

"Agente de terraformación" frente a la montaña de residuos salinos de Sallent provenientes de una mina de potasa, Barcelona.

'Terraforming agent' in front of the Sallent mountain of saline waste from a potash mine, Barcelona.

© Grandeza Studio + Locument.



# STRATA INCOGNITA: CUATRO ESCENOGRAFÍAS ALEGÓRICAS DE NUESTRA RELACIÓN CON LOS SUELOS

## STRATA INCOGNITA: FOUR ALLEGORICAL SCENOGRAPHIES OF OUR RELATION WITH SOILS

### JORGE VALIENTE ORIOL

Grandeza Studio  
Madrid, España  
jorge.valiente-oriol@uts.edu.au

### FRANCISCO LOBO

Locument  
Oporto, Portugal  
franciscoslobos@gmail.com

### AMAIA SÁNCHEZ-VELASCO

Grandeza Studio  
Madrid, España  
amaia.sanchez-velasco@uts.edu.au

### ROMEA MURYÑ

Locument  
Oporto, Portugal  
romea.muryn@gmail.com

**RESUMEN** El cortometraje *Strata Incognita* es parte de "Foodscapes" (Pabellón de España de la Bienal de Venecia 2023) y aborda la compleja relación entre la humanidad y los suelos, explorando sus aspectos biológicos, químicos, ecológicos, políticos y culturales. La película busca transmitir esta investigación a través de una cinematografía itinerante que recorre una serie de escenarios paradigmáticos de la agro-geografía española. Cada localización se concibe como una "escenografía alegórica" desde la que construir una mirada crítica en torno a los mitos que articulan nuestra relación hiper-extractivista con los suelos. En última instancia, *Strata Incognita* destaca la importancia del suelo como un archivo vivo de las historias y los futuros de la humanidad, e indaga en cómo nuestras acciones en la actualidad tienen un impacto significativo sobre este recurso vital.

**ABSTRACT** The short film *Strata Incognita* is part of 'Foodscapes' (Spanish Pavilion at the Venice Biennale 2023) and addresses the complex relation between humanity and soils, exploring their biological, chemical, ecological, political and cultural aspects. The film seeks to convey this research through an itinerant cinematography that travels through a series of paradigmatic scenarios of the Spanish agro-geography. Each location is conceived as an 'allegoric scenography' from which to build a critical view around the myths that articulate our hyper-extractivist relation with soils. Ultimately, *Strata Incognita* highlights the importance of soil as a living archive of human histories and futures, and explores how our actions today have a significant impact on this vital resource.

#### PALABRAS CLAVE

geofagia  
agroindustria  
trans-escalaridad  
performatividad  
suelos

#### KEYWORDS

geophagy  
agroindustry  
trans-scalarity  
performativity  
soils

## 'FOODSCAPES': PABELLÓN DE ESPAÑA DE LA BIENAL DE VENECIA DE 2023

Durante el fin de semana de la inauguración de la Bienal de Venecia de 2023 "The Laboratory of the Future" (El laboratorio del futuro), resuena el eco de una frase con la que la curadora ghanesa-escocesa Lesley Lokko interpela a audiencias y participantes, reclamando la imaginación como una herramienta política imprescindible para afrontar los retos contemporáneos: "Es imposible construir un mundo mejor si no somos capaces de imaginarlo primero" (Lokko, 2022).<sup>1</sup>

En esta edición de la Bienal, el Pabellón de España presenta la propuesta expositiva "Foodscapes", un "viaje a las arquitecturas que alimentan el mundo; desde los laboratorios domésticos de nuestras cocinas a los vastos paisajes operacionales que nutren nuestras ciudades" (Foodscapes, 2023b). Bajo la curaduría de Eduardo Castillo-Vinuesa y Manuel Ocaña, Foodscapes explora el contexto agro-arquitectónico español —motor alimentario de Europa— para abordar cuestiones de alcance global. La propuesta analiza el pasado y presente de este entramado para, desde ahí, "mirar al futuro y preguntarnos por otros modelos posibles; unos capaces de alimentar el mundo sin devorar el planeta" (Foodscapes, 2023b).

La exposición consiste en cinco cortometrajes encargados a cinco estudios de arquitectura españoles<sup>2</sup> para trabajar en colaboración con cinco artistas o colectivos audiovisuales. Estos cinco cortometrajes se proyectan en cinco salas de cine organizadas perimetralmente. En el espacio central que da acceso a estas cinco salas se encuentra un archivo a modo de recetario que reúne otras diez investigaciones desarrolladas en la forma de recetas culinarias por diez equipos de arquitectas,<sup>3</sup> así como una serie de fotografías de Pedro Pegenaute de los lugares de procedencia (o de paso) de las materias primas utilizadas en estas recetas.

<sup>1</sup> "Central to all the projects is the primacy and potency of one tool: the imagination. It is impossible to build a better world if one cannot first imagine it" (Lokko, 2022).

<sup>2</sup> Los estudios de arquitectura o arquitectas a los que fueron comisionados los cortometrajes fueron: Elii, MAIO, Pol Esteve, Marina Otero Verzier y Grandeza Studio, estos colaboraron en el mismo orden de enumeración con: María Jeréz, Agnes Essonti Luque,

Gerard Ortín Castellví, Manuel Correa y Locument.

<sup>3</sup> Las recetas culinarias fueron desarrolladas por: Daniel Ibañez, Vicente Guallart, Manuel Bouzas, Lucía Jalón, Federico Soriano, Dolores Palacios, Iñaki Alday, Margarita Jover, Igor Bragado, Miles Gertler, Institute for Postnatural Studies, Guillermo Fernández-Abascal, Urtzi Grau, Ivan L. Munuera, Pablo Saiz del Río, Vivian Rotie, Lucía Tahan, Nerea Calvillo, María Buey González y Manuel Alba Montes.

## 'FOODSCAPES': SPANISH PAVILION AT THE VENICE BIENNALE 2023

During the opening weekend of the 2023 Venice Biennale 'The Laboratory of the Future', the echo of a phrase with which the Ghanaian-Scottish curator Lesley Lokko engages audiences and participants resonates, claiming imagination as an essential political tool to face contemporary challenges: "It is impossible to build a better world if one cannot first imagine it" (Lokko, 2022).<sup>1</sup>

In this edition of the Biennale, the Spanish Pavilion presents the exhibition proposal 'Foodscapes', a "journey to the architectures that feed the world; from the domestic laboratories of our kitchens to the vast operational landscapes that nourish our cities" (Foodscapes, 2023b). Under the curatorship of Eduardo Castillo-Vinuesa and Manuel Ocaña, Foodscapes explores the Spanish agro-architectural context—Europe's food engine—to address issues of global scope. The proposal analyzes the past and present of this framework to look, from there, "to the future and ask ourselves about other possible models capable of feeding the world without devouring the planet" (Foodscapes, 2023b).

The exhibition include five short films commissioned to five Spanish architecture studios<sup>2</sup> to work in collaboration with five audiovisual artists or collectives. These five short films are shown in five rooms organized around a central space. In that central space (which gives access to these five rooms) there is an archive presented as a cookbook that brings together ten investigations developed in the form of culinary recipes developed by ten teams of architects,<sup>3</sup> as well as a series of photographs takes by Pedro Pegenaute in the places of origin (or transit) of the raw materials used in these recipes.

<sup>1</sup> "Central to all the projects is the primacy and potency of one tool: the imagination. It is impossible to build a better world if one cannot first imagine it" (Lokko, 2022).

<sup>2</sup> The architecture studios or architects from whom the short films were commissioned were: Elii, MAIO, Pol Esteve, Marina Otero Verzier, and Grandeza Studio; these collaborated in the same order of enumeration with: María Jeréz, Agnes Essonti Luque, Gerard Ortín Castellví,

Manuel Correa, and Locument.

<sup>3</sup> The culinary recipes were developed by: Daniel Ibañez, Vicente Guallart, Manuel Bouzas, Lucía Jalón, Federico Soriano, Dolores Palacios, Iñaki Alday, Margarita Jover, Igor Bragado, Miles Gertler, Institute for Postnatural Studies, Guillermo Fernández-Abascal, Urtzi Grau, Ivan L. Munuera, Pablo Saiz del Río, Vivian Rotie, Lucía Tahan, Nerea Calvillo, María Buey González, and Manuel Alba Montes.

Cada uno de los cinco cortometrajes proyectados profundiza en una etapa específica del proceso agroindustrial contemporáneo (*Foundation, Production, Distribution, Consumption* y *Digestion*), desde los suelos como sustrato primordial donde se cultivan los alimentos hasta las infraestructuras que gestionan y metabolizan los residuos.

