



JarochoCuantico



@jarochoquantico

el Jarocho: CUÁNTICO

al son de la ciencia



Suplemento Científico de *La Jornada Veracruz* * Enero de 2022 * Segunda Época * Año 3 * Número 28 * Coordinador: Manuel Martínez Morales (t)

Crisis climática ¿Hacia dónde nos conducimos?

EDITORIAL

El Jarocho Cuántico trata el tema de la crisis climática, que este año ha tenido relevancia en especial por la reunión internacional sobre cambio climático, COP número 26, que es la Conferencia de los Estados que firmaron la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en 1992, se reúnen para revisar compromisos y realizar acuerdos en este tema. Este año la ONU, con propósito de la COP 26, realizó una campaña utilizando un video donde un dinosaurio entra a la Asamblea General de la ONU para advertir a los líderes mundiales que la humanidad se está conduciendo a su propia extinción debido al cambio climático y que es ilógico subsidiar los combustibles fósiles, pues es como si en su época hubieran subsidiado a los meteoritos. Naciones Unidas dice que 423 mil millones de dólares daño se destinan a subsidiar combustibles fósiles, lo cual equivale a los fondos necesarios para cubrir la vacunación contra el Covid-19 de cada persona en el mundo o tres veces el monto anual requerido para erradicar la pobreza.

En este número podremos encontrar varios artículos que nos hablan sobre el cambio climático, sus efectos y la COP 26. Laura Bello nos comparte un artículo sobre la emergencia climática, datos importantes sobre nuestras actividades y el cambio climático y el papel central de la educación para generar cambios en nuestros patrones de consumo. Flavia Morales nos comparte el reportaje "La ley del bosque en el volcán más alto de

México", el cual fue galardonado en la categoría multimedia por la Comisión Estatal para la Atención y Protección a Periodistas (CEAPP), este artículo cuenta como el volcán más alto de México sufre no sólo los embates del cambio climático sino el impacto por la deforestación y actividades humanas. Otro artículo muy interesante es de Raquel Aparicio que nos habla del tipo de comunicación necesaria para estar a la altura del reto planetario del cambio climático, y la importancia de la justicia social y la defensa del territorio como elementos centrales en esta comunicación. Rodrigo Soberanes nos comparte un artículo sobre la mortandad masiva de ballenas grises en Baja California al parecer vinculado a la escasez de alimento, de gran reocupación es la situación de estos mamíferos marinos que habían encontrado en costas mexicanas refugio y lugar seguro de crianza. Aleida Rueda nos comparte su experiencia como asistente a la COP 26, dando cuenta de las múltiples contradicciones y retos en una reunión de esta envergadura y de la problemática en general, reflexionando desde lo político a lo personal. Finalmente, la Alianza de Saneamiento y Agua para Todos nos dice que las soluciones climáticas deben poner en el centro el derecho humano al agua y al saneamiento para disminuir las brechas entre pueblos y brindar soluciones integrales. Esperamos que disfruten de este suplemento que lo hacemos con la intención de movilizar nuestros espíritus y generar acciones para hacer frente a la emergencia climática. Georgina, Isela y Beatriz.

Versión original en inglés Don't Choose Extinction

<https://www.youtube.com/watch?v=3DOcQRI9ASc>

Versión en español Un dinosaurio 'irrumpe' en la ONU para advertir el riesgo de extinción

<https://www.youtube.com/watch?v=1JszW0XktDY>

Miremos arriba, todavía estamos a tiempo

Recientemente se estrenó la película de Netflix "No miren arriba" (Don't Look Up), el director Adam McKay hace una crítica mordaz de como el tema del cambio climático es ignorado y trivializado por los gobiernos y los medios de comunicación a través de la metáfora de la eminente destrucción de la tierra por un cometa. Esta película cuenta con grandes actuaciones como la de Leonardo DiCaprio y Jennifer Lawrence que personifican a dos científicos que tratan de dar a conocer el peligro que representa el cometa para la sobrevivencia de la humanidad y tratan de hacer algo para que el mundo reaccione. Meryl Streep, encarna a la presidente de Estados Unidos quien tiene una personalidad narcisista y arro-

El Jarocho a la décima potencia

El año nuevo ha venido
y al llegar el día primero
por el útero de enero
se asoma el recién nacido.
Los que hemos sobrevivido
entre alegría y achaque
deseamos que desempaque
un año espectacular
mientras comienza a dejar
la cuna del almanaque

Mauro Domínguez Medina

gante, que acaba teniendo actitudes negacionistas y pide a sus seguidores "no miren arriba" para que la gente no vea lo obvio, que un cuerpo celeste se acerca a la tierra para chocar irremediablemente contra ella. Un personaje interesante es también el interpretado por Mark Rylance, que es un millonario, capaz de manipular a los gobiernos, que ve en el cometa un gran negocio: explotar los minerales que ahí existen.

Esta película irremediablemente nos hace pensar en la reciente desaparición del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) y del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) donde por razones como la *duplicidad de funciones*, se desmantelan instituciones que tienen un papel fundamental para el sector ambiental. El desprecio a la importancia del tema muestra que la posición de nuestro gobierno es totalmente contradictoria no sólo con los compromisos internacionales sino con las demandas y necesidades de los pueblos que se ven azotados por megaproyectos neoextractivistas y cada vez están más desamparados.

La película "No miren arriba", es una sátira ácida que, si no fuera tan real, sería sólo una película divertida, pero nos lleva a repensar el papel de científicos, gobiernos y medios de comunicación ante la crisis climática, y nos invita a cambiar el papel pasivo de las comunidades humanas sobre nuestro destino y de las generaciones que vienen.

