

*Gil-Fournier Martínez, Abelardo.*

*Doctorando practice-based, University of Southampton, Winchester School of Art, Archaeologies of Media and Technology.*

## *La tierra está en el aire. Imagen y colonización interior.*

## *Soil is in the air. Image and inner colonisation.*

### TIPO DE TRABAJO:

Comunicación.

### PALABRAS CLAVE:

Superficies, medianaturaleza, agricultura, fotografía aérea, bioinfraestructura.

### KEY WORDS:

Surfaces, medianature, agriculture, aerial photography, bioinfrastructure.

### RESUMEN.

Un proceso de colonización es entendido habitualmente como un movimiento de dentro a fuera, como una extensión porosa de las fronteras. Colonización es sin embargo un concepto que ha sido también empleado para referirse a procesos hacia adentro, de transformación de dominios propios. En la historia reciente de España, el Instituto Nacional de Colonización operó entre los años 1939-1973 una conversión del paisaje rural en numerosas zonas de la Península. A través de canalizaciones, desecaciones y construcción de pueblos y embalses, facilitó la explotación del territorio en términos productivos, abriendo el paisaje a nuevas prácticas agrícolas y tecnológicas.

Este despliegue de infraestructuras coincidió con los vuelos que dieron paso al primer registro ortofotográfico completo del Estado. La transformación del paisaje tuvo lugar entonces junto a una nueva forma de mediación, la de la visión aérea. La extensión simultánea de estas dos superficies, la de un terreno reorientado a la producción y la de su impresión fotográfica desde el aire, permite entender esta doble interacción de la luz con la tierra en términos de lo que el teórico de los media Jussi Parikka ha denominado medianaturalezas. Una doble relación en la que, por un lado, la visión aérea ejerce su "poder para transformar, redefinir e hibridizar naciones, territorios y culturas" - en palabras de la teórica de los media Lisa Parks-, y en la que por otro lado la visión aparece como expresión misma de una relación material con la superficie; citando a Ryan Bishop: "si algo es visible, tocable, entonces es de facto una superficie y dependiente de otra entidad, otro suelo como soporte, no visible o inteligible."

Esta comunicación presenta la Colonización Interior como una genealogía material de la visualidad contemporánea, fijando así a la producción de imágenes hoy una historia de trabajos forzados y de explotación del medio ambiente.

### ABSTRACT.

A colonisation process is usually understood as a movement from the inside to the outside, as a porous extension of the frontiers. Colonisation has been however a notion adopted to designate also some inner processes of transformation of the own domains. In the recent history of Spain, the National Institute of Colonisation operated between 1939-1973 a transformation of the rural landscape in several regions of the Spanish territory. Through the engineering of large-scale water infrastructures, draining, levelling and the construction of settler towns, it opened landscape to new agricultural practices and technologies, giving rise to an exploitation of the land resources.

This unfolding of infrastructures coincided with the first series of aerial orthophotographic pictures mapping the whole Spanish territory. This transformation of the landscape happened then together with a new form of mediation, that of aerial vision. The simultaneous spread of these two surfaces –the terrains oriented to production and their photographic prints in the air- allow us to understand this dual interaction between light and earth in relation to the notion of medianatures proposed by media theorist Jussi Parikka. A double relation where, on the one side, aerial vision exerts its "power to transform, redefine and hybridize nations, territories and cultures in a most material way" -as media theorist Lisa Parks has stated-, and where on the other hand, vision appears as the outcome of a material relation with the surface; citing cultural theorist Ryan Bishop: "If something is visible, touchable, it is de facto a surface, and thus reliant upon some other entity, some other ground, not visible or graspable for its support."

This paper presents the Spanish Inner Colonisation in terms of a material genealogy of the contemporary visual regime, attaching thus to the production of images today a history of forced labour and environmental exploitation.

