

Ancho

Esta publicación es la ~~primera~~ ~~segunda~~ ~~tercera~~ iteración de las tres que emergerán en el contexto de la exposición *el cielo las estrellas* (HAMACA, 2024) en Barcelona. Se trata de una publicación trifásica y aditiva, que ~~va~~ ~~va~~ ~~va~~ acumulando densidad de datos, reflexiones, citas, propuestas, fragmentos y materiales más o menos legibles, más o menos visibles, a medida que ~~va~~ ~~va~~ ~~va~~ iterándose en formato impreso y desplazándose por el territorio.

El impulso principal de este material es el *ensanchamiento* de la imaginación resistente a las tecnociencias autoritarias que “inventan” un cielo y no otros, para quizás dotarnos de una justicia regenerativa desde la que podamos reclamar tecnociencias anticoloniales, queer, trans★feministas, enebé y antifascistas.

Técnicamente, esta publicación es un experimento de web-to-print, y ha sido elaborada con un prototipo de Octomode junto a Simon Browne y Vinciane Dahéron en el marco de OSP (Open Source Publishing), y en conversación sincrónica o asincrónica con muchos otros.

La impresión es una colaboración con Do the Print.

La dimensión del cielo:

Una zona de atención a las ficciones tecnocientíficas que participan en la manufactura del cielo.

- A base de mediciones de lo que es ancho, alto, profundo, denso o duradero.
- A base de organizaciones de los modos de existencia más que humanos para la producción de la inventiva misma.
- A base de producción de objetos (materiales y semióticos, artefactuales y epistémicos) que limitan lo que se pueda acaso atender.

La reinención del cielo:

Una zona de expresión del pavor y la rabia impuestos por la transformación masiva teniendo lugar en el cielo inmediato con el establecimiento de una tupida red de satélites de órbita baja.

- A base de intoxicación atmosférica.
- A base de contaminación lumínica.
- A base del borrado corporativo del cielo que fue.

La lucha del cielo:

Una zona de ejercitación ante la intoxicación atmosférica y el rampante tecnosolucionismo para la remoción de carbono.

- A base de compilación de perspectivas de análisis e intervención.
- A base de generación de fábulas, relatos, stickers y letanías.
- A base de planificación de acciones de resistencia y regeneración.

La primera iteración de *Ancho* se inaugura en febrero y en Barcelona.

A finales de febrero empieza a ser visible la luz zodiacal (reflejo producido por la dispersión de la luz solar debido a partículas que hay a lo largo de todo el sistema solar). En el hemisferio norte en esta época del año, es visible al oeste, al finalizar el crepúsculo astronómico, después del atardecer, en la dirección de la puesta de Sol.

Este es el calendario completo de los eventos celestiales más importantes que tienen lugar en febrero de 2024 (cortesía de Jaume Mas, Planetari Municipal de Barcelona):

7 de febrero: Conjunción de la Luna y Venus. La Luna pasa a unos 5,30 al sur de Venus a las 18:52 UTC. La Luna tiene una magnitud de -9,9 y Venus una magnitud de -4,0. En este momento la fase lunar es del 7,0%.

8 de febrero: Conjunción de la Luna y Marte. La Luna pasa a unos 4,10 al sur de Marte a las 06:31 UTC. La Luna tiene una magnitud de -9,4 y Marte una magnitud de 1,3. En este momento la fase lunar es del 4,4%.

8 de febrero: Conjunción de la Luna y Mercurio. La Luna pasa a unos 3,10 al sur de Mercurio a las 22:00 UTC. La Luna tiene una magnitud de -8,5 y Mercurio una magnitud de -0,5. En este momento la fase lunar es del 1,8%.

9 de febrero: Luna Nueva. La Luna está entre la Tierra y el Sol, así que el lado brillante de la Luna está de espaldas a la Tierra. La fase de la Luna es del 0% a las 23:00 UTC. Dependiendo de dónde estés, ocurre el 10 de febrero.

11 de febrero: Conjunción de la Luna y Saturno. La Luna pasa a unos 1,50 al sur de Saturno a las 00:40 UTC. La Luna tiene una magnitud de -8,5 y Júpiter

una magnitud de 0,9. En este momento la fase lunar es del 1,8%.

15 de febrero: Conjunción de la Luna y Júpiter. La Luna pasa a unos 3,10 al norte de Júpiter a las 08:16 UTC. La Luna tiene una magnitud de -11,6 y Júpiter una magnitud de -2,3. En este momento la fase lunar es del 36,3%.

24 de febrero: Luna Llena. La Luna está en el lado opuesto de la Tierra por lo que el Sol la ilumina por completo. La Luna Llena ocurre a las 12:32 UTC. Por otro lado, las constelaciones más vistosas en febrero serán Orión, Tauro, Géminis, Can Mayor, Can Menor, Cassiopea, Perseo, Auriga, y empezará a aparecer Leo por el horizonte este.

Respecto a los planetas, durante la noche será visible Júpiter. De madrugada, Venus será visible sólo antes de salir el Sol, y con mucha dificultad, por estar muy bajo en el horizonte.



*¡Desde el suelo hasta el cielo,
desde el río hasta el mar;
Palestina vencerá!*

*¡Desde el suelo hasta el cielo,
desde el río hasta el mar;
Palestina vencerá!*

★ Glosario de astronomía <https://www.sea-astronomia.es/glosario>

★ Ted Chiang, *The Great Silence* (e-flux, 2015)

★ Andreas Malm, *Seize the Means of Carbon Removal: The Political Economy of Direct Air Capture* (Historical Materialism, 2021)

Dilan U+16DE
★ ~~diane U+16DE,~~
Tactics of Earthy Data. Decolonizing for the Anthropocene (Technology and Regulation, 2024)

★ Shourideh C. Molavi, *Environmental Warfare in Gaza. Colonial Violence and New Landscapes of Resistance* (Pluto, 2024)

★ Ian Alan Paul, *The Reticular Society. Notes on the domination and abolition of online life* (Zero Books, 2024)

materias expansivas

★ Karen Barad, *What Is the Measure of Nothingness? Infinity, Virtuality, Justice* (Hatje Cantz Verlag, 2012)

★ Bidston Observatory HECS, on Speculative and/or Historical methods of observation https://wiki.bidstonobservatory.org/index.php/Speculative_and_or_historical

★ Holly Jean Buck, *After Geoengineering. Climate Tragedy, Repair and Restoration* (Verso, 2019)

★ Nerea Calvillo, *Aeropolis. Queering Air in Toxicpolluted Worlds* (Columbia: 2023)

★ Lorraine Daston & Peter Galison, *Objectivity* (Cambridge: Zone Books, 2007)

★ One World in Relation: *Édouard Glissant in Conversation with Manthia Diawara*, 2009

★ Katherine McKittrick, *Dear Science and Other Stories* (Durham: Duke University Press, 2021)

★ Lisa Parks, *Cultures in Orbit. Satellites and the Televisual*. Edited by Lynn Spigel (Duke: 2005)

★ Possible Bodies, “Polyedric Research Methods,” in *Volumetric Regimes*.

★ Reframing astronomical research through an anticolonial lens — for TMT and beyond <https://arxiv.org/pdf/2001.00674.pdf>

★ Kathryn Yusoff, “Insensible Worlds: Postrelational Ethics, Indeterminacy and the (k)Nots of Relating” *Environment and Planning D: Society and Space*, 2013; 31 (2): 208-226.