<https://dontlookup.count-us-in.com/es>

Beatriz Torres Beristain



Leonardo DiCaprio
@LeoDiCaprio

The harmful ramifications of climate change are ongoing and undeniable. It is crucial we take the necessary steps to protect our planet. Visit count-us-in.com/dontlookup to get involved. #DontLookUp

Traducido del inglés por Google

Las ramificaciones dañinas del cambio climático continúan y son innegables. Es fundamental que tomemos las medidas necesarias para proteger nuestro planeta. Visite count-us-in.com/dontlookup para participar. #DontLookUp

DON'T LOOK UP
Explained

Coordinan este número: Isela Pacheco Cabrera, Beatriz Torres Beristain y Georgina Vidriales Chan

Autores: Laura O. Bello B., Flavia Morales, Raquel Aparicio, Rodrigo Soberanes, Aleida Rueda y Alianza de Saneamiento y Agua para todos

Director: Tulio Moreno Alvarado / Subdirector: Leopoldo Gavito Nanson / Coordinador: Manuel Martínez Morales (t) / Edición: Moxel Alberto Pola Sánchez

Comité Editorial: Lilia América Albert Palacios, Lorenzo M. Bozada Robles, Isela Pacheco Cabrera, Beatriz Torres Beristain y Georgina Vidriales Chan

Correspondencia y colaboraciones: eljarochocuantico@gmail.com ▪ [Facebook.com/ElJarochoCuántico](https://facebook.com/ElJarochoCuántico) ▪ [Twitter: @jarochocuantico](https://twitter.com/jarochocuantico)

La emergencia climática: de la COP 26 a la educación para el cambio climático

► Laura O. Bello B.

En noviembre de 2021 se celebró la 26ª Conferencia de las Partes (COP) dirigida por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), como parte de las Naciones Unidas (ONU). Reuniones que, desde la primera, celebrada en 1995 en Berlín, Alemania marcan las políticas internacionales sobre las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

Esta, la COP 26, fue particularmente esperada por organizaciones tanto gubernamentales como no gubernamentales por diversas razones. Una de las más importantes es lo que ha sido denominado como la “emergencia climática”. Esto es, el conjunto de condiciones de impactos del cambio climático en el sistema climático, los ecosistemas terrestres, océanos y que su impacto ya está generando estrés hídrico, vulnerabilidad en la seguridad alimentaria, en la salud, principalmente. También, la “emergencia climática” remite a la urgencia de reducir los gases de efecto invernadero (GEI) y la generación de energías limpias.

La condición de “emergencia” ante los impactos climáticos, ha sido ampliamente documentada por los dos más recientes reportes del Panel Intergubernamental de Cambio climático (IPCC), el de 2018 acerca de los impactos del calentamiento global de 1.5 °C en el que nos alerta sobre los impactos planetarios de sobrepasar el límite de los 1.5 °C. Este año, el IPCC emitió el sexto reporte (AR6)¹ correspondiente al Grupo de Trabajo I: bases físicas. Aquí destacan fundamentalmente que los cambios en el sistema climático y que el incremento de temperatura global serán fenómenos más acelerados, además de que los eventos extremos como olas de calor, inundaciones y sequías se pronostican más intensos. Asimismo, el origen antrópico de estos fenómenos es cada vez más certero, debido principalmente a actividades como la quema de combustibles fósiles (petróleo y sus derivados), deforestación y cambio de uso de suelo.

Otro asunto a destacar en el AR6, ha sido la relevancia que se le ha otorgado al metano por dos razones fundamentales: 1) permanece en la atmósfera por un periodo de nueve años una vez que es emitido, seis veces menos que el bióxido de carbono, pero posee un potencial de calentamiento es 86 veces superior al bióxido de carbono; y 2) es generado principalmente por el incremento en la industria ganadera, esto es, el incremento en el consumo de carnes rojas. Por otra parte, a estas emisiones se le suma el metano liberado por el permafrost del Ártico. Por lo que es urgente reducir la emisión de GEI, uso de energías alternativas y transitar a modos de vida sostenibles, promoviendo otras maneras de consumo.

A estos insumos científicos se le suman las desigualdades socioeco-

nómicas con las que las regiones más empobrecidas y explotadas del planeta enfrentan los impactos del cambio climático. Condición que ha señalado que el cambio climático no sólo es ambiental, es además un problema ético y político. En este sentido, para enfrentarlo, sin duda es necesario el conocimiento científico, pero no es suficiente. Se precisa abordarlo como un asunto de justicia climática en el que toda la sociedad se implique en la toma de decisiones y acciones a desarrollar.

Es en el contexto hasta aquí descrito que se desarrolla la COP 26. Con altas expectativas de llegar a acuerdos concretos para reducir los GEI por parte de los países con mayor cuota de emisión como Estados Unidos, China, India y la Unión Europea. Además de compromisos de países con mayor cuota de GEI sobre financiamiento para adaptación a países más vulnerables. Desafortunadamente no ha sido así. Sin embargo, se rescata que se acordó movilizar al menos \$100 millones de dólares en financiamiento climático por año, pero no se delinearon los mecanismos para alcanzar la meta.

Aunque se lograron avances, no fueron los suficientemente amplios ni concretos para asegurar el límite del calentamiento global de 1.5 °C. Estos logros precarios ponen en duda lograr las metas de reducción de GEI para no sobrepasar el límite de incremento de temperatura global.

Sin embargo, es de especial relevancia en esta COP la presencia de

jóvenes con discursos contundentes acerca mayor presencia en voz y voto frente a la emergencia climática. Esto es, su justo reclamo para implicarse en la toma de decisiones sobre la emergencia climática considerando que son la generación que en corto plazo habrá de asumir las implicaciones de las acciones que ahora se están acordando. En ese mismo tenor, se destaca la presencia de Organizaciones no gubernamentales representantes de pueblos originarios con discursos sobre justicia climática y género, entre otros. Esto es, cada vez es mayor el número de organizaciones que se están implicando en estos asuntos reclamando acciones no sólo de mitigación, también de adaptación, desde el reconocimiento de los derechos humanos y la justicia climática.

También, es de destacar la creación del Programa de Trabajo de Glasgow sobre Acción para el Empoderamiento Climático (ACE, por sus siglas en inglés). El cual consta de seis ejes de acción para el clima: capacitación, educación, conciencia pública, participación pública, acceso público a la información y cooperación internacional. Este es un espacio para la generación de acción ciudadana informada, acciones de contrapesos y la gestión de respuestas al cambio climático.