## CONTENIDO.

### Superficie e imagen

En 1936 el realizador norteamericano Pare Lorentz estrenó *The Plow that Broke the Plains* [El arado que rompió las Llanuras], un documental sobre las devastadoras tormentas de polvo que cubrieron de arena las Grandes Llanuras del medio-oeste norteamericano durante la década de 1930. Si bien la aridez meteorológica y la tendencia a la erosión caracterizan esta franja continental –dominada por fuertes vientos y bajas precipitaciones-, una capa ininterrumpida de pastos la cubría en toda su extensión. Este revestimiento vegetal de gramíneas era la base alimenticia de la cadena trófica animal –que incluía a las célebres poblaciones de grandes rumiantes-, e impedía a su vez la erosión del viento dada la longitud de sus raíces, encargadas de coser literalmente la tierra a los niveles más profundos del suelo (Gordon 2010).

La puesta en producción de las Llanuras por parte de colonos venidos de todo el mundo es el objeto del documental de Lorentz: "En 1933 las antiguas praderas se habían convertido en los nuevos campos de trigo. Cien millones de hectáreas... doscientos millones de hectáreas... ¡más trigo!" (Lorentz 1936). El hundimiento de los precios del cereal, la especulación con la tierra, la extensión de las redes de ferrocarril y el desarrollo de nuevas herramientas agrícolas espolearon la transformación a gran escala del paisaje de las Llanuras. En paralelo a estas dinámicas, y operando en contacto directo con la tierra, el arado había experimentado numerosas mejoras y variaciones en su diseño, debido en parte a la dureza de los suelos y las raíces (Giedion 1970, p.142). Con ayuda del tractor, en particular, el arado de disco se convirtió en la solución más rápida y preferida por los agricultores norteamericanos. Una de sus características, sin embargo, era que su forma de remover fragmentaba la tierra en granos muy finos (Gordon 2006, p.710). Esta pulverización se unió en la segunda década de los años 30 a una sequía prolongada que deshidrató los suelos y a la ausencia de raíces con las que retenerlos. Los fuertes vientos hicieron el resto y la tierra echó a volar.

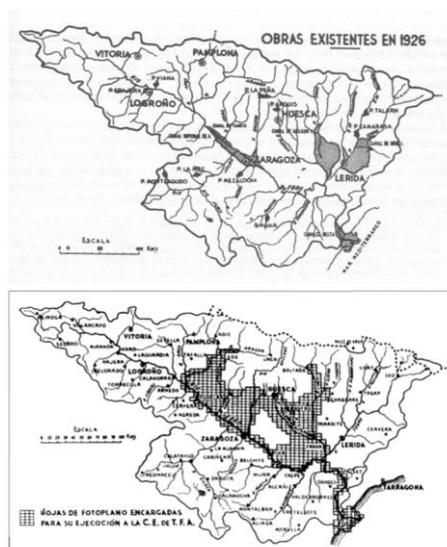
El documental hace especial hincapié en este punto. En la película, las nubes de polvo levantadas en las parcelas se transforman en la colección de tormentas de arena conocida como la *Dust Bowl*, literalmente "el cuenco de polvo" que convirtió los cultivos en desiertos. Gracias a la película, además, la tierra pasó a "estar en el aire" en un sentido medial también. El documental de Pare Lorentz, junto al trabajo de figuras como Dorothea Lange o Marion Post Wolcott durante las campañas promovidas por la Farm Security Administration, forma parte de hecho del nuevo circuito de visibilidad en el que el suelo aparece en primer plano, más allá de su papel corriente de fondo inmutable. La tierra se vuelve imagen a través de unas nubes de polvo, evocando la teoría material de la imagen de Lucrecio, donde las imágenes son emitidas como superficies materiales, de forma análoga a la muda de una serpiente que vuela por el viento (Lucrecio 1999). Una correspondencia entre imagen y materialidad que ha sido recientemente retomada por Giuliana Bruno para introducir su noción de superficie como aquella condición compartida por tejidos, pantallas, fachadas o paisajes: "prefiero hablar de superficies en lugar de imágenes: para experimentar cómo lo visual se manifiesta materialmente en la superficie de las cosas, donde el tiempo deviene un espacio material" (Bruno 2014, p.3). Una abstracción que "es esencialmente un discurso sobre materialidad, y sobre las posibilidades de sus formas de existencia en la era digital, virtual" (Bruno 2014, p.126). En un momento en el que "datos, sonidos e imágenes ... rebasan las fronteras de los canales de datos y se manifiestan materialmente" más allá de las pantallas (Steyerl 2013), las superficies de Bruno resaltan la condición post-digital no ya de la imagen, sino de sus posibles soportes. Esto es, el soporte material del "omnipresente efecto pantalla ambiental en el que ahora vivimos" (Bruno 2014, p.102).