### STRATA INCOGNITA

*Strata Incognita*<sup>4</sup> (que corresponde a *Foundation*) es un cortometraje que se adentra en la exploración de suelos, entendiéndolos no sólo como una infraestructura para el cultivo de alimentos, sino también como complejos ecosistemas y como un “archivo somático” cargado de historias, crímenes, memorias y mitologías. La película utiliza el concepto de cuerpo como “somateca” (Preciado, 2022) para concebir el suelo como un cuerpo vivo y un centro de acción política y del pensamiento filosófico. Preciado destaca que “la somateca no es ni una propiedad privada ni un objeto anatómico, sino un archivo político vivo en el que se instituyen y destituyen formas de poder y de soberanía” (Preciado, 2022, p. 61).

La película plantea un viaje “trans–escalar” y “trans–temporal” a través de una serie de suelos agrícolas de España, explorando las geografías, los paisajes y las infraestructuras así como los procesos ocultos que los construyen y los destruyen. La propuesta subraya la importancia cultural, infraestructural y ecosistémica de los suelos, así como la falta de mecanismos legislativos efectivos para su preservación.

*Si bien existen tratados internacionales sobre telecomunicaciones, aviación civil, garantías de inversión, propiedad intelectual, sustancias psicotrópicas y dopaje en el deporte, no existe un tratado global sobre los suelos. La creencia implícita de que este sistema complejo y apenas comprendido puede resistir todo lo que le echemos y seguir proveyéndonos podría ser la más peligrosa de nuestras suposiciones sobre el sistema alimentario mundial* (Monbiot, 2022, p. 50).

Sin embargo, la película también nos recuerda que los suelos no dependen de nosotros ni de nuestros mecanismos para protegerlos, sino que somos nosotros quienes dependemos de su capacidad para proveernos.

<sup>4</sup> Luego de su exposición en la bienal, *Strata Incognita* ha sido seleccionada para la competición oficial en la 21ª edición del festival internacional de cine

DocLisboa y en la 65ª edición de Zinebi, festival internacional de cine documental y cortometraje de Bilbao.

Each of the five short films delves into a specific stage of the contemporary agroindustrial process (*Foundation, Production, Distribution, Consumption, and Digestion*), from the soils as the primary substrate where food is grown to the infrastructures that manage and metabolize waste.

### STRATA INCOGNITA

*Strata Incognita*<sup>4</sup> (which corresponds to *Foundation*) is a short film that delves into the exploration of soils, understanding them not only as an infrastructure for growing food, but also as complex ecosystems and as a ‘somatic archive’ loaded with stories, crimes, memories, and mythologies. The film uses the concept of the body as a ‘somatheque’ (Preciado, 2022) to conceive the ground as a living organism and a center of political action and philosophical thought. Preciado highlights that “the somatheque is neither private property nor an anatomical object, but rather a living political archive in which forms of power and sovereignty are instituted and dismissed” (Preciado, 2022, p. 61).

The film proposes a ‘trans–scalar’ and ‘trans–temporal’ journey through a series of agricultural soils in Spain, exploring the geographies, landscapes, and infrastructures as well as the hidden processes that build and destroy them. The proposal highlights the cultural, infrastructural, and ecosystemic importance of soils, as well as the lack of effective legislative mechanisms for their preservation.

*While there are international treaties on telecommunication, civil aviation, investment guarantees, intellectual property, psychotropic substances, and doping in sport, there is no global treaty on soil. The implicit belief that this complex and scarcely understood system can withstand all we throw at it and continue to support us could be the most dangerous of our assumptions about the global food system.* (Monbiot, 2022, p. 50)

However, the film also reminds us that soils do not depend on us, or on our mechanisms to protect them, but rather we depend on their capability to provide us.

<sup>4</sup> After its exhibition at the biennial, *Strata Incognita* was selected for the official competition at the 21<sup>st</sup> edition of DocLisboa international film

festival and for the 65<sup>th</sup> edition of Zinebi, the international documentary and short film festival of Bilbao.



**ARRIBA** Falsa excavación arqueológica en un viñedo de Cariñena, Zaragoza.  
**ABOVE** False archaeological excavation in a vineyard in Cariñena, Zaragoza.  
 © Grandeza Studio + Locument.

**ABAJO** Escena nocturna con piedras volcánicas, Isla de La Palma.  
**BELOW** Night scene with volcanic stones, La Palma Island.  
 © Grandeza Studio + Locument.

*Strata Incognita* enfatiza que, bajo nuestros pies, “millones de criaturas se matan, se comen, se reproducen, se alían y se pelean entre sí”, recomponiendo la muerte en vida, depurando el agua que bebemos y el aire que respiramos, produciendo el 95 por ciento de los alimentos que ingerimos (Foodscapes, 2023a).<sup>5</sup> Somos suelo digerido. Pero ¿cómo transmitir esto desde un lenguaje cinematográfico sin recurrir a una pedagogía paternalista ni renunciar a la poesía? Cada vez que comemos, las sustancias del suelo se reconstituyen en la materia que nos compone y ensambla. Muchas de las criaturas y los procesos ecosistémicos que hacen funcionar los suelos son imperceptibles a simple vista. Entonces, ¿cómo abordar lo imperceptible y lo desconocido desde un medio, el cinematográfico, tan dependiente de los regímenes de lo visible?

En este proyecto, las metodologías de Grandeza Studio y Locument se unen para explorar los paisajes que a menudo pasan desapercibidos para la mirada cotidiana. Estos paisajes están inextricablemente ligados a las lógicas tentaculares del aparato agroindustrial que abastece nuestras despensas. *Strata Incognita* conecta los procesos biológicos y químicos que ocurren bajo tierra con la producción industrial de pesticidas, fertilizantes y bioestimulantes, pero también con los conflictos geopolíticos y ambientales asociados a su producción y distribución (Grandeza Studio & Locument, 2023).

Un colaborador fundamental se suma al equipo para representar los paisajes microscópicos, transversales a todos los escenarios que la película navega. El cineasta microscópico James Weiss<sup>6</sup> es capaz de amplificar y dar visibilidad, con su cámara réflex y su microscopio, a los procesos químicos y biológicos implicados en la construcción, reproducción, funcionamiento y destrucción de los suelos y de sus habitantes, tanto los vivos como los antes-vivos y los no-vivos. A lo largo del proceso de investigación, escritura, rodaje y edición del proyecto, James Weiss proporcionó imágenes detalladas sobre las formas de

*Strata Incognita* emphasizes that, under our feet, “millions of creatures kill, eat, reproduce, ally, and fight among themselves,” recomposing death into life, purifying the water we drink and the air we breathe, and producing 95 percent of the food we eat (Foodscapes, 2023a).<sup>5</sup> We are digested soil. But, how to convey this in a cinematographic language without resorting to a paternalistic pedagogy or giving up poetry? Every time we eat, the substances in the soil are reconstituted into the matter that composes and assembles us. Many of the creatures and ecosystem processes that make soils function are imperceptible to the naked eye. So, how could we approach the imperceptible and the unknown from cinematographic means, which are so dependent on the visible regimes?

In this project, the methodologies of Grandeza Studio and Locument come together to explore the landscapes that often go unnoticed by the everyday gaze. These landscapes are inextricably linked to the tentacular logic of the agroindustrial apparatus that supplies our pantries. *Strata Incognita* connects the biological and chemical processes that occur underground with the industrial production of pesticides, fertilizers, and biostimulants, but also with the geopolitical and environmental conflicts associated with their production and distribution (Grandeza Studio & Locument, 2023).

A fundamental collaborator joins the team to represent the microscopic landscapes, transversal to all the scenarios that the film navigates. Microscopic filmmaker James Weiss<sup>6</sup> amplifies and gives visibility, with his reflex camera and microscope, to the chemical and biological processes involved in the construction, reproduction, functioning, and destruction of soils and their inhabitants: the living, the formerly living, and the non-living. Throughout the process of researching, writing, filming, and editing the project, James Weiss provided detailed images of the life forms and death

<sup>5</sup> Ver la estimación del secretario de la Alianza Mundial sobre los Suelos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura en: Vargas, 2022.

<sup>6</sup> James Weiss es investigador en microbiología y divulgador de contenidos en Internet a través del canal de Youtube Journey to the Microcosmos y de la cuenta

de Instagram Jam's Germs. Es autor del libro *The Hidden Beauty of the Microscopic World: What the Tiniest Forms of Life Can Tell Us About Existence and Our Place in the Universe* (La belleza oculta del mundo microscópico: Lo que las formas de vida más pequeñas pueden decirnos sobre la existencia y nuestro lugar en el universo).