★ Rex Wyler, *The Great Carbon Capture Scam* (Greenpeace, 2022)

★ Julia Velkova, *WThermopolitics of data: cloud infrastructures and energy futures*. *Cultural Studies*, 35(4-5), 663-683 (2021)

★ IADC Space Debris Mitigation Guidelines

★ @glezjuanje, X, 17.08.24

★ The Institute for Technology in the Public Interest, *Frontier: A Bug Report* (TITIPI, 2024) <https://titipi.org/wiki/index.php/Frontier>

Una indagación en la termodinámica de los datos ilumina las formas en que los cuerpos y los espacios se integran silenciosamente y se organizan infraestructuralmente para funcionar simultáneamente como objetos de cuantificación, mercantilización y diferenciación, y el suministro de regulación térmica y cuidados humanos para estas prácticas. En la formación de estas relaciones, surgen nuevas cuestiones normativas, éticas y epistemológicas sobre la relación entre datos, agencia y energía. - Julia Velkova

Air is not fixed. - Nerea Calvillo, 2023

Este espacio aparentemente vacío que me rodea está habitado. Estoy en compañía de, sostenida por, una plenitud más que humana, un medio invisible a mi ojo humano parcial. Pero tampoco es del todo un medio, porque yo soy, este cuerpo es, también un medio para el aire. - María Puig de la Bellacasa, 2023

La objetividad científica tiene una historia. No ha sido siempre la clave de la ciencia. Tampoco es lo mismo objetividad que verdad o certeza (...). La objetividad preserva el artefacto o la variación que se habrían borrado en nombre de la verdad; escruta para filtrar el ruido que mina la certeza. Ser objetivo es aspirar a un conocimiento que no esté marcado por el prejuicio o la habilidad, la fantasía o el juicio, el deseo o el esfuerzo. La objetividad es ver sin inferencias, interpretaciones o inteligencia. - Daston & Galison, 2007

Una historia multiespecies: mi amiga Kym Ward, del observatorio de Bidston, me contó que hace un tiempo se encontró con un astrónomo que a su vez le contó esta historia maravillosa que ahora cuento yo aquí: en el siglo pasado, la mayoría de los observatorios astronómicos tenían una araña en residencia. Se trataba de una habitante fundamental para la observación del cosmos. Resulta que para netonces se aplicaba un método de observación consistente en dividir la superficie de visión telescópica en una matriz - para variar...- que ayudase a organizar la mirada y registrar la percepción. La materialidad del hilo que teje la araña tiene dos características fundamentales: es fino, y es fuerte.

Delante de la lente de un telescopio, la trama de una tela de araña ofrecía la matriz de observación óptima para no ofuscar la visión de ningún cuerpo celeste (algo que sí ocurriría de usarse, por ejemplo, alguna fibra vegetal). Con Kym comentábamos esta historia de explotación/colaboración trans-especies, de arriba hacia abajo en el ram-pante antropocentrismo, y nos preguntábamos cómo la química de la atmósfera misma podría haber lle-gado a afectar los ritmos de fabricación y tejido de la araña y así intervenido en la captura de los cielos. ¿Habéis visto esos experi-mentos humillantes y ter-roríficos en los que se compara la forma de las telas de araña según las drogas a las que se había expuesto su organismo? De repente imagino festi-vas venganzas arácnidas ante la obsesión cuentifi-cadora del todo.

La primera vez que vi un sa-télite estaba en Akumal, México. Era una pequeña mancha de luz en movi-miento, más firme que una estrella fugaz, más distante que un avión. Mientras se-guía la trayectoria del saté-lite por el cielo nocturno, no sabía que dejaría tantas huellas, desencadenando una red de curiosidades sobre las máquinas apenas vi-sibles que rodean nuestro planeta. Sólo cuando vi un satélite con mis propios ojos empecé a preguntarme: ¿Cuántos satélites hay? ¿Qué hacen? ¿Quién los controla? ¿Y qué pueden ver? En aquel momento, imaginé que el satélite esta-ba tan alejado de la vida cotidiana como parecía. Pero cuando profundicé en el tema, descubrí que, de to-das las tecnologías de la co-municación, los satélites son, quizá paradójicamente, los que tienen un mayor control sobre nuestro mundo. – Lisa Parks, 2005

Al conceptualizar el colonialismo de da-tos centralmente co-mo un problema epis-témico en contradic-ción con el colonia-lismo en general, en este nuevo discurso del colonialismo de datos, las prácticas de explotación mate-rial –expansión, captura, conquista de vastas franjas de tierra incluyendo agua, aire, minera-les y espacio, todos los llamados recur-sos naturales– pue-den ser aisladas pa-rra ser tratadas como parte del «colonia-lismo histórico». Esta compartimenta-ción es posible gra-cias a la suposición tácita y generaliza-da de que las tie-rras no son seres epistémicos y no contribuyen activa-mente a las prácti-cas de producción de conocimiento. Con esta presunción, se considera que las prácticas epistemo-lógicas son distin-tivas del reino de lo «humano» (y quizá por extensión, de las tecnologías «hu-manas», aunque esto sigue siendo un pun-to de controversia). – Dilan U+16DE

/ \ --
 \ \ , / / | / \ |
 ' - \ \ / ' - ' \ \ // \ /
 . -- ' () ' -- . ' / \ \ '
 / / ' / " \ \ \ \ \ //
 | | > < | |
 \ \ / /
 - ' . -- ' \ \ () / -
 \ \ / - / \ \ \ / \ \
 / () \ // \ \ -
 - \ \ \ / - \ \ \ / -
 / // \ \ \ \ / () \
 | \ \ / |

Por otra parte, lo «inhumano», que siempre ha incluido tierras (además de una larga historia de cuerpos de género, racializados y de castas oprimidas considerados «inhumanos» o «naturales»), se considera incapaz de producir significado por sí mismo, ya que se ha puesto al servicio de lo «humano». Esta suposición encierra la creencia antropocéntrica de que lo «humano» es único en la creación de significado, mientras que las tierras/cuerpos «inhumanos» existen simplemente para ser marcados por ese conocimiento humano sin contribuir a él. Así pues, en este marco analítico del colonialismo de datos se pone de manifiesto una supuesta jerarquía antropocéntrica entre lo «inhumano» y lo «humano». - Dilan U+16DE

El infinito y la nada no son los puntos de terminación que definen una línea. El infinito y la nada están infinitamente entrelazados, de modo que cada infinitésima parte de uno ya contiene al otro. Las posibilidades de la justicia futura residen en cada pedacito de finitud. - Karen Barad, 2012

La historia de la objetividad científica es sorprendentemente breve. Surgió por primera vez a mediados del siglo XIX y en cuestión de décadas se estableció no sólo como una norma científica, sino también como un conjunto de prácticas - Daston & Galison, 2007

El aire es un ecosistema de gases y partículas sólidas. Gases que componen la atmósfera como el nitrógeno, el oxígeno y el argón; partículas como el polvo y el polen suspendidas en el suelo; moléculas de la piel, el pelo y las heces humanas y animales; microorganismos como virus, bacterias y hongos; gases antropogénicos como el ozono, el dióxido de carbono y los sulfuros; partículas antropogénicas como la goma, los microplásticos y los metales pesados. El aire es una masa gaseosa fluctuante y en constante

ABOLISH
BIG TECH

Varios conjuntos de filtros lo purificaban, lo mezclaban con aire caliente y lo soplaban entre los servidores para enfriarlos. En el propio espacio de los servidores, el aire se calentaba de nuevo y quedaba atrapado en una sala cerrada donde gravitaba hacia la parte superior del edificio. En la azotea se produjo un proceso de mercantilización paralelo al térmico. Una bomba de calor aumentaba la temperatura del aire caliente de 30 °C procedente del espacio de los servidores hasta los 82 °C necesarios para su uso en la calefacción urbana. Nivos había construido una tubería negra en el interior del centro de datos para recoger el nuevo producto y luego trafcarlo, venderlo y distribuirlo a los domicilios particulares de los habitantes de Mäntsälä. - Julia Velkova

we can identify distinct epistemic virtues — not only truth and objectivity but also certainty, precision, replicability — each with its own historical trajectory and scientific practices. Historians of philosophy have pointed out that maximizing certainty can come at the expense of maximizing truth; historians of science have shown that precision and replicability can tug in opposite directions. - Daston & Galison, 2007

The void is a lively tension, a desiring orientation toward being/becoming. The vacuum is flush with yearning, bursting with innumerable imaginings of what could be. - Karen Barad, 2012

Los atlas son recopilaciones sistemáticas de objetos de estudio. Son los diccionarios de las ciencias del ojo. Tanto para los iniciados como para los neófitos, el atlas entrena la vista para distinguir determinados objetos como *ejemplares* (...) No sólo las imágenes hacen el atlas; las imágenes del atlas hacen la ciencia. Los atlas son los depositarios de las imágenes que registran las ciencias observacionales.- Daston & Galison, 2007

→ podemos identificar distintas virtudes epistémicas -no sólo la verdad y la objetividad, sino también la certeza, la precisión y la replicabilidad-, cada una con su propia trayectoria histórica y sus propias prácticas científicas. Los historiadores de la filosofía han señalado que maximizar la certeza puede ir en detrimento de maximizar la verdad; los historiadores de la ciencia han demostrado que la precisión y la replicabilidad pueden ir en direcciones opuestas.

