



EscriVid ²⁰/₂₀

Reflexiones y escrituras en
torno a pandemia(s) y
aislamiento(s).

EscriVid 2020. Reflexiones y escrituras en torno a pandemia(s) y asilamiento(s) / Paula Vega ... [et al.]; compilado por Guadalupe Reinoso; Alicia Vaggione.- 1a ed.- Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Filosofía y Humanidades, 2021.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-950-33-1614-6

1. Pandemias. 2. Aislamiento Social. 3. Ciencias Sociales. I. Vega, Paula. II. Reinoso, Guadalupe, comp. III. Vaggione, Alicia, comp. CDD 303.48

Publicado por el Área de Publicaciones de la Facultad de Filosofía y Humanidades - UNC | Córdoba - Argentina

1° Edición



Área de

Publicaciones

Diseño de tapa y portadas interiores: Manuel Coll

Diagramación y diseño de interiores: María Bella

Corrección de contenidos: Florencia Colombetti y Lucía Bima



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.

EscriVid 2020

Reflexiones y escrituras en
torno a pandemia(s) y
aislamiento(s)

Compiladoras:

Guadalupe Reinoso

Alicia Vaggione

Área de
Publicaciones

ffyh
Facultad de Filosofía
y Humanidades | UNC



Universidad
Nacional
de Córdoba



¿Qué culpa tiene el murciélago?

Una reflexión en perspectiva histórica de largo plazo sobre pestes, epidemias y pandemias

*Mariana Mondini**

*A. Sebastián Muñoz***

* Investigadora de CONICET en el Laboratorio de Zooarqueología y Tafonomía de Zonas Áridas (LaZTA), Instituto de Antropología de Córdoba (IDACOR-UNC-CONICET). Profesora de la Facultad de Filosofía y Letras (UBA). Es Licenciada en Ciencias Antropológicas, orientación Arqueología (UBA); Diplomada en Estudios Avanzados en Paleontología por la Universidad Autónoma de Madrid y Doctora por la UBA, área Arqueología.

✉ mmondini@ffyh.unc.edu.ar

** Docente en la cátedra Evolución Humana del Departamento de Antropología (FFyH-UNC); Investigador de CONICET en el Laboratorio de Zooarqueología y Tafonomía de Zonas Áridas (LaZTA), en el Instituto de Antropología de Córdoba (IDACOR-UNC-CONICET). Es Licenciado en Ciencias Antropológicas, orientación Arqueología (UBA) y Diplomado en Estudios Avanzados en Paleontología, por la Universidad Autónoma de Madrid, y Doctor por la UBA, área Arqueología.

✉ asmunoz@ffyh.unc.edu.ar

La naturaleza es fundamentalmente relaciones, es un construir y moler y rehacer siempre con los mismos materiales. Todas las personas que estamos aquí, y también los bacalaos, los tigres, las lombrices, los tomates que languidecen en el supermercado y las levaduras que levantan el pan, estamos hechos con los mismos átomos que se vienen tejiendo y destejiendo y retejiendo desde hace millones de años. Estos átomos antiguos primero formaron parte de esa persona que dibujó el bisonte en Altamira, no muy lejos de aquí, luego se reciclaron para formar a los murciélagos que dibujó Goya y para formarlo a Goya mismo...

(Díaz, 2019, párr. 5)

Hoy es hoy, pero ¿hoy es hoy? Solemos pensar que sí y el aislamiento social, que nos impusimos para preservarnos de la pandemia SARS-CoV-2, nos hace transcurrir por días que se parecen mucho entre sí. Pero, lo cierto es que la vida es transformación, como señala Sandra Díaz en el epígrafe, y cada día es diferente y representa una constante tensión entre equilibrios y desequilibrios. Esas transformaciones, a lo largo del tiempo, se remontan al origen de la vida misma: las células complejas de plantas, animales y hongos producen su energía gracias a que un organismo sin membrana nuclear, una arquea, se tragó a otro, una bacteria, y esta no fue digerida, sino que continuó viviendo dentro de la arquea, produciendo energía para ella (Arsuaga, 2019). Hoy, pensamos en los virus como algo malo, pero nuestra propia evolución como especie da cuenta de virus (retrovirus) que se incorporaron a nuestro genoma, llegando a formar cerca del 8 % de él, y que cumplen funciones para nosotros. Es decir, somos sistemas abiertos, por eso respiramos y nos alimentamos, tenemos una historia y el desequilibrio forma parte de nuestra realidad más cotidiana.