<sup>5</sup> See the estimate from the secretary of the Global Soil Partnership of the Food and Agriculture Organization of the United Nations in: Vargas, 2022.

<sup>6</sup> James Weiss is a microbiology researcher and Internet content disseminator through the YouTube channel Journey to

the Microcosmos and the Instagram account Jam's Germs. He is the author of the book *The Hidden Beauty of the Microscopic World: What the Tiniest Forms of Life Can Tell Us About Existence and Our Place in the Universe*.

vida y los procesos de muerte de colémbolos, cianobacterias, tardígrados, nemátodos, bacterias, raíces y otras muchas criaturas del inframundo.

En *Strata Incognita*, las autoras se convierten en tres “agentes de terraformación” y viajan por diversas localizaciones de la geografía agroindustrial española, caracterizadas como tres misteriosas figuras. Este artículo navega los lugares en los que se rodó la película, haciendo hincapié en la relevancia estética, material y discursiva de estos enclaves. Las tres agentes transforman los paisajes que visitan —a través de una serie de actos performativos— en “escenografías alegóricas” desde las cuales repensar nuestra relación hiper-extractivista con los suelos. Estas “escenografías alegóricas” permitieron al equipo, por un lado, hacer tangibles y situar las preguntas de la investigación; y, por otro, comunicar las complejas relaciones entre las dinámicas globales y los fenómenos locales enredados en la construcción y destrucción de los suelos.

Los cuatro apartados presentados a continuación abordan los cuatro tipos de “escenografía alegórica” que navega el filme, relacionándolos con algunos de los aspectos más cruciales de la investigación.

### ESCENOGRAFÍA ALEGÓRICA DE LA IMPENETRABILIDAD DEL SUELO: VIÑEDOS DE CARIÑENA Y LANZAROTE

- x: Mira hacia abajo.  
 z: ¿Qué ves?  
 x: Veo que no ves que no ves.  
 z: Es precisamente la incapacidad de someter al suelo y sus misterios al dominio de lo visible lo que lo dota de la capacidad para encapsular mitos.<sup>7</sup>

Se atribuye a Leonardo da Vinci la reflexión de que sabemos más sobre el movimiento de los cuerpos celestes que sobre los suelos de nuestro planeta. En gran medida esta afirmación sigue siendo válida. Los suelos representan un lugar impenetrable y difícilmente cognoscible para la ciencia. Las construcciones epistemológicas occidentales, junto con sus mecanismos de observación y taxonomización —tan dependientes de los regímenes de lo visible— parecen incapaces de desvelar los misterios que esconden los suelos. En palabras de Robert Macfarlane:

<sup>7</sup> Extracto del guion original de *Strata Incognita*.

processes of springtails, cyanobacteria, tardigrades, nematodes, bacteria, roots, and many other creatures of the underworld.

In *Strata Incognita*, the authors enact three ‘terraforming agents’ characterized as three mysterious figures traveling through various locations in the Spanish agro-industrial geography. This article navigates the places where the film was shot, emphasizing the aesthetic, material, and discursive relevance of these enclaves. The three agents transform the landscapes they visit—through a series of performative acts—into ‘allegorical scenographies’ from which to rethink our hyper-extractivist relation with soils. These ‘allegorical scenographies’ allowed the team, on the one hand, to make the research questions tangible and to situate them; and, on the other hand, to communicate the complex relationships between global dynamics and local phenomena entangled in the construction and destruction of soils.

The four sections presented below address the four types of ‘allegorical scenography’ that the film navigates, relating them to some of the most crucial aspects of the investigation.

### ALLEGORICAL SCENOGRAPHY OF THE IMPENETRABILITY OF SOIL: VINEYARDS OF CARIÑENA AND LANZAROTE

- x: Look down.  
 z: What do you see?  
 x: I see that you do not see that you do not see.  
 z: It is precisely the inability to subject the soil and its mysteries to the domain of the visible that gives it the capability to encapsulate myths.<sup>7</sup>

Leonardo da Vinci claimed that we know more about the movement of celestial bodies than about the soils of our planet. To a large extent this statement remains valid. Soils represent an impenetrable place that is difficult to cognize by science. Western epistemological constructions, along with their observation and taxonomization mechanisms—so dependent on the visible regimes—seem incapable of accessing the mysteries that the soils hide. In the words of Robert Macfarlane:

<sup>7</sup> Excerpt from the original script of *Strata Incognita*.

*El inframundo guarda bien sus secretos. Sólo en los últimos veinte años los ecologistas han logrado rastrear las redes de hongos que unen el suelo de los bosques, uniendo árboles individuales en bosques intercomunicados, como lo han estado haciendo los hongos durante cientos de millones de años (2019, p. 11).*

El suelo es examinado mediante perforaciones, penetraciones, extracciones y biopsias, pero en el mismo momento en que las muestras son extraídas de su entorno, estas dejan de estar interconectadas a las intrincadas ramificaciones de mundos coherentes que conforman.

A lo largo de la investigación, tuvimos la oportunidad de leer y conversar con científicas y científicos cuyo trabajo es, precisamente, tratar de dar con las claves para desentrañar los misterios del funcionamiento de los suelos. En sus respuestas, hemos encontrado formas híbridas y experimentales de producción de conocimiento que nos inspiraron para el filme.

Entre ellas, destaca el laboratorio del biólogo Ciro Cabal, que parece más un taller de pintura que un laboratorio científico. Los resultados de sus experimentos para analizar la competición entre plantas bajo tierra pigmentando sus raíces —que fue fotografiado profesionalmente para convertirse en portada de la revista *Science* el 4 de diciembre de 2020— bien podrían exhibirse en bienales de arte o arquitectura contemporáneas. Del mismo modo, las sublimes cinematografías microscópicas de James Weiss o de la Dra. Loreto Oyarte Gálvez (cuyas imágenes fueron cedidas para el filme por cortesía de SPUN), representan un enfoque visual poco convencional de los procesos subterráneos. Además, la explicación de Merlin Sheldrake sobre su decisión de experimentar con LSD para tratar de imaginar —dotándose de una mayor expansividad cognitiva— las inusuales relaciones entre la flor azul *Voyria* y los hongos subterráneos con quienes ésta coexiste nos habla de la necesidad de trascender las limitaciones impuestas por algunos métodos tradicionales de producción de conocimiento.

Todas estas aproximaciones experimentales a la producción de conocimiento sobre los suelos (hibridadas con exploraciones formales, estéticas, intelectuales, narrativas e incluso psicotrópicas) nos hablan de una necesidad de trascender las fronteras epistemológicas entre disciplinas tradicionales. Esto es esencial no sólo para entender los suelos, sino también para abordar los retos

*The underland keeps its secrets well. Only in the last twenty years have ecologists succeeded in tracing the fungal networks that lace woodland soil, joining individual trees into intercommunicating forests—as fungi have been doing for hundreds of millions of years. (2019, p. 11)*

The soil is examined through drilling, penetration, extraction, and biopsy, but at the very moment these samples are extracted from their environment, they are no longer interconnected to the intricate ramifications of coherent worlds that they entangle with.

Throughout the research, we had the opportunity to read and talk with scientists whose work aims precisely to find the keys to unraveling the mysteries of how soils function. In their answers, we have found hybrid and experimental forms of knowledge production that inspired us for the film.

Among them, the laboratory of biologist Ciro Cabal stands out, which looks more like the atelier of a painter than a scientific laboratory. The results of his experiments to analyze the competition between plants underground by pigmenting their roots—which was professionally photographed to become the cover of *Science* magazine on December 4, 2020—could well be exhibited in contemporary art or architecture biennials. Likewise, the sublime microscopic cinematography of James Weiss or Dr. Loreto Oyarte Gálvez (whose images were provided for the film courtesy of SPUN), represent an unconventional visual approach to revealing underground processes. Furthermore, Merlin Sheldrake's explanation of his decision to experiment with LSD—endowing himself with greater cognitive expansiveness to speculate about the reasons behind the unusual relationships between the blue *Voyria* flower and the underground fungi—reveals the need to transcend the limitations of certain knowledge production methods.

All these experimental approaches to the production of knowledge about soils (hybridized with formal, aesthetic, intellectual, narrative, and even psychotropic explorations) speak to us of a need to transcend the epistemological frontiers between traditional disciplines. This is essential not only to understand the soils, but also to address contemporary challenges from places





**ARRIBA** "Agente de terraformación" con sulfatador manual, Lanzarote.  
 ABOVE 'Terraforming agent' with manual sulfator, Lanzarote.  
 © Grandeza Studio + Locument.