Otro asunto relevante es el peso que se da a la educación para el cambio climático no sólo en contextos escolarizados, también en espacios sociales, como organizaciones civiles, no

gubernamentales, etc. Se vislumbra como un elemento fundamental para la generación de respuestas colectivas informadas no únicamente en lo relacionado con la reducción de GEI, sino también en lo concerniente a la adaptación. Para que se adopten formas sustentables de consumo, por ejemplo, en lo relacionado con la alimentación, alimentos de producción regional, de temporada y la reducción de carnes rojas en la alimentación, disminuye significativamente la huella de carbono, además de que se promueve la economía local.

Es urgente que los sistemas educativos incorporen la educación para el cambio climático, en todos sus niveles, desde la educación básica, pues es en estas etapas formativas en las que se desarrollan hábitos de consumo, entre éstos los alimenticios. En el nivel educativo medio superior y superior es particularmente importante, por una parte, en la formación de profesionistas con conocimientos y habilidades para enfrentar la emergencia climática desde su campo laboral. Por otra parte, en la generación de conocimiento para enfrentar impactos climáticos, reducción de GEI, etc. Pero también, para la formación de ciudadanía informada y participativa en asuntos concernientes a la emergencia climática.



1. Para mayor información al respecto consultar: <https://www.ipcc.ch/languages-2/spanish/>

La ley del bosque en el volcán más alto de México

Flavia Morales / AVC Noticias / Connectas

Sumario:

El Pico de Orizaba sobrevive con un presupuesto raquítico que va en declive, mientras en sus bosques reina la impunidad, sin operativos, denuncias peoñales por tala ilegal o vigilancia por la deforestación de hasta el 2.5 % de su área total en solo seis años.

En el área natural protegida resiste su último glaciar y entre sus bosques nace el agua para millones de personas en Veracruz, pero su importancia ambiental no ha bastado para su conservación. Este reportaje de AVC Noticias y CONNECTAS, dentro de ARCO, con el apoyo del International Center for Journalists (ICFJ), cuenta cómo el volcán más alto de México es otra víctima del desmantelamiento presupuestal ambiental en el país.

El volcán es inmenso. Su belleza puede dejar absorto por varios minutos. Arriba a más de 3,000 metros de altitud en el Pico de Orizaba, hacia el punto más alto del territorio mexicano, solo se percibe el frío, el ruido del viento y de los pájaros.

Pero de vez en cuando, el ruido de las motosierras interrumpe el paisaje. El sonido es como un enjambre gigante de abejas pero es difícil identificar de dónde proviene. Si uno afina el oído, puede percibir que viene desde dentro de la montaña, entre los árboles. Luego se puede escuchar otra motosierra montaña abajo, otra a la izquierda, otra a la derecha, como un enjambre que ataca la montaña.

El sonido puede ser de hasta cinco minutos seguidos, cesa y regresa por horas. Pero esto no sorprende a los poco más de 2,000 habitantes que viven en las faldas del Área Natural Protegida (ANP), a cinco kilómetros de la poligonal del Parque Nacional en el estado de Veracruz.

El ruido es familiar en las 23 comunidades de los municipios de Calcahualco, La Perla, Coscomatepec y Mariano Escobedo, porque aquí la gente vive del bosque.

La montaña a 5,636 metros de altitud es un gran bosque de pinos de donde nacen ríos y arroyos, que abastecen de agua a 34 municipios y desembocan frente a dos de los municipios más prósperos del estado, Veracruz y Boca del Río.

El ANP, decretada así en 1937, alberga más de 200 especies endémicas consideradas patrimonio exclusivo de México y, en la cima del volcán aún activo, sobrevive uno de los últimos glaciares del país.

Pero esta valiosa zona ambiental está en peligro constante. La organización Global Forest Watch (GFW) ha emitido 47 alertas de deforestación en el área natural protegida en seis años, ante la mirada de la Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente, (Profepa), que emite alertas pero durante dos años (2019-2020) no ha registrado operativos de vigilancia en la montaña, según solicitudes oficiales de información.

El cálculo de GFW del daño por pérdida de cobertura vegetal (2015-2021) en el área natural protegida del Pico tiene la dimensión de 94 canchas de basquetbol: el 2.5 % del área.

El fuego es otro elemento que devasta al bosque, así lo muestran las cifras oficiales: En los últimos diez años (2011-2021), se han registrado 95 incendios en el área natural protegida afectando a 5,612 hectáreas de bosque.

Desde 2012, cuando se discutió el Plan de Manejo Ambiental —75 años después del decreto de creación— se alertó de la deforestación, la erosión de los suelos por uso agrícola y la disminución en los cauces de ríos y arroyos. Pero las problemáticas siguen vigentes nueve años después y ahora se profundizaron con la pandemia

de covid-19.

Este reportaje revela cómo a pesar de ser considerada una zona crítica forestal, el área de 19,000 hectáreas entre Puebla y Veracruz sobrevive con un presupuesto raquítico, mientras en su territorio reina la impunidad, no hay operativos de vigilancia, sanciones, multas ni denuncias penales para castigar la tala ilegal en sus bosques.

El área sobrevive con 2.5 millones de pesos anuales (103,000 dls) en promedio para protección, manejo y conservación; es decir, 100 pesos (5 dls) de gasto por cada hectárea. El presupuesto es básico comparado con los 13.1 millones de pesos que necesitaría para su operación de acuerdo con las estimaciones realizadas por la propia Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp), en un estudio realizado en 2019.

Los recursos de la Conanp se distribuyen a través de programas de subsidio: por lo que ni siquiera hay un guardaparques para vigilar la montaña de forma permanente, solo temporales comunitarios que dependen de la disponibilidad presupuestal.

La situación del parque es ejemplo de lo que pasa en otras áreas naturales protegidas en el país y muestra un patrón que se repite desde el gobierno de Enrique Peña Nieto y continúa con el de Andrés Manuel López Obrador: el desmantelamiento del sector ambiental.

En siete años se ha recortado en 59.5 % el presupuesto para medio ambiente, poco más de 43 mil millones de pesos, según el Centro Mexicano de Derecho Ambiental AC (Cemda).

El presupuesto del parque nacional que depende de la Conanp ha reducido al mínimo su operación con recortes del 60 %, advierte Gustavo Alanís Ortega, director de la organización, “es claro que las prioridades no están en el sector ambiental y el contraste se profundiza cuando se reducen recursos para las áreas naturales, pero se aumentan otros programas como Sembrando Vida o seguridad”.

