo para el negocio vino de la mano de la Exhibición Universal de 1851 en Londres. El pasto logró que 165000 personas contrataran su viaje para visitar el *Crystal Palace* de John Paxton [54]. Thomas Cook inventó los paquetes turísticos, exprimiendo las posibilidades de las infraestructuras de transporte de la época [55].

Las Exposiciones Universales y Los Juegos Olímpicos crean imágenes que representan el mundo como un crisol de identidades [56]. En ambos casos la ciudad que acoge el evento debe convertirse en una ciudad para el consumo global [57]. La importancia del evento configura la estrategia de mercadotecnia, que debe elaborar la imagen y marca de Río2016. Como Fernanda Canales afirma, la utilización de un evento mediático que esconda las inestabilidades sociales encaja bien con las visiones coroplazistas propias de América Latina [58].

El lugar olímpico debe, por tanto, acoger toda esa serie de identidades, convirtiéndose él mismo en ‘ciudadano internacional’. Es entonces cuando surge la cuestión de cómo debe ser la identidad de ese lugar lejos de la costa creado para un gran evento deportivo. Alejandro Zaera-Polo escribió un texto en el año 2004 tras su visita a lo que sería el emplazamiento de los Juegos Olímpicos de London2012. Londres debía —al igual que Río de Janeiro— responder al reto sobre cómo explicitar una metrópolis verdaderamente global. Zaera-Polo aboga por una solución que no replique el habitual campus olímpico aséptico [59]. Un lugar que incorpore la conciencia de los sabores locales dentro de un orden global [60].

En el siguiente epígrafe se verá mejor cómo el recinto olímpico de Río de Janeiro no realizó esta reflexión crítica sobre la creación del lugar lejos de la costa. La identidad se redujo en Río a una cuestión de imagen; una imagen para la captura, consumo y colección de las masas [61]. Un lugar lejos de la costa configurado como un muestrario de imágenes temáticas.

[62] “The Pulseira Bradesco Payment Band: Developed by Visa in association with Brazilian bank, Bradesco, the band is adjustable, sweat and water-resistant and can be used throughout the Olympic venues. The bands will be distributed to 3,000 select fans, employees and attendees.”

«Visa Celebrates 30 Years of Olympic Partnership with New Wearable Payments Technologies and Expansion of Team Visa at Rio 2016», [visa.co.uk](https://www.visa.co.uk/newsroom/visa-celebrates-30-years-of-olympic-partnership-with-new-wearable-payments-technologies-and-expansion-of-team-visa-at-rio-2016-1516664?returnUrl=/newsroom/listing?tag=rio%202016), accedido 22 de abril de 2018, <https://www.visa.co.uk/newsroom/visa-celebrates-30-years-of-olympic-partnership-with-new-wearable-payments-technologies-and-expansion-of-team-visa-at-rio-2016-1516664?returnUrl=/newsroom/listing?tag=rio%202016>.

[63] Término que proviene del inglés medio tardío — algo a lo que se puede recurrir para pedir asistencia—. Proviene del francés antiguo *re-* ‘de nuevo’ y *sortir* ‘salir’. El significado de ‘lugar frecuentemente visitado’ viene de mediados del siglo XVIII.

[64] “Local species and flora played key role in designs from the earliest competition stages, with the landscape’s transition from rainforest to coastal mangrove environment helping to create a narrative in the Park.”

Fuente: web AECOM.

[65] “The decline in popularity of these environments toward the end of the century was the result of the spread of railways, which made actual exotic travel possible.”

Sorkin, «See you in Disneyland», en *Variations on a Theme Park*, 210.

[66] “Paxton había conseguido que se le enviaran semillas de ninfáceas desde la Amazonia a Kew Gardens y de allí trasladó un pequeño ejemplar a Chatsworth, que pudo llegar con vida gracias a las importantes obras que Cavendish había sufragado para llevar el tren a su Chatsworth House y así poder abrir su casa y los experimentos científicos que allí realizaba a un público de visitantes.”

Andrés Jaque, «Mies en el sótano. El pabellón de Barcelona como ensamblajes de lo social» (Universidad Politécnica de Madrid, 2015), 196.

[67] El *Illustrated London News* publicó la noticia del nacimiento de la flor acompañada por una imagen en la que aparecía Annie, hija de Paxton, sobre una de las hojas acuáticas, y rodeada de otras cuantas a punto de florecer. Se dice que la capacidad de aguantar peso de la planta y sus nervaduras inspiraron trabajos posteriores de Paxton hasta llegar al logro del *Crystal Palace* (1851).

1.1.04 RESORTS.

LUGARES PARA SALIR Y VOLVER A SALIR

El banco Bradesco y la plataforma de pago Visa promueven con su brazalete repartido solo entre deportistas, reporteros e *influencers* la sensación de disfrutar de un lugar creado en exclusiva para una minoría selecta [62]. Los brazaletes son un recurso empleado masivamente en los resorts [63]. Estos complejos turísticos son lugares lejos de la costa a los que se desplazan turistas que desean despreocuparse de las posibles contingencias del viaje y que buscan tener acceso a unos servicios de ocio y restauración determinados.

El Parque Olímpico de Río2016 es un resort. La ingeniería multinacional AECOM trató de evocar con su plan para el Parque Olímpico de Río un paisaje tropical que reflejara las montañas y los valles de la costa brasileña [64]. AECOM se hizo con el proyecto en gran parte por su experiencia previa en el diseño y gestión del plan maestro de los Juegos de London2012.

A continuación se detallan los dos componentes principales de los resorts lejos de la costa: por un lado, se crea una atmósfera de hiperrealidad y por otro, se establecen una serie de actividades rutinarias para llenar el tiempo del turista.

Estos lugares recreativos para ‘salir y volver a salir’ operan a través de la simulación, representando imágenes y atmósferas que reproducen y a su vez moldean los deseos del turista. El paisajista Gunther Vögt afirma que los primeros en descubrir los Alpes fueron los ingleses, ya que fueron ellos quienes identificaron ese paisaje como imagen sublime. El paisaje estaba allí, pero fue el desplazamiento de alguien ajeno a ese lugar el que lo puso en valor. Es precisamente el acceso a esa imagen exótica el que determina la creación del resort lejos de la costa.

A finales del siglo XVIII —medio siglo antes que el Palacio de Cristal de Paxton—, cuando el ferrocarril aún no había democratizado los viajes, los jardines de invierno se habían convertido en lugares de entretenimiento y reunión muy populares. La evolución en la industria del vidrio promovió la creación de estos paisajes tropicales en ciudades como Berlín o Bruselas. Los invernaderos contribuyeron a crear la idea del viaje simulado, contribuyendo así a la dialéctica que el turismo establece entre apariencia y realidad [65].

El jardinero Joseph Paxton fue el primero en conseguir la reproducción del nenúfar *Victoria amazonica* en Reino Unido. Lograr simular el Amazonas en Inglaterra fue un camino largo. El Duque de Devonshire competía con el Duque de Northumberland para ver quién conseguía ser el primero en cultivar el gran lirio acuático. El Duque de Devonshire contrató a Paxton para que se hiciera cargo de los jardines de Chatsworth House [66]. Las paredes de vidrio junto con los sistemas de calefacción y ventilación permitieron a Paxton obrar el milagro. En noviembre de 1849 Paxton logró que un pedacito de Brasil naciera en Gran Bretaña. Enviaron una flor a la reina Victoria, en cuyo honor se nombró la planta [67].

[68] “Glasshouses were hybrid glass/cast iron structures which allowed plants from non-European countries to participate and survive in processes of migration and to settle and flourish in environmental conditions that were artificially planned and produced.”

Lisa Blackman y Janet Harbord, «Technologies of mediation and the Affective: A case-study of the Mediated Environment of Mediacity UK», en Deborah Hauptmann y Warren Neidich, eds., *Cognitive Architecture: From Biopolitics to Noopolitics. Architecture & Mind in the Age of Communication and Information* (Rotterdam: 010 Publishers, 2010), 313.

[69] El joven Burle Marx, hijo de emigrante judío alemán y madre brasileña con ascendencia francesa, viajó con su familia a Alemania para tratar una enfermedad ocular grave que padecía. Allí descubrió, en el botánico de Berlín, la abundancia de la selva brasileña.

[70] “There is no real reason for the elaborate pedestrian links and the careful grade separations. They do, however, ‘urbanize’ the site, giving it a stature in theory that it lacks in use.”

Michael Sorkin, «See you in Disneyland», en *Variations on a theme park: the new American city and the end of public space* (New York: Hill and Wang, 1992), 214.

[71] “Los límites entre la realidad y el simulacro tienden a debilitarse cuando no a producir fenómenos de sustitución.

[...] En el proceso de sustitución de la realidad por sus imágenes, el modo de ver los monumentos y los lugares tiende también a disolverse en un imaginario que ya no es controlable, ni desde la autoridad de la ciencia y el conocimiento especializado ni desde el poder regulador de la institución museo.”

Ignasi Solà-Morales, «Patrimonio arquitectónico o parque temático», *DC PAPERS: revista de crítica y teoría de la arquitectura*, n.º 1 (1998): 9.

[72] “sólo encontramos la gratuidad absoluta de un juego de imágenes en el que cada uno de los que nos rodea, al que no volveremos a ver nunca más, puede poner lo que quiera.”

Marc Augé, *El viaje imposible: el turismo y sus imágenes* (Barcelona: Gedisa, 2008), 31.

Annie, hija de Joseph Paxton, sobre una *Victoria amazonica* florecida en cautividad. Lily House, Barbrook, Chatsworth, 1849. Fondo Colgate University Library.

Mother of the Forest, reconstrucción de sequoia expuesta en el Crystal Palace, montado de nuevo en Sydenham, Londres, 1859.

Los invernaderos fueron de este modo las primeras estructuras que permitieron crear un viaje simulado lejos de la costa, creando un interior adecuado para las plantas tropicales desplazadas. Se planearon y produjeron unas condiciones ambientales artificiales que permitieran esa transición entre el hábitat natural y el no-natural [68].

Así fue como la *Victoria amazonica* —grande, exótica, bella, rara— entró en el imaginario de los británicos del siglo XIX. La planta era el atractivo, y la arquitectura se construía entorno a ella. En el caso de la *Victoria amazonica* aún no era posible el desplazamiento físico del turista ‘lejos de la costa’; por ello, el desplazamiento ‘lejos de la costa’ consistió en este caso en crear ese otro lugar que permitía, a través de la simulación, recrear las condiciones exóticas en un contexto extraño. El mismo Roberto Burle Marx tuvo que salir de su país [69] y ver la frondosidad tropical de su Brasil natal dentro de un jardín botánico en Berlín para ser capaz de recrearla a su vuelta a Río de Janeiro.

Gracias a la emulación, el lugar lejos de la costa crea una imagen de hiperrealidad. En su intento de imitar e incluso exceder la selva brasileña, el diseño de AECOM para el parque olímpico de Rio2016 traza unas líneas sinuosas en la avenida principal que conecta los estadios. Estos recorridos —que pretenden reflejar la fluidez del Amazonas y de los flujos peatonales— se dirigen hacia el extremo de la península, donde existe un gran espacio público cubierto. La organización paisajística es simple y reproduce el esquema típico de un parque Disney: un elemento de atracción —como el castillo de fantasía en el Reino Mágico— con numerosas vías redundantes que llevan a ella. El sistema peatonal trata de reproducir una movilidad urbana benigna, un aparente tránsito sin movimiento real [70].

La simulación, capaz de inventar lo que no hubo, sustenta la arquitectura de los *resorts* y parques temáticos. Como captara hace años Ignasi de Solà-Morales, las tecnologías del hiperrealismo y la simulación instrumentalizan el lugar, la sustitución de la realidad por sus imágenes alimenta una cultura de festival y una fuerte instrumentalización ideológica [71]. El lugar de todas las ficciones produce un efecto de hiperrealidad donde el paisaje reproduce lo que fue decorado y ficción. En el parque olímpico, al igual que en Disneyland, lo que se visita no existe [72].

La realidad del Parque Olímpico no existía previamente, se creó una imagen para la ocasión. En este sentido cabe mencionar la obra *Guide to the Wastelands of the Lea Valley: 12 Empty Spaces Await the London Olympics* (2009) de la artista Lara Almarcegui, en la que pone en valor esos espacios del Este de Londres que se encontraban en 2009 a la espera de que el acontecimiento olímpico los transformara para siempre. Las fotografías sirven de registro y archivo de un *terrain vague* que será sustituido por una imagen preconcebida de lo que debe ser un recinto olímpico, y son una forma de poner en valor la realidad propia del lugar.

Tras la creación de ese ambiente hiperrealista, el resort debe concebir ciertas actividades para ocupar el tiempo del turista durante su visita. De nuevo el brazalete Bradesco-Visa es el aliado idóneo para ello. El potencial de la pulseras RFID en los complejos turísticos *offshore* comienza a explotarse. Un único dispositivo que funciona como llave, monedero e

[73] Javier Echeverría presenta el turismo como una de las grandes empresas de Telépolis, cuyo fin es ocupar el tiempo libre de los telepolitas.

“Las empresas luchan y compiten por el tiempo del consumidor, ofreciendo precios aparentemente irrisorios por unos servicios básicos: transporte, hotel y desayuno. Se logra con ello que el turista quede encauzado y entregue su tiempo de ocio (o al menos una parte considerable del mismo) a la empresa que contrata con él sus servicios.”

Javier Echeverría, *Telépolis* (Barcelona: Destino, 1994), 92.

[74] *Les vacances de M. Hulot* —Las vacaciones del señor Hulot—, dirigida por Jacques Tati en 1953, es un filme que critica ferozmente esta forma de disfrutar del ocio. Monsieur Hulot, un caballero espigado, muy educado y algo patoso, irrumpe en una playa turística donde los veraneantes pasan sus vacaciones de agosto. La música de la película introduce la rutina diaria una y otra vez: los paseos de la pareja de ancianos, la llegada de la prensa internacional etc. Y todas las noches esa misma rutina es interrumpida por alguna de las andanzas de Monsieur Hulot: pone la música demasiado alta, vuelve a altas horas de la madrugada tras emborracharse con unos campistas o quedarse tirado con el coche en un funeral, prende fuego a unos fuegos artificiales sin querer etc. El filme evidencia cómo ninguno de los personajes —exceptuando Hulot— es capaz de relajarse lo suficiente para salir de la rutina y disfrutar realmente de las vacaciones.

[75] Para mayor información se recomienda la lectura de:

John Urry, *The tourist gaze: leisure and travel in contemporary societies* (London: Sage, 1990).

[76] “the shift from ‘old tourism’, which involved packaging and standardisation, to ‘new tourism’ which is segmented, flexible and customised.”

John Urry, *The tourist gaze: leisure and travel in contemporary societies* (London: Sage, 1990), 14.

[77] “[...] the formal requirements of hosting mega-events and many of the actors organizing the event remain the same from event to event, which would suggest more uniform impacts.”

Martin Müller y Christopher Gaffney, «Comparing the Urban Impacts of the FIFA World Cup and Olympic Games From 2010 to 2016», *Journal of Sport and Social Issues* 42, n.º 4 (1 de agosto de 2018): 262.

[78] “Such events are spatio-temporal moments of global condensation, involving the peculiarly intense ‘localisation’ of such global events within ‘unique places due to the fact that they staged unique events’. These places therefore have the ‘power to transform themselves from being mundane places... into being these special “host city” sites’ that come to occupy a new distinct niche within global tourism.”

John Urry, «Globalising the Tourist Gaze» (Cityscapes Conference, Graz, 2001), 5.

Guide to the Wastelands of the Lea Valley, Lara Almarcegui, 2015. © Lara Almarcegui.

Abandono en la Villa Olímpica tras los Juegos de Rio2016. © AP images.

identificador es la versión sofisticada de los brazaletes de los resorts del Caribe, donde el rango de colores identificaba los derechos de acceso a bufés o actividades recreativas.

El lugar ‘todo incluido’ busca que el tiempo libre sea productivo [73]. La pulsera de los Juegos de Brasil tuvo unas funcionalidades limitadas —principalmente se empleó para el pago sin contacto en los terminales habilitados para ello—, pero pulseras como MagicBand de Disney experimentan ya con todas las posibilidades que el brazalete RFID brinda. Una de las ventajas más atractivas para los turistas es la eliminación de los tiempos de espera. La espera en largas colas —para acceder al desayuno o a las clases de golf— suele ser una de las peores experiencias de los resorts, ya que los turistas tienen la sensación de no estar disfrutando al máximo de su experiencia de vacaciones. Esta situación se agrava en los parques temáticos. Para evitarlo, Disney emplea MagicBand; si la pulsera detecta que el visitante ha esperado demasiado en una cola para una atracción o espectáculo, lo obsequiará con un helado gratis o con un viaje extra. La infraestructura de ocio se optimiza para evitar los tiempos muertos. Así, aunque las vacaciones se vendan como una alteración del ritmo cotidiano, se llenan de actividades rutinarias con horarios fijos y asistencia casi obligada [74].

simulación rutinaria

El turista que se desplaza lejos de la costa a un resort visita un lugar que es una simulación rutinaria.

1.1.05 TURISMO DE SERVICIOS.

EL LUGAR COMO MERCANCÍA

Resulta ya difícil viajar a lugares ajenos y desconocidos. La compresión de espacio y tiempo permite llegar cada vez más lejos en menos tiempo. Cuando todo se conoce, se buscan experiencias que permitan vivir un mismo lugar de forma diversa. Un evento deportivo como los Juegos Olímpicos es una buena excusa para experimentar estas sensaciones.

El sociólogo John Urry anunció en su obra *The Tourist Gaze* el paso de un turismo organizado a un turismo de servicios [75]. Gracias a estos servicios —entre los que se incluyen los ofrecidos por la pulsera RFID— los lugares visitados se ‘activan’, son vividos de otra forma por el usuario. El cambio a una sociedad postfordista basada en el creciente gasto del consumidor mercantiliza cada vez más aspectos de la vida social. Los patrones de consumo se individualizan ya que el individuo no desea ser parte de una masa y demanda personalización de los productos, entre los que se encuentran los lugares visitados al hacer turismo [76].

Los requerimientos formales para alojar unos Juegos Olímpicos son siempre los mismos [77]. Sin embargo, la celebración de un gran evento deportivo singulariza la ciudad que los hospeda. La ciudad donde tiene lugar el evento acoge grandes flujos de personas —tanto las que se desplazan físicamente hasta el lugar como las que participan de ese acontecimiento en tiempo real a través de los medios—, y se convierte por derecho propio en un punto de referencia digno de constituir una parada en el entramado global del turismo [78].

El turismo de servicios constituye un agregado que incluye ciertos ele-

[79] “La cordillera de los Alpes se ha convertido en un parque de ciudades hoteleras. Francia se ha transformado en un paisaje de la Guide du Routard en el que los productos agrícolas son el instrumento de una región gastronómica en la que se asientan hoteles y restaurantes según ciertas reglas ‘nostálgicas’ específicas, tan elegantemente descritas en guías de viaje como la Michelin o la Guide du Routard. La Toscana se ha convertido en un parque internacional de villas, donde los italianos poseen menos del 50% del suelo.”

MVRDV, Costa ibérica: hacia la ciudad del ocio (Barcelona: Actar, 2001), 57.

[80] El *Grand Tour* era una ruta que los jóvenes aristócratas, primero británicos y luego también europeos, realizaban desde mediados del siglo XVII antes de que las infraestructuras como el ferrocarril extendiesen el turismo a un público más amplio. Era un elemento clave en la educación de las clases altas. Atravesaba varios países, con visitas obligadas a Francia e Italia. Usualmente el joven comenzaba el recorrido acompañado por alguien de su confianza y lo terminaba solo, como muestra de su madurez. El *Grand Tour* cambió el conocimiento por conversación por el conocimiento por medio de la vista.

[81] “As I finish this book, the touristic favela is therefore being reinvented as a result of a public policy of all three levels of government, sheltered under the ‘magical mantel’ of sporting mega events. The repertoire of actions and strategies directed toward —another of Foucault’s expressions— ‘conducting conducts’ of tourism in favelas has indeed multiplied.”

Bianca Freire-Medeiros, *Touring Poverty* (London; New York: Routledge, 2013), 175-176.

[82] “ ‘I’m proud to serve as a Team Visa athlete and represent a brand that shares the same values of acceptance and inclusion as I do,’ said Terezinha Guilhermina. ‘It’s an exciting time to work with Visa because they’re bringing the future of payments to life at the Rio 2016 Olympic Games.’ The new Visa Payment Ring and the Pulseira Bradesco Visa bracelet, new payment wearables created by Visa, both use Near Field Communication (NFC)-enabled technology to make payments quick and easy anywhere in Rio where contactless payments are accepted.”

«Copacabana Megastore opens in Rio», accedido 29 septiembre 2018, http://www.visa.ie/content/VISA/ve/ireland-englishlanguage/master/ie_GB/home/olympics/copacabana-megastore-in-rio.html.

[83] Para mayor información sobre este fenómeno analizado en psicología se recomienda:

Barry Schwartz, *The Paradox of Choice Why More Is Less* (New York: Ecco, 2016).

mentos repetitivos como la sala de espera del aeropuerto, el bufet de hotel y la playa. Los lugares que quieran particularizarse dentro de ese conjunto deberán destacar por ofertar un producto gastronómico determinado o poseer un elemento paisajístico extraordinario [79]. Incluso en ese caso, la imagen que se tenga de este elemento será similar a la que dibujen el resto de visitantes. La fotógrafa suiza Corinne Vionnet ha sabido visualizar este hecho. Su proyecto *Photo Opportunities* incluye una serie de fotografías a hitos arquitectónicos —la torre de Londres, el Taj Mahal, la torre de Pisa etc.— subidas a internet por turistas. La superposición de imágenes demuestra que los puntos de vista empleados apenas varían, conformando una imagen difusa pero extrañamente familiar para cualquier ojo.

El *Grand Tour* [80] introdujo el interés por la arqueología, el coleccionismo y la museística. En lugar de coleccionar objetos, los jóvenes mochileros de países occidentales buscan hoy viajes iniciáticos, sus propios *Grand Tour*, que les ofrezcan experiencias ya desaparecidas de sus ciudades. Rocinha, en Río de Janeiro, es la favela más grande de América Latina. Desde el anuncio de que Río de Janeiro acogería la Copa de Mundo, allí se ofrecen una suerte de ‘Tours de la Pobreza’ [81], una venta de emociones a experimentar al mezclarse con la ciudad, la cultura y la gente del lugar. Se vende el *loci* de la pobreza, situada lejos de la costa y consumida como un producto turístico más.

El lugar del deseo lejos de la costa se convierte así en una mercancía —*commodity*—, un producto como otro cualquiera dedicado a un uso comercial. Para que el producto sea exitoso, es fundamental satisfacer al cliente. En aras de alcanzar esa satisfacción, el brazalete RFID acumula información sobre las transacciones y movimientos del turista [Link C1BII]. En el caso de los Juegos de Río, esa información se obtuvo a través de los 4000 puntos de venta localizados en los recintos olímpicos, la *USA House* del Comité Olímpico estadounidense, la tienda *Copacabana Megastore* emplazada frente a la playa del mismo nombre y los doce cajeros automáticos situados en el parque olímpico [82].

La multiplicación de las miradas, el amplio abanico de posibilidades que se abre ante el turista, acarrea el problema de que acertar con sus apetencias resulte más difícil. Los hábitos de uso del turista proporcionan una valiosa información para configurar un lugar del deseo que lo satisfaga. Por eso, la pulsera RFID concede satisfacción limitando las opciones. La técnica empleada se denomina la ‘paradoja de la elección’ [83], y consiste en eliminar opciones para que la ansiedad del consumidor ante la dificultad de elegir se reduzca.

El turista es más feliz no cuando se le dan más opciones, sino cuando se le quitan unas cuantas. También en esta ocasión Disney ha experimentado el alcance del brazalete RFID *MagicBand* a este respecto. La capacidad de planificar y personalizar ha tomado posiciones ante la espontaneidad. En el restaurante *Be Our Guest* de Disney World, la aplicación del parque permite decidir el menú y pagar con antelación. Al llegar al restaurante, *MagicBand* permite que el encargado sepa la identidad de quien llega y lo reciba dándole la bienvenida por su nombre. A continuación, la familia podrá sentarse en cualquier mesa que elija, ya que la transmisión de sus pulseras permitirá que la comida llegue a ellos sin

[84] “Our MagicBands, feature a long-range radio that can transmit more than 40 feet in every direction. The hostess, on her modified iPhone, received a signal when our family was just a few paces away. Wilson family inbound! The kitchen also queued up: Two French onion soups, two roast beef sandwiches! When we sat down, a radio receiver in the table picked up the signals from our MagicBands and triangulated our location using another receiver in the ceiling. The server—as in waitperson, not computer array—knew what we ordered before we even approached the restaurant and knew where we were sitting.”

Arantzazu Luzarraga, «Endless fun close at hand: spatial consequences of MagicBand, Disney’s RFID wristband».

[85] “Los que viajan a lejanas regiones, generalmente en grupo, para hacer provisión de sol y de imágenes, se exponen, en el mejor de los casos, a encontrar solamente aquello que esperaban encontrar: a saber, hoteles extrañamente semejantes a los que frecuentaban en otros lugares el año anterior, habitaciones con televisión para mirar el programa de CNN, las series norteamericanas o la película pornográfica del momento, piscinas situadas junto a las playas y, en el caso de los más venturosos, algunos leones de Kenya fieles a la cita que les asigna por la tarde un hábil guía, algunos flamencos rosados, algunas ballenas argentinas, algunos canastos o mostradores en los que los descendientes de los salvajes de antes venden sus baratijas a las puertas de sus reservas o hasta en el centro mismo de las ciudades donde, empobrecidos, se proletarizan.”

Marc Augé, *El viaje imposible: el turismo y sus imágenes* (Barcelona: Gedisa, 2008), 15.

[86] “los espacios son utilizados como ‘playas de ocio’; se establecen programas de seguridad y vigilancia urbana de manera estandarizada; se desarrolla un consumo del territorio y de la propia ciudad ‘a tiempo parcial’, en función de la importancia que llegan a tener las poblaciones temporales y visitantes.”

Francesc Muñoz, *Urbanalización: Paisajes Comunes, Lugares Globales*, GG Mixta (Barcelona: Gustavo Gili, 2008), 12.

Stanze di Raffaello II, Thomas Struth, 1990.
© Thomas Struth.

[87] “R. Estamos en la paranoia que alimenta el dogma apocalíptico.

P. ¿Entra ahí el turismo?

B. Es la industria legal más depredadora que existe, pero no lo digo yo. Lo dicen estudios. En su desarrollo masivo, extractivo y monopolista. No me vale que sostiene al pequeño comercio. Beneficia a las grandes industrias de transporte, urbanística o de alimentos. Es ahí donde se cruzan todas las devastaciones: de la ambiental al *extractivismo* presente.

P. Tradúzcanos.

R. Yo analizo el turismo como industria extractiva, como antes la minería o lo agroalimentario. Para mí, Barcelona es un campo de soja, explotable como un recurso natural cualquiera.”

Jesús Ruiz Mantilla, Entrevista a Marina Garcés, *El País*, 13 de agosto de 2018, accedido 13 agosto 2018, https://elpais.com/cultura/2018/08/09/actualidad/1533807893_218197.html.

Restaurante Be Our Guest en Walt Disney World.
© Disney.

necesidad de pedirla de nuevo [84].

El turismo de servicios reduce la experiencia del desplazamiento lejos de la costa a un encuentro con aquello que el visitante esperaba hallar [85]. El geógrafo Francesc Muñoz define este fenómeno como ‘urbanización’, un hecho que convierte el lugar en algo banal, fragmentos de un producto genérico que no pertenece a ningún lugar en concreto [86].

experiencia coleccionable

Así, el turismo se convierte, como afirma la filósofa Marina Garcés, e una industria extractiva más [87]. La industria legal más depredadora, que combina los intereses de negocios de transporte, urbanística y alimentación, haciendo de los lugares un recurso extractivo como otro cualquiera [Link C2BI]. El lugar del deseo lejos de la costa es una experiencia coleccionable.

LUGAR DEL DESEO

El lugar del deseo lejos de la costa es un monumento tropical efímero, artificialmente aislado pero dependiente de otros, temático, simulación rutinaria y producto experiencial coleccionable.

[88] “There’s more than 200 kilometres of security fencing in Rio, and thousands of military personnel tasked with controlling who goes where.”

Andrew Chang, «Andrew Chang’s Olympic Diary: The Security at the Olympics», *CBC*, 11 de agosto de 2016.

[89] Como sucede en ‘La llegada’, capítulo primero de *la Montaña Mágica*, que narra el penoso recorrido hasta llegar al sanatorio del protagonista Hans Castorp.

Thomas Mann, *der Zauberberg* (Frankfurt am Main: S. Fischer, 2002).

[90] El Zika es una enfermedad transmitida por la picadura de mosquitos de la familia *Aedes*. En 2016 Brasil sufrió una epidemia de Zika, cuyos casos más graves fueron los bebés nacidos con microcefalia por la picadura a las madres durante la gestación. El mosquito portador más conocido del Zika es el *Aedes aegypti*, y su presencia se expande sin control debido al comercio mundial.

Militares de infantería del ejército de Brasil custodiando la valla que rodea el recinto olímpico en Rio2016.
© EPA.

1.II LUGAR DEL CONTROL

A lo largo del capítulo se descubrirá que no importan tanto los motivos del desplazamiento de las personas. Sean por placer, trabajo o necesidad absoluta, cada vez en mayor medida se impone un férreo control sobre ellos. Un control integrado en dispositivos que cuentan con la participación del usuario.

1.II.01 MUROS.

NEUTRALIZACIÓN A ESCENA

Entonces el pueblo gritó, cuando ellos procedieron a tocar los cuernos. Y aconteció que, tan pronto como el pueblo oyó el sonido del cuerno y el pueblo se puso a lanzar un fuerte grito de guerra, entonces el muro empezó a desplomarse. Después de eso el pueblo subió a la ciudad, cada uno directamente hacia delante de sí, y tomaron la ciudad.

Josué 6: 20.

En los Juegos Olímpicos de Londres 2012, se cerró un lugar que antes del evento era accesible al público. El anillo de seguridad de once millas se materializó en una valla de seguridad coronada con alambre de espino a 5000 voltios y protegido por 900 cámaras. Río de Janeiro siguió el ejemplo británico y multiplicó por dos el número de personas encargadas de la seguridad de los Juegos, alcanzando los 85000 efectivos para custodiar doscientos kilómetros de valla [88]. Todo esto con un coste de 895 millones de dólares.

El lugar *offshore* es amurallado por naturaleza. A veces la propia condición insular **[Link C1BI]** o apartada del lugar encarnan ese muro. Los enfermos —primeros turistas—, eran ‘invitados’ a viajar lejos de la costa para su tratamiento, en numerosas ocasiones a islas: los tuberculosos a Cuba, los inválidos a Jamaica etc. Igual que sucedía con los reclusos enviados a poblar colonias, se buscaba que aquellos individuos que no encajaban en la sociedad permanecieran fuera de la vista. La playa y la montaña —considerados hoy destinos turísticos— eran lugares remotos, situados al final de una línea de ferrocarril [89]. El peligro de las enfermedades infecciosas se mantenía de esta forma bajo control en la lejanía.

Hoy, sin embargo, epidemias como la del virus Zika [90] en los Juegos Olímpicos de Río de Janeiro demuestran que la gran cantidad de desplazamientos a nivel mundial convierte casi en imposible decretar una cuarentena. La enfermedad —lo indeseable— no puede mantenerse lejos ni encerrada, y la materialidad de los muros está cambiando radicalmente. Debido a esto, los cordones de seguridad, las vallas y los muros más efectivos no son los más visibles, y su sofisticación ha aumentado.

Los muros pétreos ya se revelaron inútiles en el sitio de 1871 de París, durante la guerra franco-prusiana —aunque algunos remontan su declive a 1494, cuando Carlos VIII de Francia empleó por vez primera artillería impulsada por caballos en su invasión del norte de Italia—. Los cambios en el armamento impulsaron variaciones en los muros. Londres creó en 1993 un ‘anillo de acero’ —*Ring of Steel*— para proteger la *City* de la ame-

[91] “Directly or indirectly, I employ doors, windows, bug screens, gates, cattle grids, adjustable apertures, valves, filters, prophylactics, diapers, face masks, receptionists, security checkpoints, customs and immigration checkpoints, traffic signals, routers and switches to determine who or what can go where, and when they can go there.

[...] we have all discovered that a traffic jam, a check-in line, a power outage, a server overwhelmed by a denial-of-service attack, or a market crash can create as effective barrier as a locked door.”

William J. Mitchell, *Me + +: The Cyborg Self and the Networked City* (Cambridge, Mass: MIT Press, 2003), 9.

[92] “[...] a city where one would be able to leave one’s own apartment, one’s street, one’s neighborhood, thanks to one’s electronic card that raises a given barrier; but the card could as just easily be rejected on a given day or between certain hours; what counts is not the barrier but the computer that tracks each person’s position —licit or illicit— and effects a universal modulation.”

Gilles Deleuze, «Postscript on the Societies of Control», *October* 59 (invierno de 1992): 7.

[93] “The new athletic band, which is sweat- and water-resistant and adjustable, will be accepted by more than one million electronic NFC-enabled readers in Brazil, including the approximately 4,000 NFC-enabled POS terminals at Olympic Park.”

«Visa payment wearables make a fashion statement in Rio», accedido 13 septiembre 2018, http://www.visa.ie/content/VISA/ve/irelandenglishlanguage/master/ie_GB/home/olympics/visa-payment-wearables.html.

[94] La jaula de Faraday es un efecto electrofísico —descrito por el científico de igual nombre—, por el que las ondas electromagnéticas no atraviesan un lugar. Su uso es común y va desde los hornos microondas a los automóviles.

London Ring of Steel, 1993. © George Gingell.

Arroyos Olvidados, escultura frente a la sede de Bloomberg en Londres, Cristina Iglesias, 2017.

naza terrorista tras la identificación por parte del IRA del centro financiero capitalista como un blanco perfecto para su campaña de bombardeos. Los ladrillos y la piedra han sido sustituidos por garitas, bolardos, cámaras CCTV, sistemas que solo permiten la circulación de vehículos en un único sentido y plantaciones de flores que parapetan los edificios. Los antiguos patrones de las calles han sido reemplazados por otros más fáciles de controlar por la policía. Los lugares anónimos son eliminados para evitar que la gente se entretenga o detenga en ellos. En definitiva se eliminan tanto la gente como las actividades propias de la calle, en aras de la creación de un lugar *offshore* regido por la vigilancia.

Norman Foster detesta la estética de bolardos, barreras y muretes propia del *Ring of Steel*, por lo que en su proyecto para la nueva sede de Bloomberg en la *City* londinense encargó a la escultora Cristina Iglesias una escultura con un diseño que evitara el ataque de ‘lobos solitarios’. La escultura *Forgotten Streams* —Arroyos Olvidados— de la artista vasca es en realidad un foso que protege el edificio. El muro —que evoca la presencia de un arroyo subterráneo que atravesaba el lugar— se convierte en una grieta de agua y bronce que en palabras de su autora funciona también como punto de encuentro.

Sea en la *City* londinense o en el recinto olímpico carioca, el lugar *offshore* debe ser capaz de integrar fronteras militarizadas con el tránsito cada vez mayor de personas, objetos e información. Un atasco, una fila de espera para superar un control de seguridad en el aeropuerto, un servidor caído o una crisis de mercado pueden crear una barrera tanto como una puerta cerrada [91].

La distinción entre quien debe mantenerse ‘fuera’ y quien puede acceder ‘dentro’ es cada vez más complicada. Los ‘muros’ son incluso más sutiles que la escultura de Iglesias, constituyéndose por ejemplo como un brazalete RFID. El dispositivo da acceso a ciertos servicios y no a otros, modulando los privilegios del usuario [92]. El lugar se ‘abre’ de forma distinta para el que lo porta, excluyendo a quien no lo lleva. La introducción de una tecnología invisible cambia la experiencia del espacio físico; la pulsera Bradesco-Visa crea por sí misma un perímetro difícil de representar mediante el dibujo convencional.

El brazalete funciona solo conectado a los terminales capacitados para ello. Hasta la fecha de los Juegos, los lectores NFC situados en todo Brasil apenas aprovechaban esta tecnología. Con la llegada de los Juegos y la *Pulseira Bradesco Visa*, tanto los terminales dentro del recinto olímpico como los de el resto del país se ‘activaron’ [93]. Las vallas del recinto olímpico no son por tanto el único muro de este lugar *offshore*. Es más, los muros convencionales no pueden contener el perímetro definido por las ondas electromagnéticas. Los muros de las cárceles son ineficaces ante los teléfonos móviles. Estar físicamente encerrado no es impedimento para los reclusos, y tan solo los inhibidores de señal evitarán que se realice un falso secuestro desde la prisión o que un dron aterrice en el patio del recinto penitenciario. La única forma de inhabilitar el brazalete Bradesco-Visa sería por medio de uno de estos dispositivos neutralizadores. El lugar del control lejos de la costa se construye por tanto como una jaula de Faraday [94].

Stephen Graham apunta que estos nuevos ‘bordes tecnológicos’ son

[95] "Moreover, the new technological borders are prone to technological breakdown, ineffectiveness, errors and unintended effects."

Graham, *Cities under Siege: The New Military Urbanism*, 146.

[96] " 'Mass citizen political mobilizations and mega-sports and entertainment events now automatically produce martial law conditions' notes Robert Warren. Yet the erection of cordons, walls and enclosures, often for whole cities or systems of cities within which the spectacles are staged, is as much about managing global branding and TV imagery as it is about keeping risks at bay."

Graham, *Cities under siege*, 125.

[97] "The clear partition of the stadium's surrounding area from the rest of the city again allowed FIFA to impose its own, spatial rationality and commercial branding. Some time before the World Cup, the whole outer security ring had to be handed over to FIFA as 'neutralised space', with all signs of advertising and sponsorship removed (point 8.1 from the FIFA specification for the organisation of the World Cup in the 'FIFA Pflichtenheft'). In order not to compete with FIFA sponsors' interests, local car garages thus had to remove their advertising brands (because of the exclusivity of Hyundai as official FIFA sponsor) and restaurants had to hide their outside beer signs (advertisement reserved for Budweiser).

This condition had to be signed by the German government and by each host city before even knowing whether Germany could organise the World Cup (Pfeil, 2005). Its importance points out how deeply security issues were combined with appeals of mass marketing: spaces near the stadiums had to be separated from their surroundings not only to provide a risk-free games, but also to provide the privileged stage for branding and advertising strategies and thus to become commercially invested (symbolically marked and materially arranged) by FIFA sponsors."

Francisco R. Klauser, «FIFA Land 2006 TM: Alliances between security politics and business interests for Germany's city network» (Architectures of fear. Terrorismo and the Future of Urbanism in the West, CCCB, Barcelona, 2007).

[98] "The fortress [...] exists in two zones: a zone of physical actuality (walls and ramparts), as well as a zone of virtuality (concerned with the movements or flows of information and intelligence."

Anne Bottomley y Nathan Moore, «From Walls to Membranes», *Law and Critique* 18, 2 (julio 2007): 178.

[99] "El ferrocarril, la bicicleta, el coche, la motocicleta y el avión son los ingenios clave para el desarrollo del turismo masivo. Los puertos, las estaciones de tren, las carreteras, las entradas y salidas de las autopistas y, finalmente, los aeropuertos son las infraestructuras necesarias para el descubrimiento y el posterior desarrollo de los territorios del turismo."

Ricard Pié i Ninot, «Las arquitecturas del turismo: las piezas mínimas», en *Turismo líquido* (Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya. Iniciativa Digital Politècnica, 2013), 26.

[100] "Each Disney park embodies a kind of thematic of transportation. [...] In each instance, the park sits as an intensely serviced node on a modern network of global reach."

Michael Sorkin, «See you in Disneyland», en *Variations on*

a theme park: the new American city and the end of public space (New York: Hill and Wang, 1992), 217.

proclives al colapso, la ineficacia, el error y los efectos no deseados [95]. Los inhibidores de las cárceles —presentes ya en casi la totalidad de edificios institucionales— establecen un perímetro de intensidades que también afecta a la población que está fuera de ella. Así, el perímetro del lugar del control no es una línea, sino una franja de continuidades e interrupciones.

Los mega-eventos deportivos crean automáticamente unas condiciones de ley marcial, aunque como afirma Robert Warren la construcción de cordones de seguridad, vallas o muros responde tanto al deseo de mantener los riesgos bajo control como al cometido de gestionar los factores asociados a la publicidad y los derechos de imagen [96]. Como bien apunta Francisco Klauser en su análisis sobre las restricciones que el gobierno alemán aceptó para alojar el *FIFA World Cup 2006* en Alemania, en estos ‘espacios neutralizados’ [97] los temas de seguridad se combinan con los del marketing masivo. La Copa del Mundo es un evento que no se celebra en una sola ciudad, sino en varias, y en todas estas ciudades alemanas los talleres de las zonas alrededor de los estadios tuvieron que retirar su publicidad para no competir con Hyundai, patrocinador oficial de la FIFA. También los restaurantes se vieron obligados a cubrir sus letreros con letreros de marcas de cerveza, ya que Budweiser tenía ese privilegio asignado. Los espacios cercanos a los estadios debían de alguna manera ‘separarse’ de su entorno no solo para facilitar unos juegos seguros, sino también para proporcionar un escenario privilegiado para las estrategias de marca y publicidad aprobadas.

En consecuencia, la fortaleza se conforma de dos maneras. Consta de un componente físico —materializado en muros y dispositivos similares—, y otro virtual —referido a los flujos de información— [98]. El dispositivo físico como brazalete RFID y el control virtual de la difusión de una imagen de marca particular se combinan en un lugar lejos de la costa que es escenario neutralizado.

escenario neutralizado

1.II.02 INTER-MEDIOS.

DESPACIO EN EL CORREDOR

“Han desembarcado del avión por una especie de tubo que los ha llevado directamente al interior de un edificio. Le hubiera gustado pisar tierra de verdad, para sentir que había llegado realmente a otro mundo, a otra ciudad, pero lo que ha visto al salir del tubo lo ha dejado boquiabierto [...]”

Josep Subirós, «Arribades Internacionals», en *Barcelona, un día* (Madrid: Alfaguara, 1998), 394.

Hay lugares que presuponen un modo de llegada a ellos. Los vuelos chárter a Punta Cana o el viaje en automóvil al Grand Canyon son ejemplo de ello. El desplazamiento al lugar *offshore* exige, por lo remoto, un modo de transporte de larga distancia [99]. Michael Sorkin profundiza en esta afirmación a través de los Parques de Disney. Cada parque Disney presupone un modo de acercamiento, *Disneyland Paris* está situada junto a línea de TGV y *Disneyland* en California es una salida de la *Freeway* de Los Ángeles [100]. *Disney World* en Orlando acoge a visitantes de todo el mundo, y esto convierte a la ciudad en la capital del tránsito de

[101] “[...] through those pearly gates in Orlando, Florida, lies the leading purely tourist destination on the planet, welcoming close to 100000 people on good days, over 30 million a year, a throng that spends nearly a billion dollars each year.”

Sorkin, «See you in Disneyland», 205.

[102] Sorkin habla de ‘corredor aéreo’ para referirse al intento de Disney de llevar al turista desde su casa al parque de atracciones en un corredor continuo sin fricciones.

Para mayor información se recomienda leer:

Íbid., 219.

[103] “Tiempo ha, cuando los hombres atravesaban el mundo a pie o a caballo o en naves, el viaje los iba acostumbrando a los cambios. Las imágenes de la tierra se desplazaban despacio ante sus ojos, el escenario del mundo apenas giraba. El viaje duraba semanas, meses. El hombre tenía tiempo para familiarizarse con ambientes diferentes, con nuevos paisajes. El clima también cambiaba gradualmente, poco a poco. Antes de que el viajero de la fría Europa alcanzase el ardiente ecuador, ya había experimentado la temperatura agradable de Las Palmas, el calor de El-Mahara y el infierno de Cabo Verde.

¡Hoy no queda nada de aquellas gradaciones! El avión nos arrebató violentamente del frío glacial y de la nieve para lanzarnos, el mismo día, al abismo candente del trópico. De pronto, cuando apenas nos hemos restregado los ojos, nos hallamos en el centro de un infierno húmedo. Enseguida empezamos a sudar. Si hemos llegado de Europa en invierno, nos libramos de los abrigos, nos quitamos los jerséis. Es el primer gesto de nuestra iniciación [...]”

Ryszard Kapuscinski, *Ébano*, Crónicas (Barcelona: Anagrama, 2012), 9.

[104] “The new bunker is a passage from one point to another.”

Paul Virilio y Sylvère Lotringer, *Pure War: Twenty-Five Years Later* (Los Angeles, CA: Semiotext(e), 2008), 210.

[105] «2016 Working Report Group» (Lausanne, 14 marzo 2008), 71.

Disponible en: https://stillmed.olympic.org/Documents/Reports/EN/en_report_1317.pdf

[106] “[...] the colourful partition hides the inequality that polarises the Olympic city as it prepares to welcome the world.

Behind it lies Maré, a complex of 16 favela communities where life goes on under gang rule except for when under-resourced police carry out increasingly frequent, bloody raids.”

Donna Bowater, «Rio’s “wall of Shame” between Its Ghettos and Shiny Olympic Image», *The Telegraph*, 23 de julio de 2016, <https://www.telegraph.co.uk/news/2016/07/23/rios-wall-of-shame-between-its-ghettos-and-shiny-olympic-image/>.

[107] “ ‘We’re inviting the world to visit our city,’ he said. ‘Just like you decorate your home if you have a party, we’re decorating the city. [...] ‘We’re putting them up along the main tourist routes. It wouldn’t make any sense to put them up where visitors won’t go’.”

Íbid.

[108] “If we are taking advantage of Disney’s Magical Express for transportation from Orlando International Airport to our Disney Resort hotel, we have to remember not to pack our MagicBands in our checked baggage and to keep them easily accessible, as they will be used to check in with Disney’s Magical Express and to unlock our room when we arrive at our Disney Resort hotel.

[...] So a ritual of the corridor is established. It starts at home, an exit point of a highway, then taking the car and driving it until the airport again in the suburbs, getting in the plane, and landing in Orlando to take the Disney’s Magical Express straight to Disney World.”

Arantzazu Luzarraga, *Endless fun close at hand: spatial consequences of MagicBand, Disney’s RFID wristband*.

[109] Para mayor información se recomienda la lectura de:

Julio Cortázar y Carol Dunlop, *Los Autonautas de la Cosmopista o Un viaje atemporal París-Marsella* (Barcelona, Muchnik Editoriales, 1983).

Pantalla acústica y visual entre el aeropuerto y el recinto olímpico en Rio2016. © Reuters.

América. Orlando dispone de más habitaciones de hotel que Chicago, Los Ángeles o Nueva York [101]. Treinta millones de personas visitan al año *Disney World*, y la mayoría de ellos llega en avión. Al igual que a Río, llegar a *Disney World* es un propósito de larga distancia.

Además del tema de la distancia, hay una voluntad del lugar *offshore* en trasladar al visitante de un lugar ‘amurallado’ a otro, evitando el tránsito por lugares propensos a la fricción. La estrategia de ocultación del lugar lejos de la costa trata de establecer un ‘ritual del corredor’ [102] para eliminar los intermedios y que el desplazamiento sea continuo e ininterrumpido.

En el pasado los modos de transporte configuraban un viaje más gradual [103], en el que el cuerpo experimentaba un cambio en las imágenes que veía ante sus ojos; el clima y las gentes iban variando a lo largo del trayecto. Ahora, en cambio, Virilio constata que el nuevo búnker es un pasaje que va de un lugar a otro [104].

Estos pasajes adquirieron gran importancia en Río2016. El proyecto de infraestructura de transporte principal acometido por la ciudad fueron unos autobuses rápidos que ayudaran ante la difícil topografía de la ciudad y 150 kilómetros de ‘carriles olímpicos’ para conectar las cuatro zonas olímpicas con el Aeropuerto Internacional de Galeao [105]. Los taxis que llevaban a los atletas y turistas hasta el Parque Olímpico partían del aeropuerto y atravesaban una autopista: a un lado de ella se levantan las fachadas de los edificios recién estrenados para los Juegos, al otro lado, un colorido muro de tres metros de alto. Este muro se erigió en 2010 como pantalla acústica, y se pintó en 2016 para ocultar Maré, un complejo de dieciseis comunidades de favelas [106].

El muro decorativo demuestra el empeño en que no quede ningún resquicio que permita ver la violencia al otro lado. Los vecinos de las favelas parapetadas se quejaron de que su aislamiento aumentó. El secretario de turismo, Antonio Pedro, en cambio, afirmó que “estamos invitando al mundo a visitar nuestra ciudad; al igual que decoramos nuestra casa cuando tenemos una fiesta, estamos decorando la ciudad”. Añadió además que, “Río tiene muchas favelas. No es posible esconderlas y no tenemos interés en ello. Los turistas aman poder experimentar las favelas” [107].

La tecnología del brazalete NFC colabora en la construcción del ‘ritual del corredor’. Aunque en el caso de Río2016 el alcance de la pulsera Bradesco-Visa se limitara al recinto olímpico y otros dos establecimientos, Disney ya ha introducido por medio del brazalete MagicBand el servicio *Disney’s Magical Express*, que traslada a los turistas desde el aeropuerto internacional de Orlando hasta su hotel del resort de Disney. El viajero ni siquiera debe hacerse cargo de su equipaje; este llegará por su cuenta a la misma habitación que abrirá con la banda colocada en su muñeca [108].

No resulta sencillo boicotear este ‘ritual de corredor’ impuesto por el lugar lejos de la costa. En *Los autonautas de la cosmopista* (1983). Julio Cortázar y Carol Dunlop lo lograron. Estableciendo como norma no salir nunca de la autopista París-Marsella y no pasar más de una noche en cada sitio, la pareja creó un nuevo lugar solo por alterar las normas de utilización de las vías rápidas [109]. Su plan —llevado a cabo con el

[110] “Tal es nuestro plan, que se llevaría a cabo (aparte de lo que encontraremos en los paraderos de la autopista). El único problema está en que, según creemos saber, un vehículo no puede permanecer más de dos días en la autopista, y por esa razón nos dirigimos a usted para pedirle la autorización que, llegado el momento, nos evitaría tener dificultades en los diferentes peajes.”

Julio Cortázar y Carol Dunlop, *Los Autonautas de la Cosmopista o Un viaje atemporal París-Marsella*, 16.

[111] Tras lamentarse por el trato recibido, lo compararon con el que tuvo Marco Polo. A éste el Gran Khan le entregó una tableta de oro sellada con el sello real y sellada con el sello de estado. Este documento le identificaba como mensajero del rey, y cuando llegara a cualquier plaza, los gobernadores deberían alojarlo y alimentarlo, así como proveerlo de todo lo necesario para su viaje.

“Corolario extraído del Libro de las Maravillas de Marco Polo, el cual mostrará al lector que en otras épocas los expedicionarios no sólo recibían respuesta a las cartas que enviaban, sino que eran objeto de un tratamiento que nuestros lamentables tiempos pálidos y raquíticos ya no son capaces de proporcionar.”

Íbid., 17.

[112] “El crucero permitía llegar al corazón de algunas ciudades sin pisar las hospederías de mala muerte y convertía al turista en un observador sin riesgo de mancharse.”

Ricard Pié i Ninot, «Las arquitecturas del turismo: las piezas mínimas», en *Turismo líquido* (Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya. Iniciativa Digital Politècnica, 2013), 16-39.

[113] “Otro tema que se explora es el de la industria del crucero. Las llamadas ciudades flotantes transforman los cascos históricos caribeños en meras paradas temáticas de *shopping*. Ciudades escena se montan por horas para recibir miles de turistas que desembarcan y la abandonan como a una obra de teatro al final del espectáculo.”

Fuente: estudio *Al Caribe!* realizado por Supersudaca. Presentación disponible en: <https://www.slideshare.net/supersudaca/al-caribe-ppt-beta-presentation?type=powerpoint>

[114] Palabras de los jugadores recogidas por el diario *Independent*. “It’s good. We live life. Like when you go home, except on a boat. [...] I wouldn’t necessarily call it a cruise ship. It’s just a private environment for the USA basketball national team for women’s and men’s, our coaching staff.”

Jack de Menezes, «The US Basketball Team Snub the Olympic Village to Stay on Luxury Cruise Ship», *The Independent*, 5 agosto 2016, accedido 11 septiembre 2018,

El equipo olímpico de baloncesto estadounidense subiendo a bordo del *Silver Sea*. © Silversea.

<http://www.independent.co.uk/sport/olympics/rio-2016-us-basketball-team-luxury-cruise-ship-olympic-village-snub-a7173391.html>.

[115] “a nice, 19th-century Russian décor.” Según una de las jugadoras.

Íbid.

[116] “[...] en una sola operación gráfica y literal, el *Aquitania* se incrusta, no sin violencia, en la ciudad para demostrar su monumental superioridad como icono y como paradigma: un objeto convexo cuya potente lógica interna, predicada en la flotación, le permite ser independiente del lugar y de su contexto. Y, como consecuencia, las convenciones de la arquitectura se sustituyen por la ley de Arquímedes, un principio matemático universal, racional por definición, capaz de producir ‘objetos técnicos’ dotados de una coherencia interna, autónoma y objetiva.”

Luis Rojo, *Rita*, n. 4: 86.

[117] “La condición de movilidad es la que obliga a establecer unos exigentes parámetros de autonomía. El tiempo de una cierta movilidad es la que determinará el grado de autonomía. [...] En un trasatlántico, un viaje de varios días exigirá las condiciones de habitabilidad apropiadas para este tiempo. La habitabilidad, obviamente entendida como una mezcla de equilibrios inestables entre las necesidades y los deseos.”

Amadeu Santacana, «El acontecimiento en un mundo como yuxtaposición» (Universidad Politècnica de Catalunya, 2013), 195.

Instalaciones deportivas en el interior del crucero *Silver Sea*. © Silversea.

apoyo de algunos amigos encargados de reabastecerlos cada diez días— infringía la normativa de las autopistas francesas de que un vehículo no puede permanecer más de dos días en la autopista, por lo que escribieron al director de las autopistas francesas para pedir autorización [110]. Esperaron dos semanas a una respuesta que nunca llegó [111], así que realizaron su experimento fuera de norma.

En el caso de los Juegos Olímpicos de Río de Janeiro, fueron los jugadores de la selección nacional estadounidense de baloncesto los que boicotearon el ritual del corredor que trataron de imponerles, empleando un medio de transporte para crear un lugar *offshore* dentro de otro —el recinto olímpico—. Los baloncestistas americanos se alojaron en el lujoso crucero *Silver Cloud*, atracado en la bahía para evitar la paupérrima Villa Olímpica de Río2016. Precisamente con ese fin proliferaron los grandes cruceros desde finales del siglo XIX hasta el comienzo de la primera Guerra Mundial. La autosuficiencia de estas embarcaciones —elogiada por Le Corbusier e inspiradora para la *Unité d'Habitation*— permitía llegar a los destinos deseados sin sufrir los rigores de los deficientes alojamientos del país. El turista lejos de la costa se convertía en un observador sin riesgo de mancharse [112].

Los cruceros son, por tanto, el transporte *offshore* por antonomasia. Reúnen todas las necesidades habitacionales ligadas al ocio. El trabajo *Al Caribe!* de los arquitectos Supersudaca refleja cómo en las contadas ocasiones en las que los turistas bajan de la embarcación literalmente asaltan los cascos históricos de las ciudades que visitan, preparadas como ‘ciudades-escena’ de consumo rápido [113] [Link C1BI]. El tamaño cada vez mayor de los barcos obliga a cambios en las infraestructuras [Link C4BI]. Ante la falta de capacidad de las autoridades locales para construirlas, las propias compañías se prestan a construir nuevas terminales de cruceros y centros comerciales asociadas a ellas.

El jugador estadounidense Kary Irving dijo que en el caso del *Silver Cloud* no se trataba de un crucero, sino de un entorno privado para el equipo de baloncesto nacional. Definió su estancia en el crucero como una ‘vuelta a casa’, solo que dentro de un barco [114]. Quizá sin saberlo, Irving describió el propósito del lugar lejos de costa, que, cuando ese territorio hostil en el que se halla no cuenta con las comodidades mínimas, intenta replicar un ambiente conocido y seguro en este caso dentro de la embarcación. Todos los equipamientos necesarios adornados con una decoración fastuosa [115] hicieron innecesaria la salida del crucero de los jugadores estadounidenses durante su estancia en Río de Janeiro.

La imagen del *Silver Cloud* remite irremediabilmente al Paquebote Aquitania [116]. La autonomía respecto al entorno es total en este objeto flotante, que combina movilidad y habitación. El crucero va un paso más allá en la creación del lugar *offshore*. Revierte los tiempos de viaje y estancia, omitiendo el destino y haciendo del trayecto alojamiento. Recuperando de nuevo la afirmación de Virilio, el pasaje es el nuevo búnker, solo que ya no hay trayecto de un lugar a otro, y el propio transporte se convierte en lugar lejos de la costa. Una elipsis cuya habitabilidad es una mezcla entre las necesidades y los deseos del viajero [117].

elisión

El lugar lejos de la costa es un lugar de elisión.

[118] “The distinction of friend and enemy denotes the utmost degree of intensity of a union or separation ... the other, the stranger... is, in a specially intense way, existentially something different and alien.”

Carl Schmitt, *The Concept of the Political* (Chicago: University of Chicago Press, 1996), 26-27.

[119] Para un desarrollo mayor se recomienda:

Michel Foucault, *Security, Territory, Population. Lectures at the College de France, 1977-78*, ed. Michel Senellart (Basingstoke, England: Palgrave Macmillan, 2007).

[120] “Americans make up the biggest proportion of visitors arriving by plane to Galeão Tom Jobim (GIG), the international airport, at seventeen percent. Germans and Argentines each make up ten percent of people coming by plane, and the British nine percent.”

Georgia Grimond, «International Flights to Rio Triple Over the Olympics», *The Rio Times*, 8 de abril de 2016, accedido 15 septiembre 2018, <https://riotimesonline.com/brazil-news/rio-business/international-flights-to-rio-triple-over-the-olympics/>

[121] Aunque extensas, se reproducen a continuación las cincuenta y tres informaciones de la *UK 2007 e-Borders strategy*:

“1. Full name 2. Gender 3. Date of birth 4. Nationality 5. Type of travel document 6. Travel document number 7. Issuing country of travel document 8. Expiry date 9. Registration of any vehicle used to travel 10. Place of birth 11. Issue date of travel 12. UK visa or entry clearance expiry date 13. Booking reference number 14. Date of reservation 15. Date(s) of intended travel 16. Passenger name (if different to full name) 17. Other passengers on same booking 18. Passenger's address 19. Form of payment, including any credit card number 20. Billing address 21. Contract numbers, including hotel or relative being visited 22. Travel itinerary and route 23. Frequent flyer information (miles flown and addresses) 24. Travel agency 25. Person at travel agent who made booking 26. Reference number of any shared booking 27. Status of booking e.g. confirmed, wait-listed 28. Details of passengers on booking with a different itinerary 29. E-mail address 30. Ticket number and date of issue 31. Any other information the ticket agent consider of interest 32. Number on ticket 33. Reserved set number 34. Date ticket issued 35. No show history 36. Bag tag numbers 37. Details of whether travel arrangements are 'flexible' 38. Name of any infants or staff travelling party 39. Is traveller an unaccompanied minor? 40. Details of who made the booking 41. All historical changes to travel arrangements 42. Number of travellers in party 43. Seat information, including whether first class 44. Is the ticket one-way only? 45. Any other biographical information 46. Cost of fare 47. Check-in time 48. Actual seat number 49. How much luggage checked-in 50. Check-in agents initials 51. out-bound travel indicator 52.

Globo Simera utilizado principalmente en zonas de conflicto y empleado por primera vez en uso civil en los Juegos Olímpicos de Rio2016. © Simera Technologies.

Where did journey begin, if not first leg of trip 53. Group indicator of whether a party is a family or friends etc.”

Fuente: Graham, *Cities under Siege*, 138.

[122] “[...] the integration of radio frequency identification (RFID) tags and/or GPS and/or biometric technologies located within mobiles, public transport smart cards, customer loyalty cards, credit cards, consumer goods and passports, internet use, mobile phone records, and so on, enable the movement of people and objects to be digitally recorded and monitored and the resulting patterns linked through computer algorithms. These are developed by companies routinely mining vast digital data streams and seeking to identify risky bodies, doubtful transactions and suspicious movements – or, indeed, non-movements.”

John Urry, *Offshoring* (Cambridge UK: Polity Press, 2014), 151.

[123] “Pero los no lugares son la medida de la época, medida cuantificable y que se podría tomar adicionando, después de hacer algunas conversiones entre superficie, volumen y distancia, las vías férreas, ferroviarias, las autopistas y los habitáculos móviles llamados ‘medios de transporte’ (aviones, trenes, automóviles), los aeropuertos y las estaciones ferroviarias, las estaciones aeroespaciales, las grandes cadenas hoteleras, los parques de recreo, los supermercados, la madeja compleja, en fin, de las redes de cables o si hilos que movilizan el espacio extraterrestre a los fines de una comunicación tan extraña [...]”

Marc Augé, *Los No Lugares. Espacios Del Anonimato. Una Antropología de La Sobremodernidad* (Barcelona: Gedisa, 2001), 84-85.

Sistema de reconocimiento facial NEC utilizado en el aeropuerto internacional durante los Juegos de Rio2016 © NEC.

1.II.03 REGISTROS.

DEL AEROPUERTO A LA CIUDAD

Carl Schmitt —con una postura contraria al falso universalismo— establecía una contraposición entre amigo y enemigo [118]. Según Schmitt esta distinción era esencial en las guerras, ya que presuponía la existencia de un enemigo —un otro— real.

Michel Foucault, por su parte, enmarcó la problemática de la ciudad en términos de circulación [119]. El gobierno de lo urbano se da, según Foucault, por medio de un aparataje de seguridad circulatoria que incluye objetos tecnológicos, regulaciones e instituciones.

Los intensos flujos de gente del lugar lejos de la costa obligan, por tanto, a una necesidad de atender tanto a la contraposición del par amigo-enemigo como a la cuestión de gestionar la circulación para no interrumpir los flujos. Este epígrafe desvela cómo las tecnologías de control aplicadas primero en los puntos de paso —principalmente aeropuertos— extienden su uso a la ciudad, transformando los regímenes de control urbano. Una nueva forma de gobernar las infraestructuras [Link C2BII] y la población que redefine las relaciones espaciales entre los agentes involucrados.

El número de vuelos internacionales que aterrizaron en el aeropuerto de Galeão de Río de Janeiro se multiplicó por tres entre el 25 de julio y el 21 de agosto de 2016 respecto al mismo periodo en el año anterior [120]. La mayoría de los pasaportes revisados en el aeropuerto —incluido el español— incluyen actualmente un chip RFID protegido por una lámina de seguridad de policarbonato. En el caso del pasaporte español, este chip almacena la imagen facial del titular —por eso se conoce también como pasaporte biométrico—, los datos personales contenidos en las líneas de reconocimiento óptico de caracteres —*Optical Character Recognition* u OCR— de lectura mecánica y las impresiones dactilares de los dedos índice de ambas manos.

Cualquier lector RFID podrá tener acceso a los datos abiertos del pasaporte —si se han proporcionado los certificados de clave pública adecuados—, mientras que el acceso a datos protegidos como los biométricos se logra por medio de cifrado. En los aeropuertos, la circulación de las personas se autoriza —o no— en función de estos datos. Existen sistemas cada vez más avanzados en el análisis de la información del viajero. En Reino Unido, el sistema *smart-border* —desarrollado por la empresa de seguridad estadounidense *Raytheon*— comienza la monitorización antes siquiera que el viajero tome un avión, desde el momento en que el usuario adquiere su billete por Internet. Se escanean cincuenta y tres informaciones, contrastándolas para rastrear cualquier indicio de un comportamiento anormal y potencialmente peligroso [121]. El algoritmo establece relaciones entre comportamientos, grupos, compras etc. Los patrones resultantes se contrastan y se hace un cribado para identificar cuerpos peligrosos, transacciones dudosas o movimientos sospechosos [122].

Los aeropuertos son la medida de una época [123], probetas de ensayo donde aparecen tecnologías transferidas inmediatamente al espacio ur-

[124] La página web del centro —<http://cor.rio/>— ofrece mapas meteorológicos, tres boletines diarios con informaciones de interés, así como un enlace a las redes sociales twitter y facebook, donde la información sobre las incidencias se actualiza constantemente.

[125] “The focus is always the moment and the objective an immediate response. For staff members, working at the COR is a constant exercise in solving problems in as close as possible to real time.”

Andrés Luque-Ayala y Simon Marvin, «The Maintenance of Urban Circulation: An Operational Logic of Infrastructural Control», *Environment and Planning D: Society and Space* 34, n.º 2 (2015): 202.

Centro de Operações Rio [COR]. (CC) Jjsoares.

bano. El desplazamiento de las personas solo se autoriza sujeto al análisis y circulación de la información invisible. El riesgo se valora antes incluso de que se dé la situación de cruzar una frontera o tomar un avión, y se permite ese ‘pasar la puerta’ en función de su potencial peligro.

El lugar lejos de la costa vive en situación de emergencia permanente. A comienzos del año 2000, Río de Janeiro inauguró el *Centro de Operações Rio* —Centro de Operaciones de Río, más conocido por su siglas COR—, un sistema de inteligencia artificial para gestionar el caos de la ciudad [124]. El centro integra información en tiempo real del tiempo, servicios públicos, emergencias etc. es un experimento que se vende como parte de una *Smart City*. El sistema evolucionó con la implantación en mayo de 2013 del *Centro Integrado de Comando e Controle* —Centro Integrado Para Orden y Control o CICC—, el cual se inauguró en previsión de la Copa del Mundo y los Juegos Olímpicos.

El COR es una gran sala de control de la ciudad. El lugar del control *offshore* gestiona así la emergencia y también el día a día [125]. Esta metainfraestructura [Link C2BII] aglutina y coordina el resto de servicios de la ciudad. Sus más de ochocientas cámaras capturan imágenes de vídeo que se combinan con información urbana georreferenciada sobre fenómenos climatológicos, movimientos de transporte público e incluso localización de los guardias municipales. Este sistema origina no solo una férrea regulación del lugar, sino un nuevo entendimiento del entorno urbano.

Este entendimiento de la ciudad subvierte los conceptos de visibilidad y participación convencionales. Respecto a la visibilidad, el COR es una suerte de ‘caja negra’ invisible, una arquitectura que no parece hecha para ser vista pero que, sin embargo, utiliza unas sutiles técnicas para ofrecer una imagen de transparencia al público. La sala de control del COR dispone de una sala de prensa sobre ella, un balcón abierto con capacidad para catorce reporteros que transmiten en tiempo real la situación de la ciudad y sus infraestructuras, al mismo tiempo que aportan al COR otras fuentes de información. Además, GloboTV establece cada mañana —en días laborables— una conexión en directo con el COR [126]. Así, los ciudadanos podrán saber si existen acontecimientos de cualquier tipo que puedan interrumpir el normal transcurso de la jornada. Las imágenes aéreas se combinan con las intervenciones de los reporteros en directo desde el COR. Los medios de comunicación amplían la sensación de que la situación se mantiene bajo control en toda la ciudad.

Junto con la visibilidad, esta sala de control busca la implicación del público para gestionar su misión. La información que los ciudadanos aportan refuerza el gobierno. Los ojos de los usuarios multiplican el alcance del COR, cubriendo aquellos rincones donde este no llega. Para ello, además de *Twitter*, *Facebook* o *Youtube*, el COR emplea dos aplicaciones para *smartphone* desde las que recibe avisos constantemente. Una de ellas se denomina *Eyes of the City*, y ha sido creada expresamente por el COR para facilitar la comunicación entre el público y las autoridades locales. La segunda es *Waze*, propiedad de *Google*. Esta aplicación de navegación asistida por GPS [Link C2BII] incorpora los datos que la comunidad de usuarios añade sobre accidentes o problemas en las

[126] “Every weekday during the morning rush hour Globo TV, Brazil’s largest TV network, broadcasts directly from the COR. Embedded within a well know breakfast show called Good Morning Brazil (Bom Dia Brasil), Globo TV transmits periodic 4 minute live segments of news with a focus on urban issues. The broadcast of the relay between the TV studios and the COR occurs in a highly performative manner through the use of a variety of visual techniques.”

Andrés Luque-Ayala y Simon Marvin, «The Maintenance of Urban Circulation: An Operational Logic of Infrastructural Control», 198-199.

[127] “the COR receives over 750,000 daily alerts logged by Waze’s users, which allows it to identify and pre-screen traffic disruptions.”

Luque-Ayala y Marvin, «The Maintenance of Urban Circulation: An Operational Logic of Infrastructural Control», 200.

[128] “Citizens may visit the COR building to observe its image screens, data displays, and information collection technologies. In this way, COR serves as a public relations space from which the city broadcasts an image of urban administrative control.”

Presentación del proyecto *Control Syntax Rio* en la web del *Storefront for Art and Architecture*, Nueva York.

[129] “ ‘The city is a building with six million inhabitants’ says the COR’s Director of Operations, referring to the critical role played by his—highly experienced in operations and logistical systems—staff; ‘if you know about operations, you will adjust to [operate] here’.”

Luque-Ayala y Marvin, «The Maintenance of Urban Circulation: An Operational Logic of Infrastructural Control», 203.

[130] Ver el trabajo de MVRDV *Metacity/Datatown* o las reflexiones sobre el *ciclo estadístico* que hace Warren Neidich.

Control Syntax Rio
Farzin Lotfi-Jam y Mark Wasiuta, 2017.

Control Syntax Rio
Farzin Lotfi-Jam y Mark Wasiuta, 2017.

carreteras [127]. La participación del público aportando datos sobre su localización y sus patrones de conducta voluntariamente transforma la relación del usuario respecto a la autoridad en la ciudad. La manipulación y vigilancia se envuelven bajo envoltorios atractivos.

Control Syntax Rio (2016-2017) fue una exposición comisariada por Farzin Lotfi-Jam y Mark Wasiuta que pudo verse en el *StoreFront for Art and architecture* y de Nueva York y el *Het Nieuwe Instituut* de Rotterdam. En ella se presenta la labor del COR de Río de Janeiro con maquetas a la altura de los ojos de los visitantes, impresiones en tres dimensiones de bloques de edificios colapsando, policías reteniendo a muchedumbres etc. todo vigilado por cámaras de vigilancia reales —a escala 1:1— que enfatizan la visión de Gran Hermano. La exposición presenta las posibilidades del sistema, tanto en su rol de gestor del tráfico o los desastres naturales como en el de potente instrumento para el autoritarismo.

El COR vende como participativa [128] una imagen del control administrativo sobre lo urbano. Una infraestructura que se creó para garantizar la seguridad durante el transcurso de mega-eventos deportivos lejos de la costa permanece y se constituye como la gran metainfraestructura de la ciudad. El director de operaciones del COR define la ciudad como un edificio de seis millones de personas [129]. Esta afirmación subraya la imagen de la ciudad como un gran operación logística [Link C4BI], en la que deben gestionarse las posibles contingencias presentadas por cualquier enemigo para evitar que se interrumpan los flujos circulatorios.

El control cenital de las imágenes aéreas y mapas georreferenciados es complementado por las pequeñas porciones de información provenientes de las transacciones de los ciudadanos que de manera constante alimentan la base de datos del sistema. El panóptico penitenciario de Jeremy Bentham era una máquina de visibilidad constante. La complejidad de los desplazamientos actuales demanda otros instrumentos para el control. Los grandes registros de datos sobre el consumo o los movimientos de los individuos alimentan estadísticas que vuelven predecible el comportamiento del ciudadano [130], haciendo más sencilla su vigilancia. Estos ‘super panópticos’ sin muros ni torres se alimentan además de la complicidad del usuario. Los avances cuantitativos en las tecnologías de vigilancia implican un cambio cualitativo en la microfísica del poder. El lugar lejos de la costa es un lugar registrable.

registrable

1.II.04 CONDOMINIOS.

EL DENTRO AFUERA

Alrededor de 10500 atletas olímpicos y 4500 paralímpicos disputaron las pruebas de los Juegos Olímpicos de Río2016. Entre deseo y necesidad, el desplazamiento lejos de la costa por trabajo crea un lugar del control característico. Los atletas son en este caso los trabajadores expatriados cualificados, habitantes temporales de la Villa Olímpica.

La Villa Olímpica es una colonia, es decir, un conjunto de personas preexistentes de un territorio que se establecen en otro y también un grupo de viviendas semejantes construidas con una idea urbanística de

[131] “Resulta paradójico que el término ‘colonia’ haga referencia a dos realidades bien distintas entre sí: por una parte designa a un conjunto de personas que, procedentes de un territorio, se establecen en otro, pero también puede referirse a un grupo de viviendas semejantes o construidas con una idea urbanística de conjunto. Estos dos polos, sin embargo, representan a la perfección lo que sucede al enfrentar a un grupo de naturales de un país, región o provincia que habitan en otro territorio con un afán de uniformización semejante al que ejerció la cultura occidental al establecerse en continentes lejanos.”

Arantzazu Luzarraga Iturrioz, «Proyectar desde la imagen: la fotografía como instrumento creador de atmósferas construidas en la obra de Druot, Lacaton y Vassal», en *Inter: Interacciones/Interactions* (Pamplona: Servicio de Publicaciones Universidad de Navarra, 2016), 192.

[132] “Whereas previously, ownership by non-locals or non-nationals was impossible or very convoluted, the relaxation, or indeed, the promotion of the right of ownership to foreign visitors has dramatically changed the picture.”

Donald L. Bates, «Permanent visitors», en Ilka Ruby y Andreas Ruby, eds., *Urban transformation* (Berlin: Ruby Press, 2008), 126.

[133] El término *expat* hace referencia a los empleados expatriados de multinacionales, destinados desde sus países de origen occidentales a sucursales de la empresa en países emergentes.

[134] Las urbanizaciones cerradas o *gated communities* son conjuntos residenciales y de ocio donde sus habitantes pagan mensualmente una cuota por el uso y mantenimiento de los servicios comunes de ocio y seguridad.

[135] “Rarely are they full-time, but they nonetheless take on the role of provisional locals, knowledgeable enough to know the ins and outs of daily life.”

Donald L. Bates, «Permanent visitors», en *Urban transformation*, 126.

[136] Es famosa la máxima de Henry Ford que rezaba “el cliente puede tener su coche en el color que quiera, siempre que el que quiera sea el negro”.

[137] Para mayor información sobre esta colonia se

recomienda la lectura de:

Greg Grandin, *Fordlandia: The Rise and Fall of Henry Ford's Forgotten Jungle City* (London: Icon, 2010).

Baile en Fordlandia, Brasil.
© The Collections of Henry Ford (Ford Foundation)

Residencial Pedregulho, Affonso Eduardo Reidy, 1950.

Viviendas de trabajadores en Fordlandia.
© The Collections of Henry Ford (Ford Foundation)

conjunto [131]. El conjunto residencial olímpico es como cualquier otro condominio situado en un país en vías de desarrollo. No hay diversidad o relación con lo que es distinto, y lo local se introduce a través de comidas o bailes típicos. Los gobiernos locales promueven la construcción de este tipo de resorts a través de exenciones en el pago de impuestos [132] **[Link C4BII]**. De este modo fomentan la inversión de agentes internacionales en el lugar.

Cuando una comunidad de este tipo —ya sean atletas o trabajadores *expats* [133]— se instala en un lugar *offshore* lo hace creando urbanizaciones cerradas [134]. Estos habitantes desplazados se convierten en ‘autóctonos provisionales’ [135], estableciendo una relación entre dentro y fuera que parte de una contraposición nítida entre ambos extremos.

Los condominios actuales son una alianza que satisface las necesidades e intereses de las empresas multinacionales, aliadas con los serviles gobiernos locales. En Brasil, estas colonias tienen dos tipos de antecedentes históricos. Por un lado se encuentran los desarrollos promovidos ante la necesidad de extraer materias primas para alimentar el proceso de producción y consumo capitalista, y por otro están los desarrollos que el gobierno del país produjo alrededor de 1950 para presentar la reforma social de Brasil al mundo.

Cuando Henry Ford creó *Fordlandia* en Brasil para exprimir el caucho del lugar, trató de uniformizar a los nativos a través de un estilo arquitectónico colonial y la implantación de ciertos hábitos y costumbres que enseguida chocaron con los locales. Emplazada en la selva amazónica, los trabajadores desplazados a esta colonia no soportaban el calor y la humedad extremos, y además morían debido a la malaria. Con el espíritu inflexible que caracterizaba al empresario [136], Ford impuso un horario de trabajo de nueve a cinco para los *seringueiros* —trabajadores autóctonos—. También les obligó a usar zapatos y a comer hamburguesas. Impuso la ley seca, el uso de baños públicos y las ventanas con vidrios, que calentaban las casas e impedían su ventilación. Las razones del fracaso de esta colonia fueron múltiples. Por una parte, la plantación de caucho fue devorada por orugas que aprovecharon el patrón de plantación demasiado estrecho para propagarse. Por otra, los trabajadores locales —hartos de los rígidos comportamientos que se les exigían— se rebelaron contra los capataces con machetes [137].

Además de las colonias construidas por la demanda económica de la multinacionales, Brasil creó a mediados del siglo XX un programa propio para mostrar su imagen de ciudadano global ante el mundo. El Complejo Residencial Prefeito Mendes de Moraes —más conocido como Pedregulho— a las afueras de Río de Janeiro fue el modelo para representar la reforma social brasileña al mundo. Carmen Portinho, directora del Departamento de Viviendas Sociales, encargó al arquitecto jefe del departamento —y también marido suyo— Affonso Reidy la construcción de este complejo en 1949. Los trabajadores municipales que no podían costearse una vivienda en la ciudad se alojarían así en este lugar, y su empleador restaría el alquiler de su sueldo. El conjunto incluía cuatro bloques de apartamentos, una escuela elemental, un gimnasio, una piscina, un centro de salud, áreas de juego y un centro de día. Los afortunados empleados del estado y familias elegidos para alojarse en el condominio

[138] “But Pedregulho was also to represent to the outside world the direction of current Brazilian social reform. Therefore, families who were to represent this new society had to be checked for medical diseases before moving in. A criterion for these hand-picked tenants was their willingness to uphold the pure, white aesthetic of the architecture. Additionally, they had to agree to frequent inspections by the authorities. Employees from the Popular Housing Department had the power to periodically access the apartments and request that tenants abide by the regulations. The inhabitants had to remain clean. Of special importance was a communal laundry room with washing machines. To encourage its use, each tenant was given 2 kg of detergent annually as a gift from the city. The laundry room and representative tenants were part of the regular tour given to VIPs, such as Aloisio de Paula, then director of the Museum of Modern Art in Rio.”

Srdjan Jovanovic Weiss y Sabine von Fischer, «How to read two monoliths», *Cabinet*, Issue 6 Horticulture, primavera 2002.

[139] En la película *Central Station* (1998) Pedregulho aparece como un lugar donde unos criminales trafican con órganos de niños.

[140] “Therefore, the nation-state is increasingly powerless in controlling monetary policy, declining its budget, organising production and trade, collecting its corporate taxes, and fulfilment its commitments to provide social benefits. In sum, it has lost most of its economic power, albeit it still has some regulatory capacity and relative control over its subjects.”

Manuel Castells, *The Power of Identity* (Malden, Mass.: Blackwell, 1997), 254.

[141] “Known for its Miami-esque look and feel, Barra da Tijuca’s urban development is seemingly modeled on North America’s gated seaside communities. Wide thoroughfares, large surface area parking lots, low-rise commercial developments in the form of shopping centers and business parks inaccessible to pedestrians, and high-rise condominium towers, are the norm.”

Caitlin Dixon, «Gated Communities and Gating Communities: The Future of Urban Development in Rio? | RioOnWatch», *RioOnWatch Community Reporting on Rio* (blog), 16 de octubre de 2014, accedido 18 agosto 2018.

[142] “In most of the luxury islands, there is a leisure club with swimming pool, sports fields, tennis courts, fitness and party rooms. In addition, there are restaurants, beauty parlours, supermarkets, and even schools. In a new generation of high-rise apartment buildings, the so-called apart-hotels or *residencia com serviço*, the service is extended to a hotel-like standard, which includes, among other things, regular cleaning of the apartment, washing of clothes, and a food service.”

Martin Coy y Martin Pöhler, «Gated Communities in Latin American Megacities: Case Studies in Brazil and Argentina», *Environment and Planning B: Planning and Design* 29, n.º 3 (junio de 2002): 360.

[143] Algunos apartamentos siguen a la venta en <https://ilhapura.com.br/>.

[144] “The promotional video, which plays in a movie theater at the Ilha Pura showroom and casts 91% white actors, advertises that the development will be ‘the neighborhood that is born ready’. Ilha Pura’s apartments in the first round of sales start at R\$765,000 (US\$315,000).”

Eduarda Araujo, Francis Torres, y Ian Waldron, «“Pure Island”: Exclusivity, Isolation & Elitism at Rio’s “Sustainable” Future Olympic Village», *RioOnWatch Community Reporting on Rio* (blog), 6 de octubre de 2014, accedido 3 marzo 2018, <http://www.rioonwatch.org/?p=18610>.

Conjunto residencial *Ilha Pura*, Barra da Tijuca, Río de Janeiro.

debían acreditar su buena salud antes de que se les permitiera mudarse y permitir que se realizaran inspecciones de las viviendas. La arquitectura blanca exigía unos hábitos impolutos [138]. Pedregulho representa uno más de los fracasos del Movimiento Moderno en su objetivo de controlar las dinámicas sociales y espaciales. El cambio de habitantes y la imposibilidad de continuar con su supervisión degradaron este condominio situado en los suburbios de Río de Janeiro [139].

El lugar lejos de la costa contemporáneo establece una alianza entre los dos actores —privado y público— que promovieron Fordlandia y Pedregulho. Los gobiernos locales carecen de poder para legislar la realidad económica *offshore* [140], por lo que se asocian con las multinacionales para desarrollar estos complejos edificatorios. En el caso del conjunto de la Villa Olímpica de Río2016 las constructoras Carvalho Hosken —responsable también de la construcción de Brasilia— y el conglomerado de empresas Odebrecht fueron las responsables de levantar treinta y una torres que alojaran unas 18000 personas en un millón de metros cuadrados de superficie.

El establecimiento del dentro afuera exige unas medidas de seguridad que garanticen el aislamiento respecto a la vida urbana de Río. Solo las personas autorizadas podrán acceder al vecindario, que incluye teleporteros, conserjes, CCTV, vigilantes de seguridad, alarmas y demás entre sus efectivos. Como hiciera el príncipe Próspero de Poe, el lugar del control lejos de la costa trabaja para mantener el peligro fuera. Pero ahora ese afuera no es un elemento que se aísle como los enfermos de lepra y se expulse extramuros, no se trata de una minoría que no debe contaminar a la población general. En el condominio *offshore*, el aislamiento de una minoría elitista es voluntario, se crea un dentro profiláctico que trata de permanecer ajeno a los riesgos que la ciudad real de Río de Janeiro implica.

La Villa Olímpica de Río2016 se estableció en Barra da Tijuca, un área en creciente expansión situada al oeste de la ciudad y junto al principal recinto olímpico de los Juegos. La proximidad de la costa, una laguna y las montañas convierten esta zona en un atractivo enclave para el desarrollo de condominios [141]. La provisión de servicios —piscinas, gimnasios, salones de belleza, supermercados e incluso escuelas— es tal que sus ocupantes no ven la necesidad de desplazarse al centro de la ciudad [142].

Tras los Juegos Olímpicos de Río2016, la Villa Olímpica fue rebautizada como condominio residencial *Ilha Pura* [143]. El mismo nombre de ‘Isla Pura’ o ‘Pura Isla’ desvela el objetivo último de este condominio: convertirse en una isla **[Link C1BI]** continente de grandes parques y áreas de juego, piscinas, gimnasios, espacios de trabajo y un carril-bici de cuatro kilómetros. El conjunto ha sido el primero en Brasil en recibir la certificación LEED **[Link C3BI]**, que garantiza el cumplimiento de los estándares de sostenibilidad a nivel global.

En el condominio *offshore*, la expulsión de lo no deseado se realiza de forma directa. Los apartamentos de la Villa Olímpica —ahora *Ilha Pura*— se anunciaron en un vídeo promocional protagonizado por actores blancos. Las viviendas fueron puestas en venta con un precio mínimo de 765000 reales brasileños —equivalente a 315000 dólares— [144], una

[145] “Beyond the enormous securitization efforts, Olympic events are associated with war-like levels of eviction and erasure. For example, in the build-up to the 2008 Beijing games, it was approximated that ‘over 1.25 million people (were) forced to move because of Olympic construction; it was estimated that the figure would reach 1.5 million by the end of 2007’.”

Stephen Graham, *Cities under Siege* (London: Verso, 2011), 125.

[146] “A total of 22,059 families have been removed in the city of Rio de Janeiro, amounting to 77,206 people, between 2009 and 2015, according to data presented by Rio de Janeiro’s City Hall in July 2015.”

World Cup and Olympics Popular Committee of Rio de Janeiro, «Rio 2016 Olympics: The Exclusion Games», noviembre de 2015, 20.

[147] Amnesty International, «The Deadly Side of the Rio 2016 Olympics», accedido 20 de abril de 2018, <https://www.amnesty.org/en/latest/campaigns/2016/06/deadly-side-rio-olympics-2016/>.

[148] Juan Arias, «Un nuevo Río para 2016», *El País*, 5 de octubre de 2009, sec. Deportes, accedido 30 marzo 2018, https://elpais.com/diario/2009/10/05/deportes/1254693627_850215.html.

[149] “In November 2011, the Prefecture published a public bidding notice for the concession of public land and the establishment of a Public-Private Partnership (PPP) for the construction of the Olympic Park. It is stated in the leasing contract that, after the end of the games, 75% of the 1.18 million square meters area will be occupied by a high standard housing enterprise to be commercialised by the leasing company.”

World Cup and Olympics Popular Committee of Rio de Janeiro, «Rio 2016 Olympics: The Exclusion Games», noviembre de 2015, 27.

Favela *Vila Autódromo* antes de los desahucios. © Reuters.

Favela *Vila Autódromo* tras los desahucios y la construcción de viviendas para las familias que se resistieron a abandonar sus hogares. © Reuters.

impermeable

suma que no está al alcance del ciudadano carioca medio. Una lógica de expulsión que crea un lugar lejos de la costa impermeable.

1.II.05 SIN ABRIGO.

DISPERSIONES FORZOSAS

A lo largo del segundo bloque de este primer capítulo se ha ido desgranando cómo los grandes eventos deportivos —en este caso los Juegos Olímpicos— crean lugares del control lejos de la costa. La estrategia más radical del lugar *offshore* es la que literalmente borra del lugar a sus habitantes previos. En los Juegos Olímpicos de Pekín más de un millón de personas fueron expulsadas de sus casas para construir el ‘Parque Olímpico’ [145]. En el caso de Río de Janeiro no llegaron a tanto, pero aún así fueron 22059 las familias desalojadas por el acontecimiento deportivo entre los años 2009 y 2015, lo que supuso más de 77000 personas afectadas [146].

El extenso informe elaborado por el Comité Popular de la Copa del Mundo y las Olimpiadas en Río incorpora datos de Amnistía Internacional, según los cuales 2500 personas murieron en manos de la policía desde que la ciudad se anunciara como sede olímpica en 2009 [147]. La violencia fue ejercida principalmente en las favelas, lo cual va en consonancia con una de las promesas del presidente Silva, quien afirmó que para la llegada de los Juegos de 2016 las palabra ‘favela’ —donde más de un millón de personas, un tercio de la población de la ciudad vivía en el año 2001— desaparecería de la ciudad [148].

La construcción de varias instalaciones olímpicas —como el Parque Olímpico o la autovía BRT transolímpica— fueron el motivo aducido por el ayuntamiento de Río de Janeiro para eliminar estos asentamientos informales. Muchas de esas familias fueron reubicadas con recursos del plan nacional *Minha Casa Minha Vida* —Mi Casa, Mi Vida—. Se trata este de un programa destinado a familias con rentas de hasta tres veces el salario mínimo. La mayoría de las viviendas proporcionadas —construidas al igual que los condominios del epígrafe anterior por la constructora Oderbrecht— no están localizadas allá donde se situaron las inversiones de los Juegos Olímpicos, sino en la periferia, donde los servicios públicos no llegan y la infraestructura urbana es precaria. Estos lugares, además, se ven desbordados por la afluencia masiva de nuevos inquilinos, que en ningún caso supone una ampliación de los servicios existentes. En el caso de las familias que residían en la zona oeste de Barra da Tijuca —barrios de Curicida y Jacarepaguá—, el traslado supuso doblar la distancia a la que vivían del centro de la ciudad. Esto significa más de dos horas en transporte público o una hora adicional de viaje hasta sus empleos en la zona de Barra.

Los habitantes de la favela *Vila Autódromo*, situada en Barra da Tijuca, se resistieron a la expulsión con todos sus recursos. Tal y como se ha relatado en el epígrafe anterior, Barra suponía un lugar idóneo para la construcción del Parque Olímpico y sus condominios adyacentes [149]. Aunque el terreno sobre el que se erigía la barriada era de titularidad pública, disfrutaba de un régimen de concesión de noventa y nueve años gracias a un plan de regularización de favelas. Esta circunstancia impedía las órdenes de desahucio, ante lo que el ayuntamiento actuó consideran-

[150] Para mayor información sobre el caso de Vila Autódromo se recomienda el estudio doctoral de Adam Talbot, «Resisting eviction at the Olympics: Vila Autódromo, Rio 2016 and social movements», University of Brighton.

[151] “[...] informal activities are the way of doing things, characterised by—

(a) ease of entry; (b) reliance on indigenous resources; (c) family ownership of enterprises; (d) small scale of operation ; (e) labour-intensive and adapted technology; (f) skills acquired outside the formal school system ; and (g) unregulated and competitive markets. Informal-sector activities are largely ignored, rarely supported, often regulated and sometimes actively discouraged by the Government.”

International Labour Office, «Employment, incomes and equality» (Geneva, 1972), 6. Disponible en: http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/1972/72B09_608_engl.pdf.

[152] Desde comienzos de los años noventa los refugiados se agolpan en la ciudad francesa de Calais esperando algunos días para cruzar el Canal hacia Reino Unido. A partir de 2014, ocupan un solar que el gobierno francés autorizó junto a una química. El día a día se organizó abriendo negocios, escuelas centros de culto etc. Posteriormente, el gobierno francés comenzó a dismantlar las tiendas instalando en su lugar contenedores blancos. Contenedores con una capacidad para alojar personas mucho menor, que continúan sin tener cocinas ni baños. Muchos de los habitantes de la ‘jungla’ vieron en estos contenedores una intención de hacer permanente su situación en Calais, cuando el objetivo es que sea un punto de paso en el camino hacia Reino Unido.

[153] El Plan UNHCR de las Naciones Unidas publica un documento titulado *Handbook for Emergencies* para la construcción de campos de emergencia. Sólo uno de los capítulos está dedicado a la construcción de los campos. El Plan arranca tomando como unidad la tienda de campaña familiar. Los conjuntos se organizan en clusters de 16 tiendas, bloques de 16 clusters, sectores de 4 bloques y el campo en su totalidad, que reúne a 4 sectores.

Visualización del conjunto residencial Parque Carioca.

Imágenes reales de Parque Carioca, mostrando el vallado perimetral, los carteles de protesta colgados por los habitantes y la piscina sin mantenimiento. Publicadas en *RioWatch.com*

do el terreno de ‘utilidad pública’ para justificar el desalojo de los que se negaron a abandonar sus hogares. Veinte familias —de las 600 que habitaban en la favela— resistieron el acoso de la administración y lograron quedarse en el mismo lugar, en el que se construyeron nuevas viviendas para tal fin [150].

El resto de desahuciados fueron trasladados a una nueva urbanización de apartamentos denominada Parque Carioca. El complejo se asemeja a un condominio. Los bloques de apartamentos están rodeados por una valla protectora. Parque Carioca incluye una piscina comunitaria, una característica que fue inicialmente celebrada por sus inquilinos. Sin embargo, pronto se dieron cuenta de que el mantenimiento de la piscina no estaba incluido en la promesa del consistorio, quedando esta inservible en unas pocas semanas. La delegación del cuidado del lugar en la administración produce un desapego respecto al entorno habitado.