Uno de los grandes desafíos que enfrenta hoy la humanidad se relaciona con su sustentabilidad y la de la vida en general en el planeta. Y esto no está vinculado de manera directa con enfermedades, sino, en última instancia, con nuestros modos de vida y sus consecuencias a lo largo del tiempo. Entre ellas, se destacan el tamaño de una población global (que se incrementa significativamente cada año); la concentración demográfica en las áreas urbanas en desmedro de las rurales; la dependencia, que estas poblaciones tienen para su alimentación, de un reducido número de especies animales y vegetales; un tráfico desme-

surado de especies silvestres; la alteración genética de organismos en una escala inusitada; la extensión incesante de los paisajes creados o fuertemente modificados por la actividad antrópica a costa de la diversidad biótica a diferentes escalas (que incluyen no solo el exterminio de poblaciones, sino también la de ecosistemas enteros y la extinción de especies completas); la contaminación que estas y otras actividades producen y las variables consecuencias de este proceso de ocupación del espacio y utilización de recursos sobre el planeta.

Está claro que nuestra historia como “otra especie única” —*sensu* (Foley, 1987)— en este planeta no puede concebirse sin vernos inmersos en él. Cada uno de nosotros forma parte de una generación que *dialoga*, de distintas maneras, con generaciones pasadas y futuras. Estos diálogos involucran herencias de distintos tipos, paisajes, tecnologías, ideas y, también, enfermedades. Podemos aprender del pasado y construir un futuro. Ya sea en los múltiples viajes que, sin buscarlo, llevaron a nuestra especie desde África hacia prácticamente todo el mundo (incluida América) como en la historia más reciente en nuestro joven país, Argentina. Lo que hoy somos, cómo vivimos y cómo nos vemos a nosotros mismos no puede escindirse de nuestro lugar. Y, allí, entran no solo nuestra gente, sino, también, nuestros paisajes, nuestro clima, nuestras plantas y animales y tantas cosas más. Nuestras relaciones con todo ello se han ido entretejiendo a lo largo de siglos y siglos. Contrariamente a lo que se pensaba mucho tiempo atrás, sabemos que los humanos no somos los amos del mundo, controlándolo a nuestro antojo, sino que nos hemos ido moldeando mutuamente, al igual que les sucede a todas las especies.

Hoy, nos encontramos, en alguna medida, sorprendidos de que un virus microscópico tenga la capacidad de diezmar a una parte importante de nuestra población sin que, por ahora, podamos más que mantenerlo lo más aislado posible. Y, los que nos ponen en peligro son los comportamientos propiamente humanos: el contacto físico, hablar, compartir espacios, actividades y artefactos. Sin embargo, si por un momento tomamos distancia de nuestra vida cotidiana y lo vemos en una escala temporal más larga, observaremos que esto no es una excepción en nuestra historia como especie ni en la de otros seres que habitan la Tierra. Es que esta perspectiva de largo plazo es clave para entender lo que somos hoy y lo que nos pasa.

En estos días de pandemia, nos preguntamos, una vez más, cómo empezó todo esto. Y, encontramos referencias a distintos problemas: a la fauna, como el murciélago o el pangolín que podrían haber pasado el virus a los humanos; a las costumbres, tales como el consumo de fauna silvestre que podría haber propiciado este traspaso; y, sobre todo, a la manera de producir del capitalismo que arrasa con ecosistemas enteros y es un caldo de cultivo para estos saltos de hospedador. Y, ahí, se encuentra buena parte del problema. Las especies animales silvestres se han utilizado siempre en preparaciones tradicionales y sabemos que los virus han pasado a hospedadores humanos muchas veces en la historia de nuestra especie. Incluso, hemos heredado enfermedades de otras especies relacionadas con la nuestra, como es el caso de un tipo de papilomavirus que tanto problema nos trae hoy en día y que los humanos modernos (nosotros) nos contagiamos de los neandertales al encontrarnos en Eurasia hace miles de años.