“Si no dotamos a las áreas de recursos financieros es dejarlas a su suerte, abandonadas y eso se presta al mal uso y daño al patrimonio natural al estar en descuido. Es importante que haya congruencia, si se protege el 22 % del territorio con áreas naturales, también debe haber dinero para su operación, porque las áreas son garante de nuestro derecho humano a un ambiente sano”.

Pero el dinero de esos recortes se ha usado para fortalecer áreas de seguridad,

como la Secretaría de Marina, según los informes de la Auditoría Superior de la Federación (ASF).

Guillermo Ángeles Álvarez, investigador del Instituto Nacional de Ecología y quien lideró el proyecto franco-mexicano ECOPICS para comparar los servicios ambientales entre los alpes franceses y la montaña del Pico de Orizaba, considera que los recortes son una contradicción: “La áreas se protegen en el papel, pero en la realidad las dependencias apenas tienen para gasolina, ¿cómo harán una vigilancia efectiva?”

Mientras la cifra de recursos para el ANP se reducen cada año, otro programa va en crecimiento: Sembrando Vida, que recibió 42 mdp en 2021 para poco más de 1,500 campesinos que siembran árboles forestales y frutales en los cuatro municipios cercanos a la poligonal del parque nacional Pico de Orizaba (el 1 % del total de la población, que ronda las 140 mil personas).

En entrevista para esta investigación, Juan Juárez Gómez, coordinador territorial de Sembrando Vida en Veracruz, considera que el programa sí disminuye la deforestación en el área natural: “La tala es una costumbre arraigada en las comunidades, pero estamos dando un salario al campesino y creando una cultura de cuidado, yo me atrevía a decir que sí contribuimos a disminuir la presión al bosque, aunque todos sabemos que no son los campesinos quienes están acabando con él”.

Pero las plantaciones realizadas cerca del volcán son para reforestar los terrenos ejidales de los alrededores y no contempla al área natural protegida en sí. Además, un estudio publicado este año por el Instituto de Recursos Mundiales (WIR, por sus cifras en inglés), reiteró que este programa no tiene como objetivo la restauración forestal ni la reforestación, sino que es una estrategia de generación de ingresos para campesinos en pobreza.

¿Qué pasa en el volcán más alto de México y por qué debe de importarnos? Lee la investigación completa en : <https://www.avcnoticias.com.mx/especial-pico-de-orizaba-veracruz/>

Esta investigación fue realizada por **AVC Noticias** y **CONNECTAS**, dentro de ARCO, con el apoyo del **International Center for Journalists (ICFJ)** en el marco de la Iniciativa para el Periodismo de Investigación de las Américas.





Clima de cambio en la comunicación

► Raquel Aparicio*

We are changing the climate, but it's not yet changing us (Rowson & Corner, 2015).

La comunicación ha sido frecuentemente convocada para abrazar los desafíos que impone el deterioro planetario, específicamente los relativos al cambio climático (cc), bajo el supuesto de que, una vez informadas sobre el problema, las sociedades harán lo necesario para abatir sus causas, en primera instancia y, en segunda, para enfrentar eficazmente sus consecuencias. Un supuesto así es inocente, por decir lo menos, y por lo más, perverso. El primer error es confundir información con comunicación. El segundo es pensar que la sola información generará cambios de conductas a escala individual y, en consecuencia, a escala social o planetaria.

El tercero, y quizá más grave error, es el destinatario al que se le atribuye la primera responsabilidad (y capacidad) de atender el problema, por lo que tal supuesto sugiere: 1) que la actuación social está disociada del modelo civilizatorio dominante, y 2) que los principales *resolutores* del problema son las personas y sus comunidades inmediatas. En el fondo, este segundo punto es correcto en cuanto a la operacionalización de los cambios, en la vida cotidiana, en la conciencia, la filosofía, la ética, la relación de los seres humanos con el mundo, el sentido existencial. Pero este flujo de cambio, desde abajo, poco podrá lograr si antes no se hacen cambios

radicales en las estructuras de poder político y económico que rigen la vida de la civilización.

Hay otra falla abismal en la perspectiva predominante de la comunicación del cc: el no distinguir entre la comunicación prescrita y la comunicación *real*. Hasta hace muy poco, los ambientalistas, científicos y expertos del cambio climático declaraban su frustración ante la falta de esfuerzos comunicativos que diseminaran el tema entre las audiencias globales, con el interés de sensibilizar y movilizar a las sociedades en respuesta al problema. Acusaban en particular a los medios periodísticos de un desinterés por abordar el tema, y aun ahora critican su forma de abordarlo (esto es, *periodística*), la que, desde una perspectiva científica, resulta ser superficial, poco hábil para explicar, de manera rigurosa, un conocimiento tan complejo. Preguntas para el experto, a pie de página: ¿qué tanto y cómo puede caber el cc en una noticia? ¿Los medios periodísticos *tradicionales* mantienen la influencia que tenían en el siglo pasado? ¿Las sociedades actuales se informan y comunican igual que hace 20, 50, 70 años? ¿Corresponde a los medios informativos una responsabilidad de tal calado?

Saliendo de esta trampa simple, podemos ver que en los últimos años la situación ha cambiado significativamente debido a que los efectos del calentamiento global están presentes en amplios sectores sociales del mundo, tanto por sus constantes manifestaciones físicas (aunque no

sean perceptibles para todos), como por la existencia de una vasta agenda informativa sobre esos asuntos en un amplio espectro de medios de comunicación. Refiero no solamente a los medios informativos o periodísticos (que lo están abordando de manera creciente), sino a la extensa conversación pública que tiene lugar en medios de interacción social posibilitados por la internet, así como en la oferta de la llamada “industria” cultural y del entretenimiento, particularmente el cine y la literatura.