La primera vez que un organismo internacional se interesó por lo informal fue en un informe redactado por la Organización Mundial del Trabajo —*International Labor Organization*— en un estudio sobre Nairobi. La definición de los asentamientos informales que se estableció en aquella época es la que sigue empleándose. Áreas donde el sector informal es el principal, los servicios son deficientes o inexistentes, los residentes son invisibles a la legislación y el acoso por parte de las autoridades es una práctica común [151]. Las actividades que allí se desarrollan incluyen empresas familiares, habilidades adquiridas fuera de la escolaridad reglada y un mercado competitivo y no regulado. Lo cierto es que esta dicotomía dictada en los años setenta del siglo pasado sobre lo que sucede lejos de la costa ya no se cumple. Lo ‘formal’ y lo ‘informal’ dependen cada vez más el uno del otro. No hay Parque Olímpico sin el trabajo desarrollado en la construcción y los servicios por los habitantes de Vila Autódromo.

Resulta paradójico que un evento temporal como los Juegos Olímpicos trate de eliminar lo informal y transitorio de la ciudad para implantar en su lugar una solución reglada que los habitantes del lugar rechazan, ya que el habitante de la favela —como el de Calais [152]— no quiere una solución definitiva que carezca de las oportunidades que la ciudad brinda.

Sin embargo, si se mira con perspectiva se comprende mejor la lógica de la operación. Los grandes eventos son un acontecimiento disruptivo en el devenir del lugar, una ocasión para decretar en la ciudad una situación de excepción. Una oportunidad para eliminar aquello que funciona ‘fuera de norma’ con el pretexto del bien común. En este sentido la actuación del ayuntamiento de Río de Janeiro no dista mucho de la que las instituciones internacionales [153] suelen proponer en los campos de emergencia. Soluciones neutrales —como lo deben ser las agencias que las promueven— con una imagen moderna basada en la grilla higienista, que actúan como si las necesidades humanas fueran idénticas en todo el planeta. Lugares dispuestos en organizaciones estructuradas, de baja densidad y clara separación de usos y funciones.

En el capítulo introductorio de la tesis se expuso la relevancia de los conceptos ‘estado de excepción’ y ‘campo’ acuñados por el filósofo Giorgio Agamben. Se recuperan en este punto para aproximarse a las ope-

[154] “Tal espacio vacío de derecho parece ser, por alguna razón, tan esencial al orden jurídico, que éste debe buscar por todos los medios encontrar una conexión con él, como si, para fundarse, tuviera que mantenerse necesariamente en relación con una anomia.”

Agamben, *Estado de excepción* (Homo sacer II, 1), 76.

[155] En el ensayo *The camp as nomos of the modern*, el filósofo italiano sitúa los orígenes de los campos de concentración europeos en los campos de concentraciones españoles en Cuba y los campos para prisioneros Afrikaner que los británicos utilizaron en la guerra de los Boer. Por tanto los orígenes se sitúan en las guerras coloniales, considerando a sus internos racialmente distintos. La seguridad nacional es la excusa que se utiliza para justificar este 'estado de excepción', argumento que también utilizará el gobierno social-demócrata alemán para suspender los artículos de la constitución alemana que garantizaban los derechos personales. Para mayor información se recomienda:

Giorgio Agamben, «The Camp as Nomos of the Modern» en *Violence, Identity and Self-Determination*, ed. Hent de Vries and Samuel Weber. (California: Stanford University Press, 1997).

[156] El *campus*, bajo una imagen incluye universidades, industrias, comunidades cerradas, resorts etc. es el arquetipo que informa las relaciones urbanas actuales. Determina la inclusión y la exclusión, la identidad y la diferencia, y convierte el espacio público en un entorno securizado, controlado y privatizado.

[157] “Refugees, the human waste of the global frontier-land, are the ‘outsiders incarnate’, the absolute outsiders, outsiders everywhere and out of place everywhere except in the places that are themselves out of place -the ‘nowhere places’ that appear on no maps used by ordinary humans on their travels. Once outside, indefinitely outside, a secure fence with watching towers is the only contraption needed to make the ‘indefiniteness’ of the out-of-place hold forever.”

Zygmunt Bauman, *Wasted Lives: Modernity and Its Outcasts* (Oxford: Polity, 2004), 80.

[158] Los refugiados protestaron por las medidas tomadas por la agencia británica encargada de proporcionar servicios. Portar pulseras o pintar las puertas de las viviendas en las que se alojaron los hacía fáciles de identificar por el resto de la población, fomentando así ataques xenófobos.

Carlos Fresneda, «Los refugiados de Cardiff dejarán de estar “marcados” con pulseras», *El Mundo*, 24 de enero de 2016, accedido 3 febrero 2018, <http://www.elmundo.es/internacional/2016/01/24/56a52881461632fa128b456c.html>.

[159] “[...] in the expanding cities of the Global South, securocratic warfare is often being launched against informal settlements, which are commonly demolished, erased, or surrounded by militarized borders because of the threat they seem to pose to the body politic, or to public health, or to achieving the city’s goal of being regarded as global, high-tech, modern or attractive to the wider world.”

Stephen Graham, *Cities under Siege* (London: Verso, 2011), 112.

Realización de pago con brazalete Bradesco-Visa. © Visa.

Viviendas que alojan a refugiados con puertas pintadas de rojo en Middlesbrough, Reino Unido. © Reuters.

Brazaletes de identificación en Calais, Francia. © Reuters.

rativas del lugar lejos de la costa. El estado de excepción es una figura jurídica que describe una situación de suspensión parcial o temporal del conjunto de normas que rigen un estado o un territorio. El evento *off-shore* crea lo que Agamben denomina un ‘umbral’, una zona de indeterminación entre el dentro y el fuera del orden jurídico. Ese espacio vacío de derecho es esencial al orden jurídico, el cual debe mantener, si quiere fundarse, una relación con esa anomia [154].

El campo [155] producto de ese estado de excepción se constituye como el condominio de *Ilha Pura* para los más adinerados o como el *Parque Carioca* para los que no lo son tanto. Reconocer la estructura de campo en todas sus metamorfosis ayuda a identificar las políticas del lugar del control lejos de la costa. Según Agamben es precisamente el campo y no la ciudad el paradigma biopolítico occidental actual [156].

El campo identifica y aísla al diferente, que ya no puede representarse dentro de la lógica del estado-nación. Por ello, establece lógicas de expulsión en forma de asentamientos carentes de infraestructuras en los suburbios. Se impide que los habitantes de lo informal participen de las lógicas sociales y económicas de la ciudad. Aunque parezca una situación extrema y aislada, siempre lejana a la costa, se calcula que una de cada 113 personas en el mundo ha sido desplazada forzosamente de su hogar. Estas personas son *denizens*, ciudadanos que disponen de algunos derechos pero no de otros. Este término originario del Reino Unido se aplica ahora también a trabajadores expatriados o a refugiados [157], personas que se mantienen en perpetuo desplazamiento, sin hallar nunca un lugar donde establecerse. La identificación es similar para el turista o el refugiado; el lugar *offshore* promueve el control de sus habitantes a través de la pulsera RFID Bradesco-Visa o los brazaletes que los refugiados deben portar en Reino Unido para acceder a tres comidas diarias [158].

El lugar *offshore* trata de eliminar lo informal por todos los medios. Lo que Stephen Graham denomina guerra ‘securocrática’ contra los asentamientos informales demuele, borra o rodea con bordes militarizados estos elementos “porque representan una amenaza para el cuerpo político, o para la salud pública, o para lograr el objetivo de la ciudad de ser considerada como global [Link C1BI], de alta tecnología, moderna y atractiva para el resto del mundo” [159]. El autor británico sostiene que estas técnicas aplicadas en la ciudad difuminan la distinción entre lo militar y lo civil. El lugar del evento lejos de la costa debe evitar lo informal para ser partícipe del conjunto de lugares visitables a nivel mundial.

evita lo informal

LUGAR DEL CONTROL

El lugar del control lejos de la costa es neutralizado, elidido, registrable, impermeable y evita lo informal.

[160] "This place of hiperreality and simulation is very persuasive. The technological sophistication and indifference condition of the consumer allow a mercantilization of the experience. Into these fully controlled places and experiences, we as consumers elaborate a programme of preferences."

Arantzazu Luzarraga, «Endless fun close at hand: spatial consequences of MagicBand, Disney's RFID wristband».

[161] "por cierto que el 'aquí' europeo, occidental, adquiere todo su sentido con respecto a un afuera lejano, antes 'colonial', hoy 'subdesarrollado', que han privilegiado las antropologías británica y francesa. Pero la oposición del aquí y el afuera (una manera de gran reparto —Europa/resto del mundo— que recuerda los partidos de fútbol organizados por Inglaterra en la época en que tenía un gran fútbol: Inglaterra/resto del mundo) no puede servir como punto de partida para la oposición de las dos antropologías más que presuponiendo lo que está precisamente en cuestión: que se trata de dos antropologías distintas."

Marc Augé, *Los No Lugares. Espacios Del Anonimato. Una Antropología de La Sobremodernidad* (Barcelona: Gedisa, 2001), 17.

[162] "Thus the central feature of global culture today is the politics of the mutual effort of sameness and difference to cannibalize one another and thus to proclaim their succesful hijacking of the twin Enlightenment ideas of the triumphantly universal and the resiliently particular. This mutual cannibalization shows its ugly face in riots, in refugee-flows, in state-sponsored torture and in ethnocide."

Arjun Appadurai, «Disjuncture and Difference in the Global Cultural Economy», *Theory, Culture & Society* 7, n.º 2-3 (junio de 1990), 307-308.

[163] "Sin embargo, no todos los viajeros se desplazan porque prefieren eso a quedarse quietos y quieren ir al lugar adonde se dirigen; muchos preferirían ir a otra parte o negarse a partir... si alguien les preguntara, pero nadie lo hace. [...] Están en movimiento porque fueron empujados desde atrás, después de haber sido desarraigados de un lugar que no ofrece perspectivas, por una fuerza de seducción o propulsión tan poderosa, y con frecuencia tan misteriosa, que no admite resistencia. Para ellos, su suerte es cualquier cosa menos una expresión de libertad. Estos son los vagabundos; oscuras lunas errantes que reflejan el resplandor de los soles turistas y siguen, sumisas, la órbita del planeta; mutantes de la evolución posmoderna, monstruosos marginados de la nueva especie feliz. Los vagabundos son los desechos de un mundo que se ha consagrado a los servicios turísticos."

"Los turistas se desplazan o permanecen en un lugar según sus deseos. Abandonan un lugar cuando nuevas oportunidades desconocidas los llaman desde otra parte. Los vagabundos saben que no se quedarán mucho tiempo en un lugar por más que lo deseen, ya que no son bienvenidos en ninguna parte. Los turistas se desplazan porque el mundo a su alcance (global) es irresistiblemente atractivo; los vagabundos lo hacen porque el mundo a su alcance (local) es insoportablemente inhóspito. Los turistas viajan porque quieren; los vagabundos, porque no tienen otra elección soportable. Se podría decir que los vagabundos son turistas involuntarios, si tal concepto no fuera una contradicción en los términos. Por más que la estrategia turística sea una necesidad en un mundo caracterizado por muros que se desplazan y vías móviles, la carne y la sangre del turista son la libertad de elección. Despojado de ésta, su

vida pierde toda atracción, poesía e incluso viabilidad."

Zygmunt Bauman, *La globalización: consecuencias humanas* (Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 1999), 103-133.

1.III TENER LUGAR

“Nosotros no vivimos en América, sino en la emigración.”

Serguey Dovlátov, *Cuaderno de notas*

El capítulo inicial de la tesis se ha ocupado de las consecuencias que los desplazamientos más evidentes —los de las personas— conllevan en la creación del lugar lejos de la costa. El primer bloque explica cómo el turismo lejos de la costa produce una imagen tropical manufacturada que convierte el lugar en mercancía. El segundo bloque analiza las estrategias de control que se aplican sobre el lugar *offshore* para que siga funcionando como producto y no presente las fricciones propias de un lugar habitado.

Para concluir, el bloque titulado ‘tener lugar’ presenta el ‘fuera de norma’ propio del lugar lejos de la costa. Este ‘fuera de norma’ crea una disyuntiva entre los dos tipos de perímetro creados por el desplazamiento de personas *offshore*. El primero de ellos, el de la estrategia más inmediata, crea un lugar de manera instantánea a través de la promesa de una experiencia individual. Es el caso de la pulsera RFID, donde se impone un control invisible, aportando datos sobre dónde va el usuario, lo que come, compra etc. [160] bajo un envoltorio de aparente libertad y adaptación a los gustos de este. Sin embargo, como se verá a continuación, el desplazarse lejos de la costa también permite una apropiación que creará un ‘tener lugar’ liberado de la disyuntiva entre lo nativo y lo foráneo.

El turismo que visita un ‘lejos de la costa’ exótico se basa en una distinción nosotros-ellos difícil de sostener. El análisis del lugar lejos de la costa debe, por tanto, realizarse desde la situación del aquí y ahora personales. Marc Augé afirma sobre el estudio antropológico una sentencia que se aplicará en este caso a la arquitectura. La distinción entre el aquí europeo u occidental respecto a un afuera lejano —antes colonial y hoy subdesarrollado— solo adquiere sentido presuponiendo lo que en verdad está en cuestión, es decir, que se trata de dos antropologías —aquí esta tesis diría arquitecturas— distintas [161]. El antropólogo Arjun Appadurai constata en una línea similar que la cultura global presenta una dicotomía entre igualdad y diferencia como si debieran acabar la una con la otra. Esta actitud no es más que una versión evolucionada de la distinción entre lo universal y lo particular que planteaba la Ilustración [162].

Zygmunt Bauman, por su parte, establece una contraposición entre turistas y vagabundos. Los turistas se desplazan a un lugar guiados por sus deseos, y lo abandonan cuando otro lugar los llama a continuar su viaje. Los vagabundos saben también que no permanecerán mucho tiempo en un lugar, pero no por deseo propio, sino porque el propio sistema se encargará de expulsarlos. Los turistas viajan porque quieren, y los vagabundos porque no les queda otra opción. En cierta manera los vagabundos son, según Bauman, ‘turistas involuntarios’ [163], si es que cabe admitir tal oxímoron.

Este capítulo ha visibilizado que la movilidad *offshore* es algo intrínseco a la identidad de un amplio porcentaje de la población actual, sean

[164] “Las vacaciones correspondientes a las vacaciones escolares se acortan al incorporarse un segundo miembro productivo a la unidad familiar. La facilidad de desplazamiento promueve los viajes más cortos, intensos y diversos. Por otra parte la jubilación ‘activa’ de una población con abundantes recursos económicos ha provocado un éxodo norte-sur que puebla de manera semipermanente los tejidos originariamente turísticos.”

Pepe Bru, *La vida breve de la ciudad de veraneo; análisis de planes para un turismo residencial: Costa Blanca 1959-1973* (Barcelona: ETSAB Departament d’Urbanisme i Ordenació del Territori, 2016). Disponible en: <<http://hdl.handle.net/2117/82128>>.

[165] “Parece que la propia palabra ‘nómada’ está gastada y no tiene impacto; pero sin embargo, el modo de comportarse la gente es mucho más nómada que antes, de tal forma que el anormal aumento de los desplazamientos ha hecho que cambie el significado de la palabra ‘lugar’.”

Toyo Ito, *Escritos*, Colección de Arquitectura 41 (Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de la Región de Murcia, 2007), 175.

[166] “As the *flâneur* did when he wandered, the migrant uses the public space in a way that is not the planned one. Although we are all invited to participate in the public space, the appropriation that migrants make of open-air public space is seen with a mixture of suspicion and envy. Has the legislation restricted our expectations of use of public space?”

Arantzazu Luzarraga, «*hier und dort: call shops or contemporary Dasein*», presentación en *Contour Agency/Agents of Urbanity Colloquium*. EDAR, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suiza, 1-2 junio 2015.

[167] “[...] la infinita variedad de la Ciudad Genérica casi logra, al menos, hacer de la variedad algo normal: banalizada, al revés que la expectación, es la repetición lo que se ha vuelto inusual, y, por tanto, potencialmente audaz y estimulante.”

Rem Koolhaas, *La Ciudad genérica*, GG mínima (Barcelona: Gustavo Gili, 2011), 52.

[168] “Globalización tampoco significa necesariamente la pérdida de los matices. No genera espacios abstractos, sin referencias o ‘no-lugares’. Se puede producir, por el contrario, por la coincidencia de muchos lugares y no por los rasgos comunes o coincidentes a los mismos. No es una selección de lo concurrente como cuanto una suma de contextualidad. Simultaneidad de sitio.

Así tiene sentido que el contexto no aparezca como el lugar físico que rodea, o el entorno cultural y objetivo que envuelve. El lugar será el lugar sentido personalmente, el tiempo pasado por mi experiencia, los pensamientos y la ciencia a través de mis pensamientos, las imágenes y los sonidos del sitio pasados por mi memoria.”

Federico Soriano, *100 hiper mínimos = 100 hyperminimals* (Madrid: Lampreave, 2009), 24.

jóvenes cualificados, individuos retirados que llevan una vida con desplazamientos estacionales [164] o personas a las que no les queda otro remedio que desplazarse para sobrevivir. Cada uno de los lectores de esta tesis seguro habrá vivido la experiencia del turista pero también la del migrante, y tal como esta investigación ha mostrado a lo largo de primeras páginas, el lugar que se crea en ambos casos no dista en lo sustancial el uno del otro.

Lo que es innegable es que la intensidad de los desplazamientos de esa ‘población flotante’ —no censada oficialmente por las herramientas del estado-nación— obliga a otro concepto de lugar, donde el destino se convierte en punto de paso y el desplazamiento viene a desempeñar el papel protagonista [165]. El lugar contemporáneo será, por tanto, una *performance* de esa situación de estar en tránsito permanente.

Este lugar lejos de la costa se divide entre una simulación de un lugar que se activa con la experiencia propia —una experiencia enlatada de aparente libertad—, y la verdadera oportunidad que el ‘lejos de la costa’ brinda: una traslación de los hábitos propios al espacio público, un ‘tener lugar’ [166] en el que el soporte acomoda —entre fricciones inevitables— el aporte individual o colectivo.

Por una parte, el lugar de la hiperrealidad y la simulación lejos de la costa es muy persuasivo. La sofisticación tecnológica y la condición de indiferencia del consumidor permiten una mercantilización de la identidad del lugar. Los centros históricos de las ciudades representan una imagen simplista de sí mismos, para hacerse atractivos y convertirse en parada obligada en el entramado de lugares lejos de la costa visitables. En estos lugares y experiencias totalmente controlados, los usuarios, como consumidores, elaboran un programa de preferencias. La pulsera RFID es uno más de los dispositivos que adapta la experiencia Disney del siglo XX a los consumidores del siglo XXI. Rem Koolhaas cita a Máximo Gorki en relación a Coney Island cuando habla de ‘aburrimiento variado’; el lugar del turismo *offshore* logra hacer de la variedad algo normal [167], banalizando por medio de esta contradicción. Sin la necesidad de viajar lejos, el evento que irrumpe en la vida cotidiana de la ciudad en forma de carrera popular o concierto patrocinado por determinadas marcas crea también condiciones de excepción fuera de norma en las que tomar parte es casi la única opción posible. Así, la pulsera que portan los corredores del maratón o los asistentes al concierto narrará la agenda temporal y espacial del ciudadano.

Sin embargo, la globalización no significa necesariamente que los lugares pierdan sus matices [168]. El lugar lejos de la costa podrá sumar simultáneamente en el individuo que lo experimenta los imaginarios que lo acompañan y lo que palpa a su alrededor. El ‘fuera de norma’ de la favela Vila Autódromo de Río de Janeiro no se emplaza ni en el centro de la ciudad ni en los suburbios. Es un lugar que se crea junto a la oportunidad. Las personas se desplazan al lugar en busca de una oportunidad que en el pasado se daba en forma de pesca y ahora significa la posibilidad de trabajar en la construcción o en los servicios de los condominios de Barra. Un equilibrio frágil entre un lugar que los alimenta y a la vez puede expulsarlos. En estas favelas de Río, la gente conoce el fútbol global como la palma de su mano y produce jugadores para él; también compo-

[169] “[...] there are the people who live in the favelas of Rio, who know global football like the back of their hand, and have produced some of its players; who have contributed massively to global music, who gave up the samba and produced the lambada that everyone was dancing to last year in the clubs of Paris and London; and who have never, or hardly ever, been to downtown Rio. At one level they have been tremendous contributors to what we call time-space compression; and at another level they are imprisoned in it.”

Doreen Massey, «A Global Sense of Place», *Marxism Today* 38 (junio de 1991): 26.

[170] “La realidad no existe previamente esperando que nosotros nos acerquemos a contemplarla, sino que se produce a través de los medios que construimos para acceder a ella.”

Ignasi Solà Morales, «Mediaciones en la arquitectura y en el paisaje urbano», en *Territorios* (Barcelona: Gustavo Gili, 2002), 111.

[171] “These remittance spaces span international boundaries and are produced by migrants’ grassroots practice of sending cash to hometowns, as well as the government structures and policies that shape migration and the economy today.”

Sarah Lynn Lopez, *The Remittance Landscape: Spaces of Migration in Rural Mexico and Urban USA* (Chicago: University of Chicago Press, 2015), 1.

[172] “dispersed people, once separated from homelands by vast oceans and political barriers, increasingly find themselves in border relations with the old country thanks to a to-and-fro made possible by modern technologies of transport, communication, and labour migration. Airplanes, telephones, tape cassettes, camcorders, and mobile job markets reduce distances and facilitate two-way traffic, legal and illegal, between the world’s places.”

James Clifford, *Routes: Travel and Translation in the Late Twentieth Century* (Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1997), 247.

[173] Diáspora es la traducción al griego del hebreo *Galut*, que significa alejamiento forzoso del pueblo judío de su tierra y establecimiento en el extranjero.

[174] “Si uno no quiere frustrar su existencia tiene que elaborar la falsa provisionalidad del exilio. Eso es lo que pretende la diáspora —la forma de exilio propia del pueblo judío— que pasó a ser su forma de existencia.”

Reyes Mate, *La piedra desechada* (Madrid: Trotta, 2013), 182.

[175] La página web kolelrio.com muestra una serie de mapas de *Google* en los que se han dibujado los distintos eruv, para información de la comunidad judía que viva en la ciudad o para quien visite Río de Janeiro.

nen la música que el resto del planeta escuchará en París o Londres pocos meses después. Estas personas que son partícipes de la compresión espacio-tiempo global nunca han pisado, sin embargo, el centro de su ciudad [169]. Paradójicamente, en el imaginario global participan lugares cuyos habitantes poseen una libertad de movimiento muy limitada.

La anomia del lugar *offshore* es su principal virtud. Esa ausencia de ley permite que el lugar se reconfigure continuamente como receptor de esos flujos de ‘turistas’ o ‘vagabundos’. El lugar no es algo previo ni estático, sino que resulta de las prácticas que acontecen en él [170]. Estas prácticas incluyen múltiples formas, y comprenden —al igual que en el *offshore* unidireccional— desde desplazamientos por placer a involuntarios, pasando por los derivados del trabajo.

Comenzando por los viajes por placer, el turismo *offshore* emancipado aprovecha la apropiación inclusiva de la falta de ley. En la favela Rocinha de Río de Janeiro, por ejemplo, se puedan alquilar alojamientos por Airbnb o disfrutar de actividades organizadas por los propios habitantes de la favela. Sin caer en consideraciones moralistas, la ‘gentrificación’ es un fenómeno de grandes consecuencias. Su naturaleza es operar *offshore*, y el entorno construido apenas varía su apariencia exterior. Mientras tanto, los interiores se trabajan para adaptarlos a las necesidades de los usuarios desplazados.

En el trabajo lejos de la costa actual no existe ya el núcleo familiar que poblaba Fordlandia o Pedregulho. Una de las consecuencias del *offshoring* es la destrucción de las familias nucleares. La unidad se disgrega cuando alguno de sus miembros debe trasladarse lejos para trabajar. Como hicieran los indios a la vuelta de sus viajes cuando plantaban palmeras en los jardines de sus pazos, los trabajadores migrantes construyen unos ‘espacios de remesas’ con el dinero ganado en los países occidentales y enviado a sus familiares, mezclando elementos del imaginario de ambos entornos [171]. En las diásporas globales, los miembros no conviven, y se establecen relaciones de borde con la comunidad de origen gracias a las nuevas políticas migratorias, los medios de transporte y las tecnologías de comunicación [172].

En cuanto a los desplazamientos forzados se refiere, la diáspora [173] es la dispersión que hace del desplazamiento una forma de vida. Los judíos mantienen su identidad y codifican el lugar para poder utilizarlo según sus costumbres. Como dice Reyes Mate, el exilio es un destino impuesto a los perdedores, que no renuncian al lugar de partida aunque tengan un punto de llegada. Aunque el exilio haya sido una constante en la vida de las personas y los pueblos y en la construcción de estados, siempre se ha tratado como un accidente. Solo el pueblo judío transformó ese accidente en algo sustancial [174]. Así, apoyados en su red de establecimientos *kosher* y los tres cableados eruv — Eruv Tijuca, Eruv Copacabana, Eruv Ipanema [175]— que atraviesan Río de Janeiro, esta comunidad utiliza el espacio de manera propia. La lectura del lugar depende en este caso del usuario, y aunque aparentemente la apariencia del lugar no varía, sí lo hace el uso que se hace de él.

Las anteriores son solo algunas de las variantes que el lugar lejos de la costa adquiere. Un lugar que asume que el desplazamiento, la ocultación y el fuera de norma son intrínsecos al habitar contemporáneo. Un lugar

[176] “In her portrait of Corsica, Granite Island, Dorothy Carrington travels the island seeking out the roots of its character. All the different layers of people and cultures are explored; the long and tumultuous relationship with France, with Genoa and Aragon in the thirteenth, fourteenth and fifteenth centuries, back through the much earlier incorporation into the Byzantine Empire, and before the domination by the Vandals, before that being part of the Roman Empire, before that the colonization and settlements of the Carthaginians and the Greeks ... until we find ... that even the megalith builders had come to Corsica from somewhere else.”

Doreen Massey, «A Global Sense of Place», en *Space, Place and Gender* (Minneapolis, Minnesota: University of Minnesota Press, 1994).

[177] La palabra ‘Éxodo’, del griego salida, da nombre al segundo libro del Pentateuco bíblico, donde se narra la salida de Egipto y marcha por el desierto del pueblo israelí. Como el filósofo alemán afirma es el momento del paso del monumento al documento, en el que hay que volver a valorar las cosas por su transportabilidad. Para mayor información:

Peter Sloterdijk, *Derrida, un egipcio. El problema de la pirámide judía* (Madrid: Amorrortu, 2007).

[178] “Un hombre se propone la tarea de dibujar el mundo. A lo largo de los años puebla un espacio con imágenes de provincias, de reinos, de montañas, de bahías, de naves, de islas, de peces, de habitaciones, de instrumentos, de astros, de caballos y de personas. Poco antes de morir, descubre que ese paciente laberinto de líneas traza la imagen de su cara.”

Jorge Luis Borges, *Obras completas*, 1960 (Barcelona: Círculo de Lectores, 1992), 451.

en el que como sustentaba Doreen Massey —citando el trabajo de Dorothy Carrington en Córcega—, la búsqueda del carácter no puede hallarse remontándose al análisis de las diversas capas que históricamente se han superpuesto en el lugar, ya que todo vino en última instancia de alguna otra parte, y nada es primigenio [176].

Así, el lugar lejos de la costa es un lugar que valora las cosas desde el punto de vista de su transportabilidad. Un lugar que no se basa exclusivamente en lo construido, dejando atrás lo demasiado pesado para que un individuo en constante desplazamiento lo acarree. Un ‘tener lugar’ que transcodifica el espacio y pasa del monumento al documento [177]. Tener lugar será entonces la consecuencia de habitar el desplazamiento, al mismo tiempo un acontecimiento y una apropiación. Un lugar que no renuncia a las propias contradicciones que lo andamian y se fundamenta en la experiencia situada de quien lo habita. Un lugar dibujado por y que a la vez dibuja a quien lo habita [178].

2

Infraestructuras desplazadas, ocultas y fuera de norma

LEJOS DE LA COSTA EN LA
PLATAFORMA PETROLÍFERA
PRIRAZLOMNAYA

[1] "El 1 de mayo de, 2014, la policía holandesa detuvo a cuarenta y cuatro activistas de la ONG Greenpeace por tratar de evitar que el petrolero Mikhail Ulyanov, propiedad de la empresa estatal rusa Gazprom, desembarcara el primer cargamento de petróleo del Ártico en el puerto de Rotterdam. El buque transportaba 70000 toneladas de la plataforma Prirazlomnaya, situada en el Mar de Pechora y primera en producir petróleo en aguas offshore al norte del círculo polar ártico."

John Vidal, «Dutch Arrest 44 Greenpeace Activists Blocking Russian Arctic Oil Tanker», *The Guardian*, 1 de mayo de 2014, sec. Environment, accedido 4 mayo 2014, <https://www.theguardian.com/environment/2014/may/01/greenpeace-russian-arctic-oil-tanker>. Traducción propia.

Acción de protesta de miembros de Greenpeace en el puerto de Rotterdam.
© Ruben Neugebauer/Greenpeace.

2. INFRAESTRUCTURAS DESPLAZADAS, OCULTAS Y FUERA DE NORMA

LEJOS DE LA COSTA EN LA
PLATAFORMA PETROLÍFERA
PRIRAZLOMNAYA

2.I INFRAESTRUCTURA LÍQUIDA

Puntos negros. Localización de las fuentes

Líneas de fuerza. La conquista del territorio

Una gota de aceite en el agua. El petróleo
más allá de la costa

Trozos del pastel Ártico. La importancia del
subsuelo

Blanco sobre blanco. Límites que se derriten

Infraestructura líquida

2.II INFRAESTRUCTURA ESPECULAR

GMT+3. Códigos para la sincronización

Banda ancha. Condensando territorio e
información

GLONASS y compañía. Navegando sobre
nuestras cabezas

Fuera de onda. Boicot en las aguas

Ecos. La realización de lo virtual

Infraestructura especular

2.III ESTRUCTURAR

Circulaciones

_Circulaciones superficiales

_Circulaciones profundas

La imagen de la noticia [1] muestra una perfecta coreografía representada por los actores involucrados en el conflicto: los activistas movilizan sus tropas ligeras por mar y aire y despliegan sus armas comunicativas mientras se acercan al gran petrolero; los mensajes que muestran resaltan sobre un fondo amarillo. Al mismo tiempo, graban y comunican por radio su pacífica acción al navío ruso, aumentando el efecto de difusión buscado. Los activistas de la Organización No-Gubernamental expresan sus recursos para hacer frente al colosal petrolero; el objeto de su acción no es evitar el desembarco del cargamento de petróleo extraído *offshore* en el puerto de Rotterdam, sino llamar la atención de la población sobre esta problemática.

[2] “Fifty metres beyond the entrance of the base, the familiar marker posts indicate that the Baku-Supsa pipeline is passing under the road. Running from east to west, the line funnels 150000 barrels of crude under this tarmac every day. [...] Two men have parked a battered blue Ford in a deep puddle by the side of the road, where a stream has overflowed its banks next to the pipeline marker. They use the water as a makeshift car wash, scrubbing their vehicle clean, as \$5 million worth of crude passes beneath their feet.”

James Marriott y Mika Minio-Paluello, *The Oil Road: Journeys from the Caspian Sea to the City of London* (London: Verso, 2013), 162.

[3] El petrolero Mikhail Ulyanov puede ser seguido en la siguiente dirección web: http://www.marinetraffic.com/ais/details/ships/shipid:346789/mmsi:273328440/imo:9333670/vessel:MIKHAIL_ULYANOV. [accedido última vez a las 12.13h de 2018/02/15, el petrolero se dirige hacia la plataforma de Prirazlomnaya para su llenado]. La página incluye también fotografías subidas por los usuarios del barco en Gibraltar, New Jersey, Hamburgo, Ucrania y Quebec.

[4] “[...] localised pattern was found in much of Europe even as late as the 1950s and was widespread throughout most of the world. Transportation energy was dependent upon animal muscle power (horse-drawn coaches, oxen) or human muscle power (walking, cycling).

Only in the second half of that century did most societies come to be locked into high-energy systems where power was accessed and delivered from often very distant and specialised locations. Freudenberg and Gramling refer to the unending search for ‘weapons of mass consumption’, of using distant and often offshore oil and gas. The US federal government facilitates these sources of energy through charging oil and gas companies less than almost any other country for rights to drill on its territory.”

John Urry, *Offshoring* (Cambridge UK: Polity Press, 2014), 102.

La deslocalización hace que también la protesta sea más sencilla. Cuando hay una salida y un punto de llegada en lugar de una infraestructura continua que permanece silenciada en todo el territorio [2] resulta fácil elegir el punto de acción. Además, gracias a la información obligatoria expedida por cada buque con el fin de navegar, cualquiera puede conocer la posición exacta del petrolero en tiempo real a través de una página web en Internet [3].

El itinerario que este caso de estudio inicia muestra, aludiendo a una base histórica, las consecuencias de localizar las fuentes de energía y las infraestructuras de comunicación ‘más allá de la costa’. Las infraestructuras, un elemento por naturaleza a ocultar, han visto cómo su alejamiento e invisibilización han llegado a límites insospechados.

En los dos primeros bloques de este capítulo se hace además especialmente notorio el interés de la tesis por la dificultad de representación de un espacio físico fluctuante y por los efectos de la realización del espacio comunicativo virtual.

El primer bloque analiza cómo las infraestructuras energéticas han ido alejándose del punto de consumo. Un cambio hacia recursos energéticos que se pueden mover, como el petróleo, hace que la energetización de cualquier sociedad tenga más probabilidades de ser llevada *offshore* [4]. El estado del crudo remite a la naturaleza líquida de la economía global. El segundo bloque alude a la evolución de las infraestructuras de comunicación desde configuraciones lineales de correo y pasajeros distribuidos a través de diligencias o ferrocarril a los sistemas de navegación basados en comunicaciones por satélite de carácter especular.

Concluye el capítulo con un bloque dedicado al ‘fuera de norma’ que reflexiona sobre las circulaciones creadas por estas infraestructuras. Por un lado, estructuran circulaciones superficiales, basadas en representaciones verticales de carácter militar. Por otro, tal y como se ve al comienzo del capítulo, el propio fenómeno *offshoring* también provoca que sea más fácil subvertir dichas infraestructuras. Cuando existe un barco con un punto de salida y otro de llegada en lugar de un oleoducto que atraviesa uniforme todo el territorio, la protesta es más fácil de llevar a cabo. Así, en el puerto de Rotterdam, gracias a la información obligatoria emitida por cada barco para navegar, las organizaciones No Gubernamentales pueden conocer la posición exacta del petrolero en tiempo real y utilizar la radio como estructura para que sus mensajes circulen y se difundan en un espacio acústico compartido.

[5] “Materia y energía, arquitectura y fuego, construcción y combustión se ven una vez más puestos en relación a través del hilo delgado de la vida, los procesos y el devenir, que los enhebran, vinculan y enredan en una madeja inextricable.”

Luis Antonio Fernández-Galiano, *El fuego y la memoria: sobre arquitectura y energía* (Madrid: Alianza Editorial, 1991), 36.

[6] “Up to the mid-eighteenth century the muscle power of animals and humans accounted for 80 to 85 per cent of energy, the rest being made up of wind, water power, the sun and the burning of wood and peat. These forms of energy were mostly used in situ and not transported significant distances. They were localised and fixed, low-energy forms with a very limited ‘energy surplus’. There were no ways of transporting these materials far or of moving the energy produced, which was used more or less next to where the power was generated. Before fossil fuels, energy was localised and with little or no distance of time/space between production and consumption.”

John Urry, *Offshoring*, 96.

[7] Fuente página web de la empresa privada aunque controlada por el estado rusa Gazprom. gazprom.com Gazprom>Operaciones>Proyectos>Yacimientos

[8] “Geologists use seismology, creating shock waves that pass through hidden rock layers and interpreting the waves that are reflected back to the surface. The shock waves travel beneath the surface of the Earth and are reflected back by the various rock layers. The reflections travel at different speeds depending upon the type or density of rock layers through which they must pass. Sensitive microphones or vibration detectors detect the reflections of the shock waves –hydrophones over water, seismometers over land. Seismologists interpret the readings for signs of oil and gas traps. Once geologists find a prospective oil strike, they mark the location using GPS coordinates on land or by marker buoys on water.”

Joshua Herstein, «Landscapes of Oil», en *The Petropolis of Tomorrow*, ed. Neeraj Bhatia (Houston: The Open Workshop / Rice University, 2011). 204.

[9] Noruega ha sido el primer país en realizar a través del Programa denominado MAREANO (Marine Areal Database for Norwegian Waters) un análisis riguroso del fondo marino del mar de Barents. Mientras otros estudios científicos del fondo marino suelen involucrar un solo equipo de muestreo, la parte biológica del programa MAREANO utiliza cuatro métodos diferentes. Agarre, trineo, rayo de haz y vídeo poseen cada uno propiedades de muestreo bastante diferentes. Mientras el vídeo y el rayo de haz destacan a los animales que sobresalen de la superficie del sedimento, el agarre y el trineo recolectan fauna que vive, respectivamente, dentro de los sedimentos y justo arriba de la superficie del sedimento. El resultado es un muestreo complementario de diferentes capas bentónicas verticales. Una sección completa que subraya la importancia de las relaciones verticales entre capas.

[10] Tanto Rusia como Noruega establecen retículas partiendo de sus costas, para localizar las áreas a estudiar con mayor profundidad, con el objetivo último de explotar sus recursos petrolíferos.

“A structural grid of blocks measuring 25x50 km and extending directly from the coastline as far as Bear island, is utilized to locate and award exploration licenses in Norway.

The Russian Ministry of Natural resources and ecology who are responsible for the issuing of oil and gas exploration licenses in Russia, have also defined large blocks around the Pechora Sea, off the coastline of Novaya Zemlya and in the open sea where the shтокman field is located.”

Nancy Raewyn Couling, «The Role of Ocean Space in Contemporary Urbanization» (EPFL, 2015), 97.

[11] “To internalise offshore petroleum into circuits of capital, the territory of the sea is hence divided and leased along a rigid grid. In that sense, the concession demarcates a territorial unit allocated for the extraction of wealth in the form of raw materials. It is a rendering of space as a political and economic category: owned, distributed, mapped, calculated, and controlled. Such surveys and maps extend political authority by representing the domain to be governed as an intelligible field with specifiable limits and particular characteristics.”

Rania Ghosn, «The Expansion of the Extractive Territory», en *The Petropolis of Tomorrow*, eds. Neeraj Bhatia y Mary Casper (Barcelona: Actar Publishers / Architecture at Rice, 2013), 233.

[12] Rem Koolhaas identificó la retícula como el recurso fundamental de Manhattan en *Delirious New York* (1978). Una retícula formada por varias capas independientes apiladas unas sobre otras, donde 1500 manzanas idénticas formaban la infraestructura para que la arquitectura las singularizara a posteriori.

[13] El término ‘urbanización’ fue creado por el ingeniero español Ildelfonso Cerdà, teorizándolo en su obra *Teoría General de la Urbanización* de 1867. Consciente de la integración de movimiento y comunicación que el capitalismo supuso, y viendo cómo espacios finitos como la ciudad eran incapaces de absorber ese ‘vasto océano arremolinado de personas, cosas, intereses de todas clases, y miles de elementos diversos’, creó este término tratando de sustituir el de ‘ciudad’, muy ligado a su raíz *civitas*.

Técnica de localización para yacimientos petrolíferos submarinos. © KrisEnergy Ltd.

2.I INFRAESTRUCTURA LÍQUIDA

2.I.01 PUNTOS NEGROS.

LOCALIZACIÓN DE LAS FUENTES

El fuego es considerado por diversos autores como primer elemento esencial del habitar, incluso antes que el techo. Para obtener el confort la construcción se apoya en la combustión [5].

La estrategia energética de las sociedades influye en su organización espacial. Antes del descubrimiento de los combustibles fósiles, el viento, la fuerza hidráulica, el sol y la combustión de madera junto con la fuerza de animales y humanos constituían fuentes fijas, que imposibilitaban grandes desplazamientos. La llegada del petróleo permitió que la distancia entre fuente de energía y punto consumo aumentase [6].

Prirazlomnaya se encuentra, como su propio nombre indica, en una ‘falla geológica’. El yacimiento petrolífero del mismo nombre en el que se asienta la plataforma fue descubierto en 1989. Situada en el mar de Pechora a 60 kilómetros de la costa a una profundidad de entre 19 y 20 metros [7], es actualmente el único proyecto ruso de producción de hidrocarburos en la plataforma del Ártico. Se calcula que alberga 70 millones de toneladas de petróleo. La plataforma *offshore* *Prirazlomnaya* para la producción de petróleo a prueba de hielo es la principal instalación del aún incipiente desarrollo del yacimiento petrolífero.

Para localizar un yacimiento es necesario contar con un equipo de expertos. Los geólogos y paleontólogos ‘leerán’ el terreno en busca de fallas o pliegues, lugares donde pudo quedar atrapada materia orgánica. A continuación, los posibles lugares se someten a pruebas que corroboren la existencia de crudo en ellos [8]. Como es imposible hacerlo a simple vista, utilizan ondas de choque que, al encontrarse con depósitos de crudo o gas devuelven un reflejo [link C2BII] a interpretar por los geólogos. El conocimiento del fondo marino [9] es vital para la infraestructura energética *offshore*.

Una vez localizados, los emplazamientos se indican a través de coordenadas GPS cuando son en tierra o en casos de hallazgos en medio acuático como el de *Prirazlomnaya* se colocan boyas para marcar el yacimiento.

Las boyas establecen en la superficie acuática una ‘grilla’[10] similar a las retículas que delimitan las explotaciones agrícolas; un intento de acotar una sección del mar que va desde la superficie al lecho marino en aras de optimizar la extracción del preciado producto sumergido. Esta grilla trata de rigidizar y controlar una sección de espacio difícil de aprehender[11].

Sin llegar al límite de considerar la retícula el instrumento absoluto [12] que permite el desarrollo de la infraestructura energética *offshore*, es innegable su poder para la ‘urbanización’ [13] del mar. El ‘punto negro’ lejano de la plataforma habrá de formar parte del entramado logístico [link C4BI] que satisfaga las demandas del consumidor. Para ello se

[14] “As exemplified in Cerdà’s plan for Barcelona, urbanization has no representative or iconic function. It is simply a device –it is what it does: it creates the best conditions for the reproduction of the labor force.”

Pier Vittorio Aureli, «Toward the Archipelago. Defining the political and the formal in Architecture», en *Toward the Archipelago*.

[15] “Las grandes estructuras políticas de poder que surgieron en Oriente y occidente, en las regiones de alta cultura de la Antigüedad y de la Edad Media, representaban o civilizaciones puramente continentales, o bien fluviales (potámicas) o a lo sumo de mar interior (talásicas). El nomos de su orden espacial no estaba determinado por lo tanto, por la oposición entre tierra y mar como dos ordenaciones, según era el caso en el Derecho europeo de Gentes, y menos aún por la superación de esta oposición. [...] El contraste entre tierra y mar como contraste de ordenaciones del espacio distintas es un fenómeno de la época moderna que sólo domina la estructura del Derecho europeo de Gentes desde los siglos XVII y XVIII, o sea desde que se abrieron los océanos y se formó la primera imagen global de la tierra.”

Carl Schmitt, *El Nomos de la Tierra en el Derecho de Gentes del «Jus publicum europaeum»* (Buenos Aires: Struhart & Cía., 2005), 34-35.

[16] Representada como una superficie continua sin forma ni contenido, *Superstudio* propone una malla que atiende a lo energético antes que a lo tectónico, capaz de crear microambientes artificiales en una superficie continua. Como en la arquitectura *offshore* no hay ciudad en la arquitectura de *Superstudio*.

[17] En su texto *Nothingness* incluido en *S,M,L,XL*, Rem Koolhaas cita el Muro de Berlín o la retícula de Manhattan como vacíos donde “emptiness is not empty”, subrayando su potencial arquitectónico.

“Where there’s nothing, everything is possible. Where there is architecture, nothing (else) is possible. [...] In this theoretical Berlin, the green interspaces form a system of modified, sometimes artificial nature: suburban zones, parks, woods, hunting preserves, family lots, agriculture. This ‘natural’ grid would welcome the full panoply of the technological age: [...] The Berlin Wall ... They all reveal that emptiness in the metropolis is not empty, that each void can be used for programs whose insertion into the existing texture is a procrustean effort leading to mutilation of both activity and texture.”

Rem Koolhaas, «Imagining Nothingness», en *S,M,L,XL* (New York: Monacelli Press, 1999), 202.

[18] “A geographic perspective on energy opens up and materializes the compressed space between the resource hinterland and the metropolis, and by doing

8that, addresses the political significance of such missing spaces. Once no longer defined by erasure, the space of corporate imaginaries continuously unfolds into a complex re-representation of energy’s spatial condition.”

Rania Ghosn, «Where Are the Missing Spaces», en *In Reserve: The Household! : Historic Models and Contemporary Positions from the Bauhaus*, ed. Regina Bittner y Elke Krasny (Leipzig: Spector books, 2016), 207.

[19] Let us take the case of the civil engineer in ‘planning’ an efficient railroad grade across a mountain range. his first job is to record or map the topography and thus to visualize the environment in quetsion. Somewhere in this there exists already some particular line across the mountain range that marks a grade more efficient that any other line across said range. The engineer proceeds to find that line already fixed by nature; he does not contrive or invent some line to suit his fancy. Thus the engineer visualizes the potential railroad grade there already within the actual terrain. from this case we should say that planning is discovery and not invention. it is a new type of exploration. Its essence is visualization –a charting ofthe potential now existing in the actual... And what is the thing that is planned? it is an area, or a line merely, or is it something else? it is something else. The engineer lpans for somethingmore than a line across the mountain; he plans for movement of freight and passengers. And so with planning generally: the final thing planned is not mere area or land, but movement or activity.”

Benton MacKaye, «Regional Planning and Ecology», *Ecological Monographs X* (Julio 1940): 349. Citado en Keller Easterling, *Organization Space: Landscapes, Highways, and Houses in America* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1999), 17-18.

Inauguración del oleoducto NordStream, 2011.
(CC) Kremlin.ru.

Construcción del oleoducto NordStream II.
© Reuters.

inscribe en la grilla perteneciente a una infraestructura que une puntos antes separados.

Cerdà afirmó que la ‘urbanización’ es un dispositivo, es decir, que es lo que hace [14]. Aunque deudora del ‘damero’ colonial, su urbanización es algo que, como en el caso de la explotación petrolífera *offshore*, se extiende en un espacio potencialmente infinito aprovechando las capacidades técnicas y económicas de la sociedad productiva a la que sirve.

Antes del conocimiento del mundo como totalidad, los mares se trataban igual que la tierra. No fue hasta la época de los descubrimientos mundiales cuando se dio el contraste entre el espacio marítimo y el espacio terrestre [15]. Solo la apertura de miras hacia un horizonte que abarcara la globalidad del planeta permitió discernir que lo que regía en tierra no era válido sobre lo localizado en el mar.

En algunas visiones utópicas pasadas que apostaban por lo infraestructural, los ‘puntos negros’ se unían a través de superficies continuas y vacías como las propuestas por *Superstudio* [16]. Sin embargo, debido a las características propias del ‘terreno’ que trata de peinar la infraestructura *offshore*, la urbanización es aquí un sistema de colonización abstracto, que nunca podrá significar tanto una ocupación como tan solo indicar un potencial de este ‘territorio’.

Un ‘territorio’ por otra parte aparentemente vacío. Es precisamente en esa ausencia [17] donde radica su valor. Koolhaas menciona en *No-thingness* un taller organizado por Oswald Mathias Ungers en el que se proponía trabajar sobre puntos de Berlín que funcionaran y que se optara por destruir los que no lo hicieran. En clara oposición con los organizadores de los IBA, que pretendían coser la ciudad para rescatar una imagen anterior a la destrucción de la guerra, Koolhaas reivindica el valor de esas ‘tierras de nadie’ y su potencial. Del mismo modo, la infraestructura *offshore* funciona mediante puntos en un vacío –más legal que físico– sin renegar de las contradicciones del mundo actual, operando gracias a ellas. Estar lejos y aparentemente en medio de la nada significa un espacio cargado con un potencial invisible.

La condición espacial de la energía se nutre de esos aparentes vacíos [18]. El planeamiento *offshore* resulta así una suerte de exploración. Visualiza un potencial oculto que ya existe en el lugar. Lo que planea es más una actividad, en este caso la explotación de los 36 pozos petrolíferos del yacimiento Pirazlomnaya, o una circulación, que será la distribución del crudo extraído, más que un objeto o una superficie. A diferencia del ordenamiento tradicional de las ciudades, el planeamiento es en el mundo *offshore* un descubrimiento y no una invención [19].

vacío potencial en grilla

La infraestructura lejos de la costa descubre por tanto un vacío potencial e incluye puntos negros en una grilla, la cual como más adelante se explicará topará en su desarrollo con realidades confrontadas.

2.1.02 LÍNEAS DE FUERZA.

LA CONQUISTA DEL TERRITORIO

La calefacción que garantiza el calor del hogar es en Rusia un servicio

[20] Tres de cada cuatro edificios disponen en Rusia de calefacción urbana. Sin embargo, la falta de mantenimiento de esta infraestructura –la más antigua del mundo– hace que la calefacción consuma un tercio de la energía primaria producida en el país. La popularidad del presidente Putin se basa en gran medida en subvencionar el suministro para que incluso los sectores más desfavorecidos puedan hacer frente al gasto.

“En hiver, la plupart des citadins russes vivent chez eux en maillot de corps, short ou robe légère, la fenêtre... entrouverte. Dehors, en Sibérie, la température tuitoie les — 40 °C, souvent — 25 °C à Moscou. Mais dans les logements, la chaleur devient parfois si étouffante qu'il faut laisser un filet d'air glacial entrer par une croisée entrebâillée.

Héritage de l'URSS, le système de chauffage urbain alimente encore les trois quarts des ménages. [...] Fuites, vétusté, inefficacité, risques de rupture d'approvisionnement : leur rénovation presse. Mais comment financer ce vaste chantier? La question n'est guère simple à trancher, et pas seulement pour des raisons comptables.”

Régis Genté, «La Russie expliquée par son chauffage», *Le Monde diplomatique*, Junio de 2014, accedido 30 enero 2018.

[21] “Los expertos británicos señalan, además, que Rusia aumentará la producción de crudo gracias al desarrollo de yacimientos no convencionales. Dentro de veinte años Rusia será el segundo mayor productor de petróleo no convencional después de EEUU. Con esta conclusión de los analistas de BP está de acuerdo Konstantín Simónov, economista ruso y director general del Fondo de Seguridad Energética Nacional:

‘Rusia posee importantes reservas de petróleo no convencional, Es nuestra reserva estratégica que iremos explotando en adelante. Gracias al desarrollo de yacimientos de difícil acceso podremos garantizar el liderazgo de Rusia en el sector petrolero a nivel mundial y seguir siendo el mayor exportador de energía en el mundo’.”

«Rusia seguirá siendo el mayor exportador de hidrocarburos hasta 2035», Suptnik news, 17 de enero de 2014, accedido 15 febrero 2018.

[22] “Tres cuartas partes de la producción de petróleo y una tercera parte del gas cruzan sin perder un minuto las fronteras de Rusia, a través de una red de 50.000 kilómetros de oleoductos (Transneft) y gasoductos (Gazprom) de titularidad pública. [...] Entre sus mayores clientes están Alemania (un 40% del gas y petróleo que consumen los germanos, sus industrias y centrales térmicas llega de Siberia) y China. Sin olvidar los Estados vecinos a la Federación Rusa, algunos de los cuales formaron parte de la URSS (Georgia, Bielorrusia, las repúblicas bálticas o Ucrania) o del bloque soviético (Polonia, Bulgaria, Moldavia, República Checa, Eslova-

nia), con una asfixiante dependencia de su gas entre el 70% y el 100%.”

Jesús Rodríguez, «Reportaje | El oro negro de Moscú», *El País*, 30 de mayo de 2014, sec. Eps., accedido 30 noviembre 2017, https://elpais.com/elpais/2014/05/28/eps/1401272989_810256.html.

[23] *Eastern Siberia Pacific Ocean* es el nombre del oleoducto que, con una longitud de 4188km, exporta petróleo desde Rusia a los mercados asiáticos de Japón, China y Corea desde 2009.

[24] “BEIJING (Reuters) - China is expected to complete the sections of the massive Russian oil and gas pipelines that lie in the northeastern province of Heilongjiang by the end of next year, a top provincial official said on Friday.

The oil pipeline, from Mohe at the Russian border to the city of Daqing, is the China leg of the second East Siberia Pacific Ocean pipeline (ESPO) project that pumps Russian crude oil to China, with an annual capacity of 15 million tonnes.

[...] The first ESPO pipeline has been sending 15 million tonnes a year Russian crude oil to China since 2011. CNPC has said the Power of Siberia gas pipeline will start delivering gas to China in 2019.

Li said the focus for his province's Silk Road efforts would be expanding trade and investment with Russia.”

«China to Complete Russia Oil, Gas Pipeline Sections by End-2018», *Reuters*, 12 de mayo de 2017, accedido 15 febrero 2018. <https://www.reuters.com/article/us-china-silkroad-russia-pipelines/china-to-complete-russia-oil-gas-pipeline-sections-by-end-2018-vice-governor-idUSKBN18819I>.

[25] “The European coal and steel community was instrumental towards the formation of EU; perhaps the collective infrastructure of a speculative gulf hydrocarbon union could reconfigure the region's geopolitical landscape.”

Existen ejemplos igualmente significativos en otros lugares del planeta. El *Global Security Pipeline* (GSP) situado en el Estrecho de Ormuz, por el que pasa el 20% del petróleo mundial, es un proyecto de infraestructura que combina estaciones de bombeo juntos a tanques *offshore*, conectadas a rutas logísticas de crudo en tierra firme. Los países árabes que participan en el proyecto establecen así una comunicación a través de la energía. Asimismo, con el proyecto *Gran Gasoducto del Sur*, firmado en 2006 por Lula da Silva, Hugo Chávez y Néstor Kirchner, se quiso construir una infraestructura que reflejara la unión de las potencias latinoamericanas emancipadas de la colonización. Finalmente se vio que la mercancía viajaba de forma más eficaz en barco y no se construyó el ‘Gran Gasoducto’.

[26] “Rail was the Wal-Mart of the late nineteenth cen-

Gas pipeline junction. Nadym / Russia 2011, Armin Linke.
© Armin Linke.

básico como lo son la salud o la educación. Este sistema de calefacción urbana heredero de la URSS [20] tiene, sin embargo, grandes pérdidas. Las plantas de producción consumen grandes cantidades de combustible, las tuberías que transportan el agua caliente bajo tierra carecen a menudo de aislamiento y al final de las líneas de suministro el aislamiento térmico de las viviendas nunca se ha considerado una prioridad en la vivienda colectiva. En consecuencia, la calefacción consume un tercio de la producción energética rusa.

Pero los rusos no son los únicos consumidores del petróleo nacional. Según un informe elaborado por la petrolera británica BP (British Petroleum), Rusia seguirá siendo el mayor productor y exportador de energía primaria al menos hasta el año 2035 [21].

Tres cuartos de la producción de petróleo y un tercio del gas abandonan Rusia [22] embutidos en 50000 kilómetros de oleoductos de propiedad pública. Tanto China como Alemania dependen del suministro ruso para sus hogares e industrias.

Los conductos que transportan el crudo constituyen líneas de fuerza lanzadas a la conquista del territorio. En su avance hacia el Este para satisfacer la creciente necesidad de petróleo de los mercados asiáticos, el oleoducto *Eastern Siberia Pacific Ocean* (ESPO) [23], construido en varias fases, está siendo financiado en gran parte por China [24]. Como antes hicieran el carbón y el acero en la Unión Europea, las uniones energéticas reconfiguran el paisaje geopolítico de las regiones implicadas [25].

El capital, bien intangible por excelencia, se materializa así en las líneas que surcan el territorio. El desarrollo de los trazados de los oleoductos refleja la penetración del capital como antaño lo hicieran las vías ferroviarias [26]. No son muchos los elegidos para hacerlo: las compañías que controlan el imperio del crudo se cuentan con los dedos de una mano –BP, Shell–. En el caso ruso el estado, consciente del poder que los hidrocarburos otorgan, renacionalizó Gazprom y Transneft tras su liberalización en los años noventa.

El orgullo nacional trata de dominar un vasto territorio. Pero las grandes infraestructuras que pretenden cruzar el páramo se enfrentan a numerosos desafíos [27]. En el pasado las obras faraónicas se alimentaban con mano de obra gratuita. Joseph Stalin soñó con una *Línea Principal Transpolar* de tren que enlazara Moscú con el área más septentrional de Siberia para explotar los yacimientos de níquel de la zona. Este sueño contó con el trabajo gratuito de los prisioneros políticos. El estado ruso veía la necesidad de explotar los recursos situados en las áreas más inhóspitas del imperio, y envió expediciones geológicas en busca de carbón, minas de oro, uranio y pozos petrolíferos. Una vez encontrados, construyeron a su alrededor pueblos, puertos y ferrocarriles. En el caso del ferrocarril Salejard-Igarka la voluntad del hombre no pudo doblegar la naturaleza; pero los deseos pueden reconvertirse, y el sueño frustrado del ferrocarril siberiano de Stalin servirá pronto como línea para transportar gas [28].

El oleoducto es un vehículo neutral y un lubricante estratégico [29]. A mediados del siglo XIX, cuando la industria del petróleo alcanzó su auge en Estados Unidos, el movimiento de petróleo se convirtió en una operación multimodal que implicaba barriles de madera, caballos, ca-

tury. The historian Marc Linder writes that the 'development of the world railway network approximately mirrored the geographic penetration of capital.' Between 1840 and 1870, a 'handful of bankers and contractors controlled nearly all railway building in the world, outside the USA.' Nineteenth-century British construction firms like Brassy and Peto & Betts built a significant portion of British rail at home and abroad. Brassy, with its army of 100000 laborers, was considered to be a 'European power'."

Keller Easterling, *Extrastatecraft: The Power of Infrastructure Space* (London; New York: Verso, 2014), 152.

[27] La misión del tren Salejard-Igarka, conocido como 'el tren de la muerte' y construido entre 1947 y 1953 bajo mandato de Joseph Stalin, era conectar el oeste y este de Siberia. Los gulag soviéticos proporcionaron mano de obra gratuita para un tren que debía partir desde las fábricas del oeste de Siberia, de Salejard a Igarka, para luego enlazar con el ferrocarril Transiberiano. La construcción de esta vía férrea no atendía a ninguna demanda real, ya que las fábricas siberianas eran ya atendidas por otros medios, sino al plan de Stalin para conquistar el Ártico. La presencia del permafrost, la escasez de maquinaria y la falta de materiales echaron por tierra estos planes.

[28] "[...] alguien descubrió las mayores reservas de gas en esta zona del mundo por lo que la necesidad de establecer una buena línea férrea para transportar bienes, trabajadores y gas se fue volviendo más crítica. Actualmente el gigante mundial del gas *Gazprom* mantiene dos principales líneas ferroviarias que atacan a estos campos en el círculo polar ártico. [...] el hueco que las separa entre la localidad de *Novy Urengoy* y la de *Obsskaya* se corresponde con parte del trazado del *Ferrocarril de la Muerte* ideado por el camarada *Stalin*. Dada la importancia estratégica de estas líneas y las potenciales capacidades que podría proporcionar un enlace entre ambas se decidió terminar este tramo del *Ferrocarril de la Muerte* y actualmente está bajo construcción, una construcción que esta vez no la hacen prisioneros políticos sino personal cualificado seguramente bastante bien pagado como suele ser habitual en esas latitudes."

«Completando la obra inacabada de Stalin», *rusadas*, diciembre de 2016, accedido 30 abril 2018, <http://www.rusadas.com/2016/12/completando-la-obra-inacabada-de-stalin.html>

[29] "The pipeline provides oil as a strategic lube and a neutral vehicle of war machines with a mobile and diffusive effectivity. Oil reaches the crusading fronts through the pipeline. Once oil reaches its destination, the crusading war machines, whose first disposition is to be dynamic, will fuel up and assemble themselves with the oil and its derivatives."

Reza Negarestani, *Cyclonopedia* (Melbourne: Re-Press, 2010), 71.

[30] "Rockefeller and the principals of *Standard Oil* were among the first to recognize the profitability of the production, transport and refining of petroleum and began to build railroads to this end that would move coal and oil from Appalachia to major industrial centres. By 1879, petroleum was being shipped in special cars and rail lines owned by Rockefeller. Further, *Standard Oil* controlled ninety percent of refining capacity in the United States and generally dominated the transportation and delivery systems of the industry."

Daniel Yergin, *The Prize: The Epic Quest for Oil, Money and Power* (Simon and Schuster, New York, 1991), 27.

[31] La videoartista Ursula Biemann visualiza en su obra *Black Sea Files* otras narrativas de la gente que vive en contacto con el oleoducto Baku-Tblisi-Ceylan en su día a día. El oleoducto es un proyecto geoestratégico de impacto no solo para los poderosos actores de la región, sino también para un gran número de habitantes locales: agricultores, trabajadores del petróleo, migrantes y prostitutas.

"The video writes a fragmentary human geography through a rather heterogeneous assemblage of videographies made during three trips to Azerbaijan, Georgia and Turkey, with extensive text research, media clips and reflections being made in the aftermath. All this material needed to be organized, and I opted for an open structure, indicating progress, which tend to contain unique combinations of documents whose logic often lies entirely with the author. [...] this was a very subjective way of organizing knowledge, which, in my view, is more closely related to secret intelligence than, say, anthropology, because of its inherently transnational procedure and the pursuit of hidden and restricted knowledge. With *Black Sea Files* I make a decisive attempt to insert myself into the range of investigative practices performed in these different spheres of knowledge."

Memoria sobre la metodología empleada para realizar el vídeo.

[32] "As we cycled from the centre of Ingolstadt, we passed by the houses in the suburbs. These homes, as elsewhere in Germany, were connected to a national gas grid developed in the 1970s. Rudi has explained that the Bavarian state subsidised the laying of gas pipes to all towns and villages, helping shift domestic heating for the vast majority from wood to fossil fuels – exactly as has taken place in Soviet Azerbaijan a decade previously."

West German imports of gas from Siberia increased rapidly after the end of the Soviet Union. Fifteen years after the reunification of Germany, 41 per cent of the new state's gas came from Russia."

James Marriott y Mika Minio-Paluello, *The Oil Road: Journeys from the Caspian Sea to the City of London* (London; New York: Verso, 2012), 325.

[33] "but the shift from oil to gas as the central means of domestic heating and electricity generation only entrenched dependence on the importation of fossil fuels, and led to a mirror of the Oil Crisis of 1973. Twenty-seven years later, in January 2006, it seemed that lightning had struck again: [...] Gazprom unilaterally shut off the flow of gas at the Russian-Ukrainian border, and threatened to maintain shutdown until a financial matter was settled. Given that the pipeline also carried gas through Ukrainian territory to customers further west, there was consternation in Slovakia, Hungary, the Czech Republic, Poland and Germany. The European media thundered that, as long predicted, Russia was utilising its 'energy weapon' against the West."

James Marriott y Mika Minio-Paluello, *The Oil Road: Journeys from the Caspian Sea to the City of London* (London; New York: Verso, 2012), 326.

[34] La compañía rusa Gazprom es propietaria del 51%, las alemanas E.ON Ruhrgas y Wintershall un 15,5% cada una, y la holandesa N.v. Ndelandse y francesa gdf Suez un 9% cada una.

[35] "In meiner Region weckt das Projekt die größten Emotionen. Wir sind beunruhigt, weil die Umweltrisiken nicht geklärt sind. Das gilt auch für die Gefahr, die von Munition ausgeht, die im Zweiten Weltkrieg im Meer

mioneros, tuberías de hierro fundido de corta duración, barcazas y, en ocasiones, incluso ferrocarriles de línea corta. Las primeras tuberías se construyeron precisamente para evitar el monopolio que Rockefeller y el resto de directivos de la compañía *Standard Oil* imponían sobre el proceso completo de producción, transporte y refinamiento del crudo [30]. La naturaleza lineal del oleoducto pasa por encima de la complejidad y escribe el discurso oficial sobre el territorio [31].

En su camino hacia Europa Occidental, los territorios atravesados no son tan vírgenes y las trayectorias topan con mayores resistencias. En Alemania, tanto las fábricas como las viviendas deben engancharse a una línea cuyo trazado ha sido meticulosamente planeado [32]. La estrategia de consumo planeada para un país influye en la disposición del tejido residencial. La compañía alemana E.ON Ruhrgas mantiene un acuerdo con Gazprom para importar gas desde Siberia.

La dependencia de recursos que viene de lejos convierte la ‘seguridad energética’ en un asunto de estado. Los cortes en el suministro que Gazprom efectuó tras la crisis entre Ucrania y Rusia en 2006 provocó que el consumo de los clientes del Oeste se viera también amenazado [33]. El control sobre el manejo del oleoducto permite al estado ruso utilizar sus ‘líneas de fuerza’ como arma.

Con el fin de evitar este tipo de cortes estatales y garantizar el abastecimiento, la infraestructura *offshore* busca nuevas líneas de transporte para el gas y el petróleo. Un primer paso es la solución intermedia que une oleoductos submarinos a tierra, en un intento de ocultar bajo el agua la línea de suministro y evitar así el paso sobre territorios conflictivos. El proyecto Nord Stream es un consorcio internacional energético [34]. El oleoducto submarino *offshore* Nordstream I que conecta Rusia con Alemania por el Mar Báltico ya opera al 97% de su capacidad. Nord Stream 2, paralela a la anterior, viajará desde la costa de Rusia y llegando a tierra cerca de Greifswald en Alemania. Nord Stream 2 atravesará las aguas territoriales y/o las Zonas Económicas Exclusivas (ZEE) de Rusia, Finlandia, Suecia, Dinamarca y Alemania. A través de un proceso internacional, Nord Stream 2 buscará permisos para construir y operar el gasoducto desde cada uno de estos países. En su intento de circunvalar conflictos, el ducto submarino se enfrenta a la oposición de algunos países vecinos como Polonia o Ucrania [35]. Los mayores problemas a los que se enfrenta la infraestructura no son técnicos sino logísticos, por la cantidad de acuerdos a firmar entre territorios [Link C4BII].

Más al Norte, en el Mar de Pechora, la emancipación de la dependencia de las tuberías empieza a ser una realidad. En Prirazlomnaya los intercambios logísticos no cesan [36]. Los helicópteros tienen un tiempo de respuesta rápido y se utilizan para desplazamientos más inmediatos. Los residuos industriales, domésticos y los resultantes de la extracción se almacenan en contenedores para posteriormente ser cargados en las embarcaciones rompehielos [37]. Dos buques petroleros cargan siempre sus depósitos en Prirazlomnaya: el *Mikhail Ulyanov* y el *Kirill Lavrov*. Cada uno tiene una capacidad de 70000 toneladas y se acerca a 80 metros de la plataforma para cargar los depósitos durante unas ocho horas [38]. Desde allí estos dos rompehielos llevan el crudo hasta *Umba*, un buque flotante de almacenamiento y descarga —*Floating Storage and*

versenkt wurde. Die Fischer fürchten, dass sie weniger Fische fangen. [...] 'Die Ukraine würde durch Nord Stream II jährlich 1,5 Milliarden US-Dollar an Einnahmen verlieren. Ich kann hier Deutschland nicht verstehen. Einerseits unterstützt es die Östliche Partnerschaft der EU, wir bekommen technische Unterstützung im Wert von 35 Millionen Euro. Aber gleichzeitig übt Deutschland Druck auf Dänemark und Schweden aus, also Anrainerstaaten der Ostsee-Pipeline, damit die dem Projekt keine Steine in den Weg legen'."

Florian Kellermann, «Deutsch-russische Gaspipeline - Nordstream II entzweit Polen und Deutsche», *Deutschlandfunk*, [accedido última 2018/04/11].

[36] "Helicopters are used as needed as they have quick turn around time (less than a day). Crew boats are contracted for both pick up and drop off workers. Supply ships are contracted for longer multiple trip, season long, engagements with the possibility to change the supplies delivered with notice."

Alex Gregor, «Aquanetworks», en *The Petropolis of Tomorrow*, ed. Neeraj Bhatia (Houston: The Open Workshop / Rice University, 2011), 183.

[37] Todos los residuos se introducen en contenedores para llevarlos al área de eliminación de Murmansk.

"ARKHANGLSK, Russia – JSC 'Belfreight' will supply the prirazlomnaya drilling platform additional reusable offshore containers.

Specialized offshore containers are used to deliver equipment and provision to sea drilling platforms.

At the moment 250 mud skips of JSC 'Belfreight' are already at work at the platform. They are being used for transportation drill waste to the disposal area in Murmansk."

«JSC to supply more containers to Prirazlomnaya», *Offshore magazine*, 2015/01/27.

[38] Fuente: Газпром нефть, *Prirazlomnoye oil field*, accedido 21 marzo 2018, <https://www.youtube.com/watch?v=ds-1fIJ91P4g>.

[39] "Oil transfer is carried out in two stages. The field was served until late 2015 by a 360,000t floating platform Belokamenka positioned in an ice-free part of Kola Bay. A new floating storage and offloading (FSO) vessel, Umba, replaced the Belokamenka in December 2015.

Oil from Prirazlomnoye is transferred to Umba FSO by ice breaking shuttle tankers of up to 220,000t. The crude is then be exported by up to four 150,000dwt to 170,000dwt supertankers. There are also two 16MW multifunctional icebreakers for assisting the tankers, as well as carrying out safety and environmental tasks. The platform is supported by a supply base at Arkhangelsk."

«Prirazlomnoye Oilfield», *Offshore Technology* (blog),

Sección de la plataforma Prirazlomnaya.
© Gazprom.

accedido 9 mayo 2018, <https://www.offshore-technology.com/projects/prirazlomnoye/>.

[40] "As a result of dependence on foreign oil, the seas have become central spaces through which carbon energy moves"

Satya Savitzky y John Urry, «Oil on the Move», en *Cargo-mobilities. Moving Materials in a Global Age*, ed. Thomas Birchnell, Satya Savitzky, y John Urry (London: Routledge, 2015), 190.

[4] "Oil tankers are the behemoths of the world's oceans and vital to the smooth running of the global production process. Email can go down for a few days, mobile phone signals may be lost temporarily, pipelines supplies interrupted intermittently, but if oil tankers stopped sailing for a matter of days then the world's economy would grind to a halt."

Paul French y Sam Chambers, *Oil on Water: Tankers, Pirates and the Rise of China*, (London: Zed, 2010), 14.

[42] "El *mar* no conoce tal unidad evidente de espacio y derecho, de ordenación y asentamiento. Es cierto que las riquezas del mar -peces, perlas y otras cosas- también son recogidas por el hombre a base de trabajo y esfuerzos, pero no como los frutos de la tierra, de acuerdo con una medida interna de siembra y cosecha. En el mar tampoco pueden sembrarse campos ni grabarse líneas firmes." Los barcos que cruzan los mares no dejan huellas. 'Sobre las olas, todo es ola'. El mar no posee un carácter en el sentido original de la palabra, que procede de la palabra griega *charassein*: grabar, rasgar, imprimir. El mar es libre."

Carl Schmitt, *El Nomos de la Tierra en el Derecho de Genes del «Jus publicum europaeum»* (Buenos Aires: Struhart & Cía., 2005), 22.

[43] "Contemporary studies of urban restructuring have begun to recapitulate a historical geography that closely parallels the sequence of spatializations just described for regional development. As these retrospective glances accumulate, it becomes increasingly possible to argue that the evolution of urban form (the internal spatial structure of the capitalist city) has followed the same periodizable rhythm of crisis-induced formation and reformation that has shaped the macro-geographical landscape of capital since the beginnings of large-scale industrialization."

Edward W Soja, *Postmodern Geographies: The Reassertion of Space in Critical Social Theory* (London: Verso, 2011), 173.

[44] " 'The sea is free' (Schmitt 2003: 42-43), a statement that closely parallels Roland Barthes' depiction of the sea as a 'non-signifying field that bears no message' (quoted in Connery 2001: 177). In short, Schmitt's sea may not be a space without history, but is a space beyond inscription -quite literally a space without geo-

Interferencias entre los sistemas de detección de yacimientos y la ecolocación de los cetáceos.
© The American Petroleum Institute.

Offloading o FSO— situado en la bahía de Kola. Cuatro supertanques lo exportarán a continuación, escoltados por dos rompehielos; estos últimos son barcos necesarios por razones de seguridad y medioambientales [39].

Las infraestructuras *offshore* han trasladado las ‘líneas de fuerza’ al mar [40]. Sin los buques petroleros la economía mundial colapsaría [41].

De nuevo es obligada la referencia a Carl Schmitt, quien diferencia entre tierra y océano: “el *mar* no conoce tal unidad evidente de espacio y derecho, de ordenación y asentamiento.” [42]. Los barcos al cruzar el mar no dejan huellas, “sobre las olas, todo es ola” y el mar carece de carácter en el sentido original de la palabra en griego: *charrasein*, que significa grabar, rasgar, imprimir.

Edward Soja se valió de la geografía para representar el espacio post-metropolitano. Unió dos disciplinas que atendían a escalas diversas, la arquitectura y la geografía, haciéndolas confluir en lo que describió como ‘geografía postmoderna’ [43]. Sin embargo esta aproximación ya no resulta válida si admitimos que el mar es, como afirma Philip E. Steinberg sobre Schmitt [44], un espacio sin geografía.

Solo una cuarta parte de este planeta es tierra. El resto es mar, un extenso reino del que apenas se conoce una fracción [45]. El mar es por tanto la regla, y no la excepción. Sucede como la arquitectura *offshore*, que a primera vista parece una excepción a pesar de que su generalización la haya convertido en regla.

difícil de marcar

Además lo *offshore* es más relativo a la geología que a la geografía, por lo que necesita otro tipo de representación, una que evidencie la dificultad de marcar un territorio marítimo. No se pueden imprimir líneas sobre el mar, así que las *líneas de fuerza* son cada vez más difíciles de identificar. La ‘escritura’ de la infraestructura *offshore* forzosamente será una representación distinta [46].

Se anticipa en este punto una pista sobre la naturaleza de esta escritura, a desarrollar en el segundo bloque del capítulo. A pesar de que vista desde arriba, la ocupación de los buques petroleros en el mar no sea más que una traza que se desdibuja veloz, transforma profundamente el paisaje submarino debido a sus emisiones acústicas [link C2BII]. Esta huella sonora, invisible pero de gran calado, se expande en distancias de varios kilómetros bajo el agua [47].

2.1.03 UNA GOTA DE ACEITE EN EL AGUA. EL PETRÓLEO MÁS ALLÁ DE LA COSTA

Después de un largo período de construcción en los astilleros de Severomash [48] en Severodvinsk, la plataforma *Prirazlomnaya* se trasladó por vía fluvial hasta Murmansk para terminar allí su ensamblaje. Tras esto, fue remolcada hasta su emplazamiento final [49]. Se vertieron 100000 toneladas de piedra en el lecho marino para que actuara de base. El casco consiste en 42mm de acero, 3m de hormigón y otra capa de acero, resistente a vientos, mareas y hasta un terremoto de magnitud seis.

graphy.”

Philip E. Steinberg, «Free Sea», en *Spatiality, Sovereignty and Carl Schmitt: Geographies of the Nomos*, ed. Stephen Legg (London: Routledge, 2011), 270.

[45] “It is a realm so vast and so difficult of access that with all our efforts we have explored only a small fraction of its area. Not even the mighty technological developments of this, the Atomic Age, have greatly changed this situation.”

Rachel Carson, *The Sea around Us* (New York: Oxford University Press, [1950] 1991), vii.

[46] “¿La próxima geografía será realmente una geografía? El nombre importa poco. Lo esencial es que, si existiera alguna forma de geografía sería un trabajo de artistas, una geografía capaz de inventar nuevos esquemas expresivos, nuevas figuraciones lógicas, nuevas imágenes y nuevos conceptos emancipados de aquello que Carl Ritter condenaba como la ‘dictadura geográfica’: nuevos modelos para la representación del mundo.”

Franco Farinelli, «La globalizzazione», en *I viaggi di Erodoto*, vol. 40, 1999, 27. Traducción propia.

[47] Sobre este fenómeno y su interferencia en el paisaje del Estrecho de Gibraltar:

“[...] la problemática que el tráfico marítimo del Estrecho supone para los cetáceos, anulando sus sistemas de ecolocación y provocando que numerosos animales mueran desorientados y varados en las playas. El incesante tránsito de buques de gran tonelaje -hasta 200 diarios- hacen del Estrecho la segunda zona marítima más ruidosa del mundo. Esto afecta a los delfines, calderones, yubartas, cachalotes y orcas que han de seguir cazando y comunicándose en estas aguas, pese a las interferencias atronadoras producidas por los grandes mercantes.”

Arantzazu Luzarraga, «Ampliando El Estrecho», en *MPAA 2010/2011 Estudios oficiales en Máster y doctorado en proyectos arquitectónicos avanzados* (CD publicación, Madrid: Mairia, 2011).

[48] *Severnoye Mashinostroitelnoye Predpriyatie o Sevmash*, ‘Empresa de Construcción de Maquinaria del Norte’, fue en origen una compañía estatal con dedicación militar.

[49] Fuente: Газпром нефть, *Prirazlomnoye oil field*, accedido 21 marzo 2018, <https://www.youtube.com/watch?v=ds1fIJ91P4g>.

[50] Se denomina *noche polar* cuando la oscuridad alcanza las 24 horas del día. Generalmente se da dentro de los círculos polares, y puede causar depresión y otros trastornos en las personas.

[51] Fuente: Газпром нефть, *Prirazlomnoye oil field*, acce-

Maniobra de aproximación a Prirazlomnaya para la carga del crudo extraído.
Fuente: Maritime Logistics Professional.

dido 21 marzo 2018, <https://www.youtube.com/watch?v=ds1fIJ91P4g>.

[52] “There are many oil leaks, some of which are never reported. In the North Sea there have been over 4000 leaks since 2000, and yet only seven companies have been fined. Because oil is extracted offshore, it means that if a spill occurs then those affected will include populations who are unlikely to be recipients of that particular oil.”

John Urry, *Offshoring* (Cambridge UK: Polity Press, 2014), 162.

[53] “In 2002 the vessel *Prestige* broke up at sea partly because insufficient steel was used in its construction. Will Hutton notes that the *Prestige* had been ‘chartered by the Swiss-based subsidiary of a Russian conglomerate registered in the Bahamas, owned by a Greek through Liberia and given a certificate of seaworthiness by the Americans. When it refuelled, it stood off the port of Gibraltar to avoid the chance of inspection.’ Recent inspections had judged the ship safe to sail, although it was over twenty five years old. But it was not safe, and the *Prestige* disgorged its crew and cargo of oil into the Atlantic Ocean off Spain as it broke into two.”

John Urry, *Offshoring* (Cambridge UK: Polity Press, 2014), 159.

[54] “Practice makes perfect. Going to a certain drill, a certain sets of actions again and again, will help these people react in case of real emergency. So they know the procedure by heart.”

Yury Kokarev. Spill prevention and response service director.

RT Documentary, *Cold Rush. Drilling For Oil Amid Arctic Ice*, accedido 8 mayo 2018, https://www.youtube.com/watch?v=mxN1yc_DiKU.

[55] Tras un periodo de declive, *Neft Daslari* está reanunciando gracias a la reanudación de la explotación. Ahora mismo hay unos 5000 trabajadores moviéndose entre las islas, plataformas y puentes. Aunque la fuerza del mar Caspio inunde periódicamente varias plantas de los edificios y destruya gran parte de los puentes sistemáticamente, los trabajadores de *Neft Daslari* continúan trabajando sin interrupción en turnos semanales.

[56] “When Neft Daslari was inaugurated, on the thirty-second anniversary of the October Revolution, the Soviet Union, Great Britain and America were no longer the Allies they had been in World War II, and General Secretary Joseph Stalin was no longer ‘Uncle Joe’. Winston Churchill had declared that an Iron Curtain had fallen between Gdansk and Trieste, and the West had placed an embargo on technical equipment exports to the USSR. The Soviets innovated, despite this isolation. They not only built offshore platforms, but created a ‘turbo-drill’ which dramatically increased the speed of

Remolque de la plataforma Prirazlomnaya hasta su emplazamiento final.
Fuente: The Barents Observer.

Prirazlomnaya es el único yacimiento en el Ártico ruso explotado en la actualidad. El ‘Petróleo Ártico’ —*Arctic Oil* o ARCO— es un nuevo tipo de crudo extraído y transportado por primera vez en abril de 2014. Ese mismo año se alcanzó una producción de 300000 toneladas en Prirazlomnaya. El pozo se encuentra *offshore*, en el mar de Pechora, a 55 kilómetros de la costa. Se estima que la reserva contenida es de 70 millones de toneladas; eso sí, la extracción ha de realizarse en condiciones árticas, es decir, con fuertes vientos, temperaturas bajo cero casi la mitad del año, sobre una capa de hielo desde noviembre a mayo y en noche polar [50] durante dos de esos meses. Debido a estas condiciones tan adversas la plataforma es capaz de ser autosuficiente durante 90 días en caso de mal tiempo [51].

Pero, ¿por qué recurrir a lugares tan extremos en busca de petróleo si es sabido que existen otros yacimientos más cercanos que aquellos situados *offshore*? Las explotaciones se emplazan lejos de la costa porque se evitan así varias problemáticas: algunas como la que se acaba de mencionar correspondiente a la dependencia de los oleoductos y otra si cabe aún de mayor importancia como es la relativa a fugas [52]. Como dice el refrán, “Ojos que no ven, corazón que no siente”, y si el consumidor no reside cerca de la plataforma será menos propenso a la protesta.

A pesar de la distancia la seguridad es una prioridad en la plataforma. Los ingenieros rusos han ideado un sistema de ‘descarga cero’ que evitará la fuga de cualquier desperdicio resultante de la perforación. Cada semana se realizan simulacros de accidentes para mejorar el entrenamiento y la respuesta del equipo ante un posible accidente. Se ensaya tanto en la plataforma, en condiciones gélidas, como en la franja de playa más cercana, asegurando que no lleguen a la costa derrames como los tristemente familiares en España [53]. La repetición de estas actividades una y otra vez asegurará su éxito [54]. Al igual que en el lugar contemporáneo, el control es férreo sobre las actividades de la infraestructura *offshore*, limitando los movimientos posibles a los estrictamente funcionales y eficaces [link C1BII y C3BI].

En el pasado, la Unión Soviética trató de acompañar la construcción de infraestructuras construyendo alrededor sus correspondientes ciudades. La primera explotación petrolífera *offshore* de la historia, *Neft Daslari* —Rocas Petroleras—, está situada a 40km de Baku, Azerbaiyán. Su creación en 1949 fue también bajo mandato de Joseph Stalin. Esta ciudad sobre pilotes incluye viviendas para los trabajadores, hoteles, palacios culturales, hornos de pan y todo aquello necesario para el día a día. Compresores de gas, instalaciones de agua potable, tuberías submarinas que conectan con la terminal en la costa y 300km de pasos elevados para vehículos completan el conjunto edificatorio [55].

A pesar de su aislamiento del resto de potencias mundiales, o quizá precisamente gracias a él, los soviéticos desarrollaron en *Neft Daslari* un turbo-taladro que aumentó drásticamente la velocidad de hundimiento de los pozos de petróleo. Esto permitió que se llevara a cabo la perforación horizontal, una técnica que Occidente solo alcanzaría veinte años después [56].

Neft Daslari, considerado uno de los secretos mejor guardados de la Unión Soviética, continúa sin aparecer en *Google Maps* [57]. En su lugar,

sinking oil wells. This enabled 'horizontal drilling' to take place –a technique that the West would only catch up with twenty years later."

James Marriott y Mika Minio-Paluello, *The Oil Road: Journeys from the Caspian Sea to the City of London* (London; New York: Verso, 2012), 22.

[57] Existe otra web llamada satellites.pro que se alimenta de los mapas de Google. Al tratar de localizar la ciudad *offshore* en esta página aparece el mensaje "Sorry, we have no imagery here".

http://satellites.pro/Neft_Dashlari

[58] "Infrastructure works not so much to propose specific buildings on given sites, but to construct the site itself. Infrastructure prepares the ground for future buildings and creates the conditions for future events. Its primary modes of operation are: the division, allocation and construction of surfaces; the provision of services to support future programmes; and the establishment of networks for movement, communication and exchange."

Stan Allen, «Infrastructural Urbanism», en *Points + Lines: Diagrams and Projects for the City* (New York: Princeton Architectural Press, 1999), 54.

[59] "Oil Rocks is a full town on the sea: it has 200 km of streets built on piles and landfill, counting with a population of over 5,000 men (families stay on shore!). Most of the inhabitants work on shifts - a week on Oil Rocks a week on shore."

«Oil Rocks (Neft Dashlari, Neftyanyye Kamni), oil city in the Caspian sea, Baku, Azerbaijan», accedido 11 mayo 2018, <http://www.artificialowl.net/2008/07/oil-rocks-neft-dashlari-neftyanyye.html>.

[60] Sobre la duración de estos turnos, el controlador Eugeny Molodtsov los compara con los periodos de trabajo en la mar de los pescadores, aún más largos, y se alegra de la estabilidad y ritmos fijados del trabajo en la plataforma:

"It's still better than going to sea when you're away for 4, 5, 6 even 9 months. It's not good. And here I work stably every other month. of course I want to go home. We've done our work, we have to let others work, not do it all ourselves!"

RT Documentary, *Cold Rush. Drilling For Oil Amid Arctic Ice*, accedido 8 mayo 2018, https://www.youtube.com/watch?v=mxN1yc_DikU.

[61] "Living and working offshore presents a unique set of problems and opportunities. There is a constant dynamic between an environment of flux and a transient

Tabla con turnos de trabajo en una plataforma petrolífera. Fuente: *The Petropolis of Tomorrow*.

population that must negotiate it. All offshore operations work through extended shift work. Distinctions between work and non work offshore are at best blurred, an effect that is both efficient and taxing. [...] The spatial and social issues tied to living at sea are ripe to generate new spatial formats."

Peter Stone, «Offshore Housing», en *The Petropolis of Tomorrow*, ed. Neeraj Bhatia (Houston: The Open Workshop / Rice University, 2011). 141.

[62] Zhanna Boldyreva, operadora de grúa y única mujer a bordo en Prirazlomnaya, muestra su pequeña televisión, una foto de su difunto marido y apunta a su neceser con maquillaje (el pelo y el calzado están regulados):

"All day I'm in a winter cap and safety helmet, so the hairstyle doesn't hold! So I always have to make myself beautiful. No high heels are allowed. Shoes can only be low heels and with toes and heels covered. You can't climb a ladder in flip-flops or high-heels!"

RT Documentary, *Cold Rush. Drilling For Oil Amid Arctic Ice*, accedido 11 mayo 2018, https://www.youtube.com/watch?v=mxN1yc_DikU.

[63] "Relaxing after a twelve-hour shift is important." Vitaly Vasiliev, Drilling services department.

Íbid.

[64] El blog 'Firebird Blog' recoge el día a día de un trabajador coreano que trabaja a lo largo de tres años tanto en una embarcación FPSO como en la construcción de otra FPSO. Su rutina a bordo consiste en levantarse a las ocho, comer a las 11.30 un buffet brasileño o a las 12.30 uno internacional, trabajar de nuevo, cenar a las 6.30 buffet brasileño o a las 7.30 buffet internacional y dormir. Así en turnos de dos semanas en el barco y tres en tierra.

«Living in the sea for three years», *Firebird Blog* (blog), accedido 22 marzo 2018, <http://blog.daum.net/firebirdtothe-sea/14>.

[65] "El helipuerto es una caseta de madera con una máquina de café y un retrete con taza turca en mitad de un polvoriento descampado. [...] El baqueteado aparato va cargado hasta los topes de alimentos, agua y piezas de recambio; los pasajeros, en su mayoría jóvenes ucranios y tártaros de rostro curtido y ropa de trabajo, van a relevar a sus compañeros. Estos hombres del petróleo (en Rusia les denominan *neftyanik*) trabajan 12 horas diarias durante 28 días y libran otros 28. Son tipos duros que no abren la boca durante el par de horas del vuelo. La mayoría dormita. 'Desde que te montas en el helicóptero solo te planteas trabajar y dormir y que el tiempo corra'. Su sueldo oscila entre los 1.000 y los 1.800 euros al mes."

Jesús Rodríguez, «Reportaje | El oro negro de Moscú», *El País*, 30 de mayo de 2014, sec. Eps, accedido 1

Testimonio de Vitaly Vasiliev, trabajador de Prirazlomnaya. Fuente: <http://hse-kmrs.herokuappapp.com/>

una gran mancha azul evidencia la importancia que aún hoy tiene permanecer fuera de la vista. Las infraestructuras *offshore* son voluntariamente invisibles.

En *Points + Lines* (1999), Stan Allen sostenía que la infraestructura construye el lugar por sí misma [58]. Tal y como afirma Allen no se trata de proponer edificios para lugares dados, sino que la propia infraestructura es la arquitectura que construye el lugar. El paso de *Neft Daslari* a *Prirazlomnaya* constituye una optimización de la infraestructura *offshore*. Ya no es necesario construir apartamentos, cines u hornos de pan anejos para los trabajadores. La infraestructura engulle estos programas y concentra las superficies necesarias en aras de instalarse en regiones cada vez más remotas. Los trabajadores operando hoy en *Neft Daslari* son unos 2500 [59], aunque su capacidad sea para 5000. En *Prirazlomnaya* son 200. El trabajo se organiza en la plataforma de Baku en turnos semanales, una semana *offshore* y otra *onshore*; los trabajadores de *Prirazlomnaya*, en cambio, permanecen un mes en la plataforma y otro en casa [60]. La organización del trabajo es cada vez más infraestructural.

Habitar la infraestructura implica unas reglas muy precisas. El espacio reducido y los turnos diarios obligan a una precisión milimétrica [61]. Las habitaciones se comparten, ya que las habitaciones individuales son una cuestión de status. Los módulos permiten ajustarse a la variación de tripulación en la plataforma. Lo único privado son una mesa, una taquilla y la cama. Esta reducción del espacio disponible intensifica la personalización de dichos entornos [62].

Tras el correspondiente turno de doce horas, los trabajadores se relajan en los espacios comunes [63]. *Prirazlomnaya* dispone de salones, sala de café, sala de billar, sala de ejercicios, lavandería, sala de ordenadores, biblioteca, sala de música y cine. Ya que el alcohol está estrictamente prohibido a bordo, la comida se convierte en uno de los alicientes del día [64].

A su llegada a la plataforma en helicóptero [65], los trabajadores saben que permanecerán imperiosamente un mes alejados de sus familias, y que probablemente no estarán presentes durante muchos acontecimientos significativos en sus vidas [66]. Esta dualidad entre el día a día de la plataforma y la vida en tierra escinde aún en mayor medida ambos mundos [67].

El trabajo ‘lejos de la costa’ tiene por tanto sus propios ritmos, y obliga a producir ininterrumpidamente. La ‘hora punta’ se extiende a lo largo de las 24 horas del día, como en la propuesta para el concurso de la terminal de Yokohama presentada por OMA. Consciente de las limitaciones de definir ciertos espacios dedicados a programas diversos, la propuesta de Koolhaas para Yokohama crea un espacio continuo e informe que permanece activo introduciendo nuevos usos a lo largo del tiempo. La ‘lava programática’ [68] genera, de forma similar a la plataforma *offshore*, una infraestructura sin forma pero de incesante uso. Este acercamiento infraestructural a la arquitectura se centra en criterios de rendimiento e imperativos funcionales [69].

Las ‘gotas de aceite en el agua’ son paisajes operativos caracterizados por su función específica, su acceso restringido y la desconexión respecto a asentamientos o servicios establecidos [70].

marzo 2016, https://elpais.com/elpais/2014/05/28/eps/1401272989_810256.html.

[66] "It was in December. It was my third daughter. I'm always away, so things like that often happen here. Children are born, they grow up, while we work here! What can one do? Absolutely nothing! [...] Everyone must be homesick. it's true for everyone. You're flying to the platform, and you already want to go home!" Vitaly Vasiliev, Drilling services department.

RT Documentary, *Cold Rush. Drilling For Oil Amid Arctic Ice*.

[67] "the strict controls on workplace alcohol consumption increase the contrasts between the work and home community cultures ashore. [...] On the rig, all services are provided and workers have no opportunity to spend their wages. Leave is seen as a shot period with the chance to spend money."