En lo que sigue veremos cómo esta noción de superficie ayuda entender la interacción que se produjo entre la tierra y la visión de la tierra en el contexto de otra puesta en producción del territorio, en este caso la conocida como colonización interior llevada a cabo por el Instituto Nacional de la Colonización [INC] durante la dictadura de Franco entre 1939 y 1973. A través de canalizaciones, desecaciones y construcción de pueblos, con la ayuda de los embalses construidos en paralelo y gracias también a la presencia de mano de obra barata proporcionada por el programa de Rendición de Penas por el Trabajo, el INC decretó la explotación productiva del territorio, abriendo el paisaje a nuevas prácticas agrícolas y tecnológicas. Significativamente, este despliegue de operaciones

coincidió además con los vuelos que dieron paso al primer registro orto-fotográfico completo del Estado. Esto es, la transformación del paisaje tuvo lugar entonces junto a una nueva forma de mediación, la de la visión aérea. La extensión simultánea de estas dos superficies, la de un terreno reorientado a la extracción de la capacidad generativa del suelo y la de su impresión fotográfica desde el aire, permite entender esta doble interacción de la luz con la tierra en términos de lo que Jussi Parikka ha denominado medianaturalezas (Parikka 2013). Una doble relación en la que, por un lado, la visión aérea ejerce su "poder para transformar, redefinir e hibridar naciones, territorios y culturas" - en palabras de Lisa Parks (2005, p.70)-, y en la que por otro lado la visión aparece como expresión misma de una relación material con la superficie.

### Medianaturalezas

La creación de las confederaciones hidrográficas en 1926, durante la dictadura de Primo de Rivera, marca el despegue en España de una nueva forma de mediación con el territorio. Frente a otras posibles demarcaciones político-geográficas, la cuenca de los ríos y sus aguas conectadas fueron la unidad territorial elegida para organizar la gestión de los recursos hídricos desde una perspectiva integral. Tras su puesta en marcha, una única institución supervisaba todos los posibles usos de las aguas fluviales, tales como la irrigación, el transporte o la energía. La ley de 1926 exigía cartografías completas y precisas de los territorios bajo su control, con el suficiente detalle como para mostrar también su división en parcelas. Como los materiales que existían en ese momento eran inadecuados, con el fin de adquirir rápidamente estos mapas fueron contratados los servicios ofrecidos por una compañía privada promotora y pionera de la fotografía aérea (Fernández 1998). El primer foto-mosaico oficial del territorio desde el aire fue tomado en esta época, y el uso de aviones para producir documentos cartográficos se extendió hasta completar catastros y otras tareas (Fernández 2016). A partir de ese momento, el número de hectáreas de tierra fotografiadas desde el cielo comenzó a crecer de forma sostenida, hasta que la guerra civil lo pausó todo.



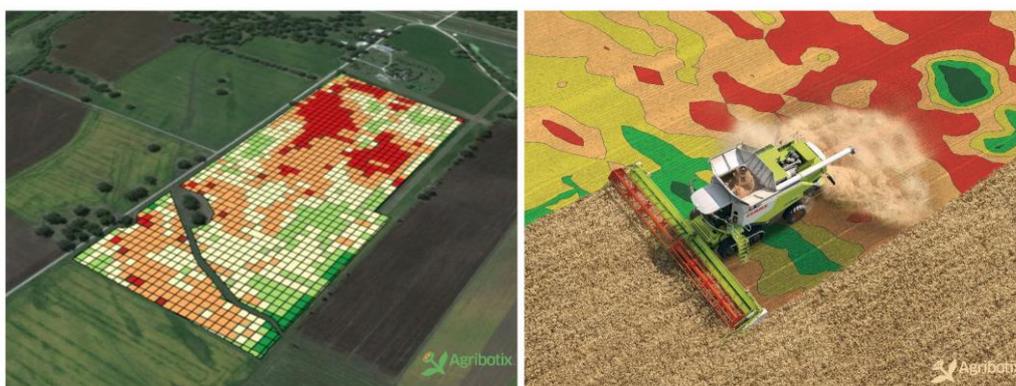
**Ilustración 1 Arriba: obras ejecutadas durante 1926 en la Confederación hidrográfica del Ebro (Villanueva y Lead 1990); abajo: superficie cubierta por orto-fotografías en 1929 (Fernández 1998)**