A diferencia del estéril diálogo entre la clase científica y la clase política mundial (la COP 26 vuelve a dar cuenta de ello), nuevas obras cinematográficas y literarias –cuyos creadores no están obligados a ser política ni culturalmente correctos– no reparan en señalar que un desafío fundamental para identificar el cc radica en la negativa al cambio interpuesta por las estructuras de poder económico y político, en la defensa de sus intereses primarios¹. Estas refrescantes visiones interpelan la tendencia de gobiernos nacionales, instancias multilaterales y organismos ambientalistas no gubernamentales, a tratar de *impulsar* cambios (cambios que ni siquiera se han logrado prefigurar inteligentemente) en el sustrato civil, la escala menos empoderada, sin que para ello se modifiquen los patrones de producción industrial y de consumo, los estilos de vida, ni se cuestione la disfuncionalidad de las estructuras de poder frente al reto climático. Desde tales iniciativas, los mensajes y los esquemas de difusión

(que no de comunicación) se dirigen a sectores sociales de fácil acceso, que corresponden a perfiles socio económicos de clase media, urbanos, como si la *publicidad* ambiental fuera una nueva línea de consumo y una moda *buena*.

Quedan afuera de estas tendencias miles de millones de personas que deben ser reconocidas como víctimas del estilo de vida en los deciles privilegiados: la gente que cultiva sus alimentos, la que carece de tierra o ingreso, los migrantes, quienes viven en pobreza de cualquier tipo, en fin, los marginados del sistema económico global. Es aquí donde otra comunicación puede alentar el cambio más legítimo y fundamental, basado en la resistencia comunitaria, la defensa de los territorios y la justicia social. Así, si los esquemas de comunicación hubieran de enfocarse en el *target* social, entonces la comunicación habrá de corresponder a los intereses de éste: el cambio de modelo de vida y la creación de nuevas formas de organización social, ante la incapacidad de las formas modernas de gobierno para ejecutar dichas acciones, y auto-transformarse².

Estos argumentos no tienen espacio en los discursos hegemónicos, pero se expanden en otras escalas, donde los colectivos están generando sus propias estrategias para el cambio necesario. Tal como lo asegura Roar Collective (2021), las crisis de nuestro tiempo no se resolverán sin grandes y organizados grupos de ciudadanos que ejerzan una presión sostenida desde abajo y desaten la fuerza creativa de la imaginación radical.

*Instituto de Investigaciones en Educación, Universidad Veracruzana
aparicio.cid@gmail.com

Referencias

- Extinction Rebellion. (s. f.). Why we are here. Our demands. Sitio electrónico. En: <https://rebellion.global/>
- Roar Collective (15 de diciembre, 2021). Preparing for the Struggles Ahead. Roar magazine, 11. En: <https://roarmag.org/magazine/preparing-for-the-struggles-ahead/>
- Rowson, J. & Corner, A. (2015). *The seven dimensions of climate change. Introducing a new way to think, talk, and act*. UK: RSA Action and Research Centre-The Climate Outreach & Information Network.

1. Un ejemplo de ello está en la película estrenada en diciembre de 2021, *Don't look up*.
2. El movimiento Extinction Rebellion ha entendido que el centro de las demandas se debe enfocar en los poderes gubernamentales, por lo que exige: 1) que los gobiernos digan la verdad, declarando una emergencia climática y ecológica; 2) que los gobiernos actúen ahora para detener la pérdida de biodiversidad y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a cero neto para 2025; 3) que los gobiernos sean guiados por las decisiones de una Asamblea de Ciudadanos sobre el clima y la justicia ecológica.

Extraña mortandad de 384 ballenas grises en costas de México, Estados Unidos y Canadá

► Rodrigo Soberanes*



Ballena gris *Eschrichtius robustus* en el Santuario de Ballenas de El Vizcaíno, Baja California, México ■ Foto Andrea Schieber (Flickr)

Un grupo de científicos descubrió un gran número de ballenas grises (*Eschrichtius robustus*) muertas en las costas de norteamérica entre 2019 y 2020. También encontraron ejemplares con pérdida de peso, lo cual indica que la disminución de alimento en la ruta migratoria que hacen hasta Alaska sería una de las causas de lo que ocurrió.

De acuerdo con un estudio publicado por el Inter-Research Science Publisher y realizado por investigadores de varios países, 384 ballenas fueron encontradas sin vida a lo largo de las costas, no solo de México, sino también de Estados Unidos y Canadá.

Este fenómeno, conocido como Evento Inusual de Mortalidad (UME por sus siglas en inglés) es similar a otro que se había registrado entre 1999 y 2000, cuando “se especuló” que habría sido causado porque las ballenas grises estaban sufriendo de hambruna. A pesar del paso de los años, el equipo científico no pudo llegar a una conclusión definitiva y aún intentan determinar exactamente qué pasó y a qué se debió la disminución de alimento.

Alrededor de la mitad de las ballenas que murieron en el evento reciente fueron encontradas en territorio mexicano, la mayor parte en las inmediaciones de dos lagunas llamadas Ojo de Liebre y Guerrero Negro, dos de los principales lugares de arribo de ballenas en el país y ubicadas en el estado de Baja California.

La mortandad llegó después de que la población de estos grandes mamíferos acuáticos ya había dado

señales de debilidad. Los científicos obtuvieron imágenes en las que se apreciaban signos de pérdida de peso en las ballenas. Las fotografías fueron tomadas entre 2017 y 2019, en las costas mexicanas; es decir, en los años previos a la mortandad que se dio a conocer en 2021 mediante este estudio. Los registros, conseguidos con drones, son de ejemplares de diferentes edades y características: ballenatos, juveniles, adultos y hembras lactantes.

Posibles causas de la masiva muerte

La bióloga Mariana Reyna, científica en Océanos y Pesquerías de la organización Oceana, explicó que la ballena gris es el mamífero marino que más viaja, recorriendo todos los años prácticamente toda la costa Pacífica de América del Norte, ida y vuelta. Es un tramo de aproximadamente 9000 kilómetros donde buscan alimento mientras hacen rutas cercanas en aguas poco profundas y cercanas a las costas. “Se alimentan de invertebrados en toda su ruta migratoria. Algunas ballenas no hacen eso, pero la gris es un caso atípico. Por eso es importante que se vayan pegaditas a la costa”, dice la especialista.

El investigador de la Universidad Autónoma de Baja California Sur, Jorge Urbán Ramírez, quien además es uno de los autores del estudio, explicó a medios locales que si bien no se conocen las causas de la mortandad, la comunidad científica cree que una de las razones es el aumento de temperatura de las aguas, que podría afectar los hábitos y comportamientos de algunas especies que hacen parte de su dieta.