Peter Stone, «Offshore Housing», en *The Petropolis of Tomorrow*, ed. Neeraj Bhatia (Houston: The Open Workshop / Rice University, 2011), 160.

[68] "OMA has avoided designing individual buildings, with their inevitable limitations and separations. The proposal is for a continuous and formless project which engulfs the site like a kind of programmatic 'lava'. Three layers of public activity are manipulated to support the largest variety of events with a minimal amount of permanent definition.

Noticing that the peak hours of the market fall in the early morning, we proposes a complementary spectrum of events, which would exploit to the maximum the location and its existing infrastructure, to create a 24-hour 'peak' composed of a mosaic of heterogeneous 21st century life.

Some parts are used as roads, some as parking places; minimal interventions provoke theatres, cinemas, clubs, restaurants, churches, sportplaces and other

Zonas Económicas Exclusivas de Rusia y los países vecinos.
Fuente: Durham University.

programs; the new givens of access, communication, artificiality, and technology are frozen in a momentary configuration."

OMA, *Yokohama Masterplan Competition*, 1991. Fuente: web OMA, accedido 1 marzo 2018.

[69] "By postponing the question of urban form, proponents of an infrastructural approach to the architecture of the city suggest that a focus on performance criteria, operational imperatives, and contemporary flows might allow us to reengage with social and environmental subjects without participating in the culture wars of the past."

Charles Waldheim, "Urbanism after form", en Neeraj Bhatia et al. (eds.). *Coupling: Strategies for Infrastructure Opportunism: Pamphlet Architecture 30* (New York: Princeton Architectural Press, 2010), 4.

[70] "The resulting 'operational landscapes' may be characterized by restricted access, by disconnection from established settlements and services and by specific functions such as resource extraction or energy production."

Nancy Raewyn Couling, «The Role of Ocean Space in Contemporary Urbanization» (EPFL, 2015), 38.

[71] "Brenner and Schmid argue that such landscapes do not exist in isolation, rather they are part of the system of capitalist industrial development and are inextricably linked to the related processes of accumulation in concentrated agglomerations."

Íbid, 39.

[72] "We're part of the platform. The platform can't exist without us, either." Andrey Gamagin. capitán del *Kirill Lavrov*.

RT Documentary, *Cold Rush. Drilling For Oil Amid Arctic Ice*, accedido 8 mayo 2018, https://www.youtube.com/watch?v=mxN1yc_DiKU.

[73] "The future is not as much about the territory within the boundaries of the islands –as in the case of Dubai- as it is about really engaging with the systems in which the islands float. Artificial islands offer the exciting possibility of approaching landscapes as a field in which you can employ relatively small-scale platforms to transform vast territories, as opposed to actually design vastness."

«Luis Callejas in conversation with Geoff Manaugh», en Luis Callejas y LCLA Office, *Islands and Atolls*, Pamphlet Architecture 33 (New York: Princeton Architectural Press, 2013), 51.

[74] La conquista rusa de Siberia comenzó a finales del s.XVI, cuando un grupo de cosacos arrinconó al Kanato de Siberia. Esta colonización se realizó en tres etapas: primero por las pieles y otros recursos, después tuvo una segunda etapa en s. XIX con la instalación del ferrocarril y una tercera durante el s. XX cuando se probó la existencia de reservas de petróleo en la zona.

[75] "A las nueve de la mañana, los pasajeros del vuelo Moscú-Nyagan comienzan a dar cuenta de las existencias de vodka del estrecho reactor Bombardier CRJ 200 de la compañía Utair. [...] A medida que nos adentramos en Siberia Occidental, la mayor planicie del planeta, no se adivina en el horizonte ni una población, carretera o vía férrea. Solo bosques monótonos, densos y verticales, que crecen compactos hacia el cielo. Esta región mítica que se extiende hacia el Ártico tiene cinco veces el tamaño de España y está solo habitada

dependiente

Sin embargo estos puntos no podrían existir aislados, sino que, tal y como argumentan los investigadores Christian Schmid y Neil Brenner, son parte de un desarrollo capitalista industrial y están unidos de forma ineludible a procesos de acumulación en aglomeraciones urbanas [71].

Y es precisamente ese doble de carácter, en el que el propio aislamiento torna la plataforma en extremadamente dependiente de la intensidad de los flujos [72], el que define a estas islas. Islas artificiales que permite al diseño contemporáneo utilizar plataformas de **escala** relativamente **pequeña para transformar vastos territorios**, en lugar de tener que diseñar esos mismos grandes territorios en su totalidad [73].

2.1.04 TROZOS DE PASTEL ÁRTICO.

LA IMPORTANCIA DEL SUBSUELO

La conquista de Siberia por parte de los rusos es un acontecimiento histórico apenas conocido. Mientras otras colonizaciones como la del Oeste estadounidense han sido relatadas en múltiples ocasiones, poco se sabe sobre cómo los rusos y cosacos fueron avanzando a partir de 1580 hacia el Este. Incluso en aquella época, mientras otras potencias mundiales peleaban por pequeñas posesiones, la conquista de Siberia por parte de Rusia apenas fue apreciada por el resto de países [74]. Hoy se sabe que el subsuelo de Siberia es como un queso gruyere [75], repleto de reservas de petróleo y gas que el estado ruso explota sin cesar. Una riqueza en recursos que no era evidente a simple vista. Ni siquiera cuando el alcalde de Irkutsk informó en 1684 del hallazgo de petróleo en Siberia la noticia atrajo mucha atención, porque el líquido ardía mal [76]. No fue hasta finales del siglo XIX con la invención de la lámpara de queroseno, y luego en la nacionalización de la industria petrolífera tras la revolución de 1918 cuando comenzaron a explotarse más pozos. En los años sesenta del siglo XX se encontraron enormes yacimientos en Siberia Occidental, revelando el tesoro oculto de aquel territorio aparentemente blanco.

El tema de la propiedad del suelo y sus recursos es fundamental para la infraestructura *offshore*. Aunque el propietario de un terreno sea dueño de la superficie y de todo lo que haya debajo de ella [Link C4BII], existen ciertas disposiciones que priman sobre estos derechos. Los recursos geológicos, así como los hídricos y los yacimientos de hidrocarburos, se consideran bienes de dominio público [77]. La Ley del Subsuelo de la Federación Rusa establece que el subsuelo no puede comprarse, venderse, ser donado o heredado, y prohíbe asimismo invertir en él o disponer de él de cualquier otra forma.

El papel del subsuelo se hace patente en los mapas mineros. Estas capas evidencian el paso de un poder horizontal a otro de naturaleza vertical. A partir de este punto se comenzará a hacer hincapié en la importancia de la representación en sección de todas las capas del territorio.

El poder de un país, una vez materializado a través de la carrera espacial, se traduce ahora en la conquista del Ártico [78]. Las avanzadas técnicas de visualización permiten revelar los preciados materiales ocultos en el territorio 'blanco'. Por ello, países como Rusia, Canadá, Noruega y Dinamarca han presentado ya reclamaciones sobre suelo ártico, inten-

por 15 millones de personas. Sin embargo, esconde en su subsuelo la mayor reserva de combustibles fósiles de Rusia y una de las más abundantes del planeta (en el caso del gas, un tercio de las reservas globales). Es también uno de los lugares donde más fácil resulta extraer el crudo."

Jesús Rodríguez, «Reportaje | El oro negro de Moscú», *El País*, 30 de mayo de 2014, sec. Eps, accedido 1 marzo 2016, https://elpais.com/elpais/2014/05/28/eps/1401272989_810256.html.

[76] "En 1684 el *golová* (alcalde) de la ciudad siberiana de Irkutsk, Leonti Kislianski, informó al zar del hallazgo de petróleo. En aquel entonces no se prestó mucha atención a aquel líquido que ardía mal. Años más tarde, en 1703, otros reportes de petróleo en Ujtá, ciudad en el noreste de Rusia, aparecieron en el diario *Vedomosti*. El zar Pedro I en seguida se interesó por el descubrimiento: 'Este mineral, a nosotros no, pero a nuestros descendientes sí les será muy útil'."

«El sector petrolero», Rusopedia: Todo sobre Rusia, accedido 10 mayo 2018, http://rusopedia.rt.com/economia/issue_256.html.

[77] En España existen la *Ley de Minas* de 1973 que dicta que "los yacimientos de origen natural y demás recursos geológicos [...] son bienes de dominio público". También la *Ley de Aguas* de 2001 establece que "los acuíferos, a los actos de disposición o de afección de los recursos hidráulicos, forman parte del dominio público hidráulico"; los propietarios no podrán realizar obras que afecten a la calidad del agua subterránea. La *Ley del Sector de Hidrocarburos* de 1998, modificada en 2015, dispone que los yacimientos de hidrocarburos son bienes de dominio público estatal.

[78] En palabras del Ministro Ruso de Recursos Naturales y Medio Ambiente Sergey Donskoy:

"The development of the Arctic coastal area can be compared with the achievements of the Soviet Union in the space in the 60s of last century, ensuring the leadership of Russia in this sphere"

Publicado en su cuenta de facebook. <https://www.facebook.com/s.e.donskoy/posts/518466564958888>

Más información en:

<http://mundo.sputniknews.com/rusia/20150327/1035823590.html#ixzz3iaoiOmJ0>, accedido 15 agosto 2015.

[79] Infografía que muestra las reclamaciones de varios países sobre el territorio Ártico:

https://www.rbth.com/multimedia/2012/12/24/arctic_resources_and_maritime_boundary_lines_21397

[80] La Zona Exclusiva Económica (*Exclusive Economic Zone* o *EEZ*), conocida también como mar patrimonial, es una franja marítima que se extiende desde el límite de costa hasta una distancia de 200 millas marinas. En esta zona, el estado ribereño tiene los derechos de soberanía y explotación, pero también de conservación y administración de los recursos naturales, tanto vivos como no vivos, sobre el lecho marino y por debajo de éste. Este derecho incluye la producción energética derivada del movimiento de las corrientes y del viento.

[81] When borders gain a paradoxical centrality, margins, edges, and lines of communication emerge as complex maps and histories.

James Clifford, *Routes: Travel and translation in the late*

twentieth century, (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1997).

[82] "MOSCOW — A senior Russian government official on Tuesday formally presented to the United Nations his country's claim to Arctic Ocean seabed, including an area under the North Pole.

The presentation by the official, Sergei Donskoy, the minister of natural resources, followed a long Russian effort to secure the territory — and mineral rights — under the polar ice cap.

Russia presented a written claim in August, after the United Nations committee that arbitrates disputes over sea boundaries had rejected on technical grounds an earlier application by Russia for the North Pole, submitted in 2002.

[...] Russia is staking a claim, he said, 'to the seabed beyond the 200-mile zone along the entire Russian polar sector including the zone under the North Pole.'

Andrew E. Kramer, 'Russia Presents Revised Claim of Arctic Territory to the United Nations', *The New York Times*, 9 February 2016, sec. World, accedido 2 mayo 2018.

[83] Con la ratificación de la Ley del Mar de las Naciones Unidas todo cambió. La Ley otorgaba a cada país una Zona Exclusiva Económica (EEZ) de 200 millas desde su costa. De pronto, Japón, obsesionada con sus limitaciones por ser una isla, ganaba nuevos territorios de repente, convirtiéndose en el séptimo país más grande en términos de EEZ. De pronto las propuestas de Kikutake adquirieron importancia geopolítica.

Introducción de Kikutake al informe *Potential in Utilising Coastal Zones with Floating Artificial Ground*:

"In the new maritime order, our nation now has territorial waters more than 10 times as wide as its land. The seafloor of congested cities is the last remaining, precious, free space that will be indispensable is national land planning, together with sea areas."

Rem Koolhaas y Hans-Ulrich Obrist, *Project Japan: Metabolism Talks...*, ed. Kayoko Ota, James Westcott, y AMO (Köln: Taschen, 2011), 675.

[84] Autores como Neil Brenner y Christian Schmid reclaman un cambio epistemológico en la consideración de lo 'urbano'. Ante la idea establecida de referir lo 'urbano' exclusivamente a la ciudad (interior), que excluye el resto del territorio exterior a ella, los autores prestan atención a configuraciones espaciales no familiares resultantes de procesos de urbanización a gran escala; espacios que no se prestan esas dicotomías interior-exterior urbano-no urbano.

"The end of the 'wilderness.' In every region of the globe, erstwhile 'wilderness' spaces are being trans-

Territorios reclamados en el Ártico.
Fuente: IBRU, the Centre for Border Research at Durham University.

sificando la presencia militar en la zona. En lo que respecta a recursos y fronteras en el Ártico, todos los países reclaman su *trozo de pastel* [79].

Rusia hace un gran uso de su Zona Económica Exclusiva [80]. La EEZ es una sutileza que convierte al mar en tierra cultivable. En virtud la Ley del Mar de 1982 de la Naciones Unidas, todo país puede reclamar esa EEZ de 200 millas náuticas sobre la plataforma continental contigua a sus costas. Sin embargo, si la plataforma geológica se extiende mar afuera, la nación puede reclamar recursos minerales en el lecho marino más allá de esa zona. Situar al margen resulta vital [81].

El ministro ruso de Recursos Naturales y Medio Ambiente Serguéi Donskói presentó en 2016 ante las Naciones Unidas una reclamación sobre los fondos marinos del Océano Ártico, incluida una zona bajo el Polo Norte. En su declaración, Donskói expuso los argumentos de Rusia basándose en la evidencia científica de que la plataforma continental se extiende hacia el norte desde la masa terrestre de Eurasia, muy por debajo de la capa de hielo del planeta [82]. Si esta reclamación se aceptara, los fondos marinos del Polo Norte estarían bajo supervisión rusa para actividades como la extracción del petróleo, aunque el país no tendría soberanía sobre el agua o el hielo.

Resulta evidente, por tanto, que existen contradicciones entre una ley que regula los derechos partiendo de una línea trazada en horizontal desde la costa y la existencia de recursos alojados en masas terrestres profundas que desafían dichas particiones. La infraestructura *offshore* aprovecha la ambigüedad y las diversas lecturas posibles para cosechar sus beneficios [83].

Los antiguos espacios ‘salvajes’ del mundo están transformándose debido a las consecuencias de una urbanización mundial sin restricciones. Los océanos, las selvas ecuatoriales, la atmósfera o las regiones árticas se incluyen en este proceso de ‘urbanización’ [84]. Una urbanización construida sobre intereses opuestos que se superponen y enfrentan.

Las visiones más usuales sobre las infraestructuras conectan unos puntos más o menos alejados a través de enlaces que se dispersan en la horizontalidad. Se presta atención al impacto en superficie pero no suele atenderse a la dimensión vertical de la infraestructura. Incluso las representaciones de la plataforma petrolífera muestran un corte radical entre el mundo submarino y el superior. Una sección en la que las partes no dialogan entre sí. La parte inferior es una estructura que permite posarse en el lecho marino, sobre ella se apoya una plataforma, y los programas se colocan encima de ésta [85].

Sin embargo la infraestructura energética *offshore* opera en ‘aguas profundas’. El término ‘aguas profundas’ ha ido variando según el avance de las tecnologías de explotación. A finales de los años noventa fue cuando comenzó la viabilidad económica de las explotaciones profundas lejos de la costa. Un desplazamiento que no solo estaba motivado por el agotamiento de otras reservas más accesibles, sino por la voluntad de las empresas petroleras privadas de eludir el control de las compañías nacionales [86].

El poder geopolítico ha pasado de trazar fronteras con escuadra y cartabón sobre mapas horizontales a alcanzar una dimensión vertical. El

formed and degraded through the cumulative socio-ecological consequences of unfettered worldwide urbanisation. In this way, the world's oceans, alpine regions, the equatorial rainforests, major deserts, the arctic and polar zones, and even the earth's atmosphere itself, are increasingly interconnected with the rhythms of planetary urbanisation at every geographical scale, from the local to the global."

Neil Brenner y Christian Schmid, «Planetary Urbanisation», en *Urban Constellations*, ed. Mathew Gandy (Berlin: Jovis, 2012), 10-13.

[85] "It is shown that living quarters are far removed from the wellheads as well as the processing equipment, due to the facts that the fire hazard of these systems is so high. It is also important to notice the vertical breakdown of the section. The sub-structure holds up a platform, and then the program sits on top of this platform."

Joshua Herztein, «Landscapes of Oil», en *The Petropolis of Tomorrow*, ed. Neeraj Bhatia (Houston: The Open Workshop / Rice University, 2011). 211.

[86] "NOCs currently control 87% of known available reserves and potentially restrict access, or require particular agreements, such as partnerships and technology transfer requirements. Of the potential remaining oil to be produced worldwide, the IEA estimates that 6%-12% lie in deep-water locations and that by 2035, nine million barrels a day will be produced from deep water resources. This report also predicts that offshore production will rise to around 33% of total oil production by 2035, then levelling off as onshore production in the Middle East plays an increasingly important role."

Nancy Raewyn Couling, 'The Role of Ocean Space in Contemporary Urbanization' (EPFL, 2015), 60-61.

[87] "One of the most crucial issues in the Israeli-Palestinian conflict takes place below the surface: about eighty per cent of the Mountain Aquifer, the region's largest reservoir, is located under the West Bank. Yet this massive resource supplies approximately forty per cent of Israel's agricultural waters and almost fifty per cent of its drinking waters. Indeed, it is the main source

for its large coastal urban centre.

During the Oslo and Camp David negotiations, Israel insisted on keeping control of the underground resources in any permanent resolution. A new form of subterranean sovereignty, which erodes the basics of national sovereignty, is first mentioned in the Oslo Interim Accord."

Eyal Weizman, «From Water to Shit», en serie: *The Politics of Verticality*, *Open Democracy*, abril de 2002.

[88] *Museum of Oil* es un módulo de la exposición *Reset Modernity!*, realizado por *Territorial Agency* y expuesto en el ZKM entre abril y agosto de 2016.

"To make sure that oil is kept in the ground, the *Museum of Oil* outlines and registers how the oil industry has stretched itself so far that its territories have become fragile and untenable. They are violent, environmentally disruptive, and economically unstable. The *Museum of Oil* collects information, items, objects, data, about the different ways through which we have come closer to the decisions (it will have to be many) to keep oil in the ground, halting its combusive so-called development sprees. It portrays in detail the forms of the territories shaped by oil, indicating the main elements for the complex negotiations to disentangle ourselves from it and make it a thing of the past."

[89] "The verticality of the environment, no less than its horizontality, is produced through the intertwined practices of scientific fieldwork and political authority. Spatial technologies and spatial representations are foundational to the oil industry: seismic devices to map the contours of reservoirs, geographic information systems to monitor and metre flows, and of course maps to determine subterranean property rights."

Rania Ghosn, «The Expansion of the Extractive Territory», en *The Petropolis of Tomorrow*, eds. Neeraj Bhatia y Mary Casper (Barcelona: Actar Publishers / Architecture at Rice, 2013), 236.

[90] Bruce Braun se refiere así a la importancia del trabajo de mapeo geológico de Canadá realizado en 1878:

Museum of Oil, Territorial Agency y Greenpeace, 2016.
© ZKM.

verticalidad

arquitecto Eyal Weizman, creador del grupo de investigación *Forensic Architecture*, apunta que los conflictos se multiplican cuando son varias las capas que se superponen: desde el subsuelo al espacio aéreo pasando por la superficie, los intereses se apilan y enfrentan entre sí. Expone a modo de ejemplo cómo uno de los temas más cruciales del conflicto israelí-palestino sucede bajo la superficie [87]. El embalse más grande de la región se encuentra bajo Cisjordania. Sin embargo, esta gran reserva abastece tanto los regadíos de Israel como su agua potable. El desarrollo urbano costero del país sería imposible sin él. Durante las diversas negociaciones en las que ha tomado parte, Israel siempre ha insistido en mantener el control de los recursos subterráneos en cualquier acuerdo permanente. Los conflictos del subsuelo determinan los patrones para habitar la superficie.

John Palmesino y Ann-Sofi Rönnskog son los fundadores de *Territorial Agency*, una organización independiente que combina arquitectura, análisis y activismo para la transformación espacial integrada de los territorios contemporáneos. Su obra *Museum of Oil* (2016), realizada en colaboración con *Greenpeace* con el propósito de que la utilización del petróleo se convierta en algo del pasado, apuesta para ello por mantenerlo bajo tierra [88]. Conscientes de que el petróleo constituye el núcleo mismo de la economía actual, explican que las vidas de los usuarios tendrían que cambiar radicalmente para independizarse de él. Para garantizar que el petróleo se mantenga bajo el suelo, *Museum of Oil* registra y muestra cómo la industria petrolera se ha extendido tanto que sus territorios se han convertido en frágiles, violentos, ambientalmente disruptivos y económicamente inestables. Solo la representación de la complejidad de los territorios formados por el petróleo permitirá la comprensión necesaria para convertirlo en algo del pasado.

Por su parte, la arquitecta y geógrafa Rania Ghosn relaciona el campo científico y la autoridad política en la industria petrolífera [89], cuando afirma que tanto las tecnologías en tres dimensiones como las representaciones espaciales son indispensables para la explotación *offshore*. Ambas promueven en la infraestructura energética lejos de la costa formas propias de explotación y verticalidad. Ciencia y política se alían no solo para incluir la naturaleza en los circuitos del capital, sino también para entrar en contacto con el territorio de forma más ‘profunda’ [90].

2.1.05 BLANCO SOBRE BLANCO. LÍMITES QUE SE DERRITEN

“It is remarkable how long men will believe in the bottomlessness of a pond without taking the trouble to sound it.”

Henry David Thoreau, The Pond in Winter, *Walden*

Acaba de verse cómo la aparente fluidez del aceite contrasta con los intereses que atraviesan las profundas capas del subsuelo. Pero este fenómeno no solo sucede bajo tierra, sino que la verticalidad y sus consecuencias se extienden hacia el cielo, ofreciendo representaciones deformadas y simplificadas de la infraestructura *offshore*.

Google Earth y *Google Maps* ofrecen representaciones de zoom flui-

“One of the unique aspects of modern forms of political rationality was that the problem of population and its improvement necessarily brought the state directly into contact with its territory – and more precisely, with the qualities of this territory. Those who have, have greatly enriched our understanding of how political rationalities directed at optimizing the use of the state’s territory have become part of how modern ecological change occurs, or to use language indebted to Marxism, how nature is socially produced.”

Bruce Braun, ‘Producing Vertical Territory: Geology and Governmentality in Late Victorian Canada’, *Ecumene* 7, no. 1 (2000): 12.

[91] <https://www.google.com/maps/search/prirazlomnaya/@40.2085,-3.713,6z>. La búsqueda indica “Sin resultados”.

[92] Murmansk es una palabra de origen sami, construida a partir de *mur* (mar) y *maa* (tierra).

[93] En 2011 el artista francés, británico y belga Mishka Henner realizó la obra *Dutch Landscapes*, una serie de fotografías que muestran vuelos de Google Earth sobre Holanda. Aquí la memoria del proyecto, disponible en su web:

“When Google introduced its free satellite imagery service to the world in 2005, views of our planet only previously accessible to astronauts and surveyors were suddenly available to anyone with an internet connection. Yet the vistas revealed by this technology were not universally embraced.

Governments concerned about the sudden visibility of political, economic and military locations exerted considerable influence on suppliers of this imagery to censor sites deemed vital to national security. This form of censorship continues today and techniques vary from country to country with preferred methods generally including use of cloning, blurring, pixelization, and whitening out sites of interest. Surprisingly, one of the most vociferous of all governments to enforce this form of censorship were the Dutch, hiding hundreds of significant sites including royal palaces, fuel depots and army barracks throughout their relatively small country. The Dutch method of censorship is notable for its stylistic intervention compared to other countries; imposing bold, multi-coloured polygons over sites rather than the subtler and more standard techniques employed in other countries.

The result is a landscape occasionally punctuated by sharp aesthetic contrasts between secret sites and the rural and urban environments surrounding them.”

[94] “In fact, Google generates no overhead images of its own, but rather accesses them indirectly through the commercial enterprises that operate imaging satellites

Neft Daslari, Alex Webb, 2011.
© Alex Webb.

and via the people and governments who have tasked the satellites to collect data about specific locations at particular times.”

Laura Kurgan, *Close up at a Distance: Mapping, Technology, and Politics* (Brooklyn, N.Y.: Zone Books, 2013), 20,

[95] Libia es el país africano con mayores reservas petrolífera vez 2018/05/18 for clues. 'eral y los pozos petrolífera diferencia de resolucivibilizarlo. Sin embargo, hay ocasiones en las íferas. Se considera un país atractivo para la producción de petróleo debido a la facilidad de extracción del crudo y su cercanía física respecto a los países europeos, potenciales consumidores.

[96] De nuevo se menciona otro trabajo del artista Mishka Henner, el cual en su obra *Libyan Oil Fields* se valió de imágenes de acceso libre de Google Earth para visibilizar la diferencia de resolución entre el desierto libio en general y los pozos petrolíferos en particular:

“Photographer Mishka Henner has spent many long nights trawling Google Earth in search of oilfields. His work is painstakingly put together: by capturing shots of small areas on Google Earth satellite images he has been able to knit together large-scale aerial views of oil fields across the world.

His first port of call was Libya, because, the Belgian artist says: ‘It was around the time of the invasion of Libya, and no one seemed to be talking about the fact that the country has the biggest oil and freshwater reserves in Africa. I wanted to find out where they were.’ This proved difficult, he says: ‘I worked in a way a journalist would – sifting through oil company reports for clues.’ Every now and then a report would include a low-res image that he was able to match with a Google Earth satellite map.”

Shahesta Shaitly, ‘The Art of Oil’, *The Observer*, 27 April 2014, sec. Art and design, accedido 16 mayo 2018, <http://www.theguardian.com/artanddesign/2014/apr/27/mishka-henner-art-of-oil>.

[97] “Examinando un mapa del lugar, no puede observarse nada nuevo o significativo. El diseño de la planta no revela nada... La verdadera ordenación y disposición de los edificios sólo se puede apreciar y comprender desde las alturas. Una vista de pájaro revela que los distintos edificios de gran altura se extienden en una disposición abierta [...] interrelaciones nuevas e insólitas que hay entre ellos. Es imposible apreciarlas desde una única posición o abarcarlas desde una única perspectiva.”

Siegfried Giedion, *Espacio, tiempo y arquitectura* (Barcelona: Reverté, 2009).

[98] “Las miradas ya se habían hecho móviles y mecanizadas con la invención de la fotografía, pero las nuevas tecnologías han permitido que la mirada del observador distanciado se haya vuelto cada vez más

Búsqueda ‘Neft Daslari’ realizada en Google Maps.
(CC) Arantzazu Luzarraga.

do. Aparentemente es posible navegar hasta el rincón más recondito del planeta gracias a estas aplicaciones. Esto, obviamente, resulta absolutamente falso. ‘Prirazlomanya’ no es una búsqueda válida para *Google Maps* [91]. El punto localizable más cercano es la ciudad-puerto de Murmansk, la ‘tierra en la orilla del mar’ [92]. Las representaciones para el público general no llegan más allá de la costa. El mismo *Google Earth* replica con un mensaje que dice “*We couldn’t understand this location*”, como si la aplicación no entendiera a lo que uno se refiere al teclear el nombre de la plataforma *offshore* rusa.

La censura que las aplicaciones comerciales de mapeado en colaboración con los agentes de poder establecen sobre los territorios *offshore* es diversa. Hay casos como el de *Neft Daslari* o *Prirazlomnaya* que simplemente no aparecen, algunos optan por fundir los emplazamientos en blanco o en negro, otros como el gobierno húngaro lo hacen con rectángulos verdes, hay quien solo pixela un edificio en particular o existe la opción más imaginativa del gobierno holandés, quien utiliza unos polígonos irregulares de cromatismo similar al entorno circundante [93] para invisibilizar palacios reales, depósitos de combustible o instalaciones militares.

Este fenómeno hace alusión al origen militar y por lo tanto secreto de las imágenes por satélite utilizadas hoy por todos. *Google* no genera imágenes por sí mismo [94], sino que las adquiere a través de diversos distribuidores y luego genera un compuesto que combina diferentes resoluciones u orígenes. Su labor de ensamblaje debe acoger los intereses públicos y privados subyacentes.

La mejor o peor resolución de una imagen satelital es una forma más sutil de ocultación. Se acaba de mencionar cómo Holanda opta por pixelizar los tanques de petróleo, mientras Estados Unidos coloca unas manchas blancas sobre ellos. Cuando el territorio *offshore* se encuentra dentro el perímetro del país al que sirve se opta por invisibilizarlo. Sin embargo, hay ocasiones en las que ocurre justo lo contrario. En las imágenes por satélite abiertas al público general, Libia es un país del que se disponen imágenes de baja resolución, su desierto apenas es una mancha de color arena. Excepto cuando se trata de sus instalaciones petrolíferas [95]. En estos puntos las imágenes de *Google Maps* muestran una resolución mucho mayor, debido al interés que los pozos libios suponen para el mercado europeo. La infraestructura *offshore* determina qué ver y qué no [96].

Es indudable que la ‘vista de pájaro’ revela realidades que hasta entonces permanecían desconocidas [97], pero también enfatiza la separación entre el sujeto que mira y el objeto de esa mirada. El ‘observador distanciado’ [98] que emplea este ‘acercamiento’ mira desde arriba hacia abajo, satisfecho con su omnisciencia. La artista y ensayista berlinesa Hito Steyerl reflexiona sobre el papel de este tipo de imágenes en la creación de un espectador distanciado, superior y flotante. La mirada se descorporeiza y opera externalizada por control remoto. Así es como suele darse la aproximación a lo que está lejos de la costa.

La representación de la infraestructura *offshore* supone un reto para las visiones convencionales que parten de cierto tipo de estabilidad para su construcción. De nuevo Steyerl afirma que el sentido de la orienta-

global y omnisciente, hasta el punto de hacerse masivamente intrusa: tan militarista como pornográfica, tan intensiva como extensiva, microscópica y macroscópica a la vez.”

Hito Steyerl, *Los condenados de la pantalla* (Buenos Aires: Caja Negra, 2014), 27.

[99] “nuestro tradicional sentido de la orientación –y junto a él, los conceptos modernos de tiempo y espacio– están basados en una línea estable: la línea de horizonte. Su estabilidad depende de la estabilidad de un observador situado en algún tipo de base, una costa, un barco: un fundamento que pueda imaginarse como estable aunque en realidad no lo sea.”

Steyerl, *Los condenados de la pantalla*, 17.

[100] “Del mismo modo en que la perspectiva lineal empezó a venirse abajo junto con los cuerpos de los esclavos hundiéndose en el océano, el piso simulado de la imaginaria aérea facilita hoy a muchas personas una herramienta de orientación ilusoria bajo las actuales condiciones en las que los horizontes realmente se han hecho añicos.”

Ibid, 29.

[101] “Examining a city or metropolitan region in terms of its built topography is, perhaps, increasingly inadequate in a global digital era. On the one hand, topography does not engage what are today the dominant accounts about globalization and digitalization, accounts which evict place and materiality and hence what we might call the topographic moment. Yet, as I will argue below, the digital and the global are deeply imbricated with the material and the local in the case of a global city. Topographic representations of such a city fail to capture the fact that components of a city’s topography may be spatializations of global power projects and/or may be located on global circuits, thereby destabilizing the meaning of the local or the sited, and hence the topographic representation of such a city.”

Saskia Sassen, «The City: Between Topographic Representation and Spatialized Power Objects», *Art Journal* 60, n.º 2 (verano de 2001): 12.

[102] Afincados en Toronto, Canadá, su plataforma se presenta como a “Toronto-based platform for new spatial environments -- Architecture / Nature / Urbanism / Infrastructure.”

[103] Publicación editada por Actar en 2017.

[104] “Although the oil territory is a landscape of lines, axes, nodes, points, blocks, and flows, the connectivity of such extensive spatial network is rendered unevenly in its operations. The political reclamation of the offshore thus requires the examination of linkages and contain-

ments, continuities and discontinuities, as well as flows and frictions. It calls for a groundign of the offshore in a territorial project beyond the enclave of the rig.”

Rania Ghosn, «The Expansion of the Extractive Territory», en *The Petropolis of Tomorrow*, eds. Neeraj Bhatia y Mary Casper (Barcelona: Actar Publishers / Architecture at Rice, 2013), 236.

[105] “While political territories are typically defined by relatively fixed jurisdictional boundaries, territories defined by industrial operations derive their forms not only from political bodies but also from the spatial properties necessary for specific operations –in this case oil extraction. Like ecological territories, operational or manufactured territories need to adapt to changing forces.”

Maya Przybylski, «Re-rigging. Transborder Logics across the bounded site», en *The Petropolis of Tomorrow*, eds. Neeraj Bhatia y Mary Casper (Barcelona: Actar Publishers / Architecture at Rice, 2013), 259.

[106] “Since 1850, Alpine glaciers have undergone a 50% decrease of their overall extension. Furthermore, the rate of shrinkage tripled between the 1970s and 2000. Cyclical variations of the ice surface have accumulated into permanent shifts and alterations of the glacial geometry, causing significant drifts of the watershed line. As a result, the coinciding national borders have shifted too. This has made it necessary to renegotiate the terms of the boundaries between Italy and the adjoining states.”

Memoria del proyecto. Más información en: <<http://www.italianlimes.net>>

Many Norths, Lateral Office, 2017.
© Lateral Office.

Barents Lessons, LABA-EPFL, 2012.

ción tradicional está basado en la estabilidad de la línea de horizonte [99]. El observador siempre está situado sobre algún tipo de base —sea una costa o un barco— un fundamento que se asimila como estable aunque no lo sea. Del mismo modo, el suelo simulado de la imagería aérea brinda al usuario una herramienta de orientación ilusoria en el que ya no se cuenta con la estabilidad de la línea de horizonte [100].

¿Cómo representar entonces la realidad de un entorno sin horizonte ni perspectiva? La tesis recurre precisamente a esta infraestructura energética que las imágenes accesibles al público muestran simplemente como una mancha blanca o azul para buscar respuestas a esta cuestión. Una respuesta que podría servir asimismo para evitar representaciones exclusivamente topográficas de lo urbano —que no tienen en cuenta que un mapa siempre tiene que ver con la acción— en aras de emplear aquellas que capturen la espacialidad de las múltiples dinámicas implicadas en su materialidad [101].

¿Dónde está la información [link C2BII] en las cartografías de este ‘territorio’ aparentemente blanco? Lola Sheppard y Mason White forman *Lateral Office*, una plataforma para nuevos entornos espaciales [102]. Su interés por conjugar arquitectura, naturaleza, urbanismo e infraestructura se muestra en trabajos como *Many Norths: Spatial Practice in a Polar Territory* (2017). Este proyecto subraya desde su título la multiplicidad del territorio ártico. La investigación indica que la práctica espacial en una región ártica, en este caso la de Canadá, recibe presiones económicas, climáticas y sociales. Establece cinco áreas de estudio, el urbanismo, la arquitectura, el monitoreo y los recursos, enfatizando la multiplicidad del Norte y describiendo las prácticas espaciales que lo negocian. La publicación del proyecto *Many Norths* [103] incluye dibujos, mapas, líneas de tiempo, así como ensayos y entrevistas, consciente quizá de la necesidad de recursos variados para aprehender dicha multiplicidad.

Las capas de minería, la navegación de los barcos, los flujos de las corrientes y las visualizaciones que muestran el aumento temperatura en el ártico demuestran que la infraestructura *offshore* es una arquitectura de líneas, ejes, nodos y flujos [104], donde las fricciones y las discontinuidades son una constante. Mientras los territorios políticos suelen definirse por límites jurisdiccionales relativamente fijos, las infraestructuras energéticas lejos de la costa derivan su forma no solo de la política, sino también de las propiedades espaciales necesarias para la extracción del petróleo. De forma similar a como ocurre en la ecología, las infraestructuras extractivas *offshore* necesitan adaptarse continuamente a las fuerzas cambiantes [105].

La inestabilidad de este ‘territorio’ blanco, con límites que se reconfiguran constantemente, no hace más que remarcar esta situación. La reducción de las capas de hielo que está experimentando el ártico crea fronteras móviles [106] en un territorio que fluctúa. El estudio italiano *Folder* expuso en la Bienal de Venecia 2014 el proyecto *Italian Limes*, que muestra los efectos del cambio climático en la reducción de las capas de hielo y los consiguientes cambios en la cuenca hidrográfica que define los territorios nacionales de Italia, Austria, Suiza y Francia. En la exposición, un pantógrafo automático controlado por una placa Arduino y programado con *Processing* traducía las coordenadas recibidas

[107] Amigo de Buckminster Fuller y Marshall McLuhan, el antropólogo Edward Hall se percató de que los *inuit* poseen un lenguaje que refleja un alto grado de orientación espacial. “Podemos preguntarnos cómo los *inuit* pueden reconocer y orientarse en kilómetros de hielo helado. De hecho, esos referentes, esos rastros no están constituidos por objetos o puntos auténticos sino por relaciones: relaciones entre, por ejemplo, limpieza y precisión de los bordes, la calidad de la nieve, la fuerza del viento, la densidad del aire o el tamaño de las grietas”.

Edward T. Hall, *The hidden dimension* (Glocuster, Mass: Peter Smith Pub, 1992).

[108] “Energy needs space. It exploits space as a resource, a site of production, a transportation channel, an environment for consumption and a place for capital accumulation. Whether oil pipelines, dams, solar panels, nuclear plants, or wind parks, all industrial energy systems deploy space, capital, and technology to construct their geographies of power and inscribe their technological order as a mode of organization of social, economic, and political relations.”

Rania Ghosn, «Energy as a Spatial Project», en *New Geographies #02*, ed. Rania Ghosn, vol. Landscapes of Energy (Cambridge, Mass.: Harvard University Graduate School of Design, 2009), 7.

[109] “He had bought a large map representing the sea, Without the least vestige of land: And the crew were much pleased when they found it to be A map they could all understand. ‘What’s the good of Mercator’s North Poles and Equators, Tropics, Zones and Meridian Lines?’ So the Bellman would cry: and the crew would reply ‘They are merely conventional signs! ‘Other maps are such shapes, with their islands and capes! But we’ve got our brave Captain to thank (So the crew would protest) ‘that he’s bought us the best – A perfect and absolute blank!’ ”

[110] “No es lo mismo si el andamio de un mundo industrializado y mecanizado que el hombre erige sobre la tierra con ayuda de la técnica, tiene como base una existencia terrestre o una existencia marítima. Sin embargo, hoy día ya parece imaginable que el espacio aéreo devore el mar y quizá aún la tierra, y que los hombres transformen a su planeta en una combinación de depósito de materias primas y portaaviones.”

Carl Schmitt, *El Nomos de la Tierra en el Derecho de Gentes del «Jus publicum europaeum»* (Buenos Aires: Struhart & Cía., 2005), 29.

[111] “Pero si aceptamos la multiplicación y deslinearización de los horizontes y las perspectivas, las nuevas herramientas de visión quizá también sirvan para expresar e incluso alterar las condiciones contemporáneas de perturbación y desorientación. Las recientes tecnologías de animación 3D incorporan múltiples perspectivas, deliberadamente manipuladas para crear una imáginería multifocal y no lineal.”

Hito Steyerl, *Los condenados de la pantalla* (Buenos Aires: Caja Negra, 2014), 29.

[112] “Les mailles, les noeuds et les réseaux sont des

Italian Limes, Studio Folder, 2014.
© Studio Folder.

por lo sensores en el glaciar en una representación en tiempo real de los cambios en la frontera. Se activaba directamente por los visitantes de la exposición, e imprimía una serie de mapas únicos de la frontera entre Italia y Austria, cada uno sellados con el momento exacto de la visita a la instalación.

Italian Limes registra los desplazamientos de los glaciares tanto en horizontal —retroceso de la cuencas glaciares que resulta en la modificación de su curso—, como en vertical —adelgazamiento o desaparición del glaciar y aparición de crestas rocosas que se convierten en nuevas y definitivas líneas divisorias—. La dinámica de la infraestructura *offshore* —donde no cabe separación entre el emplazamiento en el que se asienta, su operatividad técnica y la relación de distribución y consumo que establece con los mercados mundiales—, obliga a representaciones basadas en relaciones y no tanto en puntos u objetos [107]. Tal y como afirma Rania Ghosn, editora del número dedicado a los paisajes de la energía de la revista *New Geographies*, todos los sistemas energéticos despliegan espacio, capital y tecnología para inscribir su orden tecnológico como un modo de organización de aspectos sociales, económicos y políticos [108].

Lewis Carroll fabuló en su poema *La caza del Snark* cómo el capitán del barco entregaba a los tripulantes un mapa en blanco del océano para orientarlos en su búsqueda de la criatura mitad serpiente -snake y mitad tiburón -shark [109]. La necesidad de construir herramientas de representación críticas es necesaria hoy más que nunca. Se ha visto que no sirve una navegación a través de imágenes satelitales que deliberadamente muestran *Prirazlomanya* como ‘blanco’. Esto implicará acercamientos como los citados aquí, una preponderancia de los mapas sobre las plantas, del flujo de la materia sobre los sujetos, y del concepto de medio ambiente sobre el de espacio-tiempo.

La representación de las infraestructuras energéticas fuera de la costa supone un desafío. Como afirma Schmitt no es lo mismo andamiar el mundo industrializado y mecanizado sobre una base terrestre que sobre una base marítima o incluso aérea [110]. Un corte que tenga por objeto dar a conocer la estructura de este espacio deberá integrar y ensamblar el máximo número de agentes implicados. Las perspectivas múltiples [111] contribuyen a ensamblar los diversos agentes y acciones que confluyen y atraviesan la infraestructura *offshore*.

INFRAESTRUCTURA LÍQUIDA

La infraestructura líquida inscribe un vacío potencial en una grilla extractiva, sus líneas de distribución no atienden a la geografía, desde un punto pequeño aparentemente aislado pero extremadamente conectado permite impactar sobre vastos territorios, utiliza el poder vertical para ello y ensambla multiplicidades en su representación.

invariants en ce sens que toutes les sociétés, depuis la préhistoire jusqu'à nos jours, les ont mobilisés dans leurs pratiques et leurs connaissances, mais à des degrés divers et avec des morphologies variables. avec les civilisations contemporaines, c'est le troisième invariant qui est privilégié : le réseau. Aujourd'hui, l'écogénèse territoriale réside dans la maîtrise des réseaux de circulation, de communication et de télécommunication. L'information est, avec l'énergie, la ressource essentielle qui transite dans des réseaux de plus en plus complexes. C'est la théorie de la communication qui commande à l'heure actuelle l'écigénèse territoriale et le processus de territorialisation-déterritorialisation-reterritorialisation."

Claude Raffestin, «Ecogénèse territoriale et territorialité», en *Spaces, jeux et enjeux. Nouvelles Encyclopedie des sciences et des techniques*, ed. François Auriauc y Roger Brunet (Paris: Fondation Diderot, 1986), 173-86.

[113] "The railroads offered increased rates of speed (a shrinking of space through a saving of time); an artificial and thus all-weather transportation conduit (continuity); reliable itineraries and schedules (travel times);"

Clare Lyster, *Learning from Logistics: How Networks Change Our Cities* (Basel: Birkhäuser, 2016), 94.

[114] "Tous les visages entrevus dans les gares
toutes les horloges
L'heure de Paris l'heure de Berlin
l'heure de St Pétersbourg et l'heure de toutes les gares
Et à Oufa, le visage ensanglanté du canonier
et le cadran bêtement lumineux de Grocho
Et l'avance perpétuelle du train
Tous les matins on met les montres à l'heure
Le train avance et le soleil retarde"

Blaise Cendrars, *Prose du Transsibérien et de la petite Jeanne de France*, 1913.

[115] "A sense of simultaneity came when [individuals] could map themselves onto the same grid of clock time in which a distant event –an assassination, a first pitch, an explosion- occurred. The system of national standard time meant to coordinate clocks allowed for the cultural construction of simultaneity, a state of awareness necessary for both the fluorescence of nationalism and modern time discipline."

Alexis McCrossen, *Marking Modern Times: A History of Clocks, Watches, and other Timekeepers in American Life* (Chicago: University of Chicago Press, 2013), 92. En Clare Lyster, *Learning from Logistics: How Networks Change Our Cities* (Basel: Birkhäuser, 2016), 95.

Sello conmemorativo del servicio de diligencias ruso.
Fuente: colección personal Andrew Krizhanovsky.

Husos horarios en la Unión Soviética, 1982.

2.II INFRAESTRUCTURA ESPECULAR

La información es, según Raffestin, junto a la energía, el recurso esencial que transita en redes infraestructurales cada vez más complejas [112]. El segundo bloque de este capítulo se dedica a la invisibilización de las infraestructuras de comunicación.

2.II.01 GMT+3.

CÓDIGOS PARA LA SINCRONIZACIÓN

Para poder llevar a cabo su acción de protesta contra el desembarco del primer cargamento de petróleo ARCO en el puerto de Rotterdam, los militantes de Greenpeace necesitan saber con certeza cuándo llegará el buque Mikhail Ulyanov. Los barcos emiten señales en su navegación, y gracias a ello puede seguirse con exactitud su recorrido y calcularse su tiempo estimado de llegada.

Esta conexión entre tiempo y espacio es propia de las infraestructuras de comunicación [Link C3BI]. Los horarios de tren en Rusia se anuncian con la hora de Moscú. Por eso, aunque el ferrocarril Transiberiano atravesase hasta siete husos horarios distintos, cada vez que se quiera tomar un nuevo tren habrá de remitirse uno al horario de la capital. La infraestructura ferroviaria, uno de los elementos principales de la economía y sociedad rusas, sincroniza así el vasto territorio del país.

El ferrocarril supuso un gran avance para el logro de la simultaneidad debido a su velocidad, continuidad y la posibilidad de disponer de itinerarios y horarios fiables [113]. El tiempo de los usuarios se ajustó forzosamente al tiempo de la infraestructura. La velocidad de los trenes supuso varios quebraderos de cabeza para los propietarios de las compañías de transporte, los dirigentes de los países y las fuerzas militares. Era necesario un ajuste entre los tiempos de los diversos lugares que confluían gracias al tren. Los relojes en las estaciones eran los nuevos elementos a los que dirigirse para saber la hora [114]. El sistema que fijaba el estándar de tiempo de una nación destinado a coordinar los relojes permitía la construcción cultural de la simultaneidad [115]. Por primera vez los individuos podían compartir el tiempo de un evento que sucediera ‘lejos de la costa’.

Si el ferrocarril impulsó la simultaneidad a nivel nacional, la internacionalización de los mercados [LinkC4BI] obligó a una simultaneidad mundial. Como resulta lógico, los navegantes fueron los primeros en enfrentarse a estos problemas precisamente por estar alejados de la costa. John Harrison [116] inventó el primer cronómetro marino en 1735, facilitando el cálculo de la longitud. Este avance permitiría que se diera una única referencia de tiempo para todo el planeta. Y en 1884 el *International Meridian Conference* propuso que el mundo entero adoptara el *Greenwich Meridian Time*. La estandarización del tiempo conlleva la

[116] Reino Unido lanzó en 1714 el *Longitude Prize*, para resolver el que era el mayor problema del s.XVIII: determinar la longitud de un barco cuando se hallaba en medio del mar. El inventor John Harrison se hizo con las 20000 libras del premio al inventar un cronómetro marino que mantenía la hora exacta local del Sol.

[117] “In the realm of territorial development, ‘time’ now counts more than ‘space’. but it is no longer a matter of some chronological *local time*, as it once was, but of universal *world time*, opposed not only to the local space of a region’s organization of land, but to the world space of a planet on the way to becoming homogeneous.”

Paul Virilio, *Open Sky* (London; New York: Verso, 1997), 69.

[118] “Simultaneity is a convention, nothing more than the coordination of clocks by a crossed exchange of electromagnetic signals, taking into account the transit time of the signal.”

Henri Poincaré en Peter Galison, *Einstein’s Clocks, Poincaré’s Maps: Empires of Time* (New York; London: W.W. Norton & Co., 2007), 306.

[119] “ITU is the United Nations specialized agency for information and communication technologies – ICTs. We allocate global radio spectrum and satellite orbits, develop the technical standards that ensure networks and technologies seamlessly interconnect, and strive to improve access to ICTs to underserved communities worldwide.

ITU is committed to connecting all the world’s people – wherever they live and whatever their means. Through our work, we protect and support everyone’s fundamental right to communicate.”

Descripción sobre ITU disponible en su web.

[120] ITU se hizo cargo e hizo que convergieran el telégrafo, el teléfono y las radiocomunicaciones en 1932, e ingresó en las Naciones Unidas en 1947.

“The destruction of infrastructure such as phone lines and submarine cables during the world wars only strengthened the ITU’s administrative presence as it orchestrated reconstruction, technical coordination, and international agreements.”

Keller Easterling, *Extrastatecraft: The Power of Infrastructure Space* (London; New York: Verso, 2014), 162.

[121] En teoría de la comunicación, el conjunto de elementos que se combinan siguiendo ciertas reglas interpretables se denomina código. El código permite intercambiar información.

[122] “Early conferences worked on international telephone, radio, and wireless protocols and established a global SOS signal to address incidents on the high seas like the sinking of the Titanic in 1912.”

Keller Easterling, *Extrastatecraft: The Power of Infrastructure Space* (London; New York: Verso, 2014), 162.

[123] Por ejemplo ITU modificó el código Morse en 2003 para que sumara el carácter @, necesario para transmitir direcciones de correo electrónico.

[124] “An international organization of nations and commercial interests has begun to format airborne medium, an atmospheric condition that did not conform to the typical boundaries of sovereignty or property.”

Easterling, *Extrastatecraft: The Power of Infrastructure Space*, 162.

Tablas de asignación de frecuencias en el espectro radioeléctrico, Estados Unidos, 2016. Fuente: *National Telecommunications and Information Administration*.

estandarización del espacio [117] **[Link C4BI]**.

Albert Einstein y Henri Poincaré avanzaron en paralelo estudios sobre la simultaneidad en ambos aspectos. Poincaré enviaba expediciones con cronómetros y cuadrantes para calcular la longitud de las montañas de los Andes, para que las señales se enviaran raudas a través del cable del Atlántico. Al mismo tiempo, Einstein trabajaba en Suiza, inmerso en patentes para sincronizar los relojes, permitiendo que los trenes no chocaran entre ellos y que los ejércitos tuvieran una respuesta más rápida ante imprevistos **[Link C4BI]**. La abstracción del territorio avanzaba sin descanso.

Según Poincaré, la simultaneidad es una convención [118], un acuerdo entre la gente, un pacto elegido no porque constituya una verdad absoluta, sino porque es lo más conveniente para todos. Por ello, la simultaneidad debía ser definida, lo que en aquella época se hacía coordinando relojes por el intercambio de señales electromagnéticas —fueran de telégrafos o destellos de luz—. La infraestructura de comunicación obliga indefectiblemente a la sincronización, y los dispositivos que fueron apareciendo debían resolver ese problema.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones [119] —*International Telecommunication Union* o ITU— fue originariamente la Unión Telegráfica Internacional o *International Telegraph Union*. Este Organismo Internacional, hoy perteneciente a las Naciones Unidas, es un intermediario entre compañías multinacionales y países miembros, así como un ente que coordina varios medios de comunicación [120]. Todo ello para garantizar un sistema de comunicaciones global sin fricciones.

Lo que a esta investigación interesa de ITU es su labor tanto para establecer códigos comunes **[LinkC4BII]** para la comunicación como su autoridad para asignar rangos de radiofrecuencias. Dos aspectos fundamentales para la sincronía necesaria en la infraestructura comunicativa que opera lejos de la costa.

En los albores del telégrafo cada país empleaba su propio sistema, y cuando los mensajes llegaban a la frontera, debían transcribirse para poder ser retransmitidos en el país vecino. Este hecho entorpecía las comunicaciones. En 1865 ITU vino a remediar estos males. Todo estaba por hacer; así, en sus primeras reuniones, su actividad se centró en establecer códigos [121] y protocolos que posibilitaran el buen funcionamiento de los sistemas de comunicación. Incluso convino una señal global en caso de emergencia, el SOS [122]. A partir de entonces, ITU realiza las modificaciones necesarias para que los operadores de radio puedan establecer sus comunicaciones [123]. El código es indispensable para transmitir información, y en ocasiones se recurre a ellos también para encriptarla y que permanezca oculta a quien no sea su destinatario.

El código contribuye a la abstracción del territorio. El ferrocarril necesitó establecer un tiempo referencial para transcurrir por el territorio físico y luego determinar unos husos horarios para la coordinación con destinos transnacionales. La transmisión de mensajes por el medio aéreo demandó primero unos códigos que posibilitaran el entendimiento con la lejanía y enseguida se vio forzado a regular la disponibilidad de ese territorio radioeléctrico intangible [124].

[125] El documento se refiere a la distribución de frecuencias a: servicios (atribución), áreas o países (adjudicación) y estaciones (asignación). Define:

atribución (de una banda de frecuencias) como “entrada en el cuadro de atribuciones de frecuencia de una banda de frecuencias determinada para su uso por uno o más sistemas de servicios de radiocomunicación terrestres o espaciales o el servicio de radioastronomía en condiciones específicas. Este término se aplicará también a la banda de frecuencias correspondiente.”

adjudicación como “entrada de un canal de frecuencia designado en un plan acordado, adoptado por una conferencia competente, para ser utilizado por una o más administraciones para un servicio de radiocomunicación terrestre o espacial en uno o más países o áreas geográficas identificadas y bajo condiciones específicas.

asignación como “autorización dada por una administración para que una estación de radio use una frecuencia de radio o un canal de radiofrecuencia bajo condiciones especificadas.”

International Telecommunication Union, *Radio Regulations Articles*, 2016. Traducción propia.

[126] “[...] una buena parte del futuro se juega aquí, en el reparto y uso de este recurso escaso que es el espectro electromagnético.

Saber qué frecuencias se dedican a qué, y a quién se conceden, es cada vez más importante en las sociedades modernas. La asignación de una banda de frecuencias a una empresa puede parecer poco relevante, pero cuando estamos hablando por ejemplo de cadenas de televisión nacional otorgadas a según que compañías, el asunto se vuelve político; un canal de televisión no es más que un rango de frecuencias de emisión.

Lo mismo ocurre con una red de telefonía móvil, o con un servicio WiFi o WiMax; a quién se otorgan las licencias de uso de las secciones del espectro resulta vital; son el equivalente en la Era de la Información a las concesiones mineras de antaño. Resulta paradójico que un medio que en un principio yo advertí como instrumento ideal para permitir los desplazamientos aprovechando las ventajas de un código común, sea simultáneamente la herramienta principal de poder utilizada para difundir ideas o mensajes a un amplio público.”

Arantzazu Luzarraga, «Ampliando El Estrecho», 16-17.

[127] En Rusia, por ejemplo, menos del 10% del radioespectro se utiliza para fines civiles, mientras en países como Alemania ese porcentaje se eleva hasta el 40%.

“Specialists say that there is less than 10% of Russian radio spectrum is used by private organizations. Other parts are still unavailable or partly available or conditionally available for civil purposes. ‘Partly available’ and ‘conditionally available’ mean that in fact civil organizations cannot use these bands, because formally they are used by government organizations or by defense forces. But sometimes this frequency does not used by anybody, and its status of used frequency is only a bureaucratic mistake. Obviously, we have a strong need for changes in the radio spectrum.”

Rudakova Elena, ‘Comparison of Russian and German Experiences in Spectrum Allocation’, *Fakultät Verkehrswissenschaften ‘Friedrich List’ Institut Für Wirtschaft Und Verkehr*, 1.

[128] “These are the Greenpeace vessels Rainbow

Warrior and Esperanza, please be advised that we are conducting a peaceful protest against the shipment of the world’s first offshore Arctic oil into the harbour of Rotterdam.”

Greenpeace Video, *Arctic Oil Intercepted - Port of Rotterdam May 1 2014*, accedido 18 mayo 2018, https://www.youtube.com/watch?time_continue=164&v=C3YG094-cR0.

[129] “Sistema de Transmisión: ubicado a cierta distancia de la emisora, preferiblemente en lugares altos o despejados. Allí se amplifica la señal original y a través de ondas invisibles viajan por el aire hasta llegar cada radio. Hay que destacar que cada emisora tanto FM como AM tiene su propia frecuencia; es decir, su propio código para captar y enviar las vibraciones. Por ello, sólo escucharemos una emisora en cada punto del dial de tu radio receptor. De lo contrario, todas las emisoras se mezclarían en nuestra radio sin que pudiéramos escuchar bien ninguna.”

Arantzazu Luzarraga, «Ampliando El Estrecho», 15.

[130] “a *transparent horizon* spawned by telecommunications, that opens up the incredible possibility of a ‘civilization of forgetting’, a *live* (live-coverage) society that has no future and no past, since it has no extension and duration, a society intensely present here and there at once –in other words, *telepresent to the whole world*.”

Paul Virilio, *Open Sky* (London; New York: Verso, 1997), 25.

[131] “Esa condición enhebrada de los flujos hace referencia, de nuevo, a una serie polivalente de noción y dirección: una posibilidad polivalente de información receptora y codificada –y en algunos casos subliminal– que se encuentra en el propio ambiente de la ciudad. Tramas de flujo como sistema de criterios variables presentados lógicamente. Su condición eidética se revela como la de una paraconstrucción en la que el acuerdo es al mismo tiempo sustancia y tiempo.”

Andrew Yeoman, «Movimiento, velocidad, redes: las infraestructuras como soporte físico», *Quaderns* 213, 1996.

[132] “El radioespectro es otro tipo de estructura caracterizada no por el soporte formal sino por la infraestructura de definición topológica capaz de producir espacios continuos en sus conexiones pero discontinuos en su forma, escala o apariencia. [...] Las bandas de frecuencia son rangos asignados a distintos usos desde los que podemos emitir. El orden lo impone el momento de uso. En un mismo espacio físico coinciden comunicaciones aeronáuticas, radioastronomía, comunicaciones tierra-mar, televisión, GPS, móviles, radioaficionados, radionavegación etc., cada uno moviéndose en su intervalo. Es una estructura óptima para permitir realidades simultáneas, permitiendo que cada una de ellas actúe aprovechando las ventajas de un código universal.”

Arantzazu Luzarraga, «Estructura/Structure», en *Words*, Textos Académicos 9 (Madrid: Marea, 2012), 56.

Desde su sede de Ginebra, emplazada estratégicamente en territorio ‘neutral’, ITU comenzó en 1927 a asignar frecuencias de radio para los diversos medios de comunicación. ITU distingue entre atribución, adjudicación y asignación de una banda de frecuencias dependiendo de si la distribución de frecuencias se refiere a servicios, áreas/países o estaciones de radio [125]. Las bandas de frecuencia se convierten en un valioso recurso y su asignación es el equivalente en comunicación a lo que las concesiones para explotar yacimientos petrolíferos pudieran ser en las infraestructuras energéticas [LinkC2BI].

A quién se otorgan las frecuencias de radio es un asunto vital pero que permanece voluntariamente oculto [126]. Las frecuencias son finitas, por lo que si su demanda aumenta las presiones sobre su uso crecen [127]. En un mundo como el actual, en el que la comunicación se ha convertido en una necesidad de primer orden, existen múltiples actores interesados en sincronizar este jugoso espacio invisible.

En el vídeo del asalto al *Mikhail Ulyanov* que publicó *Greenpeace*, varios buques de la Organización No Gubernamental se aproximan al buque petrolero. Algunos activistas despliegan los mensajes sobre fondo amarillo volando en parapente, otros se enfundan unos buzos y se aproximan buceando. La única forma de sincronizarse es comunicándose por radio, y lanzan un mensaje por este medio al buque ruso “estos son los barcos *Rainbow Warrior* y *Esperanza* de *Greenpeace*, por favor tengan en cuenta que estamos llevando a cabo una protesta pacífica contra la distribución del primer petróleo ártico extraído *offshore* en el puerto de Rotterdam” [128]. El emisor sincroniza su mensaje con la frecuencia de radio del receptor para transmitírselo [129].

Las infraestructuras de comunicación sincronizaron primero el espacio físico y ahora el de las ondas herzianas. Así, el radioespectro es una estructura que acoge tanto las emisiones de radionavegación necesarias para que los barcos puedan circular como los mensajes por radio dirigidos por los activistas al navío ruso. También emite en tiempo real [130] el asalto para difundirlo al mundo entero. Esta infraestructura establece **convenios para simultaneidad** los convenios para que coincidan en un mismo tiempo y espacio físico varios fenómenos, codificando [131] la información para permitir dicha simultaneidad [132].

2.II.02 BANDA ANCHA.

CONDENSANDO TERRITORIO E INFORMACIÓN

El Banco Mundial considera la telefonía móvil como la mayor plataforma de distribución del mundo [133] [Link C4BII]. Por lo invisible, resulta difícil establecer la relación entre información y disposición del espacio, por lo que la tesis acude a ejemplos históricos a través de los cuales se desvelará la impronta de las infraestructuras de comunicación en el territorio.

En la primera mitad del s. XIX el desarrollo de las diligencias estableció en el imperio ruso un transporte público dirigido por compañías privadas que estructuraba la vida cotidiana de las personas, formando

[133] “The World Bank declares mobile telephony to be ‘the world’s largest distribution platform’. A swarm of telecoms from all over the world compete for a market share in underserved Africa.”

Keller Easterling, *Extrastatecraft: The Power of Infrastructure Space* (London; New York: Verso, 2014), 96.

[134] “Long-distance public transportation via regular stagecoach services between the cities of the Russian Empire from the 1820s to the 1850s is studied as a social institution that structured people’s everyday lives, forming a set of rules, practices, and models of behaviour. [...] An analysis of a variety of materials reflecting the operations of transportation companies (regulations, schedules, bureaucratic correspondence, etc.), along with periodicals, memoirs, diaries, private correspondence, and works of fiction, has helped us to reconstruct how public transport came into being in Russia in the first half of the 19th century and how the public became accustomed to the new service.”

Aleksandra Bekasova, «Stagecoaches on Russian roads in the 19th century: from design to production», *Quaestio Rossica* 5, n.º 1 (12 de abril de 2017), 32.

[135] *Gosudarstvennaya komissiya po elektrifikatsii Rossii* Comisión Estatal para la Electrificación de Rusia. Promovido por Lenin desde 1920, quien creía que “El comunismo es el gobierno soviético más la electrificación de todo el país”.

[136] “Electrification formed the foundation of Bolshevik plans for economic and societal reconstruction: it would eliminate the town-country split, create a communist society in Russia, and lead to a similar transformation of the capitalist world while the electrical engineers received official support for their utopian visions.”

Jonathan Coopersmith, «GOELRO: The Creation of a Dream, 1920-1921», en *The Electrification of Russia, 1880-1926* (Ithaca, New York: Cornell University Press, 1992), 151.

[137] “The resolution called for a list of projected electric stations within two months as one part of a state plan for the entire economy. The huge effort actually lasted ten months and produced not a section of a state plan but a decade-long national plan based on electrification. The initial, muted reporting hailed regional stations and long-distance transmission as saviors of industry; plan-

ning was not mentioned.”

Coopersmith, «GOELRO: The Creation of a Dream, 1920-1921», 157.

[138] “The most interesting proposal was to establish 120 experimental test stations to discover the best local uses of the new, mechanized agriculture, act as regional popularization centers for electrification, and provide electricity for the surrounding environs. Distributed nationwide, these stations would give each region a stake in electrification and provide propaganda for electrification.”

Coopersmith, «GOELRO: The Creation of a Dream, 1920-1921», 165.

[139] “GOELRO remained in the tradition of Western development and Communist centralization.”

Ibid, 191.

[140] “As a by-product of fluvial activity, electricity could be understood as an energy abstraction as well as a terrestrial activity[...] MacKaye calculated, in horsepower, the units of potential energy available through coal and water resources along the Appalachian spine. he borrowed terms like ‘quanta’ used by technocrats, but used them to refer not only units of energy but to units of culture. A unit was equal to 1 percent of the total horse power resources from carbon and water in the area and corresponded to one of the labor recreational settlements planned for the Appalachian trail.”

Keller Easterling, *Organization Space: Landscapes, Highways, and Houses in America* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1999), 30.

[141] *Obschegosydarstvennaia avtomatizirovannaia sistema ucheta i obrabotki informatsii* en ruso. Sistema para la Recopilación y Procesamiento de Información para Informes, Planeamiento y Gestión de la Economía Nacional. Creado en 1966 por la URSS para formar un sistema nacional de gestión de la información y toma de decisiones basado en ordenadores.

Plan GOELRO, Unión Soviética, 1920.

Nodos y conexiones del Plan OGAS, Unión Soviética. Fuente: Evangelos Kotsioris, *New Geographies 07, Geographies of Information*. © Evangelos Kotsioris.

un conjunto de reglas, prácticas y modelos de comportamiento [134]. El sistema transportaba tanto viajeros como correo [\[LinkC1BI\]](#), ya que se aprovechaba la infraestructura como servicio postal. El Departamento de Diligencias Postales transportó 670000 viajeros entre 1839 y 1863. Personas e información viajaban más rápido en los meses invernales gracias a las cuchillas que sustituían a las ruedas de las diligencias. Para procesar la información que atravesaba el inmenso territorio surgieron las oficinas de correos y las estaciones, materializaciones de esa red lineal.

Un siglo más tarde Lenin promovió el Plan GOELRO [135]. Ante una posible escasez de combustibles, Lenin se reunió por primera vez en 1919 con el ingeniero eléctrico Gleb Krzhizhanovskii para formar una alianza con el objeto de reconstruir la economía del país y modernizarlo. La electrificación era, además de indispensable para la industrialización, vista como un baluarte contra la barbarie, la ignorancia o la enfermedad. Vendría a eliminar las diferencias entre las ciudades y las zonas rurales, entre lo urbano y el resto del país, elevando el nivel de la cultura soviética [136].

Para Lenin, la electrificación supondría una nueva era donde hablaran menos los políticos y más los ingenieros y los agricultores. Esta confianza en las capacidades de la infraestructura se vio reforzada por los primeros informes que se recibieron, los cuales elogiaban las estaciones regionales y la transmisión a larga distancia [137]. Geográficamente, las luces y los aparatos eléctricos se instalarían primero en las parcelas de cultivo y en los jardines localizados fuera de las ciudades, utilizando para ello las estaciones eléctricas existentes. Eventualmente, la electrificación transformaría no solo la agricultura sino también otros aspectos como el procesamiento de alimentos, el ganado y otras actividades agrarias. Las aplicaciones incluían bombas para riego, iluminación, motores, arados e incluso electrolisis del suelo [138].

Sin embargo, el Plan GOELRO pronto se enfrentó a la realidad del territorio que pretendía iluminar: los agricultores tenían otras prioridades más inmediatas antes de equiparar su cultura a la del ciudadano de la capital, a lo que se añadía una visión de los ingenieros que se concentró en redes centralizadas en lugar de sistemas independientes de menor tamaño. El centralismo que el Plan propuso desde Moscú era absoluto. Fue un Plan concebido en un estado centralizado cuando la producción económica imperante era ya descentralizada [139] [\[Link C4BI\]](#).

GOELRO unió comunicación y territorio, proponiendo con la electrificación [140] una eliminación de las diferencias entre la ciudad y el campo que hubiese convertido esta infraestructura en revolucionaria; su error fue hacerlo desde una perspectiva lineal.

El sucesor natural del Plan GOELRO fue el Sistema OGAS [141]. El Sistema Nacional Automatizado para la Administración de la Economía recogía información económica de todo el territorio y la comunicaba a Moscú. Creó una geografía administrativa interna y una nueva realidad geopolítica para un país que ocupaba entonces una sexta parte de la superficie del planeta. El objetivo era ‘encoger’ ese vasto espacio por medio de la comunicación.

Victor M. Glushkov —director del Instituto de Cibernética de Kiev y principal impulsor del proyecto OGAS— imaginaba un espacio de co-

[142] “He imagined OGAS evolving into a virtual space of multilateral communication for Soviet citizens and compared it to the ancient Roman Forum: a dematerialized edifice of democratization for exchange of opinions.”

Evangelos Kotsioris, «Pavlov’s Cube(s) An Architecture for the Soviet Computer Network», en *New Geographies 07 Geographies of Information*, ed. Ali Fard y Taraneh Meshkani (Cambridge, Mass.: Harvard University Graduate School of Design, 2015), 150.

[143] “The beating heart of this new topology of economical governance, management and control would be situated in the center of the Russian capital, about a mile from the Kremlin, at the Main Computer Center (MCC) of the USSR State Planning Committee (commonly called Gosplan).”

Evangelos Kotsioris, «Pavlov’s Cube(s) An Architecture for the Soviet Computer Network», 150.

[144] “The US press looked at the Orwellian scenario of generalized citizen surveillance through a computerized network as the ultimate fulfillment of totalitarianism.”

Íbid, 149.

[145] “But then something totally unexpected happened. Glushkov’s own health started to fail. The best Soviet doctors tried to come to his rescue, but none of them could figure out what was going on. In early 1982 he was diagnosed with a rare form of brain cancer and died several weeks later, at age fifty-eight.”

Oleksiy Radynski, «The Great Accelerator», *e-flux*, mayo de 2017. Disponible en: <http://www.e-flux.com/journal/82/134024/the-great-accelerator/>.

[146] “This dichotomy has found a tragic application in Glushkov’s own work. The networks of his design, originally intended to carry information, are now used to carry fossil fuels. Apart from leading to ecological disasters, these fossil-fuel networks have contributed greatly to the accumulation of wealth in the hands of kleptocratic Russian elites, who are using it to support the global rise of a nationalist, revisionist politics, with the help of information warfare made possible by cybernetic technologies.”

Oleksiy Radynski, «The Great Accelerator», *e-flux*, mayo de 2017.

[147] En el proyecto *Potteries Thinkbelt* (1966) de Cedric Price el conocimiento se transmite apoyado en la infraestructura ferroviaria, en desuso por la desindustrialización sufrida por la industria cerámica de la región de Staffordshire. El ‘Cinturón de Pensamiento’ se conectaría a las redes ferroviarias, de carreteras y aéreas externas a través de unas áreas de transferencia en los vértices del triángulo que cubría esta infraestructura. Los nodos serían las antiguas unidades industriales –convertidos en campus–, y los propios ferrocarriles se reconfigurarían como espacios de aprendizaje en movimiento.

[148] “En los años 60, el ingeniero Paul Baran quiso idear una red de comunicaciones que sobreviviese a un ataque nuclear. Concibió así los fundamentos de las redes de conmutación de paquetes [*packet switching*]. Se dio cuenta de la vulnerabilidad de los sistemas centralizados, ya que la destrucción del núcleo implicaba el riesgo de que todas las comunicaciones se cortaran. Creó una solución híbrida utilizando la topología de estrella [*star topology*], en la que las estaciones están conectadas directamente a un punto central y todas las comunicaciones se han de hacer necesariamente a tra-

vés de éste, y la topología de malla [*mesh topology*], donde cada nodo está conectado a todos los nodos. El considerado uno de los padres de Internet generó una estructura en la que los datos viajarían dinámicamente buscando la ruta más clara y esperando en caso de que todos los caminos estuvieran bloqueados. Esta técnica se denominó ‘conmutación de paquetes’.”

Luzarraga, «Estructura/Structure», 55.

[149] “Gracias a la comunicación distribuida del *packet switching*, si un nodo falla las relaciones topológicas no lo hacen, la información se redistribuye y la estructura continúa funcionando. En el *packet switching* la relación instantánea entre las situaciones configura una estructura. Lo que nos atrae de las geometrías de comunicación distribuida es su eficacia y radical contemporaneidad. No hay una conformación estática, sino que la información, las solicitudes, van buscando las mejores conexiones en cada momento, siendo capaces de obviar el fallo de un elemento redistribuyendo las cargas en su ausencia.”

Íbid, 56.

[150] “As a set of technical protocols determined by the limitations of technologies, the network has received much critical attention since the Internet began to proliferate in the 1990s. By contrast, there has been little research on networks from an architectural perspective. The network as a material fact, as a geographic condition shaped by the constraints of the physical world and punctuated by buildings, remains to be written.”

Kazys Varnelis, «Preliminary Findings toward an Architectural History of the Network», en *New Geographies 07 Geographies of Information*, ed. Ali Fard y Taraneh Meshkani (Cambridge, Mass.: Harvard University Graduate School of Design, 2015), 57.

[151] “Just as mobile telephony is an information network, infrastructure space itself is a carrier of information, and it reciprocally shapes the resilience and robustness of all the broadband networks.”

Keller Easterling, *Extrastatecraft: The Power of Infrastructure Space* (London; New York: Verso, 2014), 98.

Estructura jerárquica del Plan OGAS, Unión Soviética. Fuente: Evangelos Kotsioris, *New Geographies 07, Geographies of Information*. © Evangelos Kotsioris.

municación virtual que se asemejara a un foro romano para el intercambio de opiniones, un precursor de los foros de internet de hoy [142].

La complejidad de OGAS requería una infraestructura formada por computadores, líneas de telecomunicación, y unos edificios —centros de computación— localizados en cada uno de los nodos del sistema. La principal diferencia respecto al GOELRO es que los centros de computación —nodos intermedios de la infraestructura— cobraban mayor importancia en el OGAS. En lugar de una disposición lineal se constituía una estructura arbórea. Glushkov veía el OGAS como una herramienta para que las empresas estatales comunicaran electrónicamente a sus respectivos ministerios la información económica, de ahí se pasara a las oficinas regionales, y finalmente llegara a la sede de Moscú [143].

Aunque la intención de Glushkov era crear una infraestructura de abajo hacia arriba, las experiencias con la burocracia soviética presagiaban una realidad de arriba a abajo. Los estadounidenses compararon el Plan con 1984 [144]; una vez más, el poder controlador moscovita coordinaría los territorios *offshore* desde su sede central en la capital.

Lo cierto es que la ambición del Plan desbordó las capacidades reales de las infraestructuras de comunicación de la época. El edificio de la sede central de Moscú se construyó, pero la constelación invisible que debía alimentarlo no llegó a materializarse. La muerte de Glushkov hizo que el Plan cayera en el olvido [145]. Sin embargo, no todo el trabajo fue en vano. El oleoducto Druzhba, el mayor ducto del mundo y una de las redes de oleoductos de mayor tamaño del planeta, sigue el trazado propuesto por OGAS [Link C2BI]. En lugar de una infraestructura comunicativa, lo que se construyó fue una infraestructura energética [146].

La unión entre infraestructura y conocimiento puede alcanzar metas extraordinarias [147], pero el aumento de información manejada desde un solo núcleo conlleva necesariamente un mayor control sobre lo que sucede lejos. En las estructuras lineales, la dependencia respecto al nodo central es muy elevada. Debido a esto, las infraestructuras de comunicación avanzaron hacia disposiciones más distribuidas [148]. Tras las redes lineales, se pasó a topologías arbóreas, y a continuación a soluciones como la ‘conmutación de paquetes’, en las que la información va buscando los caminos óptimos para evitar que el fallo de un nodo colapse la comunicación. Las redes actuales distribuyen la carga entre varios nodos, creando así redes más resilientes [149].

Pero como este epígrafe acaba de mostrar, no solo la información constituye esa trama [150]. En el Plan GOELRO la disposición lineal de la información se traducía en grandes estaciones energéticas, materializaciones lineales sobre el territorio. Del mismo modo, la disposición arbórea del OGAS creaba varios nodos intermedios —físicamente construidos como centros de computación— en su camino de distribución de la información hacia Moscú. Hoy, la telefonía móvil es una red de información, y el espacio de infraestructura asociado —el cableado de fibra óptica a lo largo del territorio— es en sí mismo un portador de información, moldeando recíprocamente la resistencia y la solidez de las redes de banda ancha [151].

condensa

Por tanto, la infraestructura comunicativa *offshore* condensa el territorio y la información. A continuación, se desentrañará el carácter de las

[152] El Sistema AIS es obligatorio para barcos con un arqueo bruto superior a 500 GT, buques que atraviesen países con un arqueo bruto superior a 300 GT y para todos los buques de pasaje, independientemente de su tamaño.

[153] *Globalnaya Navigazionnaya Sputnikovaya Sistema*. Este sistema de navegación es el equivalente ruso del GPS. En 2010 se había convertido en el programa más costoso de la Agencia Espacial Federal Rusa.

[154] *Global Positioning System*. Es un sistema de navegación por satélite propiedad del gobierno de Estados Unidos y operado por las Fuerzas Armadas del país. El hecho de que sea propiedad del gobierno estadounidense permite que éste pueda denegar el acceso al sistema de forma selectiva –como ha sucedido en conflictos militares pasados–, o que pueda limitar el servicio en cualquier momento.

[155] El primer satélite de prueba, con el nombre en código Kosmos 1413, fue acompañado de otros dos satélites ficticios –o de lastre– con la misma masa aproximada, porque la Unión Soviética planeaba el lanzamiento de tres satélites simultáneamente para ahorrar costos de lanzamiento en sus cohetes.

Fuente: Yuri Urlichich et al., «GLONASS: Developing Strategies for the Future», en *GPS World*, Vol. 22, No. 4, April 2011, 42–49.

[156] “The new design offered many improvements, including better onboard electronics, a longer lifetime, an L2 civil signal, and an improved navigation message.”

Yuri Urlichich et al., «GLONASS: Developing Strategies for the Future», en *GPS World*, Vol. 22, No. 4, April 2011, 42.

[157] El GLONASS posee 24 satélites en 3 órbitas, mientras el GPS, su rival estadounidense, reparte sus 32 satélites en seis órbitas diferentes, lo que provoca que un dispositivo operando exclusivamente con GLONASS tarde más en conectarse a satélites disponibles en la zona en la que se encuentre. Además, el GPS evolucionó antes hacia usos civiles, aumentando su popularidad entre la población mundial, y haciendo que muchas veces se olvide su originario objetivo militar.

[158] La similitud de las frecuencias de GLONASS y GPS permite la creación de receptores únicos de doble uso cuando se tienen en cuenta los geodésicos ligeramente diferentes –por ejemplo, SGS-85 frente a WGS-84, respectivamente– y los marcos de referencia de tiempo. Estos receptores de doble uso han sido desarrollados por el Instituto de Ingeniería de Dispositivos Espaciales.

Más información en: D. Hughes, «U.S. and Soviets Offer Civil Aviation Free Access to Satellite Navigation Signals», *Aviation Week and Space Technology*, 9 September 1991, 38.

Comparativa de las órbitas de los satélites en el sistema GPS y GLONASS. © VK.com

infraestructuras de comunicación invisibilizadas tanto en el medio aéreo como en el acuático, ‘territorios’ de inmanencia *offshore*.

2.II.03 GLONASS Y COMPAÑÍA. NAVEGANDO SOBRE NUESTRAS CABEZAS

Igual que el petrolero Mikhail Ulyanov, todas las embarcaciones profesionales navegan hoy con el Sistema de Identificación Automática o AIS—*Automatic Identification System*—. Este sistema, complementario al radar, depende a su vez de los sistemas de navegación por satélite. En concreto, emite en VHF—*Very High Frequency*— y se conecta al GLONASS y a la pantalla del radar, por lo que el barco está localizado permanentemente. Obtiene datos instantáneos de los barcos como la velocidad, el rumbo, el tipo de embarcación y de carga etc. Es obligatorio en embarcaciones profesionales [152], y su uso se está extendiendo a las de recreo.

Páginas web como www.marinetraffic.com permiten realizar una búsqueda por nombre de una embarcación en concreto, y gracias al AIS, podrá averiguarse la clase de embarcación, su bandera, su ubicación, el tipo de carga que lleva y la trayectoria que ha realizado. Transparencia obtenida a costa de un mayor control, una de las paradojas de las infraestructuras de comunicación *offshore*.

Los sistemas de navegación—marinos, aéreos y terrestres— dependen cada vez en mayor medida de los sistemas de navegación por satélite. Conscientes de la creciente importancia de la transmisión de información en el territorio, la Unión Soviética comenzó el desarrollo del sistema de navegación por satélite GLONASS [153] en 1976, tres años más tarde de que comenzara el programa estadounidense GPS [154]. El 12 de octubre de 1982 se lanzó el primer satélite GLONASS a la órbita [155]. La constelación completa de veinticuatro satélites entró en funcionamiento en 1996. Sin embargo, la difícil situación económica del país a finales de los años noventa provocó que solo siete satélites estuviesen operativos en el año 2002. Pero la economía rusa volvió a recuperarse y la restauración del GLONASS fue considerado una prioridad por el gobierno ruso. La nueva generación de GLONASS-M rejuveneció el sistema [156]. Hoy, hay veinticuatro satélites funcionando. La rivalidad entre Estados Unidos y Rusia también se escenificó en la carrera por el desarrollo del sistema de navegación por satélite más eficaz [157]. Hoy en día, en cambio, muchos dispositivos operan con ambos sistemas y se complementan entre sí para ofrecer una posición más exacta [158].

El GLONASS proporciona datos sobre velocidad y posicionamiento en tiempo real para objetos que se encuentren en tierra, mar o aire con una precisión aproximada de un metro. Un receptor mide el tiempo que las diversas señales tardan en llegar a él, y comparándolo con la posición del satélite, calcula su propia posición. El movimiento continuo del satélite permite cartografiar el de uno mismo.

Los sistemas de navegación inauguran así un nuevo lenguaje de la posición [159]. En estos sistemas, la información alude al espacio que carto-

[159] “Lo digital permite un nuevo lenguaje de la posición, permite una nueva arquitectura.”

Ángel Borrego, «Uno de esos lugares: ¿dónde sabemos donde estamos?», en Iñaki Ábalos, *Campos de batalla* (Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 2005), 78.

[160] “La información del GPS alude al espacio que cartografía, pero no se limita a representarlo: sobrepasa, transforma y reorganiza este espacio en un nuevo espacio. No se trata de la representación de un espacio, sino que constituye un espacio en sí mismo.”

Laura Kurgan, «You are here», 128.

[161] “a veces no sólo importa lo que *hacen* las cosas, sino *dónde* están en este momento; por tanto necesitamos también las formas de determinar la posición de los objetos físicos, de la misma forma que el programa de control de una pantalla rastrea la posición del cursor. Esto se puede conseguir de varias maneras. A gran escala, donde la precisión dentro de unos pocos metros es suficiente, el sistema de satélites del Global Positioning System (GPS), con receptores GPS baratos y miniaturizados, pueden proporcionar las coordenadas de un vehículo en cualquier parte de la tierra; [...] A escala urbana y arquitectónica, redes de transmisores y receptores terrestres pueden vigilar la trayectoria de vehículos y teléfonos móviles. Dentro de los edificios, diversos sensores ópticos, acústicos, electromagnéticos, sensibles al movimiento y a la presión, pueden seguir el movimiento de gente y de objetos, por ejemplo, para reenviar automáticamente llamadas y mensajes. Y para obtener una precisión milimétrica a pequeña escala son muy eficaces las técnicas electromagnéticas y ultrasónicas que se utilizan en los digitalizadores en tres dimensiones.”

William J. Mitchell, *E-topía: vida urbana, Jim, pero no la que nosotros conocemos* (Barcelona: Editorial G. Gili, 2001), 50.

[162] “In the early 1970's, the Department of Defense (DoD) wanted to ensure a robust, stable satellite navigation system would be available. Embracing previous ideas from Navy scientists, the DoD decided to use satellites to support their proposed navigation system. DoD then followed through and launched its first Navigation System with Timing and Ranging (NAVSTAR) satellite in 1978. The 24 satellite system became fully operational in 1993.”

Fuente: web NASA.

[163] “Pero este movimiento no es sólo el de los objetos que viajan por el espacio, sino un movimiento que incluye una emisión, una transmisión y un flujo constantes en el espectro electromagnético.”

Laura Kurgan, «You are here», en *Usted está aquí: arquitectura y flujos de información = You are here : architecture and information flows*, ed. Xavier Costa (Barcelona: Museu d'Art Contemporani de Barcelona, 1995), 126.

[164] “We are the only people in the world who use seafaring instruments to determine our position on the ground.”

Paul Bohannon, *Africa and Africans* (Garden City, NY: Natural History Press, 1964), 175.

[165] “[...] cartografías alternativas, inéditas en muchas ocasiones y ajenas a las pautas del urbanismo tradicional, cartografías desde las que abordar las claves de un espacio que ya no sería tan sólo un territorio físico en mayor o menor expansión sino un marco

fluctuante afectado por múltiples agentes.”

Manuel Gausa, «Territorio y mutabilidad», en Laura Kurgan y Xavier Costa (eds.), *Usted está aquí: arquitectura y flujos de información = You are here : architecture and information flows* (Barcelona: Museu d'Art Contemporani de Barcelona, 1995), 78.

[166] “Radio and radio-pictures transmitted at a distance, an air –and sea– port become condensers of the movement of world culture.”

Ivan Leonidov, «Monument to Christopher Columbus in Santo Domingo», traducido de Sovremenniaia Arkitektura, no. 4 (1929): 148-19. En Mark Wigley, *Buckminster Fuller Inc.: Architecture in the Age of Radio* (Zürich: Lars Müller Publishers, 2015), 34.

[167] “Like electrical condensers that transform the nature of current, the architects' proposed ‘social condensers’ were to turn the self-centered individual of capitalist society into a whole man, the informed militant of socialist society in which the interests of each merged with the interests of all.”

Anatole Kopp, *Town and Revolution: Soviet Architecture and City Planning 1917-1935* (London: Thames & Hudson, 1971), 115.

[168] “Leonidov argued that the most slender frame and wires of radio could take over from the traditional function of the monument, developing a series of projects in which colossal radio masts would dwarf any building, with zeppelins, planes and boats buzzing around them as the only visible signs of the global networking logic of the new world.”

Mark Wigley, *Buckminster Fuller Inc.: Architecture in the Age of Radio*, 34.

[169] “its spiraling 400-meter-tall metal geometry was topped by two thin vertical radiod masts that are usually overlooked.”

Íbid., 30.

[170] “The surrounding buildings that are dwarfed by the enormous structure would have wires in top of them ready to receive the signals –as can be seen in the original drawing of the project that was pinned on the wall beside the five-meter-tall model that Tatlin built in wood with his students.”

Íbid., 33.

Monumento a la III Internacional, Vladimir Tatlin, 1919.

grafía, pero no se limita a representarlo, sino que sobrepasa, transforma y reorganiza este espacio en un nuevo espacio. No se trata de la representación de un espacio, sino que constituye un espacio en sí mismo [160].

Y en ese espacio no solo importa qué se hace, sino que cobra gran importancia dónde se hace [161]. El GPS se creó inicialmente porque la Marina de Estados Unidos quería rastrear la localización exacta de sus submarinos nucleares [162]. Mediante una posición satelital conocida, un navegador podría determinar su ubicación después de recibir y procesar la señal durante quince minutos. Casi la totalidad de los teléfonos móviles dependen ahora del GPS para medir el tiempo, y prácticamente todos los barcos y aviones llevan receptores para proporcionar información sobre su posicionamiento. La pérdida de estas señales supondría una catástrofe para el funcionamiento de las comunicaciones del día a día.

La combinación entre ambas informaciones es lo que da poder a multitud de aplicaciones instaladas en los teléfonos móviles. El movimiento del usuario se traduce en emisión, transmisión y flujo en el espectro electromagnético [163], el espacio infraestructural intangible ya detallado en epígrafes anteriores. Las personas utilizan instrumentos marinos para determinar su posición en el mundo [164]. En consecuencia, el espacio ya no es solo el territorio físico sino ese marco fluctuante e invisible en el que varios agentes actúan [165].

Hubo una época en la que la invisibilización de las estructuras de comunicación se ‘mostraba’ orgullosa, porque se consideraba que aumentaba la transparencia de la sociedad. En el constructivismo ruso la radiodifusión se erigió como estandarte de la sociedad de la comunicación [166]. Ivan Leonidov imaginó edificios en los que el poder transformador de la transmisión de voz e imágenes a larga distancia llegaría hasta el último rincón del país. La recepción se materializaría en los nuevos clubes de trabajadores, ‘condensadores sociales’ [167] donde se fomentaba la interacción social a través del deporte, el ocio o la cultura. Leonidov ideó una serie de proyectos en los que grandes antenas de radio empujaban la importancia de las construcciones edificadas, que además siempre aparecían sobrevoladas por dirigibles, aeroplanos y barcos —los elementos que realmente representaban la nueva lógica mundial de la radiodifusión— [168].

Vladimir Tatlin, por su parte, proyectó su monumento a la III Internacional como una gigantesca antena [169]. Aunque no sea un aspecto al que usualmente se le preste atención, Tatlin —que también era marino— diseñó el mástil más alto posible. Toda la estructura es una torre de radio volcada según el ángulo de giro terrestre. Los programas, subordinados a esa estructura metálica abierta, se transparentan, cuelgan del aire y giran, cual satélites, a ritmos distintos. Los mensajes transmitidos vendrían de la oficina de telégrafos situada en la planta superior. No lejos de allí, los edificios adyacentes tendrían cables que los unirían a la torre [170], y en última instancia el mundo entero recibiría a través del aire el mensaje socialista emitido desde la inmensa torre de Tatlin.

Hoy las antenas se han hecho pequeñas y se encuentran embebidas en el teléfono de bolsillo. Aunque al alcance de la mano, las infraestructuras

[171] “la ocupación del cielo adquiere, por tanto, una importancia primordial en la medida en que la mayor parte de las acciones policiales tienen lugar desde el aire. Con este fin se movilizan tecnologías variadas: detectores a bordo de vehículos aéreos no tripulados, jets de reconocimiento aéreo, aviones con ojo de halcón, helicópteros de salto, satélites de observación, técnicas de holografía.”

Achille Mbembe, *Necropolítica* (Barcelona: Melusina, 2011).

[172] *Global Navigation Satellite Systems*. Incluye el GPS estadounidense, GLONASS ruso, GALILEO europeo y BDS chino.

[173] El *Treaty on Open Skies* supuso un gran avance en cuanto a transparencia. Entró en vigor en 2002, tras la ratificación de Rusia. Cada miembro está obligado a aceptar cierto número de vuelos de reconocimiento. Todo el territorio de los estados miembros –tierra, islas y aguas territoriales– está sujeto a inspección. Cada país dispone de un número de vuelos que debe aceptar y puede realizar, y la información obtenida estará disponible para todos los países miembros, aumentando así la información que cada estado puede obtener a partir sólo de los vuelos de observación realizados por ellos mismos. Más información en:

Más información en: US Department of State, *Open Skyes Treaty*, Fact Sheet, Bureau of Arms Control, Washington DC, June 13 2005.

[174] “EEUU intenta encontrar pretextos para restringir los vuelos de los observadores rusos en Alaska y Hawái, dijo a Sputnik Vladimir Korovin, experto del centro de las investigaciones militares y políticas en el Instituto Estatal de Relaciones Internacionales de Moscú (Mgimo). [...]A juicio del experto, EEUU busca ocultar sus actividades en la base de defensa aérea en Alaska, donde se desarrolla el proyecto HAARP (Programa de Investigación de la Aurora Activa de Alta Frecuencia, por sus siglas en inglés), supuestamente encaminado a idear armas climáticas, y en el polígono en Hawái donde se realizan ensayos de sistemas antiaéreos.”

Sputnik, «EEUU busca excusas para ocultar sus actividades en Alaska y Hawái», *Sputnik news*, 26 de septiembre de 2017, accedido 20 mayo 2018, <https://mundo.sputniknews.com/politica/201709261072667604-washington-politica-moscu-relaciones-actividades/>.

[175] “With a full suite of delivery platforms and weapons systems capable of ranging targets throughout the United States and Canada, Russia remains the only existential air domain threat our two nations face. Russian leaders regularly exercise conflict with the United States and are investing heavily to modernize their forces and develop novel weapons to ensure their ability to hold the United States and Canada at perpetual risk. [...] Russian heavy bombers continue to fly off our coastlines on a periodic basis, including the series of patrols that NORAD fighters intercepted near Alaska last April and May. [...] Russia also launched next-generation cruise missiles against targets in Syria from ships and submarines in 2016 and 2017 and is fielding stealthy new naval platforms, including the Severodvinsk-class guided missile submarine and new Dolgorukiy-class ballistic missile subs. Together, these advancements represent a significant investment by the Russian government in their strategic fleets that are likely to hold targets at risk in the United States and Canada for years to come.”

Declaración de la general Lori J. Robinson ante el Comité de Servicios Armados del Senado de EEUU, 15 de febrero

de 2018.

[176] “Occupation of the skies gives Israel a presence across the whole spectrum of the electromagnetic field, and enables total observation. The airspace became primarily a place to see from, offering the Israeli Air Force an observational vantage point for policing airwaves alive with electromagnetic signals from the visible to the radio and radar frequencies of the electromagnetic spectrum.”

Eyal Weizman, «Control in the Air», en serie: *The Politics of Verticality, Open Democracy*, abril de 2002, 2.