**ABAJO** "Agentes de terraformación" sobre la fajana de lava mostrando imágenes microscópicas de hongos micorrícicos, Isla de La Palma.

**BELOW** 'Terraforming agent' on the lava *fajana* showing microscopic images of mycorrhizal fungi, La Palma Island.  
 © Grandeza Studio + Locument + James Weiss.

contemporáneos desde lugares que no repliquen las lógicas extractivistas, coloniales y antropocéntricas que nos están empujando hacia un abismo existencial como especie.

De hecho, es precisamente su condición de impenetrabilidad lo que ha hecho de los suelos un espacio propenso para los mitos, los crímenes y las memorias, una frontera epistémica entre lo visible y lo invisible, así como entre pasado, presente y futuro. Entendemos, por tanto, que el suelo es potencialmente también un lugar desde el que desaprender e imaginar otros futuros.

Para abrazar el reto de desnormalizar dinámicas heredadas en torno a nuestra relación con los suelos, durante el rodaje, nos desplazamos a dos de los paisajes que resultan más familiares y reconocibles de la agro-geografía española. Los viñedos de Cariñena en Zaragoza, y los de la Geria, en Lanzarote, que se han convertido en destino predilecto de fotógrafas, turistas y cineastas ávidas por capturar su pintoresquismo.

Aquí, alejamos la mirada de la vista convencional de estos paisajes culturales y dirigimos nuestra atención hacia el suelo. La película comienza con una vista aérea de estos viñedos desvelando la trama cartesiana que organiza las vides, mientras el guion interpela a la audiencia: "Mira hacia abajo", "¿Qué ves?". Las tres "agentes de terraformación" caminan hacia un falso sitio arqueológico situado en el centro de la escena, que sirve de escenografía alegórica. Ahí intervienen la superficie del suelo con sus instrumentos, cavando, picando, midiendo y tomando muestras.

A través de este acto performativo fundacional y sisífico, el suelo se rompe y se abre para tratar de desentrañar los misterios que esconde. En el contexto de España, abrir el suelo para descubrir los crímenes que esconde es un acto político en disputa. Incluso hoy, miles de víctimas de la guerra civil yacen en fosas comunes sin exhumar repartidas por la geografía española.<sup>8</sup> Las tres agentes se apropian aquí de la parafernalia de la excavación arqueológica, a la vez que transforman sus estéticas de verdad (y certeza pericial) en armas dialécticas y de imaginación política con las que introducir los mitos fundacionales que la película intenta desmontar.

that do not replicate the extractivist, colonial, and anthropocentric logic that are pushing us towards an existential abyss as a species.

In fact, it is precisely their condition of impenetrability what has made soils a space prone to myths, crimes, and memories—an epistemic frontier between the visible and the invisible, as well as between past, present, and future. Therefore, we understand that the ground is potentially also a place from which to unlearn and imagine other futures.

To embrace the challenge of denormalizing inherited dynamics around our relation with the soils during filming, we traveled to two of the most familiar and recognizable landscapes of the Spanish agro-geography. The vineyards of Cariñena in Zaragoza, and those of La Geria, in Lanzarote, which have become a favorite destination for photographers, tourists, and filmmakers eager to capture their picturesqueness.

Here, we shift away the gaze from the conventional view of these cultural landscapes and direct our attention toward the ground. The film begins with an aerial view of these vineyards, revealing the Cartesian grid that organizes the vines, while the script questions the audience: "Look down," "What do you see?" The three 'terraforming agents' walk towards a false archaeological site located in the center of the scene, which serves as an allegorical scenography. There, they intervene on the surface of the soil with their instruments by digging, chipping, measuring, and taking samples.

Through this foundational and Sisyphean performative act, the ground breaks and opens in an attempt to unravel the mysteries it hides. In the context of Spain, opening the soil to discover the crimes it hides is a disputed political act. Even today, thousands of victims of the civil war lie in mass graves spread across Spain<sup>8</sup> without being exhumed. Here, the three agents sequester the paraphernalia of archeological excavations, transforming the aesthetics of "truth" and "forensic certitude" into weapons of dialectical and political imagination with which to question the founding myths that the film attempts to dismantle.

<sup>8</sup> España cuenta con más de 120.000 víctimas en 2.591 fosas que se encuentran repartidas a lo largo del territorio nacional

(Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática, s.f.).

<sup>8</sup> Spain has more than 120,000 victims across 2,591 graves that are spread throughout the national territory

(Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática, s.f.).

## ESCENOGRAFÍA ALLEGÓRICA DE LA PUTREFACCIÓN Y EL DEVENIR: FÁBRICA DE COMPOST SEGRÌÀ

x: A pocos centímetros bajo tus pies, se encuentra el mundo alienígena más cercano.

...

x: ¿Quién cultiva a quién?

z: Eres suelo digerido.

Cada vez son más las voces que reclaman un mayor entendimiento y preservación de los ecosistemas subterráneos, así como el desarrollo de formas de alimentar a la humanidad sin devorar el planeta. En *Regenesis: Feeding the World Without Devouring the Planet*, George Monbiot hace un esfuerzo por exponer las complejidades químicas, biológicas y ecosistémicas que suceden bajo nuestros pies y que están revolucionando nuestro entendimiento de los suelos:

*Lejos de ser la masa indiferenciada que alguna vez percibí, el suelo es una ciudad cosmopolita de zonas y estructuras, en la que distintas culturas habitan en comunidades adyacentes. Una de estas zonas es la mirmeecosfera, el barrio de las hormigas, a su vez dividida en recintos subordinados. Pero aún más importantes desde el punto de vista ecológico son las estrechas barreras que rodean las raíces de las plantas, conocidas como rizosfera. La humanidad entera depende de esta zona. (...)*

*El suelo es como un nido de avispas o un dique de castores: un sistema construido por criaturas vivientes para asegurar su supervivencia. Pero a diferencia de esas estructuras más simples, el suelo funciona como una catacumba inmensamente intrincada y con infinitas ramificaciones, creada por bacterias, plantas y animales que trabajan juntos (...) organizando espontáneamente mundos coherentes basados en el principio de escala fractal: la estructura es consistente, independientemente del aumento utilizado para observarla (2022, pp. 13 y 23).*

Entre las diversas funciones ecosistémicas que los intrincados mundos subterráneos llevan a cabo, una de las más importantes es la de “digerir” o descomponer toda la materia orgánica muerta para ponerla de nuevo al servicio de la vida. En palabras de David R. Montgomery y Anne Biklé, autores de *The Hidden Half of Nature: The Microbial Roots of Life and Health*:

*La materia orgánica es el alma del suelo. (...) Allí, bajo tus pies, los microbios y formas de vida de mayor tamaño crean comunidades complejas y dinámicas donde todos tienen un doble papel: comer y ser comido (...).*

## ALLEGORICAL SCENOGRAPHY OF PUTREFACTION AND BECOMING: SEGRÌÀ COMPOST FACTORY

x: Just a few centimeters under your feet lies our closest alien world.

...

x: Who cultivates whom?

z: You are digested soil.

More and more voices are calling for a greater understanding and preservation of underground ecosystems, as well as the development of ways to feed humanity without devouring the planet. In *Regenesis: Feeding the World Without Devouring the Planet*, George Monbiot makes an effort to expose the chemical, biological, and ecosystem complexities happening beneath our feet that are revolutionizing our understanding of soils:

*Far from being the undifferentiated mass I once perceived, soil is a cosmopolitan city of zones and structures, in which distinct cultures inhabit adjacent parishes. One of these zones is the myrmecosphere, the ant borough, itself divided into subordinate precincts. But even more ecologically important are the narrow wards surrounding the roots of plants, known as the rhizosphere. It is upon this zone that humanity depends. (...)*

*Soil is like a wasps' nest or a beaver dam: a system built by living creatures to secure their survival. But unlike those simpler structures, it becomes an immeasurably intricate, endlessly ramifying catacomb, created by bacteria, plants and soil animals, working unconsciously together, (...) it organizes itself spontaneously into coherent worlds. These are built on the principle of fractal scaling. This means that the structure is consistent, regardless of the magnification used to observe it. (2022, pp. 13 y 23)*

Within the various ecosystem functions that the intricate underground worlds carry out, one of the most important is to ‘digest’ or decompose all dead organic matter to put it back into the service of life. In the words of David R. Montgomery and Anne Biklé, authors of *The Hidden Half of Nature: The Microbial Roots of Life and Health*:

*Organic matter is the lifeblood of soil. (...) There, beneath your feet, microbes and larger life forms create complex and dynamic communities where everyone has a dual role—eat and be eaten.*

*A medida que cada ser vivo en el suelo eventualmente se convierte en alimento de otro ser, un ciclo interminable de comer, morir y defecar construye un suelo fértil del que brota nueva vida* (2016, pp. 89 y 93).