De acuerdo con Urbán Ramírez, la población de ballena gris en México ha caído alrededor del 30 %, pasando de 27 mil a 20 mil ejemplares en los últimos cuatro años. ¿Hay algún antecedente que dé pistas sobre la causa de la disminución del alimento? Mariana Reyna asegura que “muchos de los invertebrados de los que se alimentan las ballenas grises están en el punto medio de la cadena alimenticia. Lo que esté pasando en la base de esa cadena alimenticia es lo interesante. Pueden ser cambios de temperatura que están afectando, por ejemplo, al primer eslabón que es el fitoplancton [algas pequeñísimas]. Puede ser que esté pasando algo en ese inicio”.

Además, Reyna agrega que “si bien no se pueden entender las causas de esta pérdida de volumen corporal en las ballenas, puede ser que esté relacionado a una disminución en la abundancia de organismos [presas] que viven en toda su ruta migratoria”.

Para la especialista, la precaria salud y la mortandad registrada en la población de ballena gris podría ser un claro mensaje sobre el estado de los ecosistemas que recorren en su migración. “La ballena gris podría estar actuando como indicador de la calidad de los ecosistemas, de cómo está funcionando todo el ecosistema de su ruta migratoria”, dice Reyna.

Afectaciones al ciclo de la ballena gris

Las lagunas costeras de México son sitios de agregación donde se relacionan y reproducen las ballenas. Estos grandes animales llegan a las costas mexicanas al inicio del invierno, en diciembre, y se van entrada la primave-

ra. Buscan el Golfo de California porque ahí están las condiciones ideales de alimentación y temperatura, además, pueden resguardarse mejor de posibles ataques de las orcas.

“Se puede decir que es una ballena mexicana porque la mayoría de crías nacen en México”, dice la bióloga Mariana Reyna. Las ballenas que se aparearon el año anterior dan a luz en territorio mexicano, allí se forman nuevas parejas y el ciclo se repite.

Aunque la reducción de la masa corporal de las ballenas preocupa a los científicos, según el estudio, parece que esa disminución no fue tan drástica y por lo tanto no tuvo efectos fatales en las ballenas hembras. De hecho, son el grupo que presentó menor deterioro corporal pero que “pudo haber reducido su rango reproductivo al prolongar su tiempo de recuperación post-destete”. Los autores del artículo científico creen que esta condición “podría explicar el bajo número de madres con sus crías, observadas en la Laguna San Ignacio (Baja California) en 2018 y 2019”.

Otra conclusión del estudio se refiere a los grupos “juveniles y adultos” de ballenas, que llegan con menos reservas de energía a los lagos mexicanos y se estima que “su reducida condición corporal pudo haber estado cercana a su umbral de supervivencia”. Eso explicaría la alta proporción de juveniles y adultos entre los 384 ejemplares muertos entre 2019 y 2020.

Según Reyna, las ballenas no se reproducirán si no tienen las condiciones energéticas suficientes y eso se relaciona con volver a ganar peso y volumen. “Aunque las tengamos muy cuidadas, si sus condiciones de alimento no están bien, es algo grave”, afirma.

Lo cierto es que se necesita más investigación pues no hay certeza total sobre lo que ocurrió con las ballenas. El artículo científico asegura que la causa de la reducción de las condiciones corporales de la ballena gris es desconocida y solo se atreve a mencionar que la inanición “posiblemente contribuyó al evento inusual de mortalidad de 2019-2020”.

Este enorme mamífero acuático es una especie indispensable en el Pacífico de Norte América pues no solo es un eslabón vital en el equilibrio del ecosistema en el que habita, sino que es una especie “bandera” y al atraer la atención de proyectos que ayudan a su protección, se beneficia la conservación de muchos otros animales.

“Las comunidades locales se han concientizado sobre la importancia de la conservación de la ballena gris. El cambio de visión en las sociedades que viven del turismo ha sido importante”, señala Reyna y agrega que “sería muy triste que veamos una reducción en las poblaciones de ballena gris en el futuro por situaciones que no tienen que ver directamente con su conservación [sino con las amenazas que enfrentan sus presas]”.

* Rodrigo es periodista, vive en el sur de México. Su trabajo se centra en coberturas de temas de medio ambiente, migración y pueblos originarios.

Twitter: @rodsantin

Ese trabajo se publicó originalmente en Mongabay <https://es.mongabay.com/2021/03/extrana-mortandad-de-384-ballenas-grises-en-costas-de-mexico-estados-unidos-y-canada/>

A pesar de la emoción que significa haber ido por primera vez a una cumbre climática, me resulta imposible omitir sus grandes contradicciones. Las inconsistencias de la COP en Glasgow fueron tan reveladoras que el único resultado esperable es ver con escepticismo los avances que los líderes de la conferencia se empeñaron en presumir.

Pocas cosas resultan más mediáticas que una conferencia mundial que reúne durante dos semanas a políticos de primera línea, líderes de organizaciones internacionales, personajes famosos de Hollywood, activistas, científicas, indígenas y jóvenes, reunidos para discutir las aristas de un solo tema: el cambio climático.

Después de dos años de pandemia, que impidieron llevarla a cabo en 2020, la Conferencia de las Partes (COP) en el Reino Unido había generado aún más expectativas pues traería los esfuerzos climáticos acumulados de dos años y revelaría metas mucho más ambiciosas debido a Covid-19, una emergencia global con dimensiones apenas parecidas a lo que serán los efectos del cambio climático. Para muchos, la COP26 sería la muestra de que los países, asaltados por una emergencia global, optarían por estar mejor preparados para la siguiente.

Pero eso no ocurrió. No solo hubo metas bastante mediocres por parte de la mayoría de los países cuya fuente energética sigue dependiendo fuertemente de la quema de combustibles fósiles, sino que algunas de los desafíos más urgentes ni siquiera lograron materializarse en el Pacto Climático de Glasgow, el documento que acordaron y firmaron todas las partes.