Lo que de alguna manera resulta novedoso y es propio de nuestro tiempo actual es la escala del impacto humano en los ecosistemas. Hemos alcanzado una capacidad sin precedentes de impactar y modificar el clima, el medio ambiente, el suelo y el subsuelo de nuestro planeta y también de los alrededores (la basura espacial que orbita la tierra ya es un problema para las actividades espaciales). Esta capacidad implica cambios importantes en la distribución de especies, el aumento creciente en el uso de unas pocas especies domésticas para la alimentación, el desplazamiento y extinción de especies silvestres, la destrucción y pérdida de los registros ambientales que nos permiten conocer la historia de nuestro planeta y de los arqueológicos que nos permiten conocer nuestro propio pasado, entre otras cosas. Estos niveles de impacto son tan importantes, que los científicos han propuesto un nuevo tiempo geológico o época geológica, caracterizado por la huella humana en el planeta a partir de la Revolución Industrial. Es conocido como Antropoceno (del griego *anthropos*, humano, y *kainos*, nuevo) (Corona Martínez, 2011). Este impacto comienza mucho antes, en el Paleantropoceno (del griego *palaios*, antiguo), que, se sugiere, tuvo lugar desde hace ya unos 10.000 años, con la incorporación de la agricultura en distintos lugares del mundo y los cambios consecuentes en el uso de la tierra y la deforestación resultante (Smith y Zeder, 2013).

Para comprender y dimensionar estas cuestiones en profundidad, es indispensable, entonces, una escala temporal de largo alcance. Las disciplinas científicas que abordan estas grandes escalas se conocen como disciplinas históricas. Entre ellas, se encuentran la historia, basada en fuentes escritas, y la arqueología, que abarca un rango temporal mucho más amplio. La arqueología estudia el pasado humano (a diferencia de la paleontología, que estudia las plantas y otros animales) a partir del registro material que los comportamientos humanos dejan en el mundo, es decir, las cosas y las huellas que estos comportamientos produjeron y que llegaron a conservarse a lo largo del tiempo, así como su contexto y su distribución. La arqueología no solo estudia las sociedades pasadas y sus relaciones entre sí, sino también sus relaciones con los paisajes, plantas y animales. Esto último incluye aspectos tales como su uso como alimento y el origen de las mascotas domésticas, pero también las zoonosis o enfermedades transmitidas por animales, entre muchos otros temas.

Nuestro mundo actual: ¿nunca antes visto?

Las enfermedades (o mejor dicho, lo que hoy llamamos enfermedades) son tan antiguas como la vida misma y son un componente natural de las comunidades bióticas. En lo que respecta a nuestra especie, su connotación negativa en nuestra sociedad occidental moderna se asocia a los efectos adversos en nuestra salud (o mejor dicho, lo que hoy llamamos salud). Pero, hemos coevolucionado con los agentes infecciosos que causan muchas de nuestras patologías, como las zoonóticas (un 60 % de las enfermedades humanas infecciosas y un 75 % de las emergentes son de origen animal). Las pestes, epidemias y pandemias, en particular, han estado siempre entre nosotros, como muestran muchos trabajos académicos resurgidos a la luz pública ante la actual pandemia y otras obras como, por ejemplo, la Biblia y más de una novela y pinturas clásicas. Aunque, esta es la primera pandemia en alcanzar una escala planetaria tan completa en tan poco tiempo (la gripe de 1918 conformó una pandemia, pero su dispersión entre los continentes a través de barcos de vapor fue mucho más lenta, y la gripe de 2009

no alcanzó las proporciones de la actual pandemia). La antropología biológica, la arqueología y la historia son una fuente inagotable de información en este sentido, tanto sobre las patologías que afectaron a las poblaciones humanas en el pasado como sobre el contexto en el que se dieron¹.