Años después, terminada la segunda guerra mundial, el US Army Map Service continuó el mapeado, completando dos archivos orto-fotográficos del territorio completo del Estado, uno en 1945 y otro en 1956 (Quirós y Fernández 1997). Estos eran ya los años de la colonización interior. Una actividad colonizadora que consistía esencialmente en la preparación de los suelos –incluyendo la nivelación y la construcción de bancales-, la excavación de canales e implantación de sistemas de irrigación y el movimiento y asentamiento de población para trabajar la tierra. Estas acometidas se agrupaban en enormes superficies de territorio llamadas “zonas regables”, vastas extensiones de terreno que, a los ojos de los satélites hoy, equipados con filtros NVDI de actividad vegetal, se hacen visibles en toda su magnitud en forma de grandes manchas verdes [ilustración 2].



**Ilustración 2** Imágenes de satélite de dos zonas regables –Alagón y Guadiana– (2014) Fuente: Instituto Geográfico Nacional

La misma tierra entonces que, por un lado, estaba siendo medida y parcelada era, por el otro, fotografiada imagen a imagen por flotas de aviones. Eran, en cierto sentido, dos recubrimientos que crecían a la vez: la superficie de cientos de miles de hectáreas de suelo yermo transformada en áreas verdes de cultivos productivos y la cuadrícula organizada de imágenes tomadas desde los aviones. Esta colonización tanto desde el aire como sobre los suelos puede analizarse en términos de medianaturaleza (Parikka 2013), donde escalas planetarias como la de la biosfera se miden con prácticas tecnológicas e industriales como estas explotaciones agrícolas. Estas medianaturalezas caracterizan aquellos procesos de aprehensión de agencias no-humanas – tales como la producción vegetal- como (y desde) entidades mediales (Parikka 2015). Un tipo de aprehensión como la que ocurre en el encuentro del suelo con la luz, que da lugar a la vez a una producción agrícola y a una mediación visual que la coordina y monitoriza.



**Ilustración 3** Imágenes del sitio web de Agribotix, empresa especializada en productos de agricultura de precisión.

Es desde esta perspectiva que la agricultura contemporánea puede entenderse como una práctica visual. En este sentido encontramos los inventarios de plantaciones, donde algoritmos de visión computacional leen imágenes aéreas con el fin de contabilizar los árboles de una propiedad (Ke y Quackenbush 2008); o la llamada “agricultura de precisión”, donde lecturas de humedad y plagas a partir imágenes obtenidas desde drones o aeroplanos son sincronizadas con medidas específicas de agua y pesticidas pulverizadas por los sistemas de irrigación (Herring 2001) [ilustración 3]. Una ecología de prácticas en la tierra y en el aire que vincula el suelo con imágenes aéreas; prácticas que tienen que ver con la capacidad bioquímica de la tierra de almacenar y transformar la energía solar en una cubierta de mercancías verdes. El territorio se transforma en una película de color verde comercializable gracias a un circuito que, a largo plazo, y a través de procesos como la salinización o la eutrofización, termina impactando de vuelta a los suelos, ríos y océanos.