→ el vacío es una tensión viva, una orientación deseante hacia el ser/devenir. El vacío está lleno de anhelo, rebosante de innumerables imaginaciones de lo que podría ser.

“this same coastal strip is also being massively bombed by Israeli airplanes, under the watchful eyes of Western and European powers, with unprecedented and excruciating human and infrastructural devastation. While employing this grammar to describe this southern part of Palestine, [the book] interrogates and opposes the colonial relations that have produced the contemporary Gaza Strip as a single unit.” - Shourideh C. Molavi

El aire también se conoce como una condición, o por lo que lo atraviesa, o por lo que hace, o por cómo se siente. El aire es sonido, radiación, viento, presión, temperatura... es olor, visión, erosión, movimiento, comunicación...

El aire se refiere a diferentes cosas en diferentes formas de conocimiento y se representa de múltiples maneras.

Es un medio, una composición química gaseosa, una amenaza para la salud pública, un paisaje, un flujo invisible, una experiencia, una ontología, un arma, un elemento clásico. - Nerea Cavañillo, 2023

Como la industria petrolera -Shell, Chevron y otras- no estaba dispuesta a frenar realmente la producción de petróleo para detener el calentamiento global, y como no tenían intención de aspirar a cero emisiones de carbono, inventaron el «cero neto». El «neto» exige restar algo de carbono a las emisiones totales para crear la ilusión de «cero» emisiones. Así, los patriarcas de la especulación petrolera idearon la «captura de carbono», un engaño que les ha proporcionado miles de millones de dólares y euros de dinero público. - Rex Weyler

FUCK OFF
STARLINK

FUCK OFF
ZIONISM

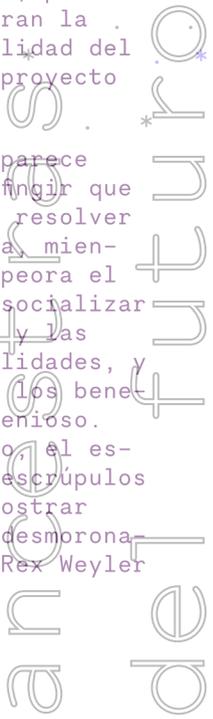
FUCK OFF
FRONTIER

La estrategia corporativa parece ser: socializa los costes y privatiza los beneficios. Sin embargo, la captura de carbono añadió una estrategia adicional: socializa el riesgo. Dado que las emisiones de carbono acelerarían el calentamiento global y que el hidrógeno producido es altamente explosivo, las empresas se enfrentaban a graves riesgos de responsabilidad. Ningún problema: en Australia, Chevron y Shell convencieron al gobierno, a los contribuyentes, para que aceptaran la responsabilidad del peligroso proyecto Gorgon.

La estafa parece sencilla: fingir que se ayuda a resolver un problema, mientras se empeora el problema, socializar los costes y las responsabilidades, y privatizar los beneficios. Ingenioso. Sin embargo, el esquema sin escrúpulos empezó a mostrar signos de desmoronamiento. - Rex Weyler

El aire es múltiple, diverso, una composición química, y un estado material a la vez. Es (atmo)aire. Hay muchos aires. - Nerea Clavillo, 2023

El aire son los cuerpos, donde "cada agitación del viento levanta partículas de hebras de vaqueros azules, vello de las plantas, células de la piel, esporas, levaduras, plancton, bacterias, polen, tierra, sílice, hollín, insectos muertos, las escamas de las alas de las polillas en él. Cada tos, suspiro o canción libera más al aire. - Nerea Clavillo, 2023



durante la residencia de Ramas en Valverde de Burguillos, Badajoz, estábamos charlando afuera en el porche cuando vimos un tren de luces alucinante atravesando el cielo del suroeste ibérico. Entró en nuestro plano de visión por el lado de la carretera, y desapareció por el lado de la esquina del tejado haciendo un arco endemoniadamente recto. “Nos acordaremos toda la vida de la primera vez que vimos Starlink”, me dijo Víctor. Estábamos de verdad temblando del shock. Yo me acordaré también toda la vida de esa sencilla y apabullante observación del compañero.

La fotografía científica prometía automaticidad, aunque era evidente que no podía prescindir de manos y cabezas humanas reales. Por el contrario, existían numerosas formas de reproducción mecánica procedimental (como el calco o incluso el grabado en madera altamente supervisado) que no eran fotográficas.

La máquina era paciente, infatigable, siempre alerta, sondeando más allá de los límites de los sentidos humanos. Una vez más, los científicos se inspiraron en la retórica popular sobre la máquina maravillosa.

Lo que el observador humano sólo podía lograr mediante una férrea autodisciplina, la máquina lo lograba sin esfuerzo, al menos esa era la esperanza. - Daston & Galison, 2007

IADC (Space Debris Mitigation Guidelines) (<https://orbitaldebris.jsc.nasa.gov/library/iadc-space-debris-guidelines-revision-2.pdf>)

3- Términos y definiciones

3.1 Desechos espaciales Los desechos espaciales son todos los objetos fabricados por el hombre, incluidos sus fragmentos y elementos, en órbita terrestre o en reentrada en la atmósfera, que no son funcionales.

3.2 Vehículos espaciales, vehículos de lanzamiento y etapas orbitales

3.2.1 Nave espacial : un objeto en órbita diseñado para desempeñar una función o misión específica (por ejemplo, comunicaciones, navegación u observación de la Tierra). Una nave espacial que ya no puede cumplir su misión prevista se considera no funcional. (Las naves espaciales en modo de reserva o de espera en espera de una posible reactivación se consideran funcionales).

3.2.2 Vehículo de lanzamiento : todo vehículo construido para ascender al espacio ultraterrestre y para colocar uno o más objetos en el espacio ultraterrestre, y todo cohete suborbital.

3.2.3 Etapas orbitales de vehículos de lanzamiento : cualquier etapa de un vehículo de lanzamiento que quede en órbita terrestre.

3.3 Órbitas y regiones protegidas

3.3.1 Radio ecuatorial de la Tierra : el radio ecuatorial de la Tierra se toma como 6.378 km y este radio se utiliza como referencia para la superficie terrestre a partir de la cual se definen las regiones orbitales.