[177] Los futuristas italianos alabaron las bondades de la aviación como emblema de los nuevos tiempos.

“Le aeropoesie trovano nella Radio il loro veicolo naturale. Se invece vengono fissate sulla carta subito questa si muta in una volante e bene aerata pagina di cielo con purissime sintesi sospese e viaggianti a guisa di nuvole.”

F.T. Marinetti, *L'aeropoesia*. Manifesto futurista

[178] “[...] hoy día ya parece imaginable que el espacio aéreo devore el mar y quizá aún la tierra, y que los hombres transformen a su planeta en una combinación de depósito de materias primas y portaaviones. Entonces serán trazadas nuevas líneas de amistad, más allá de la cuales caerán las bombas atómicas y de hidrógeno.”

Carl Schmitt, *El Nomos de la Tierra en el Derecho de Gentes del «Jus publicum europaeum»* (Buenos Aires: Struhart & Cía., 2005), 29-30.

[179] “So, international law affirms the continuity between the ground and the sky. To bypass this continuity, a new definition of boundaries in airspace had to be invented for the Israeli-Palestinian situation. It was proposed that the sovereign ceiling of the emerging Palestinian state be significantly lowered, to include only architectural construction and low-flying helicopters. The upper layers were to remain in Israeli control.”

Eyal Weizman, «Control in the Air», 1.

Perra Koni, mascota de Vladimir Putin, con un collar GLONASS al cuello. Fuente: premier.gov.ru.

de comunicación *offshore*, —conscientes del poder que la información y su transmisión otorgan— no pregonan la transparencia erigiendo grandes antenas y sólidos subordinados a ellas, sino que centran sus esfuerzos en mantener invisible el poder que ejercen sobre las transmisiones por aire. La policía ocupa el cielo [171].

La implantación de los Sistemas de Navegación basados en Satélite —GNSS [172]— permiten gestionar mejor el espacio aéreo. Determinar la posición, la velocidad y el tiempo de forma precisa beneficia a la seguridad. Estas señales que operan en el espectro radioeléctrico garantizan que la navegación de las aeronaves se produzca sin incidentes. Y una vez más, la infraestructura de comunicación *offshore* exprime al máximo las posibilidades de la información que maneja. En 1992, treinta y cuatro países firmaron el ‘Tratado de Cielos Abiertos’ [173], permitiendo vuelos de vigilancia aérea no armados sobre movimientos de tropas y buques que puedan interesar a los países miembros. El tratado pretende mejorar la confianza entre sus participantes —que incluyen a Rusia y Estados Unidos— posibilitando que los países puedan obtener información sobre operaciones militares que puedan ser de su incumbencia.

Sin embargo, la construcción de este ‘espacio de confianza’ soportado por la infraestructura de comunicación compartida siempre se encuentra al borde del colapso, reflejando su extrema fragilidad. El 26 de septiembre de 2017, el periódico *The Wall Street Journal* anunció que el Gobierno de Estados Unidos planea restringir los vuelos de los aviones militares rusos en ciertas áreas como Alaska y el archipiélago de Hawai, territorios *offshore* [Link C1BII] que acogen actividades preferiblemente no enseñables [174]. Rusia, por su parte, también responde a estas medidas tomadas contra el Tratado de Cielos Abiertos, enviando misiones de observación a la frontera norte de Canadá y Alaska, un hecho considerado como una amenaza por dichos países [175].

Las infraestructuras de comunicación *offshore* han creado una suerte de ‘verticalidad política’. Como se mencionaba en el caso de los recursos energéticos subterráneos [Link C2BI], el poder geopolítico se distribuye ahora en capas horizontales apiladas, tanto subterráneas como aéreas. El espacio aéreo, por lo invisible, suele estar ausente en los mapas políticos. Pero la infinidad de comunicaciones que lo atraviesan otorgan a quien lo controla una posición de superioridad [176].

A finales del s. XIX se celebró la libertad que brindaba la posibilidad de surcar el cielo [177]; una libertad de atravesar los cielos internacionales similar a la que disfrutaban los barcos al navegar en alta mar. Y en el aire sucedió algo parecido a lo que aconteció en el mar. En un principio trató de legislarse como si se tratara de tierra firme [Link C2BI], hasta que el mundo se dio cuenta del poder devastador de la navegación aérea [178]. Cada país trató de reafirmar la soberanía sobre su espacio aéreo y se crearon múltiples zonas prohibidas. No fue hasta el inicio de los lanzamientos al espacio cuando se volvió a hablar de ‘cielos abiertos’.

La continuidad legislativa entre suelo y cielo contemplada por el derecho internacional obliga a crear nuevos límites cuando se enfrenta a situaciones complejas [179]. Israel controla el uso del espacio aéreo y el espacio electromagnético sobre Palestina. Exige regular las comunicaciones por radio y ser el único con autoridad para volar aeronaves en

[180] “Every Palestinian town and village has thus been fully enveloped by Israeli space in three dimensions. [...] If they want to fly – a question that is largely theoretical given that they are not permitted an air force nor a national airline – they need Israel’s permission to enter into the airspace over their very roofs.

If this system of volumetric separation were to be described in terms of a building, it would most closely resemble an airport with separate inbound and outbound corridors, splintering infrastructural ductworks, multiple passport control points, and security checks that direct some passengers on hustle-free paths through luxury shops to anywhere in the world, and others toward long queues, invasive security checks, and detention rooms that are sometimes separated from the luxury shops merely by a single floor or wall.”

Eyal Weizman, *The Least of all Possible Evils. A short story of humanitarian violence* (London; New York: Verso, 2017).

[181] “Undersea fiber-optic cables are critical infrastructures that support our global network society. They transport 99 percent of all transoceanic digital communications, including phone calls, text and e-mail messages, websites, digital images and video, and even some television (cumulatively, over thirty trillion bits per second as of 2010). It is submarine systems, rather than satellites, that carry most of the Internet across the oceans.”

Nicole Starosielski, *The Undersea Network* (Durham; London: Duke University Press, 2015), 1.

[182] “Nkom has carried out measurements in the air space around Kirkenes by helicopter. Noise signals were recorded on GPS L1 (1575.42 MHz) and GPS L2 (1227.60 MHz). From different positions, the noise signals were peeled to the east and the strength increased the closer to the Russian helicopter wing.”

Jon Ivar Øren, «National Communication Authority Report about interferences in GPS signal», septiembre de 2017.

[183] “Minister of Defense Frank Bakke-Jensen after the incidents told the Barents Observer that ‘he is not surprised that Russian jamming can influence activities on the Norwegian side of the border.’

Bakke-Jensen admitted that GPS jamming in the scale had never happened before, and that Norway’s protection against phenomenon ‘is to have alternative ways to navigate’.”

Atle Staalesen, «Norway requests Russia to halt GPS jamming in borderland», *The Barents Observer*, 27 de abril de 2018, [accedido última vez 2018/05/20].

Registro de interferencias en la señal GPS provocadas por militares rusos en Kirkenes. Fuente: *Norwegian Communications Authority*.

You are Here, Laura Kurgan, 1995.
© Laura Kurgan.

la zona. De esta manera, la soberanía palestina se limita a la edificación construida y licencias para volar helicópteros a baja altura, mientras deben pedir permiso para utilizar las frecuencias de radio o entrar en el espacio aéreo situado sobre sus cabezas [180]. Se debe informar y pedir permiso a la autoridad que ejerce su parcela de poder sobre este espacio de comunicación. La infraestructura de comunicación *offshore* genera así unos corredores de transmisión **desiguales** [Link C1BII], que utilizan el poder **vertical** con **precisión** para gestionar la circulación aérea, tanto en lo referido a las bandas de frecuencia como al tráfico de aviones.

2.II.04 FUERA DE ONDA.

BOICOT EN LAS AGUAS

Los miembros de la Organización No Gubernamental *Greenpeace* que llevaron a cabo la protesta por la llegada del petróleo *offshore* al puerto de Rotterdam sabían de antemano que no evitarían el desembarco del crudo. Sin embargo, su intención no era esa, sino llamar la atención del público y concienciar sobre las implicaciones del consumo energético desmesurado. Los mensajes de *NO ARCTIC OIL!* no solo se transmiten impresos sobre fondo amarillo, sino que se emiten y difunden a través del espectro radioeléctrico. Las Organizaciones No Gubernamentales son conscientes del poder de la comunicación. Como se acaba de comprobar en el epígrafe anterior, también los agentes estatales están al tanto de lo que la interrupción de las conexiones supone.

Además de la flota de satélites, la era inalámbrica necesita más de mil millones de metros de cable submarino para transportar datos entre continentes. Más del 99% del tráfico de datos transoceánico pasa por cables submarinos [181], incluyendo mensajes de texto, llamadas de teléfono o navegación por internet. El cable de fibra óptica es hasta ocho veces más rápido que las transmisiones por satélite, por lo que es mucho más utilizado. Pero ¿por qué la existencia de cables submarinos es tan desconocida por el público general? Una vez más, los motivos están relacionados con la seguridad.

Los satélites y las emisiones por radio son más fáciles de interceptar. Noruega realizó en septiembre de 2017 una serie de sondeos que verificaron la interrupción de Rusia de las señales de GPS pero no de GLONASS en altitudes más allá de 2000 pies en la ruta Alta-Kirkenes [182]. Esto es posible porque ambos sistemas de navegación operan en la misma banda pero en frecuencias ligeramente distintas. Las unidades militares rusas realizan ejercicios de entrenamiento cerca de la frontera ruso-noruega. Un bloqueador portátil de un kilovatio puede bloquear un receptor GPS desde una distancia de ochenta kilómetros, por lo que los sistemas de comunicaciones y de aviación civil noruegos han informado de pérdidas de señal GPS, obligándolos a navegar con la ayuda de señales de radio [183]. El alcance de la infraestructura de comunicación *offshore* rusa no se detiene por una línea de frontera marcada sobre el papel, sino que las ondas crean una realidad de gradientes e intensidades susceptibles a la interrupción.

[184] “The first transcontinental telegraph line in the United States was completed in 1861, and by the end of the century Great Britain had deployed a fleet of cable-laying ships to wire its colonial empire with terrestrial and submarine telegraph cable.”

Easterling, *Extrastatecraft*, 99.

[185] “Over the last 150 years, the ocean floor has been laid with thousands of miles of submarine cable of all types for telegraph, telephone, and fiber-optic infrastructure. In the nineteenth century, it took only thirty years for the British cable-laying companies to string the world with telegraph cable, and a little over a decade from the late 1980s to the late 1990s for most of the world to be connected to fiber-optic cable. Yet until recently, East Africa, one of the most populous areas of the world, had no fiber-optic submarine cable link and less than 1 percent of the world’s broadband capacity.”

Easterling, *Extrastatecraft*, 95.

[186] “Transoceanic currents of information have been fixed along fairly narrow routes through the specialized work of a small cable industry, which has navigated natural environments, built architectures of exchange, and generated new social and cultural practices, all to ensure our media and communications safe transit through the surrounding turbulent ecologies.”

Nicole Starosielski, *The Undersea Network*, 2.

[187] “Air Chief Marshall Sir Stuart Peach, chief of the British defence staff who in September was appointed chair of the NATO military committee, highlighted the threat in a stark security warning. He said: ‘There is a new risk to our prosperity and way of life, to the cables that crisscross our sea beds, disruption to which through cable-cuts or destruction would immediately – and catastrophically – fracture both international trade and the internet’.”

Simon Osborne, «Now it’s underwater drones – Russian military tech threatens undersea internet cables», *Express*, 15 de diciembre de 2017, [accedido última vez 2018/05/26].

[188] “That means Russia snipping a handful of cables in the Atlantic, where its submarines have been spotted, would disturb the global internet very little. In fact, even if it ruptured every single cable in the Atlantic Ocean, traffic could still be re-routed the other way, across the Pacific.”

Louise Matsakis, «What would really happen if Russia attacked undersea Internet cables», *WIRED*, mayo de 2018.

[189] “Der Rundfunk ist aus einem Distributionsapparat in einen Kommunikationsapparat zu verwandeln. Der Rundfunk wäre der denkbar großartigste Kommunikationsapparat des öffentlichen Lebens, ein ungeheures Kanalsystem, d.h., er würde es, wenn er es verstünde, nicht nur auszusenden, sondern auch zu empfangen, also den Zuhörer nicht nur hören, sondern auch sprechen zu machen und ihn nicht zu isolieren, sondern ihn in Beziehung zu setzen. Der Rundfunk müßte demnach aus dem Lieferantentum herausgehen und den Hörer als Lieferanten organisieren.”

Bertolt Brecht, «Der Rundfunk als Kommunikationsapparat», en *Bjitter des Hessischen Landestheaters Darmstadt*, No. 16, julio 1932.

Movimientos de submarinos rusos junto a cables submarinos.
© CNN.

Espacio aéreo en el Ártico.
Fuente: Federal Aviation Administration. US Department of Transportation.

En cambio, si la existencia de cables submarinos permanece invisible, sumergida en la profundidad del agua, tampoco se crearán deseos de protestar contra la disposición de estos cables o sabotearlos. Los cables siguen recorridos ya probados anteriormente, situándose sobre antiguos cables de telégrafo [184] o teléfono, líneas de migración cultural o antiguas rutas comerciales. Estas disposiciones siguen unas líneas bastante marcadas, una especie de corredores desiguales [185] en los que la industria del cable ha construido arquitecturas de intercambio y generado nuevas prácticas sociales y culturales con el fin de garantizar el tránsito seguro a través de entornos circundantes turbulentos [186].

Esta realidad material refuta la visión de internet y demás infraestructuras de comunicación como redes distribuidas abstractas en las que la información fluye de un nodo —generalmente urbano— a otro. También en esta ocasión, las ‘líneas de fuerza’ [Link C2BI] lejos de la costa dejan una impronta palpable. La invisibilidad de las infraestructuras de comunicación es debida sobre todo al objetivo primero del *offshoring*: pasar por alto los complejos procesos de distribución alejados de la costa en favor de una simplificación que relega a los participantes a tomar parte solo en los actos de producción o consumo.

Por eso, cuando se cree peligrar ese consumo saltan las alarmas. Los oficiales estadounidenses y británicos llevan años advirtiéndolo sobre el desastre que un corte de los cables submarinos por parte de los rusos provocaría en las comunicaciones a nivel planetario [187]. La presencia de submarinos rusos en el Atlántico y su posible acción de sabotaje se interpreta como una amenaza real que podría paralizar la economía mundial. Sin embargo, este peligro técnico es inexistente. Uno de los aproximadamente 428 cables submarinos que existen se daña cada dos días. Los motivos suelen ser barcos que impactan, desprendimiento de rocas o pequeños terremotos. También algún pescador que recoge sin querer en sus redes algún trozo de cable. Si una llamada de *Skype* se ve afectada por esta circunstancia, la conversación simplemente pasa a otra línea. Regiones como Estados Unidos, Europa y Asia Oriental disponen de numerosos cables que pasan por el mismo sitio. Por eso, aunque Rusia destruyera todos los cables que hay bajo el Océano Atlántico, el tráfico se reencaminaría a través del Pacífico [188].

La situación puede llegar a ser más crítica en lugares con menor redundancia de cables, pero resulta técnicamente imposible la destrucción total de las comunicaciones bajo el agua. Es por ello por lo que la imagen de Putin sumergiéndose en un submarino remarca la amenaza real de las infraestructuras de comunicación *offshore*: no entender su disposición y funcionamiento, convirtiendo al ciudadano en un consumidor sin capacidad crítica para comprender sus entresijos. El dramaturgo y poeta Bertolt Brecht lo vio claro hace casi un siglo. La radio se convertiría en el mejor aparato de comunicación posible para la vida pública, una ‘amplia red de tuberías’, si conseguía pasar de ser un aparato de distribución a ser uno de comunicación. Brecht afirmó que si la radio cambiaba y dejaba de ser meramente unilateral, si aprendía tanto a recibir como a transmitir, y permitía que el oyente hablara y escuchara, establecería una relación con él en lugar de aislarlo. Según el autor alemán, la radio debía abandonar ser un simple negocio de suministro para organizar a sus oyentes como proveedores [189].

[190] “Previously in Britain the BBC had delivered programmes designed to boost morale and keep industry running with ‘sing along’ music programmes and comedy, often broadcast over factory tannoy systems.”

Urry, *Offshoring*, 74-75.

[191] “During the early 1960s, various Dutch radio stations began broadcasting offshore, although Dutch radio law was as restrictive as that of Britain. But in both cases the law extended only 3 miles from the coast. Beyond that lay international waters, where there was no law other than that defined by the flag states of ships. While in international waters, a ship registered in Panama needed to recognise only Panamanian law.”

Íbid., 75.

[192] El domingo de Pascua de 1964 se escuchó el siguiente mensaje:

“This is Radio Caroline on 199, your all day music station.”

Íbid., 75.

[193] “Caroline wasn’t silenced, but the loss of income from the Dutch broadcasts and increasing pressure from the UK authorities soon had an effect.

No one knew at the time, but when deejay Neil Gates closed down for the night in the early hours of 5th November 1990, it was the last time that Radio Caroline was heard as a free radio station broadcasting from the international waters of the North Sea.”

«Radio Caroline», *Offshore Echoes*.

[194] *Radio Caroline* emite durante 24 horas en la página <http://www.radiocaroline.co.uk/#home.html>

[195] *Radio Alice* fue una radio libre italiana con sede en Bolonia. Los impulsores de la estación incluían a Franco ‘Bifo’ Berardi, Maurizio Torrealta, Filippo Scòzari y Paolo Ricci. La liberalización del espacio radiofónico significó el inicio de la radio libre y no comercial en el país, dando paso a un movimiento de guerrilla, de proximidad y corto alcance, que rompía el monopolio de los medios estatales. Su programación abarcaba gran cantidad de temas: protestas laborales, poesía, clases de yoga, análisis político, declaraciones de amor, recetas de cocina, música etc. *Radio Alice* transmitió desde el 9 de febrero hasta que los *carabinieri* la cerraron el 12 de marzo de 1977. Tras su cierre, el estado asignó su frecuencia a *Radio Radicale*. A pesar de su corta vida, *Radio Alice* ejerció una influencia notable en la vida social y política de la época.

Radio Alice, Bolonia, 1976-1977.

[196] “We realize here that radio constitutes but one element at the heart of an entire range of communication means, from daily, informal encounters in the Piazza Maggiore to the newspaper –via billboards, mural paintings, posters, leaflets, meetings, community activities, celebrations, etc.”

Félix Guattari, *Popular free radio*. Primera publicación de la mano de collectif a/traverso en «Radio Alice, radio libre», *Des millions et des millions d’Alice en puissance*, 1977.

[197] *Knock John Tower/Fort* fue construido como defensa *offshore* ante la amenaza de los bombardeos de los alemanes durante la II Guerra Mundial. La fortaleza fue construida para ser autosuficiente durante más de un mes. Tras la guerra, la plataforma fue desocupada, y fue abandonada oficialmente en 1956. Se creyó que los elementos de la naturaleza acabarían con ella. Aunque nadie contó que podría ser un emplazamiento interesante para las radios libres.

[198] “On 28th September 1966, Roy Bates was served with a summons, alleging that on the 16th August he had contravened Section One of the 1949 Wireless Telegraphy Act, by using a transmitter without a license from the Knock John Tower.”

«Radio Essex», *Offshore Echoes*.

[199] “Roy proceeded to occupy Roughts Tower, on Christmas eve 1966, with the intention of revitalising his dormant radio station. This was until he conjured a different plan entirely. After consulting his lawyers, Roy decided to declare this fortress island the independent state of *Sealand*, Claiming *Jus Gentium* (‘Law of Nations’) over a part of the globe that was *Terra Nulius* (‘Nobody’s Land’).”

Información disponible en la web sealand.org, se pueden comprar títulos nobiliarios o incluso parte de la plataforma *offshore* en ella.

Vista aérea de *Sealand*.
(CC) Ryan Lackey.

Y eso es precisamente lo que hicieron las primeras radios piratas. La cadena británica BBC ofrecía en los años sesenta una programación diseñada para elevar la moral y mantener la industria del país en funcionamiento a través de programas musicales y comedias, a menudo difundidos por los sistemas de megafonía de las fábricas [190] [\[Link C3BI\]](#). Pero desde la década de los cincuenta los jóvenes británicos se sentían atraídos por la música adolescente de Estados Unidos. Como la BBC no disponía de presentadores que quisieran poner esta música y las discográficas controlaban que no se reprodujera ningún disco sin licencia, la única forma de escuchar música pop era *Radio Luxembourg*, principal emisora transfronteriza.

También en esta ocasión hubo que acudir ‘lejos de la costa’ para solucionar la cuestión. Las leyes que regían en el país se extendían solo hasta una distancia de tres millas de la costa. Más allá eran aguas internacionales, y un barco situado en ellas solo atendía a las leyes [\[Link C4BII\]](#) que el país de su bandera estableciera [191]. Si la ley del estado que abanderaba el buque no consideraba delito la radiodifusión marítima internacional, el buque podría emitir sin problemas. Así nació *Radio Caroline* [192], la primera radio pirata *offshore*. Los generadores de corriente alterna se conectaron a los transmisores en la bodega y los estudios de radio se ubicaron en la cubierta superior. *Radio Caroline* comenzó un tira y afloja con el gobierno británico. Se vio muy perjudicada por la *Marine Offences Act* de 1967, una ley de delitos marinos que prohibía la radiodifusión *offshore* sin licencia. La emisora empleó un total de cinco embarcaciones desde 1964 hasta 1990 [193], y emitió vía satélite desde 1998 hasta 2013. Hoy continúa haciéndolo a través de internet [194].

Con la emisión desde aguas internacionales, la radio amateur se convirtió en piratería, porque se consideraba que ponía en riesgo la circulación de los barcos y las comunicaciones navales. Sin embargo, también creó un nuevo espacio público menos encorsetado. Del mismo modo, otras emisoras libres como *Radio Alice* [195] aprovecharon las ventajas de la liberalización del espacio radiofónico para difundir en sus ondas mensajes críticos con el *mainstream*. La radio incluyó la participación del oyente, y pasó a ser uno más de los elementos de comunicación interpersonal al alcance del usuario [196].

La complejidad de la infraestructura de comunicación *offshore* demanda elementos y espacios que satisfagan sus necesidades. Cuando Roy Bates —pescador británico—, vio el éxito alcanzado por *Radio Caroline*, decidió sumarse al negocio de las radios *offshore*. Eligió una torre abandonada [197] situada en el estuario del río Támesis para instalarse en ella y poner en marcha *Radio Essex*. Sin embargo, la torre de Knock John se encontraba dentro las tres millas consideradas legalmente como aguas patrimoniales, y aunque Bates alegó que varios pesqueros franceses y belgas faenaban en la zona sin ser multados, [\[Link C2BI\]](#) él sí lo fue [198], y este hecho obligó a Bates a buscar otro lugar donde instalarse. Lo hizo, y aunque nunca jamás volvió a poner en marcha la emisora, convirtió aquel nuevo emplazamiento, Roughs Tower, en *Sealand*.

Sealand es una micronación que se declaró estado soberano en 1967 [199]. Su situación a siete millas de las costas orientales de Gran Bretaña hace que hoy en día se considere dentro de las doce millas de mar patri-

[200] “[...] this isn’t the first time Sealand has been discussed as a possible data haven: Sealand did house the data hosting company HavenCo between 2000 and 2008, before operations ceased for unknown reasons. In 2008, according to Security and the Net, the file-sharing site PirateBay campaigned for donations to purchase Sealand and live in a copyright-free nation.”

Joshua Keating, «Wikileaks to move to Sealand?», *Foreignpolicy*, 1 de febrero de 2012, accedido 21 mayo 2018.

[201] “Google filed a series of patents on offshore data centers, to be built in international waters on towers using tidal currents and available water to keep the servers cool. The complexities of jurisdiction suggested by a global Cloud piped in from non-state space are fantastic, but they are now less exceptional than exemplary of a new normal.”

Benjamin H. Bratton, «The Black Stack», *e-flux*, marzo de 2014.

[202] “The space of flows is absolutely not smooth. It looks like a data center, and the coal plant that powers it. It looks like Julian Assange’s room in the Ecuadorian Embassy in London. It looks like the Principality of Sealand. It looks like Sabu’s social housing unit on Manhattan’s Lower East Side. The landing from the digital onto the material is hard; it comes with a cruelty and intensity we haven’t even begun to properly understand. Along these lines, we might grasp an emerging political geography of information, resources, and infrastructure.”

Metahaven, «Captives of the Cloud: Part II», *e-Flux*, octubre de 2012.

[203] Versión castellana:

“Nada revela mejor las profundas tensiones de nuestro tiempo que la dominante táctil establecida en la propia óptica.”

Walter Benjamin, *Obras libro I/vol.2. La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica* (Madrid: Abada editores, 2008).

[204] “En la representación del hombre por el aparato su autoalienación se ha aprovechado de forma sumamente productiva. Un aprovechamiento que puede ser medido por el hecho de que la extrañeza del actor ante el aparato, tal como la describe Pirandello, es ya de suyo de la misma índole que la extrañeza propia del hombre romántico ante la vista en el espejo: como es sabido, motivo favorito de Jean Paul. Pero ahora su imagen especular es desgajable, se ha hecho transportable.”

Walter Benjamin, *Obras libro I/vol.2. La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica* (Madrid: Abada editores, 2008). Citado en Arantzazu Luzarraga, «Dispositivos contemporáneos ante el reto del neomadismo», en *MPAA 2010/2011 Estudios oficiales en Máster y doctorado en proyectos arquitectónicos avanzados* (CD publicación, Madrid: Mairera, 2011).

[205] “La modernidad nace con los mapas, porque nos permiten fragmentar la realidad y representarla en forma de tablas, pero la lógica de la globalización pide reconsiderar la tierra por lo que realmente es: un globo. Internet ha anulado los conceptos de espacio y tiempo importados de la física clásica. Estas coordenadas ya no consiguen explicar el funcionamiento de nuestro mundo.”

“[...] El mundo (hoy en día) no se constituye sobre un plano (tal y como cualquier representación cartográfica busca convencernos) sino sobre una articulación invi-

sible y vertical indiferente a toda relación métrica (de distancia) y de proximidad, (y para la que) todavía no tenemos ningún modelo para su comprensión.”

Franco Farinelli, «La globalizzazione», en *I viaggi di Erodoto*, vol. 40, 1999, 25. Traducción propia.

[206] “Un día, durante los meses que pasé en Japón como artista en residencia en la escuela IAMAS, estaba en mi habitación intentando hacer una llamada desde mi móvil, y noté que en algunas partes no tenía prácticamente cobertura, mientras que en otras la señal llegaba con mucha fuerza. Casi podía sentir que el espacio de las ondas era una realidad topográfica diferente, como una capa que se superponía al espacio arquitectónico.”

Usman Haque, catálogo de *Art Futura*, 2005.

[207] Los derroteros son mapas –o libros que contienen dichos mapas– que incluyen datos geográficos de la costa a la que corresponden. También incluyen información relativa a la meteorología de la zona, la descripción de los fondos marinos del área, los peligros que se encuentran en ella, los puertos etc. Se suman a estos datos vistas a mano alzada de la costa, para permitir la identificación de los accidentes geográficos significativos.

[208] La ecolocación es una capacidad de algunos animales como los murciélagos o las ballenas para orientarse sin utilizar la visión. El mecanismo es similar al utilizado por barcos y submarinos para medir las distancias en el agua o localizar a sus enemigos.

“La ecolocación es un sutil lenguaje que sirve para convertir el sonido en instrumento de orientación y conocimiento del espacio. Es un método de percepción sensorial por el cual ciertos animales se orientan en sus ambientes, detectan obstáculos, se comunican entre sí y encuentran comida. Al ecolocarse el animal emite una serie de sonidos cortos y chillantes. Estos sonidos viajan fuera del animal y luego rebotan sobre los objetos y superficies en su camino formándose un eco. El eco vuelve al animal, dándole una noción de lo que se encuentra en su camino.”

Arantzazu Luzarraga, «AMpliando El Estrecho», en *MPAA 2010/2011 Estudios oficiales en Máster y doctorado en proyectos arquitectónicos avanzados* (CD publicación, Madrid: Mairera, 2011), 8.

monial del país [\[Link C2BI\]](#), pero Roy Bates alegó que el principado se estableció antes de la proclamación de esta ley. Las infraestructuras de comunicación lejos de la costa crean lugares que amparen jurídicamente su actividad. En 2012 se especuló sobre la posibilidad de que *Wikileaks* alojara sus servidores en *Sealand* [200].

La comunicación lejos de la costa demanda su propia infraestructura: *Google* almacena una serie de patentes en centros de datos *offshore*, contruidos en aguas internacionales y utilizando ese mismo agua para su refrigeración. Las complejidades de jurisdicción sugeridas por una ‘Nube’ global operando en un espacio no-nacional son abrumadoras, pero tal y como afirma Benjamin Bratton, resultan ahora menos excepcionales que ejemplos de una nueva normalidad [201]. La excepción se ha hecho regla.

disrupciones

En definitiva, las interrupciones y disrupciones son propias de la infraestructura offshore, que no es en absoluto un espacio de flujo continuo y uniforme. Desde los cables submarinos a las plataformas en aguas internacionales, la comunicación une información y recursos en materializaciones que se mantienen voluntariamente invisibles [202].

2.11.05 ECOS.

LA REALIZACIÓN DE LO VIRTUAL

Aber nichts verrät deutlicher die gewaltigen Spannungen unserer Zeit als daß diese taktile Dominante in der Optik selber sich geltend macht. [203]

Walter Benjamin, *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit*

Las redes de información ‘invisibles’ transforman la relación del hombre contemporáneo con el espacio. Análogamente, Walter Benjamin evidenció el cambio que la imagen transportable, el espejo en marcha, supuso para el actor, convirtiéndolo a través de la reproducción ilimitada en exiliado permanente [204]. Como sucedió en el bloque dedicado a la representación de infraestructuras sobre un territorio aparentemente blanco [\[Link C2BI\]](#), la realización de la dimensión virtual de las infraestructuras de comunicación ‘invisibles’ supone también un reto [205] para la arquitectura.

El espacio creado por las infraestructuras de comunicación es una realidad que se superpone [206] y trasciende lo puramente visual. De nuevo la alusión a los sistemas de navegación permitirá comprender el funcionamiento de instrumentos de orientación que configuran este espacio difícil de aprehender. Antiguamente se ‘veía’ a través de los derroteros [207], y hoy en día los sónares, radares y sistemas de navegación por satélite envían una señal para que el reflejo de esta determine la posición propia. La ecolocación [208] [\[Link C2BI\]](#) otorga información de un objeto por medio de una onda emitida por uno mismo. La distorsión de la reflexión especular informa sobre lo que hay frente a uno. El sonido es un instrumento de orientación y conocimiento en un espacio que supera las limitaciones de lo exclusivamente visual.

El sonar —del inglés *SOund NAVigation and Ranging* o SONAR— ge-

[209] “A state-of-the-art sonar system to protect Russia’s territorial waters in the Arctic is already under development, the newspaper *Izvestia* quoted a Russian Defense Ministry source familiar with the situation as saying.

The system will be equipped with sophisticated sonar buoys and underwater sensors that will track the acoustic signals of underwater and surface objects and transmit the information to a ground control center via satellites.”

«New Naval Sonar Network to Allow Russia to ‘Hear’ Enemy Subs Via Satellites», *Sputnik News*, 20 de julio de 2016, [accedido última vez 2018/05/27]

[210] “Denys’s idea was to compute the radar cross section of an airplane by dividing it into a series of flat triangles. Each triangle had three separate points and required individual calculations for each point by utilizing Ufimtsev’s calculations. The result we called ‘faceting’ –creating a three-dimensional airplane design out of a collection of flat sheets or panels, similar to cutting a diamond into sharp-edged slices.”

Ben R. Rich y Leo Janos, *Skunk works: a personal memoir at my years at Lockheed* (Boston; London; New York: Backbay books, 1994), 21.

[211] “The term ‘architecture’ as employed in the above examples catalyzed a shift from what might be called a command-and-control organization into an approach approximating real-time responsive organization –the transition from architecture as a static, hierarchical enterprise to it operating as a dynamic element, interacting within, and at times structuring, networks. [...] Could this be recuperated into architecture, the discipline?”

InfraNet Lab/Lateral Office, «Formatting contingency», en Neeraj Bhatia et al. (eds.). *Coupling: Strategies for Infrastructure Opportunism: Pamphlet Architecture 30* (New York: Princeton Architectural Press, 2010), 4.

[212] “Los campos de ondas tienen conexión con mi interés intrínseco en la exploración de la relación que se establece entre visitante y obra de arte. La experiencia del espacio –al caminar por la calle, por ejemplo- es una negociación en la que tiene lugar una co-creación. A lo que estoy apuntando es a intentar aislar la negociación o el compromiso; es decir, no mirar a la persona ni a la calle, sino a lo que está entre medias.

[...] La idea de que el mundo consiste en un conglomerado de modelos conlleva un potencial liberador puesto que hace posible la renegociación de nuestros entornos. Esto, a su vez, abre el potencial para reconocer las diferencias entre individuos. Lo que tenemos en común es que somos diferentes. La concepción del espacio estático y claramente definible pasa a ser, pues, insostenible e indeseable. Como agentes en el incesante modelado y remodelado de nuestros entornos y las vías en las que interactuamos, podemos abogar por la idea de la multiplicidad espacial y la coproducción.”

Olafur Eliasson, *Los modelos son reales. Tu compromiso tiene consecuencias* (Barcelona: Gustavo Gili, 2009).

[213] “[...] they aim to make more space in the public sphere for the participation of everyone, not just governments, their militaries, and the experts tasked with making interpretations of global imagery to serve those constituencies. They aim to make it possible for everyone at least to understand how to participate actively, and by necessity politically, within the new territories constituted by these technologies of representation.”

Laura Kurgan, *Close up at a Distance: Mapping, Technology, and Politics*, 36.

Acto de protesta de activistas de Greenpeace contra el desembarco de petróleo offshore proveniente de Pirazlomnaya.
© Ruben Neugebauer / Greenpeace.

nera ondas de presión que se propagan a través de un fluido hasta que llegan a un objeto y rebotan, devolviendo una onda reflejada que da información de lo que hay enfrente. Este aparato electroacústico detecta la presencia y situación de objetos sumergidos, mediante ondas que emite el propio objeto o por la reflexión de las emitidas por el aparato. En función de ese reflejo se estima a qué distancia se encuentra y cuáles son las dimensiones del objeto. La navegación se apoya en la existencia del otro, y este otro también puede informar de su presencia. Las aplicaciones del sónar van desde la localización de bancos de peces a la detección de submarinos enemigos [209].

Además de las ondas de presión, también las electromagnéticas trabajan a través del reflejo especular. El radar —acrónimo de *RA*dio *DE*tectio*N* *AN*d *R*ang*ing*— es un sistema que utiliza radiaciones electromagnéticas reflejadas para determinar la localización o velocidad de un objeto. Si un objeto quiere permanecer invisible ante los radares enemigos, la estrategia a seguir es la del diseño del caza *Lockheed F-117 Nighthawk*. Su forma facetada [210] le permitía ser ilocalizable para los radares de la época. Cuando la comunicación se da a través del reflejo, hay arquitecturas sin voluntad de comunicación que se pliegan para permanecer silenciosas.

La limitación de la resolución de las imágenes especulares también puede solventarse con la colaboración. Es el caso de los radares meteorológicos, donde una red de radares se apoyan mutuamente. El área a cubrir es ‘vista’ por varios radares; cada uno mira desde una dirección y compensa la pérdida de información de otros. Sería el equivalente a mejorar la resolución de una foto pixelada. Los métodos de dibujo y navegación contemporáneos funcionan apoyándose en la existencia del otro, fomentando un cambio desde organizaciones de orden y control remotos hacia otras más receptivas y en tiempo real [211]. Son estructuras construidas a través de la colaboración, caracterizadas no por el soporte formal sino por la infraestructura de definición topológica capaz de producir espacios continuos en sus conexiones pero discontinuos en su forma, escala o apariencia.

El artista Olafur Eliasson dice sobre su proyecto *YES —Your Engagement Sequence—* que es tan solo una herramienta con la que poder crear alternativas a la concepción moderna del espacio. Eliasson reconfigura la relación entre sujeto y objeto por medio de experimentos de luz y color, las relaciones causales entre individuos y su entorno, estudios de ondas sonoras y visualizaciones en dos y tres dimensiones de ondas acústicas. Todo para subrayar su creencia en la cocreación del espacio. Esta serie de obras no mira ni a la persona ni a la calle, sino a la negociación o lo que él denomina compromiso, es decir, la comunicación que está entre medias [212].

Como en el caso de los mapas en blanco de las infraestructuras energéticas [Link C2BI], de nuevo resulta necesario ser críticos con las presentaciones que se ofrecen de estas infraestructuras, para poder participar [213] en los nuevos territorios constituidos por infraestructuras de comunicación especulares y cocreadas.

especular y cocreada

INFRAESTRUCTURA ESPECULAR

La infraestructura especular adopta unas convenciones que permiten la simultaneidad, condensando territorio e información. Crea unos corredores desiguales por medio del poder vertical preciso, pero también provoca encuentros disruptivos en materializaciones invisibilizadas y se apoya en el otro para realizarse.

[214] “Such extreme weather occurred in 2005 when hurricanes Katrina and Rita hit the Louisiana coastline. They destroyed billions of dollars of gas and oil infrastructures when the Mississippi delta was flooded. Other oil refineries around the world were working to full capacity and were unable to raise production. These hurricanes showed the vulnerability of the world’s supplies of oil and of the main resource that underpins offshoring. Without capacity to replace Gulf of Mexico supplies, the price of oil skyrocketed, and this was a major factor generating the financial crash in sub-prime American suburbs during 2007–8.”

Urry, *Offshoring*, 111.

[215] “Starting at a lakeside picnic in Chicago, Powers of Ten transports us to the outer edges of the universe. Every ten seconds we view the starting point from ten times farther out until our own galaxy is visible as nothing more than a speck of light among many others. Returning to Earth with breathtaking speed, we move inward—into the hand of the sleeping picnicker—with ten times more magnification every ten seconds. The journey ends inside a proton of a carbon atom, which is within a DNA molecule inside of a white blood cell.”

Memoria del proyecto. Disponible en web de la oficina *Eames Office*.

2.III INFRAESTRUCTURAR

“it was as if the sea, breaking down the wall protecting all the homes of the town, had sent a wave over her head...”

Joseph Conrad, *To-Morrow*

Este capítulo resume cómo las infraestructuras de energía y comunicación han evolucionado desde configuraciones físicas materiales lineales para desvanecerse en otras líquidas y especulares. La colonización del territorio ha cambiado de oleoductos a plataformas marinas y de servicios postales distribuidos en diligencias a sistemas de navegación basados en comunicaciones por satélite.

La tendencia a dar por sentado los grandes sistemas técnicos ofrece una imagen de estabilidad y permanencia que las infraestructuras *offshore* demuestran obsoleta [214]. Los huracanes Rita y Katrina —en sí mismos perturbaciones generadas por el cambio climático impulsado por el petróleo— al destrozar las refinerías en el Delta del Mississippi, provocaron un alza del precio del petróleo que empujó a los propietarios de viviendas suburbanas en Estados Unidos hacia la crisis de las hipotecas *subprime*. La infraestructura lejos de la costa vincula agentes tan dispares como las finanzas *offshore*, la logística de los contenedores TEU —un transporte competitivo por el actual precio del petróleo— [Link C4BI], la extracción de hidrocarburos, la volatilidad climática, el consumo excesivo impulsado por la deuda y la mayor crisis del mercado inmobiliario del presente siglo.

En el puerto de Rotterdam, el petrolero ruso con el tanque lleno de crudo llega confiado porque cree que nadie advertirá su llegada desde lejos de la costa. En cambio, la propia información que ha de proporcionar a los sistemas de navegación por satélite para poder navegar lo hacen vulnerable ante agentes que saben utilizar esa infraestructura y subvertirla. Los miembros de *Greenpeace* aprovechan la información obtenida para interceptar el barco y escenificar una protesta que se ve ampliada por la eficacia de su mensaje a través de los medios. El ‘fuera de norma’ de las infraestructuras *offshore* ofrece en esta ocasión —como en el resto de capítulos— dos alternativas al proyecto arquitectónico.

La primera de ellas genera lo que se han denominado ‘circulaciones superficiales’. Las imágenes satelitales que muestran la plataforma Pri-razlomnaya como un espacio en blanco se ofertan al público general para hacerle creer que la vista de pájaro acerca al usuario al objeto lejano, cuando lo que provocan es una escisión cada vez mayor entre el sujeto y el objeto representado. Esta aparente fluidez se muestra en el filme *Powers of Ten* (1977) realizado por Charles y Ray Eames. La película de nueve minutos comienza con la escena de un picnic a la orilla de un lago visto desde una distancia de un metro. Los siguientes fotogramas suceden enfoques cada vez más lejanos de esta escena, elevándose siempre potencias del diez. Una vez llegados al borde del universo conocido, el *zoom* vuelve hacia la tierra, acercándose hasta la mano del hombre y continuando la ampliación hasta llegar al nivel de un átomo de carbono [215].

[216] “When the Eameses came across the 1957 book by Kees Boeke, *Cosmic View: The Universe in Forty Jumps*, they decided to use it as the basis of a film investigating the relative size of things and the significance of adding a zero to any number.

Powers of Ten illustrates the universe as an arena of both continuity and change, of everyday picnics and cosmic mystery. It begins with a close-up shot of a man sleeping near the lakeside in Chicago, viewed from one meter away. The landscape steadily moves out until it reveals the edge of the known universe. Then, at a rate of 10-to-the-tenth meters per second, the film takes us towards Earth again, continuing back to the sleeping man’s hand and eventually down to the level of a carbon atom.”

Ibid.

[217] “The zoom is *simulated* in the Eames movie, using more than a hundred separate images, many obtained from scientists and from NASA, others made in the studio, some even drawn and painted by hand.”

Laura Kurgan, *Close up at a Distance: Mapping, Technology, and Politics* (Brooklyn, N.Y.: Zone Books, 2013), 19.

[218] “Technology moves faster than laws. [...] All new technologies are outlaw areas. All new communications technologies are political dynamite.”

Stewart Brand, *The Media Lab: Inventing the Future at MIT* (New York: Penguin, 1988), 213. Citado en Felicity D Scott, *Outlaw Territories: Environments of Insecurity - Architectures of Counterinsurgency* (New York: Zone Books, 2016), 24.

[219] “[...] by infiltrating the technical infrastructures where power resided, they managed to document and map the distribution and location of offices, electric lights and telephone installations, coal and wheat reserves, train stations and bridges, etc. When the moment arrived, the technicians slipped passed the police (who were more attentive to mass uprisings than small groups) and took control of state’s infrastructure.”

Amador Fernández-Savater, «Revolution as a Technical Issue», en Arjen Oosterman, ed., *Volume 47. The System* (Amsterdam: Stichting Archis, 2016), 102.

Powers of Ten es anunciado como un proyecto que visibiliza la relatividad de la escala de las cosas en el universo [216], una infraestructura que relaciona escalas diversas a lo largo de un recorrido fluido, homogéneo y transparente, pero que realmente hace un poco de trampa. En realidad, el *zoom* que crean los Eames es simulado, utilizando para ello una recopilación de imágenes con fuentes tan diversas como la NASA o algunas pintadas a mano en su propio estudio [217].

Los Eames no hubiesen podido imaginar que el trabajo de ensamblaje que a ellos tantas horas les costó realizar pudiera hacerse años más tarde con un simple movimiento de la rueda del ratón en el ordenador. Al igual que *Powers of Ten*, *Google Earth* y *Google Maps* ofrecen representaciones de *zoom* fluido. Aparentemente es posible navegar hasta el rincón más recóndito del planeta gracias a estas aplicaciones. Pero tal y como se ha desglosado en el epígrafe dedicado al ‘blanco sobre blanco’, estas imágenes son a su vez producto de intereses de mayor orden, produciendo una visión distorsionada sobre lo que sucede lejos de la costa. El borrado intencionado y las limitaciones derivadas de esta realización del espacio virtual por control remoto son evidentes: lo que está frente a uno pasa a convertirse en una serie de coordenadas, no existe una comunicación real con ese entorno ni con quien se encuentra en él, solo una toma de datos y acción unilateral en territorio *offshore*. El usuario, lejano, se disocia irremediabilmente del objeto al que quiere acercarse.

En el caso de la plataforma petrolífera *Prirazlomnaya*, su situación jurídica lejos de la costa le permite permanecer casi invisible ante la opinión popular. Sin embargo, la injerencia sobre este mismo sistema posibilita que se aproveche la condición *offshore* para subvertir la propia infraestructura. Al igual que en el caso de la radio libre *Caroline*, los activistas de *Greenpeace* también obtienen el máximo rendimiento al transmitir *offshore*. Se concluye, por tanto, que el propio fenómeno *offshoring*, en su búsqueda de lugares remotos y ocultos desde los que operar fuera de norma, posibilita a su vez usos alternativos para esa misma infraestructura. Todas las nuevas tecnologías van más allá de lo legislado. Así lo creía Stewart Brand, creador de ArcMac, cuando afirmó que la tecnología se mueve más rápido que la legislación, y que cualquier tecnología de la comunicación nueva es dinamita política [218]. Dependerá entonces de los usuarios hacer un uso crítico de esas infraestructuras ‘fuera de norma’.

Curzio Malaparte tenía una teoría sobre la Revolución Rusa que se escenificaba en la oposición entre Vladimir Lenin y Leon Trotsky. Para Lenin, la revolución consistía en reorganizar la masa del proletariado en ataques como el perpetrado en el Palacio de Invierno. Para Trotsky, en cambio, la revolución no consistía en tomar palacios o ministerios. En lugar de ello, proponía apoderarse de los órganos materiales de la maquinaria estatal: los pozos petrolíferos, los acueductos, los puentes, las estaciones de tren, las estaciones eléctricas, los centros de comunicación etc. En definitiva, apoderarse de la infraestructura. Según Trotsky, la Revolución no era un arte, sino una máquina.

En palabras de Malaparte, los técnicos de Trotsky formaron un ‘Comité Invisible’ que de forma silenciosa durante meses fue infiltrándose en las infraestructuras operadas por el poder [219]. Cuando llegó el mo-

[220] "If power resides in infrastructure, the task then turns either hacking existing ones or constructing others, articulated around other life practices and worlds in motion. The revolutionary future doesn't take the shape of general expertise, but rather in a socialization of knowledge."

Amador Fernández Savater, «Revolution as a Technical Issue», 103.

[221] "In an interview conducted fifteen years ago, Michel Foucault noted that 'Architects are not the engineers or technicians of the three great variables: territory, communication and speed.' While it is hard to argue Foucault's point as an assesment of the current condition, it deserves to be pointed out that historically this has not been the case. Land surveying, territorial organization, local ecologies, road construction, ship-building, hydraulics, fortification, bridge building, war machines, and networks of communication and transportation were all part of the traditional competence of the architect before the rise of disciplinary specialization. Territory, communication, and speed are properly infrastructural problems, and architecture as a discipline has devoted specific technical means to deal effectively with these variables. Mapping, projection, circulation, notation and visualization are among architecture's traditional tools for operating at the very large scale. These procedures can be reclaimed for architecture, and supplemented with new technologies of design and simulation now available."

Stan Allen, «Infrastructural Urbanism», en *Points + Lines: Diagrams and Projects for the City* (New York: Princeton Architectural Press, 1999), 52.

Interferencias en Amplitud Modulada debidas al intenso tráfico marítimo en el Estrecho de Gibraltar, Arantzazu Luzarraga, 2010. (CC) Arantzazu Luzarraga.

mento adecuado, tomaron el control de la infraestructura del estado. Aunque la historia haya reflejado el 6 de noviembre de 1917 como fecha y el Palacio de Invierno como lugar del acontecimiento señalado, lo cierto es que la transmisión ya estaba hecha a partir de la infraestructura.

Pero como bien apunta Amador Fernández-Savater en su texto *La Revolución como Problema Técnico*, no se trata solo de que el poder pase de una mano a otra, sino que hay que subvertirlo, transformarlo, apropiarse de él, en definitiva, *hackear* las infraestructuras [220] [\[Link C4BII\]](#) para establecer alianzas y conexiones que aprovechen lo mejor de estar lejos de la costa.

Asimismo, el arquitecto podrá desempeñar un papel activo en la definición y uso de estas infraestructuras. Se recuperan para ello las palabras de Stan Allen —escritas hace veinte años y aún vigentes— que, refutando la idea de Michel Foucault de que no correspondía a los arquitectos ser los ingenieros o técnicos de las tres grandes variables —territorio, comunicación o velocidad—, declaró que históricamente no ha sido así. Allen afirma que el territorio, la comunicación y la velocidad son problemas infraestructurales, y la arquitectura como disciplina ha desarrollado medios técnicos específicos para tratar eficazmente estas variables [221]. Solo hay que saber alejarse de la costa para ir al encuentro de dichos medios.

3

Programas desplazados, ocultos y fuera de norma

LEJOS DE LA COSTA EN
UN CALL CENTRE EN DLF
CYBERCITY CHENNAI

[1] "Are you calling from India?"

No, I'm calling from Modesto, California.

Well, you sound Indian.

I've only been here for two months and haven't got the accent right."

Nadeem, Shehzad. «Accent Neutralisation and a Crisis of Identity in India's Call Centres». *The Guardian*, 9 de febrero de 2011, sec. Opinion, accedido 4 marzo 2014, <http://www.theguardian.com/commentisfree/2011/feb/09/india-call-centres-accent-neutralisation>.

Empleados indios en un *call-centre* en Bangalore, al sur del país. © Sherwin Crasto/Reuters/Corbis

3. PROGRAMAS DESPLAZADOS, OCULTOS Y FUERA DE NORMA

LEJOS DE LA COSTA EN UN CALL
CENTRE EN DLF CYBERCITY
CHENNAI

3.I PROGRAMA MOBILIARIO

Ser-a-la-mano. Cercanía de los útiles

Isotropía. La caja eficaz del trabajador

Parques de oficinas. El poder de los objetos

Ruido blanco para la fábrica transparente

Arquitectura sin atributos. Programar sobre
programa

Programa mobiliario

3.II PROGRAMA COPRESENTE

La trastienda. Ojos que no ven...

La neutralización del acento. Desalejar

Trabajos y labores. Producción y reproduc-
ción

Teletrabajo. Flexibilizar es precarizar

Condición en vez de lugar. Ser aquí y ser allí

Programa copresente

3.III PROGRAMAR

Disposiciones

_Disposiciones neutrales

_Disposiciones potenciales

“¿Llamas desde India?

No, llamo desde Modesto, California.

Pues sueñas indio.

Solo llevo dos meses aquí y aún no he conseguido mejorar el acento.”[1]

[2] El Parque Tecnológico DLF Cybercity se anuncia a sí mismo como "un espacio de trabajo único listo para usar que equilibra perfectamente la estética del diseño con un entorno interactivo requerido por los profesionales de las Tecnologías de la Información."

Fuente: página web del Parque Tecnológico. Traducción propia.

<http://www.dlf.in/dlf/wcm/connect/Offices/Offices/Offices+on+Lease/Projects/IT+SEZs+and+Parks/DLF+IT+SEZ,+Chennai/>

Sean —cuyo nombre verdadero es Akhil— ha mentido. Ha telefonado a un potencial cliente estadounidense desde un *call centre* situado en Chennai, India. Su objetivo es lograr que el cliente refinance la hipoteca de su casa. Sin embargo, los clientes suelen asociar profesionalidad y cercanía, por lo que los trabajadores de los *call centres* son obligados a neutralizar su acento y mentir sobre su verdadera localización.

Akhil llama desde DLF Cybercity [2] en Chennai. India, tercero de los países del acrónimo BRIC, destaca por su experiencia en ofrecer servicios telefónicos *offshore* a los países anglosajones. Aunque el hindi es la lengua oficial en India desde que se aprobara su Constitución en 1950, dos siglos de colonialismo británico hacen del hablar inglés una cuestión de estatus similar a la obtención de un título universitario.

Este capítulo analiza la relación entre la obtención de servicios —que no de productos manufacturados— lejos de la costa y el concepto de programa en la arquitectura contemporánea. El primer bloque hace referencia al poder de lo mueble como constituyente básico del programa tipo de oficina, el segundo se dedica a los cambios producidos por el hecho de estar en dos lugares al mismo tiempo que implica tanto el *outsourcing* lejano como el teletrabajo cercano, y finalmente el bloque ‘fuera de norma’ explicita la diferencia entre las disposiciones —ambas operativas 24 horas al día 7 días a la semana— que, o bien invaden el espacio doméstico y afectivo del trabajador o bien aprovechan esa flexibilidad para programar otros usos de carácter público en los espacios de trabajo lejos de la costa.

[3] Se considera a Alexander Graham Bell como inventor del teléfono, aunque lo que a él le corresponde es el haber sido el primero en patentarlo en 1876. El italiano Antonio Meucci fue el verdadero inventor —lo bautizó como teletrófono—. Sin embargo Meucci, emigrante de Florencia a Nueva York, sólo pudo presentar un documento de descripción del aparato, ya que no tenía los medios económicos para patentarlo, aunque lo hubiese sido presentado en sociedad ya en 1860.

[4] Página web de la empresa británica que ofrece servicios telefónicos deslocalizados: <http://www.staff-india.com/out-sourcing-jobs-call-center.html>

[5] “Si bien se mira, esta cercanía del útil queda ya señalada en el término que expresa su ser, en el ‘estar a la mano’. El ente ‘a la mano’ tiene cada vez una cercanía variable, que no se determina midiendo distancias. Esta cercanía se regula por el manejo y el uso en un ‘cálculo’ circunspecto. La circunspección del ocuparse determina lo que en esta forma es cercano considerando también la dirección en la que el útil es accesible en cada momento.”

Martin Heidegger, *Ser y tiempo* (Madrid: Trotta, 2009), 123.

3.I PROGRAMA MOBILIARIO

3.I.01 SER-A-LA-MANO.

CERCANÍA DE LOS ÚTILES

La invención del teléfono en 1876 [3] permitió que la información pudiese ser transmitida en la distancia. Este hecho produjo que —en lo relativo a la industria— producción y administración se disociaran y naciera el edificio de oficinas.

En el capítulo anterior se nombraron ejemplos como el del servicio postal ferroviario, arquitectura que combina sistema de información, infraestructura y espacio [Link C2BII]. Este capítulo —dedicado a la provisión de servicios telefónicos— también conjuga sistemas de información, infraestructura y espacio, pero en este caso el análisis se centrará en la configuración de programas arquitectónicos resultantes de esta acción llevada a cabo lejos de la costa.

Empresas como *Staff India* [4] advierten de los costes ocultos que acarrea un centro de llamadas propio. Además de unos salarios considerables, el empleador deberá pagar la seguridad social, realizar la contribución a las pensiones, reservar un espacio de oficina y dotarlo del equipamiento de sobremesa necesario. Al externalizar el servicio, esta empresa británica destaca la exención del pago de impuestos y seguros, la adaptación a la zona horaria deseada y contar con trabajadores disponibles veinticuatro horas al día entre algunas de sus ventajas.

En sus comienzos, la externalización en una empresa —*outsourcing*— no implicaba necesariamente deslocalización. Sin embargo, la búsqueda de precios más competitivos llevó los centros de llamadas cada vez más lejos, en un desplazamiento restringido únicamente a lugares de idéntico idioma.

Toda comunicación se da en la distancia. Obtener servicios *offshore* desde India es una operación transescalar que va desde la red nacional de satélites —promovida por el gobierno indio como herramienta para colocar al país en el panorama mundial— hasta los aparatos protésicos operados por el trabajador del *call centre*.

Los útiles necesarios para desempeñar servicios en la distancia deberán ser manejados con la mayor naturalidad y celeridad posible por el trabajador. Estos utensilios incluyen un ordenador de sobremesa, una conexión de banda ancha a internet, un teléfono no inalámbrico con botones que no estén en el auricular y auriculares con cable —no inalámbricos— provistos de un micrófono con cancelación de ruido.

Así, el equipamiento del empleado de un *call centre* debe estar siempre ‘a mano’. Los alemanes llaman al móvil *das Handy* —el útil a la mano—, porque tal y como Martin Heidegger anticipó la cercanía de lo ‘a la mano’ no se determina midiendo distancias. Es una cercanía regulada por el manejo del útil [5], un manejo de lo a la mano.

El teléfono tiene ya el carácter de la no-llamatividad de lo inmediatamente a la mano. El útil para ver y el útil para oír forman parte indis-

[6] El *Dasein*, —entidad que cada uno de nosotros por sí mismo es— significa un ‘ser-estar ahí’. Estar aquí en el mundo no significa estar confinado a un lugar o tiempo particular.

[7] “Todos los modos de aceleración de la velocidad, en los que en mayor o menor grado estamos forzados hoy a participar, tienden a la superación de la lejanía. Con la ‘radio’, por ejemplo, el *Dasein*, lleva a cabo hoy, por la vía de la ampliación y destrucción del mundo circundante cotidiano, una des-alejación del ‘mundo’, cuyo sentido para el *Dasein* no podemos apreciar aún en su integridad.”

Martin Heidegger, *Ser y tiempo*, 126.

[8] “Lo presuntamente ‘más cercano’ no es en absoluto lo que está a la menor distancia ‘de nosotros’. Lo ‘más cercano’ es lo que se halla a mediano alcance, medianamente lejos de nuestras manos y de nuestra vista. Puesto que el *Dasein* es esencialmente espacial en el modo de la des-alejación, el trato se mueve siempre en el campo de juego del ‘mundo circundante’ desalejado cada vez por él; y por eso nuestro oír y ver empieza siempre por saltarse lo ‘más cercano’ desde el punto de vista de la distancia. El ver y oír son sentidos para lo lejano no en virtud de su mayor alcance, sino porque el *Dasein* está preponderantemente en ellos, en cuanto desalejante.”

Martin Heidegger, *Ser y tiempo* (Madrid: Trotta, 2009), 127-128.

[9] Los estudios *time and motion* se dedicaron a la evaluación del desempeño industrial a través del análisis del tiempo dedicado a pasar por las diferentes mociones de un trabajo o una serie de trabajos. Los estudios de tiempo y movimiento se aplicaron por primera vez en oficinas y fábricas en Estados Unidos a principios del siglo XX. Estos estudios llegaron a ser adoptados a gran escala como un medio para mejorar los métodos de trabajo al subdividir las diferentes operaciones de un trabajo en elementos mensurables. Tales análisis fueron, a su vez, utilizados como base para la estandarización del trabajo y para verificar la eficiencia de las personas y los equipos.

[10] Para más información se recomienda el vídeo *The Original Films of Frank B. Gilbreth*, perteneciente al *US National Archive*, pero del que existe una copia en Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=g3sj7G7KSSU>, accedido 1 septiembre 2018.

[11] La arquitecta austriaca Margarete Schütte-Lihotzky tomó como modelo las cocinas de los vagones-comedor *Mitropa* de los trenes alemanes para diseñar su prototipo de cocina. Una cocina en la que los pasos a dar y los movimientos a realizar se reducían al mínimo. La *Frankfurter Küche* buscaba una producción en masa que abaratara el precio final del conjunto.

[12] “Certainly, top-down methods dominate companies’ staff communication systems (Nasscom, 2003: 149). Despite strong union traditions in telecoms, banking and insurance, there is neither recognition, nor even embryonic union organization in Indian call centres.”

Phil Taylor y Peter Bain, «‘India Calling to the Far Away Towns’: The Call Centre Labour Process and Globalization», *Work, Employment and Society* 19, n.o 2 (junio de 2005), 273.

Time and Motion Studies, matrimonio Gilbreth, 1910.

Frankfurter Küche, Margarete Schütte-Lihotzky, 1926.

Fotograma *The Original Films of Frank B. Gilbreth*.
Fuente: US National Archive.

pensable del mundo circundante. Gracias al teléfono, el operador del *call centre* sobrepasa los límites de la distancia física, ‘acercándose’ a sus potenciales clientes situados al otro lado de la línea.

Heidegger —habitualmente considerado como pensador sedentario por excelencia—, reflexionó a partir de lo habitual y lo obvio para enunciar lo que supone para el *Dasein* [6] esta transformación del mundo circundante diario. En su caso —hace noventa años— utilizó el ejemplo de la radio, señalando la destrucción del mundo circundante que suponía esta transmisión ‘des-alejadora’ [7].

La cercanía del uso cotidiano permite, por tanto, ir más allá para oír y ver en la distancia [8]. Tener una conversación entre un *call centre* indio y una vivienda estadounidense se convierte así en un acto natural y cotidiano. Eso sí, esa aparente naturalidad se da bajo un exhaustivo control sobre los movimientos del operario.

Lillian Moller Gilbreth fue una ingeniera industrial y psicóloga pionera en aplicar la psicología a los estudios de tiempo y movimiento —*time and motion studies* [9]—. Junto a su marido Frank Bunker Gilbreth desarrolló una carrera en la gestión científica industrial. El mayor aporte para esta investigación consiste en que su objetivo fue la racionalización de las acciones del trabajador, en lugar de la introducción de cambios en el diseño del entorno de trabajo. Su método analizó sistemáticamente la mecánica y el tiempo de tareas específicas y su investigación se difundió a través de publicaciones como *Motion Studies* (1911), *Fatigue Study* (1916) o *Applied Motion Studies* (1917). Sus esfuerzos para optimizar el trabajo incluían la reducción del número de movimientos, el rediseño de las herramientas de trabajo, la colocación de piezas a la altura del banco y el asiento y otros aspectos que dieron comienzo a la implantación de unos estándares en el lugar de trabajo.

Para los arquitectos, el documento más familiar del trabajo de los Gilbreth son sus impactantes ciclogramas [10]. Se trata de fotografías fijas de exposición prolongada en las que se registran los movimientos del operario —quien lleva pequeñas bombillas atadas a sus manos. Para esta operación, se colocaba una retícula sobre el fondo y sobre la mesa de trabajo, subrayando el esfuerzo de racionalización cartesiana de los desplazamientos del sujeto.

La economía del gesto trata de imponer lo racional sobre acciones o movimientos que se realizan de forma inconsciente. La arquitectura moderna ha funcionado basada en estos principios. Desde las líneas de trabajo de Taylor en las fábricas a la *Frankfurter Küche*[11] en los hogares alemanes, el movimiento se optimiza empujado por una mejor administración de los recursos.

Al igual que los tiradores de aluminio de la cocina de Frankfurt facilitan la apertura y cierre —acción ejecutada de forma semiinconsciente— de los compartimentos con lentejas, guisantes, azúcar o macarrones, los auriculares del trabajador del *call centre* evitan que tenga que coger el teléfono con una mano, liberando estas para teclear las incidencias de la llamada. Pero la ergonomía no redunde en el *call centre* en una mejora de las condiciones del trabajador, quien debido a las largas jornadas de trabajo sufre infecciones de oído o incluso debe levantar una bandera azul para poder hacer una pausa [12].

[13] Pramod Bashin es vicepresidente de la compañía Genpact. La empresa se presenta como “una firma global de servicios profesionales enfocada a realizar la transformación digital de sus clientes.”

Fuente: web empresa <http://www.genpact.com/>

[14] Para un estudio más detallado sobre este sistema de organización se recomienda:

Frederick Winston Taylor, *The Principles of Scientific Management*.

[15] “My warriors, who won’t take a no for an answer, who won’t hang up the phone till their client either buys—or fucking dies.”

Jordan Belfort (interpretado por Leonardo di Caprio), *The Wolf of Wall Street*, film, 2013.

[16] “A program is a description of the spatial dimensions, spatial relationships and other physical conditions required for the convenient performance of specific functions [...] It is difficult to imagine any program in which there is not some rhythmically repetitive pattern—whether it is a manufacturing process, the curriculum of a school, the domestic routine of a house, or simply the sense of repeated movement in a circulation pattern.”

John Summerson, «The Case for a Theory of Modern Architecture», en *The Unromantic Castle and Other Essays* (New York, N.Y: Thames and Hudson, 1990), 257-266.

Action Office, Herman Miller, 1968-
© Herman Miller.

**racionaliza usos
inconscientes**

Racionalizar hábitos que se adquieren con la práctica y no a través de una formación teórica es una forma sutil de diseño que atañe a los más inmediato. El útil para ver y el útil para oír forman ya parte indispensable de nuestro mundo circundante. Se utilizan aunque no se sepa leer ni escribir, es un saber hacer adquirido por la práctica. La provisión de servicios lejos de la costa programa racionalizando usos inconscientes.

3.1.02 ISOTROPÍA.

LA CAJA EFICAZ DEL TRABAJADOR

En 1998 el emprendedor indio Pramod Bhasin [13] tuvo una idea de negocio que consistía en que la atención de llamadas entre clientes y empresas estadounidenses se hiciera desde India. Bhasin abrió el primer *call centre* con dieciocho empleados, en una oficina donde los puestos de trabajo se separaban con saris colgados del techo.

Aunque esta imagen de tejidos coloridos colgados del techo encienda la imaginación arquitectónica y recuerde a los terciopelos —negros, naranjas y rojos— y sedas —doradas, plateadas y amarillas— del *Cafe Samt und Seide* de Lily Reich y Mies van der Rohe (1927), lo cierto es que en el caso del centro de llamadas indio responde solo a satisfacer una demanda de la forma más inmediata posible.

El nicho del teleoperador lejos de la costa no sigue los estándares actuales que distribuyen las plantas de oficinas. Se asemeja más a un puesto en una ‘cadena de montaje’ heredera directa de la gestión científica del trabajo. El Taylorismo se basaba en mantener un férreo control sobre trabajadores no cualificados que repetían tareas sencillas en las líneas de producción [14]. El trabajo individual, sistemático y repetitivo se optimiza aumentando la eficiencia. Esto se logra siguiendo cuatro principios: ajuste de los movimientos necesarios, selección de los trabajadores en función de sus habilidades, formación a cada uno dependiendo de sus capacidades y una compensación entre rendimiento e incentivos.

Como los trabajadores no comprenden todo el proceso de producción el empleador debe establecer el método a seguir, acentuando la distinción entre directivos y operarios. En la provisión de servicios telefónicos *offshore*, la incomprensión aumenta por lo intangible del producto que se ofrece, de modo que los trabajadores se concentran en repetir llamadas para cumplir los objetivos asignados. El método a seguir es similar al que asesores financieros como Jordan Belfort infundían a sus trabajadores, insistir y volver a insistir [15].

Summerson no imaginaba programas en los que no se diera una cierta repetición, ya fuera de los movimientos en una casa o del proceso de producción en una fábrica [16]. En estas ‘líneas de producción’ la repetición isotrópica de la caja eficaz del trabajador da lugar a oficinas con el doble de densidad que una oficina convencional. Existen muy pocas indicaciones sobre cómo ha de diseñarse un *call centre*. La Corporación Financiera Internacional —*International Finance Corporation*, institución financiera internacional que ofrece servicios de inversión, asesoría y gestión de activos para alentar el desarrollo del sector privado en los

[17] International Finance Corporation (World Bank Group), *Designing and building a call center*.

[18] Íbid.

[19] “[...] science of coordination —column grids, facade modules, ceiling, lighting, electrical outlets, flooring, furniture, air conditioning grids—”

Rem Koolhaas, «Typical Plan», en *S, M, L, XL* (New York: Monacelli, 1995), 336-50.

Francesco Marullo analiza la ‘planta tipo’ de Koolhaas. Según Koolhaas, la homogeneidad repetitiva del edificio tipo de oficinas es uno de los arquetipos más puros de América. Despojado de sus cualidades y reducido a ser una relación calculada entre elementos estandarizados.

[20] Para mayor información sobre esta aproximación se recomienda el análisis de Francesco Marullo en:

Francesco Marullo, «Pure programme and almost no form: notes on the typical plan and Ivan Leonidov», *San Rocco*, 7, verano de 2013: 58-71.

[21] Ludwig Hilberseimer propuso para su *Hochhauss-tadt* —gran ciudad— una grilla como respuesta a la movilidad producida por los nuevos patrones de trabajo en las metrópolis. Las viviendas se situaban sobre un basamento de oficinas en un patrón donde la diversidad tipológica carecía ya de sentido. Para más información consultar:

Ludwig Hilberseimer, *La arquitectura de la gran ciudad*, GG reprints (Barcelona: Gustavo Gili, 2005).

[22] Dilbert es una tira cómica creada por Scott Adams. El protagonista, Dilbert, es un ingeniero que sufre jefes incompetentes, objetivos inalcanzables, compañeros insufribles etc. Esta sátira tiene lugar en la oficina donde Dilbert trabaja.

[23] Voz inglesa cuya traducción se asemeja a ‘taller o fábrica de explotación laboral’.

Planta tipo edificios de oficinas en DLF Cybercity, Chennai.
© DLF.

países en desarrollo—, da unas pautas para la construcción de centros de llamadas de servicios financieros [17]. Solo uno de los ocho pasos clave para construir un *call centre* está dedicado al diseño del establecimiento, incluyendo sus requisitos del mobiliario. El resto se centra en estimar el volumen de llamadas esperado, establecer los horarios de atención, realizar un organigrama de la estructura organizativa del centro de llamadas, obtener el *hardware* y *software* necesarios para operar, realizar pruebas de satisfacción entre los usuarios y crear un plan de emergencia.

Respecto al diseño del *call centre*, se sugiere crear un ‘ambiente vibrante’ con salas de descanso atractivas, un lugar para el almacenamiento seguro de los artículos personales, una iluminación adecuada —nunca se habla de iluminación natural— y un mobiliario ‘estéticamente agradable’. Las estaciones de trabajo o cubículos deberán colocarse de manera que se maximice la productividad. Se considera que los miembros de los equipos de trabajo serán más productivos si se sientan junto a su jefe de equipo. Los cubículos deberán ser suficientemente amplios para alojar la carga de trabajo que se maneje. La personalización ergonómica se dará gracias a sillas con ajustes múltiples, teclados y monitores ajustables. El cableado deberá estar totalmente oculto, pero ser de fácil acceso [18].

Las indicaciones permiten diseñar un *call centre* genérico. En 1995 Rem Koolhaas publicó dentro de *S, M, L, XL* un texto titulado *Typical Plan*, en el que trató de conceptualizar la ‘indeterminación específica’ propia de la homogeneidad repetitiva del edificio de oficinas inaugurado en Estados Unidos a comienzos del s.XX, y que evolucionó junto al capitalismo financiero [19]. Según Koolhaas, este programa indiferente a la distribución espacial solo demandaba un mínimo marco arquitectónico que pudiera absorber las fluctuaciones del mercado y las constantes reordenaciones de las empresas [20].

La planta del centro de llamadas se asemeja mucho a este tipo analizado por Koolhaas. Al igual que en la *typical plan* manhattaniana, la rentabilidad de los metros cuadrados pesa más que cualquier otro factor a la hora de programar las plantas que ofrecen servicios lejos de la costa. Por eso, para el alquiler y venta de espacios de oficinas en *DLF Cybercity* no se muestra la distribución de los edificios, sino que únicamente se especifica la distancia entre columnas —10.2 metros de centro a centro— y la altura libre —3.8 metros—. La planta es una superficie vacía en la que podría darse cualquier programa.

Ludwig Hilberseimer planteó la planta tipo de oficinas como prototipo genérico de la metrópolis capitalista [21]. Pero la repetición de los programas *offshore* es algo que va más allá de aquella alienación que Jacques Tati denunciaba a través de los cubículos de los oficinistas en *Playtime* o la que Dilbert protagoniza en sus tiras cómicas [22]. No es exclusivamente una planta libre y ordenada que busca la mansedumbre de los trabajadores, sino que es el intento de crear una réplica de la sede a la que sirve.

Así, este objetivo se deja entrever también en la oferta de espacio disponible en *DLF Cybercity* en Chennai. La disponibilidad de doce ascensores con una capacidad de veinte personas cada uno —con rellanos de ‘gran calidad’— y un gran atrio en cada edificio de oficinas hace ver que estos edificios aspiran a ser algo más que *sweatshops* [23], emulando las

[24] La segmentación del mercado de trabajo fue clave en las plantas industriales de Ford. A partir de 1920, Ford trasladó muchas de sus tareas centralizadas anteriormente en las plantas de Highland Park y Rouge a otras *village industry plants*, revelando la complejidad de la producción en masa —generalmente narrada sin tener en cuenta esta concentración industrial y descentralización espacial. Para mayor información se recomienda:

Bruce Pietrykowski, «Fordism at Ford: Spatial Decentralization and Labor Segmentation at the Ford Motor Company, 1920-1950», *Economic Geography* 71, n.º 4 (1995): 383-401.

[25] Un *Döppelgänger* es una figura espectral, un doble fantasma, que usualmente anticipa la muerte del que representa.

Larkin Building, Frank Lloyd Wright, Buffalo, 1904.

prestaciones de cualquier oficina occidental del primer mundo.

Para comprender mejor este intento de réplica hay que aludir a la escisión entre las sedes de las multinacionales y sus correspondientes *call centres*. El origen de esta separación puede rastrearse en la *Ford Motor Company*. La compañía de automóviles Ford adoptó en 1911 los principios de F. W. Taylor sobre la gestión científica del trabajo. La producción de los trabajadores se separó del producto final. Las piezas llegaban al puesto de trabajo de los operarios a través de unas cintas mecanizadas, contribuyendo a la simplificación y repetición de la tarea. Se multiplicaron los departamentos implicados en el proceso de producción del automóvil, y se dio una integración vertical entre ellos. Al igual que en los *call centre*, la producción se descentralizó [24]. La producción en masa ha sido narrada generalmente de manera lineal, sin tener en cuenta la descentralización espacial que supuso.

Esta descentralización ha llegado a su máxima expresión con la provisión de servicios telefónicos desde lejos de la costa. IBM y Barclays Bank —dos de las multinacionales que operan en DLF *Cybercity*— encargan la rehabilitación o construcción de sus sedes en Londres a firmas como HOK. Mientras, los edificios de oficinas en Chennai son una imitación que no lleva la firma de ningún arquitecto de renombre —aunque luego se verá que existe una excepción en el caso del edificio de mayor singularidad del Parque Tecnológico—.

Edificios de oficinas como el Larkin en Buffalo de Frank Lloyd Wright eliminaron —con su planta de espacio libre abierto en el centro y espacios servidores en las esquinas— la separación física entre directivos y empleados, albergando a todos bajo un mismo techo. Hoy, la separación entre esos techos es de miles de kilómetros. En el *call centre*, el teleoperador trabaja en un edificio que quiere emular el aspecto de la sede corporativa a la que sirve. Sin embargo, al contrario que en las fábricas de Ford, donde se buscaba la luz natural y la amplitud de vanos, el *call-centre* no necesita luz natural porque sus horarios de atención al público coinciden con la noche local. Tampoco demanda amplitud de vanos la producción de un bien invisible, por lo que la estrategia de emulación se limita a los muros cortina de las fachadas y el atrio de entrada a las oficinas.

Edsel Ford, hijo de Henry, encargó a Kevin Roche el diseño de la *Ford Foundation* en Nueva York en 1968. El edificio debía fortalecer la interacción entre los trabajadores y con el público. Así, el gran atrio de la fundación actúa como interfaz entre el edificio y la ciudad, y determina cómo se muestra la compañía al mundo. La oficina que aloja el *call centre* aspira no solo a ser una ramificación de la corporación madre, sino que desea convertirse en su réplica. Un doble epitelial, que reproduce el aspecto exterior de la multinacional por doquier.

El programa lejos de la costa es una suerte de *Doppelgänger* [25], una réplica exacta pero invisible de alguien, donde la realidad se desdobra para poder seguir funcionando.

réplica

[26] “DLF’s mission is to build a world-class real estate development company with the highest standards of professionalism, ethics and customer service and to thereby contribute to and benefit from the growth of the Indian economy.”

Fuente: web de la empresa. <http://www.dlf.in>

[27] Por ejemplo *Ramanujan IT City*, también en Chennai, es una ‘ciudad’ promovida por el fabricante de automóviles Tata que incluye oficinas, apartamentos y un centro de convenciones.

[28] “Se anuncian como entornos donde se ofrece un equipamiento completo; al incluir espacio de trabajo, vivienda, comercio minorista y entretenimiento, los empleados de empresas extranjeras no tienen que salir del enclave.”

Arantzazu Luzarraga Iturrioz, «Zona/Zone», *arquine*, 80, (verano de 2017): 115-116.

[29] “What if going to work on Monday means that you have a chance to walk around landscaped gardens? What if you felt like jogging, or having a quiet 15 minutes by yourself in the open air during lunch time? What if you see flowerbeds, islands of green grass, a beautifully themed outdoor and your officemates playing volley ball as you look out of your window even while dealing with a busy afternoon?”

Fuente: web DLF Cybercity Chennai. <http://www.dlfcybercity.com/chennai/oxy-zone.html>

[30] “The inhabitants of this smart campus can look forward every day to having a clean, beautiful, breathing landscape right in the middle of their office environment. It is their space, their place of solitude as well as bonding, breaks and de-stressing.”

Íbid.

OXY-Zone en DLF Cybercity, Chennai.
© DLF.

3.1.03 PARQUES DE OFICINAS.

EL PODER DE LOS OBJETOS

La compañía DLF —*Delhi Land and Finance*— es el mayor promotor inmobiliario del país. Construyó la primera DLF City en Gurugram en 1985. Actualmente, su parque inmobiliario incluye DLF Cybercity Gurugram, DLF IT SEZ Gurugram, DLF World Tech Park, DLF Cyberpark, DLF Centre-New Delhi, DLF IT Park-Chandigarh, DLF Kolkata IT Parks, DLF Cybercity Chennai, DLF Cybercity Hyderabad. Entre las promociones de próxima construcción se encuentran DLF iPark Taramani Chennai, DLF Cybercity Noida y DLF Corporate Greens New Gurugram.

El modelo de negocio de DLF combina las promociones inmobiliarias con el alquiler de las propiedades de su cartera —principalmente oficinas y espacios comerciales. La empresa comenzó con la creación de 22 colonias en Delhi, y ahora está presente en quince estados y veinticuatro ciudades de la India.

DLF Cybercity Chennai se inauguró en 2007. Compañías como IBM, Cognizant, Barclays, L&T, Symantec, CGI, BNY Mellon, Mphasis, TCS e-Serve, Virtusa o Citibank disponen de oficinas en este complejo. Los objetivos que DLF persigue son —según su página web— alcanzar los estándares más altos de profesionalidad, ética y servicio al cliente, contribuyendo y beneficiándose del crecimiento de la economía india [26]. En el caso de *DLF Cybercity*, las multinacionales no toman parte directamente en la promoción de la construcción, como es el caso en otros parques tecnológicos [27].

Los cuarenta y tres acres —174000m²— de DLF Cybercity incluyen, además de edificios de oficinas, establecimientos de restauración, ochenta cajeros automáticos, farmacias, multitud de comercios e instalaciones de deporte. Los Parque Tecnológicos son pequeños mundos en miniatura, que incorporan cada vez más programas para minimizar la necesidad de salir de ellos [28].

Todo ello se organiza alrededor de una zona verde denominada *OXY Zone*, cuatro acres de ‘zona para el bienestar’ [29] para pasear o hacer yoga. DLF insiste en que los trabajadores del parque tecnológico disfruten en su día a día —además del acero, el hormigón y los suelos de mármol pulido— del aire libre. La promotora dice que se preocupa por ofrecer a las personas un entorno holístico para que se comuniquen consigo mismas, con los demás y con la naturaleza. Todo ello gracias a que una cuarta parte de la superficie del parque “emite oxígeno fresco, brilla con los colores del arco iris y da vida a Cybercity”. Los arbustos en flor, el césped verde, los senderos, los bancos agrupados y las áreas de descanso relajan los ojos y las mentes cansadas [30].

La importancia del espacio verde central en DLF Cybercity es muestra de la voluntad de los parques tecnológicos indios de emular un modelo que se consolidó en los años sesenta. La carestía del suelo en los centros de las ciudades obligó a crear los ‘parques de oficinas’. Sus características principales eran que estaban bien conectados con las infraestructuras viarias, disponían de poca densidad edificatoria y transmitían

[31] Algunas de las firmas con edificios en Stockley Road son Arup Associates, Norman Foster & Partners, Skidmore Owings & Merrill, Peter Foggo Associates, Troughton McAslan, Eric Parry Associates, Geoffrey Darke Associates o Ian Ritchie Architects.

[32] “We are but ships that pass in the night —as this photograph of Bombay’s skyline illustrates so poignantly. Silhouetted in the foreground are the squatters. Behind them rises a group of new skyscrapers. To us the buildings are ugly and deplorable —but to them they form the surreal mythic image of the city, which they yearn for, but which they may never attain.”

Charles Correa, *The New Landscape: Urbanisation in the Third World* (Singapore; London: Concept Media : Butterworth Architecture, 1989), 117.

[33] “In addressing these weaknesses, great efforts are therefore made by the developers of back office enclaves to construct what Skinner calls ‘installations which are ports of call for information processing’, with carefully customised infrastructural connections ‘to the main lines of international telecommunications circuits in the service of the metropolitan economies’ of the North.”

Stephen Graham y Simon Marvin, *Splintering Urbanism: Networked Infrastructures, Technological Mobilities and the Urban Condition* (London: Routledge, 2009), 356.

DLF Cybercity @ Manapakkam - Chennai Site Plan

Planta DLF Cybercity Chennai y ampliación Fase 3.0.
© DLF.

Condominio residencial DLF Gardencity, Chennai.
© DLF.

una imagen bucólica rodeados de vegetación. A medio camino entre una ciudad-jardín y un campus universitario, ejemplos como el de *Stockley Park* en Reino Unido fueron un éxito rotundo. Este antiguo vertedero se convirtió en un parque de empresarial que combina edificios de oficinas con un parque regional con campos de juego, senderos de equitación y hasta un campo de golf de dieciocho hoyos. Una operación que combinó las fuerzas de entes públicos con la promoción privada en un éxito financiero que aún hoy presume de situarse a cinco minutos de Heathrow y de congregar obras de arquitectos de renombre [31] entre “lagos y paisaje natural”.

La diferencia entre el parque de Stockley Park y DLF Cybercity es la proporción edificada. Mientras en el ejemplo inglés solo 141 acres de los 416 totales del complejo están construidos, en el caso indio se invierten los números: solo doce acres de los cuarenta y tres son espacio libre, la mayoría congregado en el perímetro del conjunto —exceptuando el espacio central *OXY Zone* de cuatro acres anteriormente citado—. La pervisión del modelo de parque tecnológico revela el carácter puramente especulativo del programa lejos de la costa.

En lo referente a la conectividad, la planta de DLF Cybercity muestra la conexión a la autopista *Mount Poonamallee*. La proximidad del aeropuerto y el metro son también aspectos que se destacan en los folletos promocionales. Pero en el caso de los servicios ofrecidos desde India, la conexión más vital es la infraestructura de telecomunicación que permite desarrollar este programa lejos de los puntos a los que sirve [Link C2BII].

En un país en el que el suministro eléctrico está comprometido —los generadores eléctricos son una muestra de la capacidad económica de una familia—, los parques tecnológicos son como islas desde donde conectarse al resto del mundo. Charles Correa elaboró en 1985 su obra *The New Landscape*, un manifiesto del urbanismo de un ‘Tercer Mundo’ en evolución. En él, ilustra la diversidad que él quiere lograr a partir de un diagrama con puntos originario de Doxiadis. Unos diagramas con muchos puntos rojos, alguno azul —residiendo en colonias—, y alguno de los puntos rojos situados en los límites de esas colonias que se vuelven morados. Según Correa, ese es el principio de la ciudad, un lugar donde los puntos azules se junten, se comuniquen, incuben ideas y transformen los puntos rojos. Sin embargo, la realidad del país se aprecia como un reto en unas imágenes al final del libro, donde aparece una combinación de rascacielos de lujo sobre asentamientos informales [32]. Correa denomina a esta arquitectura la ‘métropolis como espejismo’ —*The Metropolis as mirage*.

La exclusión de ciertos sectores de la sociedad india del progreso del país se intensifica a través de los programas lejos de la costa. La infraestructura de telecomunicaciones necesaria para ofrecer estos servicios en la distancia no llega a todos los puntos del país, y los parques tecnológicos se convierten en ‘puertos de procesamiento de información’ [33]. Estos enclaves están conectados a las líneas principales de los circuitos de telecomunicación al servicio de las economías metropolitanas del Norte, pero permanecen ajenos al entorno que los rodea.

La ambición de los programas lejos de la costa se materializa en su-

[34] Hafeez Contractor es un arquitecto indio que promociona su trabajo basándose en la cantidad de metros cuadrados que ha construido. Titulado por la *Graduate School of Architecture, Planning and Preservation* de Columbia, DLF es uno de sus clientes más importantes, entre los que se encuentran también Citibank o Colgate Palmolive. Ha firmado parques tecnológicos, conjuntos residenciales y comerciales en todo el país desde que estableciera su despacho en Bombay en 1982.

[35] “En este nuevo estilo de vida, los ‘centros de vida’ son a su vez productos de consumo. Las ciudades satélites, son en sí mismas una marca que engloba el resto de firmas necesarias para entretener a la familia casi al completo. Restaurantes, bares, salas de cine, parques de ocio infantil, tiendas, gimnasios, pista de patinaje, bolera... son algunas de las ofertas que se ponen a disposición del grupo familiar [...]”

Atxu Amann Alcocer, *El espacio doméstico: la mujer y la casa* (Buenos Aires: Nobuko, 2011), 117.

[36] “Take a lift to the top floor of the new SM Aura shopping centre in Manila, and you will find not a cinema or a Neiman Marcus but an enormous call centre. In the Philippines, the arrangement makes perfect sense. Like shops, call centres need young, middle-class people—but as workers, not customers.”

«The end of the line», *The Economist*, 16 de febrero de 2016, accedido 2 septiembre 2018, <https://www.economist.com/international/2016/02/06/the-end-of-the-line>.

[37] “In our quest to expand our ability to provide world class customer service to our 36 million members worldwide, AOL chose ITPL in Bangalore as the site to set up our largest call center outside of the United States. We enjoy the state of the art facilities and the quiet atmosphere of the beautifully landscaped Tech Park as well as the additional facilities located in the basement which provide our teams additional outlets for food, fitness shopping and fun.”

www.intltechpark.com, citado en Kadambari Baxi y Reinhold Martin, *Multi-National City* (Barcelona: Actar, 2007), 97.

cesivas ampliaciones. La Fase 3.0 de DLF Cybercity Chennai incluye tres bloques de oficinas nuevos, y nuevas áreas verdes —siempre en el perímetro, ya que el resto está edificado—. Además, la joya de la ampliación es el edificio *The Aerodrome*, proyectado por el arquitecto Hafeez Contractor [34]. Siguiendo la idea del DLF Cybercity Gurudram, este edificio tendrá una planta baja con capacidad de restauración para mil doscientas personas, cafeterías integradas, un gimnasio combinado con centro de salud y bienestar, una gran sala multiusos y una guardería. Se prevé que el edificio se enlace de manera subterránea a otros bloques del conjunto para permitir su uso en cualquier condición climática.

Además del esparcimiento al aire libre alojado en el *OXY Zone*, el *Aerodrome* introduce en el parque tecnológico la necesidad de cubrir otros usos de socialización y consumo [35]. Los parques tecnológicos lejos de la costa disponen programas de forma novedosa. En los centros comerciales de ciudades europeas o estadounidenses generalmente existe un gran cine u otro establecimiento que ocupa un gran superficie. Este negocio atrae a los visitantes o complementa su tarde de compras. Si uno va al cine compra, o si va de compras se queda al cine. En Filipinas —país que está sustituyendo a India en los servicios de teleoperadores por su acento más neutral—, en cambio, lo que hay es un *call centre*. La multinacional francesa *Teleperformance*, instalada en la planta de cubierta del centro comercial *SM Aura Premier* en Manila, espera que cada día pasen por allí unos cien jóvenes. Jóvenes que en una tarde de compras decidan presentarse para solicitar un empleo en el *call centre* [36]. Los centros de llamadas de Manila necesitan y producen jóvenes de clase media. Si van de compras quizá encuentren trabajo; y si tienen trabajo, seguro que irán de compras.

Los complejos de tecnologías de la información indios aúnan producción y consumo bajo una apariencia de parque. El *International Tech Park, Ltd.* en Bangalore, diseñado por el despacho singapurense *RSP Architects Planners and Engineers*, dispone de cinco edificios que responden a los nombres de *Discoverer*, *Innnovator*, *Creator*, *Explorer* e *Inventor*. Sus promotores fueron Tata, el gobierno de Karnataka y un consorcio de inversores radicados en Singapur. El campus se anuncia como ‘el mundo en un parque’, y como resume un gerente de una empresa que opera desde allí [37] la combinación de parque tecnológico bellamente ajardinado con instalaciones adicionales en el sótano de comida, deporte, compras y diversión para los trabajadores crea un entorno productivo idílico para las multinacionales.

DLF Cybercity Chennai se inauguró en 2007 bajo el nombre de DLF IT Park. El cambio en su denominación refleja la voluntad de pasar de ser un parque de tecnologías de la información a un modelo urbano en miniatura. Los programas lejos de la costa se constituyen como un parque suburbial, que elimina lo incontrolable y la confrontación de la ciudad. Un enclave que se dispone como aquellos lugares destinados al esparcimiento, reduciendo el esparcimiento a la producción y el consumo.

parque suburbial

3.1.04 RUIDO BLANCO PARA LA FÁBRICA

[38] Inaugurada en 2001, la *concept factory* que la empresa Volkswagen abrió en Dresde para fabricar su modelo Phaeton fue bautizada como *The Transparent Factory* —la fábrica transparente—, cuyo nombre en inglés y no en alemán también es muestra de su voluntad global.

[39] “La energía es material, pero no en el sentido convencional de los materiales de construcción. *Well-tempered architecture* de Reyner Banham choca con las tipologías: la iluminación necesaria y los sistemas acústicos adecuados convierten un palacio de deportes en una sala de conciertos. Los circuitos internos de televisión hacen que las paredes desaparezcan. Son los avances técnicos y no los materiales de construcción los que permiten esa disolución.”

Ignasi Solà Morales, «Arquitectura inmaterial», en *Territorios* (Barcelona: Gustavo Gili, 2002), 137-150.

[40] Rem Koolhaas, «Junkspace», *October* 100, n.º Obsolescence (Spring 2002): 175-90.

[41] Ambientada en una agencia de publicidad de los años sesenta en Nueva York, *Mad Men* se desarrolla principalmente en el espacio de oficina, aunque introduciendo escenas de la vida familiar en los suburbios y las cenas de trabajo y placer en la ciudad.

Atrio de un edificio de oficinas en DLF Cybercity Chennai.
© DLF.

Ascensores en áreas comunes en DLF Cybercity, Chennai.
© DLF.

TRANSPARENTE

Octavi Comeron inicia su tesis doctoral sobre la producción artística en la época postfordista con la imagen de la ‘fábrica transparente’ [38]. En ella, la producción que se muestra al público se da en un espacio abierto y atractivo. El suelo de parquet de arce canadiense absorbe el poco ruido generado, y la iluminación teatralizada convierte esta factoría en un escenario donde exhibir un trabajo que la Modernidad mantuvo oculto.

En la fábrica transparente no hay ruido ni suciedad, y el proceso de producción se enseña a los clientes. La fábrica transparente aloja la producción —de coches de alta gama— que vuelve a Alemania después de pasar por países a los que se llevó para abaratar costes. La fábrica transparente parece una oficina transparente.

Ignasi Solà-Morales alude en su ‘Arquitectura Inmaterial’ a Reyner Banham para razonar la consideración de energía como material. Según Solà-Morales, la visión de Banham choca con las tipologías, porque son los avances técnicos y no los materiales de construcción los que posibilitan cambios programáticos [39]. Los elementos ‘no-arquitectónicos’ como la iluminación o la temperatura son los que condicionan el espacio arquitectónico.

Así, los elementos no objetuales del entorno de trabajo han caracterizado el avance de la arquitectura en los edificios de oficinas. La iluminación artificial es esencial en un programa que funciona en varios husos horarios de forma simultánea. En el siguiente bloque [\[Link C3BII\]](#) se profundizará sobre los efectos del trabajo durante los turnos de noche. En este punto relativo al entorno de trabajo desplazado cabría destacar el acceso a la iluminación como un recurso que el teleoperador no disfruta. En palabras de Rem Koolhaas existen varias humillaciones para el modo de diseñar de los arquitectos [40]. La introducción del ascensor fue la primera: esta sencilla estructura lineal permitió la extrusión del solar en altura —como se relata en *Delirious New York*—. Otro hito fue la iluminación artificial, liberándose los edificios de las restricciones de la iluminación natural y posibilitándoles engordar —o lo que él llama *Bigness*—. La profundidad de las plantas de los *call centre* aleja a los trabajadores de la luz natural. En este sentido, la disposición de estas oficinas se asemeja a los edificios corporativos de los años cincuenta en Estados Unidos. En estas oficinas —popularizadas gracias a series como la de los creativos publicitarios *Mad Men* [41]— la iluminación fluorescente empotrada en los falsos techos era indispensable para las secretarías. Mientras los directivos seguían ocupando los despachos con ventanas, las mesas de las secretarías se situaban en el centro sin iluminación natural. Hoy, cuando los directivos disfrutan de la luz natural en Nueva York, las secretarías trabajan de noche en Chennai.