### Los condenados de la pantalla

"La vista aérea de los nuevos poblados, como puede verse en fotografías de la época, los muestra como pueblos que habían sido edificadas para ser fotografiadas desde el aire. Su construcción, partiendo desde cero, facilitaba este diseño. Parecería que eran pueblos de juguete. Esto facilitaba esa tendencia al escaparate que subsistía dentro de la mentalidad del Régimen. Esta es la descripción que hacía Francisco de los Ríos: «En estos años, en aquellos inhóspitos parajes, han surgido bellos y limpios pueblos, creciendo miles de árboles, las desnudas tierras blancas se han pintado con el verde esplendoroso de los

alfalfares en el contraluz del atardecer; a la aridez, ha sucedido la lozanía; a la desesperación, la esperanza; al resentimiento, la belleza moral»" (Alares 2010)

Pensar la noción de superficie-pantalla desde la historia de las transformaciones del suelo le confiere a ciertos episodios un valor singular en esta discusión. Como los procesos de fijación de la población, característicos de la colonización. A la hora de transformar los yermos en las áreas verdes vistas por los satélites era necesaria mucha mano de obra, y esto desencadenó grandes desplazamientos de población. Algunos de estos estuvieron relacionados con desalojos por anegación por pantanos<sup>1</sup>; otros, la mayoría, con procesos de selección entre una población forzada al exilio económico en un país devastado tras la guerra (Gaviria, Naredo y Serna 1978, p. 352). En uno y otro caso, el régimen de Franco concedía a las familias elegidas ser concesionarias de un nuevo hogar y una parcela y formar parte de la mano de obra empleada en el cultivo de los suelos. Con el fin de mantener cierta cohesión social, estas migraciones controladas trataban de reubicar en un mismo poblado a los colonos provenientes de una misma población de origen. Las migraciones fueron entonces en gran medida transferencias de población de un pueblo a otro, líneas de relación en el mapa invisibles a las imágenes aéreas. En tanto que las personas desplazadas, en último término, eran las responsables de cultivar y producir las zonas verdes, sus movimientos pueden ser leídos en términos visuales como los de una coloración: como el de píxeles que van a ser verdes y que viajan de un pueblo a otro, a través de cables en el territorio, disimulados o invisibilizados.

Allí donde no existía nada salvo tierras improductivas, nuevos poblados tuvieron que ser construidos para acoger a los trabajadores. Estos fueron concebidos como experimentos urbanísticos, conocidos y apreciados en la actualidad por su particular arquitectura: una vanguardia de arquitectos españoles pudo construir los aproximadamente 300 nuevos poblados y las 30000 viviendas (Delgado 2013, p. 233), ex nihilo, y diseñarlos desde un punto de vista social y racionalista. Pese a las ideas proyectadas en los diseños, el urbanismo abstracto y serializado no mitigó el sentimiento de pérdida entre sus pobladores. Los colonos llegaban a ciudades sin memoria, que ofrecían solamente un futuro previamente diseñado. Las casas y las parcelas además no eran de su propiedad: durante 20 a 40 años tenían que pagar la vivienda y las inversiones proporcionadas por el Instituto, que era, mientras duraba la concesión, el dueño legal (Gaviria, Naredo y Serna 1978, p. 246).

Suyo era sin embargo un entorno transformado en un sistema de producción. Una de las críticas más completas a las acciones del INC, el libro *Extremadura saqueada* –un volumen de economía ecológica editado por Mario Gaviria, José Manuel Naredo y Juan Serna-, compara la organización de los asentamientos humanos en las zonas regables con una máquina de trabajo arcaica tal y como la describió Lewis Mumford: “máquina de trabajo en cuanto que si bien estaba compuesta por partes humanas vivas, éstas estaban tan rígidamente articuladas que los individuos quedaban reducidos a ‘cosas’ a encajar en un mecanismo burocrático prefijado” (Gaviria, Naredo y Serna 1978, p. 18). En su seno, la vida de los colonos ocurría en un entorno controlado: tras el proceso de selección, estos recibían una formación y eran después sometidos a una constante monitorización, tanto en términos de producción como de conformidad con la doctrina religiosa y moral del régimen. El control disciplinario impregnaba todos los momentos y espacios de la vida: viviendas individuales separadas; una burocracia encargada de gestionar desde los detalles domésticos hasta la productividad de los campos; hasta 10 tipos distintos de policías y guardas dependientes de administraciones públicas; o la posibilidad de expulsión en cualquier momento por un inspector del INC en caso de “no cumplir con las obligaciones normales” (Gaviria, Naredo y Serna 1978, p. 357).