Alimenta a todos los seres vivos. Animales, plantas, hongos, células. A través de la respiración, el aire entra en los pulmones humanos, se descompone, y el oxígeno se distribuye a través de la sangre al resto del cuerpo. Nuestro cerebro necesita la entrada de aire. Nuestras uñas necesitan aire. El cuerpo humano es un sofisticado procesador de aire. Inhala oxígeno y exhala dióxido de carbono, compuestos orgánicos volátiles, virus y muchas otras partículas invisibles de vuelta al aire común. Después actividades físicas y mentales dependen del volumen, la composición y la velocidad del aire que respiramos. El aire es salud y enfermedad a la vez. Nerea Chavillo, 2023

"Se llama paralaje al ángulo formado por las líneas de observación trazadas hasta un objeto desde dos puntos suficientemente separados. En el caso en que la separación sea el radio terrestre se habla de paralaje diurno o geocéntrica; cuando es el radio de la órbita de la Tierra alrededor del Sol se trata de la paralaje anual. La paralaje es un sustantivo femenino, y se mide en segundos de arco. La paralaje trigonométrica de una estrella es el ángulo bajo el cual se vería, desde esa estrella, el radio de la órbita terrestre. En astronomía se utiliza la paralaje trigonométrica para calcular distancias. Se define así la unidad de distancia pársec, siendo la distancia a una estrella en pársecs, la inversa de la paralaje trigonométrica medida en segundos de arco.

REGENERATE
NOW

Para grandes distancias se utilizan otros métodos de determinación de distancias que, por motivos históricos, se designan también mediante el sustantivo paralaje, aunque no hay implicada en ellos la observación del objeto desde distintos puntos de vista. Tenemos así paralajes espectroscópicas (utilizando la relación entre el tipo espectral y la magnitud absoluta), paralajes dinámicas (aplicando las leyes de Kepler a sistemas binarios), paralajes cinemáticas (utilizando el movimiento propio y la velocidad de la estrella) o de grupos (para estrellas de cúmulos)." - www.astronomia.es/

El aire es *afecto.* Un medio de comunicación corporal. *Relaciona* cuerpos a través del sonido y las ondas, permite el lenguaje. Produce sublimes químicos.- Nèrea Cávillo, 2023

3.3.2'Regiones protegidas : cualquier actividad que se lleve a cabo en el espacio ultraterrestre debe realizarse reconociendo la naturaleza única de las siguientes regiones, A y B, del espacio ultraterrestre, para garantizar su futuro uso seguro y sostenible. Estas regiones deberían ser regiones protegidas con respecto a la generación de basura espacial. (1) Región A, Región protegida de la órbita terrestre baja (u LEO): región esférica que se extiende desde la superficie de la Tierra hasta una altitud (Z) de 2.000 km (2) Región B, la Región Protégida Geosíncrona un segmento de la envoltura esférica definido por lo siguiente: altitud inferior = altitud geostacionaria menos 200 km altitud superior = altitud geostacionaria más 200 km -15 grados ≤ latitud ≤ +15 grados altitud geostacionaria (Z GEO) = 35.786 km (la altitud de la órbita terrestre geostacionaria)

memorias
 hmemorias
 trayectorias
 paralajes

3.3.3 Órbita terrestre geostacionaria (GEO) : Órbita terrestre con inclinación y excentricidad nulas, cuyo período orbital es igual al período sideral de la Tierra. cuyo período orbital es igual al periodo sideral de la Tierra. La altitud de esta órbita circular única se aproxima a los 35.786 km.

3.3.4 Órbita geostacionaria de transferencia (GTO) : una órbita terrestre que se utiliza o puede utilizarse para transferir naves espaciales o etapas orbitales desde órbitas inferiores a la región geosincrónica. Tales órbitas suelen tener perigeos dentro de la región LEO y apogees cerca o por encima de GEO.

3.4 Medidas de mitigación y términos relacionados

Las críticas feministas a la tecnociencia (...) se proponen deconstruir las formas en que el conocimiento científico y las tecnologías se utilizan para sostener y reforzar los discursos de la Ilustración, la militarización global y las jerarquías de poder basadas en el género. – Lisa Parks, 2005

Cuando invoco las palabras ciencia o conocimiento científico (...), no me estoy refiriendo a lo que Katherine Hayles llama las “ciencias de la complejidad”. En cambio, estoy haciendo referencia específica a un discurso de racionalismo científico que se asocia con el proyecto intelectual de la Ilustración, cuya autoridad se ha predicado históricamente de la visión o la vista. Este discurso postula la ciencia como una práctica de observación desapegada en la que se identifican objetos de conocimiento desde la distancia. Las feministas han criticado el discurso científico racional por reforzar las oposiciones de género entre el conocedor y lo conocido, el sujeto y el objeto, y la mente y el cuerpo (entre otras cosas).

"Los humanos utilizan Arecibo para buscar inteligencia extraterrestre. Su deseo de establecer una conexión es tan fuerte que han creado un oído capaz de oír en todo el universo.

Pero yo y mis compañeros estamos aquí. ¿Por qué no les interesa escuchar nuestras voces?

Somos una especie no humana capaz de comunicarse con ellos. ¿No somos exactamente lo que los humanos están buscando?"- Ted Chiang, *The Great Silence*, 2015

the wrong
Amazon
is burning

"El universo es tan vasto que seguramente habrá surgido vida inteligente muchas veces. El universo es también tan antiguo que incluso una especie tecnológica habría tenido tiempo de expandirse y llenar la galaxia. Sin embargo, no hay señales de vida en ninguna parte, excepto en la Tierra. Los humanos llaman a esto la paradoja de Fermi.

Una solución propuesta a la paradoja de Fermi es que las especies inteligentes tratan activamente de ocultar su presencia, para evitar ser el objetivo de invasores hostiles.

Como miembro de una especie casi extinguida por los humanos, puedo dar fe de que se trata de una estrategia inteligente.

Tiene sentido permanecer en silencio y evitar llamar la atención." - Ted Chiang, *The Great Silence*, 2015

Como observa Rosi Braidotti, tal "posición produce la idea de neutralidad y objetividad en el sentido de no permitir ninguna particularidad sobre el lugar de observación".- Lisa Parks, 2005

pensar en el límite de lo insensible podría ofrecer una vía a un reino ampliado de relacionalidad que cuestiona las exclusiones que gobiernan la esfera de la inteligibilidad, y podría ayudarnos a pensar entre naturalezas para promover una ética no contemporánea de aprehensión del mundo biótico. En otras palabras, retomar la cuestión de la "capacidad de respuesta posibilitadora" (Barad, 2010) como una cuestión ético-política de sentido.

El argumento a esgrimir aquí es que la aprehensión de la subjetividad no humana, como forma de reconocimiento y modo de materialización, debe ser radicalmente reelaborada en relación con las dimensiones temporales e inateriales de la materia. responsable ante lo que desaparece sin dejar rastro.- Kathryn Yusoff, 2012

3.4.1 Pasivización : la eliminación de toda la energía almacenada en una nave espacial o etapas orbitales para reducir la posibilidad de ruptura. Las medidas típicas de pasivización incluyen el venteo o la quema del exceso de propulsante, la descarga de las baterías y el alivio de los recipientes a presión.

3.4.2 Desorbitado : Cambio intencionado de órbita para la reentrada de una nave espacial o etapa orbital en la atmósfera terrestre.