Otra de las instalaciones indispensables en las oficinas *offshore* es el aire acondicionado. Frank Lloyd Wright implantó uno de los primeros sistemas de aire acondicionado en el edificio Larkin en Buffalo —su primer gran encargo tras emanciparse de Sullivan—. Estos sistemas estaban concebidos para evitar la contaminación exterior, y mezclaban aire con agua pulverizada para recircularlo por el edificio. Volviendo a Koolhaas, la tercera de las humillaciones para el arquitecto enunciadas por el crí-

[42] “Continuity is the essence of Junkspace; it exploits any invention that enables expansion, deploys the infrastructure of seamlessness: escalator, air-conditioning, sprinkler, fire shutter, hot-air curtain... It is always interior, so extensive that you rarely perceive limits; it promotes disorientation by any means (mirror, polish, echo)... Junkspace is sealed, hold together not by structure but by skin, like a bubble.”

Rem Koolhaas, «Junkspace», *October* 100, n.º Obsolescence (Spring 2002): 175-90.

[43] “Air-conditioning has launched the endless building. If architecture separates buildings, air-conditioning unites them. Air-conditioning has dictated mutant regimes of organization and coexistence that leave architecture behind.”

Rem Koolhaas, «Junkspace», 176.

[44] El Building Management System (BMS) o Building Automation System (BAS) como comienza a denominarse es un sistema de control por ordenador instalado en los edificios que controla y monitoriza los equipamientos mecánicos y eléctricos del edificio. Estos equipamientos incluyen ventilación, iluminación, generadores, sistemas antiincendios y de seguridad.

[45] “Lacking fresh air and opening windows, these artificially created micro-climates have been linked by the World Health Organization to ‘sick building syndrome’ (Health and Safety Executive, 1995). Symptoms could be exacerbated by temperature and humidity extremes during the monsoon period, which may be unable to counteract, particularly in circumstances of 24-hour building occupancy.”

Phil Taylor y Peter Bain, «‘India Calling to the Far Away Towns’: The Call Centre Labour Process and Globalization», *Work, Employment and Society* 19, n.º 2 (junio de 2005): 272.

[46] Le Corbusier también experimentó los problemas de la aplicación del muro cortina y el aire acondicionado en *La Cité de Refuge* —edificio que aloja los servicios sociales de *L’Armée du Salut*—. Fue la primera construcción social con ventanas fijas y completamente hermética. El sistema de aire acondicionado que discurría entre los dos vidrios sustituía la labor de refrigeración de las ventanas. Sin embargo, en 1952 hubo que sustituir la ventanas fijas por otras móviles debido al fracaso de este sistema. Este contratiempo técnico comprometió la idea de *machine à habiter*. Después del escarmiento parisino, Le Corbusier utilizó en sus obras indias *brise-soleil* y fachadas más profundas.

“[...] la inclinación de Le Corbusier por el muro-cortina, manifiesta tanto en el Centrosoyuz como en el Ejército de Salvación, se veía acompañada por una confianza total en la climatización central, puesto que todos estos edificios son refrescados y ventilados gracias al espacio vacío que separa las dos capas de la fachada de vidrio. Ya fuese esta ‘respiración exacta’ finalmente rechazada (como en el Centrosoyuz) o mal realizada (como en el edificio del Ejército de Salvación), el resultado era el mismo: un frío intolerable en invierno y un calor igualmente penoso en verano, debido al efecto invernadero, mal conocido en la época.”

Kenneth Frampton, Le Corbusier (Madrid: Akal, 2002), 73.

[47] “Los 250 trabajadores ocuparán una sala única, separados de las ruidosas máquinas por techos de corcho que absorberán el sonido que asciende desde el suelo radiante, revestido de linóleo, y lo convertirán en un plácido murmullo.”

Caruso St John arquitectos, «Una breve historia del desarrollo de la oficina, explicada dentro del contexto económico y social de los últimos 100 años», en *La oficina en la hierba* (Vitoria-Gasteiz: A+T, 2017), 16.

Bürolandschaft, Wolfgang y Eberhard Schnelle, 1950.

tico holandés la encarna el aire acondicionado. Lo que Koolhaas denomina *Junkspace* —espacio basura— emplea todos los avances técnicos para desplegar una infraestructura de no interrupción: escaleras mecánicas, aire acondicionado, aspersores, barreras contraincendios, cortinas de aire caliente... Este espacio siempre interior es tan extenso que rara vez se perciben sus límites. Su constitución fomenta la desorientación —gracias a los espejos, los pulidos o el eco—. Es un espacio sellado [42], en el que el aire acondicionado ha impuesto regímenes mutantes de organización y coexistencia que la arquitectura ya no puede seguir [43].

Las oficinas de BNY Mellon —*Bank of New York Mellon*— en DLF Chennai llevan instalado un sistema de gestión de edificios —*Building Management System* o BMS— por parte de *R&M Electricals* [44]. Este sistema controla el aire acondicionado, la iluminación, la generación eléctrica y los sistemas de seguridad. Los usuarios no pueden manipular este sistema centralizado —ni pueden abrir las ventanas— y el hermetismo de los edificios de oficinas impide ventilarlos de forma natural. Las altas temperaturas y la humedad llegan a niveles muy elevados, especialmente en época monzónica [45]. La ocupación de estas oficinas durante veinticuatro horas al día tampoco contribuye a lograr unas condiciones de trabajo adecuadas. El trabajador del *call centre* sufre los rigores del muro cortina y el aire acondicionado [46].

Más incluso que la iluminación o el aire acondicionado, la absorción del ruido resulta vital en los *call centre*. Es algo que ya se conseguía en el edificio Johnson Wax de Frank Lloyd Wright, donde gracias a los techos de corcho y el suelo radiante el ruido de las máquinas se reducía a un murmullo [47].

Los hermanos Wolfgang y Eberhard Schnelle formaron la consultora de gestión *Quickborner Team* en 1958 tras trabajar en el taller de mobiliario de su padre. Vieron una oportunidad en el diseño de oficinas que en aquella época aún se regía por los principios de la gestión científica del trabajo [48]. Denominaron *Bürolandschaft* —literalmente ‘paisaje de oficina’— a la distribución orgánica que idearon. En ella, se eliminaron las divisiones estructurales, se climatizó artificialmente y los muebles se dispersaron. Las alfombras y los paneles absorbentes colocados en el techo absorbían el ruido. Algunas particiones y la introducción de vegetación creaban un cierto grado de privacidad. A pesar de que pareciera una disposición caótica, los diagramas de interacción entre empleados determinaban la configuración de este paisaje.

El *Bürolandschaft* necesita altavoces supresores de ruido —lo que se conoce como ‘máquinas de ruido blanco’— para enmascarar el ruido del ambiente y que los trabajadores puedan concentrarse. El ‘ruido blanco’ no es un silencio, es una señal que contiene todas la frecuencias sonoras —de aquí el nombre similar a luz blanca, continente de todas las frecuencias del espectro visible— y todas ellas con la misma potencia. Su audición hace que el cerebro sea menos sensible a otros estímulos más intensos, favoreciendo la concentración.

En este sentido, el avance de la técnica ha permitido ir más allá. En los *call centre* los agentes se sientan próximos entre sí. El ruido ambiental es muy elevado, y podría afectar a un servicio en el que la satisfacción del cliente es un factor clave para evaluar la calidad del servicio. El clien-

[48] “Derived from organisational theory, the rationale of Bürolandschaft was based on a more complex scientific ‘model’ of ‘human relations’ rather than Taylorism. For the first time the widely diverse nature of kinds of office work was recognised and the Quickborner team devised criteria for fitting a particular kind of office to a specific type of layout.”

Caruso St John arquitectos, «A Short History of the Development of the Office Explained in Terms of the Economic and Social Context of the Last 100 Years», en *La oficina en la hierba* (Vitoria-Gasteiz: A+T, 2017), 20.

[49] George Owen Squier comenzó sus experimentos de transmisión de hilo musical por vía telefónica hacia 1920. Tras adquirir las patentes, *North American* creó Muzak en 1934. El proyecto de hilo musical superó varias trabas técnicas y de licencias con las emisoras de radio —se le prohibió operar en los hogares—. Comenzó en espacios comerciales, se extendió a hoteles y restaurantes y pronto se implantó también en los espacios de trabajo o los elevadores.

[50] “In delivering programming to the workplace, Muzak soothed the minds of employees, enhancing their productivity while eliminating the distractions caused by commercials, scripted programs, and other verbal content.”

Robert Sumrell y Kazys Varnelis, *Blue Monday: Stories of Absurd Realities and Natural Philosophies* (Barcelons: Actar, 2007), 110.

[51] Los efectos de esta música se han probado en la redacción de esta tesis doctoral. Según la impresión personal tras un breve periodo en el que provoca cierto nerviosismo, el organismo se acostumbra a ello y permite producir con mayor ritmo. No se recomienda, en cambio, para el apartado de conclusiones. Noventa minutos de *Muzak* disponibles en: <https://www.youtube.com/watch?v=gdJWzPW45c>

[52] La cadena Inditex, por ejemplo, tiene en su sede central en Arteixo reproducciones de las tiendas de todas sus marcas. Además de sacar fotos para que los escaparates o estanterías de todo el mundo se sincronicen, se realizan ensayos sobre la música de *Bershka* o el aroma de *Zara Home* (Reflexión tras visita a las instalaciones de Inditex en Arteixo realizada en el marco del seminario *Plantas, secciones y procedimientos* del MPAA 2010/2011).

[53] “La Fábrica Transparente carece de fronteras —o, más bien, es ella misma frontera, una frontera inmensa, extendida e ilimitada. El espacio que gestiona es simultáneamente el de los núcleos de las grandes metrópolis y el de las zonas periféricas, el de los brillantes edificios de oficinas y el de las sombrías maquiladoras.”

Octavi Comeron, «La fábrica transparente. Arte y trabajo en la época postfordista» (Universitat de Barcelona, 2007), 211.

Sistema Reference-Based Noise Reduction.

Disruptive Muzak, Sam Kidel, 2016.
© Sam Kidel.

te no debe escuchar otras conversaciones, más aún teniendo en cuenta que los datos que se manejan son sensibles. Si el cliente escuchara otra llamada o un grito del supervisor del centro de llamadas se arruinaría esa conexión distante fundamental para los programas lejos de la costa. Los teleoperadores disponen de un código de conducta que los insta a mantener la voz baja. Se podría aumentar la distancia entre trabajadores, pero eso reduciría la capacidad del *call centre* y en consecuencia su rentabilidad. De nuevo, el avance técnico permite gracias a los sistemas RNR —*Reference Based Noise Reduction*— la eliminación activa del ruido. Los micrófonos detectan si se trata de la voz principal que debe emitirse o si por el contrario la fuente del audio es una señal que ha de tratarse como ruido y por tanto eliminarla.

Aunque el ruido no deseado moleste el silencio podría resultar igual de incómodo. Para evitarlo, los avances técnicos invisibles del programa lejos de la costa llegan al otro lado de la línea telefónica. La quintaesencia del ruido blanco es la música *Muzak* [49]. Este hilo musical comenzó a aplicarse en los edificios de oficinas cuando la estanqueidad de estos espacios convertía cualquier conversación o movimiento en una posible distracción [50]. El principal efecto conseguido es la relajación mientras se aumenta la productividad [51]. El sonido ambiental crea un control invisible del ambiente de trabajo.

Los altavoces camuflados entre plantas emitían en palabras de la propia compañía “música para oír pero no para escuchar”. La aplicación de esta música se extendió desde los entornos de producción a los de consumo [52]. Y se convierte en una herramienta fundamental cuando el cliente está lejos. En el *call centre*, la música ambiental —familiar, predecible y no disruptiva— llena el tiempo que se permanece a la espera de ser atendido por el operador. El ‘ruido blanco’ tranquiliza al mismo tiempo que no aburre, creando una atmósfera idónea en el programa lejos de la costa.

Sam Kidel —músico y trabajador de varios *call centre* durante nueve años— elaboró en 2016 una pieza titulada *Disruptive Muzak*. La obra es una grabación de varias llamadas a centros de atención en las que cuando el operador descuelga el teléfono, escucha una música ambiental. Kidel revierte así la situación entre el trabajador y el cliente. Es una crítica a un trabajo conocido por el artista y al sistema que lo promueve —las organizaciones a las que llamó fueron la *Home Office* y el *Department for Work and Pensions*, responsables de las políticas de austeridad que desprotegen a los miembros más vulnerables de la sociedad—. La pieza incluye dos versiones: una grabación de las respuestas de los teleoperadores superpuesta a la música que escucharon y una versión que contiene solo la música que empleó —por si alguien quiere reproducir el experimento por su cuenta—.

La ‘fábrica transparente’ [53] de la que habla Octavi Comeron se extiende hoy a un lado y al otro de la línea telefónica. La iluminación artificial, los sistemas de aire acondicionado centralizados y sobre todo el ruido blanco —tanto el destinado al trabajador como el producido para el cliente— constituyen el aparataje técnico necesario para el desplazamiento del programa lejos de la costa.

ruido blanco

[54] “La verdad no es, claro está, un cristal que se pueda meter en el bolsillo, sino un fluido ilimitado en el que uno cae.”

Robert Musil, *Der Mann ohne Eigenschaften* (Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag, 2014). Traducción propia.

[55] “[...] the idea of a space occupied by networks or superimposed by them has been replaced by that of overlapping networks within which physical space only appears as a fragile artifact or effect. Space itself can only be seen when caught in the net. It is as if the modern perforation and lightening up of architecture in the face of speed, industrialized technology, and mass production at the turn of the twentieth century has gone a step farther as buildings dissolve into information flow, to be either discarded as a relic of a previous time or nostalgically preserved as a quaint memento.”

Mark Wigley, «Network Fever», *Grey Room* 04 (Summer 2001): 82-122.

[56] Formado en paralelo al grupo *Superstudio* y con un nombre que evidenciaba el tributo a *Archigram*, *Archizoom* estuvo formado por Andrea Branzi, Gilberto Corretti, Paolo Deganello, y Massimo Morozzi, a los que se unieron los diseñadores Dario y Lucia Bartolini.

[57] “The architect’s traditional tactic of loading defined spaces with activities through the plan—be it specific or hybrid—fades as contemporary spaces are determined by programming codes instead of by architectural programs.”

Kazys Varnelis, «Programming After Program: Archizoom’s No-Stop City», *PRAXIS: a journal of writing+building*, 83.

[58] “No-Stop City was a mental project, a sort of theoretical diagram of an amoral city, a city ‘without qualities,’ as Hilberseimer would have described it... The nihilistic logic of the maximum quantity was the only logic of the system in which we were living; instead of denying this logic, we decided to make use of its inner workings to achieve a demystification of all its ideals of quality and at the same time to carry out scientific research into the real nature of the metropolis.”

Andrea Branzi, *The Hot House: Italian New Wave Design*, (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1984), 76.

[59] “Production and Consumption possess one and the same ideology, which is that of Programming. Both hypothesize a social and physical reality completely continuous and undifferentiated. No other realities exist. The factory and the supermarket become the specimen models of the future city: optimal urban structures, potentially limitless, where human functions are arranged spontaneously in a free field, made uniform by a system of micro-acclimatization and optimal circulation of information.”

Archizoom Associates, «No-Stop City. Residential Parkings. Climatic Universal System», *Domus* 496, marzo 1971, 55.

3.1.05 ARQUITECTURA SIN ATRIBUTOS. PROGRAMAR SOBRE PROGRAMA

“Die Wahrheit ist eben kein Kristall, den man in die Tasche stecken kann, sondern eine unendliche Flüssigkeit, in die man hineinfällt.” [54]

Para Robert Musil, Ulrich —el protagonista de su obra *El hombre sin atributos*— es un personaje que encarna la disolución de una época. La solidez de la sociedad industrial se ha disuelto, provocando la desintegración de la identidad de los individuos.

Es evidente que la red informática mundial ha supuesto una transformación radical del espacio de oficina. La arquitectura como era conocida hasta ahora se disipa debido a la producción inmaterial lejos de la costa [55] [\[Link C3BIII\]](#).

La primera vez que los arquitectos vieron el potencial del ordenador para la arquitectura fue en el caso del grupo italiano *Archizoom* [56], en los años sesenta del siglo pasado. La creación de un estilo de vida orientado al consumo —y no a las obligaciones familiares o corporativas— gracias a los cambios tecnológicos y socioculturales inspiró las investigaciones de estos jóvenes arquitectos en un momento en el que el trabajo escaseaba.

Las plantas no figurativas como la del *Diagramma Abitativo Omogeneo* (1968) resaltan la importancia del programar sobre el programa. Como constata Kazys Varnelis —quien también encuentra en *Archizoom* un precursor en ser conscientes de este hecho—, la táctica tradicional del arquitecto de cargar espacios definidos con actividades a través de la planta fracasa cuando los espacios contemporáneos están determinados por códigos de programación en lugar de por programas arquitectónicos [57].

El grupo *Archizoom* ‘materializó’ esta arquitectura del interior continuo entre 1969 y 1971 en el proyecto *No-Stop City*. Andrea Branzi admitió la deuda de esta propuesta respecto a Hilberseimer y su ‘arquitectura sin atributos’ [58]. El objeto arquitectónico ya no tiene sentido en sí mismo, sino inscrito en un proceso socioeconómico capitalista de producción y consumo.

En *No-Stop City*, *Archizoom* identificó la producción de la fábrica y el consumo del supermercado como modelos de una arquitectura sin distinción entre interior y exterior, en la que las actividades humanas se disponían libremente en un campo abierto e infinito [59]. Para *Archizoom* las incipientes organizaciones sociales —la única realidad existente— derivaban de forma natural en estas estructuras de programación, donde la micro-climatización y la circulación de información uniformizaban el territorio.

En 1972, el MoMA organizó una exposición titulada *Italy: The New Domestic Landscape*. En ella, *Superstudio* —el otro gran grupo del movimiento radical italiano de finales de los años sesenta— instaló una habitación especular que se autorreplicaba hasta el infinito. El comisario Emilio Ambasz recibió una hoja con instrucciones sobre la instalación de este ‘microentorno’ junto con otra nueve páginas redactadas por Adolfo Natalini, cofundador del grupo. En estas páginas Natalini describe una

[60] Emilio Ambasz (ed.), *Italy: The New Domestic Landscape. Achievements and Problems of Italian Design* (catálogo exposición) (New York: Museum of Modern Art, 1972).

[61] “En 1970 Archizoom interpretó la planta típica como la condición terminal de la civilización (occidental), una utopía de la norma.”

Rem Koolhaas, «Typical Plan», en *S, M, L, XL* (New York: Monacelli, 1995), 336-50.

[62] Por eso no se comparte la idea de Andrea Branzi de que:

“Branzi ha pasado de afirmar que ‘todas las ciudades son un retrete cada 100 metros, y punto’ a decir que ‘la ciudad es un ordenador cada 20m’.”

Pablo Martínez Capdevila, «Andrea Branzi y la “città senza architettura”: de la no-stop city a los modelos de urbanización debil» (Universidad Politécnica de Madrid, 2014), 293.

[63] “Invisible networks seemingly threaten visible means of defining space, dissolving the walls of buildings. The architecture of borders, walls, doors, and locks gives way to that of passwords, fire walls, public key encryption, and security certificates.”

Mark Wigley, «Network Fever», *Grey Room* 04 (Summer 2001): 82-122.

[64] “Software robots can often handle these inquiries. The cleverest systems, such as the one Celaton, another British firm, has built for Virgin Trains, refer the most complex questions to human operators and learn from the responses. The longer they run, the better they get.”

«The end of the line», *The Economist*, 16 de febrero de 2016.

[65] Fuente: web STPI (*Software Technology Parks of India*). <https://www.stpi.in>

[66] Este primer paquete que combinaba medidas fiscales atractivas con infraestructuras de calidad funcionó entre el año 2000 y el 2006.

[67] La Ley de Zonas Económicas Especiales fue aprobada por el Parlamento en mayo de 2005, y recibió el dictamen de la Presidencia el 23 de junio de 2005. El borrador recibió 800 sugerencias y el *SEZ Act 2005* entró en vigor el 10 de febrero de 2006.

Diagramma Abitativo Omogeneo, Archizoom, 1970.

nueva forma de vida que incluía un ‘nomadismo permanente’, una ‘vida sin objetos’ y una ‘vida sin trabajo’. La estructura reticular que permite esta situación solo se especifica como ‘red’ [60].

La planta tipo utópica de Archizoom [61] y la vida ociosa de Superstudio son dos referentes para la planta lejos de la costa. Pero la realidad ha demostrado que ni la fluidez ilimitada ni la liberación del trabajo resultan tan sencillas como pareciera a simple vista.

Por un lado, es cierto que los programas lejos de la costa ratifican la existencia de una arquitectura de interiores conectados. Pero tal y como se ha visto en epígrafes anteriores, las infraestructuras de comunicación no se disponen de forma regular [62] **[Link C2BII]** en los programas *offshore*. No existen conectividad ni fluidez ilimitadas, sino una modulación y restricción de acceso a la comunicación por medio de enclaves hiperconectados [63].

Por otro lado, la liberación de algunos trabajos implica la explotación de los que están fuera de la vista. Los trabajos más vulnerables ante la automatización —como es el caso de la atención telefónica de los *call centre*—, se ven forzados a proporcionar una atención de mayor calidad, dando un servicio de valor añadido que impida ser sustituidos por robots. Los datos sobre los clientes se proporcionan al operador a través de la pantalla, para evitar tener que transferir las llamadas a otros departamentos. Las empresas comienzan a promover el contacto a través de correo electrónico o conversaciones *online*, que son atendidas por un asistente virtual. La compañía Celaton ha construido para *Virgin Trains* un sistema que remite las cuestiones más complejas a operadores humanos. El *software* aprende de estas respuestas y mejora continuamente [64], amenazando la necesidad futura del teleoperador.

Debido a su condición invisible, no resulta fácil enunciar los principales códigos económicos y legislativos que programan las plantas *offshore*, pero un rastreo entre las acciones emprendidas por el gobierno indio y las compañías como DLF en los últimos años permite identificarlos.

El Ministerio de Electrónica y Tecnologías de la Información —MeitY— del Gobierno de la India estableció en 1991 una Sociedad Autónoma —la *Software Technology Parks of India*—, con el objetivo de fomentar e impulsar las exportaciones de *software* de la India. Esta Agencia Gubernamental dispone de recursos internos de ingeniería para ofrecer servicios de consultoría, capacitación e implementación [65]. Los servicios cubren diseño de red, integración de sistemas, instalación, operaciones y mantenimiento de redes e instalaciones de aplicaciones en áreas diversas. *Software Technology Parks of India* solo atiende a organizaciones que se dediquen por completo a la exportación.

En 2006, el Gobierno indio añadió la ventaja de un Programa Nacional de Zonas Económicas Especiales —*Special Economic Zones* o SEZ— **[Link C4BII]**, dependiente del Departamento de Comercio del Ministerio de Comercio e Industria. India fue uno de los primeros países asiáticos en vislumbrar la oportunidad de esta medida económica y espacial para su desarrollo, anunciando la política de Zonas Económicas Especiales en abril del año 2000 [66]. Tras el éxito de este primer ensayo, el Gobierno quiso expresar su compromiso con un régimen estable de SEZ y elaboró una Ley de Zonas Económicas Especiales [67]. Des-

[68] "ISO's influence has been so pervasive that the management habit has been mimicked in non-ISO standards and certification programs. The same year ISO established ISO 14000, the US Green Building Council (USGBC) inaugurated a certification process called LEED (Leadership in Energy and Environment Design) that replicated ISO's jargon and metrics."

Keller Easterling, *Extrastatecraft: The Power of Infrastructure Space* (London; New York: Verso, 2014), 190.

[69] "LEED, or Leadership in Energy and Environmental Design, is the most widely used green building rating system in the world. Available for virtually all building, community and home project types, LEED provides a framework to create healthy, highly efficient and cost-saving green buildings. LEED certification is a globally recognized symbol of sustainability achievement."

Fuente: web USGBC, <https://new.usgbc.org/leed>

[70] "Actualmente una obsesión por las certificaciones alimenta a estos poderes no gubernamentales. La práctica de elaboración de estándares de la agencia ISO demuestra que el diálogo más fácilmente compartido es aquel con menor significado. Se dan situaciones como el conjunto de normas ISO 9000, el estándar más universal, que no está basado en cumplir unos requisitos técnicos sino en cumplir una serie de condiciones para un sistema de gestión de calidad. [...]"

Las grandes firmas de arquitectura se ven obligadas a cumplir estas leyes si quieren desarrollar proyectos en un ámbito internacional."

Arantzazu Luzarraga Iturrioz, «La creación de normas para la autonomía. De los objetos a los protocolos», en *Critic All*, II International Conference on Architectural Design and Criticism, 2016, 279-85.

[71] "The new headquarters has been designed to meet rigorous LEED certification standards, which denotes best-in-class building design, strategies and practices, to reduce resource use and lessen the company's carbon footprint. Some of the LEED features that will be at 225 Liberty include daylight harvesting lighting systems, daylit workstations, regionally-produced and recycled building materials, improved air quality and ergonomic furniture."

Fuente: página web de BNY Mellon, accedido 30 agosto 2018, <https://www.bnymellon.com/us/en/newsroom/news/company-news/bny-mellon-officially-opens-new-corporate-headquarters.jsp>

Sala de control en DLF Cybercity, Chennai.
© DLF.

[72] Los edificios se clasifican en función de los estándares que cumplen entre *certified*, *Silver*, *Gold* y *Platinum*.

[73] "Speaking on this, Mr. Sriram Khattar, CEO of DLF's Rental Business, said, 'We are truly humbled to achieve the highest LEED Platinum level certification for all our buildings in DLF Cybercity, Chennai. DLF Cybercity is a testament of our commitment towards creating healthier and more productive workplaces, firmly focused on reducing both operating costs and the impact on the environment. Centralized core design for maximum efficiency, recreational green OXY Zone, excellent natural light penetration, and dedicated safety measures are few of the features that helped us achieve this prestigious Platinum rating'."

«DLF Cybercity, Chennai achieves Platinum LEED Certification from the US Green Building Council (USGBC)», *DLF media coverage*, 13 de septiembre de 2016.

[74] "Un aspecto especialmente reseñable del proyecto es que su pretensión de eliminación de la arquitectura se produce desde el más absoluto realismo técnico. Mientras muchas otras propuestas de las neovanguardias de los 60 y 70 basaban buena parte de su carga visionaria y provocadora en una tecnología llevada al límite de lo verosímil y cercana, a veces, a la ciencia ficción, la *No-Stop City* parece querer huir de cualquier alarde o especulación y manifiesta una sorprendente prudencia técnica: los sistemas desplegados se limitan a aquellos que estaban disponibles desde hace tiempo, se utilizaba habitualmente en oficinas o supermercados y no planteaban, por lo tanto, desafío alguno."

Pablo Martínez Capdevila, «Andrea Branzi y la "città senza architettura": de la no-stop city a los modelos de urbanización débil» (Universidad Politécnica de Madrid, 2014), 105.

[75] "As early studies of the call centre phenomenon by economic geographers (e.g. Richardson and Marshall, 1996) demonstrated, there was always a spatial dimension to achieving these related objectives of cost minimization and profit maximization. Call centres, crucially, involved the *physical* relocation of customer contact channels."

Phil Taylor y Peter Bain, «'India Calling to the Far Away Towns': The Call Centre Labour Process and Globalization», *Work, Employment and Society* 19, n.º 2 (junio de 2005): 264.

Certificación *LEED Platinum*, US Green Building Council.
© USGBC.

pués de extensas consultas, el *SEZ Act 2005* aprobado proporciona una simplificación drástica de los procedimientos a seguir y una ventanilla única para relacionarse con el gobierno central y los estatales.

Por último, a la *Software Technology Parks of India* y el *SEZ Act 2005* se les une la certificación LEED como medida intangible que programa la arquitectura de los servicios ofrecidos desde lejos de la costa.

La certificación *Leadership in Energy and & Environmental Design* —conocida por sus siglas LEED— es un estándar inmaterial otorgado por el USGBC —*US Green Building Council*— que permite jugar en la liga mundial. LEED es el equivalente estadounidense a la certificación ISO 14000 europea [68]. Este conjunto de requerimientos se autodefine como la única herramienta global para calificar la sostenibilidad de una construcción en el mundo. LEED proporciona un marco para “crear edificios ecológicos, saludables, altamente eficientes y económicos” [69].

Los profesionales del diseño y la construcción que quieran trabajar en entornos internacionales se ven obligados a utilizar estas certificaciones como estandarte que acredite su solvencia a nivel global [Link C4BII], independientemente de dónde ideen o construyan [70]. LEED acredita tanto diversos tipos de edificios —oficinas, conjuntos residenciales, hospitalarios, comerciales—, como varias fases de su vida —diseño, construcción, operatividad y mantenimiento—.

La sede del *Bank of New York Mellon* en Estados Unidos y su centro de llamadas en DLF Chennai comparten esta certificación. En el caso de las oficinas neoyorquinas ubicadas en el 225 de la calle Liberty, destacan los sistemas de iluminación natural, la utilización de materiales de construcción cercanos, la calidad del aire mejorada y el mobiliario ergonómico [71]. En lo que respecta a DLF Cybercity Chennai, la certificación obtenida es la LEED Platinum, la más alta entre las posibles [72]. DLF Cybercity Chennai es la única SEZ en el estado de Tamil Nadu que ha obtenido la certificación Platinum LEED [73].

Como en el caso de la *No-Stop City*, en plantas lejos de la costa la disolución de los parámetros que programan la arquitectura no se da debido a grandes alardes ni especulaciones, sino que es el más absoluto realismo técnico el que la promueve [74]. En este retrato de cómo se programa la arquitectura que se lleva fuera de la vista los códigos identificados son los utilizados habitualmente. Son un desarrollo lógico de los procesos sociales y económicos actuales, tan anodinos o poco innovadores como puedan parecer.

El organismo *Software Technology Parks of India*, la ley *SEZ Act 2005* y la certificación LEED son los principales códigos económicos y legislativos que verdaderamente programan las plantas *offshore*. La relocalización, la formación de *clusters*, las plantillas de trabajadores cualificados, la conectividad en telecomunicaciones, las propiedades a un precio asequible y las políticas de incentivos regionales [75] se combinan para programar la arquitectura que ofrece servicios en la distancia. Medidas promovidas tanto desde la propia India —como es el caso de los *Software Technology Parks* o las *Special Economic Zones*—, como por parte de Estados Unidos —certificación LEED—, permiten que estas arquitecturas no-identitarias se concentren en un punto particular para operar desde allí a nivel mundial.

códigos económicos y legislativos

PROGRAMA MOBILIARIO

El programa mobiliario rige lo inconsciente, es un doble invisible, crea parques de producción y consumo suburbanos, emplea el ruido blanco y se programa por ciertos códigos económicos y legislativos para operar a nivel mundial.

[76] Fuente: web *World Bank Group*.

[77] “For over 16 years, the World Bank has leveraged Chennai, India – a city filled with skilled, talented professionals– to increase business continuity to 16 hours per day. With over 800 employees, Chennai colleagues work across HR, ITS, GSD, Accounting, and Treasury to support critical operations for the World Bank Group and provide a highly diverse talent pool with a substantial cost advantage.”

Robert Lucas, «Chennai Colleagues: Keeping the Trains Running», *World Bank*, 8 de diciembre de 2017.

[78] “The prestigious project, which will go a long way in selling Chennai as a destination for international back office operations, is likely to provide a major fillip to IT-related investments in Tamil Nadu.”

Mukund Padmanabhan, «Chennai chosen for World Bank back office», *The Hindu*, 6 de marzo de 2002, accedido 28 agosto 2018, <https://www.thehindu.com/2002/03/06/stories/2002030603070100.htm>.

[79] *GE Capital International Services* fue en un comienzo el área financiera y de servicios de *General Electric*. Más tarde se constituyó como *spin-off* con el nombre de *Genpact*, convirtiéndose en la compañía más importante de *outsourcing* en India.

[80] Estas estructuras llegan incluso a representarse en las imágenes que la empresa proyecta. El logotipo de DLF —*Delhi Land and Finance*— es una pirámide compuesta por nueve pirámides más pequeñas, autónomas pero agrupadas en tres niveles para construir juntas la pirámide mayor.

3.II PROGRAMA COPRESENTE

3.II.01 LA TRASTIENDA.

OJOS QUE NO VEN...

El Banco Mundial —más conocido por su nombre en inglés *World Bank*— es una organización internacional formada por 189 países con el objetivo de reducir la pobreza y generar prosperidad compartida en los países en vías de desarrollo [76]. Esta entidad tiene su sede en Washington, DC., pero posee una segunda oficina invisible en Chennai. La oficina india ofrece servicios financieros, administrativos y de tecnologías de la información para el resto de oficinas del Banco situadas en 150 países. Varias de las operaciones que antes solo se realizaban en Washington, DC, se manejan desde el año 2001 en Chennai.

Tal y como constata el propio Banco Mundial, la organización aprovecha el talento de los profesionales de Chennai para prolongar la jornada de trabajo otras ocho horas al día. Con un plantilla actual de 800 personas, WB Chennai gestiona principalmente recursos humanos, servicios de tecnologías de información, contabilidad y tesorería con un costo muy ventajoso [77].

La sucursal de Chennai constituye lo que se denomina la *back office* —literalmente ‘oficina trasera’— del Banco Mundial. Las empresas o en este caso organizaciones como el Banco Mundial llevan lejos de la costa las operaciones de gestión interna que carecen de contacto directo con el cliente. En el caso de WB Chennai, el Banco subraya el espíritu de equipo, la innovación, la creación de valor y la diversidad —aunque indios, los trabajadores provienen de diversas regiones del país— como pilares fundamentales del éxito de la oficina.

La decisión del Banco Mundial de ubicar su *back office* en Chennai animó a otras muchas instituciones y empresas a hacer lo propio [78]. Así se daba continuidad a la senda inaugurada en los años ochenta por *GE Capital International Services*, la mayor compañía de *outsourcing* en India [79].

GE Capital lanzó esta industria gracias a dos medidas. Por un lado, promovió la externalización de procesos del negocio —el llamado *Business Process Outsourcing* o BPO—. El BPO transfiere tanto las actividades de *back office* —recursos humanos, cuentas etc.— como las de *front office* —servicio al consumidor— lejos de la costa. Por otro, GE Capital introdujo el factor voz a las operaciones BPO indias, generando un valor añadido en estas tareas de gestión de información. La comunicación directa entre personas inició la era de la atención al cliente transnacional.

La mayoría de las acciones críticas para el funcionamiento de las empresas y la atención telefónica a los clientes operan desde localizaciones remotas y en manos de trabajadores altamente cualificados pero no integrados en la estructura de la compañía [80].

Como se mencionó en el bloque anterior, el *outsourcing* o externalización no implicó en un comienzo *offshoring* [Lik C3BI]. Sin embargo,

[81] Aunque las cifras de este ahorro resulten impresionantes. Según estudios de Nasscom, el ahorro por el traslado de procesos a India es del 40-60%, siendo la diferencia de coste de personal un 70-80% en los servicios *offshore*.

Fuentes: Nasscom, «ITES: Background and Reference Resource» (New Delhi: Nasscom, 2002), 12 y Nasscom, «Strategic Review: The IT Industry in India» (New Delhi: Nasscom, 2003), 65.

[82] “A recent McKinsey study found that an operation which takes 20 seconds to process in a US facility is handled in just eight seconds in India. As compared to the UK facilities, Indians had a much higher rate of error-free transactions.”

Raj Chengappa y Malini Goyal, «Housekeepers to the world», *India Today*, 18 noviembre de 2002, 36-49.

[83] Los *coolies* son en India personas que trabajan acarreando maletas por muy poco dinero en las estaciones de tren. Los *cyber coolies* son su equivalente digital, teniendo en cuenta que realizan un trabajo por el que un estadounidense —en Estados Unidos— cobra diez veces más.

[84] “The report has triggered an explosive response within the industry, opening an angry debate over conditions within the country’s flagship service industry.”

Amelia Gentleman, «Painful Truth of the Call Centre Cyber Coolies», *The Guardian*, 30 de octubre de 2005, sec. Business., accedido 28 agosto 2018, <http://www.theguardian.com/business/2005/oct/30/india.internationalnews>.

[85] “ ‘They work extremely long hours badly paid, in extremely stressful conditions, and most have absolutely no opportunities for any kind of advancement in their careers,’ Mr Bidwai told BBC World Service’s One Planet programme.

‘It’s a dead end, it’s a complete cul-de-sac. It’s a perfect sweatshop scenario, except that you’re working with computers and electronic equipment rather than looms or whatever’.”

«Call Centres “Bad for India”», *BBC News*, 11 de diciembre de 2003, accedido 25 agosto 2018, http://news.bbc.co.uk/2/hi/south_asia/3292619.stm.

[86] Trabajar en un *call centre* suele ser un inicio de carrera común para los jóvenes indios, como demuestran estas palabras de Vinita Rawat, graduada en literatura inglesa:

“I like working here. I was planning to go on to do a postgraduate degree in English literature, but it’s amazingly interesting work. You think you know everything there is to know about motor insurance, and then you find out something new.”

Amelia Gentleman, «Painful Truth of the Call Centre Cyber Coolies».

[87] “One central challenge involves sustaining the commitment of employees, ensuring that they are always ‘smiling down the phone’, performing emotional labour of consistently high quality within this technologically-driven, high-volume, low-cost labour process.”

Phil Taylor y Peter Bain, «‘India Calling to the Far Away Towns’: The Call Centre Labour Process and Globalization», *Work, Employment and Society* 19, n.º 2 (junio de 2005): 265.

[88] “US credit industries turn to Indian workers to provide intimacy and morality talk for US consumers.

As they send customer service to India, US credit firms move emotion work from Global North to South.”

Winifred R Poster, «Hidden Sides of the Credit Economy: Emotions, Outsourcing, and Indian Call Centers», *International Journal of Comparative Sociology* 54, n.º 3 (junio de 2013): 208.

Mensajes de motivación para empleados en un *call-centre*.
© BBC.

la búsqueda de entornos más competitivos encontró en el *offshoring* su evolución natural.

La elección de India para el trabajo en tecnologías de la información no se sustenta exclusivamente en motivos económicos [81]. Junto con la reducción de factores como el coste de las inversiones inmobiliarias y de los profesionales cualificados, aumentan los estándares de calidad, lo que mejora la competitividad de las empresas. La productividad y la calidad de los servicios ofrecidos por los trabajadores indios son mejores que los de Reino Unido o Estados Unidos. La misma operación que tarda veinte segundos en ser procesada en Estados Unidos se resuelve en ocho segundos en India [82].

Además, las ventajas de los servicios lejos de la costa se reparten entre ambos extremos del planeta. A las mencionadas ventajas para los clientes, se suman la reducción de la tasa de desempleo y el incremento de los estándares de vida para los proveedores indios.

Los trabajadores jóvenes graduados indios se han convertido en lo que la profesión denomina *cyber coolies* [83]. Según un estudio sobre las condiciones en los centros de llamadas llevado a cabo por un instituto de investigación financiado por el gobierno, estos graduados extremadamente inteligentes y altamente educados desperdician su talento realizando tareas repetitivas y agotadoras en los *call centre* [84]. Hay quien compara los *call centres* con las maquiladoras, solo que los ordenadores han sustituido a las máquinas de coser [85]. Los jóvenes indios —que de otro modo probablemente hubiesen emigrado— encuentran en los *call centre* un comienzo de carrera profesional [86] que esperan sea temporal. Los turnos nocturnos pueden resultar duros, pero siempre será mejor que trabajar de sirvienta en Arabia Saudí.

Igual que la manufactura desapareció para instalarse en el Lejano Este, el *offshoring* ha devastado el sector de servicios. La industria de los servicios *offshore* en India reproduce de forma exagerada y culturalmente distintiva procesos laborales que se han demostrado problemáticos en las industrias de procesos rutinarios similares ubicadas en los países occidentales. La monitorización permanente, la obligación de cumplir objetivos sobre el número de llamadas atendidas y la falta de descansos presionan aún más a los trabajadores, generando un agotamiento más emocional que físico. Sin embargo, dada la importancia de la conexión lejana con el cliente, esta dinámica laboral altamente tecnológica, que da respuesta a un gran volumen de demanda y que además debe ser barata no puede jamás permitirse ‘perder la sonrisa’ [87].

Los procesos de selección y formación son clave en esta industria. Más que los conocimientos técnicos, priman la conexión y empatía que se pueda establecer con el cliente. Como en la llamada que abre el capítulo, Sean —escondiendo su nombre real Akhil— utiliza estrategias que entran en contacto con la intimidad del potencial cliente y su moralidad [88].

Los operadores deben emplear la información que previamente visualizan en su pantalla para intentar establecer cualquier tipo de conexión íntima con la persona atendida. El tono de la voz, las pausas, dejar hablar al cliente en ciertos momentos etc. son técnicas eficaces impulsadas en un principio por la compañía GE Capital y extendidas hoy al resto de

[89] "They're quicker at answering the phones, highly numerate and keen to come to work every day.... Staff are hugely enthusiastic. A lot have degrees. I wouldn't say in all cases the performance of the UK is inferior. However, the quality of work overseas is exceptionally high."

Keith Whitson, *Financial Times*, 10 de agosto de 2002.

[90] Fuente: Table I en: Winifred R Poster, «Hidden Sides of the Credit Economy: Emotions, Outsourcing, and Indian Call Centers», *International Journal of Comparative Sociology* 54, n.º 3 (junio de 2013): 209.

Imagen de servicios telefónicos externalizados en la web de Genpact. © Genpact.

Trabajadores atendiendo llamadas en un *call-centre* indio.

compañías.

Así, los empleados apelan a las ansiedades sobre el dinero y la familia o a la ética del ahorro para lograr convencer al cliente de la contratación de una hipoteca. Esta economía afectiva globaliza la idiosincrasia de los valores capitalistas, a medida que las empresas del Norte utilizan la subcontratación para extraer mano de obra emocional del Sur Global.

La docilidad del sujeto productivo del *call centre* —carente de derechos laborales y garantías de seguridad en su trabajo— se logra sumando a los mecanismos de monitorización y control otros de deseo y aspiración que simultáneamente incluyen y excluyen al trabajador lejos de la costa de las obligaciones y ventajas del sistema.

La motivación y entusiasmo [Link C3BII] de los trabajadores indios es insuperable, tal y como elogió el CEO de *Hong Kong and Shanghai Bank* —HSBC— tras su primera gran operación de traslado de operaciones a ultramar [89]. Esta motivación hace que las empresas de *outsourcing* busquen dos tipos de empleados: una mayoría que cumpla su cometido obediente sin protestar por las duras condiciones de trabajo y unos pocos que aspiren a obtener puestos de mayor responsabilidad.

Los *call centre* utilizan retribuciones en especie para premiar a su trabajadores y hacerles sentir parte de la compañía. Las empresas más pequeñas ofrecen fiestas en el trabajo y cenas en restaurantes, las que rondan los doscientos empleados reconocen con certificados o ponen el nombre del empleado premiado en un tablón para que todos lo vean, además de obsequiar con pizza, helado o dinero en efectivo su buen hacer. Finalmente, las compañías de mayor tamaño —transnacionales cuya propiedad suele ser estadounidense o británica— añaden al dinero en efectivo y los reproductores de música viajes de formación a Estados Unidos [90].

De esta manera, el dócil trabajador externalizado indio recibe una gratificación con la que se siente parte de un sistema que se ocupa de mantenerlo fuera de su legislación.

Una de las desventajas obvias del *offshoring* es la pérdida de puestos de trabajo en los países que externalizan los servicios. La película *Outsourced* (2006) narra las aventuras de Todd, trabajador de un *call centre* estadounidense que vende una amplia gama de productos típicos de la cultura norteamericana. Para mantener su empleo, Todd es obligado a viajar a la India a entrenar al que será su sustituto allí, ya que su empresa ha decidido reducir costes y externalizar a India sus servicios telefónicos. El objetivo será ‘americanizar’ a los trabajadores indios, y uno de sus mayores retos reducir el tiempo dedicado a cada incidencia —MPI *Minutes Per Incident*— por debajo de los seis minutos. Todd se ve obligado a un tira y afloja con los empleados indios: estos mejoran la pronunciación de los productos que venden mientras él aprende a bailar al estilo Bollywood. También introduce un sistema de recompensa que pone al alcance de los trabajadores indios los productos estadounidenses que venden. Los usos y costumbres de unos y otros se van mezclando, el MPI va bajando y cuando atraviesa el umbral de los seis minutos los trabajadores indios reciben su ansiado premio: la noticia de que el *call centre* se externaliza a China.

[91] “[...]ultimately dependent upon the nonhuman capitalistic logic of an electronically operated, random processing of information. It is indeed capitalism in its pure expression of the endless search for money by money through the production of commodities by commodities. But money has become almost entirely independent from production, including production of services, by escaping into the networks of higher-order electronic interactions barely understood by its managers. While capitalism still rules, capitalists... prosper as appendixes to a mighty whirlwind which manifests its will by spread points and futures options ratings in the global flashes of computer screens.”

Manuel Castells, *The Rise of the Network Society* (Cambridge, Mass.: Blackwell Publishers, 1996), 474.

[92] Datos de la Asociación Nacional de Empresas de Software y Servicios —*National Association of Software and Service Companies*, conocida por sus siglas Nasscom— en:

Strategic Review: The IT Industry in India (New Delhi: Nasscom, 2003), 56.

[93] “The ability of the white-collar labor force to speak English is a key factor that draws firms to India, and enables them to articulate the emotions of credit to their consumers, despite indigenous language differences.”

Winifred R Poster, «Hidden Sides of the Credit Economy: Emotions, Outsourcing, and Indian Call Centers», *International Journal of Comparative Sociology* 54, n.º 3 (junio de 2013): 205-27, (208).

[94] “I understand how things work in Britain; I know how the culture has developed. This helps me empathise with the people I’m talking to,” she said, taking a break from her night shift at the EXL call centre [...]”

Amelia Gentleman, «Painful Truth of the Call Centre Cyber Coolies».

[95] “In India, these IT parks are home to one of the clichéd instruments of one-world globalization —the calling center operators that handle outsourced telephone calls for American Express or Citibank. As globalism’s adorable new mascot, they adopt a variety of global aliases to fit in around the world.”

Keller Easterling, *Enduring Innocence: Global Architecture and Its Political Masquerades* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2005), 138.

[96] “Among them is D. Meghna, 23, an arts graduate, who slips on her designer headset as she settles into her cubicle. When her phone rings, Meghna’s personality undergoes an astonishing transformation. She becomes Michelle with a faint American accent.”

Raj Chengappa y Malini Goyal, «Housekeepers to the world», *India Today*, 2002.

[97] “ ‘Sean is my work name, but I go by it now.’ ‘Meaning your family and friends call you Sean as well?’ I, the pop-eyed interviewer, inquire. ‘Yes’ he replies calmly. ‘Everyone calls me that now.’ “

En Shehzad Nadeem, «Accent Neutralisation and a Crisis of Identity in India’s Call Centres», *The Guardian*, 9 de febrero de 2011.

India Inc., portada revista Time, 26 junio 2006.
© Time magazine.

aspiracional

La abstracción y virtualidad de los procesos económicos actuales refleja las incertidumbres sobre las opciones de futuro del trabajador lejos de la costa [91]. No existen certezas sobre el camino a seguir. Mientras tanto, los programas lejos de la costa son cualificados, dóciles y basados en la aspiración, incluyendo y excluyendo simultáneamente a sus usuarios.

3.II.02 LA NEUTRALIZACIÓN DEL ACENTO. DESALEJAR

La reducción de costes que la provisión de servicios lejos de la costa supone sería irrelevante si no existiera la otra gran cualidad que caracteriza a los trabajadores indios: la capacidad de hablar inglés. En India, el 90% de los beneficios de los servicios dependientes de las tecnologías de la información y la externalización de procesos del negocio —*Information Technology Enabled Services-Business Process Outsourcing* o ITES-BPO— proviene de países de habla inglesa [92].

La clase media india se ha impregnado de las políticas de difusión del habla inglesa herederas del colonialismo británico. Los escolares indios reciben quince años de escolaridad en inglés desde la escuela hasta finalizar sus estudios universitarios. A pesar de que el país de cabida a multitud de etnias y lenguas diferentes y de que desde la independencia de Gran Bretaña la lengua oficial sea el hindi, el inglés es una cuestión de prestigio [93].

Tal y como relata una trabajadora de *EXL call centre* —situado en el parque tecnológico de Noida a las afueras de Delhi—, su comprensión de la cultura británica permite establecer una conexión más cercana con sus clientes [94].

Pero una lengua común no garantiza que se pueda superar la disonancia transnacional. La interacción entre los agentes indios y los clientes occidentales demanda una mayor adecuación, ya que el cliente generalmente percibe la migración de estos programas lejos de la costa como empeoramiento de la calidad del servicio. Una voz tipificada, dulce y cercana tratará de evitar en lo posible el desencuentro.

Son varias las estrategias de eliminación de la distancia que el operador pone en marcha para ‘acercarse’ al cliente. La primera de ellas es la adopción de un alias que no destaque en el mundo circundante al otro lado de la línea [95]. Por eso, Akhil pasa a llamarse Sean, y Meghna se presenta como Michelle [96]. Meghna atiende a un cliente que pide una extensión de crédito para comprar en una tienda *JC Penney Store*, dentro de un centro comercial en Philadelphia. Mientras comprueba los datos necesarios en su pantalla del ordenador, el cliente al teléfono no imagina que su llamada la procesa una persona situada a miles de kilómetros que nunca ha entrado en un *JC Penney Store*.

Esta identidad ‘tipo’ falsa sitúa a Sean en su virtual Modesto, California. Y aunque sea un nombre para el trabajo, su uso se extiende a familia y amigos [97]. Akhil pasa a convertirse en Sean dentro y fuera del *call centre*.

Además de adoptar un alias, el acento es otro factor determinante en

[98] “Schools do not concentrate on phonetics enough ‘and so they pick up sounds from their mother tongue. We teach them to get rid of mother-tongue influence.’ Trainees repeat slippery sentences such as ‘Sachin’s sixes are superb’ and practice proper pronunciation (‘Ahfrica’ not ‘Afreeka’). They read aloud from Hollywood scripts such as *Saving Private Ryan*, they dissect diphthongs and coo consonants, they rid themselves of Indianisms such as ‘will do the needful’ and, of course, they learn to roll their r’s and soften their t’s. The complete programme, Desai says, takes three to four weeks to take hold in places such as Bombay and Pune, but can last up to two to three months in the south.”

Shehzad Nadeem, «Accent Neutralisation and a Crisis of Identity in India’s Call Centres», *The Guardian*, 9 de febrero de 2011, sec. Opinion, accedido 20 agosto 2018, <http://www.theguardian.com/commentisfree/2011/feb/09/india-call-centres-accent-neutralisation>.

[99] A continuación un comentario de evaluación de una agente que se ocupa de instruir a los operadores sobre cómo tratar con clientes canadienses:

“There was a lack of empathy in the voice. Your speech tells us that you want to get off the phone as soon as you can... you have to spend time with the customer and concentrate on the softness of the sounds. There are problems if you don’t get modulation in your sounds. Also the ‘r’ sounds are not coming out clearly and neither are the ‘v’ sounds.”

Phil Taylor y Peter Bain, «‘India Calling to the Far Away Towns’: The Call Centre Labour Process and Globalization», *Work, Employment and Society* 19, n.º 2 (junio de 2005): 275.

[100] “[...] también determinados modos del puro descubrimiento cognoscitivo del ente tienen el carácter del acercamiento. El *Dasein* tiene una tendencia esencial a la cercanía.”

Martin Heidegger, *Ser y tiempo* (Madrid: Trotta, 2009), 126.

la atención telefónica lejana. Por un lado, los operadores deben ser capaces de entender los acentos de los países angloparlantes, sumando la particularidad de los acentos regionales de cada uno de esos países. Por otro, no menos importante, es que el cliente comprenda el acento del trabajador indio.

Las compañías dedican grandes esfuerzos para que los agentes no caigan en la utilización de inflexiones indias. En los inicios de la andadura de la industria *offshoring* india, los trabajadores de los *call centre* solían recibir formación para adquirir un acento específico —principalmente estadounidense o británico— para servir a mercados determinados, pero la tendencia ahora es que adquieran un acento neutro, para que puedan ser intercambiados y servir a varios mercados sin necesidad de una formación adicional.

Los profesores de estos entrenamientos sostienen que se trata de solucionar problemas puramente técnicos. Evitar expresiones indias o suavizar las t-es son dos de los objetivos a cumplir de estos programas, cuya duración oscila entre tres semanas en capitales como Bombay y hasta tres meses en algunas regiones del sur con acentos más marcados [98]. Los formadores también afirman que estas prácticas no conducen a una pérdida de identidad cultural [Link C1BI].

El acento neutro y la suavidad en la pronunciación transmiten una agradable sensación de empatía al cliente [99]. Como cada vez son más los servicios llevados fuera de la vista —ya no se trata sólo de tareas estandarizadas—, este acercamiento cobra mayor relevancia. En la película *The Best Exotic Hotel Marigold* (2015), un grupo de jubilados británicos —algunos víctimas del fracaso de inversiones en fondos desconocidos, alguno paciente racista que no pueden costearse una operación de cadera en su país natal o incluso alguno que no puede comprar una casa donde retirarse en Reino Unido por avalar a su hija— viajan a India. La película empieza con una conversación absurda entre la protagonista Evelyn y una operadora india que insiste en venderle algo cuando su marido acaba de fallecer. Ya en India, Evelyn se dedica a asesorar a los empleados de un *call centre* —incluida la novia del protagonista Sonny—, sobre cómo hablar con clientes británicos mayores con empatía y los modales telefónicos en general.

Se discierne que la cercanía no es solo una cuestión técnica en el programa de servicios lejos de la costa. Estos modelos urbanos sobrepasan los límites de la distancia física, acercando a los individuos a su cotidianidad, que sucede simultáneamente en dos latitudes distintas. Heidegger ya proclamó en *Ser y Tiempo* (1927) que la aceleración ha llevado a la superación de la lejanía, el ‘des-alejar’ [Link C3BI]; la destrucción del mundo cicundante cotidiano [100] no es algo físico, sino inherente al *Dasein*.

En ese sentido Simmel fue más preciso indicando que no son la cercanía ni la distancia física las que configuran la familiaridad o la extrañeza, sino unos hechos engendrados por contenidos anímicos [101]. Los trabajadores del *call centre* deben mostrar conocimientos sobre geografía, la moneda de su cliente, sus vacaciones, los husos horarios, los coloquialismos o los eventos deportivos más importantes para poder cumplir el eslogan de aquella campaña de telefonía que rezaba ‘cerca de ti’.

[101] “No es la forma de la cercanía o la distancia la que configura las manifestaciones particulares de vecindad o extrañeza, por inevitable que aquella forma parezca. Ello se debe, más bien, a hechos (*Tatsachen*) engendrados por contenidos anímicos, cuyo desarrollo en forma espacial no está en una relación principalmente distinta a la de una batalla o una *conversación telefónica con los allegados*, por más que también esos sucesos hayan de realizarse indudablemente en condiciones espaciales enteramente determinadas.”

Georg Simmel, «Der Raum und die räumlichen Ordnungen der Gesellschaft», *Soziologie* (Berlin: Duncker & Humblot, 1968), 460-526. En Félix Duque, «Ontología negativa», Gabriel Aranzueque (ed.), *Ontología de la distancia: filosofías de la comunicación en la era telemática* (Madrid: Abada, 2010), 39. Cursiva de Félix Duque.

[102] “Indeed, difficulties are acknowledged by UK companies. While leveraging the educated, English-speaking resource was cited as the second most important reason for migrating work, companies reported ‘accent and language problems/cultural differences/mistakes through misunderstanding’ as the major disadvantage experienced.”

Phil Taylor y Peter Bain, «‘India Calling to the Far Away Towns’: The Call Centre Labour Process and Globalization», *Work, Employment and Society* 19, n.º 2 (junio de 2005): 261-282.

[103] “Las tecnologías electrónicas han comenzado a hacer tambalear la distinción entre espacio interior y exterior, al borrar la diferencia entre estar aquí o allá. La primera insinuación de esta condición llegó con el teléfono. Al aumentar la velocidad de la voz privada, recuperó la telepatía y le dio a cada uno el sentimiento de estar en todas partes al mismo tiempo. Después de que se estableció la teleconferencia, volverá a introducirse el teléfono de imágenes, sacando fuera al usuario para inspección pública, esté o no preparado para ello.”

McLuhan, Marshall, B. R. Powers. La aldea global: transformaciones en la vida y los medios de comunicación mundiales en el siglo XXI (Barcelona: Gedisa, 1995), 148.

[104] “*En la representación del hombre por el aparato su autoalienación se ha aprovechado de forma sumamente productiva*. Un aprovechamiento que puede ser medido por el hecho de que la extrañeza del actor ante el aparato, tal como la describe Pirandello, es ya de suyo de la misma índole que la extrañeza propia del hombre romántico ante la vista en el espejo: como es sabido, motivo favorito de Jean Paul*. Pero ahora su imagen especular es desgajable, se ha hecho transportable.”

Walter Benjamin, «La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica», en *Obras libro I/ vol. 2* (Madrid: Abada, 2008), 29.

[105] Hannah Arendt distingue entre trabajo y labor. Mientras el trabajo es la producción de objetos durables, las tareas o labor corresponden a la reproducción.

Hannah Arendt, *La condición humana*, ed. Fernando Savater, Biblioteca Universal del Círculo de Lectores. Opera Mundi. Ensayo contemporáneo (Barcelona: Círculo de Lectores, 1999).

[106] *Oikos* significa en griego casa, hogar, pero también patrimonio familiar. La casa como *oikos* es lugar de la *oikonomia*, o administración del hogar.

[107] “In domestic architectures, *oikos* managed “the reproduction of its members by ensuring the labouring

activities necessary to the maintenance of the family: cooking, cleaning, raising kids etc.”

Pier Vittorio Aureli, Maria S. Giudici, *A Critical History of Domestic Architecture*, seminar series, Architectural Association, London, PhD Program ‘City/Architecture’, otoño 2017.

[108] “La mujer occidental que abandona su casa para ir a trabajar, contrata a una mujer inmigrante para realizar todas las tareas del ama de casa tradicional, que a su vez deja a sus hijos al cuidado de una abuela o un familiar que vive gracias al dinero que le es enviado por la segunda de parte del salario que le paga la primera.”

Atxu Amann y Alcocer, *El espacio doméstico: la mujer y la casa* (UPM: Tesis, 2005), 221.

[109] ““Mothering is passed down the race/class/ nation hierarchy. The work implied by the three Cs –caring, cleaning, cooking– is outsourced along the lines of nation, colour and ethnicity.”

Ulrich Beck, «Redefining the Sociological Project in Sociology. The Cosmopolitan Challenge», *Sociology* 46, n.º 1 (2012): 7-12.

neutro

Las dificultades relativas al acento, los malentendidos o las diferencias culturales [102] son las mayores desventajas para las compañías que llevan sus servicios *offshore*. El trabajador del centro de llamadas ha de borrar la diferencia entre estar aquí o estar allí [103], debe estar en todas partes y en ninguna al mismo tiempo. Al igual que lo que le sucede al actor del que habla Walter Benjamin, la reproductibilidad de su imagen —en este caso construida a través de la voz— transportable [104] provoca autoalienación. El programa lejos de la costa es neutro y su voz suena cercana.

3.II.03 TRABAJOS Y LABORES.

PRODUCCIÓN Y REPRODUCCIÓN

Hanna Arendt distingue entre trabajo y labor [105], entre la producción dedicada a fabricar objetos duraderos y la reproducción dedicada a las interminables tareas de la labor doméstica: dar a luz, preparar la comida, criar a los hijos, limpiar etc. Así, el *homo faber* y el *homo laborans* —generalmente una mujer— se escinden en dos figuras distintas.

La Revolución Industrial separó la casa del lugar de trabajo. La producción se llevaba a cabo en la fábrica, mientras la reproducción se quedó en la casa. Esta distinción también produjo una dicotomía entre los espacios públicos y los privados. La casa era el espacio para la intimidad, pero la política y la vida pública se llevaban a cabo en la *polis*. Mientras, en la arquitectura doméstica, *oikos* [106] —raíz de economía— gestionaba la reproducción de sus miembros garantizando las actividades de labor necesarias para el mantenimiento de la familia [107].

El propio Aristóteles dedicó dos libros de su *Política* al *oikos*. Se entiende por tanto que, aunque la labor doméstica constituye la fundación de la vida política, ha sido sistemáticamente relegada al encierro del hogar. Y precisamente esta separación artificial entre reproducción y política es el origen de la distinción moderna entre espacio público y privado.

En algún momento, la mujer abandonó la casa para trabajar fuera de ella. Para producir, tuvo que delegar la reproducción en otros. Esos otros también eran mujeres; el cuerpo se desmembró y delegó tareas en otros colectivos [108]. La externalización del cuidado también encuentra su mano de obra *offshore* [109].

Pero el trabajo de la teleoperadora india revela el carácter que también el trabajo fuera de casa ha adquirido en la actualidad. La *oikonomia* es más que nunca la responsable de la producción intangible de la sociedad. La ‘producción’ a la que se dedica el empleado medio ha cambiado; mayoritariamente ya no fabrica objetos durables. La provisión de servicios lejos de la costa se encuentra en el límite entre trabajo y labor, entre producción y reproducción. El ‘producto’ de este ‘trabajo’ es invisible. *Oikos* no ha dejado por tanto de manejar la ‘producción’ intangible, y la *oikonomia* —administración eficaz y razonable de los bienes— de los servicios *offshore* lo demuestra. Las tareas que realiza el servicio llevado lejos de la costa son aquellas que nunca acaban. Son las labores necesarias —atención al cliente, recursos humanos, contabilidad etc.— para

[110] La distinción entre trabajadores *blue collar* —cuello azul— y *white collar* —cuello blanco— se dio en un momento en que los oficinistas de camisas de cuello blanco disponían de privilegios que los obreros con mono de trabajo de talleres y fábricas no disfrutaban.

[111] Anne Bonds, «Calling on femininity? Gender, call Centers, and restructuring in the rural American West», *ACME: An international E-Journal for Critical Geographies* 5, n.º 1 (2006).

[112] “[...] puesto que la producción de servicios da por resultado un bien no material y durable, definimos los trabajos implicados en esta producción como trabajo inmaterial, esto es, un trabajo que produce un bien inmaterial, tal y como es un servicio, un producto cultural, conocimiento o comunicación.”

Michael Hardt y Antonio Negri, *Imperio* (Barcelona: Paidós, 2002), 270.

[113] “In the MNC, the office building is not a ‘type’. It is a cross-section of the city itself. Its functional instability incorporates ever-expanding spheres of daily life into its domain, rendering the neat classifications of both typology and functionalism helpless in its presence.”

Reinhold Martin y Kadambari Baxi, *Multi-National City: Architectural Itineraries* (Barcelona: Actar, 2007), 11.

[114] “The social factory has become the factory of unhappiness: the assembly line of networked production is directly exploiting the emotional energy of the cognitive class.”

Franco “Bifo” Berardi, «Cognitarian Subjectivation», *e-flux*, #20, noviembre de 2010.

[115] Raj Chengappa y Malini Goyal, «Housekeepers to the world», *India Today*, (18 noviembre 2002): 36-49.

[116] Esta portada del *India Today* del 18 de noviembre de 2002 es similar a una que la revista *Time* sacó el 26 de junio de 2006. Existen sin embargo sutiles diferencias entre ambas. Mientras en la portada india la mujer aparece vestida de manera neutra con camisa blanca y sin ningún otro complemento, en la portada del *Time* se retrata una joven con lunar rojo en la frente, pendiente en la nariz, adornos en el pelo, pendientes y hasta un colgante sobre la ropa tradicional. Una imagen orientalizada propia de la visión Occidental de lo situado lejos de la costa.

[117] “Article 66(b) of the Indian 1948 Factories Act states: no women shall be required or allowed to work in any factory except between the hours of 6 A.M. and 7 P.M. (Office of the Labour Commissioner, 2006). Only as of March, 2005, was this act amended to provide women the opportunity to work the night shift. Transnational call centers were able to avoid this provision because they fell under the governance of the Shops and Establishments Act.”

Reena Patel, «Working the Night Shift: Gender and the Global Economy», 11.

Housekeepers to the world, portada *India Today*, 18 noviembre 2002. © India Today.

que la empresa continúe funcionando.

Los avances en las tecnologías de la información y la comunicación impulsaron la industria del *offshoring* de servicios alrededor del año 2000. La capacidad de gestionar información y las posibilidades de las redes llevaron lejos de la costa las tareas de los trabajadores de ‘cuello blanco’ [110]. Así, el trabajo de oficina siguió el mismo proceso que la manufactura experimentó décadas antes.

Ni azules ni blancos, a los trabajadores de esta de esta industria se les denomina *pink-collar* —empleadas de ‘cuello rosa’—, dada la amplia representación de la fuerza de trabajo femenina en este sector. En Estados Unidos los empleados en los centros de llamada son casi en su totalidad mujeres [111], y en India representan algo más de la mitad. Las mujeres son las trabajadoras idóneas para una labor que hace posible trabajar a tiempo parcial y organizar unos turnos que permitan seguir trabajando en casa —gestionando el *oikos*— mientras se trae algo de dinero del exterior.

En consecuencia, la producción intangible de la sociedad actual ha convertido las labores de reproducción y los trabajos tradicionalmente asociados como ‘femeninos’ en modelos. Michael Hardt y Antonio Negri emplean el término ‘bioproducción’ para ello, ya que afecta a todas las áreas de la vida y cumple un importante papel en ella [112]. Al incorporar cada vez más esferas de la vida cotidiana dentro de sí, el edificio de oficinas contemporáneo se asemeja cada vez más a la domesticidad veinticuatro horas al día y siete días a la semana del ámbito reproductivo [113].

La labor cognitiva introduce un factor personal de autorrealización en el trabajo. Se da un cambio desde la producción fordista —donde había un mayor desapego respecto a lo producido— a una producción en la que la individualidad y la creatividad, antes excluidas, se ponen también a trabajar. Franco “Bifo” Berardi lo denomina ‘factoría social’, y denuncia que la producción en red explota la energía emocional del trabajador cognitivo [114].

El artículo *Housekeepers to the world* (2002) de la revista *India Today* [115] es muy representativo de lo que significa el rol de la trabajadora del *call centre* para la economía global. El texto que remite a la portada de la revista presenta a las teleoperadoras como ‘amas de casa’ del mundo. Amas de casa que deben estar copresentes para realizar las labores que no acaban tanto dentro de casa como fuera de ella. La mujer joven india de la portada lleva unos auriculares con microfono incorporado [116], y muestra la mejor de sus sonrisas al mundo.

Las tareas de la trabajadora del *call centre* implican, por su condición doméstica, dos consecuencias inmediatas. Por un lado se encuentra el control espacial al que se somete a los trabajadores. Según la *Indian 1948 Factories Act*, ninguna mujer puede ser requerida o tiene permiso para trabajar en una fábrica excepto entre las seis de la mañana y las siete de la tarde. En 2005, esta ley [Link C4BII] se enmendó para permitir trabajar en los turnos de noche. Sin embargo, los *call centre* estaban exentos de cumplir esta norma, porque respondían a una legislación confeccionada para establecimientos y comercios [117]. Es decir, que la legislación se modificó para que la mujer sola pudiera participar del espacio público

[118] “[...] shuttle transport at TYJ Corp. consists of vehicles carrying 6-8 employees and can take up to two hours each way, depending on where the employee resides. If all the employees are female, then, in addition to the driver, a security guard is on board. If one of the employees is a male, then a security guard is not required. However, the male employee is always the last one dropped off. This measure is necessary due to reports of the Mumbai police stopping the vans and accusing the female passengers of prostitution.”

Íbid., 19-20.

[119] “TYJ Corp. now offers dormitory-style housing as an incentive to employees. The corporation provides this housing by renting an existing apartment style building and segregating each floor by sex, with a recreational area in the basement for all employees. The company pays the security deposit, the first month of rent, and provides employees with start-up provisions such as a bucket for bathing.”

Íbid., 20.

[120] “If, as Marx maintains, labor power consists of the generic faculties of workers, their physical and mental capabilities, then Arendt’s spheres of labor, work and action are absorbed and dissolved within late capitalism’s totalizing sphere of labor.”

Pier Vittorio Aureli, «Labor and Architecture: Revisiting Cedric Price’s Potteries Thinkbelt», *Log*, n.º 23 (2011): 101-102.

[121] William J. Mitchell, *E-topía: vida urbana, Jim, pero no la que nosotros conocemos* (Barcelona: Gustavo Gili, 2001), 79.

[122] “For all practical purposes, power has become truly *extraterritorial*, no longer bound, not even slowed down, by the resistance of space (the advent of cellular telephones may well serve as a symbolic ‘last blow’ delivered to the dependency on space: even the access to a telephone socket is unnecessary for a command to be given and seen through to its effect. It does not matter any more where the giver of the command is —the difference between ‘close by’ and ‘far away’, or for that matter between the wilderness and the civilized, orderly space, has been all but cancelled.)”

Zygmunt Bauman, *Liquid Modernity* (Cambridge, UK; Malden, MA: Polity Press, 2000), 11.

[123] From a temporal perspective, the lighting of the facility mimics the dayscape. Despite the fact that it was 9 p.m. when I was in the facility, it felt as if it were the afternoon.”

Reena Patel, «Working the Night Shift: Gender and the Global Economy», 18.

UNEXPECTED happenings often detain the business man at his office.

With a Bell telephone on his desk and one in his home, he can reach his family in a moment. A few words relieve all anxiety.

The Bell telephone system is daily bringing comforting assurances to millions of people in all parts of the country by means of Local and Long Distance Service.

Are you a subscriber?

NAME OF ASSOCIATED COMPANY

Universal Service. Reasonable Rates.

I'll be half an hour late, Bell Telephone Company.
© Bell.

nocturno debido a su trabajo. A pesar de la aprobación de este ‘fuera de norma’ para permitir la labor *offshore*, las mujeres son escoltadas y transportadas en furgonetas de empresa desde sus viviendas hasta sus lugares de trabajo [118]. Junto con esto, el control se extiende en ocasiones hasta la vivienda misma. Los altos precios de los alquileres en las principales ciudades indias hace que las propias empresas alquilen edificios completos para alojar a sus empleados. Las plantas se dividen por sexos y la planta baja se reserva para actividades de ocio de los trabajadores. Estos condominios [Link C1BII] suponen la oportunidad para la mujer india de entrar en espacios en los que anteriormente no podría hacerlo, pero también implican un mayor dominio de la compañía sobre los modos de vida de sus empleados [119].

Además del control sobre sus ocupantes, la condición doméstica del trabajador que ofrece servicios lejos de la costa plantea la cuestión del espacio a ocupar por el trabajo dedicado a la labor cognitiva. Las tareas del trabajo cognitivo —al igual que las del ámbito reproductivo— nunca terminan, y el espacio dedicado a ellas reproduce las dinámicas imperantes en el hogar allá donde está presente.

Pier Vittorio Aureli menciona la postura de Marx —contraria a la de Arendt— al respecto. Según Marx, la fuerza de trabajo incluye todas las facultades del trabajador, incluidas las físicas pero también las mentales, lo que provoca que las esferas separadas por Arendt —labor, trabajo y acción— queden absorbidas y disueltas en la esfera totalizadora de la labor del capitalismo tardío [120]. La actividad performativa de la labor no deja nada material fuera del espacio doméstico.

doméstico

La tipología no sirve como posibilidad instrumental para esta situación. En el próximo epígrafe se tratan más en detalle las consecuencias de la extensión del ámbito de trabajo en el espacio y el tiempo, que no harán más que subrayar el carácter doméstico del programa lejos de la costa.

3.11.04 TELETRABAJO.

FLEXIBILIZAR ES PRECARIZAR

Lo que la revolución industrial separó, el hogar y el lugar de trabajo, la revolución digital ha llevado a unirlos de nuevo [121]. El epígrafe anterior ha desvelado cómo el trabajo cognitivo intangible reproduce los esquemas de funcionamiento de la labor reproductiva desarrollada tradicionalmente en el ámbito doméstico.

El *call centre* es la expresión máxima del teletrabajo —trabajo en la distancia—. No importa cuan distante esté el empleador, porque la distancia entre ‘cerca’ y ‘lejos’ ha sido eliminada a la hora de dar órdenes [122].

Para que la maquinaria productiva no pare, siempre es de día en el centro de llamadas. Tanto si corresponde responder a clientes en su horario de atención como si se trata de extender la jornada laboral para realizar las tareas que se encargan desde Estados Unidos o Reino Unido, el *call centre* emplea iluminación artificial que imita la diurna para que sus trabajadores trabajen ‘de día’ [123].

[124] “El Estados Unidos de posguerra introdujo la cama de alto rendimiento como motor de productividad: una nueva forma de industrialización que hoy está al alcance de un ejército internacional de trabajadores dispersos, pero interconectados. Es una nueva clase de fábrica, formada por dispositivos electrónicos compactos y almohadas de sobra para la generación sin descanso”.

Beatriz Colomina, «Prisioneros voluntarios de la cama», *El País*, 3 de junio de 2014.

[125] “La familia conyugal ‘nuclear’ será la culminación de una larga evolución —desde el siglo XVI al XVIII— en el que el núcleo padre-madre-hijo se separará de lo que anteriormente constituían las familias: una casa, un grupo, parientes, allegados, amigos, sirvientes...”

Atxu Amann Alcocer, *El espacio doméstico: la mujer y la casa* (Buenos Aires: Nobuko, 2011), 72.

[126] “Spingel trabaja habitualmente en casa y ha hecho una propuesta a su departamento para poder impartir desde allí sus clases, único vínculo y requerimiento material que aún le obliga a visitar las instalaciones de la universidad. Spingel ve claro que en el futuro nadie dudará de que trabajo es ‘aquello que se hace’ y no ‘el lugar donde presuponemos que se hace’.”

Remedios Zafra, *El entusiasmo. Precariedad y trabajo creativo en la era digital*, Colección Argumentos (Barcelona: Anagrama, 2017), 149-150.

[127] “Y mientras lo que pertenecía a la esfera privada de la casa se va a otros puntos del exterior de la mano de la mujer, la revolución doméstica se completa, cuando el mundo entero se introduce en casa a través de las modernas tecnologías de transmisión y de comunicación [...]”

Atxu Amann Alcocer, *El espacio doméstico: la mujer y la casa*, 120.

[128] “Esta recompensa les provoca una gran ansiedad a los empleadores, pues temen perder el control de los trabajadores no presentes en la empresa y sospechan que los que se quedan en casa abusarán de esa libertad. Como resultado, se ha puesto en marcha un montón de controles para regular el proceso de trabajo real de aquellos que no trabajan en la oficina.”

Richard Sennett, *La corrosión del carácter. Las consecuencias personales del trabajo en el nuevo capitalismo*, Colección Argumentos (Barcelona: Anagrama, 2010), 60.

El reloj occidental es el que marca el estándar [Link C2BII], y exporta su indicación a lo largo y ancho del mundo. Esta colonización del tiempo resulta significativa. Debido a ella, aunque no exista una coincidencia en el espacio, se crea una coincidencia en el tiempo. Es el momento de encuentro entre ambos lados del teléfono el que crea el programa arquitectónico.

El trabajo desde lejos, de modo remoto, no es una realidad exclusiva del trabajo lejos de la costa. La definición de la Real Academia dice que teletrabajo es un trabajo que se realiza desde un lugar fuera de la empresa utilizando las redes de telecomunicación para cumplir con las cargas laborales asignadas. En occidente, el teletrabajo es una modalidad que funciona casi exclusivamente para la prestación de tareas cognitivas desde casa. Gracias a los útiles que permiten la copresencia, el teletrabajo se realiza ahora desde la cama [124].

Cuando la casa perdió su función pública y se redujo, dejó de ser un lugar de trabajo para alojar una unidad compacta pero aislada: la familia [125]. Y precisamente ese aislamiento de la familia nuclear, tan difícil de sostener en el día a día, es el que ha creado la necesidad de que el trabajo productivo pueda enviarse desde casa a la empresa. Así, el trabajo se convierte en aquello que se hace, y no el lugar donde se presupone que se hace [126].

La flexibilidad es la mayor ventaja argumentada por los impulsores del trabajo en la distancia. Apoyados en la infraestructura tecnológica [127], los trabajadores combinan horarios de entrada flexibles en la oficina con días en los que trabajan exclusivamente desde sus casas.

Richard Sennett desglosa en su obra *La Corrosión del Carácter* las consecuencias personales del trabajo en el nuevo capitalismo. La organización distinta de la jornada laboral —el ‘horario flexible’— es una de las novedades de este sistema. La necesidad —y el deseo personal— han impulsado el trabajo femenino en la clase media, que necesita de dos sueldos para poder llevarse a cabo. Pero estas mujeres necesitan un horario de trabajo más flexible porque, al margen de su clase social, combinan el trabajo a tiempo parcial con ser madres a tiempo completo. Además, según Sennett, aunque fuera la llegada de mujeres de clase media la que impulsó el horario flexible —tanto a tiempo parcial como a completo—, cada vez más hombres se suman a los horarios elásticos. En inglés del siglo XIX el término *job* —en inglés actual empleo, trabajo— significaba un fragmento de algo que podía acarrear. La flexibilidad le ha devuelto a la palabra ese sentido, ya que la gente desarrollará a lo largo de su vida fragmentos de trabajo.

En la reflexión de Sennett se suma al horario flexible el tema del teletrabajo. La ansiedad que esta libertad genera en el empleador lo lleva a adoptar medidas de control desproporcionadas [128]. La obligatoriedad de llamar a la oficina regularmente, controles *intranet* de vigilancia o la apertura de correos electrónicos de los empleados son algunas de estas medidas. Puede que estas medidas hayan quedado ya obsoletas —la edición original de *The Corrosion of Character* es de 1998—, pero las dinámicas siguen siendo similares. La descentralización del espacio físico de trabajo implica un poder más directo sobre el individuo productivo. Junto con el control, el aislamiento del trabajador —mayoritariamente

[129] “La telemática abre la posibilidad de un trabajo productivo a distancia que tiene un valor en el mercado, el teletrabajo. [...] Frente a los factores tales como la flexibilidad horaria, la disminución de los desplazamientos —trabajo sin barreras— y la autonomía en el modo y tiempo de organizarse el trabajo, aparece el inconveniente del aislamiento del trabajador y sobre todo de la trabajadora, al ser la mujer la principal teletrabajadora que puede perder el ámbito de socialización fundamental que recientemente había conseguido.”

Atxu Amann Alcocer, *El espacio doméstico: la mujer y la casa* (Buenos Aires: Nobuko, 2011), 127.

[130] “In our industry, there is no time. Our customers are in all time zones. There are Skype calls and there are video-calls. But when it’s an audio call, then I’ll be sitting in my pyjama kurta.”

Entrevista a Raman Roy, «Making the right calls», *BusinessLine*.

[131] “[...]thus every moment of one’s social existence is an opportunity for production. This condition is enforced by technologically advanced communication systems that make immaterial production possible at any time and in any place, to the point that life itself has become the substratum of production.”

Pier Vittorio Aureli, «Labor and Architecture: Revisiting Cedric Price’s Potteries Thinkbelt», *Log*, n.º 23 (2011): 104.

[132] Pier Vittorio Aureli y Martino Tattara, «Production/Reproduction: Housing beyond the Family», *Harvard Design Magazine: architecture, landscape architecture, urban design and planning*, otoño/invierno de 2015.

Propuesta de reconversión de edificios de oficinas en viviendas, Bruselas. © DOGMA.

trabajadora— también aumenta [129]. La pérdida de la socialización que el lugar de trabajo brindaba a la mujer de finales del siglo XX es otro de los efectos del teletrabajo.

La trabajadora del *call centre* cambia su nombre y pule su acento, toma otra identidad para trabajar de noche y eliminar la distancia hacia ese lugar lejano al que sirve. De igual forma la mujer que teletrabaja lo hace en pijama, mientras atiende llores o prepara la comida, cambiando su identidad frente a la pantalla para evitar que en su lugar de trabajo ‘oficial’ se aprecien las contingencias que la rodean.

Mientras el hogar absorbe cada vez más tareas de la oficina, las oficinas despojan a sus trabajadores de sus puestos de trabajo. En los *call centre* es una práctica habitual que las oficinas se configuren en lo que se denomina *Deskless Office* —oficina sin mesa—, donde el empleado no tiene un lugar de trabajo asignado, sino que al final de la jornada recoge sus cosas y las mete en una taquilla, liberando el espacio para el turno o la jornada siguiente.

Raman Royes es considerado el creador del *Businnes Process Outsourcing* —BPO—. Hace treinta años realizó la primera operación de subcontratación lejos de la costa para *American Express*, convenciendo a los estadounidenses de que los indios podían hacer labores de *back office* desde India. En una entrevista reciente, el empresario indio afirma que la del *call centre* es una industria sin tiempo. Como los clientes se encuentran en todas las zonas horarias, el funcionamiento se adapta a ello. Pone como ejemplo su propia experiencia en la que, a no ser que se trate de una videoconferencia, cuando atiende una llamada lo hace sentado con el pijama puesto [130].

Si el trabajo es posible en cualquier lugar y en todos los tiempos, entonces tal y como Aureli afirma la vida misma se convierte en el sustrato de la producción [131]. La distinción entre lugar de trabajo y vivienda se anula, igual que lo hace la contraposición entre tiempo para el trabajo y tiempo para el ocio.

No es el objeto de esta tesis entrar a profundizar en cómo debería ser la vivienda que acogiese esta situación, pero merece la pena rescatar y mencionar el proyecto del estudio Dogma para rehabilitar unos edificios de oficinas en Bruselas. En este proyecto, Dogma propone aprovechar la flexibilidad de las plantas de oficina para alojar viviendas en las que las demandas de sus usuarios puedan fluctuar. Y como afirma el equipo italiano, esta reconversión no es solo un acto de reciclaje de una tipología cada vez más subutilizada, sino que es una posibilidad de dar forma tangible y espacial a la condición contemporánea del trabajo en el que el trabajo, el trabajo doméstico, la socialización, el descanso y el intercambio ya no se entienden como esferas separadas, sino como parte de una misma corriente productiva [132].

Hasta que no sean realidad proyectos como el anterior, la provisión de servicios lejos de la costa seguirá configurando un programa que significa una coincidencia en el tiempo pero no en el espacio de dos actividades. Un programa sincrónico que se ajusta al reloj occidental y opera ininterrumpidamente en ese tiempo común e impuesto al trabajador *offshore*.

sincrónico

[133] Adrian Forty, «El confort de lo extraño», *2G no34* *Sergison Bates* (Barcelona: Gustavo Gili, 2005).

[134] “[...] on a micro-level, the physical space within TYJ Corp. is American, as illustrated by an entire office area decorated with Disney materials, artwork imported from an American artist, and the transnational identity and western clothing worn by its employees.

Reena Patel, «Working the Night Shift: Gender and the Global Economy», *ACME: An international E-Journal for Critical Geographies* 5, n.º 1 (2006): 17.

[135] “Caught between the glamorous image of the New Liberated woman and the nationalistic Hindu woman, these women were involved in constructing identities that simultaneously rejected and accepted these constructions.”

J. K. Tina Basi, *Women, Identity and India's Call Centre Industry* (Taylor & Francis, 2009), 131.

[136] “We were the first to beg in operations in DLF Cybercity Chennai 10 years ago. We have offices all over the world, but our office in DLF Cybercity Chennai is the most admired by our corporate leaders.”

Krsr Krishna, vicepresidente Petrofac International LTD.
Fuente: vídeo promocional DLF Cybercity Chennai.

[137] “Disfruta de la comida y comenta cosas en los restaurantes o cafés bar, obtiene nuevas informaciones en los cines o en los teatros, examina bien la ropa en las boutiques y mueve su cuerpo en un club deportivo. Para ella, el salón es el café bar y el teatro, el comedor es el restaurante, el armario es la boutique, y el jardín es el club deportivo.”

Toyo Ito, *Escritos*, Colección de Arquitectura 41 (Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de la Región de Murcia, 2007), 62.

[138] “[...] un programa estrictamente ligado a lo más inmediato de la existencia diaria de su dueña: el embellecimiento (un tocador), la comunicación (una consola de información) y el reposo (una mesa y una silla).”

Juan Herreros Guerra, «Mutaciones en la arquitectura contemporánea: el espacio doméstico», 111.

Establecimiento de comida rápida en DLF Cybercity, Chennai.
Fuente: imágenes subidas en Google Maps.

Mobiles Büro, Hans Hollein, 1969.
© Hans Hollein.

3.II.05 CONDICIÓN EN VEZ DE LUGAR. SER AQUÍ Y SER ALLÍ

“No hay mejor ejemplo del tipo de vida nómada de sus ocupantes que la única alfombra que trasladan a distintas partes de la casa cuando desean convertir una zona determinada en ‘hogar’. Nada está establecido en esta casa, nada es definitivo en lo que se refiere a su uso.” [133]

TYJ Corporation —empresa que ofrece servicios telefónicos *offshore*— está situada físicamente en Bombay. Sin embargo, si se mira a pequeña escala, el espacio interior de TYJ Corp. es estadounidense, y así lo muestran las oficinas decoradas con material Disney, las obras de arte de pintores estadounidenses que cuelgan de sus paredes y la vestimenta occidental que visten sus empleados [134].

Las trabajadoras de los *call centre* experimentan una situación similar. Por una parte, su identidad cultural y de género contiene los elementos de la sociedad tradicional india. Por otra parte, sin embargo, el trabajo en el centro de llamadas —con su correspondiente relación con el mercado global, independencia económica y vestimenta de estilo occidental— las remite a un rol de mujer liberada. Al igual que hacen con la integración de dos sitios diferentes o dos tiempos distintos, las trabajadoras deben también cumplir con lo predefinido e incorporar sus aspiraciones en el día a día [135]. El programa arquitectónico del *call centre* promueve ese estar ‘dentro’ de un espacio ‘exterior’.

Precisamente esta situación paradójica es la que satisface a los clientes [136]. En el libro *Multi-National City: Architectural Itineraries* (2007), Reinhold Martin y Kadambari Baxi señalan que la *Multi-National City* —MNC— es la ‘ciudad’ de la globalización corporativa. Juegan con el acrónimo, ya que MNC significa en India *Multi-National Corporation*. La Ciudad MultiNacional, con todos sus *call centres*, enclaves residenciales, centros comerciales y demás artefactos del imaginario multinacional, permanece a la sombra de la Corporación Multinacional, al igual que el delirante Manhattan metropolitano latía bajo los grandes negocios neoyorkinos.

En esta oficina donde lo mobiliario y lo copresente eliminan el significado de la palabra tipología, la representación del individuo se da más por el puesto de trabajo que ocupa, por las pertenencias que acarrea y por el teléfono móvil que maneja que por el entorno que habita. En este sentido es ineludible la referencia al *Pao de la muchacha nómada de Tokyo* de Toyo Ito. En el modelo de vivienda de Ito, una mujer joven sola consume y disfruta fragmentos de la ciudad cosmopolita. Respecto a su casa, el salón es el bar, el comedor el restaurante, el armario la tienda y el jardín el club deportivo [137]. No necesita más que una fina membrana, no hay tipología para esta soltera que pulula consumiendo ciudad. Lo maquínico, lo mueble y lo decorativo son los mínimos programáticos que encierra la película transparente que la rodea [138].

El programa se define por el modo de vida tanto en el caso de la chica nómada como en el de la trabajadora del *call centre*. La diferencia entre la joven tókíota y la india es que en el caso de esta última el objeto de su deseo no está al alcance de la vista. La ciudad cosmopolita que quiere

[139] Un gran cantidad de trabajadores cualificados indios son contratados en Reino Unido y Estados Unidos por su competencia y disposición a cobrar menores sueldos. La inmigración de este tipo es tal que el Visado H-1B se conoce como 'visado indio'.

[140] "The young South Asian executives who have served in Silicon Valley are also reversing the flow by returning to India to build suburbs that look like those of southern California."

Keller Easterling, *Enduring Innocence: Global Architecture and Its Political Masquerades* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2005), 152.

[141] "Little boxes on the hillside

Little boxes made of ticky tacky

Little boxes on the hillside

Little boxes all the same".

La canción de Malvina Reynolds, *Little Boxes* (1962) refleja su impresión sobre la urbanización de la bahía de San Francisco durante los años sesenta.

[142] El *bungalow* fue en origen la casa bengalí del s. XVII de una sola planta y rodeada de un porche. Durante el siglo XX fue el objeto arquitectónico que los europeos utilizaron para poder vivir en África y el subcontinente indio, se convirtió en símbolo del poder colonial y la ocupación. En la Europa del siglo XX, especialmente en Inglaterra, el *bungalow* era la segunda vivienda; su flexibilidad de forma y la asociación con las vacaciones y el buen tiempo contribuyeron a su popularidad en Estados Unidos. Durante el crecimiento económico después de la II Guerra Mundial germinó en los interminables suburbios. Sus planos se vendían en catálogos y los componentes prefabricados se enviaban en poco tiempo. Las 'pequeñas cajas' amueblaron el territorio, primero estadounidense y luego mundial.

[143] "[...] purposeful, repetitive, programmable sequence of exchange and interaction between physically disjointed positions held by social actors in the economic, political and symbolic structures of society."

Manuel Castells, *The Rise of the Network Society* (Cambridge, MA: Blackwell Publishers, 1996), 410.

[144] "El *flâneur* actual no deambula por las calles, sino que mata sus horas navegando por Internet. Y si quiere conversar lo hace sentado en un pequeño cubículo, con los auriculares puestos, tratando de obviar lo que dice el individuo que se sienta a su lado, separado tan sólo por una cortina, en ocasiones ni siquiera eso. No le interesan las intimidades de su vecino, porque él no es su interlocutor. Éste se encuentra a gran distancia, pero recordemos que *Distanz ≠ Ferne*, es decir, que distancia y lejanía no son equivalentes. Trata de direccionarse hacia su mundo referencial, el sonido va y viene pero ¿hacia dónde mirar?"

Arantzazu Luzarraga Iturrioz, «hier ist dort: locutorios o *Dasein* contemporáneo», investigación realizada en el marco del MPAA 2010/2011, presentada en *Agency/Agents of Urbanity Colloquium*. EDAR, Ecole Polytechnique Federal de Lausanne, Suiza, 1-2 junio 2015.

[145] Para mayor información se recomienda la investigación que —al igual que Benjamin hiciera con los pasajes comerciales— empleó unos espacios tecnológicamente obsoletos —los pasajes por la creación de los grandes almacenes, los locutorios por la democratización de los teléfonos móviles— para realizar un retrato de la arquitectura contemporánea a través de ellos. Dicha investigación funcionó manipulando citas

del capítulo A —el dedicado a *Arcades, Magazines de Nouveautés, Sales Clerks*— del libro de los *Pasajes* de Walter Benjamin:

Al hablar de los bulevares del interior, dice la Guía ilustrada de París —todo un retrato de la ciudad del Sena y de sus alrededores por el año 1852—, >-mencionamos varias veces los pasajes, que desembocan en ellos. <Estos pasajes locutorios, una nueva invención del lujo industrial de la sociedad transeúnte, > son galerías cubiertas de cristal y revestidas de mármol que atraviesan edificios enteros, cuyos propietarios se han unido para tales especulaciones. A ambos lados de estas galerías, que reciben la luz desde arriba, se alinean las tiendas más elegantes, de modo que <un pasaje locutorio semejante es una ciudad, e incluso un mundo en pequeño.>

[A 1, 1]"

Arantzazu Luzarraga Iturrioz, «hier ist dort: locutorios o *Dasein* contemporáneo».

Directorio de locutorios en el barrio de Usera, Madrid, Google Maps, 2011. (CC) Arantzazu Luzarraga.

consumir se encuentra lejos, más allá de su costa, y el acceso a ella está ligado a la obtención de un visado para recibir formación y trabajar en Estados Unidos.