Además de la explotación de los colonos, la pantalla verde de Franco invisibilizó gran parte de la mano de obra que perforó el suelo y levantó sus infraestructuras. Y es que la colonización no pudo tener lugar sin una política paralela de desarrollo de infraestructuras hidráulicas. La puesta en regadío implicó la construcción de embalses y la excavación de grandes canales y redes de acequias. En un Estado pauperizado tras la guerra y aislado internacionalmente, estas obras necesitaron emplear a prisioneros de guerra y otros reclusos en lo que ha sido llamado el trabajo esclavo durante el franquismo. Mediante el programa de Redención de Penas por el Trabajo, toda una plataforma de batallones de trabajadores, destacamentos penales y colonias penitenciarias fue puesta al servicio - entre otros- del INC y de las empresas constructoras del momento (Gutiérrez et al. 2014). Poblados de colonización y colonias penitenciarias aparecieron en consecuencia como la cara visible y la invisible de un mismo proceso de explotación de recursos humanos y naturales que transformó superficie física del Estado. A finales de los años 50, ambos programas pasaron a ser duramente criticados por instituciones internacionales. El uso de reclusos como fuerza de trabajo terminó en 1962 y, una década después, la actividad del INC cesó completamente. La liberalización del campo reemplazó paulatinamente al Estado intervencionista y totalitario, y con ella se abrió paso la gran industria agroalimentaria. A su encuentro, un territorio ya reformado, con infraestructuras y suelos acondicionados, dispuesto como una extensa memoria material de un pasado de colonización y trabajo esclavo.

### **Bioinfraestructura y producción de la imagen**

Frente a la noción de suelo como recurso o infraestructura natural aislada, la noción de “bioinfraestructura” acuñada por Maria Puig de la Bellacasa (2014) plantea un acercamiento al suelo en tanto que naturaleza-cultura en continua transformación e interacción con

---

<sup>1</sup> Sirvan de ejemplo los desplazamientos de los habitantes de los pueblos anegados por el embalse de Valdecañas a los poblados de colonización del Valle del Tiétar, los del Porma a Tierra de Campos, o los de Oliegos por el embalse de Villameca a Foncastín.

la actividad humana y no humana a su alrededor, material y cultural. El suelo es infraestructura, argumenta Puig de la Bellacasa, pues comparte “la cualidad de normalidad invisible de las infraestructuras en funcionamiento que se vuelven visibles cuando algo se rompe” (Puig de la Bellacasa 2014, p. 34), tal y como pone de manifiesto la película documental de Pare Lorentz. Pero es más que eso: remite a un espacio de relaciones entre las comunidades que lo habitan y hacen uso de él, en tanto en cuanto “transporta la memoria material de la Tierra y la de sus criaturas” (Puig de la Bellacasa 2014, p. 28).

Una memoria material que se transforma en imagen al ser vista desde el aire, donde, en palabras de la artista Jananne el-Ani a propósito de su serie *Shadow Sites* sobre arqueología aérea, “el paisaje mismo actúa como una placa fotográfica” (Withers 2014). Una superficie entonces, en términos de Giuliana Bruno, que es “materia entrelazada a través de la que las impresiones son transportadas a los sentidos”, y que es a su vez “un ambiente vivo de expresión, transmisión y almacenamiento” (Bruno 2014, p. 5). El suelo almacena y genera nueva vida, en un intercambio continuo con la luz que es transformada a la vez en imágenes -gracias a la foto-sensibilidad- y en vegetación -gracias a la foto-síntesis-. Una superficie que fue colonizada, por aire y por tierra, por una economía de extracción que, en sus sistemáticas operaciones de confinamiento y monitorización, transformó a sus habitantes, humanos y no humanos, en recursos y soporte. Una colonización que, finalmente, contribuyó no sólo a la aparición de un nuevo paisaje, sino a otra formación también: “una que prepara la imagen, en tanto que textura, para su construcción e intercambio como información, en la nueva política económica donde la información es producto y mercancía” (Cubitt 2014, p. 107).