3.4.3 Re-orbitar : Cambio intencional de la órbita de una nave espacial o etapa orbital.

3.4.4 Ruptura : cualquier acontecimiento que genere fragmentos que se liberen en la órbita terrestre. Esto incluye: (1) Una explosión causada por la energía química o térmica de propulsores, pirotecnia, etc. (2) Una ruptura causada por un aumento de la presión interna (3) Una rotura causada por la energía procedente de la colisión con otros objetos. Sin embargo, los siguientes sucesos quedan excluidos de esta definición: - Una rotura durante la fase de reentrada causada por fuerzas aerodinámicas - La generación de fragmentos, como escamas de pintura, resultantes del envejecimiento y la degradación de una nave espacial o de una etapa orbital.

distintas formas de televisión por satélite han sido utilizadas por los Estados, los científicos y los organismos de radiodifusión para desencarnar la visión y construir estructuras aparentemente omniscientes y objetivas de ver y conocer el mundo, o visiones del mundo. – Lisa Parks, 2005

[las operaciones por satélite] sostienen paradigmas científicos racionales al presentar el mundo (o el cosmos) como el dominio legítimo de la visión, el conocimiento y el control occidentales. Como nos recuerda Donna Haraway, esta “mirada desde ninguna parte” está “vinculada al militarismo, el capitalismo, el colonialismo y la supremacía masculina, [y pretende] que el sujeto conocedor se distancie de todos y de todo en aras de un poder sin restricciones”. Para combatir esa lógica, Haraway anima a las feministas a adoptar una posición contradictoria de objetividad encarnada “que privilegie la contestación, la deconstrucción, la construcción apasionada, las conexiones entretejidas y la esperanza de transformación de los sistemas de conocimiento y las formas de ver”. – Lisa Parks, 2005

La llamada ingeniería del carbono o captura y almacenamiento de



extractivismo de órbita baja



carbono (CCS), o más sencillamente CDR, que pretendé eliminar mecánicamente el CO₂ de los flujos de residuos y del aire ambiente, no debe confundirse con la geoingeniería en forma de gestión de la radiación solar (SRM), que trataría de aumentar artificialmente el albedo de la tierra, o reflectividad, rociando partículas reflectantes en la estratosfera en un esfuerzo por desviar la radiación infrarroja hacia el exterior. desviar la radiación infrarroja hacia el espacio antes de que caliente la superficie del planeta. - Christian Parenti, "A Left Defense of Carbon Dioxide Removal,"

El uso de los elementos para regular las condiciones climáticas de la computación de datos enfatizaba la limpieza del procesamiento de datos y la mediación de su escape de calor, sugiriendo que su flujo enmarañado era «natural», al formar parte de los flujos de circulación del viento y el aire. Del mismo modo que los minerales se diferencian culturalmente y se producen a través de los procesos térmicos de manipulación en los medios de comunicación (Starosielski), también los elementos -agua, viento y aire- se diferencian y se movilizan para regular las condiciones climáticas de la computación y la conservación de datos, produciendo mercancías aparentemente naturales a través de la manipulación de los flujos de aire y las temperaturas. - Julia Velkova

Justo hace dos años, hice esta fotografía a bordo de un avión porque algo capturaba mi atención... Lo que veía desde la ventana me impresionaba profundamente, y aunque ni de lejos lo imaginaba en ese momento, era el preludio de algo extraordinario que iba a suceder... [hilo] Nos aproximábamos al Aeropuerto de Barcelona, rodeados por impresionantes nubes convectivas que indicaban una atmósfera cargada de abundante energía. La atmósfera estaba literalmente en ebullición. (2/15)

A medida que nos acercábamos al aeropuerto, las condiciones atmosféricas empeoraban. La turbulencia empezaba a ponerse seria. (3/15) - Dr JJ González Alemán | @glezjuanje

Pero al fin el piloto pudo lograr un aterrizaje razonable y tocamos tierra sin demasiado problema. Era un espectáculo impresionante. Pero lo que vino después fue aún más asombroso... (4/15)

Cuando se lanzó el Sputnik en 1957, la gente de todo el mundo se volvió hacia el cielo para ver cómo el histórico satélite ruso daba la vuelta al mundo. Los satélites estadounidenses Echo 1, Telstar y Early Bird le sucedieron a principios de los años sesenta. Estos lanzamientos hicieron posible una serie de experimentos de televisión en directo por satélite en la década de los sesenta, como los Juegos Olímpicos de Tokio (1964), una subasta de arte de Sotheby's (1965) y the Town Meeting of the World (1965). En la década de 1970, las retransmisiones en directo por satélite se convirtieron en un estándar de la industria televisiva, ya que los reporteros cubrían acontecimientos como la masacre de Jonestown en Uganda, la guerra de Vietnam o los secuestros de aviones en Oriente Próximo. En los años ochenta, el uso de los satélites proliferó a medida que los conglomerados multinacionales de medios de comunicación, los Estados nación y las organizaciones sin ánimo de lucro empezaron a utilizarlos para retransmitir señales de televisión por todo el planeta. Se calcula que a principios del siglo XXI había unos ocho mil satélites en órbita. Los satélites son ahora el núcleo de la infraestructura mundial

“La paradoja de Fermi se conoce a veces como el Gran Silencio. El universo debería ser una cacofonía de voces, pero en cambio está desconcertantemente silencioso. Algunos humanos teorizan que las especies inteligentes se extinguen antes de poder expandirse por el espacio exterior. Si están en lo cierto, el silencio del cielo nocturno es el silencio de un cementerio.” - Ted Chiang, *The Great Silence*, 2015

FROM THE GROUND
TO THE SKY,

“Hundreds of years ago, my kind was so plentiful that the Rio Abajo forest resounded with our voices. Now we're almost gone. Soon this rainforest may be as silent as the rest of the universe.” - Ted Chiang, *The Great Silence*, 2015

FROM THE RIVER TO THE SEA,

de telecomunicaciones y se han convertido en el principal medio para ver y conocer el mundo y el cosmos. - Lisa Parks, 2005

Al igual que los satélites han contribuido a conformar nuestra visión del mundo, también han mediado en nuestra comprensión de la relación de la Tierra con su entorno celeste. A lo largo de los últimos cuarenta años, la NASA, la Agencia Espacial Europea y la URSS han desplegado multitud de satélites astronómicos para estudiar los fenómenos del espacio exterior. Satélites como Voyager, Magallanes, Ariel, Hiparcos, la estación espacial MIR y el telescopio espacial Hubble se han utilizado para realizar observaciones astronómicas, ya sea en órbita alrededor de nuestro planeta o de otros. Al igual que la teledetección, los satélites astronómicos recogen datos de imágenes sobre materias lejanas y facilitan la visión a través del tiempo y el espacio. Pero como están orientados hacia el espacio exterior y no hacia la superficie terrestre, representan fenómenos que ocurren a miles de millones de años luz. - Lisa Parks, 2005

Solo 15 minutos después de aterrizar, una tormenta descomunal se tragó Barcelona (aquí la vemos acercándose). El aeropuerto quedó inoperativo, que impedía cualquier despegue o aterrizaje, e incluso se declaró Rate 0. (5/15)

La tormenta era muy violenta, y no paraba. La frecuencia de rayos era abrumadora, algo que nunca había presenciado antes. Estaba atónito. Pero, aun así, nunca imaginé lo que iba a ocurrir después... Pero es que ni yo, ni nadie... (6/15) - Dr JJ González Alemán | @glezjuanje

Justo frente a las costas de Barcelona se estaba gestando la madre de todas las tormentas: un Derecho. Un fenómeno de una magnitud nunca antes registrada en la región. (7/15)

A la mañana siguiente me desperté con las noticias de devastación producida por una tormenta masiva, con destrozos millonarios, fallecidos y multitud de heridos en Córcega y norte de Italia. Con unas espectaculares rachas de viento de -225 km/h. (8/15)

Y lo que es peor, les había pillado de sorpresa. Aquí video de webcam ubicada en zona costera que pilló de lleno la llegada de la tormenta. Observen cómo cambian las condiciones tan rápidamente. Condiciones, incluso, que llegaron a ser las de huracán de categoría 2 o 3. (9/15)

No podía creérmelo, había fotografiado, sentido y presenciado el inicio del derecho... Esta mega tormenta creció y se organizó a partir de un grupo de tormentas precursoras que afectaban a la costa barcelonesa. Y recorrió el Mediterráneo, llegando incluso hasta Viena! (10/15) - Dr JJ González Alemán | @glezjuanje