Los trabajadores de las Tecnologías de la Información indios que consiguen emigrar a Estados Unidos [139], reproducen los suburbios californianos de *Silicon Valley* a su vuelta al país. En India se conocen como NRIs —*NonResident Indians*— aquellos habitantes indios que han emigrado, la mayoría como trabajadores en tecnologías de la información. Su imaginario se reconstruye [Link C1BIII] y si alguna vez deciden volver lo hacen reproduciendo aquello que han visto en Baja California [140]. En India, los parques tecnológicos se complementan con ‘pequeñas cajas’ [141] que construyen entornos residenciales entre campus y suburbio. La vivienda, al igual que la oficina, se extrapola para amueblar el mundo [142].

El programa *offshore* no es por tanto un espacio solo de flujos de telecomunicación, sino que es la espacialización de ese flujo, que no es continuo ni ilimitado. Estas formas espaciales se construyen por medio de relaciones sociales desvinculadas de la contigüidad física [143]. Unas relaciones que funden en el mismo plano la universalización del trabajo lejos de la costa y la identidad personal.

Como se ha visto en epígrafes anteriores, el requisito más importante a cumplir por el programa del centro de llamadas es la comunicación en la distancia. Los invisibles centros de llamadas no se encuentran solamente lejos de la costa; son un programa que en las ciudades occidentales se materializa en forma de locutorios. Los locutorios son el programa de relación social para aquellos que por su trabajo han tenido que desplazarse lejos. En el locutorio —*call shop*—, al igual que en los *call centre*, el interlocutor no es quien se sienta al lado, sino que está a gran distancia [144].

El usuario de los consultorios telefónicos asume de forma natural la gran distancia que le separa de su mundo referencial. Para sobrellevarla, estas infraestructuras de reterritorialización se autoorganizan según nacionalidades, preservando la identidad de origen al abrigo de la comunidad. Los usuarios programan usos públicos en estos locales de propiedad privada. La amplitud de horarios de los locutorios les permite funcionar en varios husos horarios al mismo tiempo. El locutorio se ha convertido en el verdadero salón de casa. Los clientes charlan en el espacio de espera, antesala de la inminente conexión con la intimidad. Una vez en ella la *webcam* ayuda a mostrar el moderno corte de pelo, a describir el nuevo amor o a acompañar con una cara de arrepentimiento un mal resultado académico.

Los usuarios de los locutorios no se identifican con los programas arquitectónicos que la ciudad de acogida les ofrece, por lo que recurren a estos locales para reunirse, formar nuevas comunidades y contactar con su otra cotidianeidad, la que sucede simultáneamente cerca pero en la distancia [145].

Tanto en el *call shop* como en el *call centre* el usuario debe tener la capacidad de abstraerse para estar en varios lugares al mismo tiempo. Los programas copresentes se apoyan en las infraestructuras de telecomunicación para crear unos programas cuyo ‘ser ahí’ no esté confinado a un

[146] “*On Translation: Il telefonino* explora los mecanismos inconscientes generados por un proceso de comunicación —en este caso el teléfono— aparentemente privado pero que, al tener lugar en un espacio desprotegidos, se convierte en un acto público y abierto a cualquier tipo de audiencia.”

Antoni Muntadas, *Muntadas: On Translation* (Barcelona: Actar, 2002), 192.

[147] “Quien habla, así como quien escucha, está de forma intermitente presente y ausente del contexto en el que se encuentra.”

Francesca Comisso, «Hola, ¿dónde estás? Reflexiones acerca de *On Translation: il telefonino*», Antoni Muntadas, *Muntadas: On Translation* (Barcelona: Actar, 2002), 194.

[148] “[...] Un siglo más tarde, nos movemos en un universo mental en que cada uno de nosotros vive, día a día, la experiencia del actor de 1935: nos resulta difícil fundar nuestra identidad en un entorno estable, carencia que nos incita a adherir a una comunidad proveedora de identidad o, a la inversa, a un constructivismo puro.”

Nicolas Bourriaud, *Radicante* (Buenos Aires: Adriana Hidalgo Editora, 2009), 46.

[149] “So the emerging, characteristic pattern of the twenty-first-century work is not that of telecommuting, as many futurists had once confidently predicted; it is that of the mobile worker who appropriates multiple, diverse sites as workplaces.”

William J. Mitchell, *Me+ +: The Cyborg Self and the Networked City* (Cambridge, Mass: MIT Press, 2003), 153.

[150] “elementos que pertenecen a una cultura visual o filosófica local se ven transferidos, desde un universo tradicional donde estaban estrictamente codificados y fijados, hasta un universo donde se ven puestos en movimiento y quedan al alcance de una lectura crítica.”

Bourriaud, *Radicante*, 165.

lugar o tiempo particulares. La obra *On Translation: Il telefonino* (2002) [146] del artista Antoni Muntadas pertenece a su serie *On Translation*. Son composiciones de fotografías, en el centro de las cuales se observa una imagen completa de un individuo. A cada uno de los lados del individuo hay un zoom de la imagen central: a un lado están los ojos, al otro su teléfono móvil. La conversación telefónica por el móvil produce una traducción de su intimidad —alegría, sorpresa, enfado, preocupación— al ámbito público. Se introducen los ruidos de fondo del ambiente y las presencias de los que están alrededor, pero el programa que desarrolla depende de la capacidad del interlocutor de abstraerse [147].

El entorno no es ya un condicionante fijo. El trabajador que ofrece servicios desde lejos de la costa es el equivalente contemporáneo al actor de cine de la época de Benjamin. El filósofo alemán ve en esta figura un trabajador que opera en un contexto fragmentado —que no domina—, en el que además de su fuerza de trabajo vende todo su cuerpo. El crítico de arte Nicolas Bourriaud recupera la reflexión de Benjamin para dictaminar que hoy en día, cada persona debe fundar su identidad en un entorno inestable [148]. Así, el trabajador contemporáneo es parte de un complejo fragmentario del que no puede aprehender su totalidad. Para realizar los fragmentos de trabajo que le son asignados se desplaza continuamente, apropiándose del entorno y programando espacios de trabajo sobre la marcha [149].

Los elementos de la cultura occidental se transfieren a través de la línea telefónica. Son puestos en movimiento y pueden ser objeto de una lectura distinta al otro lado del teléfono [150]. El programa de intercambios planetarios lejos de la costa es una forma basada en la trayectoria, aquello que Nicolas Bourriaud denomina radicante.

radicante

PROGRAMA COPRESENTE

El programa copresente simultáneamente excluye e incluye a sus usuarios, es neutro, doméstico, sincrónico y radicante.

[151] “Lo más transitorio y mutable, lo más ligero, es lo que más nos capacita para acciones concretas, lo que nos hace específicos para situaciones determinadas.”

Amadeu Santacana, «Mobiliario», en *Words*, Textos Académicos 9 (Madrid: Mairera, 2012), 44.

[152] “Las empresas también han subcontratado con pequeñas empresas e individuos empleados con contratos a corto plazo muchas de las tareas que antes se hacían siempre dentro.”

Richard Sennett, *La corrosión del carácter. Las consecuencias personales del trabajo en el nuevo capitalismo*, Colección Argumentos (Barcelona: Anagrama, 2010), 21.

[153] Sobre el arquitecto como trabajador inmaterial se recomienda el libro editado por Peggy Deamer, que recoge contribuciones de autores que van desde Franco ‘Bifo’ Berardi a Pier Vittorio Aureli.

“[...] architecture’s peculiar status of material embodiment produced by its immaterial work, work that is at once very personal and yet entirely social.”

Peggy Deamer, ed., *The Architect as Worker: Immaterial Labor, the Creative Class, and the Politics of Design* (London: Bloomsbury, 2015), XXXI.

3.III PROGRAMAR

"I must ask you to imagine a room, like many thousands, with a window looking across people's hats and vans and motor-cars to other windows, and on the table inside the room a blank sheet of paper on which was written in large letters Women and Fiction, but no more."

Virginia Woolf, *A room of one's own*, 1929.

Este capítulo desglosa las características del programa de servicios lejos de la costa. El primer bloque resume cómo lo más ligero e intangible programa las oficinas *offshore*. Los útiles a la mano y el ruido blanco —transitorio y mutable— son lo que capacita para acciones concretas, lo que especifica el programa desplazado [151]. Lo mueble prosigue su disolución hasta quedar decantado en una serie de códigos económicos y legislativos que programan el espacio de esta arquitectura sin atributos. El segundo bloque incide en la invisibilización de la distancia, las estrategias de copresencia —acercamiento espacial y temporal— de cuyo éxito depende el programa *offshore*.

Este último bloque se dedica al correspondiente 'fuera de norma' de los servicios *offshore*. El 'fuera de norma' enfrentará dos disposiciones posibles en la arquitectura del trabajo cognitivo intangible. Unas disposiciones neutrales que tratarán de recluir a los trabajadores privados de derechos fundamentales en 'cuartos' conectados pero aislados, y otra donde los trabajadores activos programan disposiciones potenciales que aprovechan lo mejor de hallarse lejos de la costa.

Quizá la situación del joven Akhil —llamando desde su virtual Modesto, California— parezca extrema y ajena, pero lo cierto es que apenas dista de la que vive su potencial cliente. El trabajador occidental medio ha evolucionado: dejó la fábrica cuando la manufactura se llevó lejos, y también está abandonando la oficina en la medida en la que las tareas rutinarias de oficinista se subcontratan y externalizan. El modelo fordista de producción material fabril —producción en cadena, dentro de unos tiempos y espacios fijos— ha sido sustituido por un modelo de trabajo inmaterial basado en la contratación temporal, las jornadas extensivas y el trabajo en casa.

El trabajador medio occidental avanza hacia una forma usual en la disciplina arquitectónica, la del trabajador autónomo o *freelance* [152]. Precisamente por ser una fórmula común entre los arquitectos, llama la atención la poca atención que la disciplina ha dedicado a reflexionar sobre la arquitectura que dicho entorno de trabajo demanda [153].

El trabajo del autónomo creativo de hoy es similar al del trabajador del *call centre*. Ambos están subcontratados, fuera de una estructura corporativa que garantice unos mínimos estándares. Carecen de bajas por enfermedad, vacaciones o permisos de maternidad. Trabajan de día pero también de noche, compatibilizando estos trabajos a tiempo parcial con otros que les permitan hacerse de cargo de responsabilidades familiares o sociales. Se les exige una adecuación total al cliente. Trabajan desde un cuarto que podría estar en cualquier parte, pero que se construye por

[154] “En todos los habitáculos donde Sibila ha vivido últimamente hay una cama y un sillón almohadillado para pasar largas horas trabajando frente al ordenador; una ventana cercana que le permite enfocar en un punto algo más lejano que la nevera de enfrente y una mesa junto al sillón.

[...] Estos mínimos apartamentos llamados estudios contienen un mundo material antes desplegado en cocinas, salón, pasillos, dormitorios, baños, despensa y jardín, y concentran en pocos metros todas las funciones de antes, obviando o dibujando las prescindibles en cuadros enmarcados.”

Remedios Zafra, *El entusiasmo. Precariedad y trabajo creativo en la era digital*, Colección Argumentos (Barcelona: Anagrama, 2017), 141.

dinámicas inmobiliarias muy determinadas. La especulación reduce su espacio hasta el cubículo del centro de llamadas o una habitación de su vivienda —o a toda ella cuando se trata de un estudio [154]—.

Esta producción resulta en un bien no material ni durable. A un lado y al otro de la línea, la provisión de un servicio, de conocimiento o de un producto cultural son bienes intangibles que empujan hacia la disolución del espacio de trabajo. El ‘fuera de norma’ del *offshoring* busca en primera instancia una habitación tipo, desde la que el eslabón más desprotegido de la sociedad trabaja bajo el apremio de plazos de entrega inmediatos y a falta de una estructura laboral que lo proteja.

La afirmación de Nicolas Bourriaud de que la estética relacional genera un momento más que un espacio es ahora más verdad que nunca. El espacio de encuentro lo crea ese momento compartido gracias a las tecnologías de la información. Cuando se está trabajando con alguien a través de plataformas digitales, lo importante es coincidir en un momento dado, sincronizar los husos horarios diversos, más que coincidir espacialmente. El momento programa la habitación una y otra vez, por lo que nunca será la misma. La flexibilidad del programa de servicios lejos de la costa se traduce así en precariedad para su usuario.

El trabajo del *call centre* es el arquetipo de la precariedad actual. Los jóvenes cualificados indios ven el trabajo de teleoperador como un estadio intermedio, donde ofrecer su conocimiento y tiempo a cambio de cierta ‘experiencia’, que supuestamente se recompensará en posteriores etapas. Aunque en principio limitada a los primeros años de carrera profesional, esta inestabilidad se extiende para el trabajador creativo autónomo en forma de becas, estancias de investigación, prácticas, bolsas de viaje etc. Una precariedad alimentada por el eterno entusiasmo de un trabajador que se involucra e identifica cada vez más con el trabajo cognitivo que desarrolla.

En la exposición *Total Work* (Barcelona, 2003), la comisaria Montse Romaní reunió el trabajo de Ursula Biemann y María Ruido, para elaborar una contrageografía de las narrativas del ‘trabajo total’: la invasión productiva del ámbito privado, la precariedad y la diferenciación de género en la actual división del trabajo. La exposición plantea una reflexión sobre el proceso de precarización laboral a partir de la feminización del trabajo y la feminización de la pobreza en la sociedad contemporánea. Romaní establece un diálogo entre la obra de las dos artistas. Por una parte, Ursula Biemann expuso su ‘Archivo Mundial del Trabajo Sexual’ —*World Sexual World Archive* o WSWA— con entrevistas a trabajadoras en emplazamientos transnacionales [Link C4BII] —la frontera de las maquiladoras entre EEUU y México, una antigua base estadounidense en Filipinas, la región de Mekong etc. Por otra parte, María Ruido abordó desde su experiencia como trabajadora inmaterial del sector cultural el proyecto *Tiempo Real*, donde propuso una relectura de discursos feministas a partir de medios audiovisuales.

Total Work narra cómo la visibilidad social está vinculada a la posición que se ocupa en el sector productivo. El trabajador creativo por cuenta propia produce un trabajo intelectual y afectivo que no tiene un espacio propiamente dedicado, por lo que permanece invisible.

Virginia Woolf dijo que una mujer necesitaba para trabajar ‘una ha-

[155] “Give her another hundred years, I concluded, reading the last chapter—people’s noses and bare shoulders showed naked against a starry sky, for someone had twitched the curtain in the drawing-room—give her a room of her own and five hundred a year, let her speak her mind and leave out half that she now puts in, and she will write a better book one of these days. She will be a poet, I said, putting *Life’s Adventure*, by Mary Carmichael, at the end of the shelf, in another hundred years’ time.”

Virginia Woolf, *A Room of One’s Own* (New York: Spark Publishing, 2014).

[156] Oxbridge es una construcción basada en las universidades de Oxford y Cambridge, que simbolizaban la supremacía masculina en el acceso a la educación universitaria.

[157] La propia Virginia Woolf organizaba este tipo de reuniones cuando aún era Virginia Stephen. A estas reuniones acudían su futuro marido Leonard Woolf o el que sería su cuñado Clive Bell y su hermana, la pintora Vanessa Bell.

[158] La versión optimista de este entorno de trabajo se da en proyectos como la *Mobiles Büro* (1969)—oficina móvil— de Hans Hollein, con un trabajador móvil que se apropia de diversos entornos programándolos una y otra vez. Hollein propuso una oficina móvil inflable, que proporcionaba un espacio de trabajo para llevar. Antes de que la comunicación móvil se hubiese desarrollado, Hollein se anticipó con esta burbuja que acogía su tablero de dibujo y un teléfono.

[159] “Instead of enclosures, control operates through modulations, in a continuously applied system that can make its demands on individuals at every moment, regardless of their whereabouts. Physical spaces are replaced by electronic access codes. Under the guise of greater freedom and flexible work arrangements, networked devices pervade everyday life, constantly issuing their demands, and ceaselessly reiterating them.”

Kazys Varnelis, «Eyes That Do Not See: Tracking the Self in the Age of the Data Center», *Harvard Design Magazine: architecture, landscape architecture, urban design and planning*, 38, 2014.

[160] “[...] no necesito a nadie, escondo mis carencias, despersonalizo mis vínculos, para regenerar la falaz imagen del demiurgo; me autorresponsabilizo de mi salario y necesidades básicas, facilitando la desmaterialización de corporaciones y estados; flexibilizo mis horarios y condiciones hasta adoptar el trabajo como forma de vida.”

María Ruido, «Las narrativas del trabajo (versión 0.2)», *Lectora: revista de dones i textualitat*, 12, 2006.

[161] “Sólo en nuestro tiempo propio podemos encontrar la mejor aproximación para configurar nuestro particular *cuarto propio conectado*, para descubrir su verdadera potencia revolucionaria y, con seguridad, nuestra propia potencia creativa.”

Remedios Zafra, «Un cuarto propio conectado. Feminismo y creación desde la esfera público-privada online», *Instituto universitario de estudios feministas y de género Purificación Escribano*, 14.

[162] “However, it is precisely in that domestic but public space, complex and therefore contemporary, where we find certain keys: ‘coworking’ spaces, for example, allow us going to work without having to suffer large displacements, but also not condemning ourselves to

the solitude of telecommuting. These public spaces introduce the domestic atmosphere into the workspace. Qualified professionals without a structure use a physical space to reinforce their virtual connectivity.”

Arantzazu Luzarraga Iturrioz, «REshoring: Domestic Productive Landscapes», *BIA 2018. Urban Regeneration Forum*, Bilbao 20-22 junio 2018.

[163] “[...] parte del trabajo de la disciplina con el concepto de ‘programa’ hoy se encuentra más cerca de la construcción de relaciones que del alojamiento de funciones; se trata más de abrir los programas convencionales y sus disposiciones habituales a modificaciones destinadas al cultivo de dichas relaciones que al cumplimiento de un cierto funcionalismo (por un lado) o a la aproximación a ciertos paradigmas contemporáneos (por otro).”

Jacobo García-Germán, *Estrategias operativas en arquitectura: técnicas de proyecto de Price a Koolhaas*, Textos de arquitectura y diseño (Buenos Aires: Nobuko, 2012), 221.

bitación propia’—*A Room of One’s Own*—. En este ensayo, Mary Beton —personaje creado en un intento de universalización de esta situación para la mujer, aunque tuviera muchas similitudes con Woolf— subraya la necesidad de la independencia económica y un espacio propio para poder dedicarse a la literatura. Estas necesidades se traducen para Woolf en un cuarto propio y quinientas libras al año [155]. La protagonista llega a esta conclusión tras observar la restricción al acceso de las mujeres en algunos lugares como la biblioteca o el jardín de Oxbridge [156]. Como la educación universitaria femenina no estaba normalizada, las mujeres organizaban en sus casa reuniones con escritores o artistas [157] para introducir en el ámbito del hogar —espacio patriarcal por excelencia— este bien intangible.

Esa ‘habitación propia’ para el trabajo intangible es hoy parte de una larga serie de habitaciones, trabajando conectadas desde lugares recónditos. La habitación tipo para los servicios lejos de la costa es una abstracción, donde el trabajador autónomo programa una y otra vez su lugar de trabajo [158].

Pero como se ha visto en el caso del *call centre*, flexibilidad y control van de la mano. En lugar de resistirse a los intentos de que el trabajo se apodere de la vida, el trabajador lejos de la costa recurre a la ‘piratería de la vida’, optimizando incesante su productividad [159]. Para el autónomo, las figuras del capital, la organización y el trabajador asalariado se funden en un solo cuerpo. Él mismo es la empresa, que debe desplazarse continuamente para visibilizar de forma intermitente su trabajo. El programa de trabajo inmaterial lejos de la costa explota las posibilidades de las redes de comunicación. La individualidad y la supuesta autonomía estiran los horarios y las condiciones físicas hasta hacer del trabajo una forma de vida [160].

Remedios Zafra retoma la demanda de Woolf y subraya la necesidad de un ‘tiempo propio’ cotidiano [161]. Solo en el tiempo propio puede configurarse el ‘cuarto propio conectado’, para descubrir su potencial y también la potencia creativa del individuo. Así como Zafra identifica la necesidad de un tiempo propio, el apartado ‘fuera de norma’ de la provisión de servicios en la distancia de esta tesis ve en un espacio de trabajo compartido un lugar donde ‘espacializar’ ese tiempo propio.

En lugar del encierro en una habitación tipo que consume el espacio y el tiempo del trabajador autónomo, la provisión de servicios lejos de la costa puede darse desde espacios domésticos pero públicos [162].

En los espacios de trabajo compartido —o *coworking*—, profesionales cualificados sin una estructura corporativa jerárquica utilizan el espacio físico para reforzar su conectividad virtual. En estos espacios es el uso y el movimiento de los usuarios el que programa. No hay que dar una forma espacial determinada, ya que los requerimientos funcionales varían. Este programa —lo previo al dibujo, a la gráfica—, debe cubrir las necesidades, pero también debe estar abierto a las posibilidades de lo que suceda. Si es cierto lo que Manuel Castells sostiene sobre la laboralidad cambiante, esto es, que un individuo de hoy no solo cambiará de puesto de trabajo, sino de profesión varias veces a lo largo de la vida, el programa será una ‘construcción de relaciones’ y no tanto un ‘alojamiento de funciones’ [163].

[164] "With active, dispositional forms, the ostensible content, text, or objective form is less relevant than the trajectory of that content (since content and disposition may be discrepant). Objective form that presents shape and contour can be attributed to and controlled by an author, and this is at least part of its seduction. Active form, on the other hand, takes pleasure in its ability to create cascading effects and alterations. it does not wish to maintain a particular contour, but rather to maintain a behavior within an organization or network."

Keller Easterling, «Disposition», en Deborah Hauptmann y Warren Neidich, eds., *Cognitive Architecture: From Biopolitics to Noopolitics. Architecture & Mind in the Age of Communication and Information* (Rotterdam: 010 Publishers, 2010), 263.

Brad Neuberg trabajando en *Spiral Muse*, primer espacio de *coworking*, San Francisco, 2005.

SpiralMuse en San Francisco, considerado el primer *coworking* para programadores y escritores, se anunciaba a sí mismo como ‘casa para el bienestar’. El programador Brad Neuberg se dio cuenta de que al trabajar en casa dejaba de ser productivo y no se concentraba. Decidió que necesitaba los aspectos colaborativos y sociales de un lugar de trabajo pero sin estar atado a la oficina de ninguna compañía. Así, habló con su amiga Elana Auerbach, miembro del colectivo feminista que ocupaba el local, para pedirle utilizar el local dos días a la semana. El espacio disponía de ocho mesas de trabajo, abría solo los lunes y martes, e incluía wifi, comida y una gran variedad de actividades de ocio para atraer al público.

Un programador —probablemente el individuo más consciente de las desventajas del teletrabajo— inventó el primer *coworking*. Fue él —y no un diseñador o arquitecto— quien ‘programó’ este espacio de trabajo en una vivienda utilizada por un colectivo feminista.

Las disposiciones lejos de la costa pueden programar habitaciones tipo, confinando a sus trabajadores a la exclusión y a una conexión con la lejanía que nunca les permitirá acceder a unas condiciones que se revelan virtuales. Pero también pueden programar disposiciones potenciales, donde el trabajador activo aprovecha lo mejor de ser un ‘lanza libre’ para emanciparse y generar espacios relacionales dentro de una organización o red propia [164].

4

Construcciones desplazadas, ocultas y fuera de norma

LEJOS DE LA COSTA EN EL
DELTA DEL RÍO PERLA

[1] "Alibaba es un ecosistema nacido hace 16 años con una misión clara: conectar vendedores con compradores. Actualmente somos el mayor marketplace del mundo y nuestra visión estratégica es la globalización: servir a 2.000 millones de consumidores en todo el planeta en los próximos diez años. En España, nuestro objetivo ahora es facilitar la llegada de los productos españoles a China. A corto plazo, queremos ampliar nuestra presencia aquí con la apertura de una oficina en 2017 que nos permitirá conectar a las marcas españolas con los consumidores chinos."

«Correos y el Grupo Alibaba se unen para impulsar las exportaciones de las empresas españolas a China», web correos, 24 de mayo de 2016, accedido 28 agosto 2018, https://www.correos.es/ss/Satellite/site/info_corporativa-1363191778017-sala_prensa/detalle_noticia-sidioma=es_ES

Portal Tmall.com
© Alibaba.

4. CONSTRUCCIONES DESPLAZADAS, OCULTAS Y FUERA DE NORMA

LEJOS DE LA COSTA EN EL DELTA
DEL RÍO PERLA

4.I CONSTRUCCIÓN DE ESTÁNDARES

Logística. El movimiento de las tropas

Por tierra, mar y aire. Fluir constante sin
fricción

La caja de Pandora. El contenedor TEU

Del objeto a la información. El código de
barras y su evolución

Menos es más. Y justo a tiempo

Construcción estándar

4.II CONSTRUCCIÓN DE ACUERDOS

Libres de derechos. Puertos francos

Un país, dos sistemas. La ambigüedad estra-
tégica del 'vasto Este'

A lo grande. David se hace Goliath

El valor de lo portable. Dar forma desde
dentro

Construcción acuerdo

4.III CONSTRUIR

Lógicas

_Lógicas materiales

_Lógicas inmateriales

La noticia que presenta el cuarto capítulo [1] informa sobre un reciente acuerdo entre Correos España y la plataforma de venta AliExpress perteneciente a la empresa china Alibaba. La utilización de la plataforma electrónica china para acercar el producto de las pymes españolas a los consumidores chinos subvierte la dirección habitual de las líneas de distribución.

El cuarto capítulo se centra en el poder de la logística como elemento vertebrador de la arquitectura *offshore*. La localización de la manufactura lejos de la costa depende de una organización que exprime las ventajas de un espacio en permanente movimiento, siempre más difícil de legislar.

El análisis comienza en el puerto de Shenzhen con un primer bloque dedicado al escrutinio de los elementos que componen la cadena logística, desde el territorio hasta la información almacenada en los objetos gracias a los códigos RFID. Todo el sistema se ajusta al milímetro para evitar el desaprovechamiento de material, y emplea en gran medida la estandarización como herramienta para aprovechar las ventajas de un desplazamiento continuo. A continuación, el segundo bloque investiga los aspectos más intangibles de la construcción *offshore*. Las Zonas Económicas Especiales como la de Shenzhen crean entornos con legislación ciertamente excepcional para evitar los embrollos legales.

Para finalizar el capítulo cuarto se reflexiona sobre dos lógicas puestas en marcha gracias a la logística y a las políticas económicas del *offshoring*. Por un lado, los puertos francos emplean las lógicas materiales de mantener los objetos en perpetuo movimiento. El valor de las cosas viene dado por su 'portabilidad'. Por otro lado, las plataformas logísticas sin contenido permiten al usuario maximizar el valor del uso en la arquitectura, puenteando trabas administrativas propias de una disciplina que no se caracteriza por su rapidez de respuesta.

[2] “[...] it was a concept directed toward the practical implementation of mathematics that could certainly be seen as a precursor to the modern models of process control —a mathematics interested not in the truth or beauty but rather in forming and optimizing processes.”

Alexander Klose, *The Container Principle. How a Box Changes the Way We Think* (Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2015), 168.

[3] “La logistique est-elle uniquement une science de détail? Est-ce au contraire une science générale, formant une des parties les plus essentielles de l’art de la guerre, ou bien enfin ne serait-ce qu’une expression consacrée par l’usage, pour désigner vaguement les diverses branches du service de l’état-major, c’est-à-dire les divers moyens d’appliquer les combinaisons spéculatives d’art aux opérations effectives?”

Antoine Henri Jomini, «Sur la logistique, ou art pratique de mouvoir les armées», en *Précis de l’art de la guerre, ou Nouveau tableau analytique des principales combinaisons de la stratégie, de la grande tactique et de la politique militaire* (Paris: Paris, Anselin, 1838), 146.

[4] Estas acciones se citan en gerundio e incluyen distribuir, ordenar, prescribir, indicar, designar u organizar —faire, bien rédiger, concerter, ordonner, prendre, bien composer, arrêter, indiquer, ordonner et surveiller, tenir la main, diriger, établir, organiser, tenir note, organiser—.

Antoine Henri Jomini, «Sur la logistique, ou art pratique de mouvoir les armées», en *Précis de l’art de la guerre, ou Nouveau tableau analytique des principales combinaisons de la stratégie, de la grande tactique et de la politique militaire*, 150-154.

Précis de l’art de la guerre, Henri Jomini, 1838.

4.I CONSTRUCCIÓN DE ESTÁNDARES

4.I.01 LOGÍSTICA.

EL MOVIMIENTO DE LAS TROPAS

La alianza entre una compañía de servicio postal como Correos y el mayor mercado digital del mundo —Alibaba— da cuenta de la importancia que el ‘movimiento’ de los productos ha alcanzado en la economía actual. El transporte, un factor cuya importancia respecto a la producción y la mano de obra era comparativamente menor en el sistema de producción fordista, ha dado la vuelta a la forma de organizar tanto la producción como el consumo.

La raíz más antigua de logística se encuentra en el verbo griego *logizomai* —calcular, organizar racionalmente, considerar, planificar—. Este, a su vez, se basa en *logos* —palabra, discurso, cálculo, razón—, relacionado con *legein* —escribir, hablar, pensar—. Esta acción de calcular llamada logística —contrapuesta a la aritmética—, no se ocupaba en la antigua Grecia de la naturaleza de los números, sino de solucionar problemas prácticos, de optimizar procesos [2].

Sin embargo, en su uso actual más común, la palabra ‘logística’ deriva del francés *loger* —alojar—, refiriéndose al alojamiento y aprovisionamiento de los soldados. Por vez primera, el ejército francés creó en 1638 la categoría de *maréchal général des logis de la cavalerie*, mariscal encargado de las provisiones y el alojamiento de las tropas.

Y fue precisamente el general suizo Antoine-Henri Jomini quien inventó el concepto moderno de logística militar y técnica. Tras un comienzo infructuoso como comerciante, su interés por los asuntos bélicos lo llevó hacia otros derroteros. Supo aunar administración y guerra. El movimiento de las tropas se iba complejizando, por lo que el conocimiento del terreno, el avituallamiento y poseer información sobre el estado de las tropas era vital. En 1837 escribió *Précis de l'art de la guerre*, —El arte de la guerra— situando la logística como tercer elemento más importante en las operaciones militares —solo después de la táctica y la estrategia—. El sexto capítulo de la obra, titulado *Sur la logistique, ou art pratique de mouvoir les armées* —Sobre la logística, el arte práctico de mover las armadas—, es el dedicado a la logística.

Jomini se pregunta al comienzo del capítulo si la logística es únicamente una ciencia de detalle o si por el contrario constituye una ciencia general, una de las partes más esenciales del arte de la guerra. También se interroga sobre si solamente es un término para designar las diversas maneras de poner en práctica las combinaciones especulativas del arte [3]. El general advirtió la importancia de considerar tanto aspectos cuantitativos como cualitativos, y enumeró dieciocho tareas principales para el ‘buen movimiento de las tropas’ [4].

La anticipación y la gestión son vitales para coordinar el avance de las tropas, así como atender las demandas tanto espaciales como tempora-

[5] “The entire country, seven hundred miles long from north to south, had a single deepwater port, one railroad line that was largely inoperative, and a fragmentary highway system, mostly unpaved.”

Marc Levinson, *The Box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger*, segunda edición (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2016), 230.

[6] “McNamara, however, knew that the commercial world had moved far beyond small containers and wooden pallets.”

Levinson, *The Box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger*, 238.

[7] “McLean estimated in 1967 that loading a containership, sailing it to Vietnam, and unloading it there cost about half as much per ton as carrying the same cargo in a Navy-owned merchant ship, not counting the reduction in loss and damage.”

Íbid., 245-246.

Ahorro personal gracias a la utilización de pallets.
Fuente: *Navy Department, Bureau of Supplies and Accounts*.

Empleo de pallets en la guerra de Vietnam.

les —una columna debía llegar a un lugar determinado en el momento preciso—. Las campañas más lejanas y las que se dilataban más en el tiempo ofrecían las mayores dificultades. El cambio fundamental que introdujo la visión de Jomini y que define la logística actual es el cambio de un paradigma de transporte cuya principal preocupación era el espacio por uno en el que el control y la coordinación del tiempo es el factor determinante. Esto se entiende situado en el contexto del siglo XIX, en el que las infraestructuras de transporte como el ferrocarril plantearon la relevancia de esta cuestión [Link C2BII]. La simultaneidad de varias circulaciones hizo crítica la coordinación de los horarios de los trenes.

Un siglo más tarde, el impulso determinante para la logística vino —como no podía ser de otro modo— motivado por un conflicto belicoso. En Vietnam, Malcom McLean convenció al ejército estadounidense de que utilizaran los contenedores estandarizados [Link C4BI] que él mismo había inventado en los años cincuenta, y que no terminaban de arrancar. El sur de Vietnam era en 1965 un lugar incapaz de acoger una fuerza militar moderna [5]. Como no estaba prevista que la operación lejos de la costa fuese a dilatarse, resultaba difícil justificar la inversión en diques o almacenes. Los barcos de la marina eran demasiado grandes para poder acercarse a la costa vietnamita, lo que obligaba a meter las cajas de provisiones y munición en redes y bajar la carga a cuerda hasta barcos más pequeños para que la llevaran a tierra. Incluso si alguno de los barcos llegaba a alguna de las playas, tardaba ocho días en realizar la descarga. Una vez allí, la multitud de paradas que el barco había realizado en su viaje hasta Vietnam imposibilitaba identificar adecuadamente la carga.

Los responsables del ejército de Estados Unidos, desesperados, encargaron una serie de estudios para mejorar su eficacia sobre el terreno. Las primeras conclusiones apuntaban hacia la necesidad de unificar los empaquetados y fomentar el uso de pallets —que racionalizaban las horas de trabajo de los soldados—, pero se veía que no era suficiente [6]. Invitaron a ejecutivos de navieras a Washington para mostrarles fragmentos de grabaciones donde los marineros descargaban mediante cuerdas, y pidieron ayuda. Fue aquí donde Malcom McLean se obsesionó con llevar contenedores a Vietnam. A pesar de las reticencias iniciales, el uso de barcos portacontenedores fue un éxito y resolvió los problemas de logística en Vietnam. El ahorro para el ejército estadounidense fue inmenso [7].

La logística otorga dos ventajas fundamentales a las batallas *offshore*. La coordinación de los tiempos y el ahorro económico posibilitan campañas en regiones remotas y desconocidas que de otra forma serían inviables. Correos no podría operar en territorio ajeno sin el poder de la logística. La movilización de las tropas está regida en estos casos siempre por la logística.

Los aqueos demostraron que la ‘movilización’ es una virtud en tiempos de guerra. No tenían una propiedad construida, una ‘Arquitectura de Protección’, como tuvieran los troyanos. En lugar de ello se establecieron en un campamento, un espacio abstracto gobernado por la logística. Primero pelearon en la playa, y después de esa batalla, cuando por fin los troyanos vieron a las tropas aqueas abandonar la costa en sus barcos, re-

[8] Para una reflexión sobre la distinción entre 'arquitectura de protección' y 'arquitectura de posición' se recomienda:

John Harwood, «Architectures of Position», en *After Belonging: The Objects, Spaces, and Territories of the Ways We Stay in Transit*, ed. Lluís Alexandre Casanovas Blanco et al. (Zürich: Lars Müller Publishers, 2016), 226-233.

[9] "The word 'mobilization' originally refers to military assembly and the activation of the social body of the nation when the homeland is engaged in war against the enemy. Since the nineteenth century, thanks to the introduction of conscription and to modern systems of transportation, war became a general mobilization of the population. Late capitalism is transferring the military logic of mobilization into the sphere of the economy: work, production and exchange are all transformed into a battlefield whose only rule is competition."

Franco 'Bifo' Berardi, *Heroes: Mass Murder and Suicide* (London: Verso, 2015), 49.

[10] "Production flow was organized o a specific division of labor, whereby each man remained stationary to carry out a single task while the animal moved from one workstation to another."

Clare Lyster, *Learning from logistics: how Networks Change Our Cities* (Basel: Birkhäuser, 2016), 7.

[11] "Both a process of steady, ongoing devalorization - downsizing, reorganizing and outsourcing - and of spatial transformation, along lines traditionally associated with imperialism, are very much part of the real story."

David Harvey, *Spaces of Capital: towards a critical geography* (New York: Routledge, 2001), 23.

gresaron y usaron torres de asalto móviles —que la literatura convertiría en caballo de madera—, su ‘Arquitectura de Posición’ [8], para destruir las murallas y conquistar la ciudad de Troya.

Como en otros muchos ámbitos, una forma de funcionar cuya eficacia se demuestra en lo militar se extrapola al resto del mundo en tiempos de paz. Los servicios postales como Correos fueron los primeros agentes del transporte intermodal, y los mercados digitales como Alibaba son la versión electrónica de unas estructuras espaciales con una relación activa con el usuario. Su alianza, si quiere ser competitiva, depende de la fuerza de la movilización de sus productos, para hacerlos llegar en el momento exacto de la forma más barata posible.

Tal y como apunta Franco “Bifo” Berardi, el término ‘movilización’ originariamente significaba el despliegue de tropas y la activación del cuerpo social del país cuando se entraba en guerra. Más tarde, en el siglo XIX, los avances en el ámbito del transporte convirtieron la guerra en una movilización de la población. Ahora, esa lógica se está transfiriendo a la economía del capitalismo tardío. El trabajo, la producción y el intercambio se transforman en un campo de batalla en el que la única regla es competir [9].

temporal

En esa feroz competencia, la logística coordina una movilización continua para llegar antes que nadie y bien avituallado. La provisión de productos lejos de la costa abstrae un territorio desconocido, midiéndolo en parámetros de tiempo y dinero. No es tan importante medir ni registrar ese territorio desconocido como calcular cómo hacer llegar los bienes de manera efectiva. Así, la construcción *offshore* atiende más a lo temporal que a lo espacial.

4.1.02 POR TIERRA, MAR Y AIRE.

FLUIR CONSTANTE SIN FRICCIÓN

La logística opera por tierra, mar y aire. La búsqueda de la continuidad y la eliminación de la fricción generan un espacio voluntariamente continuo. La integración de varios sistemas en uno solo es —aunque con un grado de complejidad y sofisticación mucho mayor— heredera de la forma de operar de las líneas de ensamblaje. Antes que Ford, fue la industria de empaquetado de carne en el Medio Oeste estadounidense [10] la que organizó el primer ‘desensamblaje’ para ahorrar tiempo y esfuerzo: los operarios permanecían en sus puestos mientras el animal se movía de un puesto a otro, siguiendo el proceso de matanza, corte, extracción de grasa y salado.

Antes que la distribución, se transformó la producción. A principios de los años setenta del siglo XX se dio el paso del fordismo a la producción flexible. David Harvey cita la recesión de 1973 junto con el llevar la producción *offshore* como causas de la emergencia de una nueva economía y sus correspondientes estructuras sociales [11]. En la ‘producción flexible’ los productos pueden adaptarse para responder más rápidamente a los mercados de consumo que surgieron con la atomización de la cultura occidental. Los costes de manufactura menores, unidos a una distribución más rápida, barata y mejor coordinada convierten la producción en Chi-

[12] “Call it ‘the Wal-Mart Symphony’ in multiple movements —with no finale. It just plays over and over 24/7/365: delivery, sorting, packing, distribution, buying, manufacturing, reordering, delivery, sorting, packing”.

Thomas L. Friedman, *The World is Flat: The Globalized World in the Twenty-first Century* (New York: Farrar, Straus & Giroux, 2006), 151.

[13] La conocida como ‘Nueva Ruta de la Seda’ es la línea de tren más larga del mundo y reduce a 21 días la duración de un trayecto que por barco toma 35-40 días. Pero como explica Mao Wenjin, presidente de la Fundación para el Intercambio entre Yiwu y España, para que el tren deje de volver medio vacío:

“[...] hace falta limar algunos asuntos legales como los permisos para exportar jamón con hueso o el tránsito de alimentos por Rusia.”

Ana Carbajosa, «El tren Madrid-Yiwu circula a medio gas», *El País*, 21 de marzo de 2016, sec. Economía, accedido 3 agosto 2016, https://elpais.com/economia/2016/03/18/actualidad/1458329302_446055.html.

[14] “let us, from the top of the Empire State building and via the airplane of the imagination, take cosmic flight in search of the perspective to see this problem whole. We head outward toward the moon and then look back. What a meager object planet earth becomes —a little round cheese with yeast working here and there in small blotches that we dub ‘America’, ‘Europe’, ‘China’! The yeast appears to rise and fall in alternate war-like spasms and depressions. We go far enough away to get a truly cosmic view; then come in closer to study the surface in detail.

we find ‘coweb’ of earthian industrial civilization, a matrix of tiny streams —a veritable blood system— whereby the earthians somehow make a living. Each stream is an article of need. we pick out three of them —silk, flour, nails— elements respectively of clothing, food, shelter. We follow their path around the planet.”

Benton MacKaye, «End or Peak of Civilization?», *The Survey* 47 (1 octubre 1932): 441. Citado en Keller Easterling, *Organization Space: Landscapes, Highways, and Houses in America* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1999), 44.

[15] “On the one hand, there are bureaucracies, hierarchical structures with conscious goals and overt control mechanisms. On the other, there are peasant and small-town markets, self-organized structures that arise spontaneously out of the activities of many individuals, whose interests only partially overlap.”

Manuel de Landa, *A thousand years of nonlinear history*, (New York: Zone Books, 2011), 31.

[16] “Walmart’s site selection process began on the ground (by car), moved to the air (by personal aircraft), was launched into outer space (by satellites), and finally circulated through digital networks (by software).”

Jesse LeCavalier, *The Rule of Logistics: Walmart and the Architecture of Fulfillment* (Minneapolis: University of Minnesota Press, 2017), 107.

na en competente. Las empresas pueden producir en un lugar, ensamblar los productos en otro y transportarlos a un tercero gracias a la logística.

Este proceso continuo de envío, clasificación, empaquetado, distribución, compra, manufactura, encargo, distribución y de nuevo clasificación, empaquetado etc. es lo que Thomas Friedman denomina ‘Sinfonía Wal-Mart’ —*Wal-Mart Symphony*— en su obra *The World is Flat* (2006) [12]. En este mundo que debe ser ‘plano’ importa más eliminar la fricción que la velocidad. Los mayoristas que trabajan con Alibaba deben prever plazos de entrega considerables, y los minoristas que realizan los encargos a Aliexpress también se resignan a unos plazos mayores que con otras compañías, siendo el precio el mayor aliciente para la elección de este mercado digital. La eliminación de la fricción resulta más sencilla por mar que por tierra [Link C2BI], por lo que soluciones como la del tren de mercancías que conecta Madrid con Yigu —la capital mundial de productos del ‘todo a 100’— se estancan [13].

Resulta difícil para el ojo inexperto identificar los parámetros que rigen la elección de los puntos que se convertirán en nodos de intercambio logístico. En lugar de representaciones farragosas, el sistema logístico emplea diagramas y representaciones topológicas donde solo se representa aquello que es imprescindible para el sistema de distribución. Rastrear la trayectoria de cada elemento es vital para el buen funcionamiento [14].

El mercado digital de Alibaba ‘ordena’ el territorio de forma similar a la que Manuel de Landa identifica en los mercados medievales. De Landa se refiere a los mercados medievales como estructuras que atraen a grupos de personas heterogéneos espontáneamente, contrapuestos a la retícula urbana, que es la mejor y más rápida forma de organizar una población homogénea con un único objetivo social. En estos mercados los individuos tienden a organizarse a través de un patrón urbano entretejido que los interconecta sin homogeneizarlos [15]. Las burocracias y los mercados son dos tipos de instituciones sociales que determinan cómo la energía fluye en lo urbano. Unas clasifican a los seres humanos en rangos internamente homogéneos, mientras los otros reúnen colecciones heterogéneas de personas en ellos; allí sus necesidades económicas complementarias encajan constituyendo contratos bilaterales para transacciones mercantiles. Los patrones de la producción y distribución flexible reúnen en agentes heterogéneos conectándolos sin homogeneizarlos en una construcción que debe atender esa condición de contingencia constante.

La localización de los nodos necesarios en el territorio se realiza en función de relaciones de proximidad. Walmart, por ejemplo, emplaza sus *Center*, *SuperCenter* y *DataCenter* en función de ellas. La elección de estos emplazamientos comenzó por tierra —lo hacían en coche—, luego pasó al aire —desde aviones personales como el del propietario de la compañía—, saltaron al espacio exterior —eligiendo gracias a la información otorgada por los satélites— y ahora se realiza por medio de redes digitales —con *softwares* específicos diseñados para ello— [16]. Los emplazamientos lejos de la costa pasan a ser puntos que se valoran en parámetros cuantificables. Esos parámetros también sopesan la existencia de zonas económicas especiales [Link C4BII], por lo que parece

[17] “Wal-Mart, the world’s biggest retail store, opened its first Sam’s Club and Wal-Mart Superstore in Shenzhen in August 1996. Because of its FENG SHUI —geographical advantages and great consumption power—Shenzhen was Wal-Mart’s first choice for its inaugural location in China.”

Nancy Lin, «Architecture Shenzhen», en Rem Koolhaas et al., eds., *Project on the City I. Great Leap Forward* (Köln: Taschen, 2001), 178.

[18] “Territory should be understood as a political technology, or perhaps better as a bundle of political technologies. Territory is not simply land, in the political-economic sense of rights of use, appropriation, and possession attached to a place; nor is it a narrowly political-strategic question that is closer to a notion of terrain. Territory comprises techniques for measuring land and controlling terrain. Measure and control—the technical and the legal— need to be thought alongside land and terrain.”

Stuart Elden, *The Birth of Territory* (Chicago: University of Chicago Press, 2013), 322-323.

[19] “[...] he is transforming how geometry should be understood. In the *Geometrie* itself, he suggests that ‘all problems in geometry can be simply reduced to such terms that a knowledge of the lengths of certain straight lines is sufficient for their construction.’ Later in the same work he suggests that ‘in the method I use all problems which present themselves to geometers reduce to a single type, namely, to the question of finding the values of the roots of an equation.’ Descartes is suggesting that geometric problems can be understood as a question of quantity, the length of lines, or equations, a problem of number.”

Stuart Elden, *The Birth of Territory* (Chicago: University of Chicago Press, 2013), 292.

[20] RAND fue creada en 1946 entre las Fuerzas Armadas Aéreas de los EEUU y la compañía Douglas Aircraft. A partir de 1948 se convirtió en entidad sin ánimo de lucro, con el objetivo principal de probar tecnologías para la guerra aérea. Este instituto entre academia, industria y fuerzas militares contrató a los mejores matemáticos, físicos e ingenieros de la época.

Conmutación de paquetes, Paul Baran, 1960.
© RAND.

lógico que el primer Walmart chino se abriera en Shenzhen en 1996 [17].

Situar el enfoque de la compañía en la distribución no es una tendencia exclusiva de mercados como Walmart o Alibaba, sino que incluso empresas como el grupo Inditex tienen en la logística su principal activo. Cada uno de los centros logísticos de Inditex está situado en un emplazamiento estratégico: el de calzado en Alicante —debido a la concentración de talleres de manufactura en el área—, en Zaragoza los que deben operar por el corredor Atlántico y en Arteixo los que distribuyen la producción que viene de Portugal. Desde allí, el transporte se realizará en camiones —propiedad de la empresa que se asegura de mantener un control férreo sobre todo el proceso— hasta Rusia, y los destinos más lejanos se servirán de aviones subcontratados operando casi en exclusiva para el grupo textil español.

La complejidad de la distribución logística implica una abstracción en la interpretación del territorio lejos de la costa. Todos los elementos del proceso logístico —desde los objetos a los centros de distribución, que son arquitectura e infraestructura [\[Link C2BI\]](#) al mismo tiempo— pueden y deben ser medidos y cuantificados, para establecer predicciones y simulaciones. El ‘territorio’ pasa a ser, como afirma el historiador y geógrafo Stuart Elden, una serie de tecnologías políticas.

Elden emplea el término ‘territorio’ para reconocer la complejidad del entramado. El territorio es, según Elden, algo que va más allá de la ‘tierra’ en su sentido político-económico de derecho de uso, apropiación y posesión. Tampoco es algo que se limita a la estrategia política más ligada a la condición de ‘terreno’. El territorio contempla técnicas de medida de la tierra y control del terreno [18]. Tanto la medida —lo técnico— como el control —lo legal [\[Link C4BII\]](#)— deben ser tenidos en cuenta en esta concepción del territorio. Estas cualidades racionales del territorio se refieren tanto a lo espacial —medir la tierra—, como a lo temporal —controlar el terreno—. Su conjunción caracteriza la construcción logística.

En el mismo libro, Elden cita a Descartes como promotor de una visión del espacio como elemento medible, mapeable, estrictamente demarcado y por tanto controlable. Descartes transforma la forma en la que debe entenderse la geometría reduciéndola a una cuestión de cantidad —dibujar líneas— o de ecuaciones —un problema de números— [19]. Los agentes dedicados a la logística deberán saber gestionar y anticiparse a las tendencias. En su intento de eliminar toda fricción posible del proceso logístico, deberán manejar estas abstracciones para anticipar en el tiempo las consecuencias espaciales de sus actos.

La dependencia de la producción flexible de las tecnologías de la información crea una fuerte unión entre las instalaciones físicas y el sistema de telecomunicaciones [\[Link C2BII\]](#). La logística es deudora en este sentido del trabajo del ingeniero Paul Baran. En su trabajo para la agencia RAND [20] —*Research and Development*— Paul Baran diseñó una red de comunicaciones que sobreviviera a un ataque nuclear —de nuevo la unión entre instalación física y sistema de telecomunicaciones—. La configuración de esta red para gestionar y organizar la información debía ser forzosamente distribuida, para evitar que el fallo de uno de los elementos comprometiera el funcionamiento del sistema completo. Ideó

[21] “En los años 60, el ingeniero Paul Baran quiso idear una red de comunicaciones que sobreviviese a un ataque nuclear. Concibió así los fundamentos de las redes de conmutación de paquetes [*packet switching*]. Se dio cuenta de la vulnerabilidad de los sistemas centralizados, ya que la destrucción del núcleo implicaba el riesgo de que todas las comunicaciones se cortaran. Creó una solución híbrida utilizando la topología de estrella [*star topology*], en la que las estaciones están conectadas directamente a un punto central y todas las comunicaciones se han de hacer necesariamente a través de este, y la topología de malla [*mesh topology*], donde cada nodo está conectado a todos los nodos. El considerado uno de los padres de Internet generó una estructura en la que los datos viajarían dinámicamente buscando la ruta más clara y esperando en caso de que todos los caminos estuvieran bloqueados. Esta técnica se denominó ‘conmutación de paquetes’.”

Arantzazu Luzarraga Iturrioz, «Estructura/Structure», en *Words*, Textos Académicos 9 (Madrid: Maira, 2012), 55.

[22] “Invisible technologies rule our lives, transmitting their data-loads at the speed of an electron. Vast cash balances move around the world’s banking systems, bounced off satellites we never see, but whose electromagnetic footprints bestride continents and form our real weather.”

JG Ballard en Jeremy Millar y Michiel Schwarz, eds., *Speed-Visions of an Accelerated Age* (London: Whitechapel Art Gallery, 1998), 40.

[23] “With large-scale urban transformations like the ones being wrought, in part, by logistics, the question is not one of typology (continuity and stable references) but one of topology (levels of organization and contingent relationships).”

Jesse LeCavalier, *The Rule of Logistics: Walmart and the Architecture of Fulfillment* (Minneapolis, Minnesota: University of Minnesota Press, 2017), 61.

[24] Maersk Line es la división de contenedores perteneciente al conglomerado de empresas danés Maersk Group. Dispone de una flota de 600 embarcaciones con capacidad para 3800000 contenedores TEU.

[25] Aunque el número de contenedores había descendido en los dos años anteriores, se aprecia de nuevo una curva de incremento.

“World container port throughput stood at 752 million TEU in 2017, reflecting an additional 42.3 million TEU, an amount equivalent to volumes handled by Shanghai, the world’s busiest port in 2017. Global container port volumes up by 6 per cent in 2017, following two years of weak performance.”

Fuente: Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. Tabla disponible en <http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=13321>, accedido 20 septiembre 2018.

Sea-Land, una 'autopista marítima', 1966.
Fuente: *Journal of Commerce* 7, no. 4.

un sistema de ‘conmutación de paquetes’ [21] en el que la información busca siempre el mejor camino posible, reajustándose a las vicisitudes que encuentre. El diagrama de este sistema inspiraría posteriormente la red ARPANET —*Advanced Research Projects Agency Network*—, entre Harvard y el MIT, considerada precursora de Internet.

La visión de Baran refuerza el entendimiento topológico de la construcción lejos de la costa, donde la contingencia es extremadamente alta y los agentes implicados deberán negociar riesgos e incertidumbres. La producción y distribución flexible adaptada a las transacciones invisibles del consumo *online* [22] configura una arquitectura que busca la continuidad de las relaciones del proceso logístico, pero que no depende del tamaño o forma de sus figuras.

Tal y como concluye el arquitecto Jesse LeCavalier, en la construcción lejos de la costa llevada a cabo por la logística lo relevante no es la continuidad y estabilidad de las referencias —es decir, la tipología—, sino los niveles de organización y las relaciones contingentes —esto es, la topología— [23].

topología

4.1.03 LA CAJA DE PANDORA. EL CONTENEDOR TEU

*“I don’t have vessels,
I have seagoing trucks!”*

Malcolm McLean

El 22 de diciembre de 2016 se inauguró en la aplicación *OneTouch* propiedad de Alibaba un servicio que permite a los vendedores chinos reservar directamente espacio en contenedores TEU para realizar sus envíos a todo el mundo. El servicio es fruto de un acuerdo entre la empresa logística Maersk Line [24] y el mercado electrónico Alibaba.

Los contenedores TEU son el elemento objetual fundamental en la distribución de mercancías desde lejos de la costa. Más del 90% de la carga transportada a nivel mundial viaja en portacontenedores surcando el mar. Alrededor de ochocientos millones de TEU circulan por el mundo cada año [25]. Gracias a ellos, el coste de transporte ha disminuido tanto que resulta ventajosa la producción lejos de la costa y su exportación a países occidentales.

Contenedor es una palabra bastante genérica, significa algo ‘que contiene’. Sin embargo, en arquitectura remite irremediabilmente a cierto tipo de objeto arquitectónico neutro, estandarizado, cuyo valor proviene más de su contenido, y que pone su imagen aséptica al servicio de lo que sucede en el interior. Y es que el diccionario también incluye la definición de “embalaje metálico grande y recuperable, de tipo y dimensiones normalizados internacionalmente y con dispositivos para facilitar su manejo”.

A mediados de los años cincuenta del siglo pasado el empresario de transporte Malcolm McLean ideó el elemento fundamental del sistema logístico multimodal que funciona por tierra, mar y aire: cajas de aproximadamente diez metros de longitud, apilables varios niveles gracias a un

[26] Como su nombre indica, el *seatrain* era un tren que transportaba vagones hasta el puerto, y una vez allí, una grúa los cargaba en un barco y se apilaban.

[27] *Twenty-Foot Equivalent Unit* o unidad Equivalente a Veinte Pies.

[28] “[...] the Hamburg operator and containerization pioneer Kurt Eckelmann, the head of ISO committee responsible for container dimensions, successfully moved to adopt the standards measurements agreed upon in 1961 by the American Standards Association. He did this because the Europeans were entirely unable to formulate a unified position; each nation involved made its own demands.”

Alexander Klose, *The Container Principle. How a Box Changes the Way We Think* (Cambridge, Mass.: The MIT press, 2015), 51.

[29] Uno de los primeros estudios de arquitectura en emplear contenedores fue el neoyorquino Lot-Ek (Ada Tolla y Giuseppe Lignano).

[30] “Using ideas which are similar to Le Corbusier’s ‘Dom-ino’ boxes which could be multiplied in various combination, or Moshe Safdie’s ‘Habitat 67’ project in Montreal, the container becomes an architectural component.”

Martin Parker, «Containerisation: Moving Things and Boxing Ideas», *Mobilities* 8, n.º 3 (2013): 376.

[31] “It was according to the principles of modularization, standardization, mechanization, and automation that first production and later the distribution of goods were fundamentally transformed.”

Alexander Klose, *The Container Principle. How a Box Changes the Way We Think* (Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2015), 162.

[32] *Panamax* corresponde a 5000 TEU, eslora de 320 metros y 12.5 metros de calado. *Suezmax* a 14000 TEU, eslora de 400m y calado de 15 metros. *Malacamax*, por su parte, alcanza los 18000 TEU, una eslora de 470 metros y 16 metros de calado.

Estiba en el SS *Ideal X*, alrededor de 1950.

Cubierta con raíles en el SS *Ideal X*.

armazón reforzado y provistas de unas piezas angulares agujereadas que permitían su manipulación y estiba en el puente de viejos petroleros. Se inspiró para ello en el *Seatrain* [26], un sistema que integraba varios modos de transporte y que funcionaba en la Costa Este de Estados Unidos ya veinticinco años antes. El transporte de contenedores se inició con la remodelación y carga del antiguo petrolero *Ideal X* en 1956 y, tras una década operando exclusivamente en la costa estadounidense, su uso en la guerra de Vietnam catapultó el sistema.

La diversidad de los agentes implicados en el manejo de los contenedores convierte la estandarización en indispensable. Resulta curioso que las medidas de un elemento del comercio internacional se den en pies. Las medidas de un contenedor TEU [27] son 20 pies —6,1m— de largo por 8 pies —2,4m— de ancho por una altura de 8,5 pies —2,6m—. Una TEU equivale a la capacidad de carga de un contenedor normalizado. Los detalles principales del transporte en contenedores, es decir, las dimensiones, los materiales, las cargas máximas, los detalles técnicos sobre el proceso de manejo, las grúas a utilizar etc. se determinaron ya en 1961 en el Comité Técnico de ISO 104 antes de que el verdadero objeto de la negociación, el contenedor ISO, partiera de los Estados Unidos por vez primera [28]. Kurt Eckelmann, empleado del puerto de Hamburgo y responsable del comité ISO para las dimensiones de los contenedores, decidió adoptar las dimensiones ya aprobadas por la *American Standards Association* ante el fracaso de los agentes europeos para adoptar una posición conjunta.

La interpretación que los arquitectos hacen sobre los contenedores TEU generalmente no va más allá de este punto. La industrialización y la mecanización derivan en artefactos prefabricados y estandarizados, cuya estética produce admiradores [29] y detractores a partes iguales. La mayoría de las propuestas arquitectónicas de los últimos años que emplean el contenedor se limitan a replicar su imagen [30].

En realidad, la eficacia de los contenedores no depende tanto de su forma de ortoedro. El relativamente bajo precio del petróleo permite que no sea necesario optimizar al milímetro la disposición de la carga dentro de los contenedores. Los anclajes son en este sentido más importantes. Esta pieza es fundamental para que el sistema funcione bien engranado en las sucesivas cargas y descargas del contenedor a lo largo de su trayecto. Los principios de modularización, estandarización, mecanización y automatización transformaron primero la producción y luego la distribución de productos [31]. La facilidad de carga y descarga del contenedor TEU revolucionó el tráfico marítimo. El tamaño de los buques aumentó para acoger cada vez más contenedores. Mientras, los gobiernos —incapaces de advertir el alcance de la transformación— construían diques que quedaban obsoletos antes incluso de su inauguración. Los portacontenedores actuales suponen un desafío tanto para las infraestructuras portuarias —diques y grúas— como para las rutas marítimas que deben acogerlos. Las embarcaciones de este tipo se dividen en categorías que hacen referencia al límite de ancho y calado de los canales que deben atravesar. Así, ‘Panamax’, ‘Suezmax’ o ‘Malacamax’ aluden a los canales —y en consecuencia a las líneas marítimas— que las embarcaciones podrán atravesar como máximo [32].

[33] “At best, the container was expected to help ships recover a tiny share of the domestic freight business and to benefit Hawaii and Puerto Rico.”

Marc Levinson, *The Box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger*, second (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2016), 383.

[34] “According to the Italian Customs Agency, 60 percent of the goods arriving in Naples escape official customs inspection, 20 percent of the bills of entry go unchecked, and fifty thousand shipments are contraband, 99 percent of them from China – all for an estimated 200 million euros in evaded taxes each semester.

Roberto Saviano, *Gormorrah: Italy's other Mafia* (London: Pan. , 2008), 7.

[35] “Malcom McLean’s fundamental insight, commonplace today but quite radical in the 1950s, was that the shipping industry’s business was moving cargo, not sailing ships.”

Marc Levinson, *The box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger* (Princeton and Oxford: Princeton University Press, 2016, 2nd edition), 70.

[36] “between 1963 and 1976, longshore hours worked in New York City fell by three-quarters.”

Levinson, *The box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger*, 383.

[37] Allan Sekula y Noël Burch, *The forgotten space* (Amsterdam: Doc.EyeFilm, 2010).

The Forgotten Space, Noël Burch y Allan Sekula, 2012.
© Allan Sekula.

The Forgotten Space, Noël Burch y Allan Sekula, 2012.
© Allan Sekula.

Pero no fueron solo los gobiernos los que no acertaron en su pronóstico sobre las profundas consecuencias del uso del contenedor TEU en el comercio mundial. Ni siquiera los mercados lo anticiparon. Al principio se pensaba que el contenedor sería una solución que mejorara algo el comercio doméstico estadounidense [33]. Los camioneros, los ferrocarriles e incluso las empresas de envíos marítimos lo ignoraron. Algunas compañías inicialmente combinaron el transporte de carga con el de pasajeros, incapaces de advertir el potencial del negocio de transporte de mercancías en contenedores.

Hoy en día la sincronización entre los elementos ha alcanzado niveles inauditos. La carga ha pasado a ser una entidad abstracta que se maneja dentro de estos recipientes metálicos —aunque de manera aleatoria algunos de ellos se escanean en busca de mercancías ilegales [34] **[Link C1BII]**—. La localización de la carga en el barco en tres dimensiones permite que un ordenador determine en qué orden han de descargarse los contenedores, para que el proceso se complete rápido y con éxito sin que se desestabilice el barco. La anticipación llega más y más lejos de la costa.

El aporte fundamental de Malcom McLean, considerado el padre del transporte en contenedores, fue entender que el negocio principal de la industria naviera debía ser mover mercancías y no mover barcos [35]. Comprendió que para bajar el precio del transporte de productos debía no solo utilizar una caja metálica para ello, sino que cada elemento del sistema, es decir, los puertos, los barcos, las grúas, los almacenes, los trenes y la manipulación debían adaptarse en aras de mejorar la eficiencia.

Un hecho con el que ni siquiera McLean contó fue la pérdida de puestos de trabajo que la introducción del contenedor produjo [36]. La automatización redujo drásticamente la necesidad de mano de obra en un sector en el que los sindicatos tenían gran peso. Allan Sekula realizó junto con Noël Bursch una feroz crítica sobre las consecuencias sociales del transporte marítimo en contenedores en el ensayo documental *The forgotten space* (2010) [37]. El filme recorre varios emplazamientos afectados por el tráfico de contenedores. Uno de ellos es Rotterdam, donde la automatización del puerto ha desplazado a los trabajadores fuera de los muelles, disponiéndolos frente a pantallas **[Link C3BII]**. De ahí pasa a Los Ángeles. Allí, los camioneros han tenido que renunciar a trabajar sindicados y son explotados en su condición de trabajadores autónomos **[Link C3BIII]**. El periplo continúa y pasa por Bilbao, donde el espacio marítimo abandonado se transforma para poder participar de la nueva economía a nivel global **[Link C1BI]**. A continuación, el ensayo muestra el puerto de Hong Kong y las factorías de Shenzhen, en las que se producen los productos transportados. También son retratados los trabajadores filipinos e indonesios de la embarcación **[Link C2BI]**, trabajadores invisibles pero imprescindibles de este ‘espacio olvidado’.

Se concluye por tanto que, con sus evidentes luces y sombras, el contenedor es un revulsivo no tanto por su forma sino por cómo ha transformado espacialmente toda la construcción *offshore*. Los barcos, los diques, las fábricas, los almacenes, las grúas, los camiones, los trenes, los centros de distribución, todos ellos deben ajustarse a una construcción que es una ensambladura perfectamente sincronizada.

[38] “Digital machines control the mechanical machines-reading the bar codes, calculating movement instructions and tracking the speed and paths of ships, trains and trucks.”

Martin Parker, «Containerisation: Moving Things and Boxing Ideas», *Mobilities* 8, n.º 3 (2013): 380.

[39] Aunque existía un precedente del primer código de barras patentado por Norman J. Woodland y Bernard Silver en 1952. Tenía forma de ojo de buey y supuso el nacimiento de los sistemas automáticos de gestión.

[40] Así, el número ocho por ejemplo será 10001000, negro-blanco-blanco-blanco-negro-blanco-blanco-blanco.

[41] “The bar code is one of the first communication systems designed to be both written and read exclusively by computers and thus illegible to those human managers and operators who depend on it.”

Jesse LeCavalier, *The Rule of Logistics: Walmart and the Architecture of Fulfillment* (Minneapolis, Minnesota: University of Minnesota Press, 2017), 71.

[42] El paquete está expuesto en el Museo Nacional de Historia Americana Smithsonian.

Código de barras *Universal Product Code*.

4.1.04 DEL OBJETO A LA INFORMACIÓN. EL CÓDIGO DE BARRAS Y SU EVOLUCIÓN

Cuanto más lejos de la costa se encuentre un producto, más importante será la información que se disponga sobre él. El epígrafe anterior incidía en el caso particular de la situación de la carga dentro de los portacontenedores para subrayar cuán cardinales son la previsión y la anticipación en la carga y la descarga del contenedor. Las máquinas del puerto disponen de sistemas ópticos de reconocimiento de caracteres —*Optical Character Recognition* u OCR— que permiten identificar y dirigir los movimientos de los contenedores con seguridad [38]. Como en el caso de las infraestructuras comunicativas **[Link C2BII]** también en la logística es fundamental el estrecho vínculo entre localización y tiempo.

Este hecho se extrapola al proceso de distribución completo, que nunca ha de detenerse. La información sobre el objeto en circulación va en aumento y su monitorización optimiza el proceso desde la producción al consumo. Consumo que como se verá en este epígrafe se configura asimismo por el propio proceso logístico.

Igual que el contenedor abstrae la mercancía encerrándola en un volumen estandarizado a todos los niveles —construcción, medidas, materiales, enganches etc.—, los códigos asociados a productos transforman el objeto en un elemento informado. El código de producto universal —*Universal Product Code* o UPC— fue inventado por el ingeniero de IBM George J. Laurer —con la ayuda de William Crouse y Heard Baummeister—, en 1973 [39]. El código de barras blancas y negras se rige comúnmente por el UPC. Cada dígito del código está compuesto por una secuencia de ocho bits de ceros —vacío blanco— y unos —sólido negro [40]. La combinación de dígitos es única para cada producto.

Aunque el ojo humano entrenado pueda descifrar las secuencias de ocho bits si realiza un gran esfuerzo, lo cierto es que el código de barras está pensado para ser leído por máquinas. El código de barras transforma una serie de números legibles para humanos en una serie de números legibles para máquinas [41]. El control del operario sobre el producto que tiene entre manos quizá descienda, pero el control que la información brinda a la empresa logística se incrementa exponencialmente. Esa información establece un vínculo directo entre la producción y distribución lejos de la costa y la cesta de la compra del ciudadano occidental medio.

El primer código de barras escaneado pertenecía a un paquete de diez chicles *Juicy Fruit*. El código de barras contiene información sobre el fabricante, el producto y su precio. Gracias a su registro en la caja del supermercado se sabe que el producto fue vendido el 26 de junio de 1974 en Troy, Ohio, a las 08:01 por un precio de \$0.67 [42]. El escaneo de la caja del supermercado intensifica el proceso de registro de información espaciotemporal. Con esta información añadida, el valor del objeto se multiplica. Permite que la empresa disponga de un inventario siempre al día, pudiendo realizar encargos o prever el agotamiento de existencias.

[43] “Rather than bringing people to the objects, a company called Kiva has figured out a way to use their system to bring objects to people. Kiva’s approach replaces conveyors with small robotic drive units (RDUs) that transport ‘inventory pods’ to a picking station, where a worker takes items from one rack and puts them on another, eventually to be packed and shipped.”

Jesse LeCavalier, «The Restlessness of Objects. Choreographing fulfillment», *Cabinet*, n.º 47 Logistics (otoño de 2012): 96.

[44] “While a typical picker can pick between 200 and 400 items per hour, in bringing an item to a pick station every six seconds, a Kiva robot is able to complete 600 picks per hour.”

Clare Lyster, *Learning from Logistics: How Networks Change Our Cities* (Basel: Birkhäuser, 2016), 160.

[45] “[...] si queremos que los objetos físicos sirvan como elementos activos de lugares inteligentes, tenemos que proporcionarles alguna forma de identificarse entre ellos. (La tecnología para ello) puede ser electromagnética, como las tarjetas de los cajeros automáticos, las fichas de identificación por radio frecuencia (RFID) de los llaveros que activan los surtidores de gasolina, los sensores *Sensormatic* antihurto y las cabinas de peaje inteligentes que identifican automáticamente, y más tarde facturan, a los propietarios de vehículos con el equipo emisor adecuado que pasan a través de ellas.”

William J. Mitchell, *E-topía: vida urbana, Jim, pero no la que nosotros conocemos* (Barcelona: Editorial G. Gili, 2001), 50.

[46] *Fulfillment* significa cumplimiento, satisfacción, lo que da una idea del objeto último de estos centros de distribución.

Walmart Distribution Center, Jesse LeCavalier, 2016.
Fuente: *The Rule of Logistics*. © Jesse LeCavalier.

Pero esa es solo la punta del iceberg del alcance del sistema. Cada vez que el código de barras es registrado a su paso por la caja del supermercado, va añadiendo fragmentos de información sobre los hábitos de consumo del cliente. Unos hábitos que a través de tarjetas de fidelización y otros dispositivos irán sumando más y más información sobre los deseos y patrones de conducta del consumidor **[Link C1BI]**, adaptando la oferta a ellos, e incluso ofreciéndole productos que quizá nunca hubiese pensado comprar, pero que son hábilmente sugeridos en forma de vales descuento.

El código de barras va creando un registro del recorrido físico del producto y de la información asociada a sus transacciones. Sin embargo tiene un límite. El Código de Producto Universal solo puede localizar el lugar y tiempo del producto en los puntos en los que es escaneado. Por eso, en una evolución natural hacia el aumento del seguimiento, el UPC está siendo sustituido por chips RFID, dotados de una antena y un transmisor. El RFID permite una monitorización constante del producto, ya que el seguimiento se extiende al trayecto completo **[Link C1BII]**.

La localización del producto durante todo su recorrido permite agilizar aún más las tareas de carga y descarga, o recogida de los productos dentro del propio almacén o centro de distribución. Amazon adquirió en 2012 la flota de robots *Kiva* [43]. El sistema Kiva permite que los operarios no tengan que moverse y sean los productos los que acudan a su encuentro en el almacén. Los pequeños robots naranjas se colocan debajo de la estantería de almacenaje que deben desplazar. La grilla de un metro por un metro dibujada en el suelo y equipada con chips RFID guiará los movimientos del robot, que se van optimizando con el añadido de las trayectorias del resto de robots, a los que cuidadosamente esquivan. Esto permite que puedan procesarse múltiples órdenes al mismo tiempo. La diferencia respecto al número de productos que un operario humano por sí mismo puede gestionar es notable [44].

La utilización de la radiofrecuencia **[Link C2BII]** permite la identificación [45] e interacción entre los productos, los robots y el suelo del almacén. Los elementos se ‘activan’ buscando siempre el desplazamiento más provechoso y tratando de no interrumpir otros flujos que acontecen de manera sincrónica.

La abstracción del producto en una pieza de información promueve otro tipo de disposiciones de la mercancía, tanto en las baldas del supermercado, como en la pantalla que muestra el escaparate de Alibaba. Quizá la forma más visual de apreciarlo, sin embargo, se encuentra en los centros de distribución de las empresas logísticas. Amazon fue la primera compañía que acuñó el nombre en inglés para dichos centros. Los *fulfillment centres* [46] se encargan del almacenaje, la recepción, el empaquetado y el envío al consumidor final. Son otra de las piezas fundamentales del entramado logístico. Los centros de distribución — *Distribution Center* o DC — de Walmart a los que se hacía mención en el segundo epígrafe de este capítulo son el predecesor directo de estos alojamientos temporales de la mercancía. Del mismo modo que las grúas del puerto pueden localizar los contenedores del barco en coordenadas en tres dimensiones, la automatización en los centros de distribución ha significado un cambio desde la ordenación de los objetos en planta a una

[47] “At the dawn of the twenty-first century, a number of advances in vertical transportation are being made, from cables self-propelled elevator systems to Otis’s Odyssey, a small train, platform, or large box that moves horizontally, vertically and diagonally -literally opening up new architectural potential: to extend the urban condition itself from the ground floor to strategic points inside a building in a continuous trajectory.”

Rem Koolhaas, *Imagining the Future of the Museum of Modern Art* (New York: Museum of Modern Art, 1998), 190-191.

[48] “Conceived as a temporary shelter for commodities, the fulfillment center – whose only determinant features are its volume of storable merchandise and its number of covered square meters – appears in plan as a horizontal floor of information where only the most requested items lie in sectors recognizable as such while other items move constantly, transferred and sequenced according to space availability and time slots.

Indeed, the plan of the fulfillment center is based on calculated disorder. Its architecture is generic, ruled only by a standardized set of dimensional protocols that generate a space defined by the virtually unlimited repetition of a limited set of forms.”

Francesco Marullo, «Logistics Takes Command», *Log* 35 (otoño de 2015): 118.

[49] “In Germany, the ideas of scientific management became part of an industrial and engineering discourse, but they were also a topic of discussion among the group of artists, architects, and engineers who had formed the German Werkbund in 1907. Peter Behrens, Hermann Muthesius, Walter Gropius, and Ludwig Hilberseimer circulated between several discussions about standardization in Germany.”

Keller Easterling, *Extrastatecraft: The Power of Infrastructure Space* (London; New York: Verso, 2014), 180.

[50] El *Total Quality Management* es la aplicación de una serie de técnicas que incluyen certificaciones, producción *just-in-time* y la eliminación de defectos en los productos acabados. Estados Unidos y Reino Unido sufrieron durante los años 1970 y 1980 los efectos de la capacidad japonesa para producir productos de calidad a un precio competitivo.

disposición vertical [47]. La mercancía descargada en palés se separa y ordena para disponerla de la forma más eficaz.

Este orden ha alcanzado tal grado de sofisticación que en ocasiones es imperceptible para el ojo humano. Francesco Marullo lo denomina ‘desorden calculado’ [48], y es que la información sobre las apetencias del consumidor provoca que los productos se ordenen en los centros de distribución de Amazon de una forma inédita. Ni por tamaño, ni por precio, los productos en venta se ordenan por afinidades de los usuarios finales. Esa influencia del deseo del usuario en la construcción lejos de la costa es significativa. Se ha evolucionado desde un producto que se fabricaba cerca pero no pretendía ajustarse a los deseos de los usuarios —como en la célebre frase de Henry Ford que ofrecía al cliente un coche en el color que quisiera, siempre y cuando ese color fuese el negro—, hasta un producto fabricado lejos de la costa que busca la proximidad respecto al usuario final. Aunque parezca paradójico, a una mayor abstracción del producto resulta una mayor afinidad respecto a lo que el cliente desea. La información permite codificar y ordenar de otro modo los productos y en consecuencia el edificio que los aloja. Comenzando en la fábrica, pasando por el centro de distribución y finalizando en la tienda —sea física o electrónica—, la información que alimenta el proceso completo permite una construcción lejos de la costa por afinidades.

afinidades

4.1.05 MENOS ES MÁS. Y JUSTO A TIEMPO

El recorrido que se ha iniciado a través de los diversos niveles de organización del entramado logístico va dejando entrever que los mayores beneficios en la construcción lejos de la costa no se obtienen de una mayor producción de bienes, sino de la mejor capacidad para gestionar la información disponible. La información permite la optimización de los activos. Alibaba, protagonista de la noticia que abre el capítulo, lleva al extremo las ventajas de prescindir de productos en su haber. La eliminación de *stock* es total, la empresa carece de inventario y su única misión es hacer llegar los productos encargados a los clientes finales.

Cuando Henry Ford adoptó los principios de la ‘gestión científica’ en sus líneas de ensamblaje, contribuyó a difundir unas prácticas que no solo fascinaron a industrias y gobierno en Estados Unidos, sino que formaron parte de una revolución en la gestión a nivel global [49]. De manera similar, el gigante asiático ha conseguido diseñar un sistema organizativo que comienza a exportarse a otras industrias y negocios. Un sistema originario precisamente de otro país del mismo continente.

Tras la II Guerra Mundial, Japón tuvo que reconstruir la industria del país. La cultura de la gestión japonesa creó lo que se denominó *Total Quality Management* [50], una agrupación de técnicas que incluía sistemas de certificación de la calidad y cambios en el proceso productivo. En este contexto, la compañía de automóviles *Toyota Motor Corporation* aplicó una forma de producir más propia de los supermercados a sus fábricas, revolucionando así el panorama productivo mundial. A comienzos de los años ochenta, Toyota renunció a fabricar sus propios

[51] “With modern communications and container shipping, the retailer could design its own shirts and transmit the designs to a factory in Thailand, which used local labor to combine Chinese fabric made from American cotton, Malaysian buttons made from Taiwanese plastics, Japanese zippers, and decorations embroidered in Indonesia. The finished order, loaded in a 40-foot container, would be delivered in less than a month to a distribution center in Tennessee or a *hypermarket* in France.”

Levinson, *The Box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger*, 266.

[52] “Fewer than one-third of the containers imported through Southern California in 1998 contained consumer goods. Most of the rest were links in global supply chains, carrying what economists call ‘intermediate goods’, factory inputs that have been partially processed in one place and will be processed further someplace else.”

Íbid., 360.

[53] Rone Tempest, «Barbie and the world economy», *Los Angeles Times*, 22 septiembre 1996, accedido 20 noviembre 2017, http://articles.latimes.com/1996-09-22/news/mn-46610_1_hong-kong/3.

[54] “La lógica productiva ‘just-in-time’ del postfordismo, que establece un sistema de suministro que permite suprimir un *stock* físico que no sólo ocupa un valioso espacio real, sino que también amenaza con quedarse rápidamente anticuado ante el rápido cambio de la situación que dicta la moda, tiene su equivalente en el borrado estratégico de un ‘engorroso *stock* ideológico’.”

Fredric Jameson, *Las semillas del tiempo*, Editorial Trotta (Madrid: Editorial Trotta, 2000), 48.

[55] Este sistema se anuncia en la web de la compañía Toyota como “filosofía de la eliminación completa de lo innecesario” y se ha convertido en el estandarte de la compañía, habiendo sido copiado por numerosas empresas.

“ ‘Just-in-Time’ means making ‘only what is needed, when it is needed, and in the amount needed.’ For example, to efficiently produce a large number of automobiles, which can consist of around 30,000 parts, it is necessary to create a detailed production plan that includes parts procurement. Supplying ‘what is needed, when it is needed, and in the amount needed’ according to this production plan can eliminate waste, inconsistencies, and unreasonable requirements, resulting in improved productivity.”

http://www.toyota-global.com/company/vision_philosophy/toyota_production_system/just-in-time.html, accedido 27 noviembre 2017.

Diagrama de flujos en el sistema Kanban.

Centro logístico de Inditex, Arteixo, 2011.
(CC) Arantzazu Luzarraga

componentes. En lugar de ello, firmó acuerdos de larga duración con proveedores externos. Como es habitual en la cultura japonesa, Toyota estableció una relación muy estrecha con sus proveedores, de forma que estos participaban en el diseño de los productos y además conocían los detalles de los planes de producción.

La bajada del coste del transporte desde 1970 permitió a Toyota y otros empresarios descubrir que no tenían que hacer todo por sí mismos. Hasta entonces la integración vertical del proceso completo obligaba a la compra de materias primas, transporte hasta las fábricas —a veces en barcos o trenes propios— y modificación hasta convertirlas en productos acabados. Cuando los costes del transporte bajaron, los empresarios de pronto podían contratar a otras empresas para obtener las materias primas y firmar contratos con transportistas para que llegaran cuando las necesitasen. Este fue el comienzo de la producción desintegrada lejos de la costa.

Las cadenas de suministro globales hacen que ya no sean objetos enteros los que se transportan [51]. Menos de un tercio de los contenedores que llegan a Estados Unidos portan objetos para el consumidor, el resto son componentes o bienes intermedios [52]. Por lo tanto, lo que viaja en contenedores son mayoritariamente partes de productos que se ensamblarán probablemente en China. La muñeca *Barbie* [53] muestra un *made in China* que solo es cierto en parte. La americana rubia perfecta nunca se fabricó en Estados Unidos. Su producción comenzó en Japón, que pronto se convirtió en un lugar demasiado costoso. El cloruro de polivinilo —PVC— con el que se hace viene de Taiwan, a no ser que haya escasez de petróleo, en cuyo caso se produce en Texas. El pelo de nailon sí continúa llegando de Japón. Estados Unidos produce el embalaje de cartón, así como algunos pigmentos y pinturas que adornan la muñeca. En definitiva, los materiales se obtienen allí donde convenga, la muñeca es solo un ‘kit de piezas’ que se ensambla según la situación del momento.

La construcción lejos de la costa optimiza el espacio y solo construye lo que cada momento y situación demandan [54]. Los japoneses continuaron la optimización de la cadena de suministro extendiendo la filosofía de eliminación de excedentes al proceso completo. Kiichiro Toyoda, fundador de la compañía *Toyota Motor Corporation*, se dio cuenta de la importancia de crear las condiciones ideales para que máquinas, instalaciones y personas trabajaran juntas agregando valor sin generar desperdicio. Este desperdicio o defecto podía manifestarse como exceso de inventario, pasos inadecuados en el procesado o productos defectuosos. Kiichiro combinó métodos y técnicas para eliminar desperdicio tanto entre operaciones, como entre líneas de producción o procesos. El resultado fue el conocido método *Just-in-Time*.

El método *Just-in-Time* —JIT— fundamenta su éxito, como su propio nombre indica, en que el producto llegue ‘justo a tiempo’. El sistema se basa en la fabricación a demanda, suprimiendo el almacenaje casi por completo. Se produce solo lo que se necesita, cuando se necesita y en la cantidad necesaria [55]. Gracias a esto, se eliminan los excedentes y las demandas no razonables, obteniendo una mayor productividad.

La búsqueda de la sincronización hace que el JIT demanda herramien-

[56] “The logistical techniques that Walmart uses mediate between the abstracting managerial protocols of calculation and the specific contingencies of locality. A growing range of technologies allow this, and these technologies are absorbed, collected and deployed through a repertoire of intertwined built forms.”

Jesse LeCavalier, *The Rule of Logistics: Walmart and the Architecture of Fulfillment* (Minneapolis, Minnesota: University of Minnesota Press, 2017), 215.

[57] “From drones to e-cigarettes to selfie-sticks to hoverboards, the offerings of these plants pivot and ramp with the same speed that a Kardashian instagram video goes viral.”

Troy Conrad Therrien, «Junktime», en *After Belonging: The Objects, Spaces, and Territories, of the Ways We Stay in Transit*, Lluís Alexandre Casanovas Blanco, Ignacio G. Galán, Carlos Mínguez Carrasco, Alejandra Navarrete Llopis, Marina Otero Verzier (eds.) (Zurich: Lars Müller Publishers, 2016), 244.

[58] “Chinese e-commerce giant Alibaba Group Holding Ltd inked a deal with Shenzhen municipal government on Friday, joining hands in developing smart manufacturing, a production-on-demand model billionaire Jack Ma believes is the future of retail.

Under the agreement, Alibaba will make future investments in Shenzhen and drive the development of ‘internet plus applications’ in the city. The ultimate goal is to upgrade the entire manufacturing industry in Guangdong province where Shenzhen is located into a smart manufacturing zone and produce goods based on individuals’ demands.”

Meng Jing, «Alibaba launches Shenzhen center, betting big on smart manufacturing», chinadaily.com, 21 de noviembre de 2016, accedido 15 noviembre 2017, http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/11/content_27353498.htm.

Almacén robotizado de Alibaba en China.
© Quicktron.

tas precisas para la transmisión de información entre los diversos agentes implicados. Uno de los elementos más representativos del JIT para este menester es el *kanban*. Los *kanban* —en japonés letrero— son unas cartillas que viajan con cada conjunto de piezas. Este sistema de tarjetas constituye un seguimiento del proceso de producción. Cuando una pieza es utilizada —bien en fábrica o bien por demanda de un cliente—, la etiqueta vuelve al lugar de producción para señalar que hay que cubrir ese vacío. Así, el sistema permite ajustar el *stock* a la demanda requerida, evitando el desabastecimiento o la sobreproducción. Esta visualización del proceso constructivo permite gestionar el proceso de manera óptima. Una vez más, la gestión de la información ajusta la construcción lejos de la costa.

La eliminación de excedentes es total en Alibaba. El consorcio carece de inventario, porque realmente su negocio consiste en ser una ventana donde establecer el contacto entre clientes y empresas. Alibaba carga una pequeña comisión por ello, aunque los mayores beneficios los obtiene de la publicidad. La visibilidad y la flexibilidad son sus mayores virtudes. Alibaba conjuga las ventajas del transporte en contenedores y la distribución logística para sacar margen sobre agentes logísticos más antiguos como Walmart [56], cuyo negocio sí debe contar con activos físicos.

En Shenzhen, las fábricas de ensamblaje y los vendedores de componentes electrónicos —independientes entre sí— se asocian por medio de canales de suministro para fabricar objetos absurdos que satisfacen la demanda inmediata del mercado global [57]. Objetos que a continuación Alibaba distribuirá al mundo entero. Una demanda inmediata genera una respuesta inmediata, y todos los esfuerzos se centran en adaptarse a los gustos del cliente sin tener que producir excedentes por ello.

Tal y como se verá en el segundo bloque del capítulo, Alibaba persigue ampliar y diversificar sus negocios. Para ello, entre otras muchas iniciativas, proyecta construir en Shenzhen un centro de producción a demanda [58]. Una manufactura ‘inteligente’ que pasaría a eliminar la necesidad de centros de distribución, ya que la afinidad respecto a los deseos del cliente pasaría a gestionarse directamente desde la fabricación. Un proyecto que, de llevarse a cabo, implicaría un cambio cualitativo para la producción de productos lejos de la costa, configurándola como una construcción sin excedentes.

sin excedentes

CONSTRUCCIÓN ESTÁNDAR

La construcción estándar se rige por tiempos, es topológica, una ensambladura, se construye por afinidades y carece de excedentes.

[59] “The idea of free ports as oldest FEZs can be traced back to the Roman port of Delos (Greece), commonly cited as the first to have conceived of this possibility.”

Guangwen Meng, «The Theory and Practice of Free Economic Zones: A Case Study of Tianjin, People’s Republic of China» (University of Heidelberg, 2003), 25.

[60] La Liga Hansa o Hanseática fue una confederación comercial pero también defensiva.

“From the 13th to the 17th century, in the Baltic and North Seas, the Hansa traders, or the Hanseatic League, established a network of ‘free cities’ (including Hamburg, Bremen, Lübeck, Brügge, Köln, London, Danzig, Novgorod). Hamburg and Genoa would remain models of the free port for centuries, able to evade the jurisdictional power of monarchies and nation states alike.”

Keller Easterling, «Zone: The Spatial Softwares of Extra-statecraft», *Places Journal*, junio de 2012.

[61] Los puertos del Caribe dejaron de constituirse como zonas cuando se estableció un comercio directo entre Europa y América. Sin embargo, en el caso de los puertos asiáticos mantuvieron ese estatus.

4.II CONSTRUCCIÓN DE ACUERDOS

El primer bloque del capítulo ha dado a conocer los elementos que conforman la construcción *offshore*. La medición de los tiempos, el control de las cargas y descargas, la abstracción del producto en un ente informacional y la eliminación de excedentes ajustan el proceso logístico al milímetro. El segundo bloque se dedica a analizar los aspectos más invisibles de esta construcción desplazada. Los acuerdos que rigen estas operaciones, a pesar de ser difíciles de percibir, construyen realidades bien tangibles fuera de la costa.

4.II.01 LIBRES DE DERECHOS. PUERTOS FRANCOS

Para comprender mejor la relevancia de los aspectos invisibles de la construcción *offshore* es necesaria una pequeña introducción sobre determinados espacios que la configuran. El primero de ellos son los puertos. El sistema de puertos francos que elimina el pago de impuestos por las mercancías almacenadas en ellos es un factor fundamental para un entramado cuya máxima es mantener los bienes en constante desplazamiento.

Tras la caída de Corinto, Roma declaró la isla de Delos puerto internacional sin aranceles, de manera que se convirtió en el centro del comercio del Mediterráneo oriental [59]. En siglos posteriores varias ciudades europeas lograron el estatus de puertos libres tanto en el Mar del Norte como en el Báltico. Capitaneadas por Hamburgo, establecieron la denominada liga Hansa [60], en la que ‘ciudades libres’ se asociaban para evitar la piratería y defender sus intereses. Estas alianzas fueron representativas de esta época entorno a la Baja Edad Media, cuando el poder residía en controlar el comercio y no en la posesión de tierras. El estado moderno, centralizador y promotor de los mercados interiores a sus fronteras, aún no se había fundado en este tiempo.

Con la expansión colonial la importancia de los puertos francos se acentuó. Las materias primas necesarias para la producción de mercancía capitalista llegaban de Latinoamérica y Asia [61]. China y Japón abrieron ciertos puertos de sus costas al mercado internacional. Los británicos fueron los primeros en establecer puertos francos en China tras la Primera Guerra del Opio. El país asiático cedió la isla de Hong Kong a Reino Unido, además de convertir a Shanghai, Canton (Guangzhou), Ningpo, Fuchow y Amoy en puertos francos. Los portugueses y estadounidenses se sumaron más tarde a estos acuerdos ventajosos. Los extranjeros construyeron nuevos barrios para sus ciudadanos en los límites de las ciudades portuarias existentes, y los tratados firmados les permitían disfrutar de su ‘extraterritorialidad’ legal. Establecieron clubes privados, hipódromos e iglesias. Los puertos operaban en un régimen de alquiler a las potencias extranjeras denominado ‘concesiones’, lo que eliminaba el control de las autoridades locales sobre estos lugares.

La segunda etapa de la Revolución Industrial —la que va desde finales del siglo XIX a los años veinte del siglo XX— subrayó el rol del puerto

[62] “In the 19th century, Hamburg’s free status was challenged with the formation of the ‘German Customs Union’ under the leadership of Prussia. In 1888, the city became part of the custom union. However, the interests of free trade and transshipment within Hamburg were so strong that the greater part of the port was fenced off from the city and declared a ‘FP’ outside the German custom union.”

Guangwen Meng, «The Theory and Practice of Free Economic Zones: A Case Study of Tianjin, People’s Republic of China», 27.

[63] Jason Monios y Gordon Wilmsmeier, «Identifying Material, Geographical and Institutional Mobilities in the Global Maritime Trade System», en *Cargomobilities* (Abingdon: Routledge, 2015).

[64] “La compañía china Cosco Shipping Ports anunció este lunes la compra del 51% de Noatum Ports por 203,49 millones de euros. En la operación se incluyen las terminales de contenedores de Valencia —una de las más importantes de España— y Bilbao, además de las terminales ferroviarias de Madrid y Zaragoza, según informaron ambas empresas.”

Hugo Gutiérrez, «La china Cosco compra el 51% de Noatum y se queda con la terminal del Puerto de Valencia», *El País*, 12 de junio de 2017, sec. Economía, accedido 13 junio 2017, https://elpais.com/economia/2017/06/12/actualidad/1497292001_740935.html.

[65] “Only the biggest ports are worth a time-consuming stop: in 2014, 46 percent of world container shipments moved through just 20 ports, the smallest of which handled more than four million 40-foot containers.”

Marc Levinson, *The Box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger*, second (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2016), 367.

[66] “Considering the whole logistics chain, the VOOPS has high potential competitive advantage to reach Central/Eastern Europe markets: savings up to € 389 per TEU; and 5-6 days saved in order to complete the shipping between origin and destination.”

Comisión Europea, «VOOPS Venice Offshore Onshore Port System», accedido 3 septiembre 2018, <https://ec.europa.eu/eipp/desktop/es/projects/project-19.html>.

Estiba por control remoto en el puerto de Shenzhen.
© ABB.