Hemos visto cómo, en el Antropoceno, no solo han aumentado el tamaño de las aglomeraciones urbanas, la movilidad de las personas y el consumo de recursos renovables y no renovables, sino que lo hemos hecho al mismo tiempo que simplificamos la biodiversidad del planeta, alterando significativamente sus complejas redes ecológicas. Ahora bien, desde una perspectiva histórica como la que proponemos aquí, cabe preguntarnos si estos procesos son recientes o de larga data, dónde hunden sus raíces y a dónde nos están llevando (Braje y Erlandson, 2013). En otras palabras, ¿estos procesos tienen que ver con las condiciones de vida desarrolladas a partir de la Revolución Industrial? ¿o se trata, también, de una cuestión de escala, es decir, de cambios en la magnitud que adquieren las consecuencias del comportamiento humano en el espacio y el tiempo? ¿Acaso se trata de una magnitud tal de estos procesos que pueden acarrear cambios cualitativos más sustanciales?

Reflexionar sobre estas preguntas es fundamental para entender la naturaleza y complejidad del problema. De esta manera, podemos advertir que algunas de las aparentes peculiaridades que señalamos no son tales. Cuando decimos *globalización*, generalmente, pensamos en un fenómeno nuevo, reciente, pero, muchas veces en la historia, ha habido *globalizaciones*. Por ejemplo, cuando, al dispersarnos por América, habitamos como especie todos los continentes no congelados del planeta (Gamble, 2013) o cuando los europeos nos *descubrieron* (desde su perspectiva), dando pie a una irreversible interconexión entre poblaciones de los distintos continentes. Este último proceso tuvo enormes consecuencias para la población americana, ya que entre otras cosas significó la muerte de millones de personas por enfermedades como la viruela. Y, tuvo también importantes consecuencias ambientales, tales como la introducción de especies exóticas de plantas y animales que alteraron significativamente los ecosistemas y el abandono de

1 Ver, por ejemplo, Roberts, Wrobel y Westaway (2020).

grandes superficies de tierras agrícolas que fueron reforestadas naturalmente y alteraron, así, el clima de la tierra en los siglos siguientes, al capturar grandes cantidades de dióxido de carbono (CO²) de la atmósfera y reducir el efecto invernadero. En general, la historia de distintas sociedades humanas, en diferentes lugares del mundo, muestra procesos vinculados a la explotación de recursos que llevaron a una modificación sustancial de los paisajes, a la extinción de especies animales y vegetales y a la domesticación de otras y a su dispersión voluntaria o involuntaria (Redman, 1999). Estos y otros procesos han ocurrido en distintas escalas espaciales y temporales desde hace miles de años, generalmente, atravesando numerosas poblaciones y generaciones y son parte de la naturaleza de la especie humana, en tanto miembros de las comunidades faunísticas y bióticas en general que coevolucionamos con otras especies.

Otro aspecto que se vuelve evidente al considerar las sociedades que nos precedieron es que, si bien la plasticidad que caracteriza al comportamiento humano ha permitido, entre muchas otras cosas, la dispersión en escala global de nuestra especie, esa plasticidad no siempre posibilitó una salida exitosa a los “cuellos de botella” ambientales o tecnológicos, como muestra la desaparición de diversas sociedades lo largo del tiempo (Diamond, 2017). Es que el pasado no representa un estado prístino en el que las sociedades humanas vivían en armonía con su ambiente. Esto se relaciona no solo con las restricciones impuestas por diferentes especies y ambientes, sino también con el hecho de que el comportamiento humano tiene lugar en el marco de relaciones sociales, políticas y económicas y de contextos simbólicos, que pueden tanto facilitar como limitar el rango de opciones a tomar frente a una encrucijada ambiental.

Es que, para entender los problemas ecológicos y ambientales a los que se enfrenta hoy la población humana global y evaluar su proyección futura, necesitamos comprender no solamente las consecuencias de los procesos que generamos actualmente en esta escala sobre el planeta, sino también su historia y su variabilidad a lo largo de ella (Balmford y Bond, 2005). El diagnóstico preciso de la situación actual y reciente, alimentado de datos fácticos tales como cuántas y cuáles especies de plantas y animales se pierden y qué volumen tienen las emisiones de carbono que llegan a la atmósfera cada año, ha de ser

complementado con herramientas conceptuales que permitan entender los problemas en el largo plazo, lo que incluye intentar comprender las causas últimas que subyacen a estos procesos.

Y al final, ¿qué culpa tiene el murciélago?