El satélite es un síntoma de la búsqueda del control estratégico planetario por parte de Occidente: ofrece el término satelización, para referirse al modo en que los sistemas de seguridad y control tecnológicos (que surgieron con la disuasión nuclear) determinan y se reflejan en el orden social. Escribe: “Este mismo modelo de infalibilidad planificada, de máxima seguridad y disuasión (que los satélites fueron diseñados para producir y hacer cumplir), rige ahora la extensión de lo social”. Esa es la verdadera secuela nuclear: el meticoloso funcionamiento de la tecnología sirve de modelo para el meticoloso funcionamiento de lo social. Los satélites sugieren un “universo purgado de toda amenaza para los sentidos, en un estado de asepsia e ingravidez -es esta misma perfección la que resulta fascinante”. Baudrillard sugiere que la aparición del satélite es sintomática de un paradigma militar que sobredetermina los modos de organización social. Aunque reconoce la relación del satélite con las condiciones materiales de la Tierra, lo hace en última instancia para demostrar un punto más amplio sobre los efectos sociales de la proliferación nuclear. – Baudrillard (via Lisa Parks, 2005)

Un “arreglo en fase” es un ejemplo de difracción. Puede ser visto como la suma de N fuentes lineales coherentes. Cada antena individual hace el papel de una abertura, emitiendo ondas de radio cuyo patrón de difracción puede ser calculado sumando el desplazamiento de fase ϕ .

Empezamos con el patrón de difracción de N aberturas:

$$\psi = \psi_0 \left[\sin \left(\frac{\pi a \lambda \sin \theta}{\lambda} \right) \right] \left[\frac{\sin \left(\frac{\pi N d \sin \theta}{\lambda} \right)}{\sin \left(\frac{\pi d \sin \theta}{\lambda} \right)} \right] = \left(\frac{\sin \theta}{\lambda} \right)$$

Ahora, añadiendo el término $\phi = k d \sin \theta$ el segundo término queda de la siguiente forma:

$$\psi = \psi_0 \left[\sin \left(\frac{\pi a \lambda \sin \theta}{\lambda} \right) \right] \left[\frac{\sin \left(\frac{\pi N d \sin \theta}{\lambda} + \phi \right)}{\sin \left(\frac{\pi d \sin \theta}{\lambda} + \phi \right)} \right] = \left(\frac{\sin \theta}{\lambda} \right)$$

PALESTINE
WILL BE

Se toma el cuadrado de la función de la onda, obteniendo la intensidad de la misma:

$$I = I_0 [\sin (\pi a \lambda \sin \theta) \pi a \lambda \sin [\theta]]^2 [\sin (N 2 (2 \pi d \lambda \sin \theta + \phi)) \sin (\pi d \lambda \sin \theta + \phi)]^2 \quad (I=I_0)((1)^{(2)})(1)(2))$$

$$I = I_0 [\sin (\pi a \lambda \sin \theta) \pi a \lambda \sin \theta]^2 [\sin (\pi \lambda N d \sin \theta + N 2 \phi) \sin (\pi d \lambda \sin \theta + \phi)]^2 \quad (I=I_0)((1)^{(2)})(1)(2))$$

Ahora se espacian los emisores una distancia $d = \lambda / 4$ ($d =$

$\lambda / 4$). Esta distancia la elegimos por simplificar los cálculos, pero puede ser ajustada como cualquier fracción escalar de la longitud de onda.

$$I = I_0 [\sin (\pi \lambda a \theta) \pi \lambda a \theta]^2 [\sin (\pi 4 N \sin \theta + N 2 \phi) \sin (\pi \lambda \sin \theta + \phi)]^2 \quad (I=I_0)((1)^{(2)})(1)(2))$$

El aire es el medio ambiente. Como fondo o escenario por excelencia, invisible, silencioso, latente y siempre presente, observar el aire es situar el medio ambiente a la vez que se reconoce su relación recíproca con cualquier entidad que viva con el aire y en él. Vivimos con/en el aire.

El aire es el suelo, no sólo lo que está por encima de la corteza terrestre. Permite la vida subterránea, y también la muerte, la descomposición y la regeneración.- Nerea Cárdeno, 2023

Pues bien, se desarrolló (con ayuda del jet stream) sobre una ola de calor marina histórica nunca vista en registros modernos. Por ello rápidamente me pregunté si esto estaría causado por esa ola de calor marina y, en consecuencia, hasta qué punto el cambio climático había jugado un papel en todo esto. Lo más impactante de los resultados es que no solo hemos encontrado que el cambio climático antropogénico ha tenido un papel en hacerla más intensa, sino que ha sido crucial para formarla! Es decir, sin las condiciones actuales de calentamiento antropogénico, el derecho no se habría desarrollado. - Dr JJ González Alemán | @glezjuanje

Somos humanos defendiendo

En el nivel micro, la termopolítica de los datos ilumina los procesos de alineación entre los futuros locales imaginados aportados por los datos, la energía y el bienestar social con la comprensión cultural de la materialidad del calor, incluido su lugar adecuado, su temperatura, su limpieza y su fuente de producción. A nivel macro, la termopolítica pone de relieve hasta qué punto la economía de plataformas está íntimamente ligada a la producción de energopolítica (Boyer), a través de la cual se organizan y regulan las personas, el calor y el aire. - Julia Velkova

El aire es asma; es impresionante. El aire es memoria del habitar industrial y biológico. El aire es contagio de ideas. El aire son zonas de contacto y de sacrificio. El aire es comunicación interespecies. El aire es poder. La máquina de vapor. El combustible de la máquina. El aire es la huella de la vida pasada en el presente. El aire es el archivo de la sangre y los cuerpos de quienes trabajaron en el pasado y en el presente para cambiar su composición. El aire es la guerra. Manifestaciones. Revueltas. El aire son los derechos. La ciudadanía. El aire es una ecología extraña. Da y quita vida. Es inestable, no binario, se resiste a la clasificación. El aire es todo esto y, lo que es más importante, es lo que lo conecta todo. El aire es interdependencia e interrelación. Respiramos porque las plantas nos dan aliento.

El seno alcanza su máximo en $\pi/2$ de esta forma el numerador del segundo término es =1.

$$\pi/4 N \sin(\theta + N/2 \phi) = \pi/2 (N+1) = (1)$$

$$\sin(\theta) = (\pi/2 - N/2 \phi) / 4 N \pi = (1) - (1)$$

$$\sin(\theta) = 2 N - 2 \phi \pi = (1) - (1)$$

Según N aumenta, el término será dominado por $2 \phi \pi$. Dado que el seno oscila entre +1 y -1 podemos observar que $\phi = -\pi/2$ ($=-(1)$) tendrá su máximo de energía en un ángulo dado por: $\theta = \sin^{-1}(1) = \pi/2 = 90^\circ$ ($=(-1)$)
 $(1) = (1) = 90^\circ$



Se llama “horizonte de sucesos” a la “(s)uperficie esférica que rodea a un agujero negro en la cual la velocidad de escape coincide con la velocidad de la luz. No se trata de una superficie material, sino de un límite exterior imaginario, un punto de no retorno: todo lo que atraviesa este límite cae irremediablemente al interior. Su radio es proporcional a la masa del agujero negro. Para un agujero negro no giratorio, el radio de esta región coincide con el radio de Schwarzschild. En las proximidades del horizonte de sucesos puede producirse la emisión de radiación por parte del agujero negro debido a efectos cuánticos.” - seastronomia.es/

Nos canibalizamos unos a otros a través del aire, a través de múltiples aires. Y, por desgracia, también nos deshumanizamos unos a otros a través del aire, a través de múltiples aires. Como recuerda la investigadora de estudios sobre la negritud Christina Sharpe, “el aire libre” se les negaba a los esclavizados en la bodega. ¿Qué significaría entonces pasar del aire a los aires? - Nerea Chavillo, 2023

“Aunque no estoy segura de cómo ninguna de las megaplataformas va a eliminar realmente el carbono por sí misma”. - Holly Jean Buck, 2019

At the end of 2023, there were 508 satellites in a graveyard orbit beyond geosynchronous orbit, 25 of those satellites were moved there last year.