Desarrollo en el puerto de Hong Kong.
Fuente: *Project on the City I. Great Leap Forward*, 2001.

en la construcción *offshore*. Hamburgo —que ya disfrutaba de su estatus de ciudad libre— tomó un papel protagonista. Los intereses por el libre comercio y el transbordo de mercancías eran tan fuertes en esta ciudad que el área del puerto se delimitó con una valla y se declaró ‘puerto libre’ fuera de la unión aduanera alemana [62]. Se estableció un acuerdo entre Hamburgo y la nueva Alemania, para que el área delimitada como puerto libre tuviese libertad para importar, exportar, almacenar, repostar buques e incluso para ensamblar y fabricar productos —siempre que fuese con el propósito de volver a exportar o mantener esa mercancía en tránsito—. Esta medida creó lo que podría considerarse una de las primeras Zonas Económicas Especiales, y aún hoy una sexta parte del puerto de Hamburgo mantiene este estatus.

Como explica el doctor Jason Monios, especializado en gestión y política portuarias, los puertos no son simplemente espacios físicos inmóviles en el complejo entramado logístico, sino que son organizaciones complejas con distintos niveles de propiedad pública y privada, así como diversos objetivos y responsabilidades [63]. Estas conjunciones de intereses públicos y privados generan conflictos también cerca de la costa. La compra por parte de la empresa china Cosco del puerto de Valencia o parte del puerto de Bilbao [64] en 2017 provocó huelgas entre los estibadores españoles, un colectivo que disfrutaba de unos convenios laborales muy protegidos dada la peligrosidad que antaño su trabajo conllevaba.

Los puertos libres, con sus depósitos francos, astilleros, instalaciones de ingeniería mecánica y procesado de crudo son entidades jurídicas que construyen siempre ‘lejos de la costa’, aprovechando los privilegios invisibles que les son otorgados.

Fue en el Delta del Río Perla —donde China ya había cedido a Reino Unido y Portugal los puertos de Hong Kong y Macao— donde se estableció la primera Zona Económica Especial en Shenzhen en 1986. Las Zonas Económicas Especiales surgieron en forma de puerto o parte de él. Shenzhen —cuya Zona Económica Especial se tratará con mayor profundidad en el siguiente epígrafe— es hoy uno de los tres puertos con mayor tráfico de contenedores del mundo.

Ya en 2014, siete de los diez mayores puertos del mundo se encontraban en China. El principal problema que deben afrontar hoy los puertos se debe a la distribución desde lejos de la costa. Los puertos deben hacerse atractivos porque solo un pequeño número de ellos conduce todo el mercado mundial. El número de puertos no aumenta, pero sí lo hace el tráfico que recibe cada uno de ellos [65]. Los puertos deben adaptarse al aumento de tamaño de los barcos portacontenedores [Link C4BI]. Cuando la capacidad de los diques y la draga alcanza su límite máximo, se crean puertos literalmente lejos de la costa. Los puertos *offshore* son semejantes a islas, se elimina la necesidad de dragar porque la propia profundidad del mar permite el atraque sin dificultades. Se facilita asimismo la adaptación a los cambios en las fluctuantes rutas de navegación —actualmente sobre todo en África occidental—. Más cerca, en Venecia, la Unión Europea asociada con varios promotores privados está construyendo un puerto *offshore* para la ciudad. El proyecto *Venice Offshore Onshore Port System* —VOOPS— [66] dispondrá de una terminal construida a ocho millas náuticas de la costa y con una profundidad de

[67] “Shippers in places with busy ports and good land transport infrastructure not only enjoy lower freight rates, but they also benefit from the shortest shipping times. [...] each day seaborne goods spend under way raises the exporter’s costs by 0.8 percent, which means that a typical 13-day voyage from China to the United States has the same effect as a 10 percent tariff.”

Levinson, *The Box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger*, 362.

[68] Sucede la situación inversa a la que Schmitt describe para el puerto de Londres, considerado por la legislación de la época tierra firme como cualquier otra, aunque el uso que se hiciera de él fuera simplemente el registro de barcos para contrabando.

“Sin consideración al carácter puramente marítimo de un imperio insular en su conjunto, el suelo de la potencia marítima Inglaterra, por ejemplo, era considerado como tierra firme y escenario de la guerra terrestre recíproca lo mismo que el suelo de una potencia terrestre, grande o pequeña, como Alemania, Rusia o Suiza. Para los juristas del Derecho de Gentes de aquella época, una tierra era igual que otra. Para ellos, el puerto de Londres, era, en el aspecto jurídico, tierra del mismo modo que lo era un campo de cereales en la región de Suabia, por ejemplo, aún cuando en aquel puerto eran registrados barcos de contrabando que sólo habían tomado rumbo a Londres por orden expresa, o se tomaban como presa terrestre mercancías almacenadas en el puerto.”

Carl Schmitt, *El Nomos de la Tierra en el Derecho de Gentes del «Jus publicum europaeum»* (Buenos Aires: Struhart & Cía., 2005), 34.

[69] “Within China, the World Bank reported in 2002, transporting a container from central China to a port cost three times as much as shipping it from the port to America.”

Levinson, *The Box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger*, 363.

[70] “A partir de 1980 se inauguró la era de las zonas económicas especiales (Special Economic Zone). La zona atravesó el recinto del país anfitrión y se estableció en él, manteniendo su perímetro impermeable. El mismo país albergaba entonces jurisdicciones distintas. La República Popular China estableció sus primeras cuatro SEZ en el delta del río Perla en 1980.”

Arantazu Luzarraga, «Zona/Zone», *arquine*, 80 (Verano 2017): 116.

[71] “In order to achieve direct and some indirect economic benefits, a trade-based FTZ is located in a geographically delineated area, usually within, or near a seaport, airport, and the hub of communications, but separated from the surrounding national territory by fences or other barriers, where free trade and free economic policy are permitted with the rest of the world, and the entrepôt trade, storage, processing, and manufacturing in the special case are its dominant economic activities.”

Guangwen Meng, «The Theory and Practice of Free Economic Zones: A Case Study of Tianjin, People’s Republic of China» (University of Heidelberg, 2003), 26.

Núcleos de población y comunicaciones principales en el Delta del Río Perla.

Fuente: *Project on the City I. Great Leap Forward*, 2001.

veinte metros. Esta infraestructura permitirá a la ciudad del Veneto acoger grandes cruceros, contenedores e instalaciones de energía eólica.

Operar desde un buen puerto marca la diferencia para el negocio [67]. En su búsqueda de la eficacia, los puertos se desplazan, por tanto, lejos de la costa. Pero esto significa que se mueven no solo mar adentro, sino que la conversión del puerto en centro logístico lo empuja también hacia el interior del territorio. Casi la totalidad de los puertos actuales incluyen una parte de ‘puerto seco’, un emplazamiento de secano conectado al puerto en la costa generalmente por ferrocarril. Este emplazamiento sigue considerándose ‘puerto’, por lo que disfruta de los mismos privilegios económicos y jurídicos que su vecino junto al mar [68]. Los puertos crecen y la importancia de sus conexiones con el interior también lo hace. En este sentido China está cogiendo el ritmo, ya que hasta relativamente poco tiempo era tres veces más barato transportar un contenedor desde un puerto chino hasta un puerto estadounidense que trasladarlo desde el puerto chino hacia un emplazamiento en el interior del país [69].

Dado que cada vez son menos los puertos que operan el conjunto del tráfico de productos lejos de la costa, deben mutar para ser competitivos en el mercado global. Tras una situación en la que los puertos actuaban como simples almacenes francos para evitar la declaración de mercancías, la consolidación de los puertos como complejos logísticos [Link C4BI] transforma su configuración espacial. Los puertos acogen ahora operaciones que antes se realizaban en las fábricas, añadiendo otra función más a estas plataformas operativas.

operativa

4.II.02 UN PAÍS, DOS SISTEMAS.

LA AMBIGÜEDAD ESTRATÉGICA DEL ‘VASTO ESTE’

Después de haber reparado en las exenciones fiscales de la Villa Olímpica brasileña, la Zona Económica Exclusiva —EEZ— marina donde se instala la plataforma petrolífera rusa y la Zona Económica Especial —SEZ— en forma de parque tecnológico en la India, la tesis llega al ejemplo que ha logrado un mayor desarrollo gracias a la creación de Regiones Administrativas Especiales. Como se ha ido viendo a lo largo de la tesis, las Zonas Económicas Especiales son la medida legislativa principal para la construcción de arquitecturas que operan lejos de la costa. Generan, dentro de un mismo país, jurisdicciones distintas. Las Zonas Económicas Especiales promueven ciertas actividades eximiendo a las empresas que se instalan en ellas del pago de impuestos; el recinto *offshore* atraviesa así el recinto protector del país anfitrión, sin necesidad de irse lejos para desarrollar las actividades lejos de la costa, pero manteniendo su perímetro impermeable [70].

Se ha mostrado cómo las primeras Zonas Económicas Libres —*Free Economic Zones* o FEZ— se situaron en puertos o cerca de ellos [71]. La mejora de las comunicaciones las empujó asimismo hacia emplazamientos estratégicos como los fronterizos, donde los intercambios de mercancías entre países eran más intensos. Alibaba exporta la mayoría de los produc-

[72] “Espero que llegue el día en que todo lo que pueda ver desde la Puerta de Tiananmen sea un bosque de chimeneas altas que arrojan nubes de humo.”

Palabras pronunciadas por Mao en la fundación de la República Popular en 1949 desde las murallas de la ciudad prohibida.

[73] “[...] as the last two colonies —Hong Kong and Macau— were on their way to being returned to the motherland, China made territorial *concessions* once again. This time, the concession was voluntary, made with grand ambitions and specific intentions to any nation or corporation that might be interested.”

Yuyang Liu, «Politics: Sovereignty», en Rem Koolhaas et al., eds., *Project on the City 1. Great Leap Forward* (Köln: Taschen, 2001), 440.

[74] “Durante los años 80, solo las ZEEs pudieron disfrutar de políticas preferenciales que incluían una serie de condiciones favorables y exclusivas de estas zonas diseñadas para atraer inversiones extranjeras, como eran: 1) Exenciones fiscales de hasta dos años y los tres siguientes a la mitad, 2) La posibilidad de repatriar los beneficios de las empresas, 3) La repatriación de las inversiones de capital después de un periodo contratado. 4) Tratamiento libre de derechos de las importaciones de materias primas y bienes intermedios destinados a los productos exportados, 5) Exención de los impuestos a las exportaciones.”

West East Bridge, «Zona Económica del delta del río de las perlas» (Barcelona: Cambra Oficial de Comerç, Indústria i Navegació de Barcelona, septiembre de 2008), 23-24.

[75] Las cuatro primeras ciudades declaradas Zonas Económicas Especiales fueron Shenzhen, Zhuhai, Shantou y Xiamen. Las dos primeras se encuentran en el Delta del río Perla.

[76] La Zona Económica Especial es una construcción idónea para esconder condiciones de trabajo miserables. Las Zonas de Procesamiento y Exportación —*Export Processing Zones* o EPZ— se ubican a lo largo y ancho del planeta entero: desde la frontera entre Estados Unidos y México —maquiladoras— hasta Bangladesh —donde colapsó el edificio Rana Plaza en 2013—.

[77] El sucesor de Mao Zedong estableció una agenda ideológica nueva en el partido. En consecuencia, el quinto congreso nacional del partido comunista decidió flexibilizar la economía en el área del delta del río Perla.

Pueblo de Shenzhen antes del establecimiento de la SEZ.

[78] “Special Economic Zones are a window to technology, management, knowledge, and foreign policies. Through the zones, we can import technology, acquire knowledge, and learn about management, which is also a form of knowledge. The Special Economic Zones will become a foundation for opening to the outside world. We will not only benefit in economics and personnel training, but also extend the positive impact of our country on the world.”

Ruan Ming, *Den Xiaoping: Chronicle of an Empire* (Boulder: Westview Press, 1994), 134. Citado en Mihai Craciun, «Ideology: Shenzhen», en Rem Koolhaas et al., eds., *Project on the City 1. Great Leap Forward* (Köln: Taschen, 2001), 87.

Deng Xiaoping, portada revista *Time*, 3 de marzo de 1997.
© Time.

tos que administra desde el Delta del Río Perla, una región al sur de China considerada como ‘la fábrica del mundo’. Las razones que han convertido esta región en factoría lejos de la costa son un compendio de decisiones y acuerdos que abarca desde la apertura de puertos libres al comercio exterior hasta las pragmáticas decisiones de Deng Xiaoping.

Guangzhou y otros puertos del delta del río Perla fueron los primeros ‘puertos abiertos’ al comercio exterior del país. China cedió Macao a Portugal en el siglo XVIII, y un siglo más tarde, en 1842, la guerra del opio obligó de nuevo al país a realizar una concesión. En este caso el receptor fue Reino Unido, a quien se le entregó la ciudad de Hong Kong en 1842. Esta colonización resultante de la guerra alteró la sociedad y el paisaje de estos territorios. Las concesiones de tierra crearon enclaves donde se instalaron modelos políticos y económicos occidentales.

El régimen de Mao Zedong ignoró sistemáticamente estos enclaves extraterritoriales. Mientras el gobierno chino se ocupaba de potenciar la industria en el interior del país —en busca de la imagen de ‘bosque con chimeneas’ con la que Mao soñaba para Pekín [72]—, esta zona costera pudo desarrollar su economía sin atender demasiado a la burocracia estatal. Los cantoneses, tradicionalmente abiertos al comercio, son considerados por el resto de la población china como oportunistas. No fue hasta la aplicación de la ambiciosa reforma económica de Deng Xiaoping cuando el área reclamó su protagonismo. Estas mismas regiones costeras fueron objeto de otra ‘concesión’ [73], esta vez voluntaria y ambiciosa, para transformarlas en laboratorios de experimentación económica en forma de ‘Zonas Económicas Especiales’ —*Special Economic Zones*, en adelante SEZ—.

Las medidas adoptadas para atraer la inversión extranjera fueron las exenciones fiscales, la posibilidad de repatriar los beneficios de las empresas y las inversiones de capital tras finalizar el periodo contratado, el tratamiento libre de las importaciones de materias primas y bienes intermedios a utilizar en la manufactura de los productos exportados y la exención de impuestos a las exportaciones [74].

La República Democrática de China estableció su primera SEZ en 1980 en Shenzhen [75], un pueblo pesquero cerca de Hong Kong. Esta proximidad, combinada con el bajo precio tanto de la tierra como de la mano de obra, instó a las empresas de Hong Kong a invertir en su vecino más barato. *Shenzhen SEZ* es un colchón geográfico entre el territorio comunista y el mundo, representado por Hong Kong. La mayoría de su población es flotante [Link C1BIII], trabajadores que operan en condiciones extremas [76] yendo y viniendo según las fluctuaciones en la demanda del mercado.

Deng Xiaoping [77] afirmó que las SEZ eran ‘ventanas’ abiertas al mundo. Emplazamientos donde entrar en contacto con la tecnología, el conocimiento y las políticas extranjeras. Con estas ‘zonas’ el régimen podía importar tecnología y adquirir conocimientos sobre gestión, abriéndose al mundo exterior [78]. El que fuera ‘hombre del año’ por la revista *Time* en 1978 y 1985 supo conjugar intereses políticos y económicos en una receta que convirtió el área en la fábrica *offshore* mundial.

En 1984, con la perspectiva de que las colonias de Hong Kong y Macao volvieran a integrarse en China, Xiaoping prometió que ambas ciudades

[79] Macao se transfirió dos años después, el 20 de diciembre de 1999.

[80] Esta idea, propuesta originalmente por Deng Xiaoping, reconoce que China constituye un solo país, pero admite que dentro del estado chino unificado coexistan sistemas económicos y políticos diferentes en determinadas zonas, como el caso del capitalismo en Hong Kong y Macao.

[81] “[...] the economic and cultural connections between Hong Kong, Macao and the rest of the PRD will become stronger. The flow of human resources, goods, capital and news in the region will also become easier. These favourable factors, together with the intimate personal, historical and geographical relationships in the region, will make Hong Kong and Macao more important as ‘windows’ of the mainland.”

Xeng Tianxing, Ng Kim Wai, «The Return of Sovereignities», en *An Urbanization Strategy for the Pearl River Delta in the 21st Century* (Hong Kong: Center for Hong Kong and Macao Studies of Zhongshan University and Guangzhou and Center for Planning and Environmental Management of the University of Hong Kong, 1995), 7. Citado en Mihai Craciun, «Ideology: Shenzhen», en Rem Koolhaas et al., eds., *Project on the City 1. Great Leap Forward* (Köln: Taschen, 2001), 149.

[82] “When territory exits conventional framings, it becomes institutionally mobile, nomadic and can alter the meaning of a national state membership.”

Saskia Sassen, «Analytic tactics», conferencia presentada en el curso de verano *Tendencias urbanas. Escenarios de la ciudad en época de crisis*, Bilbao, 26 de junio de 2012.

[83] “On the one hand, there are bureaucracies, hierarchical structures with conscious goals and overt control mechanisms. On the other, there are peasant and small-town markets, self-organized structures that arise spontaneously out of the activities of many individuals, whose interests only partially overlap.”

Manuel de Landa, *A thousand years of nonlinear history* (New York: Zone Books, 2011), 31.

Puesto fronterizo eliminado en 2001 en SEZ Shenzhen.
Fuente: Shenzhen Biennale

permanecerían como enclaves considerándolas Regiones Administrativas Especiales de la República Popular. Cuando el país recibió Hong Kong en 1997 [79] adoptó una solución que permitía un desarrollo capitalista en el estado comunista. La fórmula se denominó “un país, dos sistemas” [80], tienes una duración de cincuenta años y está amparada por el artículo 31 de la constitución del país.

La vuelta al país de Hong Kong y Macao se apoyó en las Zonas Económicas Especiales, promovidas desde 1980. Así, la SEZ pasó a ser un intercambiador entre la China socialista y el mercado global representado por las antiguas colonias [81]. La SEZ crea una situación jurídica excepcional que permite aunar lo mejor de cada sistema. Shenzhen se convirtió en un transmisor para el resto de las provincias chinas, que abrieron ‘oficinas-ventana’ en la ciudad para entrar en contacto con la economía mundial por medio de ellas. Con esta situación ya no es Shenzhen la que sirve a Hong Kong, sino viceversa. Shenzhen es el modelo de un desarrollo basado en enclaves, en el que Hong Kong es tan solo uno más de esos enclaves.

enclave intercambiador

Cuando un territorio como Hong Kong o Shenzhen se sale de los marcos convencionales, se hace institucionalmente móvil, nómada y puede alterar el sentido de pertenencia a un estado nacional [82]. El fenómeno *offshoring* instrumentaliza el territorio convirtiéndolo en objeto de un contrato, una concesión temporal con unas cláusulas muy precisas. La construcción lejos de la costa resulta así un enclave y al mismo tiempo un intercambiador entre el espacio físico inmediato que la rodea y el orden económico global.

4.II.03 A LO GRANDE.

DAVID SE HACE GOLIATH

El profesor de inglés Jack Ma —originario de Hangzhou, China— fundó Alibaba Group en 1999 con un equipo de dieciocho personas. En un principio se constituyó como una empresa para que pequeños comerciantes chinos pudieran exportar sus productos a compradores mayoristas de fuera del país. Las pequeñas empresas aprovechaban así el potencial de la tecnología y la innovación de Internet para crecer y competir eficazmente a nivel de economía doméstica y mundial.

El mercado aflora allá donde surja la oportunidad de compra-venta entre dos entes con capacidad para tomar decisiones. En este sentido, el mercado electrónico no difiere en exceso del mercado medieval. En ambos, el objetivo es conectar usuarios sin por ello homogeneizarlos. Manuel de Landa se refiere a los mercados medievales como estructuras que atraen a grupos de personas heterogéneos espontáneamente, contrapuestos a la retícula urbana, que es la mejor y más rápida forma de organizar una población homogénea con un único objetivo social. En los mercados, los individuos tienden a organizarse a través de un patrón urbano entretejido que los interconecta sin homogeneizarlos [83]. Mientras, las burocracias se emplean para realizar una extracción planeada de los excedentes de energía —en forma de impuestos, rentas o trabajo forzoso—, expandiéndose en función de su habilidad para controlar y procesar dichos flujos.

[84] “[...] not only resources change hands in the marketplace but also the property rights; hence the market facilitates simple exchanges as well as potentially complex transactions.”

Manuel de Landa, *A thousand years of nonlinear history*, 36.

[85] “Pues el ajedrez codifica y descodifica el espacio, mientras que el go procede de otra forma, lo territorializa y lo desterritorializa (convertir el exterior en un territorio en el espacio, consolidar ese territorio mediante la construcción de un segundo territorio adyacente, desterritorializar al enemigo mediante ruptura interna de su territorio, desterritorializarse uno mismo renunciando, yendo a otra parte...). Otra justicia, otro movimiento, otro espacio-tiempo.”

Gilles Deleuze y Félix Guattari, *Mil mesetas: capitalismo y esquizofrenia* (Valencia: Pre-Textos, 2004), 361.

[86] “Ciertamente, desde 1492 en adelante, e incluso antes, la internacionalización del comercio estaba ya en marcha. El capitalismo no puede mantenerse sin sus ‘soluciones espaciales’ (cfr. capítulo 2). Una y otra vez, ha recurrido a la reorganización geográfica (a la expansión y la intensificación) como solución parcial a sus crisis y puntos muertos. El capitalismo, por tanto, construye y reconstruye una geografía a su propia imagen. Construye el paisaje geográfico específico, un espacio producido de transporte y comunicaciones, de infraestructuras y organizaciones territoriales, que facilita la acumulación durante una fase de su historia del capital que deberá ser derribado y reconfigurado para abrir camino a más acumulación en una fase posterior. Por lo tanto, si la palabra globalización significa algo acerca de nuestra geografía histórica reciente, es muy probable que sea una nueva fase de exactamente este mismo proceso subyacente de la producción capitalista de espacio.”

David Harvey, *Espacios de esperanza* (Madrid: Akal, 2003), 72.

Las burocracias y los mercados son dos tipos de instituciones sociales que determinan cómo la energía fluye en lo urbano. Unas clasifican a los seres humanos en rangos internamente homogéneos —jerarquías—, mientras los otros reúnen colecciones heterogéneas de personas en ellos—mallas. Las leyes de la burocracia están más formalizadas que las convenciones de los mercados, siempre más informales. En los mercados, las necesidades económicas complementarias encajan constituyendo contratos bilaterales para transacciones mercantiles.

Cuando la gente intercambiaba productos en un mercado medieval no solo los recursos pasaban de una mano a otra, sino que también lo hacían los ‘derechos de propiedad’, es decir, los derechos a utilizar dicho recurso y disfrutar de los beneficios que pudieran derivar de él [84].

La complejidad de un mercado mundial de producción lejana y consumo feroz demanda hoy nuevas plataformas para que ese traspaso de derechos pueda darse de forma eficaz. Alibaba es una de esas plataformas, constituyéndose como un mercado electrónico en el que clientes y proveedores entran en contacto directo evitando la intermediación de instituciones más burocráticas. Podría establecerse aquí un comparativa similar a la que Gilles Deleuze y Félix Guattari realizaron entre el ajedrez y el juego de go. En el ajedrez —de origen indio—, las piezas son jerárquicas, cada una tiene unas propiedades intrínsecas que determinan sus movimientos posibles sobre el tablero. En el juego de Go, en cambio, todas las piezas son iguales, redondas y anónimas. Su capacidad de desplazamiento y valor dependerán del espacio que ocupan y del momento en el que esto suceda. El juego de origen chino es un juego de ocupación territorial en el que las piezas capturan territorios en constante movimiento [85]. Alibaba es un peón de go que no mantiene relaciones biunívocas con el adversario, sino que es capaz de establecer relaciones con nebulosas y constelaciones, y según esas relaciones será capaz de aniquilar sincrónicamente toda una constelación de piezas.

La construcción lejos de la costa es la solución espacial del mercado actual [86]. La producción capitalista del espacio supone, por tanto, una reorganización y una distribución de los recursos allá donde sean solicitados. Podría parecer que la eliminación de intermedios y el contacto más directo entre vendedor y cliente debiera promover la proliferación de agentes de este tipo. Cualquiera que dispusiera de la tecnología adecuada para permitir el movimiento y la circulación podría así sumarse al negocio de la distribución de bienes. Nada más lejos de la realidad. Lo cierto es que casi la totalidad del comercio electrónico mundial es gestionado por una decena de empresas. Amazon Inc., Jingdong —otro caso chino, aunque menos conocido fuera de sus fronteras que Alibaba—, Alibaba Group Holding Ltd., eBay Inc., Rakuten Inc., B2W Companhia Digital, Zalando y Groupon son las de mayor tamaño.

Cada una de estas empresas va sumando más y más servicios a su cartera. Por medio de acuerdos o absorciones de pequeñas empresas, disponen de la práctica totalidad de los elementos del comercio en su haber, además de distribuir contenidos audiovisuales para el ocio u ofrecer espacio para el almacenamiento del trabajo cognitivo en la nube **[Link C3BII]**. Alibaba, por ejemplo, tiene como objetivo ofrecer en un futuro próximo una solución integrada que incluya tiendas, logística, almace-

[87] “[...] with e-commerce rapidly becoming a “traditional business,” pure e-commerce players will face tremendous challenges. The company is anticipating a transformed retail industry in the future, one driven by the integration of online and offline shopping, logistics and data transmission across a single value chain. The company is thus adapting itself to remain a major player in the new economic environment. As the line between online and offline retail blurs, large e-commerce giants such as Amazon are looking to open physical stores to adapt to this trend and brick and mortar stores such as Walmart are strengthening their online presence. Alibaba is looking to create an integrated solution for the future of commerce which includes marketplaces, logistics, cloud computing and payments, making it easy for merchants to do business anywhere. Cloud computing is likely to play a major role in the company’s long term strategy as it aims to serve 2 billion customers around the world in the next twenty years.

Trefis Team, «A Closer Look At Alibaba's Long Term Strategy», Forbes, accedido 11 de mayo de 2018, <https://www.forbes.com/sites/greatspeculations/2016/10/13/a-closer-look-at-alibabas-long-term-strategy/>.

[88] “Alibaba in China, the world’s largest e-commerce platform by sales volume, supports an estimated 10 million jobs, or 1.3 percent of China’s workforce. Online shop owners using Alibaba in China, on average, employ 2.6 additional workers. Four in ten shop owners are women, 19 percent were previously unemployed, 7 percent were farmers, and about 1 percent are persons with disabilities. Alibaba is estimated to support an additional 2 million jobs, most in logistics.”

World Bank, «World Development Reports, 2016: Digital Dividends» (Washington, DC., 2016), 109. Disponible en: <http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016>.

[89] Taobao es un portal consumer-to consumer o C2C, similar a eBay.

[90] "This general shift from old-style capital accumulation to a new style, I call the shift from Fordism (mass assembly line, mass political organization and welfare-state interventions) to flexible accumulation (the pursuit of niche markets, decentralization coupled with spatial dispersal of production, withdrawal of the nation-state from interventionist policies coupled with deregulation and privatization). It seemed to me quite plausible to argue, therefore, that capitalism, in undergoing this transition, had produced the conditions for the rise of postmodern ways of thinking and operating."

David Harvey, *Spaces of Capital. Towards a Critical Geography* (Routledge, 2001), 123.

[91] “The platform has emerged as a new business model, capable of extracting and controlling immense amounts of data, and with this shift we have seen the rise of large monopolistic firms.”

Nick Srnicek, *Platform Capitalism* (Cambridge UK: Polity Press, 2017), 5

[92] “In 2015 Uber, Airbnb, and Uber’s Chinese competitor, Didi Chuxing, combined to take 59 per cent of all the funding for on-demand start-ups.”

Nick Srnicek, *Platform Capitalism*, 44.

Servidores de almacenamiento en la nube propiedad del grupo Alibaba.
© Alibaba.

Conjunto de servicios ofrecidos por el grupo Alibaba.
© Alibaba.

namiento en la nube y pagos, haciendo que sea más sencillo para los comerciantes hacer negocios en cualquier lugar [87].

Alibaba es la mayor página de comercio electrónico del mundo en volumen de ventas [88]. Los datos del éxito resultan abrumadores. El 35% de las páginas web de China están alojadas ya en la nube de Alibaba. La compañía es la puerta de entrada para los comerciantes chinos a 240 países de todo el mundo. Gestiona el 70% del comercio electrónico de China, y crea otros portales —por ejemplo Taobao para conectar clientes entre sí [89] o Aliexpress dedicado al comercio al por menor— para expandir su alcance. Existen múltiples factores que rubrican este éxito. En Alibaba, el precio es negociable. La página web no muestra un precio fijo, ya que este se negocia en función de las unidades que se pidan. La consulta es siempre gratuita para el comprador; es el vendedor quien paga, aunque siempre una cantidad muy pequeña, ya que los beneficios principales provienen de la publicidad. Trabajar con operadores logísticos locales como Correos multiplica el alcance de Alibaba y asegura la llegada de los productos en un tiempo razonable.

Paradójicamente, un mercado mundial donde la individuación del consumidor va en aumento es gestionado por un número cada vez menor de agentes comerciales. La acumulación del capital se ha transformado. Ha pasado de una acumulación basada en la producción lineal, la organización política de las masas y un estado del bienestar intervencionista a una ‘acumulación flexible’, donde se buscan nichos de mercado, se deslocaliza la producción y el estado-nación retira sus políticas intervencionistas, lo que da pie a la desregulación y a la privatización [90]. La fuerza china se manifiesta tanto en los objetos exportados —productos tecnológicos— como en las redes —circuitos comerciales— que los distribuyen.

El académico canadiense Nick Srnicek denomina ‘plataformas’ a los agentes que controlan la tecnología digital de capitalismo actual. Estos conglomerados se apoyan en las tecnologías de la información, los datos e internet para su modelo de negocio. Como ya se vio en anteriores epígrafes, las tecnologías no nacen con un uso predeterminado, sino que se aplican allí donde resulten más útiles [Link C2BII]. En un momento en el que los beneficios derivados de la manufactura han disminuido drásticamente, las plataformas surgen como un nuevo modelo de negocio, capaces de extraer, manipular y controlar grandes cantidades de información, creando vastos monopolios [91].

Alibaba dispone de un modelo de negocio exitoso que ofrece servicios principalmente a personas y pequeñas empresas. A las pequeñas empresas les brinda la oportunidad de llegar a un gran mercado, y a los consumidores les ofrece la posibilidad de obtener productos muy diversificados. Para ello, crea alianzas con agentes locales como Correos o absorbe pequeños actores [92] —*start-ups*— cuyo valor añadido se suma a la gigantesca maquinaria logística.

En la construcción lejos de la costa el mercado electrónico sustituye casi por completo a la burocracia en su labor de ordenación espacial, acaparando un número cada vez mayor de servicios en una plataforma monopolizadora.

monopolio

[93] *Cattle* significaba a finales del siglo XIII 'propiedad' de cualquier tipo, incluyendo dinero, tierra, ingresos. Provenía del anglo-francés *catel* —propiedad, y este del francés del norte *catel* y francés antiguo *chatel*. En latín medieval *capitale* —propiedad, valor—, uso nominal del adjetivo *capitalis* —director, jefe—, literalmente 'de la cabeza', de *caput* —cabeza—. En el inglés medio posterior del siglo XIV especialmente aplicado a 'bienes muebles, ganado', incluyendo caballos, ovejas, asnos etc. Más tarde, hacia el siglo XVI, se limitó su uso a 'vacas y toros'.

[94] José Arias Ramos, *Derecho romano* (Madrid: Editoriales de Derecho Reunidas, 1994), 96-97.

4.II.04 EL VALOR DE LO PORTABLE.

DAR FORMA DESDE DENTRO

La construcción fuera de la costa se materializa en forma de contrato, un convenio que establece una serie de derechos y obligaciones entre las partes. Este hecho aparentemente poco relevante abre una nueva era para la gestión de la propiedad en la arquitectura.

La palabra inglesa *cattle* [93] —ganado— no se creó como un término para referirse a los bovinos. Se tomó como préstamo del francés antiguo *catel* —propiedad— y este del latín *caput* —cabeza—. Este vocablo se aplicaba a cualquier tipo de propiedad, incluyendo dinero, tierras y salarios. Solo en la Edad Media tardía derivó en ‘propiedad movable, ganado’, y más tarde acabó limitándose al ganado vacuno.

El término está estrechamente relacionado con *chattel*, unidad de propiedad personal, y *capital*, en el sentido económico. El castellano tiene su equivalente en *peku*, voz preindoeuropea que significa ‘ganancia, propiedad mobiliaria, ganado’. De ahí peculio y pecuario, lo respectivo al dinero y lo relativo al ganado.

Se ve por tanto que las palabras para el capital provienen del mundo de los pastores nómadas. En un momento dado, la valoración de los activos pasó de lo mueble a lo inmueble. En sus inicios en Mesopotamia, los sumerios funcionaban con la recién inaugurada propiedad privada. Sin embargo, cuando se llegaba a situaciones de grandes desequilibrios se concedía una suerte de amnistía que eliminaba la deuda. Esta costumbre se fue perdiendo y posteriormente el sistema no contempló tales consideraciones, como la de que el derecho de propiedad esté supeditado, en última instancia, a que no produzca distorsiones sociales esperpénticas.

En un momento dado, la valoración de los activos pasó de lo mueble a lo inmobiliario. Se hizo una distinción entre dos tipos de propiedades: las cosas se clasificaron en la ley romana como *Res mobiles* para ‘cosas móviles’, es decir, cosas que se pueden mover de un lugar a otro sin detrimento de su esencia e incluso para exigir su uso económico, y *praedium* o *fundus* para el suelo y lo que está unido a él de forma estable —como edificios, plantas, etc. *Res mobiles* incluía también *res ses moventes*, es decir, esclavos y animales, propiedades que pueden moverse por sí mismas [94]. Esta división fue muy importante. *Res immobiles*, edificios u otros bienes inmuebles adosados la tierra, eran ‘patrimonio’ y solo podían ser propiedad del padre. *Res mobiles*, en cambio, podría ser propiedad de sus hijos o incluso de esclavos. La distinción hizo que la arquitectura pasara a hacerse cargo de edificios y terrenos, protegiendo aquellas cosas inmóviles que estaban vinculadas al lugar.

En el tercer capítulo del primer volumen de *Stones of Venice* (1903), John Ruskin dividió la arquitectura entre ‘Arquitectura de protección’ —o edificios destinados a ‘sostener y proteger algo’—, y ‘Arquitectura de posición’ —construcciones cuya función era ‘colocar o transportar una cosa’. Según Ruskin, la arquitectura de protección está destinada a proteger a las personas y sus enseres de la violencia de cualquier tipo. Para ello, construye iglesias, casas y tesoros; fortalezas, vallas y murallas [Link C1BII]; chozas, palacios y ciudadelas. La arquitectura de protec-

[95] “The practical duties of buildings are twofold. They have either (1), to hold and protect something; or (2), to place or carry something. (1.) Architecture of Protection. This is architecture intended to protect men or their possessions from violence of any kind, whether of men or of the elements. It will include all churches, houses, and treasuries; fortresses, fences, and ramparts; the architecture of the hut and sheepfold; of the palace and citadel; of the dyke, breakwater, and sea-wall. And the protection, when of living creatures, is to be understood as including commodiousness and comfort of habitation, wherever these are possible under the given circumstances. (2.) Architecture of Position. This is architecture intended to carry men or things to some certain places, or to hold them there. This will include all bridges, aqueducts, and road architecture; lighthouses, which have to hold light in appointed places; chimneys, to carry smoke or direct currents of air; staircases; towers, which are to be watched from or cried from, as in mosque, or to hold bells, or to place men in positions of offence, as ancient moveable attacking towers, and most fortress towers.”

John Ruskin, *Stones of Venice. Volume I. The Foundations*, ed. E. T. Cook y Alexander Wedderburn, Library Edition (London; New York, 1903), 74. Disponible en la biblioteca Ruskin de la Lancaster University: <http://www.lancaster.ac.uk/depts/ruskinlib/Stones%20of%20Venice>.

[96] “The architecture of protection, he held, was the greatest properly architectural achievement, provided that it was produced with the proper moral orientation and sound rationality required to produce *art* instead of *convenience*.”

John Harwood, «Architectures of Position», en *After Belonging: The Objects, Spaces, and Territories of the Ways We Stay in Transit*, ed. Lluís Alexandre Casanovas Blanco et al. (Zürich: Lars Müller Publishers, 2016), 226.

[97] “An impressive part of the tour was in a showroom dominated by a gigantic display, two to three times the size of the silver screen in an average movie theater. Showing transactions on the company’s e-platforms Taobao and TMall throughout the entire country, it was an amazing – and bewildering – spectacle of countless animated asteroid-like movements, each representing a purchase conducted in real time.”

Jack Linchuan Qiu, «Reflections on Big Data: ‘Just Because It Is Accessible Does Not Make It Ethical’», *Media, Culture & Society* 37, n.º 7 (1 de octubre de 2015): 1089.

Portal de comercio electrónico C2C Taobao.com.
© Alibaba.

[98] “Uber uses the data to ensure that its drivers are not working for other taxi platforms; and its routing algorithms use the data on traffic patterns to plot out the most efficient path for a trip. Data are fed into other algorithms to match passengers with nearby drivers, as well as to make predictions about where demand is likely to arise. In China, Uber monitors even whether drivers go to protests. All of this enables Uber to have a service that is quick and efficient from the passenger’s point of view, thereby drawing users away from competitors. Data are one of the 43 primary means of competition for lean platforms.”

Nick Srnicek, *Platform Capitalism*, 43-44.

[99] “The city and its architectures are being positioned as a test bed for new logics of production and management defined by platforms. Without a thorough research on the past and emerging—often anonymous—trends in the design of platform architectures, developing new methods to unmask the opacity of corporate developments, and understanding how these could produce and reproduce forms of inequality, segregation, and risk, the architecture discipline cannot fully understand the impact of economic decisions and the organization of industrial processes on the organization of spaces and society.”

Víctor Muñoz Sanz, «Platform Architectures», *E-Flux, Positions*, accedido 5 de septiembre de 2018, <https://www.e-flux.com/architecture/positions/153887/platform-architectures/>.

[100] “Although the reality of multiple owners has certain side effects in terms of decision making, interior features, maintenance, cleanliness, and so on[...], it’s natural that time-sharing has been restricted to the holiday home and, more recently, apartments in hotels.”

Clare Lyster, *Learning from Logistics: How Networks Change Our Cities* (Basel: Birkhäuser, 2016), 110.

Tienda efímera física de Aliexpress con motivo del 11-11, Malasaña, Madrid, 2017. © Alibaba.

ción —si es para seres de vivos— debe incluir el confort. La arquitectura de posición, en cambio, está destinada a llevar personas o cosas a ciertos lugares, o para mantenerlos en esos lugares. Esta arquitectura incluye puentes, acueductos y arquitectura vial [Link C2BI]; faros; chimeneas; torres de ataque móviles y torres de control de las fortalezas [95].

Por supuesto, el prestigio de la ‘Arquitectura de Protección’ prevaleció sobre el de la ‘Arquitectura de Posición’ [96]. Lo inmobiliario fue objeto de teorización y relegó lo mobiliario a encargarse de resolver los asuntos prácticos que surgieran.

Sin embargo, la irrupción de la logística y los mercados electrónicos ha devuelto el protagonismo a las arquitecturas cuya función es colocar o transportar cosas [Link C4BI]. Como se ha visto al comienzo del capítulo, cualquier campaña exitosa depende de mantener las tropas en constante movimiento y bien avitualladas, y para ello resulta indispensable la arquitectura de posición.

Alibaba y el resto de las plataformas distribuidoras de servicios realizan un registro de todas las transacciones realizadas, recopilando una información que se convierte en el activo más valioso de la compañía. La visita a la sede de Alibaba en China incluye el paso por un *showroom* con una pantalla el doble de grande que la un cine convencional. En ella, se muestran las transacciones de Taobao y TMall en todo el país. Cada movimiento animado representa una compra realizada en tiempo real [97].

La construcción *offshore* recopila más y más información a través de sus transacciones [Link C4BI]. La gestión de los datos va por delante de la legislación, quien realiza esfuerzos vacuos por tratar de poner coto a unas prácticas en las que la implicación del usuario —consciente o no— es cada vez mayor. Uber —empresa que ofrece vehículos con conductor a particulares—, monitoriza permanentemente a sus conductores [98]. El motivo puede ser contrastar los datos con algoritmos que permitan predecir dónde habrá mayor demanda de servicios, pero también permite controlar que los conductores no realicen trabajos para otras plataformas similares.

Estas nuevas lógicas de gestión tienen profundas consecuencias para la arquitectura [99]. Se introducen nuevas formas de uso como la del *time-sharing*, aplicada en el pasado exclusivamente a las propiedades vacacionales [100]. Esta fórmula ha mutado y su uso se ha generalizado al parque residencial inmobiliario. Gracias a las plataformas digitales, los bienes inmuebles pueden explotarse como si fueran propiedades personales móviles. La construcción *offshore* se alimenta de una información que al mismo tiempo la configura. Por tanto, la construcción lejos de la costa es una propiedad mobiliaria informada.

mobiliaria

CONSTRUCCIÓN ACUERDO

La construcción acuerdo es operativa, un enclave de transmisión entre el territorio que la rodea y el mercado global, trata de obtener exclusividad y se constituye como una propiedad mobiliaria cuya forma se da desde dentro.

[101] “The competitive advantage of nations is no longer about proximity to the sea, natural resources or climate, but costs of labour, rents for factories, government policies and transport links.”

Martin Parker, «Containerisation: Moving Things and Boxing Ideas», *Mobilities* 8, n.º 3 (2013): 373.

[102] Cass Gilbert, «The Financial Importance of Rapid Building», *Engineering record* 41, no. 26 (1900): 624. Citado en Jesse Lecavalier, *The rule of logistics: Walmart and the Architecture of Fulfillment* (Minneapolis: University of Minnesota Press, 2017), 3.

[103] “At the time the Wright brothers invented the airplane, American law held that a property owner presumptively owned not just the surface of his land, but all the land below, down to the center of the earth, and all the space above, to “an indefinite extent, upwards.” () Did that mean that you owned the stars? Could you prosecute geese for their willful and regular trespass? Then came airplanes, and for the first time, this principle of American law—deep within the foundations of our tradition, and acknowledged by the most important legal thinkers of our past—mattered.”

Lawrence Lessig, *Free Culture* (New York: The Penguin Press, 2004), 1.

[104] “The Court acknowledged ‘it is ancient doctrine that common law ownership of the land extended to the periphery of the universe.’ But Justice Douglas had no patience for ancient doctrine. In a single paragraph, hundreds of years of property law were erased. As he wrote for the Court, “[The] doctrine has no place in the modern world. The air is a public highway, as Congress has declared. Were that not true, every transcontinental flight would subject the operator to countless trespass suits. Common sense revolts at the idea. To recognize such private claims to the airspace would clog these highways, seriously interfere with their control and development in the public interest, and transfer into private ownership that to which only the public has a just claim’.”

Lessig, *Free Culture*, 2.

4.III CONSTRUIR

Reality is in a restless flux.

Georg Simmel, *The Philosophy of Money*, [1907] 2011: 553

Resulta significativo que la noticia que abre el último capítulo —el dedicado a ‘construir’ lejos de la costa— informe sobre un acuerdo entre dos agentes. La unión entre una empresa postal española y una plataforma electrónica china revela que la construcción *offshore* no se realiza apilando ladrillos, sino que se materializa en forma de contrato. La construcción lejos de la costa aprovecha las ventajas de mantener las posesiones en perpetuo movimiento brindadas por la logística y las políticas económicas especiales. Una consideración, la de encontrarse ‘en tránsito’, que no tiene por qué suponer un movimiento real.

Para finalizar el capítulo cuarto se reflexiona sobre las lógicas ‘fuera de norma’ puestas en marcha gracias a la distribución y a las políticas económicas del *offshoring*. El capitalismo tardío desplazó la producción de bienes allí donde era más rentable, y esto significó desplazarse lejos de la costa [101]. Hoy, no solo los productos finalizados, sino todo tipo de mercancías intermedias se distribuyen en el mundo entero en contenedores TEU. La gestión de las cadenas de suministro globales se ha convertido en una rutina.

Mientras las propiedades móviles aprovechan al máximo su naturaleza, las inmobiliarias se convirtieron en un primer momento en un bien en el que invertir el beneficio obtenido en los negocios. El arquitecto del edificio Woolworth, Cass Gilbert, describió los edificios de gran altura como “simplemente la máquina que hace que la tierra pague” [102]. De esta manera, los beneficios obtenidos a partir de la disposición de las propiedades móviles se invirtieron en conglomerados formados por terreno y edificios.

Pero llegó un momento en que las nuevas tecnologías de transporte representaron una amenaza para las propiedades no móviles. El abogado y profesor de derecho de la Universidad de Stanford Lawrence Lessig, comienza su libro *Free Culture* con un ejemplo ilustrativo [103]. En 1945, dos granjeros de Carolina del Norte comenzaron a perder pollos debido a que los aviones militares volaban bajo, y argumentaron que el gobierno estaba invadiendo sus tierras. La Corte Suprema admitió el caso, pero el juez borró cientos de años de ley de propiedad, alegando que el sentido común se rebela ante la idea de que la propiedad privada prevalece sobre el uso público [104].

Lessig sostiene que las nuevas tecnologías requieren nuevos modelos de jurisprudencia [Link C2BIII]. La logística lo sabe bien, y siempre va un paso por delante de la ley. Para ello, opera desde nodos extraterritoriales. El gobierno chino recibió la colonia de Hong Kong en 1997, y no cambió el sistema de propiedad que prevalecía hasta el momento. Al igual que en el Reino Unido, en Hong Kong no existía la propiedad privada de la tierra: toda la superficie pertenecía a la corona y los ‘arrendamientos’ se otorgaban por medio de concesiones a 21 y 75 años. El gobierno chino decidió mantener el sistema al menos hasta 2047. De

[105] Esta idea, propuesta originalmente por Deng Xiaoping, reconoce que China constituye un solo país, pero admite que dentro del estado chino unificado coexistan sistemas económicos y políticos diferentes en determinadas zonas, como el caso del capitalismo en Hong Kong y Macao.

[106] For a deep understanding of this concept, read: Keller Easterling, «Zone: The Spatial Softwares of Extrastatecraft», *Places Journal*, June 2012. and also her latest book *Extrastatecraft: the power of infrastructure space* (London and New York: Verso Books, 2014), 25-69.

[107] “This is the mother of all freeport art storage spaces: Geneva freeport, a tax-free zone in Geneva that includes parts of an old freight station and an industrial storage building. The free-trade zone takes up the backyard and the fourth floor of the old storage building, so that different jurisdictions run through one and the same building, as the other floors are set outside the freeport zone. A new art storage space was opened last year. Up until only a few years ago, the freeport wasn’t even officially considered part of Switzerland.”

Hito Steyerl, «Duty Free Art», *e-flux*, 63 (March 2015), accedido 30 noviembre 2017, <<http://www.e-flux.com/journal/63/60894/duty-free-art/>>.

[108] “Uber, the world’s largest taxi company owns no vehicles, Facebook, the world’s most popular media owner creates no content, Alibaba, the most valuable retailer has no inventory and Airbnb, the world’s largest accommodation provider owns no real estate. Something interesting is happening.”

Tom Goodwin, Head of Innovation, Zenith Media, en *TechCrunch*, marzo 2015.

[109] “The most notorious part of these firms is their outsourcing of workers. In America, these platforms legally understand their workers as ‘independent contractors’ rather than ‘employees’. This enables the companies to save around 30 per cent on labour costs by cutting out benefits, overtime, sick days, and other costs.”

Nick Srnicek, *Platform Capitalism* (Cambridge UK, Malden MA: Polity Press, 2017), 40.

[110] “Surgen las primeras alertas sobre si se estará gestando una burbuja del alquiler, si el alza de las rentas acabará incrementando a su vez los precios de venta, y si la culpa es de los pisos turísticos. Los expertos lo niegan, pero es urgente un análisis sosegado sobre qué se puede hacer y qué no para evitar otra espiral de precios. En algunas zonas de Madrid y Barcelona las casas ya se encarecen más del 15%.”

Raquel Díaz Guijarro, «De la burbuja de la propiedad a la burbuja del alquiler», *Cinco Días*, 9 de julio de 2017, accedido 30 noviembre 2017, <https://cincodias.elpais.com/cincodias/2017/07/07/midinerio/1499453572_612794.html>.

[111] “El contexto de estos sujetos creadores estaría definido por su infiltración en trabajos y prácticas temporales y en vidas permanentemente conectadas.”

Remedios Zafra, *El entusiasmo. Precariedad y trabajo creativo en la era digital*, Colección Argumentos (Barcelona: Anagrama, 2017), 14.

esta manera, el estado mantiene ingresos permanentes de la concesión y renovación de los arrendamientos, financiando hasta el 50% de las infraestructuras gracias al alquiler de la tierra. Este hecho permite un desarrollo capitalista sin propiedad privada de la tierra, o lo que en China se conoce como ‘un país, dos sistemas’ [105].

Los territorios móviles o las ‘zonas’ [106] son, por tanto, esenciales para la logística. Añaden un nivel más de complejidad y sofisticación a la gestión de la propiedad. He aquí la primera de las opciones que la construcción *offshore* toma. Los puertos francos emplean las lógicas materiales de la construcción lejos de la costa, en la que se aprovechan las ventajas de las posesiones en perpetuo movimiento.

Los nuevos espacios físicos que eluden la soberanía nacional como el puerto franco de Ginebra en Suiza, crean zonas libres de impuestos para alojar en este caso valiosas obras de arte contemporáneo. Se rumorea que este almacén alberga miles de Picassos y que su contenido podría competir con cualquier museo nacional. Aunque estas propiedades móviles no se muevan, las obras de arte están en un estado de ‘tránsito permanente’, por lo que se aplica un tipo diferente de jurisdicción para evitar el pago de impuestos. La filósofa y artista Hito Steyerl reflexiona sobre este espacio físico para el arte [107] que omite la soberanía nacional. Cuando la logística aprovecha los territorios *offshore* físicamente no móviles, el valor de las cosas viene dado por su condición de estar de paso.

Por otro lado, frente a esta tendencia surgen las lógicas inmateriales de las plataformas logísticas sin contenido. Una empresa de transporte como Uber que no posee vehículos, una red social que no genera contenido como Facebook, una empresa de distribución que no tiene inventario como Alibaba o una empresa de alojamiento que no dispone de habitaciones como Airbnb son ejemplos de actores cuyo poder reside en la gestión. Estas plataformas constituyen la capa superior en la pirámide del sistema de suministro. Una vez más, la logística ha cambiado dónde reside la importancia de la propiedad. Estas compañías no poseen ‘cosas’ [108]. El valor está en la propiedad de la interfaz, donde están las personas y el dinero. Los clientes ya no entran en contacto con el proveedor de servicios, sino con estas plataformas. No hacen falta trabajadores [109], ni invertir en materia prima, ni en formación... Todo es susceptible de ser externalizado mientras se mantenga el control sobre la plataforma monopolizada.

Así, los servicios han sustituido a los objetos, hecho que resulta muy significativo para la arquitectura. La operativa de la plataforma logística para el desplazamiento de productos promueve otras formas de construir la arquitectura.

Estas organizaciones transnacionales alteran las prácticas espaciales a escala local. En España, después del colapso de la burbuja inmobiliaria, está surgiendo una nueva burbuja del alquiler [110]. Debido entre otros factores a la proliferación de gestores como Airbnb, el alquiler en los centros de las ciudades incrementa su precio. Los inquilinos de estos apartamentos generalmente son trabajadores creativos, un sector precario en el mundo digital hiperconectado [111] [Link C3BIII]. Estas personas se ven obligadas a subarrendar su vivienda por algunas noches

[112] “For property theorists and lawyers have long argued that property itself has little to do with things, worrying at the analytical confusions that arise when we conflate property (a set of relations) with objects. As Macpherson puts it, ‘Property is not things, but rights, rights in or to things’.”

Nicholas Blomley, «Making Private Property: Enclosure, Common Right and the Work of Hedges», *Rural History* 18, n.º 1 (abril de 2007): 1.

[113] “As of March 2015, Airbnb— the largest site for peer-to-peer accommodation— reported operating in more than 34,000 cities and 190 countries, with more than 25 million guests.”

World Bank, «World Development Reports, 2016: Digital Dividends» (Washington, DC., 2016), 109, <http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016>.

[114] “In the cities where Airbnb is being used most heavily, it is planning urban space, but without urban planners. Except maybe someone like Molly Turner, Airbnb’s new director of public policy, who is an urban planner, and describes Airbnb as part of a ‘third wave of tech ... taking all of the connectivity and transactions that are occurring online and bringing them back offline into the real world’.”

Nikolaus Hirsch et al., «Architecture as Intangible Infrastructure», *E-Flux*, #64, abril de 2015, accedido 2 diciembre 2017.

[115] [...] the generic specifications for assembling offices, airports, highways, and many different kinds of franchises are also explicitly calibrated according to protocols for timing and interactivity.”

Keller Easterling, *Organization Space: Landscapes, Highways, and Houses in America* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1999), 3.

[116] La palabra *Éxodo*, del griego salida, da nombre al segundo libro del Pentateuco bíblico, donde se narra la salida de Egipto y marcha por el desierto del pueblo israelí. Como el filósofo alemán afirma es el momento del paso del monumento al documento, en el que hay que volver a valorar las cosas por su transportabilidad.

“[...] se deben reevaluar las cosas desde el punto de vista de su transportabilidad, corriendo el riesgo de dejar tras de sí todo lo que es demasiado pesado para portadores humanos. Lo que está en juego entonces es transcodificar a Dios, hacerlo pasar del medio de la piedra al del pergamino.”

Peter Sloterdijk, *Derrida, un egipcio. El problema de la pirámide judía* (Buenos Aires: Amorrortu Editores, 2008), 59.

para poder pagar alquileres inflados debido a la ‘turistificación’. Paradójicamente, para hacerlo, deben usar la misma aplicación de Airbnb que genera el aumento en los precios. La plataforma logística es la herramienta para interrumpir el sistema creado por la propia plataforma. La propiedad no es la cosa sino el derecho respecto a esa cosa [112], una serie de relaciones respecto al objeto.

El manejo de la propiedad que Airbnb realiza abstrae y fiscaliza lo que significa un hogar. Construye la ciudad sin recurrir a la planificación urbana [113]. Molly Turner —directora de política pública de Airbnb— es urbanista, y describe Airbnb como una tercera generación tecnológica que traslada la conectividad y transacciones que suceden *online* al mundo *offline* [114]. El negocio reside en recolectar y gestionar grandes cantidades de información, y la plataforma es la infraestructura para ello [Link C2BIII].

En la construcción lejos de la costa la organización es la arquitectura —el software logístico— para la producción espacial [115]. Los protocolos relativos al momento y forma de uso son los que construyen la arquitectura lejos de la costa. Lo trascendente son las licencias o las concesiones. Este paso del monumento al documento es crucial. Al valorar las cosas por su transportabilidad, queda atrás lo que es demasiado pesado para ser acarreado y la arquitectura reconstruye en movimiento las estructuras comunitarias [116] [Link C1BIII].

La ciudad se convierte en una zona económica especial gracias a las aplicaciones que permiten un uso ‘fuera de norma’ de la propiedad. La construcción lejos de la costa es una plataforma logística de acceso a servicios, y no la erección de una serie de artefactos. Las propias plataformas logísticas se han transformado, pasando de agentes como *Walmart* —cuya distribución se centraba en la elección de dónde construir los centros de distribución más ventajosos—, a organizaciones del tipo *Airbnb*, que carecen de edificaciones y solo gestionan el parque ‘inmobiliario’ existente.

La economía ha absorbido la lógica militar de la movilización de forma natural, pero la arquitectura de la logística también brinda una oportunidad para aquellos que no pueden pagar una ‘Arquitectura de Protección’. Cuando el poder reside en ser capaces de poner en contacto una necesidad con la oferta de un servicio, se podrá actuar como hicieron los aqueos en Troya. La construcción *offshore* convierte la desventaja en ventaja. El espacio abstracto gobernado por la logística se disfraza para traspasar los muros de la ciudad e interrumpir el sistema gracias a la arquitectura del ‘movimiento permanente’.

5

Conclusiones LEJOS DE LA COSTA

Apartamentos turísticos junto a invernaderos,
El Ejido, 2015.
(CC) Arantzazu Luzarraga.

*“Pero él, clavando en ellos la mirada, dijo ‘Pues, ¿qué es lo que está escrito:
La piedra que los constructores desecharon
en piedra angular se ha convertido?
Todo el que caiga sobre esta piedra se destrozará, y aquel sobre quien ella caí-
ga quedará aplastado’.”*
(Lc 20, 17-18)

Esta tesis comparte el convencimiento de que arquitecto no es aquel que construye la forma, sino el que entiende la estructura¹. Como en el mito de Ariadna, la arquitecto no es quien construye el laberinto, sino la que entiende y reproduce a través del ovillo el hecho construido. La imagen del estómago blanco —repleto de plástico— del cachalote varado en la playa andaluza devuelve a la orilla una realidad que se ha querido mantener alejada de la costa. Tirando del hilo, el objetivo de la tesis ha sido identificar la arquitectura lejos de la costa como campo de oportunidad para el proyecto arquitectónico.

La investigación realiza el acto interpretativo y crítico sobre las consecuencias que el desplazar ciertas arquitecturas ‘lejos de la costa’ implica, tanto en esos entornos lejanos como en la cotidianeidad más cercana. Existen ciertas actividades que se desplazan porque prefieren mantenerse fuera de la vista, aunque su existencia sea necesaria para el día a día de cualquier ciudadano occidental. La producción deslocalizada de alimentos en El Ejido, el turismo en Brasil, la extracción de petróleo en Rusia, los servicios telefónicos externalizados a India o la logística necesaria para hacer llegar los productos desde China a un consumidor a gran distancia son los ejemplos concretos que la tesis ha utilizado para desvelar las consecuencias de estos intensos flujos en el espacio habitado.

Dichos flujos se componen de alimentos, personas, energía, comunicación, servicios, productos y un largo etcétera, que han de discurrir de la forma más ventajosa posible. En consecuencia, cada vez se sitúan más alejados de la costa, yendo y viniendo desde emplazamientos que aúnan la combinación siempre ganadora de desplazamiento, ocultación y operación fuera de norma. El mercado se ajusta constantemente en arquitecturas que responden a demandas temporales o circunstanciales, conformando un equilibrio complejo a la par que inestable. Una inestabilidad que no significa desorden, sino que está caracterizada por su gran interacción y su perpetua incertidumbre.

La tesis ha identificado la excepción como herramienta fundamental en la construcción de la arquitectura *offshore*. La disociación del normal orden de las cosas es imprescindible para ser efectiva. Pero la excepción es en el caso de la arquitectura lejos de la costa un ‘umbral’, en el que dentro y fuera no se excluyen, sino que crean una zona de indiferencia. Una medida que permite incluir la excepción misma en el orden vigente. La arquitectura *offshore* es esencial a las reglas económicas y jurídicas contemporáneas, aunque estas la excluyan explícitamente. La relación con esa falta de ley es indisociable en el transcurso del orden normal de las cosas.

La consecución de la excepción se obtiene de diversas maneras, las cuales han articulado los tres bloques en los que se estructura cada capítulo

¹ Beatriz Colomina defiende que, aunque Ariadna no construyó el laberinto, ella es su arquitecta, puesto que fue ella quien lo interpretó. El ovillo de Ariadna no es solo la representación del espacio del laberinto, sino que es proyecto de arquitectura porque es el acto crítico e interpretativo, aquel que desvela los mecanismos del edificio.

Más información en:

Beatriz Colomina, «Introduction: On Architecture, Production and Reproduction», en Beatriz Colomina y Joan Ockman, eds., *Architectureproduction* (New York: Princeton Architectural Press, 1988).

de la tesis. En un primer intento, alejarse del ambiente más cercano es la medida inmediata para la arquitectura lejos de la costa. Se viaja lejos para experimentar aquello que es reprobable en casa, se perfora mar adentro para extraer crudo en un entorno inhabitado, se deslocaliza la prestación de servicios a otro país para que las leyes laborales propias no se apliquen y se busca el emplazamiento más barato desde el que transportar la producción al resto del mundo. Cuando las tecnologías de comunicación o transporte comprimen y superan esa distancia, la ocultación toma el relevo. La estrategia de invisibilización puede darse de múltiples formas. Algunas de ellas son más primitivas, como hacer un borrado literal del lugar existente. Otras —como encubrir la distancia que separa a dos interlocutores que hablan por teléfono— se apoyan en la tecnología, resultando más sutiles y difíciles de detectar. Algunas incluso se materializan exclusivamente en forma de concesiones. Finalmente, el ‘fuera de norma’ de la arquitectura *offshore* construye un territorio lejos de la costa sin adentrarse físicamente en mar alguno. La ausencia de ley de la excepción establece la arquitectura lejos de la costa en la cotidianeidad. La celebración de eventos en cualquier ciudad, la llegada de un petrolero a un puerto europeo, el trabajo cognitivo desarrollado desde casa y las nuevas fórmulas de aprovechamiento de los activos inmobiliarios crean situaciones de excepción en conjuntos urbanos consolidados.

Tal y como se apunta en el capítulo introductorio de la tesis, la problemática sobre el ‘lejos de la costa’ se ha abordado desde otras disciplinas como la sociología, la filosofía o incluso el arte. Sorprende por tanto la escasez de acercamientos desde un punto de vista arquitectónico, ya que se trata de una cuestión eminentemente espacial. La tesis, en su búsqueda por cubrir esa laguna ha incorporado hallazgos de estos otros ámbitos, aportando un componente espacial y tangible a dicha conversación. La tesis concluye que ligar estas investigaciones a la práctica arquitectónica abre otras formas de agencia para las ciencias espaciales.

En lugar de elegir episodios singulares de la disciplina arquitectónica, la tesis ha tratado objetos, herramientas y procesos asimilados con naturalidad. En este sentido cabe reconocer la influencia de la obra *Mechanization takes command. A contribute to anonymous history* (1948) de Sigfried Giedion. Giedion seleccionó la transformación en las tareas del hogar, la evolución en la manipulación de alimentos, la mecanización del confort o la automatización de las líneas de ensamblaje de la fábrica para narrar la influencia de la mecanización en la humanidad. En lugar de centrarse en la construcción de grandes obras, confrontó la disciplina con la modesta realidad basada en estandarizaciones, cuantificaciones y automatizaciones varias. La tesis, en un acercamiento similar, ha empleado noticias que dan cuenta de objetos, acciones de protesta, servicios o acuerdos de los que depende profundamente la forma de vida contemporánea. Resulta difícil discernir el alcance de lo inespecífico, pero la elección, despliegue y disección de estos pequeños acontecimientos ha contribuido a la comprensión de la constelación espacial que el fuera de costa conforma.

Sin embargo, la tesis reclama que la naturalidad y no llamatividad de estos hechos no ha de confundir para considerarlos ajenos a la arquitectura. Lo que se encuentra en las arquitecturas *offshore* no son los residuos de la arquitectura y el urbanismo objeto de la academia y la prác-

tica profesionales, sino que constituyen el ‘sistema operativo del propio sistema’². Aunque parezca que no se trata de arquitecturas en un sentido canónico, la tesis concluye que estas situaciones lejos de la costa son el reflejo del funcionamiento de la arquitectura contemporánea. Se han analizado en esta investigación operaciones que son convencionales en la disciplina arquitectónica, aunque situadas en áreas que no coinciden con las que la disciplina acostumbra a trabajar en su vertiente crítica. Una de las principales labores de esta tesis ha sido precisamente enumerar esas operaciones.

El lugar lejos de la costa se produce por medio de imágenes que combinan el deseo y el control. Este lugar es un monumento tropical efímero, artificialmente aislado de su entorno pero sumamente dependiente de los flujos que recibe, temático, simulado, rutinario y que se oferta como producto experiencial coleccionable. El lugar *offshore* será, asimismo, un escenario que neutraliza el entorno que lo rodea, un lugar que trata de eliminar los intermedios a través de la elipsis, un lugar que ha de registrar y dictaminar qué flujos acepta y qué individuos no, también un lugar que borra y pretende eliminar lo informal.

La infraestructura lejos de la costa posee una componente líquida que aprovecha un vacío potencial y lo inscribe en una grilla extractiva. Sus líneas de distribución no atienden a la geografía, y desde un punto pequeño aparentemente aislado pero extremadamente conectado permite impactar sobre vastos territorios. Utiliza el poder vertical para ello y ensambla multiplicidades en su representación de un territorio aparentemente blanco. La condición invisible de la infraestructura *offshore*, por su parte, adopta unas convenciones que permiten la simultaneidad, condensando territorio e información. Crea unos corredores desiguales por medio del poder vertical preciso, pero también provoca encuentros disruptivos en materializaciones imperceptibles y se apoya en el otro para realizarse de forma especular.

El programa lejos de la costa se lee en plantas arquitectónicas que rigen lo inconsciente. Produce un doble invisible de la sede a la que sirve, crea parques de producción y consumo suburbanos, se disuelve en condiciones ambientales como la del ruido blanco y se programa por ciertos códigos económicos y legislativos para operar a nivel mundial. Por otro lado, el programa que debe funcionar en dos sitios a la vez pero manteniendo esta condición en secreto simultáneamente incluye y excluye a sus usuarios, es voluntariamente neutro y tiene una componente doméstica muy acentuada. Programa el momento de uso por la coincidencia de dos situaciones en distintos husos horarios y evidencia así su condición radicante.

La construcción lejos de la costa se materializa por medio de estandarizaciones. Se rige por tiempos, es topológica y una ensambladura entre distintos elementos. Se construye ordenando según las afinidades de

2 “What you will find in such places is not the eccentric, socio-technological or mass cultural residue of Architecture and Urbanism properly understood as the subject of university curricula and professional practices. No, what you will find is something like the operating system of the System itself.”

Reinhold Martin, «Peripheral Vision», en Robert Sumrell y Kazys Varnelis, *Blue Monday* (Barcelona: Actar, 2007), 13.

su usuario y —en la medida de lo posible— carece de excedentes. Los acuerdos intangibles que rigen la construcción *offshore* son operativos y erigen un enclave respecto a su entorno. Establecen sinergias con pequeños actores, a los que absorben para constituir un monopolio. El acuerdo se conforma como una licencia y la propiedad que gestiona se convierte en mobiliaria.

Todas estas operaciones arquitectónicas lejos de la costa transforman profundamente los conceptos de distancia y escala. De la investigación doctoral se concluye que los motivos que empujan a funcionar lejos de la costa no son puramente económicos. Se conjugan otras motivaciones más difíciles de cuantificar como el deseo de experimentar lo tropical al hacer turismo, la voluntad de permanecer al margen de la opinión pública en la extracción de hidrocarburos, el empleo de personal con trato cercano en la atención al público o la búsqueda de la afinidad con el cliente en la ordenación de los componentes logísticos. En estas arquitecturas *offshore* se establecen otras maneras de entender lo próximo y lo lejano, en unas relaciones que van más allá e incluso contradicen lo puramente físico.

Tampoco la escala es ajena al acto de desplazar, ocultar y operar fuera de norma. Un emplazamiento lejos de la costa no lo es como tal si no es en estrecha vinculación con otros. Así, los espacios analizados se conectan entre sí a través de una espacialidad transnacional y a varias escalas. No se trata de una cuestión de tamaño. La geografía y la escala no se han considerado en esta tesis como prácticas retóricas, sino que ambas son consecuencia y al mismo tiempo se inscriben entre el día a día y las estructuras de escala macroeconómica.

Las variables resultantes de esa relación entre lejos y cerca y la proporción entre lo que se encuentra a mano y la gran escala alteran los parámetros a tener en cuenta por el proyecto arquitectónico. El primero de estos parámetros afectados es el perímetro. El desplazamiento de personas produce unos lugares de perímetros instantáneos, creados a partir de una experiencia que se vende como propia pero que no es más que una mercancía previamente configurada para su consumo. Sin embargo, también se producen otros lugares que se apropian de esa situación de excepción inclusiva, un ‘traer lugar’ en el que se trasladan unos hábitos al espacio, reconfigurándolo debido a ellos. El hecho de llevar lejos y ocultar las infraestructuras energéticas y de comunicación afecta a las circulaciones arquitectónicas. Por un lado, la visión vertical superficial de las imágenes operativas es incapaz de captar la complejidad del territorio, lo que obliga a moverse en una representación deformada que aleja al individuo de lo percibido. A pesar de ello, posibilita de igual forma estructuras comunicativas virtuales que exprimen al máximo las posibilidades de encontrarse en ‘aguas no controladas’, creando unos espacios compartidos basados en la topología y no en la forma. La prestación de servicios desde emplazamientos distantes modifica la disposición de los programas arquitectónicos. Las plantas resultantes se programan, así, de dos maneras opuestas. Desde el país anfitrión se busca que sean disposiciones neutrales, que permitan una circulación de tipos sin fricciones. Pero existen también disposiciones potenciales de formas activas que se rebelan ante este flujo unidireccional; disposiciones en las que el trabajador autónomo *offshore* organiza su producción inmaterial en espacios

compartidos que programa según sus necesidades. Por último, la producción lejana de productos y el consumo neoliberal asociado promueven unas lógicas constructivas que tratan de explotar las posibilidades de mantener las posesiones legalmente en perpetuo movimiento. Aunque, también en este caso, de las lógicas inmateriales de estos espacios emergen construcciones en las que el valor de la propiedad reside en la interfaz con el usuario, y no en la posesión del contenido. Construir se convierte en la arquitectura *offshore* en protocolos en los que predomina el valor del uso sobre el de la propiedad.

Junto con las conclusiones parciales, ha surgido una resolución más general respecto a la arquitectura *offshore*. Una idea atisbada ya en el título mismo de la investigación. Heredera de su pasado marítimo, la arquitectura lejos de la costa abre las propiedades espaciales y de gestión del mar para la arquitectura. En alta mar, es posible eludir los inconvenientes de la legislación que regula en tierra.

Las Zonas Económicas Especiales —principal herramienta jurídica y espacial que la tesis ha analizado— nacieron al abrigo del comercio marítimo. La liga Hanseática era una alianza de ciudades entorno a unos intereses comerciales, antes de que el estado moderno promoviera los mercados interiores a sus fronteras. En la arquitectura *offshore*, el comercio predomina sobre otro tipo de actividades. El objetivo primero es explotar los bienes y ponerlos seguidamente en movimiento, por lo que la importancia de las redes es vital. Su concentración y transacciones se dan en función de las necesidades del mercado.

La arquitectura *offshore* demuestra que el desplazamiento es integral al habitar contemporáneo. Esta tesis ha reflexionado sobre las movilizaciones que intersectan en la arquitectura, que no son exclusivamente las referidas al transporte y por tanto ajenas a la disciplina, sino integrales a la construcción de la forma arquitectónica. La arquitectura lejos de la costa se revela así como un sistema de potencialidades, en el que se expresa la capacidad de promover cambios en los modos de vida y las relaciones.

La simultaneidad y reciprocidad de dichos desplazamientos obliga a la sincronización de los tiempos para que se produzcan de manera efectiva. En la arquitectura *offshore* no importa coincidir en el espacio pero se ha de funcionar con un tiempo universal.

La arquitectura *offshore* es infraestructural. No es esta una condición ligada a la escala. Significa que la atención no se pone en el objeto, sino en la estructura oculta. La arquitectura como organización es necesaria para comprender una complejidad global a menudo invisibilizada.

La arquitectura *offshore*, como el mar, posee otros límites y sus propias lógicas. El territorio —o marritorio— no se constituye como una entidad estable, sino como un campo de fuerzas dinámico. Este hecho supone un desafío para la disciplina arquitectónica, que debe valerse de herramientas importadas de otras ciencias para la representación —es decir, lectura y diseño— de la arquitectura lejos de la costa.

Keller Easterling destaca la habilidad de Mark Twain para interpretar la forma activa del río Misisipi³. En lugar de ver las escenas pintorescas

3 “These were markers of unfolding potentials or inherent agency in the river —what can only be

que los pasajeros apreciaban desde el barco, él extraía información de las variaciones en la superficie del agua. Los remolinos o las pequeñas ondulaciones daban cuenta de los peligros potenciales de esta compleja organización. De igual forma, lejos de la costa, la indeterminación de los espacios provoca que haya que saber leer la superficie para poder navegar mar adentro.

La arquitectura *offshore* elimina la distinción entre lo urbano y lo no urbano. Sin embargo, este trabajo concluye que no se trata como otros autores afirman de una urbanización de todos los rincones del planeta, mar incluido. De la arquitectura lejos de la costa se extrae que es la tierra la que está heredando modos de operar del mar.

La tesis ha puesto una junto a otra realidades que ya comienzan a analizarse por separado. La arquitectura del turismo y sus consecuencias ha sido ya estudiada y los análisis territoriales comienzan a incluir la organización de la logística como parámetro a tener en cuenta. El valor de esta investigación radica no tanto en el contenido como en la perspectiva que pueda aportar esta visión entrecruzada.

Cada uno de los capítulos de esta investigación podría constituir una tesis en sí misma, y este trabajo ha querido incorporar los cuatro desplazamientos a los que se refiere porque todos ellos son indisociables de la arquitectura *offshore*. Existen otro tipo de acercamientos que tratan de abarcar una globalidad partiendo del análisis preciso de un solo elemento y estableciendo un cambio de escala que multiplica los resultados obtenidos a totalidades mayores, pero la complejidad de los procesos involucrados invalidaba en este caso dicha estrategia. No se trata de una taxonomía de todos los posibles ‘llevar lejos de la costa’, pero tampoco del análisis exhaustivo de un único caso. Existen, por supuesto, en esta tesis carencias que podrían sumarse al retrato de la arquitectura fuera de la costa —quedan aproximaciones referidas por ejemplo a la deslocalización de la producción industrial o la gestión de los residuos—, pero será labor de otros continuar trabajando sobre ellas. Esta tesis es un retrato compuesto por cuatro caras, en el que existen lagunas que otros acercamientos más específicos podrán cubrir, expandiendo así el alcance de la investigación de la arquitectura lejos de la costa. Seguro que muchos querrán tirar del hilo y continuar la interpretación de las manifestaciones de los flujos espaciales contemporáneos, pudiendo construir a través de su lógica operativa una oportunidad para la arquitectura.

called its disposition. Disposition is the character or propensity of an organization that results from all its activity. It is the medium, not the message. It is not the pattern printed on the fabric but the way the fabric floats. [...] Not the object form, but the active form.”

Keller Easterling, *Extrastatecraft: The Power of Infrastructure Space* (London; New York: Verso, 2014), 21.

5

Conclusions OFFSHORING

Tourist apartments next to greenhouses,
El Ejido, 2015.
(CC) Arantzazu Luzarraga.

*“Pero él, clavando en ellos la mirada, dijo ‘Pues, ¿qué es lo que está escrito:
La piedra que los constructores desecharon
en piedra angular se ha convertido?
Todo el que caiga sobre esta piedra se destrozará, y aquel sobre quien ella caiga quedará aplastado’.”*
(Lc 20, 17-18)

This thesis believes that the architect is not the one who builds the form, but the one who understands the structure¹. As it happens, in the myth of Ariadna, the architect was not the person who constructed the labyrinth, but the person who understood and reproduced the built fact through the ball. The image of the white stomach —full of plastic— from the sperm whale stranded on the beach returns to the shore a reality that has been kept away from the coast. Pulling the thread, the objective of this thesis has been to identify offshore architecture as a field of opportunity for architectural design.

The research carries out the interpretative and critical act on the consequences that the displacement of certain architectures ‘far from the coast’ implies, both in those distant environments and in the closest everyday life. There are certain activities that are moved in order to stay out of sight, although their existence is necessary for the day to day livelihood of any Western citizen. The delocalised production of food in El Ejido, tourism in Brazil, oil extraction in Russia, telephone services outsourced to India or the logistics needed to get products from China to a distant consumer are the specific examples that this thesis has used to reveal the consequences of these intense flows in the inhabited space.

These flows are composed of food, people, energy, communication, services and products among many other things, which must flow in the most advantageous way possible. As a result, they are increasingly located farther from the coast, coming and going from locations that combine the winner combination of displacement, concealment and outlaw operation. The market is constantly adjusted in architectures that respond to temporary or circumstantial demands, forming a complex and unstable balance. An instability that does not necessarily mean disorder, but is characterised by its great interaction and its perpetual uncertainty.

This thesis has identified the exception as a fundamental tool in the construction of offshore architecture. The dissociation of the normal order of things is essential to be effective. But the exception is in cases of architectures far from the coast, a ‘threshold’, in which inside and outside are not excluded, but create an area of indifference. This measure includes the exception itself within this existing order. Offshore architecture is essential to contemporary economic and legal institutions, although they explicitly exclude it. The relationship with this absence of law is inseparable in the course of the common order of things.

Exception is achieved in various ways. These ways have articulated the three blocks in which each chapter of this thesis is structured. In a first attempt, moving away from the closest environment is the immediate measure for any architecture far from the coast. People travel far to experience what is reprehensible at home, infrastructure drills offshore

¹ Beatriz Colomina defends that, although Ariadna did not build the labyrinth, she is its architect, since she was the one who interpreted it. The ball of Ariadna is not only the representation of the space of the labyrinth, but it is an architectural project because it is the critical and interpretative act, the one that reveals the mechanisms of the building.

More information in:

Beatriz Colomina, «Introduction: On Architecture, Production and Reproduction», in Beatriz Colomina and Joan Ockman, eds., *Architectureproduction* (New York: Princeton Architectural Press, 1988).

to extract crude oil in an uninhabited environment, whilst the provision of services is relocated in another country so that own labour laws are not applied and cheapest location is found, in order to transport the production of goods to the rest of the world. When communication and transport technologies compress and overcome that distance, concealment takes over. The strategy of invisibility can happen in multiple ways. Some of them are more primitive, for instance making a literal erasure of the existing place. Others, such as covering up the distance between two telephone interlocutors, rely on technology; as a consequence, they are subtler, therefore difficult to detect. Other strategies even materialise exclusively as concessions. Finally, the 'out of law' offshore architecture builds a far from the coast territory without sailing the sea. The absence of law where the exception occurs establishes offshore architecture in everyday life. Celebrations and events in any city, the arrival of an oil tanker in an European port, the cognitive work developed from home and the new formulas of real estate create situations of exception in consolidated urban settings.

As pointed out in the introductory chapter of this thesis, the issues faced when 'far from the coast' have been thought about and approached from many disciplines such as sociology, philosophy and even art. It is surprising, therefore, the scarcity of approaches from an architectural point of view, since it is an eminently spatial issue. This thesis, in its quest to cover this gap, has incorporated findings from these other fields, contributing a spatial and tangible component to this conversation. This thesis concludes that linking these investigations to architectural practice opens up other forms of agency for spatial sciences.

Instead of choosing singular episodes of the architectural discipline, this thesis has treated objects, tools and processes that have been assimilated naturally. In this sense it is necessary to recognize the influence of the work *Mechanization Takes Command. A Contribution to Anonymous History* (1948) by Sigfried Giedion. Giedion analysed the transformation in housework, the evolution within the manipulation of food, the mechanisation of comfort along with the automation of assembly lines in a factory to narrate the influence of mechanisation on humanity. Instead of focusing on the construction of major works, he confronted the discipline with a modest reality based on standardisations, quantifications and various automations. This thesis, in a similar approach, has used news that inform about objects, protest actions, as well as services and agreements on which the contemporary way of life depends. It is difficult to discern the scope of the non-specific, but the choice, deployment and dissection of these small events has contributed to the understanding of the spatial constellation that the offshore architecture forms.

However, this thesis claims that the natural manner and non-callivity of these facts should not be confused or seen as alien to architecture. What is found in offshore architectures are not the residues of architecture and urbanism that are the objects of academia and professional practice, but constitute the 'operating system of the system itself'². Al-

² "What you will find in such places is not the eccentric, socio-technological or mass cultural residue of Architecture and Urbanism properly understood as the subject of university curricula and professional practices. No, what you will find is something like the operating system of the System

though it seems that this does not refer to architectures in a canonical sense, this thesis concludes that these situations 'far from the coast' are the reflection of the functioning of contemporary architecture. We have analysed in this research, operations that are conventional in the architectural discipline, although located in areas that do not coincide with those that the discipline is accustomed to work on its critical side. One of the main tasks of this thesis has been to precisely list those operations.

The place far from the coast is produced by images that combine desire and control. This place is a tropical ephemeral monument, artificially isolated from its surroundings but highly dependent on the flows it receives, thematic, simulated, monotonous and is offered as a collectable experiential product. The offshore place will also be a scenario that neutralizes the environment that surrounds it, a place that tries to eliminate intermediates through the ellipsis, a place that has to register and dictate which flows it accepts and which individuals it does not, and a place that erases and pretends to eliminate the informal.

The infrastructure far from the coast has a liquid component that exploits a potential void and inscribes it in an extractive grid. Its distribution lines do not attend to geography, and from an apparently isolated but extremely connected small point, it can impact vast territories. To do so, it uses vertical power and ensembles multiplicities in its representation of an apparently white territory. On the other hand, the invisible condition of offshore infrastructure, adopts conventions that allow simultaneity, condensing territory and information. It creates unequal corridors by means of precise vertical power, but it also provokes disruptive encounters in imperceptible materialisations and leans on the other to perform in a specular way.

The far from the coast architectural program is read in architectural plans that govern the unconscious. It produces an invisible double of the headquarters it serves, creates suburban production and consumption parks, dissolves in environmental conditions such as white noise and is programmed by certain economic and legislative codes to operate worldwide. On the other hand, the program that must operate in two places at once whilst keeping this condition secret simultaneously includes and excludes its users, making it voluntarily neutral with a very strong domestic component. It programs the moment of use by the coincidence of two situations in different time zones and thus demonstrates its radicate condition.

The construction far from the coast is materialised by means of standards. It is governed by timing, is topological and a merging of different elements. It is constructed by ordering to fulfill users' demands and, insofar as possible, it has no surpluses. The intangible agreements that govern the offshore construction are operative and erect an enclave with respect to their surroundings. They establish synergies with small actors, who they absorb to form a monopoly. The agreement is formed as

itself."

Reinhold Martin, «Peripheral Vision», en Robert Sumrell y Kazys Varnelis, *Blue Monday* (Barcelona: Actar, 2007), 13.

a license and the property that manages becomes mobile.

All these architectural operations carried out ‘far from the coast’ transform profoundly the concepts of distance and scale. The doctoral dissertation concludes that the reasons to operate ‘far from the coast’ are not purely economic. Other motivations are more difficult to quantify, such as the desire to experience tropical destinations, the willingness to remain outside public opinion in the extraction of hydrocarbons, the employment of amicable personnel in customer service or the strong rapport that’s built with clients when deploying logistic components. In these offshore architectures other ways of understanding the nearby and the distant are established, in relationships that go beyond and even contradict the purely physical matter.

Neither scale is alien to the act of displacing, hiding and operating out of law. A location far from the coast is not as such if it is not in close connection with others. Thus, the analysed spaces are connected to each other through transnational and transcalar spatiality. It is not a matter of size. Geography and scale are not considered as rhetorical practices, but as consequences or effects that are inscribed in, and are the outcome of, both everyday life and macro-level structures.

The variables resulting from this relationship between far and near, and from the proportion between what is at hand and the large scale, alter the parameters to be taken into account by the architectural project. The first of these affected parameters is the perimeter. The displacement of people produces places of instantaneous perimeters, created from an experience that is sold as an own one but that is only a commodity previously configured for its consumption. However, other places are also produced that appropriate this situation of inclusive exception, a ‘bringing place’ where habits are transferred to the space, reconfiguring it due to them. The fact of taking away and hiding the energy and communication infrastructures affects the architectural circulations. On the one hand, the superficial vertical vision of the operative images is not capable of capturing the complexity of the territory: this forces us to move in a deformed representation that distances the individual from what is perceived. In spite of this, it also enables virtual communication structures that maximize the possibilities of being in ‘uncontrolled waters’, creating shared spaces based on topology and not on form. The provision of services from distant sites modifies the disposition of architectural programs. The resulting plans are programmed, thus, in two opposite ways. From the host country, it is intended that they remain neutral, allowing a frictionless circulation of types. But there are also potential arrangements of active forms that rebel against these unidirectional flows; dispositions where the offshore freelance workers organize their intangible production in shared spaces, programmed according to their needs. Finally, the distant production of products and the associated neoliberal consumption promote constructive logics that try to exploit the possibilities of keeping possessions legally in perpetual motion. Although, also in this case, from the intangible logics of these spaces emerge constructions where the value of the property resides in the interface with the user, and not in the possession of the content. Construction in offshore architecture becomes more about generating protocols where the value of use predominates over ownership.

Along with the partial conclusions, a more general resolution has emerged regarding offshore architecture. An idea already glimpsed in the very title of the investigation. Heir to its maritime past, offshore architecture opens the spatial and management properties of the sea for architecture. On high seas, it is possible to avoid the drawbacks of the legislation that regulates land.

The Special Economic Zones —principal legal and spatial tool that the thesis has analysed— were born under the requirements of maritime trade. The Hanseatic League was an alliance of cities around commercial interests, before the modern state promoted internal markets. In offshore architecture, trade predominates over other types of activities. The main objective is to exploit the items and put them on the move, so the importance of the networks is vital. Their concentration and transactions are based on the needs of the market.

Offshore architecture demonstrates that displacement is integral to contemporary living. This thesis has reflected on the mobilities that intersect in architecture, which are not exclusively those related to transport and therefore alien to the discipline, but integral to the construction of the architectural form. The architecture far from the coast is therefore revealed as a system of potentialities, which expresses the ability to promote changes in lifestyles and relationships.

The simultaneity and reciprocity of these displacements forces the synchronisation of times in order to be effective. In offshore architecture coinciding in the space is not important but it is mandatory to work with a universal time.

Offshore architecture is infrastructural. This is not a condition linked to the scale. It means that attention is not placed on the object, but on the hidden structure. Architecture as an organisation is necessary to understand a global complexity that often remains invisible.

Offshore architecture, like the sea, has other limits and its own logics. The territory —or ‘seatory’— is not constituted as a stable entity, but as a dynamic field of forces. This fact represents a challenge for the architectural discipline, which must use tools imported from other sciences for the representation —that is, reading and design— of the offshore architecture.

Keller Easterling highlights the ability of Mark Twain to interpret the active form of the Mississippi river³. Instead of seeing the picturesque scenes that the passengers appreciated from the boat, he extracted information from the variations in the surface of the water. The eddies or the small ripples gave an account of the potential dangers of this complex organization. Similarly, far from the coast, because of the indeterminacy of the spaces, it is necessary to know how to read the surface

³ “These were markers of unfolding potentials or inherent agency in the river —what can only be called its disposition. Disposition is the character or propensity of an organization that results from all its activity. It is the medium, not the message. It is not the pattern printed on the fabric but the way the fabric floats. [...] Not the object form, but the active form.”

Keller Easterling, *Extrastatecraft: The Power of Infrastructure Space* (London; New York: Verso, 2014), 21.

in order to navigate the sea.

Offshore architecture eliminates the distinction between the urban and the non-urban. However, this work concludes that it is not as other authors claim related to the urbanisation of every corner of the planet, including the sea. From offshore architecture it is learnt that it is the land that is inheriting ways of operating from the sea.

This thesis has put one next to the other, realities that are already beginning to be analysed separately. The architecture of tourism and its consequences has already been studied and territorial analyses are starting to include the organisation of logistics as a parameter to be considered. The value of this research lays not so much in its content but in the perspective that this cross-linked vision can bring.

Each chapter of this research could constitute a thesis in itself, and this work aims to incorporate the four displacements to which it refers because they are all inseparable from offshore architecture. There are other kinds of approaches that try to encompass a globality based on the precise analysis of a single element and establishing a change of scale that multiplies the results obtained to greater totalities, but the complexity of the involved processes invalidates, in this case, that strategy. It is not about creating a taxonomy of all possible 'far from the coasts', but neither the exhaustive analysis of a single case. There are, of course, in this thesis shortcomings that could be added to the portrait of offshore architecture —there are approximations referred, for example, to the relocation of industrial production or the management of waste—, but it will be the work of others to explore this further. This thesis is a portrait composed of four faces, in which there are gaps that other more specific approaches may cover, thus expanding the scope of the research about offshore architecture. Surely, many will want to pull the thread and continue the interpretation of the manifestations of contemporary spatial flows, building through their operational logic an integral opportunity for architecture

*Homme libre, toujours tu chériras la mer!
La mer est ton miroir; tu contemples ton âme
Dans le déroulement infini de sa lame,
Et ton esprit n'est pas un gouffre moins amer.
Charles Baudelaire, L'homme et la mer*

6

Bibliografía

MARCO CONCEPTUAL GENERAL.

- Adey, Peter, David Bissell, Kevin Hannam, Peter Merriman, y Mimi Sheller, eds. *The Routledge Handbook of Mobilities*. Abingdon: Routledge, 2014.
- Agamben, Giorgio. *Estado de excepción (Homo sacer II, 1)*. Valencia: Pre-Textos, 2004.
- . «The Camp as the Nomos of the Modern». En *Violence, Identity and Self-Determination*, editado por Hent de Vries y Samuel Weber, 106-18. California: Stanford University Press, 1997.
- . *The Coming Community*. Traducido por Michael Hardt. Minneapolis and London: University of Minnesota Press, 1993. <https://www.scribd.com/document/357148358/Agamben-Giorgio-The-Coming-Community-pdf>.
- Agnew, John. «Spacelessness versus Timeless Space in State-Centered Social Sciences». *Environment and Planning A* 28 (1996): 1929-32.
- Aldama, Zigor. «La fiebre del oro enferma a Mongolia». *El País*, 18 de mayo de 2016. https://elpais.com/elpais/2016/05/17/planeta_futuro/1463473972_549201.html.
- Allen, Stan. «Infrastructural Urbanism». En *Points+lines: diagrams and projects for the city*, 48-57. New York: Princeton University Press, 1999.
- Angélil, Marc, y Rainer Hehl, eds. *Informalize!* Berlin; Zurich: Ruby Press ; ETH Zurich, Werk 11, 2012.
- Angélil, Marc, y Cary Siress. «Mirror, Mirror on the Wall. Urban Production at Economic Crossroads». En *Cities of Change, Addis Ababa: Transformation Strategies for Urban Territories in the 21st Century.*, 9-16. Zürich: Birkhäuser, 2016. <http://public.eblib.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=4539662>.
- . «Wildernesses of Mirrors». En *Cities in Transition: Power, Environment, Society*, editado por Wowo Ding, Arie Graafland, y Andong Lu. Rotterdam: NAI010 PUBL, 2015.
- Appadurai, Arjun. «Disjuncture and Difference in the Global Cultural Economy». *Theory, Culture & Society* 7, n.º 2-3 (1 de junio de 1990): 295-310. <https://doi.org/10.1177/026327690007002017>.
- Ascher, François. *Métapolis: ou L'avenir des villes*. Paris: Éditions Odile Jacob, 1995.
- Attali, Jacques. *L'homme nomade*. Paris: Fayard, 2003.
- Bauman, Zygmunt. «Arte, muerte y postmodernidad». En *Arte, ¿líquido?* Madrid: Sequitur, 2007.
- . *Liquid Modernity*. Cambridge, UK; Malden, MA: Polity Press, 2000.
- . *Vidas desperdiciadas: La modernidad y sus patrias*. Barcelona: Paidós, 2005.
- «Bayer “planta” en El Ejido la central de su división de semillas hortícolas». *Expansion*, 4 de marzo de 2015. <http://www.expansion.com/2015/03/04/andalucia/1425496384.html>.
- Beck, Ulrich. «Redefining the Sociological Project in Sociology. The Cosmopolitan Challenge». *Sociology* 46, n.º 1 (2012): 7-12.
- Berger, John. *Portraits: John Berger on Artists*. Editado por Tom Overton. London: Verso, 2015.
- Borasi, Giovanna, ed. *Journeys: How Travelling Fruit, Ideas and Buildings Rearrange Our Environment*. Montréal; Barcelona: Canadian Centre for Architecture; ACTAR, 2010.
- Bourriaud, Nicolas. *Radicante*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo Editora, 2009.
- Brecht, Bertolt. «Brecht, Bertolt (1984) “La excepción y la regla” en Teatro Completo II. Buenos Aires: Nueva Visión.» En *Teatro Completo II*. Buenos Aires: Nueva Visión, 1984.
- Brenner, Neil, y Christian Schmid. «Planetary Urbanisation». En *Urban Constellations*, editado por Mathew Gandy, 10-13. Berlin: Jovis, 2012. <http://www.urbantheorylab.net/publications/planetary-urbanization/>.
- Bulard, Martine, ed. *El Atlas de Le Monde diplomatique: nuevas potencias emergentes*. Valencia: Cybermonde, 2012.
- Büscher, Monika, y John Urry. «Mobile Methods and the Empirical». *European Journal of Social Theory* 12, n.º 1 (2009): 99-116. <https://doi.org/10.1177/1368431008099642>.
- Büscher, Monika, John Urry, y Katian Witchger, eds. *Mobile Methods*, 2011.
- Castells, Manuel. *The Informational City: Information Technology, Economic Restructuring, and the Urban-Regional Process*. Oxford, UK; Cambridge, Mass., USA: B. Blackwell, 1989.
- Certeau, Michel de. *La invención de lo cotidiano*. dos volúmenes vols. México D.F.: Universidad Iberoamer-

icana, 2000.