Las relaciones entre los humanos y los animales son una parte sumamente importante de nuestras vidas cotidianas, ya que estos últimos forman parte de nuestra alimentación, nuestra tecnología y nuestra vida afectiva, entre otras cosas. Estas relaciones vitales, como vimos, son fruto de una larga historia. De hecho, nosotros mismos, *homo sapiens*, somos animales y hemos coevolucionado con otras especies del reino animal.

Pero entonces, volviendo a los interrogantes que nos hiciéramos al principio, ¿qué tan nueva es la transmisión de un virus tan contagioso entre los humanos como el SARS-CoV-2? ¿Y cómo es que pasó de los murciélagos o los pangolines (si es que se confirma alguna de esas hipótesis) a nuestra especie?

Para entender en profundidad estas preguntas, es necesario correr nos del lugar antropocéntrico en que muchas veces nos posicionamos² y comprender las condiciones bajo las cuales un virus que típicamente reside en una especie silvestre pudo saltar a otro hospedador, concretamente a nuestra especie,³ y dispersarse tan rápidamente. Ese contexto se relaciona con un hábitat urbano, un modo de vida industrializado y un mundo hiperconectado. Es decir, no se trata de algo nuevo, sino del contexto en que esto ocurre. Cada contexto histórico es singular, como el que vivieron los neandertales y humanos modernos hace unos 50.000 años o el de europeos y americanos hace algo más de 500 años o nuestra sociedad global en la actualidad. El hecho de que el virus SARS-CoV-2, que causa la enfermedad conocida como COVID-19, preocupe más por su alta capacidad de contagio que la de mortalidad, no habla tanto del virus como de nosotros mismos. Si nuestras sociedades no se caracterizaran, en el presente, por la alta densidad demo-

² Ver, por ejemplo, Muiño (2020).

³ Si bien este es el caso con el SARS-CoV-2, este también puede transmitirse de los humanos a otros animales. Ver, por ejemplo, "Buscan evitar que los humanos contagien a los murciélagos" (2020).

gráfica (más del 50 % de la población del mundo vive en ciudades) y por la hiperconectividad (más de 3.000 millones de personas viajan por año en avión), seguramente el impacto de este virus sería diferente.

Como señalamos, en mayor o menor escala, este tipo de problemas ocurrió muchas otras veces en nuestra historia. Y esta pandemia, específicamente, viene siendo anunciada por los científicos desde hace más de diez años (Flores, 2020). Así, es que los supuestos *gurúes* que *predijeron* esta pandemia no hicieron más que mirar las cosas en perspectiva y, a partir de allí, estimar que había una alta probabilidad de que en algún momento eso ocurriera.

De hecho, sabemos que varios de los virus más infecciosos de las últimas décadas (como la *gripe aviar* y la *gripe porcina*) están estrechamente vinculados a la cría industrial de animales, que implica condiciones de hacinación y un uso masivo de pesticidas, de antibióticos y de antivirales preventivos, entre otras cosas. Lo mismo ocurre con el tráfico y explotación intensiva (generalmente ilegales) de fauna silvestre a gran escala, para abastecer a mercados hacinados en centros urbanos. Estas condiciones crean un caldo de cultivo para virus y bacterias resistentes, que, además, están en estrecho contacto con los humanos. Mientras que el consumo de animales silvestres y, más tarde, la cría de domésticos han sido parte central de nuestra evolución como especie y de nuestro modo de vida a lo largo de toda la historia, son las condiciones mencionadas, que se dan en una escala sin precedentes en nuestras sociedades más industrializadas, las que fomentan estos saltos de hospedador.

Pero, no solo creamos, los humanos, esos escenarios propicios para la propagación de estos patógenos, sino que además propiciamos su transmisión al destruir hábitats enteros, en gran medida, por la expansión de la frontera agropecuaria. Esto promueve el desplazamiento de especies silvestres y, con ellas, de los virus que portan (y que, dentro de ellas, están controlados) a otros hospedadores y en otras condiciones donde, como vimos, se reproducen a una tasa mucho mayor (de allí, la palabra que tanto usamos en estos días: *viralizarse*). Mientras que algunos se preguntan si ser veganos o vegetarianos ayudaría a evitar estas epidemias, el hecho de que es, precisamente, la ampliación de la frontera agrícola la que más incide en la deforestación y destruc-

ción de hábitats, en general, sugiere que la solución a este problema no pasa por allí.