No se logró comprometer a los países desarrollados para que cumplieran -ahora sí- su promesa de dirigir los más de 100 mil millones de dólares prometidos desde 2009 a los países en desarrollo con el fin de que pudieran invertir en estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático; el documento final tampoco incluyó el énfasis esperado en los temas de derechos humanos, indígenas y de las juventudes, a pesar de que fueron esos grupos quienes lo exigieron en increíbles marchas ciudadanas que encendieron las calles de Glasgow y en varias ciudades del mundo; la palabra "eliminar" en la frase: la obtención de energía a partir de carbón, que la mayoría de los países había logrado plasmar en el Pacto, fue sustituida en el último momento por "reducir gradualmente"; a petición de los representantes de India y China, dos de los países más contaminantes.

En una conferencia en la que los líderes y representantes de los países se llenan la boca de logros, avances e iniciativas para enfrentar los impactos del cambio climático y mitigar sus emisiones, estos 'logros' resultan claramente contradictorios. Pero otras contradicciones emergen de los mandatos que anuncian con bombo y platillo acuerdos sin parangón.

Prometieron detener la deforestación, al mismo tiempo que impulsan iniciativas o empresas que propician la deforestación. El ejemplo más claro es el primer ministro del Reino Unido, Boris Johnson, quien lideró el acuerdo por medio del cual más de 130 países se comprometieron a detener y mitigar la deforestación para 2030.

Las contradicciones de la COP26

► Aleida Rueda*



Sin embargo, varias organizaciones ambientalistas pusieron en tela de juicio su congruencia: ¿cómo puede hacer ese compromiso al mismo tiempo que impulsa proyectos como el HS2, un proyecto ferroviario para las élites que pretende deforestar 108 bosques en el Reino Unido? Otra contradicción que reveló el medio mexicano Pie de Página fue la presencia de la empresa sueca IKEA que, a pesar de estar vinculada a la tala ilegal en Rusia, fue una de las patrocinadoras del evento, encargada de amueblar la conferencia.

Prometieron detener la deforestación sin tocarle un pelo al consumo de carne. Buena parte de la deforestación ocurre para ganar más tierras para el ganado. La razón es obvia: el mundo

quiere carne y hay empresas y gobiernos cuyas ganancias descansan en la producción de la carne y sus derivados. En el acuerdo sobre deforestación que se firmó en Glasgow, sin embargo, no hay una sola mención a los mecanismos a través de los cuales se impulsará la disminución del consumo de carne. ¿Puede entonces haber un compromiso real sobre deforestación sin pasar primero por el consumo?

Y la lista sigue. Prometieron impulsar las energías renovables, pero no lograron ser contundentes sobre eliminar gradualmente la quema de combustibles fósiles. Firmaron acuerdos que atraen reflectores y titulares, pero no presentaron el mecanismo para asegurar que cumplirán esos compromisos o la sanción para aquellos que

no lo hagan. Hablaron de la panacea que representan los autos eléctricos, pero poco se prometió respecto a la movilidad sustentable, la construcción y mantenimiento de ciclovías, el mejoramiento del transporte público o la imposición de límites para la venta de automóviles. Desde mi perspectiva, la COP fue una fuente interminable de contradicciones.

Pero no solamente los resultados de la COP26 fueron contradictorios, también lo fue la esencia misma de la conferencia. En un momento en el que hay suficiente evidencia sobre la cantidad de emisiones de dióxido de carbono que emite un avión, ¿tiene sentido organizar una conferencia a la que llegarán más de 25,000 personas, la mayoría de ellas a bordo de un avión? ¿O que los líderes, como el mismo Johnson, tomen un vuelo de regreso a sus ciudades en trayectos que bien podrían hacer por tierra?

En una época en la que está clara la huella ecológica que implican los eventos masivos, ¿hay justificación para servir café en vasos de plástico o regalar pañuelos y cubrir bocas con empaques innecesarios? En un momento en el que cada vez hay más evidencia de cómo el cambio climático afecta a los territorios más vulnerables como los países insulares ¿hay razón para haber sido una de las COP más excluyentes de la historia, dejando fuera de la conferencia y las negociaciones a muchos observadores y representantes de los países con afectaciones más urgentes?

¿No debería ser el tipo de conferencia que trasciende como ejemplo para cambiar la forma en la que se realizan conferencias en el mundo? ¿No debió haber sido LA conferencia en la que el discurso climático permea cada espacio, cada ambiente, cada forma de interactuar con el otro? ¿No debió dejarnos boquiabiertos con números reveladores sobre ahorros de energía, agua y manejo eficiente de desechos sólidos?

En fin. Puedo criticar extensamente a la COP26. Pero al hacerlo, no puedo dejar de ver esas mismas contradicciones en mí y en la sociedad a la que pertenezco. ¿Soy capaz de sacrificar mis viajes en avión en el futuro con tal de reducir mi huella ecológica? ¿Puedo contribuir para organizar encuentros y conferencias más sustentables? ¿Soy capaz de cambiar mis patrones de consumo? ¿Elijo productos con menos empaques o compro a marcas que no degradan ecosistemas? ¿Estoy dispuesta a reducir mi consumo de carne?

Hay una innegable responsabilidad de los gobiernos y las empresas para reducir las emisiones de efecto invernadero, y estoy convencida de que es una responsabilidad ciudadana el exigir que la asuman. Pero también creo que no hay mayor contradicción que señalar las contradicciones de otros sin reconocer, primero, las nuestras.

***Aleida Rueda es periodista de ciencia y presidenta de la Red Mexicana de Periodistas de Ciencia.**

Colabora en Salud con Lupa, Pie de Página, SciDev.Net y en la Unidad de Comunicación del Centro de Ciencias de la Complejidad de la UNAM.

Acudió a la COP26 en Glasgow gracias a un premio por parte de la Fundación Konrad Adenauer Stiftung.

Las soluciones climáticas **deben incluir el Derecho Humano al Agua y Saneamiento**

► Alianza de Saneamiento y Agua para todos

Saneamiento y Agua para Todos¹ (SWA por sus siglas en inglés) es una alianza de múltiples partes interesadas compuesta por los gobiernos y sus aliados de la sociedad civil, el sector privado, los organismos de las Naciones Unidas, las instituciones de investigación y aprendizaje, los bancos de desarrollo y la comunidad de donantes.