Ante el caos climático, las comunidades locales están atendiendo a diversas formas de organizarse y resistir. Cuidando los cierres necesarios, desvinculándose y forjando nuevas solidaridades, realidades energéticas y prácticas alimentarias. Colectividades desde el mero hueso de la existencia. - TITiPI

STOP
NET

ZERO

PROPAGANDA



presentan este anhelo de capturar lo que asombra y deleita de la vida o lo que supone un aún reto al conocimiento y la vida en común. Mediante conductas y con materiales más o menos poéticos, más o menos de registro, tantean modos de relacionarse con esa mirada a lo desconocido que pasa por el pensamiento, la experiencia y el misterio.

La persecución, la búsqueda y después el encuentro están presentes en las piezas y en el modo en el que estas autoras hallaron una parte de vida que atrapar en una pieza. En cierto momento, Escartín y Molina Peiró encontraron cierta fascinación personal por las biografías y *hazañas* de sus protagonistas: la astucia de Charles Duke al colocar un retrato en la luna con el que superar la caducidad que el tiempo impone, la interrupción de los gritos de Dick –el granjero– cuando alucina con un agujero de luz en las nubes. De la imagen de estos protagonistas asoman también distintas caras del sueño americano, promesa desertada o lograda implícita de un contexto estadounidense compartido por ambas obras. Sin ser medida de mundo, las lógicas imperialistas de este sueño han desaparecido ciertos modos globalizados

de aspiración a una trascendencia del yo del sujeto contemporáneo. En esta ocasión, aparece señalado especialmente en relación a la producción de imágenes: retratos, generación de obra, paso a la historia, popularidad, fama, posicionamiento SEO...

Las ficciones tecnocientíficas ocupan un lugar central también en *Ancho*, los zines que Jara Rocha dedica a atender cómo el cielo ha sido reinventado. Se ha dimensionado, se ha resignificado, manufacturado, hasta ocasionar una lucha por/de él. Las publicaciones, a disposición de todos los visitantes de *el cielo las estrellas*, disponen informaciones y preguntas que pueden despertar agencia en torno a la gobernanza de lo que pensábamos quedaba demasiado por encima para suponer también una propiedad, un producto de consumo o una entidad digna de cuidado.

Sin embargo, no es necesario el dominio de una técnica, un lenguaje, el alcance de una posición, el disfrute en la contemplación de estas obras o un nivel específico de alfabetización para apreciar lo bello y lo terrible del mundo, para alucinar espiritualmente en la percepción de un más allá, para abrir un

canal de indagación de lo misterioso o desconocido. El viaje a través de imagen y sonido que propone Helga Juárez en *Forgotten landscapes* da cuenta de ello. Partiendo de obras que funcionan como hue llas o indicios, *el cielo las estrellas* es un ensayo hacia la contemplación de una realidad intensa y misteriosa que se hace accesible tan sólo mirando hacia arriba, desde el campo o la calle.

Ahora, afuera. Cuatro piezas te toman de la mano y te dicen «mira el cielo las estrellas».

actividades públicas

Para consultar las actividades públicas durante cada exposición, consultar la web de HAMACA: <https://hamacaonline.net>

16 febrero | 18:45h | Punto de encuentro: puerta principal CC Guinardó ¿Qué entiendes del más allá? ¿Qué sabes de los agujeritos negros que hay en nuestra galaxia? ¿Hay cosas que te hacen sentir pequeño, temporal, fútil o humilde? ¿Se podría algún día conocer todo lo que existe? ¿Qué sientes cuando miras el cielo las estrellas? Este paseo nocturno propone la observación de elementos y fenómenos presentes en el

Para consultar firmemente visible y lanza algunas preguntas que surgen cuando miramos hacia la inmensidad. La deriva introducirá aspectos básicos de la astronomía y algunas de las reflexiones que propone la exposición. Al regresar al CC Guinardó, podremos utilizar telescopios para mirar mucho más allá de lo que nuestros ojos pueden ver por sí mismos. La actividad estará dinamizada por **Jaume Mas**, coordinador del Planetari Municipal de Barcelona, y **HAMACA**.

↳ **Mitos del cielo. Cuentacuentos a partir del libro *Mitos en el cielo* de Tanuca Palomar** 17 febrero | 12:00h | Auditorio CC Guinardó Durante una hora, el auditorio del centro se transformará en una noche estrellada bajo la que escuchar historias sobre las constelaciones y mitos de civilizaciones occidentales pasadas. Este cuentacuentos parte de las historias del libro *Mitos en el cielo*, de Tanuca Palomar y Samuel Castaño, para generar una lectura y apertura participativa del texto, abriendo un espacio lúdico y de exploración de preguntas que surgen al mirar el cielo y sus estrellas. La actividad estará dinamizada por **Linsabel Noguera**, mediadora de la editorial Ekaré, y contará con la colaboración

de **Jaume Mas**, coordinador del Planetari Municipal de Barcelona.

obras

Mohave cruising, Lluís Escartín, 2000. Vídeo (13 minutos)

Tras ser rescatado de un tornado en medio del desierto por una pareja desconocida, Escartín comienza a grabar desde el asiento trasero del coche. Conduce una mujer y el copiloto es un rudo e inquieto granjero de acento indescifrable. El progresivo atardecer va diluyendo una imagen de por sí ya precaria mientras hablan de coches, de armas, de whisky... pero sobre todo hablan – y se emocionan cuando lo hacen – del cielo y del desierto. Con desconfianza y desdén hacia el ámbito artístico, el refinamiento, las formas de cultura y socialización de élite, el granjero no evita referirse en distintas ocasiones a la cámara y al arte, incluso proponer algunas directrices al autor para intentar capturar la sobrecogedora imagen que ofrece el paisaje. A partir de estos planos robados, *Mohave cruising* compone una road movie donde las sustancias e imágenes más misteriosas son invocadas a través de su ausencia e indefinición.

Lluís Escartín (Barcelona, 1966) Fotógrafo y cineasta. Por accidente, trabajó con Jonas Mekas en Nueva York – y eso le llevó a cambiar la cámara de fotos por una cámara de vídeo. Desde entonces se dedica a viajar por desiertos, selvas y otros lugares desolados. Los distintos movimientos internacionales de su vida le han llevado a ejercer distintas actividades cámara en mano: fundador del **Armadillo Productions** en Nueva York, conservador de celuloideos y fotografía en la selva tropical xiaponeca, reportero de la revolución zapatista o documentalista de la lucha tuareg. En todas sus posiciones se sitúa como un observador del mundo, inquieto y curioso por descubrir, siempre con compromiso poético. Su obra es una composición sin partitura que rompe con los formalismos de la video creación local.

The Sasha, María Molina Peiró, 2019. Vídeo (20 minutos)

En 1972 el astronauta Charles Duke aterrizó en la luna en el Apolo 16. Él fue el encargado de tomar fotos de la superficie lunar con una cámara de alta resolución. Una etapa histórica de corrupción de las expectativas, certezas y valores de la sociedad moderna

occidental convivía entonces con la sensación de infinito poder técnico propia de la carrera por la exploración del espacio.

En ese momento, desde la luna, el astronauta era completamente consciente de la historia que estaba haciendo. A través de materiales de archivos astronómicos y de capturas en Google Moon, *The Sasha* recompone un viaje y sus archivos, cuestionando la veracidad de la documentación fotográfica mientras investiga la perspectiva humana en la Tierra y nuestra lucha constante con las limitaciones temporales y espaciales.

Desde la exploración del espacio al ciberespacio, desde una luna analógica en 1972 a una luna virtual hoy, María Molina apela al miedo al olvido de la era digital. El trabajo reflexiona sobre la memoria haciendo cambios de escala que implican dimensiones digitales, históricas, individuales; colectivas, naturales, cósmicas.