El compostaje es una práctica que acelera este proceso de fermentación, poniendo a microorganismos a trabajar intensivamente para la producción de compost, un fertilizante orgánico y putrefacto en perpetuo devenir.

Para encontrar una “escenografía alegórica” de la putrefacción y el devenir nos dirigimos a la fábrica de compost Segrià, en Lleida. Sin saber si las condiciones atmosféricas nos permitirían capturar la imagen del lugar que habíamos imaginado previamente, nos ataviamos con trajes impermeables, máscaras y botas de goma. Estábamos listas para poner el cuerpo en una escenografía hostil formada por montículos malolientes de materia orgánica en descomposición. Una excavadora nos elevó hasta lo alto de las pilas de compost. Desde la cima humeante, tóxica, pestilente hasta la náusea, vimos cómo los primeros rayos del sol empezaban a atravesar el que, probablemente, es el aire más denso al que nos habíamos enfrentado. En esta nave industrial en la que los operarios circulan rutinariamente con sus excavadoras, caminamos torpemente sobre el compost soportando un calor abrumador, apenas siendo capaces de ver a través de la máscara. Desde aquí respiramos los vapores tóxicos emanados por procesos de descomposición de la materia orgánica procedente de diferentes puntos de la región (desde basura orgánica hasta restos de jardinería urbana o desechos procedentes de la agricultura).

La experiencia de actuar en este lugar fue absolutamente escatológica en las múltiples acepciones del término, especialmente por el contraste entre la hedionda experiencia y las imágenes místicas, melancólicas y hasta poéticas tomadas por la cámara, que recuerdan al lenguaje fílmico de la película de ciencia ficción *Stalker*, de Andréi Tarkovsky.<sup>9</sup>

En efecto, la fábrica de compost tiene una gran potencia teatral en términos de iluminación, atmósferas y concatenación de elementos espaciales. El proceso de descomposición de una región entera es condensado y

*As every living thing in the soil eventually becomes something else's meal, an endless cycle of eating, dying, and pooping builds fertile soil from which new life springs.* (2016, pp. 89 and 93)

Composting is a practice that accelerates this fermentation process, putting microorganisms to work intensively to produce compost, an organic and putrid fertilizer in perpetual becoming.

To find an ‘allegorical scenography’ of putrefaction and becoming, we went to the Segrià compost factory, in Lleida. Not knowing if the atmospheric conditions would allow us to capture the image of the site we had previously imagined, we dressed in waterproof suits, masks, and rubber boots. We were ready to place the body in a hostile setting made up of smelly mounds of decomposing organic matter. An excavator lifted us to the top of the compost piles. From the smoking, toxic, stinking to the point of nausea peak, we saw how the first rays of the sun began to pass through what is probably the densest air we had ever breathed. In this industrial warehouse where workers routinely circulate with their excavators, we clumsily walked over the compost enduring overwhelming heat, barely being able to see through the mask. From there we breathed the toxic vapors emanated by decomposition processes of organic matter from different parts of the region (from organic waste to urban garden residues or agriculture discards).

The experience of acting in this place was absolutely eschatological in multiple senses, especially due to the contrast between the stinking experience and the mystical, melancholic, and even poetic images captured by the camera, which are reminiscent of the film language of the science fiction film *Stalker*, by Andrei Tarkovsky.<sup>9</sup>

Indeed, the compost factory has great theatrical potential in terms of lighting, atmospheres, and concatenation of spatial elements. The decomposition process of an entire region is condensed and accelerated here by the

<sup>9</sup> *Stalker* (Traducida al castellano como *La zona*) es una película de Andrei Tarkovsky filmada en 1979, que narra el viaje de tres personajes (un escritor, un

científico y un hombre que les guía) por un misterioso territorio prohibido y deshabitado llamado “La Zona”.

<sup>9</sup> *Stalker* is a film by Andrei Tarkovsky filmed in 1979, which narrates the journey of three characters (a writer, a scientist, and a man who

guides them) through a mysterious forbidden and uninhabited territory called ‘The Zone’.



**ARRIBA** "Agentes de terraformación" sobre montañas de residuos en descomposición en la fábrica de compost Segrià, Lleida.

ABOVE 'Terraforming agents' on mountains of decomposing waste at the Segrià compost factory, Lleida.  
© Grandeza Studio + Locument.

**ABAJO** Escena pestilente en la fábrica de compost Segrià, Lleida.

BELOW Pestilent scene at the Segrià compost factory, Lleida.  
© Grandeza Studio + Locument.

acelerado aquí por las demandas espaciotemporales de la agroindustria contemporánea. Convertido en un “teatro multi-especie de la turboputrefacción”, esta “escenografía alegórica” nos invita a cuestionar las fronteras epistémicas entre vida y muerte, naturaleza y artificio, o principio y final en la era del capitalismo tardío.

### ESCENOGRAFÍA ALEGÓRICA DE LA FERTILIDAD Y LA PULSIÓN DE MUERTE: MONTAÑA DE SAL DE EL SALLENT

- x: A principios del siglo veinte, Fritz Haber, precursor de la guerra química, consigue con su equipo fijar nitrógeno del aire para fabricar bombas y fertilizantes sintéticos.
- z: El milagro de los panes.
- x: En el holocausto, el Zyklon B —un subproducto de la fijación química de nitrógeno— se utiliza para exterminar a millones de personas en las cámaras de gas, incluidos miembros de la familia Haber.<sup>10</sup>
- z: ¿Abastecemos los campos de cultivo o el campo de batalla?
- x: ¿Qué es la fertilidad?
- x: Crecimiento infinito.
- z: ¿A qué precio?
- x: Nota mental: desnormalizar la pulsión de muerte.

El nitrógeno (N) es un elemento esencial para la vida orgánica y uno de los elementos más abundantes en la atmósfera terrestre (el 78% de la misma es N<sub>2</sub>). A pesar de su ubicuidad e importancia, la elevada estabilidad del compuesto N<sub>2</sub> en su forma gaseosa hace muy difícil su fijación en los suelos y, por consiguiente, su incorporación a la cadena alimentaria. Hasta bien entrado el siglo XX, existían dos métodos para la incorporación de nitrógeno a los suelos agrícolas: el cultivo de leguminosas —plantas que desarrollan relaciones endosimbióticas con un tipo de bacterias llamadas rhizobia capaces de fijar nitrógeno— o mediante la extracción de guano para su posterior uso como fertilizante.

Aparte de ser uno de los tres fertilizantes sintéticos más importantes para la agroindustria contemporánea, el nitrógeno es también un componente esencial para la producción de armamento bélico. El nitrógeno tiene, por tanto, la doble cualidad de producir vida y dar muerte “a gran escala”.

<sup>10</sup> Para leer más sobre el truculento destino de la familia Haber, ver Harford & Crighton, 2016.

spatiotemporal demands of contemporary agribusiness. Converted into a ‘multi-species theater of turboputrefaction’, this ‘allegoric scenography’ invites us to question the epistemic frontiers between life and death, nature and artifice, or beginning and end in the era of late capitalism.

### ALLEGORICAL SCENOGRAPHY OF FERTILITY AND THE DEATH DRIVE: SALT MOUNTAIN OF EL SALLENT

- x: At the beginning of the 20th century, Fritz Haber, a precursor of chemical warfare, managed with his team to fix nitrogen from the air to make bombs and synthetic fertilizers.
- z: The miracle of the loaves.
- x: In the Holocaust, Zyklon B—a byproduct of chemical nitrogen fixation—is used to exterminate millions of people in the gas chambers, including members of the Haber family.<sup>10</sup>
- z: Do we supply the crop fields or the battlefield?
- x: What is fertility?
- x: Infinite growth.
- z: At what cost?
- x: Mental note: denormalize the death drive.

Nitrogen (N) is an essential element for organic life and one of the most abundant elements in the Earth’s atmosphere (78% of it is N<sub>2</sub>). Despite its ubiquity and importance, the high stability of the compound N<sub>2</sub> in its gaseous form makes very difficult its fixation in soils and, consequently, its incorporation into the food chain. Until well into the 20<sup>th</sup> century, there were two methods for incorporating nitrogen into agricultural soils: the cultivation of legumes—plants that develop endosymbiotic relationships with a type of bacteria called rhizobia capable of fixing nitrogen—or by extracting guano for its later use as fertilizer.