Finalmente, como señalamos, el hecho de tener una interconexión tan extendida e intensiva entre poblaciones de nuestra especie, a lo largo y ancho del planeta, fue otro ingrediente necesario para una propagación veloz de la COVID-19. Como vimos, esta *globalización* se dio muchas veces en nuestra historia y, también, en esos casos llevó patógenos de unas poblaciones a otras. Así es que lo novedoso hoy en día no es el hecho de migrar, desplazarnos, movernos, algo que es parte de nuestra naturaleza como humanos. Lo novedoso es, en todo caso, la masividad de los desplazamientos, su escala espacial y la velocidad a la que nos movemos por el planeta y más allá.

¿Y de ahora en más, qué? La evolución no es teleológica, no tiene un propósito u objetivo hacia el cual avanzar, por lo que es imposible predecirla. Los cambios no presuponen un rumbo predeterminado, así como no todas nuestras interacciones con otros seres son exitosas o perjudiciales *a priori*. Pero, si miramos hacia atrás, podemos ver qué llevamos en nuestra *mochila* cultural, con la cual hemos llegado desde nuestros inicios como especie hasta acá, que nos pueda ayudar a comprender cómo vivir mejor hoy. Y, si hay algo en común a las mochilas de todas las poblaciones humanas, es la plasticidad que le otorgan sus comportamientos para vivir bajo condiciones muy diferentes. En la actualidad, no todos vivimos en enormes urbes consumiendo animales hacinados y destruyendo ecosistemas enteros para plantar variantes transgénicas de cultígenos como la soja. De hecho, una inmensa porción de la humanidad vive de la producción de alimentos a pequeña escala, la recolección, la caza y la pesca. Incluso en las grandes ciudades, muchos hemos vuelto a un consumo más tradicional basado en la agroecología. Estos comportamientos son parte de nuestra herencia cultural y, en el marco del paradigma de *una sola salud*⁴ (un concepto introducido en el año 2000 que asume las interconexiones entre la salud de las personas, los animales, las plantas y el ambiente en general e, implícitamente, nuestra historia común), posiblemente sean una de las llaves de un futuro sustentable.

4 Ver Oficina Internacional de Epizootias (s.f.). Para una serie de recomendaciones sobre el COVID-19 desde este enfoque, ver: Díaz, León, Presman, Gutiérrez, Bernardello, Cabido, Perillo, Robledo, Vivas, Cáceres, Balzarini y Navarro (2020).

Como muchos han señalado ya, una vacuna contra la COVID-19 podría frenar esta enfermedad en nuestra especie, aunque no sería la solución de fondo para las causas últimas del salto del SARS-COV-2 a los hospedadores humanos, como el de otros virus recientes y seguramente otros por venir⁵. En este sentido, el rol de las ciencias de la vida es bastante evidente, y recientemente se han hecho muchos esfuerzos por incorporar las ciencias sociales a los debates de las causas de la pandemia, sus consecuencias y las perspectivas futuras⁶. Desde aquí, abogamos, también, para que la perspectiva de largo plazo (y, por ende, en muchos casos de causas últimas, consecuencias perdurables y soluciones sustentables), que proporcionan disciplinas históricas como la arqueología, la paleontología, la antropología biológica y la propia historia, sea incorporada en las investigaciones y en las políticas públicas de cara al futuro.

Bibliografía consultada

- Aliaga, J., Kornblihtt, A. & Paenza, A (2020, 13 de septiembre). ¿Cómo combatir la pandemia? *El Cohete a la Luna*. <https://www.elcohetealaluna.com/como-combatir-la-pandemia-seis-meses-despues/>
- Arsuaga, J. L. (2019). *Vida, la gran historia: Un viaje por el laberinto de la evolución*. Ediciones Destino.
- Buscan evitar que los humanos contagien a los murciélagos. (2020, 28 de abril). *La Gaceta de Salta*. <https://www.lagacetasalta.com.ar/nota/136153/actualidad/buscan-evitar-humanos-contagien-murcielagos.html>
- Balmford, A. & Bond, W. (2005). Trends in the state of nature and their implications for human well-being. *Ecology Letters*, 8, 1218-1234.