#### FUENTES REFERENCIALES.

ALARES, G. 2010. El vivero eterno de la esencia española. Colonización y discurso agrarista en la España de Franco. En: Sabio, A. (ed.). *Colonos, territorio y Estado. Los pueblos del agua de Bardenas*, Zaragoza: Instituto Fernando el Católico, 57-80

BISHOP, R. 2011. Project ‘Transparent Earth’ and the Autoscropy of Aerial Targeting The Visual Geopolitics of the Underground. *Theory, Culture & Society*. 28 (7–8), 270–286.

BRUNO, G. 2014. *Surface: Matters of Aesthetics, Materiality, and Media*. Chicago ; London: The University of Chicago Press.

CUBITT, S. 2014. *The Practice of Light: A Genealogy of Visual Technologies from Prints to Pixels*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

DELGADO, E. 2013. *Imagen y memoria: fondos del archivo fotográfico del Instituto Nacional de Colonización, 1939-1973*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Centro de Publicaciones.

FERNÁNDEZ GARCÍA, F. 2015. Fotografía aérea histórica e historia de la fotografía aérea en España. *Ería*. 98 (98), 217–240.

FERNÁNDEZ GARCÍA, F. 1998. Las primeras aplicaciones civiles de la fotografía aérea en España: el Catastro y las Confederaciones Hidrográficas. *Ería: Revista cuatrimestral de geografía*. (46), 117–130.

GAVIRIA, M. et al. 1978. *Extremadura saqueada: recursos naturales y autonomía regional*. Barcelona: Ruedo Ibérico.

GIEDION, S. 1970. *Mechanization Takes Command: A Contribution to Anonymous History*. New York: Oxford University Press.

GORDON, L. 2010. *Dorothea Lange: A Life Beyond Limits*. New York: W. W. Norton & Company.

GORDON, L. 2006. Dorothea Lange: The Photographer as Agricultural Sociologist. *Journal of American History*. 93 (3), 698–727.

GUTIÉRREZ, J. L. et al. 2004. *El canal de los presos, 1940-1962: Trabajos forzados: de la represión política a la explotación económica*. Barcelona: Editorial Crítica.

HERRING, D. 2001. *Precision Farming: Feature Articles* [online]. [Consulta 19 June 2016]. Disponible en: <http://earthobservatory.nasa.gov/Features/PrecisionFarming/>

KE, Y. & QUACKENBUSH, L. J. 2008. ‘Comparison of individual tree crown detection and delineation methods’, in 2008 Portland, Oregon

LORENTZ, P. 1936. *The Plow that Broke the Plains*. [Consulta 13 Marzo 2017] Disponible en: <http://archive.org/details/gov.fdr.352.2a.1>

LUCRECIO CARO, T. 1999. *De la naturaleza de las cosas : poema en seis cantos*. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. [Consulta 27 Marzo 2017] Disponible en: <http://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmcm29s5>.

PARIKKA, J. 2015. *A Geology of Media*. Minneapolis; London: Univ Of Minnesota Press.

PARIKKA, J. 2013. Media zoology and waste management: Animal energies and medianatures. *NECSUS European Journal of Media Studies*. 3 (Autumn). [Consulta 27 September 2016]. Disponible en: <http://www.necsus-ejms.org/media-zoology-and-waste-management-animal-energies-and-medianatures/>.

PARKS, L. 2005. *Cultures in Orbit: Satellites and the Televisual*. Durham: Duke University Press Books.

PUIG DE LA BELLACASA, M. 2014. Encountering Bioinfrastructure: Ecological Struggles and the Sciences of Soil. *Social Epistemology*. 28 (1), 26–40.

QUIRÓS LINARES, F. & FERNÁNDEZ GARCÍA, F. 1997. El vuelo fotográfico de la 'Serie A'. *Ería: Revista cuatrimestral de geografía*. (43), 190–198.

VILLANUEVA PAREDES, A. & LEAL MALDONADO (eds.) 1990. *Historia y evolucion de la colonizacion agraria en España*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

WITHERS, R. 2014. *The Aesthetics of Disappearance: Conversation with Jananne Al-Ani*. [Consulta 4 Mayo 2016] Disponible en: <http://www.rachelwithers.com/the-aesthetics-of-disappearance-conversation-with-jananne-al-ani/>