Apart from being one of the three most important synthetic fertilizers for contemporary agribusiness, nitrogen is also an essential component for the production of war weapons. Nitrogen has, therefore, the double quality of producing life and putting to death.

<sup>10</sup> To read more about the gruesome fate of the Haber family, see Harford & Crighton, 2016.

Durante la Primera Guerra Mundial, y como respuesta al bloqueo naval británico —que impidió al país germano conseguir nitratos del guano chileno—, Alemania comenzó a invertir grandes esfuerzos y capitales en la búsqueda de métodos industriales para la producción de nitratos. Tras años de intentos fallidos, el químico Fritz Haber consiguió, junto con Carl Bosch, comercializar el proceso de fijación del nitrógeno del aire. A comienzos de la Primera Guerra Mundial, la nueva fábrica alemana bombeaba veinte toneladas métricas por día. Hacia el final de la guerra, en 1918, todo el nitrógeno sintético de Alemania se destinaba a la producción de armamento, mientras la población civil moría de hambre (Montgomery & Biklé, 2016).

Ya durante la Segunda Guerra Mundial,

*regulaciones impuestas por el departamento de defensa británico obligaron a los agricultores a aplicar químicos a sus cultivos. El gobierno cubrió parte de los costos asociados, subsidiando así el desarrollo de la industria de fertilizantes. Sin embargo, los subsidios no sólo trataban de promover una mejor cosecha. Una fábrica que producía fertilizantes podía convertirse fácilmente en una fábrica de armamento y viceversa. Los inicios de tales conversiones se establecieron hacia el final de la Primera Guerra Mundial. Los Aliados reconocieron el valor estratégico del proceso Haber-Bosch y estipularon en el Tratado de Versalles de 1919 que Alemania compartiera el secreto de la fijación de nitrógeno (Montgomery & Biklé, 2016, p. 86).*

Una vez terminada la guerra, gobiernos de todo el mundo buscaron nuevos usos para las fábricas de armamento que habían quedado obsoletas al instante. Es así como las fábricas de fertilizantes tomaron el relevo y, simultáneamente, mantuvieron la capacidad de producir armamento de nuevo con poca antelación. Como concluyen Montgomery y Biklé, “cuando las espadas se convirtieron en rejas de arado, las fundiciones de la guerra encontraron un nuevo nicho de mercado en la guerra contra el suelo” (2016, p. 87).

A la pulsión de muerte asociada a la guerra entre humanos, esta guerra química contra los suelos añade un sentido simbólico a la deriva suicida descrita por Byung-Chul Han en *Capitalismo y pulsión de muerte* (2022). Según el filósofo surcoreano, el capitalismo ha sobrepasado hace tiempo el punto crítico en que el crecimiento ya no es productivo, sino destructivo. La actual guerra contra los suelos representa, de hecho, una escalada sistémica y planetaria de las ya turbulentas relaciones entre “fertilidad” y “muerte” representadas por el caso Haber-Bosch.

During the First World War, and in response to the British naval blockade—which prevented Germany from obtaining nitrates from Chilean guano—Germany began to invest great efforts and capital in the search for industrial methods for the production of nitrates. After years of failed attempts, the chemist Fritz Haber managed, together with Carl Bosch, to commercialize the process of fixing nitrogen from the air. At the beginning of the First World War, the new German factory was pumping twenty metric tons per day. Towards the end of the war, in 1918, all of the synthetic nitrogen of Germany was used for weapons production, while the civilian population starved to death (Montgomery & Biklé, 2016).

During Second World War,

*British Defence Regulations compelled farmers to apply chemicals to their crops. To help farmers, the government paid a portion of the costs, thereby subsidizing development of the fertilizer industry. The subsidies were not just about promoting better harvests though. A factory that made fertilizers could be easily converted to munitions manufacturing and vice versa. The seeds for such conversions were laid at the end of the First World War. The Allies recognized the strategic value of the Haber-Bosch process and stipulated in the 1919 Treaty of Versailles that Germany share the secret of nitrogen fixation. (Montgomery & Biklé, 2016, p. 86)*

Once the war ended, governments around the world looked for new uses for weapons factories that had instantly become obsolete. This is how the fertilizer factories took over and, simultaneously, maintained the capacity to resume weapons production at short notice. As Montgomery and Biklé conclude, “as swords turned into plowshares, the foundries of war found new markets in the war on the soil” (2016, p. 87).

To the death drive associated with war between humans, this chemical war against the soils adds an symbolic meaning to the suicidal drift described by Byung-Chul Han in *Capitalism and the Death Drive* (2022). According to the South Korean philosopher, capitalism has long passed the critical point at which growth is no longer productive, but destructive. The current war against soils represents, in fact, a systemic and planetary escalation of the already turbulent relationships between ‘fertility’ and ‘death’ represented by the Haber-Bosch case.

De hecho, una investigación dirigida a lo largo de cincuenta años por Andrew Neal y su equipo —cuyas conclusiones apuntan hacia una teoría de los suelos (*Theory of Soil*)—, ha demostrado que el uso excesivo de fertilizantes está limitando la capacidad que microbios, plantas y animales tienen para estructurar los mundos coherentes, autoorganizados y adaptativos que habitan y constituyen: los suelos (2021). Los regímenes de explotación, hiper-productividad y optimización impuestos a los suelos por las prácticas agrícolas contemporáneas están probando tener efectos devastadores sobre estos ecosistemas vivos sobre los que tan poco sabemos. Estamos extinguiendo lo que aún no conocemos.

Esta violencia contra los suelos representa lo que Rob Nixon define como “violencia lenta”: una forma de

*violencia que ocurre gradualmente y fuera de la vista, una violencia de destrucción retardada que se dispersa en el tiempo y el espacio, una violencia de desgaste que no es ni espectacular ni instantánea, sino más bien incremental y acumulativa con repercusiones que se desarrollan en una variedad de escalas temporales* (2011, p. 2).

Indagando sobre qué lugares de la agro-geografía española podrían convertirse en la escenografía alegórica de esta deriva suicida —de la guerra contra los suelos y, por extensión, contra nosotros mismos— nos topamos con la montaña de residuos salados de la mina de potasa de El Sallent, en la provincia de Barcelona. Aquí, la huella territorial de esta guerra total se vuelve no sólo evidente, sino que adquiere una presencia teatral y monumental, transformando el paisaje y la memoria local a nivel territorial, social, político, químico y molecular. Esta montaña blanca y de unos 500 metros de altura —sin vegetación ni rastros de vida, y de apariencia extraterrestre— está formada por la acumulación paulatina de 48 millones de toneladas de residuos de sal, consecuencia de la extracción minera subterránea de potasa a lo largo de cien años (Cerrillo, 2013).

Paradójicamente, su escala colosal visibiliza los residuos de una industria minera cuya principal actividad sucede de forma casi imperceptible desde la superficie en galerías kilométricas que alcanzan los 900 metros de profundidad, terraformando mares salados evaporados en tiempos ancestrales. El subsuelo del Sallent se vacía, extrae y distribuye por los campos en forma de fertilizantes, mientras la montaña de residuos mineros construye un paisaje reflejo que se disuelve salinizando todos los ríos, pozos, fuentes, torrentes y acuíferos de la comarca del Llobregat. Cuanto más fertilizantes se extraen, más

In fact, a research conducted over fifty years by Andrew Neal and his team—whose conclusions point toward a *Theory of Soil*—has shown that excessive use of fertilizers is limiting the ability of microbes, plants, and animals to structure the coherent, self-organized and adaptive worlds that they inhabit and constitute: the soils (2021). The exploitation, hyper-productivity, and optimization regimes imposed on soils by contemporary agricultural practices are proving to have devastating effects on these living ecosystems about which we know so little. We are extinguishing what we do not yet know.

This violence against soils represents what Rob Nixon defines as ‘slow violence’: a form of

*violence that occurs gradually and out of sight, a violence of delayed destruction that is dispersed across time and space, an attritional violence that is neither spectacular nor instantaneous, but rather incremental and accretive, with repercussions playing out across a range of temporal scales.* (2011, p. 2)

While investigating which locations in the Spanish agro-geography could become an allegorical scenographies of this suicidal drift—of the war against the soil and, by extension, against ourselves—we came across the mountain of salty waste from the potash mine in Sallent, province of Barcelona. Here, the territorial footprint of this total war becomes not only evident, but it also acquires a theatrical and monumental presence, transforming the landscape and local memory at a territorial, social, political, chemical, and molecular level. This white mountain, about 500 meters high—without vegetation or traces of life, and with an extraterrestrial appearance—is formed by the gradual accumulation of 48 million tons of salt waste, a consequence of the underground potash mining extraction throughout a hundred years (Cerrillo, 2013).