5 Ver, por ejemplo, Food and Agriculture Organization of United Nations, World Organization for Animal Health & World Health Organization (2020).

6 Ver, por ejemplo, Aliaga, Kornblihtt, Paenza et al. (2020) y Grimson (2020).

- Braje, T. J. & Erlandson, J. M. (2013). Human acceleration of animal and plant extinctions: A Late Pleistocene, Holocene, and Anthropocene continuum. *Anthropocene*, 4, 14-23.
- Corona Martínez, E. (2011). El Antropoceno: nueva era y nuevos retos para las ciencias antropológicas. *El Tlacuache*, 493.
- Diamond, J. D. (2017). *Colapso. Por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen*. Debate.
- Díaz, S. M. (2019, 18 de octubre). Sandra Myrna Díaz: "La naturaleza es el tapiz de la vida; nos entreteje y nos atraviesa". ABC. https://www.abc.es/cultura/abci-sandra-myrna-diaz-plantas-llevan-cabo-increible-acto-transformar-moleculas-inanimadas-vida-para-todo-planeta-201910181909_noticia.html
- Díaz, S., León, A. E., Presman, C., Gutiérrez, A., Bernardello, G., Cabiado, M., Perillo, M. A., Robledo, W., Vivas, L., Cáceres, C., Balzarini, M. & Navarro, J. (2020, 26 de junio). *El COVID-19 es el resultado del modelo de apropiación de la naturaleza*. https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd-j5Pmsk-5szRpcCYF-vY3x3fhJspPZ8RQ8rbos_gVnDd5QoA/viewform
- Food and Agriculture Organization of United Nations, World Organization for Animal Health & World Health Organization. (2020, 9 de septiembre). *FAO/OIE/WHO Tripartite Statement on the Pandemic Risk of Swine Influenza*. https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal_Health_in_the_World/docs/pdf/Swine_influenza/2020-09_Tripartitestatement_RiskSwineFlu.pdf?fbclid=IwAR27-68CCVomErgf6ot-ozLZ91YgK-C2VNkrrMC44YbM-YouFTB3dA4AHoQ4
- Foley, R. (1987). *Another unique species: patterns in human evolutionary ecology*. Longman.

- Flores, D. (2020, 17 de abril). Esta pandemia viene siendo anunciada por la Ciencia desde 2007. *Lillo*. <http://www.lillo.org.ar/prensa/noticias/2020/covid-19-pandemia-anunciada-desde-2007>
- Gamble, C. (2013). *Settling the Earth: the archaeology of deep human history*. Cambridge University Press.
- Grimson, A. (dir.). (2020). *El futuro después del COVID-19*. Jefatura de Gabinete de Ministros. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/el_futuro_despues_del_covid-19_o.pdf
- Muiño, E. S., (2020, 28 de abril). COVID-19, Antropoceno y retorno de la naturaleza. *El Salto Diario*. <https://www.elsaltodiario.com/el-rumor-de-las-multitudes/covid-19-antropoceno-y-retorno-de-la-naturaleza>
- Oficina Internacional de Epizootias. (s.f.). Una sola salud. <https://www.oie.int/es/para-los-periodistas/una-sola-salud/>
- Organización Mundial de Sanidad Animal. (2009). Un mundo, una salud. Resumen del documento FAO/OIE/OMS. *Boletín*, 2009(2), 3-7. https://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Publications_%26_Documentation/docs/pdf/bulletin/Bull_2009-2-ESP.pdf
- Redman, C. (1999). *Human Impacts on Ancient Environments*. The University of Arizona Press.
- Roberts, C., Wrobel, G. D. & Westaway, M. (2020, 15 de junio). What the archaeological record reveals about epidemics throughout history –and the human response to them. *The Conversation*. <https://theconversation.com/what-the-archaeological-record-reveals-about-epidemics-throughout-history-and-the-human-response-to-them-138408> .
- Smith, B. D. & Zeder, M. A. (2013). Anthropocene. *Anthropocene*, 4, 8-13.