Colomina, Beatriz. *Architectureproduction*. New York, NY: Princeton Architectural Press, 1988.

Cresswell, Tim. «Towards a Politics of Mobility». *Routes, Roads and Landscapes / Ed. by Mari Hvattum and Janike Kampevold Larsen ...*, 2011, 163-77.

De Landa, Manuel. *A Thousand Years of Nonlinear History*. New York: Swerve Editions, 2000.

———. *Assemblage Theory*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2016. <http://www.jstor.org/stable/10.3366/j.ctt1bh2hgn>.

Delalex, Gilles. *Go with the Flow: Architecture, Infrastructure and the Everyday Experience of Mobility*. Helsinki: Univ. of Art and Design Helsinki, 2006.

Deleuze, Gilles, y Félix Guattari. *Mil mesetas: capitalismo y esquizofrenia*. Valencia: Pre-Textos, 1997.

Delgado Ruiz, Manuel. *Sociedades movedizas: pasos hacia una antropología de las calles*. Barcelona: Editorial Anagrama, 2007.

Didi-Huberman, Georges. *Atlas: ¿cómo llevar el mundo a cuestas?* Madrid: Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, 2010.

Diken, Bulent, y Carsten B Laustsen. *The culture of exception: sociology facing the camp*. London ; New York: London ; New York : Routledge, 2005.

Dovlátov, Serguey. *La zona*. Colección Correría. Vitoria-Gasteiz: Ikusager, 2009.

Easterling, Keller. *Enduring Innocence: Global Architecture and Its Political Masquerades*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2005.

———. *Extrastatecraft: The Power of Infrastructure Space*. London; New York: Verso, 2014.

———. *The Action is the Form: Victor's Hugo's TED talk*. Strelka Press, 2012.

———. «Zone: The Spatial Softwares of Extrastatecraft». *Places Journal*, junio de 2012. <https://doi.org/10.22269/120610>.

Echeverría, Javier. *Telépolis*. Barcelona: Destino, 1994.

Elden, Stuart. *The Birth of Territory*. Chicago: University of Chicago Press, 2013.

Elliott, Anthony, y John Urry. *Mobile Lives*. London; New York, NY: Routledge, 2010.

Foucault, Michel. *Obras esenciales*. Traducido por Ángel Gabilondo. Barcelona: Paidós, 2013.

Fry, Ben. *Visualizing data*. O'Reilly Media, Inc., 2007. <http://proquest.safaribooksonline.com/9780596514556>.

Fujita, Masahisa, Paul Krugman, y Anthony J Venables. *Spatial Economy Cities, Regions and International Trade*. Cambridge: MIT Press, 2001.

Gadanhó, Pedro. «Architecture as Performance», marzo de 2007. <http://shrapnelcontemporary.wordpress.com/archive-texts/architecture-as-performance/>.

Grima, Joseph, y Gianluigi Ricuperati. «Outsourcing». *Domus* 900 (febrero de 2007).

Guggenheim, Michael, y Ola Söderström. «Mobility and the Transformation of the Built Form». En *Re-Shaping Cities: How Global Mobility Transforms Architecture and Urban Form*. London; New York: Routledge, 2010.

Haraway, Donna. «Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective». *Feminist Studies* 14, n.º 3 (1988): 575-99.

Harvey, David. *Ciudades rebeldes: del derecho de la ciudad a la revolución urbana*. Tres Cantos, Madrid: Akal, 2013.

———. *The Condition of Postmodernity*. Cambridge, Mass.; Oxford: Blackwell, 1989.

Hauptmann, Deborah, y Warren Neidich, eds. *Cognitive Architecture: From Biopolitics to Noopolitics. Architecture & Mind in the Age of Communication and Information*. Rotterdam: 010 Publishers, 2010.

Heidegger, Martin, Arturo Leyte Coello, y Jesús Adrián. *Construir, habitar, pensar = bauen, wohnen, denken*. Madrid: La Oficina, 2015.

Ibelings, Hans. *Supermodernismo: arquitectura en la era de la globalización*. Barcelona: Gustavo Gili, 1998.

Ito, Toyo. *Escritos*. Colección de Arquitectura 41. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de la Región de Murcia, 2007.

Jameson, Fredric. *Postmodernism, or, The Cultural Logic of Late Capitalism*. London: Verso, 1991.

- Jarauta, Francisco. «Construir la ciudad genérica». *DC PAPERS: revista de crítica y teoría de la arquitectura* Arquitecturas límite, n.º 23 (junio de 2012): 69-76.
- Jensen, Ole B. *Designing Mobilities*. Aalborg: Aalborg University Press, 2014.
- Jensen, Ole B. *Staging Mobilities*. London; New York: Routledge, 2013.
- Kaufmann, Vincent. *Re-Thinking Mobility: Contemporary Sociology*. Aldershot: Ashgate, 2002.
- Kaufmann, Vincent, Manfred Max Bergman, y Dominique Joye. «Motility: Mobility as Capital». *International Journal of Urban and Regional Research* 28, n.º 4 (1 de diciembre de 2004): 745-56. <https://doi.org/10.1111/j.0309-1317.2004.00549.x>.
- Kearney, A.T. «The Shifting Geography of Offshoring: The 2009 A.T. Kearney Global Services Location Index». Chicago, 2009. https://www.atkearney.com/documents/20152/912800/2009-GSLI_The-Shifting-Geography-of-Offshoring.pdf/24a757d1-841b-c4ea-d4b1-6883dab5b462.
- Kobayashi-Hillary, Mark. *Building a Future with BRICs: The next Decade for Offshoring*. Berlin; Heidelberg: Springer, 2010.
- Koolhaas, Rem. *La Ciudad genérica*. GG mínima. Barcelona: Gustavo Gili, 2011.
- . *Sendas oníricas de Singapur: retrato de una metrópolis potemkin ... o treinta años de tabla rasa*. Barcelona: Gustavo Gili, 2010. <http://public.ebib.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=3226807>.
- Koolhaas, Rem, y Hans Ulrich Obrist. *Project Japan Metabolism Talks ...* Editado por Kayoko Ōta, James Westcott, y AMO. Köln: Taschen, 2011.
- Krugman, Paul. *Geography and Trade*. Cambridge, Mass.: Leuven University Press/MIT Press, 1991.
- Lash, Scott, y John Urry. *The End of Organized Capitalism*. Madison: University of Wisconsin, 1987.
- Latour, Bruno, y Albena Yaneva. «“Give Me a Gun and I Will Make All Buildings Move”: An ANT’s View of Architecture». En *Explorations in Architecture: Teaching, Design, Research*, editado por Reto Geiser, 80-89. Basel: Birkhäuser, 2008.
- Law, John. *After Method: Mess in Social Science Research*. London: Routledge, 2004.
- Lawrence, Felicity. «Spain’s Salad Growers Are Modern-Day Slaves, Say Charities». *The Guardian*, 7 de febrero de 2011, sec. Business. <http://www.theguardian.com/business/2011/feb/07/spain-salad-growers-slaves-charities>.
- Leach, Neil, ed. *Rethinking Architecture: A Reader in Cultural Theory*. London: Routledge, 1997.
- Lefebvre, Henri. *La Producción del espacio*. Traducido por Emilio Martínez Gutiérrez. Madrid: Capitán Swing, 2013.
- Lessig, Lawrence. *Free Culture*. New York: The Penguin Press, 2004. <http://www.free-culture.cc/freeculture.pdf>.
- Lezaun, Javier. «Offshore democracy: launch and landfall of a socio-technical experiment». *Economy and Society* 40, n.º 4 (1 de noviembre de 2011): 553-81. <https://doi.org/10.1080/03085147.2011.602296>.
- Lipovetsky, Gilles. *De la ligereza: hacia una civilización de lo ligero*. Barcelona: Anagrama, 2016.
- Lury, Celia, y Nina Wakeford, eds. *Inventive Methods: The Happening of the Social*. London; New York: Routledge, 2012.
- Luzarraga Iturrioz, Arantzazu. «Passing or stopping by: meeting points on the fly». Porto: FAUP, 2012.
- . «The White Whale. Offshore Architecture in the Almerian Camp». *Revista de Arquitectura* 23, n.º 34 (26 de junio de 2018): 36-44. <https://doi.org/10.5354/0719-5427.2018.47929>.
- . «Zona / Zone». *arquine* 80 (verano de 2017): 115-16.
- Maffesoli, Michel. *El nomadismo: vagabundeos iniciáticos*. México: Fondo de Cultura Económica, 2004.
- Martin, Reinhold, y Kadambari Baxi. *Multi-national city: Architectural Itineraries*. Barcelona: Actar, 2007.
- Massey, Doreen. *For Space*. London; Los Angeles; New Delhi: SAGE, 2005.
- Maté, Vidal. «Monsanto se vuelve hortelano». *El País*. 1 de febrero de 2015, sec. Economía. https://elpais.com/economia/2015/01/30/actualidad/1422636772_704644.html.
- Melville, Herman. *Moby-Dick, or, The Whale*. London; New York: Penguin Classics, 2013.
- Méndez, Rafael. «Un cachalote ahogado en plástico». *El País*. 6 de marzo de 2013, sec. Sociedad. https://elpais.com/sociedad/2013/03/06/actualidad/1362603322_404086.html.
- Millar, Jeremy, y Michiel Schwarz, eds. *Speed-Visions of an Accelerated Age*. London: Whitechapel Art Gal-

lery, 1998.

Navarro Baldeweg, Juan. «Readymade/Display». *Circo*, 2012.

Nordenstreng, Kaarle, y Daya Kishan Thussu, eds. *Mapping BRICS Media*. Routledge, 2015.

O'Neill, Jim. «Building Better Global Economic BRICs». Goldman Sachs Global Economics Paper. New York, 2001.

———. *The Growth Map. Economic Opportunity in the BRICs and Beyond*. London: Portfolio Penguin, 2011.

Reinoso, Jose. «El cambio climático abre una nueva ruta comercial para China». *El País*. 12 de agosto de 2013, sec. Sociedad. https://elpais.com/sociedad/2013/08/12/actualidad/1376323504_756460.html.

Reyes, Victoria, y Miguel Ángel Centeno. «McDonald's, Wienerwald, and the Corner Deli». En *The Global Flow of Information: Legal, Social, and Cultural Perspectives*, editado por Ramesh Subramanian y Eddan Katz. New York: New York University Press, 2011. <http://dx.doi.org/10.18574/nyu/9780814748114.001.0001>.

Rosengaard, Mikkel. «Offshore Art: Artistic Strategies in a Ruined Democracy». *ART21 Magazine*, 2015.

Sassen, Saskia. *Territory, Authority, Rights: From Medieval to Global Assemblages*. Princeton: Princeton University Press, 2009. <http://public.eblib.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=457903>.

———. «Urban Economy and Fading Distance». La Haya: The Megacities Foundation, 1998.

Scott, Felicity D. *Outlaw Territories: Environments of Insecurity - Architectures of Counterinsurgency*. New York: Zone Books, 2016.

Shaxson, Nicholas. *Treasure Islands: Uncovering the Damage of Offshore Banking and Tax Havens*. New York: Palgrave Macmillan, 2011. <https://www.overdrive.com/search?q=1A1F7CF1-7F18-4868-8973-2199CD-C5A11D>.

Sheller, Mimi, y John Urry. «The New Mobilities Paradigm». *Environment and Planning A: Economy and Space* 38, n.º 2 (1 de febrero de 2006): 207-26. <https://doi.org/10.1068/a37268>.

Simmel, Georg. «The Sociology of Secrecy and of Secret Societies». *American Journal of Sociology* 11, n.º 4 (1 de enero de 1906): 441-98. <https://doi.org/10.1086/211418>.

Soja, Edward W. *Postmodern Geographies: The Reassertion of Space in Critical Social Theory*. Radical Thinkers. London; New York: Verso, 2011.

Soriano, Federico. *sin_tesis*. Barcelona: Gustavo Gili, 2004.

Stamps, Laura. *Constant New Babylon*. Madrid: Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, 2015. <http://www.museoreinasofia.es/en/publicaciones/constant-new-babylon>.

Steinberg, Philip E. «Free Sea». En *Spatiality, Sovereignty and Carl Schmitt: Geographies of the Nomos*, editado por Stephen Legg, 268-75. London: Routledge, 2011.

Sumrell, Robert, y Kazys Varnelis. *Blue Monday: Stories of Absurd Realities and Natural Philosophies*. Barcelona: Actar, 2007.

Thrift, Nigel. «Movement-Space: The Changing Domain of Thinking Resulting from the Development of New Kinds of Spatial Awareness». *Economy and Society* 33, n.º 4 (2004): 582-604.

Traffik, 1990. <http://www.imdb.com/title/tt0096716/plotsummary>.

Tsing, Anna Lowenhaupt. *Friction: an ethnography of global connection*. Princeton, N.J.: Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2005.

Urry, John. «Complexities and futures?» *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, n.º 95 (2011): 11.

———. *Global complexity*. Cambridge: Polity Press, 2003.

———. *Mobilities*. Cambridge, UK; Malden, MA: Polity, 2007.

———. *Offshoring*. Cambridge UK: Polity Press, 2014.

Ursprung, Philip. *Brechas y conexiones: ensayos sobre arquitectura, arte y economía*. Barcelona: Puente Editores, 2016.

«U.S., Russia Propose New Bering Sea Routes». WorkBoat, 25 de enero de 2018. <https://www.workboat.com/news/government/u-s-russia-propose-new-bering-sea-routes/>.

Varnelis, Kazys. «Conclusion: The Rise of Network Culture». En *Networked Publics*, editado por Kazys Varnelis. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2012. <http://networkedpublics.org/book/conclusion.html>.

- Varnelis, Kazys, y Anne Friedberg. «Place: Networked Place». En *Networked Publics*, editado por Kazys Varnelis, 15-42. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2008. http://networkedpublics.org/book/place.html#_ed-nref.
- Venturi, Robert, Denise Scott Brown, y Steven Izenour. *Aprendiendo de Las Vegas: el simbolismo olvidado de la forma arquitectónica*. GG reprints. Barcelona: Gustavo Gili, 2000.
- Walker, Enrique, ed. *Lo ordinario*. Barcelona: Gustavo Gili, 2010.
- Zaera-Polo, Alejandro. *The Sniper's Log: Architectural Chronicles of Generation X*. Barcelona: Actar, 2012.

1. LUGARES DESPLAZADOS, OCULTOS Y FUERA DE NORMA.

- Agamben, Giorgio. «¿Qué es un dispositivo?» *Sociológica (México)* 26, n.º 73 (mayo de 2011): 249-64.
- Amnesty International. «The Deadly Side of the Rio 2016 Olympics». Accedido 20 de abril de 2018. <https://www.amnesty.org/en/latest/campaigns/2016/06/deadly-side-rio-olympics-2016/>.
- Amoore, Louise. «Algorithmic War: Everyday Geographies of the War on Terror». *Antipode* 41, n.º 1 (enero de 2009): 49-69. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8330.2008.00655.x>.
- Anderson, SusanC, y Bruce H Tabb, eds. *Water, Leisure & Culture: European Historical Perspectives*. Oxford: Berg, 2002.
- Angélil, Marc, y Rainer Hehl. They know how to build. *Modulor Magazin* 5, 2016.
- Araujo, Eduarda, Francis Torres, y Ian Waldron. «“Pure Island”: Exclusivity, Isolation & Elitism at Rio’s “Sustainable” Future Olympic Village». *RioOnWatch Community Reporting on Rio* (blog), 6 de octubre de 2014. <http://www.rioonwatch.org/?p=18610>.
- Arias, Juan. «Un nuevo Río para 2016». *El País*. 5 de octubre de 2009, sec. Deportes. https://elpais.com/diario/2009/10/05/deportes/1254693627_850215.html.
- Atlas de las migraciones: las rutas de la humanidad*. Madrid: Le Monde Diplomatique; Akal; UNED, 2010.
- Augé, Marc. *El viaje imposible: el turismo y sus imágenes*. Barcelona: Gedisa, 2008.
- . *Los No Lugares. Espacios Del Anonimato. Una Antropología de La Sobremodernidad*. Barcelona: Gedisa, 2001.
- Bagnato, Andrea. «Microscopic Colonialism». *e-flux*, 13 de diciembre de 2017. <http://www.e-flux.com/architecture/positions/153900/microscopic-colonialism/>.
- Bailey, Kyle, Robert Oliver, Christopher Gaffney, y Korine Kolivras. «Negotiating “New” Narratives: Rio de Janeiro and the “Media Geography” of the 2014 FIFA World Cup». *Journal of Sport and Social Issues* 41, n.º 1 (1 de febrero de 2017): 70-93. <https://doi.org/10.1177/0193723516680159>.
- Banham, Reyner. *The Architecture of the Well-Tempered Environment*. London; Chicago: Architectural Press, 1969.
- Bauman, Zygmunt. *La globalización: consecuencias humanas*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 1999. <http://www.digitali publishing.com/a/43762/>.
- . *Miedo líquido: la sociedad contemporánea y sus temores*. Barcelona: Paidós, 2007.
- . *Tourists and Vagabonds: Heroes and Victims of Postmodernity*. Reihe Politikwissenschaft 30. Wien: Institut für Höhere Studien, 1996. http://bibpurl.oclc.org/web/43756/pw_30.pdf http://www.ihs.ac.at/vienna/publication.php?tool_e_action=download_file&id=1154.
- Bhatia, Neeraj. *The Petropolis of Tomorrow: Oil Endpires*. The Open Workshop / Cornell University, 2012.
- Bowater, Donna. «Rio’s “wall of Shame” between Its Ghettos and Shiny Olympic Image». *The Telegraph*, 23 de julio de 2016. <https://www.telegraph.co.uk/news/2016/07/23/rios-wall-of-shame-between-its-ghettos-and-shiny-olympic-image/>.
- Butler, Tim, y Loretta Lees. «Super-Gentrification in Barnsbury, London: Globalization and Gentrifying Global Elites at the Neighbourhood Level». *Transactions of the Institute of British Geographers* 31, n.º 4 (2006): 467-87.
- Canales, Fernanda. «The Olympic Games and the Production of the Public Realm: Mexico City 1968 and Rio de Janeiro 2016». *Architectural Design* 81, n.º 3 (1 de mayo de 2011): 52-57. <https://doi.org/10.1002/ad.1238>.
- Casanovas Blanco, Lluís Alexandre, Ignacio González Galán, Alejandra Navarrete Llopis, y Marina Otero Verzier, eds. *After Belonging: The Objects, Spaces, and Territories of the Ways We Stay in Transit : Oslo Architecture Triennale 2016*. Zürich: Lars Müller Publishers, 2016.
- Chang, Andrew. «Andrew Chang’s Olympic Diary: The Security at the Olympics». *CBC*, 11 de agosto de

2016. <https://www.cbc.ca/news/canada/british-columbia/cbc-andrew-chang-day-5-olympics-1.3716163>.
- «Chegou a Pulseira Bradesco Visa!» Accedido 14 de junio de 2016. http://www.visa.com.br/content/VISA/pt_BR/home/posso-mais/pulseira-bradesco.html.
- Cohen, Glenn. «The Non-Spaces of Medical Tourism». *Harvard Design Magazine* 40 (Spring de 2015). <http://www.harvarddesignmagazine.org/issues/40/the-non-spaces-of-medical-tourism>.
- «Copacabana Megastore opens in Rio». Accedido 29 de septiembre de 2018. http://www.visa.ie/content/VISA/ve/irelandenglishlanguage/master/ie_GB/home/olympics/copacabana-megastore-in-rio.html.
- Cornejo, Carlos, y Andrea Bartorelli. *Minerals and Precious Stones of Brazil*. Editado por Silvia Rita dos Santos. First Edition edition. San Paulo: Solaris Cultural Publications, 2009.
- Coy, Martin, y Martin Pöhler. «Gated Communities in Latin American Megacities: Case Studies in Brazil and Argentina». *Environment and Planning B: Planning and Design* 29, n.º 3 (junio de 2002): 355-70. <https://doi.org/10.1068/b2772x>.
- Cresswell, Tim. *In Place/out of Place Geography, Ideology, and Transgression*. Minneapolis, Minnesota: University of Minnesota Press, 1996. <http://site.ebrary.com/id/10159474>.
- Deleuze, Gilles. «Postscript on the Societies of Control». *October* 59 (invierno de 1992).
- Diken, Bulent, y Carsten B Laustsen. *The culture of exception: sociology facing the camp*. London ; New York: London ; New York : Routledge, 2005.
- Dixon, Caitlin. «Gated Communities and Gating Communities: The Future of Urban Development in Rio? | RioOnWatch». *RioOnWatch Community Reporting on Rio* (blog), 16 de octubre de 2014.
- Dovlátov, Serguey. *La zona*. Colección Correría. Vitoria-Gasteiz: Ikusager, 2009.
- Dunlop, Carol, y Julio Cortázar. *Los autonautas de la cosmopista*. Barcelona: Muchnik, 1983.
- ETH Studio Basel. *From Camp to City: Refugee Camps of the Western Sahara*. Editado por Manuel Herz. Lars Müller Publishers, 2013.
- Farocki, Harun. *Desconfiar de las imágenes*. Buenos Aires: Caja Negra, 2013.
- Foucault, Michel. *Security, Territory, Population. Lectures at the College de France, 1977-78*. Editado por Michel Senellart. Basingstoke, England: Palgrave Macmillan, 2007. https://www.worldcat.org/title/security-territory-population-lectures-at-the-college-de-france-1977-78/oclc/1018390989&referer=brief_results.
- . *Vigilar y castigar*. Editado por Fernando Savater. Biblioteca Universal del Círculo de Lectores. Opera Mundi. Ensayo contemporáneo. Barcelona: Círculo de Lectores, 1999.
- Freire-Medeiros, Bianca. *Touring Poverty*. London; New York: Routledge, 2013.
- Fresneda, Carlos. «Los refugiados de Cardiff dejarán de estar “marcados” con pulseras». *El Mundo*, 24 de enero de 2016. <http://www.elmundo.es/internacional/2016/01/24/56a5288146163f2a128b456c.html>.
- Friedman, Yona. *About critical group size*. Tokyo: United Nations University, 1980.
- Gaviria, Mario. *Benidorm, ciudad nueva*. Madrid: Editora Nacional, 1977.
- . *España a go-go: Turismo charter y neocolonialismo del espacio*. Madrid: Turner, 1974.
- Graham, Stephen. *Cities under Siege: The New Military Urbanism*. London; New York: Verso, 2011.
- Grandin, Greg. *Fordlandia: The Rise and Fall of Henry Ford's Forgotten Jungle City*. London: Icon, 2010.
- Grimond, Georgia. «International Flights to Rio Triple Over the Olympics». *The Rio Times*, 8 de abril de 2016. <https://riotimesonline.com/brazil-news/rio-business/international-flights-to-rio-triple-over-the-olympics/>.
- Guattari, Félix, y Suely Rolnik. *Molecular Revolution in Brazil*. New York: Semiotext(e), 2008.
- Herz, Manuel. «Refugee Camps or Ideal Cities in Dust and Dirt». En *Urban Transformation*, editado por Andreas Ruby y Ilka Ruby. Berlin: Ruby Press, 2008.
- Holcim Forum for Sustainable Construction on Urban Transformation. *Urban Transformation*. Editado por Ilka Ruby y Andreas Ruby. Berlin: Ruby Press, 2008.
- International Labour Office. «Employment, incomes and equality». Geneva, 1972. http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/1972/72B09_608_engl.pdf.
- Jaque, Andrés. «Mies en el sótano. El pabellón de Barcelona como ensamblajes de lo social». Universidad Politécnica de Madrid, 2015.
- Jovanovic Weiss, Srdjan, y Sabine von Fischer. «How to Read Two Monoliths». *Cabinet*, Spring de 2002.

- Kapuscinski, Ryszard. *Ébano*. Crónicas. Barcelona: Anagrama, 2012.
- Kesselring, Sven, Saulo Cwerner, y John Urry, eds. *Aeromobilities*. London: Taylor & Francis, 2010.
- King, Russell. *The Atlas of Human Migration: Global Patterns of People on the Move*. London: Earthscan, 2010.
- Klauser, Francisco R. «FIFA Land 2006 TM: Alliances between security politics and business interests for Germany's city network». CCCB, Barcelona, 2007.
- Lash, Scott M, y John Urry. *Economies of Signs and Space*. London: SAGE Publications, 1993.
- Le Corbusier. *Precisiones respecto a un estado actual de la arquitectura y del urbanismo*. Poseidón. Barcelona: Apóstrofe, 1999.
- Levi-Strauss, Claude. *Tristes Tropiques*. New York: Criterion Books, 1961.
- López Guzmán, Rafael, y Gloria Espinosa Spínola, eds. «Arquitectura en el Brasil colonial». En *Arquitectura en Iberoamérica y Filipinas*, 199-221. Manuales de arte iberoamericano. Granada: Universidad de Granada, s. f.
- Lopez, Sarah Lynn. *The Remittance Landscape: Spaces of Migration in Rural Mexico and Urban USA*. Chicago: University of Chicago Press, 2015.
- Luque-Ayala, Andrés, y Simon Marvin. «The Maintenance of Urban Circulation: An Operational Logic of Infrastructural Control». *Environment and Planning D: Society and Space* 34, n.º 2 (2015): 191-208.
- Luzarraga Iturrioz, Arantzazu. «Endless fun close at hand: spatial consequences of MagicBand, Disney's RFID wristband». Lancaster: University of Lancaster, 2015.
- . «Proyectar desde la imagen: la fotografía como instrumento creador de atmósferas construidas en la obra de Druot, Lacaton y Vassal». En *Inter: Interacciones/Interactions*, 186-97. Pamplona: Servicio de Publicaciones Universidad de Navarra, 2016. <http://hdl.handle.net/10171/42321>.
- Mann, Thomas. *Der Tod in Venedig*. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag, 1992.
- . *Der Zauberberg : Roman*. Frankfurt am Main: S. Fischer, 2002.
- Massey, Doreen. «A Global Sense of Place». *Marxism Today* 38 (junio de 1991): 24-29.
- Mate, Reyes. *La piedra desechada*. Madrid: Trotta, 2013.
- Mehrotra, Rahul, Felipe Vera, y José Mayoral. *Ephemeral Urbanism: Cities in Constant Flux*. Santiago de Chile: ARQ ediciones, 2016.
- Menezes, Jack de. «The US Basketball Team Snub the Olympic Village to Stay on Luxury Cruise Ship». *The Independent*, 5 de agosto de 2016. <http://www.independent.co.uk/sport/olympics/rio-2016-us-basketball-team-luxury-cruise-ship-olympic-village-snub-a7173391.html>.
- Mitchell, William J. *Me + +: The Cyborg Self and the Networked City*. Cambridge, Mass.; London: MIT Press, 2003.
- Moll, Joana. *Virtual Watchers*. Digital. Accedido 7 de noviembre de 2017. <http://www.virtualwatchers.de/>.
- Müller, Martin, y Christopher Gaffney. «Comparing the Urban Impacts of the FIFA World Cup and Olympic Games From 2010 to 2016». *Journal of Sport and Social Issues* 42, n.º 4 (1 de agosto de 2018): 247-69. <https://doi.org/10.1177/0193723518771830>.
- Muñoz, Francesc. *Urbanización: Paisajes Comunes, Lugares Globales*. GG Mixta. Barcelona: Gustavo Gili, 2008.
- MVRDV (Firm). *Costa Iberica*. Barcelona: ACTAR, 2001.
- Observatório da Prostituição. «Impact of World Cup on Sex Workers in Rio de Janeiro», 2014. https://www.dropbox.com/s/z7hvuv1npjcvi6q/Observatory%20of%20Prostitution_PRESS%20RELEASE_June%2028%202014.pdf.
- Office of the United Nations High Commissioner for Refugees. *Handbook for Emergencies*. 3rd ed. Geneva: United Nations High Commissioner for Refugees, 2007. <http://www.unhcr.org/472af2972.html>.
- Pié i Ninot, Ricard. «Las arquitecturas del turismo: las piezas mínimas». En *Turismo líquido*, 16-39. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya. Iniciativa Digital Politècnica, 2013. <http://hdl.handle.net/2099.3/36559>.
- Prescott, Roberta. «Rio Olympics: Sensors, Big Data to Be the next Revolution». *RCR Wireless News* (blog), 3 de agosto de 2016. <https://www.rcrwireless.com/20160803/americas/rio-olympics-sensors-big-data-tag5>.

- Ramaswamy, Chitra. «Rio 2016's Record-Breaking Haul: 42 Condoms per Athlete». *The Guardian*, 18 de julio de 2016, sec. Sport. <https://www.theguardian.com/sport/shortcuts/2016/jul/18/rio-2016-42-condoms-per-athlete-olympic-village-sex>.
- Riefenstahl, Leni. *Olympia Teil 2 — Fest der Schönheit*, 1936.
- Sassen, Saskia. «In the Shadow of our Liquid Modernity». The Bauman Institute, University of Leeds, 2010. <http://www.sociology.leeds.ac.uk/bauman/conference/video/plenary2.php>.
- Sendijarevic, Ena. *Import. Short, Biography, Comedy*, 2016. <http://www.imdb.com/title/tt5645940/>.
- Shaxson, Nicholas. *Treasure Islands: Uncovering the Damage of Offshore Banking and Tax Havens*. New York: Palgrave Macmillan, 2011. <https://www.overdrive.com/search?q=1A1F7CF1-7F18-4868-8973-2199CD-C5A11D>.
- Singh, Anita. «V&A to Display Robin Hood Gardens Flat Saved from Demolition Site». *The Telegraph*, 9 de noviembre de 2017. <https://www.telegraph.co.uk/news/2017/11/09/va-display-robin-hood-gardens-flat-saved-demolition-site/>.
- Solà-Morales, Ignasi. «Patrimonio arquitectónico o parque temático». *DC PAPERS: revista de crítica y teoría de la arquitectura*, n.º 1 (1998): 5-11.
- Sontag, Susan. *On Photography*. New York: Rosetta, 2005. <http://www.lab404.com/375/readings/sontag.pdf>.
- Soriano, Federico. *100 hiperminimos = 100 hyperminimals*. Madrid: Lampreave, 2009.
- Sorkin, Michael. «See you in Disneyland». En *Variations on a theme park: the new American city and the end of public space.*, 205-32. New York: Hill and Wang, 1992.
- Tanulku, Basak. «An Exploration of Two Gated Communities in Istanbul.» Lancaster University, 2009.
- Urry, John. «Globalising the Tourist Gaze». Graz, 2001.
- . *The tourist gaze: leisure and travel in contemporary societies*. London: Sage, 1990.
- Venturi, Robert, Steven Izenour, y Denise Scott Brown. *Aprendiendo de Las Vegas: el simbolismo olvidado de la forma arquitectónica*. GG reprints. Barcelona; México: Gustavo Gili, 2000.
- Virilio, Paul, y Sylvère Lotringer. *Pure War: Twenty-Five Years Later*. Los Angeles, CA: Semiotext(e), 2008.
- «Visa Celebrates 30 Years of Olympic Partnership with New Wearable Payments Technologies and Expansion of Team Visa at Rio 2016». visa.co.uk. Accedido 22 de abril de 2018. <https://www.visa.co.uk/newsroom/visa-celebrates-30-years-of-olympic-partnership-with-new-wearable-payments-technologies-and-expansion-of-team-visa-at-rio-2016-1516664?returnUrl=/newsroom/listing?tag=rio%202016>.
- «Visa payment wearables make a fashion statement in Rio». Accedido 13 de septiembre de 2018. http://www.visa.ie/content/VISA/ve/irelandenglishlanguagemaster/ie_GB/home/olympics/visa-payment-wearables.html.
- Wayne, Leslie. «How Delaware Thrives as a Corporate Tax Haven». *The New York Times*, 30 de junio de 2012, sec. Business Day. <https://www.nytimes.com/2012/07/01/business/how-delaware-thrives-as-a-corporate-tax-haven.html>.
- Weizman, Eyal. «Caminar atravesando muros | eipcp.net». *European Institute for Progressive Cultural Policies*, 2007. http://eipcp.net/transversal/0507/weizman/es/#_ftn10.
- . *The Roundabout Revolutions*. Editado por Nikolaus Hirsch y Markus Miessen. Critical Spatial Practice 6. Berlin: Sternberg Press, 2015.
- World Cup and Olympics Popular Committee of Rio de Janeiro. «Rio 2016 Olympics: The Exclusion Games», noviembre de 2015.
- Zimbalist, Andrew, ed. *Rio 2016: Olympic Myths, Hard Realities*. Brookings Institution Press, 2017.
- Zukin, Sharon. *Landscapes of Power: from Detroit to Disney World*. Berkeley; Los Angeles: University of California Press, 1991.

2. INFRAESTRUCTURAS DESPLAZADAS, OCULTAS Y FUERA DE NORMA.

- Ábalos, Iñaki, y Ángel Borrego. «Uno de esos lugares: ¿dónde sabemos donde estamos?» En *Campos de batalla: exposición*. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 2005.
- Allen, Stan. «Infrastructural Urbanism». En *Points + Lines: Diagrams and Projects for the City*, 46-89. New York: Princeton Architectural Press, 1999.
- . *Practice: Architecture, Technique + Representation*. London; New York: Routledge, 2009.
- Arquilla, John, y David F Ronfeldt. *The Advent of Netwar*. Santa Monica, CA: RAND, 1996.
- Bekasova, Aleksandra. «Stagecoaches on Russian roads in the 19th century: from design to production». *Quaestio Rossica* 5, n.º 1 (12 de abril de 2017): 32-55. <https://doi.org/10.15826/qr.2017.1.209>.
- Bhatia, Neeraj, ed. *The Petropolis of Tomorrow*. Houston: The Open Workshop / Rice University, 2011.
- , ed. *The Petropolis of Tomorrow: Oil Endpires*. Vol. Volume 1.5. New York: The Open Workshop / Cornell University, 2012.
- Bhatia, Neeraj, y Mary Casper, eds. *The Petropolis of Tomorrow*. Barcelona: Actar Publishers / Architecture at Rice, 2013.
- Biemann, Ursula. *Black Sea Files*. 2005. <http://2011.argosarts.org/media-library/work/a6ee2809eaf441ca9beab-68d21efdf01>.
- Blum, Andrew. *Tubes: A Journey to the Center of the Internet*. Place of publication not identified: Harper-Collins, 2014.
- Boeri, Stefano. *Uncertain States of Europe*. Vol. 2012. 16/05, s. f.
- Bourriaud, Nicolas. *GNS: global navigation system*. Paris: Cercle d'art, 2003.
- Bratton, Benjamin H. «The Black Stack». *e-flux*, marzo de 2014. <http://www.e-flux.com/journal/53/59883/the-black-stack/>.
- . *The Stack: On Software and Sovereignty*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2016.
- Braun, Bruce. «Producing Vertical Territory: Geology and Governmentality in Late Victorian Canada». *Ecu-mene* 7, n.º 1 (2000): 7-46.
- Brenner, Neil, y Christian Schmid. «Planetary Urbanisation». En *Urban Constellations*, editado por Mathew Gandy. Berlin: Jovis, 2012.
- Callejas, Luis, y LCLA Office. *Islands and Atolls*. Pamphlet Architecture 33. New York: Princeton Architectural Press, 2013.
- «China to Complete Russia Oil, Gas Pipeline Sections by End-2018:...» *Reuters*, 12 de mayo de 2017. <https://www.reuters.com/article/us-china-silkroad-russia-pipelines/china-to-complete-russia-oil-gas-pipeline-sections-by-end-2018-vice-governor-idUSKBN188191>.
- Collier, Stephen J. *Post-Soviet Social: Neoliberalism, Social Modernity, Biopolitics*. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2011.
- «Completando la obra inacabada de Stalin». Accedido 30 de abril de 2018. <http://www.rusadas.com/2016/12/completando-la-obra-inacabada-de-stalin.html>.
- Coopersmith, Jonathan. «GOELRO: The Creation of a Dream, 1920-1921». En *The Electrification of Russia, 1880-1926*, 151-91. Ithaca, New York: Cornell University Press, 1992.
- Corner, James. «The Agency of Mapping: Speculation, Critique and Invention». En *Mappings*, editado por Dennis Cosgrove, 89-101. London: Reaktion Books, 1999.
- Couling, Nancy Raewyn. «The Role of Ocean Space in Contemporary Urbanization». EPFL, 2015.
- De Middle, Cristina. *Man Jayen*. s. f.
- Eames Office. *Powers of Ten™*, 1977. <https://www.youtube.com/watch?v=0fKBhvDjuy0>.
- Easterling, Keller. *Extrastatecraft: The Power of Infrastructure Space*. London; New York: Verso, 2014.
- . *Organization Space: Landscapes, Highways, and Houses in America*. Cambridge, Mass.: MIT

Press, 1999.

«EEUU busca excusas para ocultar sus actividades en Alaska y Hawái». *Sputnik news*. 26 de septiembre de 2017. <https://mundo.sputniknews.com/politica/201709261072667604-washington-politica-moscu-relaciones-actividades/>.

«El sector petrolero». Rusopedia: Todo sobre Rusia. Accedido 10 de mayo de 2018. http://rusopedia.rt.com/economia/issue_256.html.

Elena, Rudakova. «Comparison of Russian and German Experiences in Spectrum Allocation». *Fakultät Verkehrswissenschaften «Friedrich List» Institut Für Wirtschaft Und Verkehr*, s. f., 19.

Fard, Ali, y Taraneh Meshkani, eds. *New Geographies #07*. Vol. Geographies of Information. Cambridge, Mass.: Harvard University Graduate School of Design, 2015.

Farinelli, Franco. «La globalizzazione». En *I viaggi di Erodoto*, 40:19-27, 1999.

Farocki, Harun. «Phantom Images». *Public 0*, n.º 29 New Localities (1 de enero de 2004).

Fernández-Galiano, Luis Antonio. *El fuego y la memoria: sobre arquitectura y energía*. Madrid: Alianza Editorial, 1991.

Fontcuberta, Joan. *Orogénesis: Gibraltar*. Tender Puentes 1. Pamplona: Fondo Fotográfico Universidad de Navarra, Fundación Universitaria de Navarra, 2007.

Foucault, Michel. «Questions on Geography». En *Power/Knowledge: Selected Interviews and Other Writings, 1972-1977*, editado por Colin Gordon, 63-77. New York: Pantheon Books, 1980.

«foucault-geography.pdf». Accedido 9 de mayo de 2018. <https://ctcs677.files.wordpress.com/2016/01/foucault-geography.pdf>.

French, Paul, y Sam Chambers. *Oil on Water: Tankers, Pirates and the Rise of China*. London: Zed, 2010. https://nls.ldls.org.uk/welcome.html?ark:/81055/vdc_100044862879.0x000001.

Galison, Peter. *Einstein's Clocks, Poincaré's Maps: Empires of Time*. New York; London: W.W. Norton & Co., 2007.

Genté, Régis. «La Russie expliquée par son chauffage». *Le Monde diplomatique*, Juin de 2014.

Ghosn, Rania. «Energy as a Spatial Project». Editado por Rania Ghosn. *New Geographies Landscapes of Energy*, n.º #02 (2009): 7-10.

———. «Where Are the Missing Spaces?» En *In Reserve: The Household! : Historic Models and Contemporary Positions from the Bauhaus*, editado por Regina Bittner y Elke Krasny, 200-211. Leipzig: Spector books, 2016.

Giedion, Sigfried. *Espacio, tiempo y arquitectura: origen y desarrollo de una nueva tradición*. Ed. definitiva. Estudios universitarios de arquitectura ; 17. Barcelona: Reverté, 2009.

Graham, Stephen. *VERTICAL: The City from Satellites to Bunkers*. London: Verso, 2017.

Graham, Stephen, y Simon Marvin. *Splintering Urbanism: Networked Infrastructures, Technological Mobilities and the Urban Condition*. London: Routledge, 2009.

Greenpeace Video. *Arctic Oil Intercepted - Port of Rotterdam May 1 2014*. Accedido 17 de mayo de 2018. https://www.youtube.com/watch?time_continue=164&v=C3YG094-cR0.

Grosz, Elisabeth A. *Architecture from the Outside: Essays on Virtual and Real Space*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2001.

Hall, Edward T. *The Hidden Dimension*. Gloucester, Mass.: Peter Smith Pub, 1992.

International Telecommunication Union. *Radio Regulations Articles*, 2016.

Ito, Toyo. *Escritos*. Colección de Arquitectura 41. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de la Región de Murcia, 2007.

Jameson, Fredric. «Cognitive Mapping». En *Marxism and the Interpretation of Culture*, editado por Cary Nelson, 347-60. Urbana: University of Illinois Press, 1990.

Kellermann, Florian. «Deutsch-russische Gaspipeline - Nordstream II entzweit Polen und Deutsche». *Deutschlandfunk*. Accedido 11 de abril de 2018. http://www.deutschlandfunk.de/deutsch-russische-gaspipeline-nordstream-ii-entzweit-polen.795.de.html?dram:article_id=406298.

Kepes, Gyorgy. *El Lenguaje de la visión*. Buenos Aires: Infinito, 1976.

- Koolhaas, Rem, y Hans Ulrich Obrist. *Project Japan: Metabolism Talks...* Editado por Kayoko Ota, James Westcott, y AMO. Köln: Taschen, 2011.
- Kopp, Anatole. *Town and Revolution: Soviet Architecture and City Planning 1917-1935*. London: Thames & Hudson, 1971.
- Kotsioris, Evangelos. «Pavlov's Cube(s) An Architecture for the Soviet Computer Network». Editado por Ali Fard y Taraneh Meshkani. *New Geographies Geographies of Information*, n.º #07 (2015): 149-57.
- Kramer, Andrew E. «Russia Presents Revised Claim of Arctic Territory to the United Nations». *The New York Times*, 9 de febrero de 2016, sec. World. <https://www.nytimes.com/2016/02/10/world/europe/russia-to-present-revised-claim-of-arctic-territory-to-the-united-nations.html>.
- Kurgan, Laura. *Close up at a Distance: Mapping, Technology, and Politics*. Brooklyn, N.Y.: Zone Books, 2013.
- . «You are here». En *Usted está aquí: arquitectura y flujos de información = You are here : architecture and information flows*, editado por Xavier Costa. Barcelona: Museu d'Art Contemporani de Barcelona, 1995.
- Lezaun, Javier. «Offshore democracy: launch and landfall of a socio-technical experiment». *Economy and Society* 40, n.º 4 (1 de noviembre de 2011): 553-81. <https://doi.org/10.1080/03085147.2011.602296>.
- Luzarraga Iturrioz, Arantzazu. «Estructura/Structure». En *Words*, 54-57 y 108-11. Textos Académicos 9. Madrid: Mairia, 2012.
- Marriott, James, y Mika Minio-Paluello. *The Oil Road: Journeys from the Caspian Sea to the City of London*. London; New York: Verso, 2012.
- Matsakis, Louise. «What would really happen if Russia attacked undersea Internet cables». *WIRED*, mayo de 2018. https://www.wired.com/story/russia-undersea-internet-cables/?mbid=nl_010518_daily_list1_p1.
- Mbembe, Achille. *Necropolítica*. Barcelona: Melusina, 2011.
- McLuhan, Marshall. «Roads and Paper Routes». En *Understanding Media: The Extensions of Man*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1994.
- Metahaven. «Captives of the Cloud: Part I». *E-Flux*, septiembre de 2012. <https://www.e-flux.com/journal/37/61232/captives-of-the-cloud-part-i/>.
- . «Captives of the Cloud: Part II». *E-Flux*, octubre de 2012. <https://www.e-flux.com/journal/38/61219/captives-of-the-cloud-part-ii/>.
- Misrach, Richard. *Swamp and Pipeline, Geismar, Louisiana*. 1998. Photography. MoMA. Richard Misrach. Swamp and Pipeline, Geismar, Louisiana. 1998. Pigmented inkjet print, printed 2014. 18 3/16 x 23 3/16" (46.2 x 58.9 cm). Committee on Photography Fund. 955.2014. © 2017 Richard Misrach.
- Mitchell, William J. *City of Bits Space, Place, and the Infobahn*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1995.
- Negarestani, Reza. *Cyclonopedia: Complicity with Anonymous Materials*. Melbourne: re.press, 2010.
- «New Naval Sonar Network to Allow Russia to "Hear" Enemy Subs Via Satellites». *Sputnik News*, 20 de julio de 2016. <https://sputniknews.com/amp/russia/201607201043330871-russia-sonar-system-arctic-region/>.
- Nouh, Yasmin. «Wael Ghonim's Quest To 'Liberate The Internet'». *Huffington Post*, 26 de febrero de 2016, sec. Huffington Post. https://www.huffingtonpost.com/entry/wael-ghonim-parlio_us_56d06611e4b03260bf766a32.
- November, Valérie, Eduardo Camacho-Hübner, y Bruno Latour. «Entering a Risky Territory - Space in the Age of Digital Navigation». *Environment and Planning D: Society and Space* 28, n.º 4 (2010): 581-99. <https://doi.org/10.1068/d10409>.
- «Oil Rocks (Neft Dashlari, Neftyanyye Kamni), oil city in the Caspian sea, Baku, Azerbaijan». Accedido 11 de mayo de 2018. <http://www.artificialowl.net/2008/07/oil-rocks-neft-dashlari-neftyanyye.html>.
- Oosterman, Arjen, ed. *Volume 47. The System*. Amsterdam: Stichting Archis, 2016.
- Øren, Jon Ivar. «National Communication Authority Report about interferences in GPS signal», septiembre de 2017.
- Otto, Frei. *Occupying and connecting thoughts on territories and spheres of influence to human sttlement*. Stuttgart: Axel Menges, 2009.
- Peters, Kimberley Anne. «Sinking the radio "pirates": Exploring British strategies of governance in the North

- Sea, 1964-1991». *Area* 43 (2 de agosto de 2011): 281-87. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4762.2011.01027.x>.
- Pratt, Joseph A., Tyler Priest, y Christopher J. Castaneda. *Offshore Pioneers: Brown & Root and the History of Offshore Oil and Gas*. Elsevier, 1997.
- «Prirazlomnoye Oilfield». *Offshore Technology* (blog). Accedido 9 de mayo de 2018. <https://www.offshore-technology.com/projects/prirazlomnoye/>.
- Quesada, Fernando. *Del cuerpo a la red: cuatro ensayos sobre la descorporeización del espacio*. Madrid: Ediciones Asimétricas, 2013.
- Radynski, Oleksiy. «The Great Accelerator». *E-Flux*, mayo de 2017. <http://www.e-flux.com/journal/82/134024/the-great-accelerator/>.
- Raffestin, Claude. «Ecogénese territoriale et territorialité». En *Spaces, jeux et enjeux. Nouvelles Encyclopedie des sciences et des techniques*, editado por François Auriac y Roger Brunet, 173-86. Paris: Fondation Diderot, 1986.
- «Robinson_02-15-18.pdf». Accedido 26 de mayo de 2018. https://www.armed-services.senate.gov/imo/media/doc/Robinson_02-15-18.pdf.
- Rodríguez, Jesús. «Reportaje | El oro negro de Moscú». *El País*. 30 de mayo de 2014, sec. Eps. https://elpais.com/elpais/2014/05/28/eps/1401272989_810256.html.
- Rodríguez Ramírez, Fernando. «Un entendimiento infraestructural del proyecto arquitectónico». Universidad Politécnica de Madrid, 2015.
- RT Documentary. *Cold Rush. Drilling For Oil Amid Arctic Ice*. Accedido 8 de mayo de 2018. https://www.youtube.com/watch?v=mxN1yc_DikU.
- Sassen, Saskia. «The City: Between Topographic Representation and Spatialized Power Objects». *Art Journal* 60, n.º 2 (Summer de 2001): 12-20. <http://www.jstor.org/stable/778059>.
- Savitzky, Satya, y John Urry. «Oil on the Move». En *Cargomobilities. Moving Materials in a Global Age*, editado por Thomas Birtchnell, Satya Savitzky, y John Urry, 180-98. London: Routledge, 2015.
- Schmitt, Carl. *El Nomos de la Tierra en el Derecho de Gentes del «Jus publicum europaeum»*. Buenos Aires: Struhart & Cía., 2005.
- Shaitly, Shahesta. «The Art of Oil». *The Observer*, 27 de abril de 2014, sec. Art and design. <http://www.theguardian.com/artanddesign/2014/apr/27/mishka-henner-art-of-oil>.
- Soja, Edward W. *Postmetropolis: Critical Studies of Cities and Regions*. New York: Wiley, 2000.
- . *Postmodern Geographies: The Reassertion of Space in Critical Social Theory*. London: Verso, 2011.
- Starosielski, Nicole. *The Undersea Network*. Durham; London: Duke University Press, 2015.
- Steinberg, Philip E. «Free Sea». En *Spatiality, Sovereignty and Carl Schmitt: Geographies of the Nomos*, editado por Stephen Legg, 268-75. London: Routledge, 2011.
- . «Sovereignty, Territory, and the Mapping of Mobility: A View from the Outside». *Annals of the Association of American Geographers* 99, n.º 3 (2009): 467-95.
- Stephenson, Neal. «Mother Earth Mother Board». *WIRED*, s. f. Accedido 17 de noviembre de 2017.
- Steyerl, Hito. *Los condenados de la pantalla*. Buenos Aires: Caja Negra, 2014.
- «The ESPO (Eastern Siberia Pacific Ocean) Oil Pipeline, Siberia, Russia». *Hydrocarbons Technology* (blog). Accedido 30 de abril de 2018. <https://www.hydrocarbons-technology.com/projects/espipeline/>.
- Urlichich, Yuri, Valeriy Subbotin, Grigory Stupak, Vyacheslav Dvorkin, Alexander Povalyaev, y Sergey Karutin. «Developing Strategies for the Future», s. f., 7.
- . «GLONASS: Developing Strategies for the Future». *GPS World*, abril de 2011.
- «USNORTHCOM and NORAD», s. f.
- Varnelis, Kazys. «Conclusion: The Rise of Network Culture». En *Networked Publics*, editado por Kazys Varnelis, 146-60. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2008.
- . «Preliminary Findings toward an Architectural History of the Network». Editado por Ali Fard y Taraneh Meshkani. *New Geographies Geographies of Information*, n.º #07 (2015): 57-65.
- Vidal, John. «Dutch Arrest 44 Greenpeace Activists Blocking Russian Arctic Oil Tanker». *The Guardian*, 1 de mayo de 2014, sec. Environment. <https://www.theguardian.com/environment/2014/may/01/greenpeace-rus->

[sian-arctic-oil-tanker](#).

Virilio, Paul. *Open Sky*. London; New York: Verso, 1997.

Weizman, Eyal. *The Least of all Possible Evils. A short story of humanitarian violence*. London; New York: Verso, 2017.

———. «The Politics of Verticality». *Open Democracy*, abril de de 2002. http://www.opendemocracy.net/ecology-politics/verticality/article_801.jsp.

White, Mason, Lola Sheppard, Neeraj Bhatia, y Maya Przybylski. *Coupling: Strategies for Infrastructural Opportunism*. Pamphlet Architecture 30. New York, NY: Princeton Architectural Press, 2010.

Wigley, Mark. *Buckminster Fuller Inc.: Architecture in the Age of Radio*. Zürich: Lars Müller Publishers, 2015.

«Yokohama Masterplan». OMA. Accedido 9 de mayo de 2018. <http://oma.eu/projects/yokohama-masterplan>.

Газпром нефть. *Oil drilling platform «Prirazlomnaya»: industrial and environmental safety*. Accedido 21 de marzo de 2018. https://www.youtube.com/watch?time_continue=13&v=G4F2R51UPfc.

———. *Prirazlomnoye oil field*. Accedido 21 de marzo de 2018. <https://www.youtube.com/watch?v=ds-1fIJ91P4g>.

불새. «Living in the sea for three years». *Firebird Blog* (blog). Accedido 22 de marzo de 2018. <http://blog.daum.net/firebirdtothesea/14>.

.

3. PROGRAMAS DESPLAZADOS, OCULTOS Y FUERA DE NORMA.

- «A decade of promise. An eternity of progress». DLF Cybercity Chennai. Accedido 15 de julio de 2018. http://www.dlfcybercity.com/chennai/pdf/DLF_Chennai_CTB.pdf.
- Agrawal, Soni, Kishor Goswami, y Bani Chatterjee. «The Evolution of Offshore Outsourcing in India». *Global Business Review* 11, n.º 2 (junio de 2010): 239-56. <https://doi.org/10.1177/097215091001100208>.
- Amann Alcocer, Atxu. «El espacio doméstico: la mujer y la casa». Universidad Politécnica de Madrid, 2005. ———. *El espacio doméstico: la mujer y la casa*. Buenos Aires: Nobuko, 2011.
- Aranzueque, Gabriel. *Ontología de la distancia: filosofías de la comunicación en la era telemática*. Madrid: Abada, 2010.
- Archizoom Associates. «No-Stop City. Residential Parkings. Climatic Universal System». *Domus*, marzo de 1971.
- Arendt, Hannah. *La condición humana*. Editado por Fernando Savater. Biblioteca Universal del Círculo de Lectores. Opera Mundi. Ensayo contemporáneo. Barcelona: Círculo de Lectores, 1999. <https://www.iberlibro.com/CONDICION-HUMANA-COLECCION-DIRIGIDA-FERNANDO-SAVATER/22103542632/bd>.
- Aureli, Pier Vittorio. «Labor and Architecture: Revisiting Cedric Price's Potteries Thinkbelt». *Log*, n.º 23 (2011): 97-118.
- . «Life, Abstracted: Notes on the Floor Plan». *e-flux*. Accedido 30 de octubre de 2017. <http://www.e-flux.com/architecture/representation/159199/life-abstracted-notes-on-the-floor-plan/>.
- Aureli, Pier Vittorio, y Martino Tattara. «Production/Reproduction: Housing beyond the Family». *Harvard Design Magazine: architecture, landscape architecture, urban design and planning*, Fall/Winter de 2015. <http://www.harvarddesignmagazine.org/issues/41/production-reproduction-housing-beyond-the-family>.
- Banham, Reyner. «A Home Is Not a House». *Art in America*, 1965, 70-79.
- Barajas, Diego. *Dispersion: A Study of a Global Mobility and the Dynamics of a Fictional Urbanism*. Rotterdam: Episode Publishers, 2003.
- Basi, J. K. Tina. *Women, Identity and India's Call Centre Industry*. Taylor & Francis, 2009.
- Bauman, Zygmunt. *Consuming Life*. Cambridge, UK; Malden, Massachusetts: Polity Press, 2007.
- Beck, Ulrich. «Redefining the Sociological Project: The Cosmopolitan Challenge». *Sociology Sociology* 46, n.º 1 (2012): 7-12.
- Benjamin, Walter. «La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica». En *Obras libro I/ vol. 2*. Madrid: Abada, 2008.
- . *The Arcades Project*. Cambridge, MA [etc.]: Belknap Press, 1999.
- Berardi, Franco «Bifo». «Cognitarian Subjectivation». *E-Flux*, noviembre de 2010.
- Berger, John, y Jean Mohr. *A Seventh Man: A Book of Images and Words about the Experience of Migrant Workers in Europe*. London; New York: Verso, 2010.
- Biao, Xiang. «Global "Body Shopping". An Indian Labor System in the Information Technology Industry». Princeton University Press, 2006. <https://press.princeton.edu/titles/8315.html>.
- Bonds, Anne. «Calling on femininity? Gender, call Centers, and restructuring in the rural American West». *ACME: An international E-Journal for Critical Geographies* 5, n.º 1 (2006).
- Bourriaud, Nicolas. *GNS: global navigation system*. Paris: Cercle d'art, 2003.
- . *Radicante*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo Editora, 2009.
- «Call Centres "Bad for India"». *BBC News*, 11 de diciembre de 2003. <http://news.bbc.co.uk/2/hi/south-asia/3292619.stm>.
- Castells, Manuel. *The Rise of the Network Society*. Cambridge, Mass.: Blackwell Publishers, 1996.
- Chengappa, Raj, y Malini Goyal. «Housekeepers to the world». *India Today*, 2002.
- Chung, Chuihua Judy., Inaba, Jeffrey., Koolhaas, Rem., Leong, Sze Tsung., Cha, Tae-wook., Harvard Univer-

- sity., Graduate School of Design., Harvard Project on the City. *Harvard Design School Guide to Shopping*. Köln; New York: Taschen, 2001.
- Clifford, James. *Routes: Travel and Translation in the Late Twentieth Century*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1997.
- Colomina, Beatriz. «Columna | Prisioneros voluntarios de la cama». *EL PAÍS*, 3 de junio de 2014. https://el-pais.com/elpais/2014/06/02/eps/1401709455_404216.html.
- Comeron, Octavi. «La fábrica transparente. Arte y trabajo en la época postfordista». Universitat de Barcelona, 2007.
- Correa, Charles. *The New Landscape: Urbanisation in the Third World*. Singapore; London: Concept Media : Butterworth Architecture, 1989.
- Crary, Jonathan. *24/7: Late Capitalism and the Ends of Sleep*. New York; London: Verso, 2014.
- Deamer, Peggy, ed. *The Architect as Worker: Immaterial Labor, the Creative Class, and the Politics of Design*. London: Bloomsbury, 2015.
- DLF Cybercity. *DLF Cybercity Chennai*. Accedido 15 de julio de 2018. https://www.youtube.com/watch?v=-La_d71O1vQc.
- Duffy, Frank. *Work and the City*. London: Black Dog, 2008.
- Easterling, Keller. «An Internet of Things». *e-flux*, enero de 2012. http://www.e-flux.com/journal/31/68189/an-internet-of-things/#_ftn14.
- . *Enduring Innocence: Global Architecture and Its Political Masquerades*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2005.
- . *Extrastatecraft: The Power of Infrastructure Space*. London; New York: Verso, 2014.
- Echeverría, Javier. «21 tesis sobre el Tercer Entorno, Telépolis y la vida cotidiana». Donostia: Eusko Ikaskuntza, 1998. <http://hedatuz.euskomedia.org/1949/>.
- Focus India*. Accedido 30 de octubre de 2017. <http://www.e-flux.com/announcements/153639/focus-india/>.
- García-Germán, Jacobo. *Estrategias operativas en arquitectura: técnicas de proyecto de Price a Koolhaas*. Textos de arquitectura y diseño. Buenos Aires: Nobuko, 2012.
- Gentleman, Amelia. «Painful Truth of the Call Centre Cyber Coolies». *The Guardian*, 30 de octubre de 2005, sec. Business. <http://www.theguardian.com/business/2005/oct/30/india.internationalnews>.
- Hardt, Michael, y Antonio Negri. *Imperio*. Barcelona: Paidós, 2002.
- Heidegger, Martin. *Ser y tiempo*. Madrid: Trotta, 2009.
- Herreros Guerra, Juan. «Mutaciones en la arquitectura contemporánea: el espacio doméstico». Universidad Politécnica de Madrid, 1994.
- Hilberseimer, Ludwig. *La arquitectura de la gran ciudad*. GG reprints. Barcelona: Gustavo Gili, 2005.
- Hollein, Hans. *Mobiles Büro*. 1969.
- Ingersoll, Richard. «Tareas domésticas. El rito cotidiano». *AV. Arquitectura y Vivienda*, n.º 12 (1987).
- Jeff Quitney. *Original Films of Frank B. Gilbreth 1945 Society for the Advancement of Management*. Accedido 15 de julio de 2018. <https://www.youtube.com/watch?v=g3sj7G7KSSU>.
- Jeffcoat, John. *Outsourced (2006)*, 2006. <http://www.filmaffinity.com/es/film636300.html>.
- Koolhaas, Rem. *El espacio basura*. GG mínima. Barcelona: Gustavo Gili, 2008.
- . «Junkspace». *October* 100, n.º Obsolescence (Spring de 2002): 175-90.
- . «Typical Plan». En *S, M, L, XL*, 336-50. New York: Monacelli, 1995.
- Langarita, María, y Víctor Navarro. «Amueblar el mundo». *Quaderns*, 2011.
- Lopez, Sarah Lynn. *The Remittance Landscape: Spaces of Migration in Rural Mexico and Urban USA*. Chicago: University of Chicago Press, 2015.
- Lucas, Robert. «Chennai Colleagues: Keeping the Trains Running». *World Bank*, 8 de diciembre de 2017. <http://www.worldbank.org/en/news/feature/2017/12/08/how-our-chennai-colleagues-keep-the-train-running-and-the-evolution-of-the-chennai-office-since-2001>.
- Luzarraga Iturrioz, Arantzazu. «Hier und dort: call shops or contemporary Dasein». presentado en Agency/ Agents of Urbanity Colloquium, EDAR, Ecole Polytechnique Federal de Lausanne, 2 de junio de 2015.

- . «La creación de normas para la autonomía. De los objetos a los protocolos». En *Critic All*, 279-85. II Internacional Conference on Architectural Design and Criticism, 2016.
- . «Zona/Zone». *arquine*, s. f.
- Martin, Reinhold, y Kadambari Baxi. *Multi-National City: Architectural Itineraries*. Barcelona: Actar, 2007.
- Martínez Capdevila, Pablo. «Andrea Branzi y la “città senza architettura”: de la no-stop city a los modelos de urbanización débil». Universidad Politécnica de Madrid, 2014.
- Marullo, Francesco. «Pure programme and almost no form: notes on the typical plan and Ivan Leonidov». *San Rocco*, Summer de 2013.
- Mitchell, William J. *City of Bits Space, Place, and the Infobahn*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1995.
- Mitchell, William J. *Me + +: The Cyborg Self and the Networked City*. Cambridge, Mass.; London: MIT Press, 2003.
- Monje Pascual, Ángela. «La arquitectura del trabajo. El entorno de la oficina en el siglo XX, hacia una organización informal». Universidad Politécnica de Madrid, 2016.
- Mozas, Javier, y Caruso St John. *La oficina en la hierba: la evolución del espacio de trabajo*. Editado por Aurora Fernández Per. Vitoria-Gasteiz: A + T, 2017.
- Musil, Robert. *Der Mann ohne Eigenschaften*. Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag, 2014.
- Nadeem, Shehzad. «Accent Neutralisation and a Crisis of Identity in India's Call Centres». *The Guardian*, 9 de febrero de 2011, sec. Opinion. <http://www.theguardian.com/commentisfree/2011/feb/09/india-call-centres-accent-neutralisation>.
- Nasscom. «ITES: Background and Reference Resource». New Delhi: Nasscom, 2002.
- . «Strategic Review: The IT Industry in India». New Delhi: Nasscom, 2003.
- Ossman, Susan. *Moving Matters: Paths of Serial Migration*. Stanford University Press, 2013.
- Padmanabhan, Mukund. «Chennai chosen for World Bank back office». *The Hindu*, 6 de marzo de 2002. <https://www.thehindu.com/2002/03/06/stories/2002030603070100.htm>.
- Patel, Reena. «Working the Night Shift: Gender and the Global Economy». *ACME: An international E-Journal for Critical Geographies* 5, n.º 1 (2006): 9-27.
- . *Working the Night Shift. Women in India's Call Center Industry*. Stanford University Press, 2010.
- Pietrykowski, Bruce. «Fordism at Ford: Spatial Decentralization and Labor Segmentation at the Ford Motor Company, 1920-1950». *Economic Geography* 71, n.º 4 (1995): 383-401. <https://doi.org/10.2307/144424>.
- Poster, Winifred R. «Hidden Sides of the Credit Economy: Emotions, Outsourcing, and Indian Call Centers». *International Journal of Comparative Sociology* 54, n.º 3 (junio de 2013): 205-27. <https://doi.org/10.1177/0020715213501823>.
- Ramsey, Charles George, y Harold Reeve Sleeper. *Architectural Graphic Standards*, 2000.
- Rifkin, Jeremy. *El Fin Del Trabajo. Nuevas Tecnologías Contra Puestos de Trabajo: El Nacimiento de Una Nueva Era*. (Versión original: *The End of Work. The Decline of the Global Labor Force and the Dawn of the Post-Market Era*. Putnam Publishing Group, 1995). Barcelona: Paidós, 1996.
- Ruido, María. «Las narrativas del trabajo (versión 0.2)». *Lectora: revista de dones i textualitat*, 2006.
- Santacana, Amadeu. «Mobiliario». En *Words*, 9:44-47. Textos Académicos. Madrid: Maira, 2012.
- Sassen, Saskia. «In the Shadow of our Liquid Modernity». The Bauman Institute, University of Leeds, 2010. <http://www.sociology.leeds.ac.uk/bauman/conference/video/plenary2.php>.
- Seagate, Albert “Rocky” Pimentel. «The Data Center Era». *Wired*, 28 de marzo de 2014.
- Sennett, Richard. *La corrosión del carácter. Las consecuencias personales del trabajo en el nuevo capitalismo*. Colección Argumentos. Barcelona: Anagrama, 2010.
- Taylor, Frederick Winslow. *Principios de la administración científica*. (Versión original: *The Principles of Scientific Management*. New York: Harper & Brithers, 1911). Buenos Aires: El Ateneo, 1973.
- Taylor, Phil, y Peter Bain. «‘India Calling to the Far Away Towns’: The Call Centre Labour Process and Globalization». *Work, Employment and Society* 19, n.º 2 (junio de 2005): 261-82. <https://doi.org/10.1177/0950017005053170>.
- «The end of the line». *The Economist*, 16 de febrero de 2016. <https://www.economist.com/international>

[al/2016/02/06/the-end-of-the-line.](#)

Touchaleume, Éric, y Gérald Moreau. *Le Corbusier, Pierre Jeanneret: l'aventure indienne = the Indian adventure: design - art - architecture*. Montreuil; [Paris]: Gourcuff Gradenigo, 2010.

Valéry, Paul. *Piezas sobre arte*. Madrid: Visor, 1999.

Varnelis, Kazys. «Eyes That Do Not See: Tracking the Self in the Age of the Data Center». *Harvard Design Magazine: architecture, landscape architecture, urban design and planning*, 2014. <http://www.harvarddesign-magazine.org/issues/38/eyes-that-do-not-see-tracking-the-self-in-the-age-of-the-data-center>.

———. «Programming After Program: Archizoom's No Stop City». *PRAXIS: a journal of writing+building*, s. f.

White, Mason, Lola Sheppard, Neeraj Bhatia, y Maya Przybylski. *Pamphlet Architecture 30: Coupling: Strategies for Infrastructural Opportunism*. New York, NY: Princeton Architectural Press, 2010.

Wigley, Mark. «Network Fever». *Grey Room* 04 (Summer de 2001): 82-122.

Woolf, Virginia. *A Room of One's Own*. New York: Spark Publishing, 2014.

Zafra, Remedios. *El entusiasmo. Precariedad y trabajo creativo en la era digital*. Colección Argumentos. Barcelona: Anagrama, 2017.

———. «Un cuarto propio conectado. Feminismo y creación desde la esfera público-privada online». *Instituto universitario de estudios feministas y de género Purificación Escribano*, 2011.

.

4. CONSTRUCCIONES DESPLAZADAS, OCULTAS Y FUERA DE NORMA.

- «Airbnb and the Rent Gap: Gentrification through the Sharing Economy». *Environment and Planning A: Economy and Space*. Accedido 18 de octubre de 2018. <http://ezproxy.si.unav.es:2156/doi/full/10.1177/0308518X18778038>.
- Álvarez, Olga Lucía Rodríguez. «La ciudad que hace la maquila: el caso de Ciudad Juárez (México)». En *IV Coloquio Internacional de Geocrítica*. Universidad de Barcelona, 2002. <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn119-53.htm>.
- Angélil, Marc, y Cary Siress. «Cingapura: Cities in Circulation». *Log*, n.º 27 (Winter/Spring de 2013): 87-95.
- . «Discounting Territory: Logistics as Capital Principle of Spatial Practices». *New Geographies Scales of the Earth*, n.º #04 (2011): 32-41.
- Berardi, Franco «Bifo». *Heroes: Mass Murder and Suicide*. London: Verso, 2015.
- Berger, Alan, y Charles Waldheim. «Logistics Landscape». *Landscape Journal* 27, n.º 2 (Fall de 2008): 219-46.
- Blomley, Nicholas. *Law, Space and the Geographies of Power*. Nueva York; Londres: Guilford Press, 1994.
- . «Making Private Property: Enclosure, Common Right and the Work of Hedges». *Rural History* 18, n.º 1 (abril de 2007): 1-21. <https://doi.org/10.1017/S0956793306001993>.
- Boeri, Stefano. *Uncertain States of Europe*. Vol. 2012. 16/05, s. f.
- Carbajosa, Ana. «El tren Madrid-Yiwu circula a medio gas». *El País*. 21 de marzo de 2016, sec. Economía. https://elpais.com/economia/2016/03/18/actualidad/1458329302_446055.html.
- Carey, Meredith. «Venice Is Banning Tourists from Some Parts of the City». *Condé Nast Traveler*. Accedido 7 de mayo de 2018. <https://www.cntraveler.com/story/venice-is-banning-tourists-from-some-parts-of-the-city>.
- Comisión Europea. «VOOPS Venice Offshore Onshore Port System». Accedido 3 de septiembre de 2018. <https://ec.europa.eu/eipp/desktop/es/projects/project-19.html>.
- Cordero Quinzacara, Eduardo, y Eduardo Aldunate Lizana. «Evolución histórica del concepto de propiedad». *Revista de estudios histórico-jurídicos*, n.º 30 (2008): 345-85. <https://doi.org/10.4067/S0716-54552008000100013>.
- «CORREOS y el Grupo Alibaba se unen para impulsar las exportaciones de las empresas españolas a China». *correos.es*, 24 de mayo de 2016. https://www.correos.es/ss/Satellite/site/info_corporativa-1363191778017-sa-la_prensa/detalle_noticia-sidioma=es_ES.
- De Landa, Manuel. *A Thousand Years of Nonlinear History*. New York: Swerve Editions, 2000.
- Deleuze, Gilles, y Félix Guattari. *Mil mesetas: capitalismo y esquizofrenia*. Valencia: Pre-Textos, 2004.
- Díaz Guijarro, Raquel. «De la burbuja de la propiedad a la burbuja del alquiler». *Cinco Días*, 9 de julio de 2017. https://cincodias.elpais.com/cincodias/2017/07/07/midinerio/1499453572_612794.html.
- Duhigg, Charles. *How Companies Learn Your Secrets*, 2012. http://www.nytimes.com/2012/02/19/magazine/shopping-habits.html?_r=2&pagewanted=all.
- Durán Heras, María Ángeles. *La riqueza invisible del cuidado: Innovaciones necesarias en el análisis económico y sociológico*. Valencia: Universitat de València, 2018.
- Elden, Stuart. «Governmentality, Calculation, Territory». *Environment and Planning D: Society and Space* 25, n.º 3 (2007): 562-80.
- . *The Birth of Territory*. Chicago: University of Chicago Press, 2013.
- Exo Adams, Ross. «Becoming-Infrastructural». *e-flux*, 2 de octubre de 2017. <http://www.e-flux.com/architecture/positions/149606/becoming-infrastructural/>.
- Friedman, Thomas L. *The World is Flat: The Globalized World in the Twenty-first Century*. New York: Farrar, Straus & Giroux, 2006.
- Gutiérrez, Hugo. «La china Cosco compra el 51% de Noatum y se queda con la terminal del Puerto de

- Valencia». *El País*. 12 de junio de 2017, sec. Economía. https://elpais.com/economia/2017/06/12/actualidad/1497292001_740935.html.
- Harvey, David. *Espacios de esperanza*. Madrid: Akal, 2003.
- . *Spaces of Capital: towards a critical geography*. New York: Routledge, 2001.
- . *The Condition of Postmodernity. An Enquiry into the Origins of Cultural Change*. Cambridge, Mass.; Oxford UK: Blackwell, 1989.
- Harwood, John. «Architectures of Position». En *After Belonging: The Objects, Spaces, and Territories of the Ways We Stay in Transit*, editado por Lluís Alexandre Casanovas Blanco, Ignacio González Galán, Carlos Mínguez Carrasco, Alejandra Navarrete Llopis, y Marina Otero Verzier. Zürich: Lars Müller Publishers, 2016.
- Hirsch, Nikolaus, Julieta Aranda, Brian Kuan Wood, y Anton Vidokle. «Architecture as Intangible Infrastructure». *E-Flux*, abril de 2015.
- Jing, Meng. «Alibaba launches Shenzhen center, betting big on smart manufacturing». *chinadaily.com*, 21 de noviembre de 2016. http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/11/content_27353498.htm.
- Jomini, Antoine Henri. «Sur la logistique, ou art pratique de mouvoir les armées». En *Précis de l'art de la guerre, ou Nouveau tableau analytique des principales combinaisons de la stratégie, de la grande tactique et de la politique militaire*. Paris: Paris, Anselin, 1838.
- Klose, Alexander. *The Container Principle. How a Box Changes the Way We Think*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2015.
- Koolhaas, Rem. *Sendas oníricas de Singapur: retrato de una metrópolis potemkin - o treinta años de tabla rasa*. Gustavo Gili, 2010.
- Koolhaas, Rem, Chuihua Judy Chung, Jeffrey Inaba, y Sze Tsung Leong, eds. *Project on the City I. Great Leap Forward*. Köln: Taschen, 2001.
- LeCavalier, Jesse. «The Restlessness of Objects. Choreographing fulfillment». *Cabinet*, n.º 47 Logistics (Fall de 2012): 90-97.
- . *The Rule of Logistics: Walmart and the Architecture of Fulfillment*. Minneapolis, Minnesota: University of Minnesota Press, 2017.
- Lefebvre, Henri. *La production de l'espace*. Paris: Éditions Anthropos, 1974.
- Lessig, Lawrence. *Free Culture: How Big Media Uses Technology and the Law to Lock down Culture and Control Creativity*. New York: The Penguin Press, 2004.
- Levinson, Marc. *The Box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger*. Second. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2016.
- Luzarraga Iturrioz, Arantzazu. «Estructura/Structure». En *Words*, 54-57 y 108-11. Textos Académicos 9. Madrid: Maira, 2012.
- . «La creación de normas para la autonomía. De los objetos a los protocolos». En *Critic All*, 279-85. II Internacional Conference on Architectural Design and Criticism, 2016.
- . «Zona / Zone». *arquine* 80 (verano de 2017): 115-16.
- Lyster, Clare. *Learning from Logistics: How Networks Change Our Cities*. Basel: Birkhäuser, 2016.
- Martin, Craig. *Shipping Container*. Bloomsbury Academic. Accedido 19 de diciembre de 2017. <https://www.bloomsbury.com/us/shipping-container-9781501303142/>.
- Marullo, Francesco. «Logistics Takes Command». *Log* 35 (otoño de 2015): 103-20.
- Meng, Guangwen. «The Theory and Practice of Free Economic Zones: A Case Study of Tianjin, People's Republic of China». University of Heidelberg, 2003.
- Mezzadra, Sandro, y Brett Neilson. *Extraction, Logistics, Finance: Global Crisis and the Politics of Operations*. U.K., Radical Philosophy, 2013. <http://handle.uws.edu.au:8081/1959.7/541578>.
- Monios, Jason, y Gordon Wilmsmeier. «Identifying Material, Geographical and Institutional Mobilities in the Global Maritime Trade System». En *Cargomobilities*. Abingdon: Routledge, 2015.
- Muñoz Sanz, Víctor. «Platform Architectures». *E-Flux*. Accedido 5 de septiembre de 2018. <https://www.e-flux.com/architecture/positions/153887/platform-architectures/>.

- . «Welcome to FutureLand: Automation Takes Command in the Port of Rotterdam». *Volume Hello World*, n.º 49 (septiembre de 2016): 33-38.
- Muñoz Sanz, Víctor, y Canadian Centre for Architecture. *Off:Re:Onshore*. Accedido 25 de septiembre de 2018. <https://www.cca.qc.ca/en/events/54606/offreonshore>.
- Otto, Frei. *Occupying and connecting thoughts on territories and spheres of influence to human sttlement*. Stuttgart: Axel Menges, 2009.
- Parker, Martin. «Containerisation: Moving Things and Boxing Ideas». *Mobilities* 8, n.º 3 (2013): 368-87. <https://doi.org/10.1080/17450101.2012.707892>.
- Qiu, Jack Linchuan. «Reflections on Big Data: ‘Just Because It Is Accessible Does Not Make It Ethical’». *Media, Culture & Society* 37, n.º 7 (1 de octubre de 2015): 1089-94. <https://doi.org/10.1177/0163443715594104>.
- «Reflections on Big Data: ‘Just Because It Is Accessible Does Not Make It Ethical’». *Media, Culture & Society*. Accedido 18 de octubre de 2018. <http://ezproxy.si.unav.es:2156/doi/full/10.1177/0163443715594104>.
- Ruby, Ilka, y Andreas Ruby, eds. *Urban transformation*. Berlin: Ruby Press, 2008.
- Ruskin, John. *Stones of Venice. Volume I. The Foundations*. Editado por E. T. Cook y Alexander Wedderburn. Library Edition. London; New York, 1903. <http://www.lancaster.ac.uk/depts/ruskinlib/Stones%20of%20Venice>.
- Sassen, Saskia. «In the Shadow of our Liquid Modernity». The Bauman Institute, University of Leeds, 2010. <http://www.sociology.leeds.ac.uk/bauman/conference/video/plenary2.php>.
- . Las ciudades van a ser más importantes que los estados. Entrevistado por Alfonso Armada, 12 de junio de 2012. <http://www.abc.es/20120612/sociedad/abci-ciudades-importantes-estados-201206112005.html2012/06/12>.
- Sloterdijk, Peter. *Derrida, un egipcio. El problema de la pirámide judía*. Buenos Aires: Amorrortu Editores, 2008.
- Srnicek, Nick. *Platform Capitalism*. Cambridge UK, Malden MA: Polity Press, 2017.
- Steyerl, Hito. «Duty-Free Art». *e-flux*, marzo de 2015. <http://www.e-flux.com/journal/63/60894/duty-free-art/>.
- . *Hito Steyerl: duty-free art*. Madrid: Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, 2015.
- Suellentrop, Chris. «Abandon Ownership! Join the Rentership Society!» *Wired*, 1 de noviembre de 2010. <https://www.wired.com/2010/11/st-essay-ownership/>.
- Team, Trefis. «A Closer Look At Alibaba’s Long Term Strategy». Forbes. Accedido 11 de mayo de 2018. <https://www.forbes.com/sites/greatspeculations/2016/10/13/a-closer-look-at-alibabas-long-term-strategy/>.
- Vahrenkamp, Richard. *The Logistic Revolution: The Rise of Logistics in the Mass Consumption Society*. Köln: Josef Eul Verlag, 2012.
- Vossoughian, Nader. «Standardization Reconsidered: Normierung in and after Ernst Neufert’s Bauentwurfslehre (1936)». *Grey Room*, n.º 54 (2014): 34-55.
- West East Bridge. «Zona Económica del delta del río de las perlas». Barcelona: Cambra Oficial de Comerç, Indústria i Navegació de Barcelona, septiembre de 2008.
- Wigley, Mark. «Network Fever». *Grey Room* 04 (Summer de 2001): 82-122.
- World Bank. «World Development Reports, 2016: Digital Dividends». Washington, DC., 2016. <http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016>.
- Zaera-Polo, Alejandro. *The Sniper’s Log: Architectural Chronicles of Generation X*. Barcelona: Actar, 2012.
- Zafra, Remedios. *El entusiasmo. Precariedad y trabajo creativo en la era digital*. Colección Argumentos. Barcelona: Anagrama, 2017.

7

Mesas de trabajo

IMÁGENES

Vista aérea de invernaderos
El Ejido, 2015.
(CC) Arantzazu Luzarraga

Trabajadores en bicicleta
El Ejido, 2015.
(CC) Arantzazu Luzarraga

Turitas en Hotel Golf
Almerimar
El Ejido, 2015.
(CC) Arantzazu Luzarraga

Puerto deportivo Almerimar
El Ejido, 2015.
(CC) Arantzazu Luzarraga

Rastreo AM
Tarifa, 2010.
(CC) Arantzazu Luzarraga

Frontera entre España y
Marruecos
Ceuta, 2010.
(CC) Arantzazu Luzarraga

Consulta médica
Tijuana, 2013.
(CC) Arantzazu Luzarraga

Consulta médica
El Ejido, 2015.
(CC) Arantzazu
Luzarraga

Torre de mezquita
Larache, 2010.
(CC) Arantzazu Luzarraga

Playa de El Tarajal
Ceuta, 2010.
(CC) Arantzazu Luzarraga

Fila de espera para entrada a
Estados Unidos
Tijuana, 2013.
(CC) Arantzazu Luzarraga

Locutorio en el barrio de Usera
Madrid, 2011.
(CC) Arantzazu Luzarraga

Contenedores TEU Maersk
Algeciras, 2010.
(CC) Arantzazu Luzarraga

Yurta en parcela en construcción
Ulanbaatar, 2012.
(CC) Arantzazu Luzarraga

Horario apertura
locutorio
Madrid, 2011.
(CC) Arantzazu
Luzarraga

Burger King en aeropuerto
Moscú, 2013.
(CC) Arantzazu Luzarraga

Yurtas en parcelas
unifamiliares
Ulanbaatar, 2013.
(CC) Arantzazu Luzarraga

Apple Store
Shanghai, 2012.
(CC) Arantzazu Luzarraga

Apartamentos turísticos junto a
invernaderos
El Ejido, 2015.
(CC) Arantzazu Luzarraga

Digicode entrada
a vivienda
Ginebra, 2009.
(CC) Arantzazu
Luzarraga

1.1 LUGAR DEL DESEO

Interior palacio
Quitandinha, Petropolis
Dorothy Draper, 1940.

Olympia
Leni Riefenstahl, 1938.

Baile Lundu
Moritz Rugendas, 1835

Pulsera RFID
Bradesco-Visa.
Rio2016.

Nueva sede IOC
Lausanne, 2019.

Atleta togoleño
Pita Taufatofua en la
ceremonia inaugural de
Rio 2016.

Samba carioca en la ceremonia
de inauguración de los Juegos
Olímpicos
Río de Janeiro, 5 de agosto 2016

Proyecto Parque Olímpico, AECOM,
Río de Janeiro, 2016.

propuesta 'Condominio Maua'
junto a palacio Quitandinha,
Petropolis.
Oscar Niemeyer, 1950.

Annie, hija de Joseph Paxton,
sobre una *Victoria amazonica*
floreceda en cautividad.
Lily House, Barbrook,
Chatsworth, 1849.

Evolución de las excursiones ofrecidas por
Thomas Cook
Paneles en el *Thomas Cook Building*,
Leicester.

Fragmento a
conservar Robin
Hood Gardens
V&A, 2018.

Palm Jumeirah
Dubai, 2001.

Reconstruc-
ción sequoia
*Mother of the
Forest* en el
Crystal Pal-
ace remon-
tado
London,
1859.

Stanze di Raffaello II,
Thomas Struth, 1990.

Palacio del Marqués de
Manzanedo,
Santoña
Antonio Ruiz, 1864.

A Yard of jungle
Mark Dion, 1992.

'die Alpen als englischer
Landschaftspark', en
Landschaft als Wunderkammer
Günther Vogt, 2015.

Restaurante en Walt Disney
World

New York 2005-2014
Corinne Vionnet.

*Guide to the Wastelands of the Lea
Valley*
Lara Almarcegui, 2015.

House
Rachel Whiteread, 1993.

Boring Postcards
Martin Parr, 1999.

Resort photographer at Work, Florida
Walker Evans, 1941.

2.1 INFRAESTRUCTURA LÍQUIDA

2.1 INFRAESTRUCTURA LÍQUIDA

Gas Pipeline Junction, Nadym, Rusia
Armin Linke, 2011.

Acción de activistas de Greenpeace en
el puerto de Rotterdam, 2014.

Black Sea Files
Ursula Biemann.

Mina de diamantes en Mir,
Siberia.

Neft Daslari, búsqueda en
Google Maps.

Inauguración de NordStream.

Zonas Económicas Exclusivas de
Rusia y países vecinos.

Neft Daslari,
Alex Webb, 2011.

Construcción de oleoducto
NordStream II.

Técnica localización
yacimientos petrolíferos
submarinos.

Embarcación Mikhail Ulianov
acercándose a Prirazlomnaya.

Territorios reclamados en el
Ártico.

Interferencia entre sistemas de
localización de yacimientos y
cetáceos.

Tabla con turnos de trabajo en una
plataforma petrolífera.

Sección de la plataforma
Prirazlomnaya

Remolque de la plataforma
Prirazlomnaya.

Testimonio de Vitaly Vasiliev, trabajador
de Prirazlomnaya.

Museum of Oil
Territorial Agency y
Greenpeace, 2016.

Barents Lessons
LABA-EPFL, 2012.

Many Norths
Lateral Office, 2017.

Italian Limes
Studio Folder, 2014.

2.II INFRAESTRUCTURA ESPECULAR

Plan GOELRO sobre territorio
soviético, 1920.

Husos horarios en la Unión
Soviética, 1982.

Sello conmemorativo servicio de
diligencias ruso.

Distribución plan OGAS en el
territorio.

Cartel propaganda
ucraniano.

Cartel propaganda
Plan GOELRO.

Visita de Fidel Castro a las
instalaciones de OGAS.

Detalle antena Monumento a la III
Internacional, Vladimir Tatlin, 1919.

Perra Koni
con collar
GLONASS.

Diagrama jerárquico OGAS,
1977.

Tabla asignación frecuencias
radioeléctricas, Estados Unidos, 2016.

Sistema de navegación GLONASS,
1976-1995 y 2001-

Vladimir Putin en un
sumergible.

Stealth F117
Estados Unidos, 1983.

Reparto del
espacio aéreo
ártico.

Posible boicot de submarinos
rusos a cables sumergidos.

Edward Snowden en
Rusia.

You are here
Luara Kurgan, 1995.

Vista aérea de
Sealand.

Radares
meteorológicos
colaborativos.

Activistas de Greenpeace
desplegando sus armas
comunicativas en el puerto de
Rotterdam, 2014.

Interrupciones detectadas en la
señal GPS en la frontera ruso-
noruega

Radio Alice, Bolonia, 1976-1977.

3.1 PROGRAMA MOBILIARIO

3.1 PROGRAMA MOBILIARIO

Planta tipo oficinas DLF
Cybercity, Chennai

Call-centre en DLF Cybercity,
Chennai.

Optimización
movimientos de
operarios.

Frankfurter Küche
Margarete Schütte-Lihotzky, 1926.

Cronofotografía

Mobiliario diseñado
por Pierre Jeanneret en
India.

Time and Motion Studies
matrimonio Gilbreth, 1910.

Larkin Building
Frank Lloyd Wright, Buffalo, 1904.

OXY Zone en DLF Cybercity, Chennai.

Action Office
Herman Miller, 1968.

Atrio oficinas en DLF Cybercity,
Chennai.

Plano de Stockley Park con
conexiones a nodos de transporte.

Bürolandschaft
Wolfgang y Eberhard Schnelle,
1950

Call-centre en cubierta del centro
comercial SM Aura Premier, Manila.

Planta DLF Cybercity, Chennai.

Sala de control en DLF Cybercity,
Chennai.

Tira cómica Dilbert
Scott Adams

Vivienda-tipo a la venta en
DLF Gardencity, Chennai.

Disruptive Muzak
Sam Kidel, 2016.

Diagramma Abitativo
Omogeneo
Archizoom, 1970.

Condominios en DLF Gardencity,
Chennani.

Figure 4. India Today, November 18, 2002

Trabajadores de *call-centre*.

Imagen servicios de *outsourcing*
de la web Genpact.

Outsourced
2006

Portada *India Today*,
2002.

Portada revista *Time*,
2006.

Instrucciones sobre
acondicionamiento del hogar,
Ford Foundation.

Vivienda-tipo a la venta
en
DLF Gardencity,
Chennai.

Boda en DLF Cybercity,
Chennai.

Vivienda-tipo a la venta en
DLF Carltonstate, Gurgaon.

Mensajes de motivación en
cubículo trabajador *call-centre*.

Avances tecnológicos en el
hogar.

Dots
Charles Correa.

Human bubbles by E.T. Hall
representado por Doxiadis, 1974.

Mobiles Büro
Hans Hollein, 1969.

The Wolf of Wall Street
Martin Scorsese, 2013.

Artist at work
Mladen Stiljinovic, 1978.

*Jeanne Dielman, 23, Quai du
Commerce, 1080 Bruxelles*,
Chantal Akerman, 1975.

Spiral Muse
Coworking en San Francisco.

Establecimiento de comida
rápida en DLF Cybercity,
Chennai.

Google Maps con locutorios
de Usera,
Arantzazu Luzarraga.

Transformación
oficinas en viviendas,
Bruselas, DOGMA.

Análisis *Belbuis* [locutorio]
Diego Barajas, 2003.

PALLETIZED UNIT LOADS vs LOOSE CARGO

The following chart compares the space handling methods of cargo operation in a typical warehouse or airport. It is not intended to show the number of man-hours required to handle one unit of palletized cargo (17 pallet loads) in comparison with the number of man-hours required to handle the same amount of loose cargo (1700 boxes).

The chart shows that palletized cargo is handled in a much more efficient manner than loose cargo. The number of man-hours required to handle one unit of palletized cargo is significantly less than the number of man-hours required to handle the same amount of loose cargo.

OPERATION	PALLETIZED	LOOSE CARGO
LOADING UNIT OF CARGO	1 man-hour	10 man-hours
STORAGE UNIT OF CARGO	1 man-hour	10 man-hours
LOADING UNIT OF CARGO	1 man-hour	10 man-hours
STORAGE UNIT OF CARGO	1 man-hour	10 man-hours
LOADING UNIT OF CARGO	1 man-hour	10 man-hours
STORAGE UNIT OF CARGO	1 man-hour	10 man-hours
LOADING UNIT OF CARGO	1 man-hour	10 man-hours
STORAGE UNIT OF CARGO	1 man-hour	10 man-hours

NAVY DEPARTMENT, BUREAU OF SUPPLIES AND ACCOUNTS.

4.1 CONSTRUCCIÓN ESTÁNDAR

Tmall.com
portal B2C propiedad de Alibaba

Précis de l'art de la guerre
Henri Jomini, 1838.

Raíles en la cubierta del *Ideal X*.

Estiba en el SS *Ideal X*
Malcolm McLean.

The forgotten space
Noël Burch y Allan Sekula, 2012.

Utilización pallets
por parte de la marina
estadounidense,
Vietnam, 1970.

Ahorro en mano de obra
gracias al empleo de pallets.

The forgotten space
Noël Burch y Allan Sekula, 2012.

Sealand
Contenedores para
una mejor unión entre
Estados Unidos y
Europa.

Walmart Distribution Centers
Jesse LeCavalier, 2016.

Sistema automatización puerto de
Shenzhen, ABB.

Fragmento de código
UPC.

Diagrama sistema kanban.

Almacén robotizado propiedad de
Alibaba en China.

Centro logístico Inditex en
Arteixo,
Arantzazu Luzarraga.

Contained mobility
Ursula Biemann, 2004.

CHRISTOPHER GRIMES GALLERY

4.II CONSTRUCCIÓN ACUERDO

Tecnología RFID en el puerto de Shenzhen.

Antiguo paso fronterizo en SEZ Shenzhen.

Shenzhen cuando aún era un pueblo pesquero.

Portada revista *Time*, 3 de marzo de 1997.

Núcleos y conexiones principales en el Delta del Río Perla.

On Distributed Communications, Paul Baran, 1964.

Diagrama de desarrollo del Delta del Río Perla.

Everywhere and nowhere
Universal Modernization Patent, 1994, OMA.

Hong Kong Harbour Plan 1995.

Apertura del primer Wal-Mart en China, Shenzhen, 1996.

De Architectura
Vitrubio.

Tienda efímera AliExpress, Malasaña, 2017.

Diversas licencias
Creative Commons.

Conjunto de servicios ofrecidos por el Grupo Alibaba.

Almacenamiento en la nube de Alibaba.

Plataformas digitales sin contenido.

Ship of fools
Allan Sekula, 1999-2010.

Taobao.com
Tienda C2C propiedad de Alibaba.

Bilbao
2018