Paradoxically, its colossal scale makes visible the waste of a mining industry whose main activity occurs almost imperceptibly from the surface in kilometeric galleries that reach 900 meters deep, terraforming salty seas evaporated in ancient times. The Sallent subsoil is emptied, extracted and distributed throughout the fields in the form of fertilizers, while the mountain of mining waste builds a mirrored landscape that dissolves, salinizing all the rivers, wells, springs, torrents, and aquifers of the Llobregat region. The more fertilizers are extracted, the more dependent agricultural soils become





ARRIBA "Agente de terraformación"  
con pala y roca volcánica, Lanzarote.  
ABOVE 'Terraforming agent' with  
shovel and volcanic rock, Lanzarote.  
© Grandeza Studio + Locument.

dependientes se vuelven los suelos agrícolas y más se amenaza el equilibrio de los cuerpos de agua locales. De hecho, la acumulación de estos residuos salinos se ha convertido en uno de los mayores conflictos medioambientales de toda Cataluña no sólo por su impacto en el entorno, sino también por las precarias condiciones de trabajo a las que se enfrentan sus trabajadores en las profundidades de sus galerías subterráneas.<sup>11</sup>

Investigando más en profundidad sobre la mina de El Sallent, descubrimos que la empresa que extrae la potasa de la mina —Iberpotash, que es una subsidiaria de Israel Chemicals Limited (ICL)— está también envuelta en una controversia cuyas ramificaciones llegan a los ataques con fósforo blanco sobre población civil en Gaza (Alerta DH, 2019), en claro incumplimiento del derecho internacional, y ya denunciados por Eyal Weizman en el capítulo “White Phosphorous” de su libro *Forensic Architecture: Violence at the Threshold of Detectability* (2017).

Paradójicamente, los tres elementos químicos que se han vuelto fertilizantes esenciales para la industria agro-alimentaria (Nitrógeno, Fósforo y Potasio) son también componentes esenciales en la fabricación de armamento, enfrentándonos a la pregunta del guión: “¿Alimentamos los campos de cultivo o el campo de batalla?”

### ESCENOGRAFÍA ALEGÓRICA DEL PRINCIPIO Y EL FIN: FAJANAS DE LAVA DE LANZAROTE Y LA PALMA

DÚO: Holobiontes  
X : Líquenes.  
Z : ¿Principio?

En su libro *Entangled Life: How Fungi Make Our Worlds, Change Our Minds & Shape Our Futures*, Merlin Sheldrake, biólogo especializado en hongos, explica que

*los nuevos ecosistemas sobre los suelos se fundan por los hongos. Cuando islas volcánicas se forman o cuando desaparecen glaciares revelando roca desnuda, los líquenes —una alianza entre hongos y algas o bacterias— son los primeros organismos en establecerse y formar el suelo en el que las plantas podrán después enraizar* (2020, p. 4).

and the more the balance of local water bodies is threatened. In fact, the accumulation of this saline waste has become one of the biggest environmental conflicts in all of Catalonia, not only due to its impact on the environment, but also due to the precarious working conditions that its workers face in the depths of its underground galleries.<sup>11</sup>

When investigating the El Sallent mine in more depth, we discovered that the company that extracts the potash from the mine—Iberpotash, which is a subsidiary of Israel Chemicals Limited (ICL)—is also involved in a controversy whose ramifications extend to attacks with white phosphorus on the civilian population in Gaza (DH Alert, 2019), in clear breach of international law, and already denounced by Eyal Weizman in the chapter ‘White Phosphorous’ of his book *Forensic Architecture: Violence at the Threshold of Detectability* (2017).

Paradoxically, the three chemical elements that have become essential fertilizers for the agri-food industry (Nitrogen, Phosphorus, and Potassium) are essential components in the manufacture of weapons, bringing up the question raised by the film: “Do we supply the crop fields or the battlefield?”

### ALLEGORICAL SCENOGRAPHY OF THE BEGINNING AND THE END: LAVA FAJANAS OF LANZAROTE AND LA PALMA

DUO: Holobionts  
X : Lichens.  
Z : Beginning?

Fungi biologist Merlin Sheldrake explains in his book *Entangled Life: How Fungi Make Our Worlds, Change Our Minds and Shape Our Futures* that

*new ecosystems on land are founded by fungi. When volcanic islands are made or glaciers retreat to reveal bare rock, lichens (pronounced LY-kens)—a union of fungi and algae or bacteria—are the first organisms to establish themselves, and to make the soil in which plants subsequently take root.* (2020, p. 4)

<sup>11</sup> Para saber más sobre la estrecha relación de Iberpotash con las tecnologías de

producción agroindustrial y armamentística, ver Rius, 2020.

<sup>11</sup> To learn more about the close relation of Iberpotash with agroindustrial and

weapons production technologies, see Rius, 2020.



"Agentes de terraformación" caminando sobre montañas de residuos en descomposición en la fábrica de compost Segrià, Lleida.  
'Terraforming agents' walking over mountains of decomposing waste at the Segrià compost factory, Lleida.  
© Grandeza Studio + Locument.



Durante la erupción del Tajogaite en 2021, las entrañas del volcán excretaban la lava que destruía todo lo que encontraba a su paso mientras se solidificaba conformando la porción de suelo más nuevo de la geografía española, un pedazo de territorio estéril sin cartografiar y ganado al mar que, desde los medios de comunicación, ya se empezaba a cuantificar por su futuro potencial agrícola.

Es esa condición dual de final e inicio —del territorio como *tabula rasa*— lo que convierte la fajana de lava de La Palma en nuestra última escenografía alegórica: un paisaje árido de ceniza negra que rodea el cráter recién formado y aún humeante; una línea claramente definida, que pareciera haber sido acordada, separa la nueva montaña de roca negra del resto del mundo, aparentemente ajeno a la catástrofe. De la riada solidificada brotan porches y balcones, que parecen haber sido pacíficamente envueltos y abrazados por la roca líquida, conservando aún su estructura.

Una de las referencias que nos condujo hasta La Palma fue una fotografía<sup>12</sup> en la que un especialista en emergencias del ejército español camina sobre rocas candentes y lleva un trozo de lava incandescente con una horca durante la reciente erupción.

La fotografía nos dio tres claves importantes sobre cómo acometer estéticamente la relación entre los cuerpos y los paisajes, a través del diseño de vestuario. Primero, el casco y el traje protector del militar enfatizan nuestra relación, cada vez más precaria e incierta, con las condiciones atmosféricas que nos envuelven.<sup>13</sup> Por otro lado, la fotografía también nos asoma a los imaginarios de la colonización espacial construidos por la industria del cine de ciencia ficción. La instantánea podría haber sido tomada en cualquier planeta yermo del sistema solar (incluido la Tierra). Esa condición de ambivalencia espaciotemporal también se incorpora al lenguaje

During the eruption of Tajogaite in 2021, the bowels of the volcano excreted lava that destroyed everything in its path while it solidified, forming the newest portion of soil in Spanish geography, a piece of sterile, unmapped territory reclaimed from the sea, which from the media, was starting to be appraised for its future agricultural potential.

It is the dual condition of end and beginning—of the territory as a *tabula rasa*—that turns the lava *fajana* of La Palma into our last allegorical scenography: an arid landscape of black ash that surrounds the newly formed and still smoking crater; a clearly defined line, which seems to have been agreed upon, separates the new mountain of black rock from the rest of the world, apparently oblivious to the catastrophe. Porches and balconies sprout from the solidified lava streams, which seem to have been peacefully wrapped and embraced by the liquid rock, still preserving their structure.

One of the references that led us to La Palma was a photograph<sup>12</sup> in which an emergency specialist from the Spanish army walks on hot rocks and carries a piece of molten lava with a pitchfork during the recent eruption.

The photograph gave us three important keys on how to aesthetically undertake the relation between bodies and landscapes, through costume design. First, the soldier's helmet and protective suit emphasize our increasingly precarious and uncertain relation with the atmospheric conditions that surround us.<sup>13</sup> On the other hand, photography also shows us the imaginaries of space colonization constructed by the science fiction film industry. The snapshot could have been taken on any barren planet in the solar system (including Earth). This condition of spatiotemporal ambivalence is also incorporated into the visual

<sup>12</sup> Nos referimos aquí a la fotografía de Arturo Rodríguez que resultó seleccionada para el Pictures of the Year International 2022, que fue portada de la edición internacional de la revista *National Geographic* en diciembre de 2022.