En América Latina participan poco más de 20 organizaciones de la sociedad civil (OSC), en las que cada país cuenta con un punto focal. El objetivo principal de las OSC es promover que el agua, el saneamiento y la higiene (WASH por sus siglas en inglés) sea una prioridad política, movilizándolo a sus gobiernos para que establezcan mecanismos sólidos de rendición de cuentas y colaboren más con la Sociedad Civil.

SWA en la COP 26

Durante la pasada Conferencia de Partes sobre Cambio Climático² (COP 26), se juntaron cerca de 190 líderes mundiales a hablar y tomar acuerdos sobre las acciones climáticas para los siguientes años, es en el marco de esta reunión que SWA trabajó una serie de mensajes para que las acciones que se lleven a cabo en torno a mitigar y adaptarse al Cambio Climático sean un punto clave de atención en la agenda, ya que al reducir la brecha de agua, saneamiento e higiene (asequibilidad) se detonan otros derechos humanos como son el derecho humano a un ambiente sano y alimentación sana, entre otros.

La crisis climática es una crisis de agua y saneamiento, amenaza los sistemas existentes y los recursos naturales que nos sostienen, a nivel mundial esto merma los esfuerzos para aumentar los servicios para 3,600 millones de personas que carecen de saneamiento y cerca de 2,000 millones de personas que carecen de acceso a servicios de agua gestionados de forma segura.

El cambio climático socava el disfrute de los derechos humanos al agua y al saneamiento al intensificar inundaciones y sequías, precipitaciones cambiantes y temperaturas extremas que provocan escasez de agua y aumento de la competencia por los recursos hídricos, alteración de los sistemas de saneamiento, contaminación del agua potable, y exacerbando la propagación de enfermedades.

A pesar de que las personas con agua y saneamiento de mala calidad contribuyen menos al Cambio Climático, se encuentran sin los recursos, la capacidad o apoyo para responder o adaptarse. Además, sin un acceso seguro al agua potable y el saneamiento, su capacidad mitigar los impactos o adaptarse al Cambio Climático es limitado. Por estas situaciones se deben garantizar los derechos al agua y el saneamiento y exigir se cumplan y adecuen las estrategias de mitigación y adaptación al Cambio Climático como una parte integral del desarrollo nacional, la salud y la recuperación económica, así como

¿Cuáles son los derechos humanos al agua y al saneamiento?

El **derecho al agua** da derecho a todos a agua suficiente, segura, aceptable, físicamente accesible y asequible para uso personal y doméstico.

El **derecho al saneamiento** da derecho a todos a tener acceso físico y asequible al saneamiento, en todas las esferas de la vida, que sea seguro, higiénico, seguro y social y culturalmente aceptable y que brinde privacidad y garantice la dignidad.



un mecanismo de reducción de la pobreza. Las voces y experiencias de los más impactados -comunidades vulnerables: deben informar y contribuir a las políticas y estrategias para asentarlas. En pocas palabras, la acción climática también puede crear oportunidades para repensar cómo los gobiernos y los socios pueden aumentar acceso a servicios de agua, saneamiento e higiene más sostenibles

Los socios de la sociedad civil de SWA que comprenden más de 140 redes y organizaciones en África, Asia y las regiones del Pacífico, Europa, América Latina, América del Norte y el Caribe, llaman la atención sobre las dimensiones de derechos humanos del agua y el saneamiento para resaltar los impactos del Cambio climático en individuos y comunidades, poniendo así un rostro humano a un problema que de otro modo podría parecer distante.

Cuando hablamos de Cambio Climático, literal, estamos describiendo los terribles efectos asociados: escasez de agua, seguridad hídrica (agua segura para beber e higiene) que tienen repercusiones económicas; sequías; inundaciones (que afectan el saneamiento); mecanismos de adaptación de la agricultura, seguridad alimentaria (nutrición y salud) y protección ambiental (que tiene efectos económicos), etc.

Mensajes de la Alianza de organizaciones civiles de la red de Saneamiento y Agua para todos.

1. La Acción Climática y el acceso al Agua, Saneamiento e Higiene deben ir de la mano – Se deben alinear las políticas de agua y saneamiento con los compromisos de acción climática y garantizar su reflejo en los planes nacionales de reducción de emisiones y de adaptación; y se debe desarrollar las capacidades y el conocimiento de los responsables de la toma de decisiones en materia de agua y saneamiento y de otras partes interesadas.

2. Integrar los derechos humanos al agua y al saneamiento en las políticas y estrategias climáticas – Se debe reconocer el papel fundamental que desempeña el acceso adecuado al agua potable y al saneamiento, incluidas sus dimensiones de derechos humanos, en la adaptación al cambio climático y las medidas de mitigación de riesgos hacia el fomento de la resiliencia y la consecución del desarrollo sostenible.

3. Poner a las comunidades en el asiento conductor del desarrollo – Se debe repensar el enfoque descendente para la prestación de servicios y la adaptación al clima, ya que son menos eficaces en comparación con el trabajo con las comunidades a nivel local; se debe también promover mecanismos de gobernanza inclusivos y arreglos institucionales para apoyar los esfuerzos liderados por la comunidad, promover la voz de la comunidad en la toma de decisiones y hacer que los líderes rindan cuentas.

4. 100% de transparencia y acción climática - contra la corrupción – Se deben poner en marcha buenos procesos para tomar medidas tempranas para frenar la corrupción y fortalecer la integridad, ya que la arquitectura de financiamiento climático aún está en desarrollo; y se debe fortalecer la participación significativa de las comunidades marginadas y vulnerables y de la sociedad civil en la priorización, planificación, asignación de fondos e implementación de proyectos.

5. El agua, el saneamiento y la higiene deben ser fundamentales para cualquier respuesta a la actual triple crisis climática, sanitaria y económica – Se deben priorizar las inversiones en agua, saneamiento e higiene en las estrategias integrales de recuperación de crisis, con un enfoque en el clima, la economía y la salud pública.

1. <https://www.sanitationandwaterforall.org/es>

2. Glasgow, Reino Unido, del 31 octubre al 12 de noviembre 2021

alef
LIBERA EL CONOCIMIENTO

Ciencia, Tecnología, Arte

<http://www.alef.mx>