María Molina Peiró (Sevilla, 1979) Artista audiovisual y cineasta española con sede en Amsterdam y Madrid. Estudió en la Universidad de Bellas Artes de Sevilla, la School of Visual Arts (Nueva York) y es li-

cenciada (cum laude) en el Máster de cine de la Netherlands Film Academy. Su trabajo se sitúa en la intersección entre cine, arte e investigación. En su obra explora especialmente las fronteras difusas entre lo vivo y lo no vivo, lo natural y lo artificial o la ciencia y el misticismo. Sus obras se han mostrado en multitud de museos, centros de arte y festivales de cine como Washington National Gallery, Louvre Museum (París), Haus der Kulturen der Welt (Berlín), Rotterdam Film Festival, BFI London film festival o Oberhausen Film Festival entre muchos otros. Más allá de su práctica artística, ha trabajado como profesora en el máster de cine de la Netherlands Film Academy y como curadora de cine contemporáneo en el Instituto Cervantes de Holanda.

Forgotten landscapes,

Helga Juárez, 2024. Animación e ilustraciones impresas en papel

En la persecución por atrapar lo que hay más allá, Helga Juárez ha desarrollado la animación *Forgotten landscapes* partiendo de elementos de la naturaleza –cielos, mares, montañas...– para generar visualizaciones menos figurativas. La noche de la inauguración de esta exposición, en el patio trasero del CC

Guinardó, la animación se mostrará por primera vez mientras hwaas, su proyecto de música, aporta una dimensión sonora con sonidos etéreos.

En la sala de exposición, las ilustraciones de Helga Juárez funcionan como una huella, como una piedra que te encuentras en el camino a un precioso lugar del bosque al que sólo puedes ir de vez en cuando. Te llevas esa piedra a tu habitación y, de alguna manera, hay una invocación a ese lugar del bosque en la piedra que tienes en tu mesita de noche. *Forgotten Landscapes* es el viaje en la noche del 8 de febrero, las ilustraciones son la piedra que encuentras en el viaje y que te recuerdan, cuando las miras, que puedes mirar el cielo las estrellas y que algunos días puedes ver y escuchar lo que hace Helga.

Helga Juárez (Donostia, 1982) Músico y artista visual. Comenzó a estudiar piano y acordeón a los seis años, pero pronto dejó el conservatorio para experimentar con la música de manera autodidacta, tanto con los platos como con la batería y sintetizadores. Tras formar parte de diferentes iniciativas musicales de la escena underground de Barcelona, en 2015 decidió comenzar su propio

proyecto: hwaas. Paralelamente desarrolla proyectos de gráfica y audiovisuales desde una perspectiva no narrativa, intuitiva y con una estética abstracta. Ha presentado su trabajo en Pumarejo, Macha, La Casa Encendida (She Makes Noise), Primavera Sound, Hangar.org y Centre d'Art Santa Mònica, entre otros. Actualmente es responsable del programa de música El Lago en Dublab.es

Ancho, Jara Rocha, 2024. Publicación en papel – puedes llevarte una copia!

Este es un zine de carácter aditivo: su contenido se irá ensanchando a lo largo de las iteraciones de esta exposición en otros centros cívicos de la ciudad. El que encuentras aquí aborda un primer cruce de materiales ante las preguntas por las ficciones tecnocientíficas que participan en la manufactura del cielo por el favor y la rabia impuestos por la transformación masiva teniendo lugar en el cielo inmediato con el establecimiento de una tupida red de satélites de órbita baja; y por qué posible ejercitación

pueda tener lugar ante el rampante tecnosolucionismo para la remoción de carbono de la atmósfera.

El impulso principal de este material es el *ensanchamiento* de la imaginación resistente a las tecnociencias autoritarias que “inventan” un cielo y no otros, para quizás dotarnos de una justicia regenerativa desde la que podamos reclamar tecnociencias anticoloniales, queer, transfeministas, enebé y antifascistas.

Esta publicación ha sido diseñada mediante la metodología web-to-print –en concreto con Octomode, que es un espacio de edición colectiva para hacer PDFs usando Etherpad, Paged.js y Flask– y se ha desarrollado al cuidado de Simon Browne y Vinciane Dahéron en el marco de experimentación de OSP (Open Source Publishing).

Jara Rocha (Castilla, 1984) Tiende a encontrarse en tareas de escritura, remediación, edición, investigación-acción y comisariado in(ter)dependiente. Trabaja a través de las formas situa-

das y complejas de distribución de lo técnico con una sensibilidad enebé, antifa y transfeminista. Sus principales áreas de experimentación tienen que ver con las condiciones semiótico-materiales de posibilidad para unas tecnociencias regenerativas y justas. Es miembro asociado de The Institute for Technology in the Public Interest. Con Femke Snelting publicó “Volumetric Regimes: Material Cultures of Quantified Presence” (Open Humanities Press, 2022). Desarrolla su práctica pedagógica en EINA, ESCAC e IVAM. Fue fellow 2022 en BAK con la Cell for Digital Discomfort (junto a Cristina Cochior y Karl Moubarak) y en 2023 en Hangar / La Virreina con el proyecto LaaS (Life as a Service). Vive en Barcelona, donde en 2024 forma parte del equipo curatorial de La Capella y de contra-Panorama en MACBA (con Nicolas Malevé). Su programa Naturoculturas son Disturbios se emite erráticamente desde la radio local Dublab.es

HAMACA

el cielo las estrellas es una exposición comisariada por **HAMACA**

HAMACA es una entidad cultural independiente que ha consolidado el archivo referente de audiovisual experimental vinculado al territorio español. Su catálogo de más de 1200 piezas contiene la historiografía más destacada de prácticas monocanal experimentales desde finales de los 60 hasta la actualidad. Operativa desde 2007, es iniciativa de la propia comunidad artística a través de la AAVC y desde su apertura tiene sede principal en Barcelona. Como distribuidora, defiende y promueve la justa remuneración del trabajo artístico.

Por medio de una red de colaboraciones con instituciones y agentes nacionales e internacionales, genera un programa de actividades

públicas que pone el foco en el trabajo de comisariado, mediación y apoyo a la producción y estudio del medio. Las producciones del catálogo se dan a conocer en contextos culturales, educativos o de carácter social, contribuyendo así a la puesta en diálogo entre las obras videográficas y sus entornos vivos, y poniendo en valor el medio como una herramienta en la construcción de los imaginarios colectivos.

Partiendo de una lógica de accesibilidad y circulación libre de la cultura, todo el fondo está digitalizado y puesto a disposición para su consulta e investigación a través de hamacaonline.net

★ Esta publicación ha sido producida por HAMACA en Barcelona, 2024

★ Las tres iteraciones están sujetas a una licencia CC4r (Collective Conditios for Re-Use), Copleft Attitude with a difference - v1.0 <https://constantvzw.org/weftis/cc4r.e n.html>

★ Créditos: Jara Rocha & OSP (Open Source Publishing) <http://osp.kitchen>

★ Traducciones: Jara Rocha

★ Las citas re-circuladas están sujetas a las condiciones propuestas en sus contextos de origen.

★ Ascii art: <https://www.asciart.eu/>

★ Tipografía: Necto Mono by Marco Condello // Amiatnie by Mirat Masson // Happy-Times-at-the- IKOB by Lucas Le Bihan // Bas- kervvol by Bye Bye Binary // Not- CourierSans by Open Source Publishing

★ Herramienta: Octomode <https://git.vvvvvaria.org/varia/octo mode>

★ Impresión riso, plegado y grapado: Do the Print <https://dotheprint.es/> Papel: Cyclus Offset Recycled, 90g Tinta: 1) GRIS 42 U #88g88A, 2) AZUL 3605 U #0078BF, 3) VIOLETA 2685 U #765BA7