<sup>13</sup> Las máscaras con las que sorteamos la pandemia, las usadas por la población para defenderse de los ataques

gaseosos por parte de la policía durante el estallido de Chile o en las calles de Hong Kong, el grito desesperado "I can't breathe" o las imágenes de bomberas impotentes ante los megaincendios que asolaron Australia en 2019 son sólo algunos ejemplos que nos interpelan sobre la creciente inequidad atmosférica.

<sup>12</sup> We refer here to the photograph by Arturo Rodríguez that was selected for Pictures of the Year International 2022, which was on the cover of the international edition of *National Geographic* magazine in December 2022.

<sup>13</sup> The masks with which we overcame the pandemic, those used by the population to

defend themselves from gas attacks by the police during the outbreak in Chile or in the streets of Hong Kong, the desperate cry "I can't breathe," or the images of powerless firefighters in the face of the mega-fires that devastated Australia in 2019 are just some examples that challenge us on the growing atmospheric inequality.


visual de *Strata Incognita*, y nos recuerda la paulatina degradación de las condiciones de vida en la Tierra, un nuevo sublime apocalíptico al que la industria del entretenimiento nos ha acostumbrado a asomarnos desde una perspectiva de inevitabilidad.

Este enclave, dibujado por violentos enterramientos y desenterramientos, funge de escenografía alegórica de una idea de principio y fin que trasciende las temporalidades humanas. Como nos recuerda el guion de la película *Strata Incognita* a través de la voz de la arqueóloga Þóra Pétursdóttir:

*El problema no es que las cosas se entierren profundamente en los estratos, sino que perduran, nos sobreviven y regresan a nosotras con una fuerza que no sabíamos que tenían. (...) una fuerza oscura de "gigantes durmientes", despertando (y despertándonos) de un sueño profundo (como se citó en Macfarlane, 2019, pp. 14–15).*

## ALGUNAS CONSIDERACIONES FINALES

Viendo retrospectivamente el cortometraje *Strata Incognita* —y revisitando los escenarios alegóricos donde se rodó—, resulta revelador recapitular cómo las metodologías de investigación, diseño, performance, rodaje, escritura y edición se enredaron de maneras no lineales, permitiendo que el viaje de filmación adquiriera un carácter generativo y proyectual que trascendía la grabación en sí.

Enfrentar estos paisajes, literalmente insertar nuestros cuerpos en ellos, supuso un encuentro pestilente, rocoso, árido, sudoroso, polvoriento, caluroso, enervante y agotador pero energizante, que parecía estimular las reflexiones entre las cuatro directoras (que también eran guionistas, performers, camarógrafas y editoras) y que fueron finalmente dando forma al guion de la película. Tal vez este sea el aspecto metodológico que conviene resaltar como conclusión de este texto: el viaje de filmación no tenía un plan cerrado que respondiera a un guion previamente escrito. Antes del rodaje, habíamos esbozado un itinerario de asuntos que abordar y lugares que visitar fruto de cuatro meses de investigación sobre los suelos. Sin embargo, fue durante este proceso de prueba y error, de ensayo colectivo durante este encuentro con el territorio, que esta historia cobró vida. 


language of *Strata Incognita*, and reminds us of the gradual degradation of living conditions on Earth, a new apocalyptic sublime that the entertainment industry has accustomed us to glimpse from a perspective of inevitability.

This enclave, drawn by violent burials and unearthings, serves as an allegoric scenography of an idea of beginning and end that transcends human temporalities. As the script of the film *Strata Incognita* reminds us through the voice of archaeologist Þóra Pétursdóttir:

*the problem is not that things become buried deep in strata—but that they endure, outlive us, and come back at us with a force we didn't realize they had (...) a dark force of 'sleeping giants', roused from their deep time slumber (as cited in Macfarlane, 2019, pp. 14–15).*

## SOME FINAL CONSIDERATIONS

Looking back at the short film *Strata Incognita*—and revisiting the allegorical settings where it was filmed—it is revealing to recapitulate how the methodologies of research, design, performance, filming, writing, and editing became entangled in non-linear ways, allowing the filming journey to take on a generative and projectual character that transcended the act of recording itself.

Confronting these landscapes and literally inserting our bodies into them, meant a stinking, rocky, arid, sweaty, dusty, hot, enervating, and exhausting but energizing encounter, which seemed to stimulate reflections between the four directors (who were also scriptwriters, performers, cinematographers, and editors) and that ultimately shaped the film's script. Perhaps this is the methodological aspect that should be highlighted as a conclusion to this text: the filming trip did not have a closed plan that responded to a previously written script. Before filming, we had outlined an itinerary of issues to address and locations to visit as a result of four months of research on soils. However, it was during this process of trial and error, of collective rehearsal during this encounter with the territory, that this story came to life. 

## REFERENCIAS REFERENCES

- ALERTA DH. (2019, October 28). *Fósforo blanco y Adopta un soldado*. Alerta DH. <https://alertadh.org/es/caso/fosforo-blanco-y-adopta-un-soldado/>
- CERRILLO, A. (2013, March 2). La montaña de residuos de sal, sin plan de restauración. *La Vanguardia*. <https://www.lavanguardia.com/local/barcelona/20130303/54368936534/montana-residuos-sal-restauracion.html>
- Foodscares. (2023a, September). *05 Foundation*. Foodscares. <https://foodscares.es/films/?film:foundation>
- Foodscares. (2023b, September). *Foodscares/Descargas*. Foodscares. <https://foodscares.es/>
- HAN, B.-C. (2022). *Capitalismo y pulsión de muerte: Artículos y conversaciones*. Herder.
- HARFORD, T., & CRIGHTON, B. (2016, December 3). Cómo el químico alemán Fritz Haber le dio y le quitó la vida a miles de personas. *BBC News Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-38107124>
- LOKKO, L. (2022, May 31). *Introduction by Lesley Lokko, Curator of the 18<sup>th</sup> International Architecture Exhibition*. La Biennale Di Venezia. <https://www.labiennale.org/en/architecture/2023/introduction-lesley-lokko>
- MACFARLANE, R. (2019). *Underland: A Deep Time Journey*. Hamish Hamilton.
- MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA, RELACIONES CON LAS CORTES Y MEMORIA DEMOCRÁTICA. (N.D.). *Buscador fosas*. Retrieved November 8, 2023, from <https://www.mpr.gob.es/memoriademocratica/mapa-de-fosas/Paginas/buscadorfosas.aspx>
- MONTBIOT, G. (2022). *Regenesis: Feeding the World Without Devouring the Planet*. Penguin.
- MONTGOMERY, D. R., & BIKLÉ, A. (2016). *The Hidden Half of Nature: The Microbial Roots of Life and Health*. W. W. Norton.
- NEAL, A. (2021, October 7). The Theory of Soil. *AWE Magazine*. <https://www.aweimagazine.com/articles/the-theory-of-soil/>
- NIXON, R. (2011). *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor*. Harvard University Press.
- PRECIADO, P. B. (2022). *Dysphoria mundi: El sonido del mundo derrumbándose*. Anagrama.
- RIUS, N. (2020, June 30). Iberpotash y la industria de la sal en Catalunya: Más allá de un conflicto ambiental. *El Salto*. <https://www.elsaltodiario.com/mineria/iberpotash-icliberia-industria-sal-catalunya-conflicto-ambiental>
- SHELDRAKE, M. (2020). *Entangled Life: How Fungi Make Our Worlds, Change Our Minds & Shape Our Futures*. Random House.
- VARGAS, R. (2022, December 2). *Los suelos, origen de los alimentos*. United Nations; United Nations. <https://www.un.org/es/cr%C3%B3nica-onu/los-suelos-origen-de-los-alimentos>
- WEIZMAN, E. (2017). *Forensic Architecture: Violence at the Threshold of Detectability*. Zone Books.



**ARRIBA** Casa soterrada por la fajana de lava formada durante la erupción del Tajogaite en 2021, Isla de La Palma.

**ABOVE** 'Terraforming agent' with sulfateHouse buried by the lava *fajana* formed during the Tajogaite eruption in 2021, La Palma Island.

© Grandeza Studio + Locument.

**ABAJO** Muestras de suelo y herramientas, Lanzarote.

**BELOW** Soil samples and tools, Lanzarote.

© Grandeza Studio + Locument.