

ambienta

LA MIRADA SOSTENIBLE

GLOBAL
EL USO DE
PLÁSTICOS Y SU
IMPACTO EN EL
PLANETA

ENTREVISTA
MARCELO CABRERA
INTEGRANTE DEL
MOVIMIENTO
COORDINACIÓN POR
EL AGUA

URUGUAY
JÓVENES CREAN
PROYECTO PARA
REDUCIR LA
CONTAMINACIÓN
PLÁSTICA.

¡Súmate a la Red de Jóvenes para la justicia Climática!

Si sos joven/adolescente y te interesan los problemas ambientales que nos atraviesan hoy en día, no dudes en sumarte!



Escanea el código QR y enterate de más!





Sergio Pesce García
Director de Ambiente

Periodista, Gestor Cultural.
Diplomado en Activismo y
Política SocioAmbiental.

La película *"Crímenes del Futuro"* (2022), de David Cronenberg, comienza con una escena impactante en la que un niño pequeño está agachado en un baño, comiendo una papelerita de plástico como si fuera un huevo de Pascua. La trama gira en torno a la idea de que ciertas personas han desarrollado la capacidad de comer y absorber plástico y otras sustancias tóxicas. En una parte de la película, un personaje menciona: "Es momento de que la evolución humana se alinee con la tecnología humana. Debemos empezar a alimentarnos de nuestros propios desechos industriales. Es nuestro destino". El filme pretende ser una metáfora sobre el cambio climático y cómo el plástico nos corroe por dentro y por fuera.

En 2008, el ecotoxicólogo Mark Browne descubrió diminutas partículas de plástico en una muestra de sangre seca de un mejillón azul. Fue uno de los pioneros en demostrar que estas partículas de plástico no siempre atraviesan el cuerpo de manera inofensiva. Hace seis años, una investigación del World Wide Fund for Nature encontró que una persona podría consumir 5 gramos de plástico por semana, equivalente al peso de una tarjeta de crédito. Y, un estudio reciente identificó "plasticosis", una enfermedad fibrosa en aves marinas causada por la ingestión de plástico, que podría tener implicaciones en la salud humana.

El uso del plástico está en nuestra vida cotidiana. Se popularizó en productos de consumo desde las guerras mundiales. Su éxito como material se asocia a lo fácil que es fabricarlo y a su durabilidad. Sin embargo, las consecuencias ambientales y el impacto en la supervivencia de especies son evidentes. Lo que lo hace útil también lo convierte en un problema: más de la mitad de todo el plástico fabricado a nivel industrial se ha producido desde el año 2000.

Mientras que las imágenes de tortugas marinas consumiendo bolsas de plástico "se han convertido en el símbolo del daño ambiental provocado por los desechos plásticos", diversos estudios demuestran que la magnitud del problema va más allá de la basura que podemos ver. Pequeños fragmentos de plástico degradado, fibras sintéticas y perlas de plástico, conocidos como microplásticos, se han encontrado en diversos lugares del mundo: desde las playas de Hawái hasta el hielo marino de la Antártida, desde los campos agrícolas hasta el aire de las ciudades.

El plástico está presente en nuestro cuerpo, en órganos como los pulmones e intestinos, así como en la sangre. También se encuentra en el agua que bebemos, en los alimentos y en el aire que respiramos. Aún no sabemos cómo nos afecta, porque hace muy poco que somos conscientes de su presencia.

editorial

CONTENIDOS

EN ESTA EDICIÓN

06 CIENCIA FICCIÓN O REALIDAD
COLUMNA DE OPINIÓN
Escribe la Lic. Nora Cassamagnaghi

26 PLÁSTICOS Y OCÉANOS
¿Cuál es el impacto de la
contaminación por plásticos?

44 TIEMPO LIBRE
Recomendaciones de películas, series
y documentales sobre el cambio
climático y posibles soluciones.

46 ACUÍFEROS
¿Cuáles son las causas por las que en
cuatro décadas casi un tercio de los
acuíferos del mundo se han secado?



ambienta
LA MIRADA SOSTENIBLE

Febrero 2024
Año 1
Número 3

Foto de tapa
Diseño Canva

ENTREVISTA

MARCELO CABRERA

Hablamos con el educador, activista e integrante del movimiento Coordinación por el Agua sobre las acciones de la organización y la situación del agua en Uruguay.

30



ENTREVISTA

DORTHE DAHL-JENSEN

La científica danesa experta en paleoclima acaba de recibir el Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en Cambio Climático.

38



TRATADO MUNDIAL SOBRE LOS PLÁSTICOS



18

Nuestra relación actual con los plásticos está provocando la pérdida de naturaleza, originando riesgos para la salud y agravando la crisis climática.



08

MONITOREO ESPECIES

En área protegida de Uruguay, se han detectado especies nuevas y raras para el país.



14

MAPA VERDE

Busca fortalecer el vínculo de las organizaciones juveniles ambientales con el resto de la sociedad uruguaya.

INICIATIVA JUVENIL



24

Estudiantes liceales ganaron certamen con proyecto que propone reducir la contación por plástico en Uruguay

ambienta

LA MIRADA SOSTENIBLE

Dirección general
Sergio Pesce
director@ambienta.uy

Producción y edición
PESCE Comunicación
hola@pesce.uy

Departamento Comercial:
comercial@ambienta.uy

Contacto
www.ambienta.uy
prensa@ambienta.uy

Seguinos en redes

ambienta.uy

ambientauy

© 2023 **Ambienta** es una publicación y marca registrada de Pesce Comunicación. Derechos reservados. Se autoriza la reproducción parcial o total de su contenido. Las opiniones vertidas en esta revista no representan necesariamente las de Pesce Comunicación. La empresa editora se reserva el derecho de aceptar o rechazar todo tipo de material publicitario, y no guardará ni devolverá material no solicitado de arte, fotos, textos u otros.



ESCRIBE NORA CASSAMAGNAGHI *

CIENCIA FICCIÓN O REALIDAD

Noticias como " Científicos norteamericanos desarrollan bacterias que comen plástico y lo convierten en seda que se puede utilizar en cosméticos, en ropa y en medicinas", la "telaraña bioinspirada", bacterias que transforman el plástico que pueden comer polietileno de forma natural son sumamente alentadoras.

Los residuos plásticos son un gran problema, solamente la minoría se logra procesar y reciclar, pero a partir de un problema surge una creativa idea inspirada en las telarañas, una vez más la naturaleza nos guía y nos inspira para crear salidas en donde no existían.

Un reciente informe de un Técnico argentino nos habla de algunas especies de peces del río Uruguay como el dorado, la boga, sábalo y surubí que presentan contaminación por plaguicidas, metales y otros residuos que se vuelcan al curso del agua.

Este no es el único informe que existe sobre esta realidad, estos peces presentan en sus tejidos sustancias prohibidas desde hace años, no obstante, ya son solo parte de la fauna acuática de nuestro río sino también de nuestra dieta.

Mientras tanto se leen noticias sobre la NASA sobre el descubrimiento de la "súper-Tierra" con nuevas esperanzas en la búsqueda de planetas capaces de albergar vida, el descubrimiento de agua congelada en la superficie de Marte que podría extenderse en el planeta entero.

Es evidente que muchos descubrimientos están ocurriendo, pero algunos están orientados a intentar revertir la contaminación actual y subsanar el daño que hemos creado desde hace décadas en nuestro planeta y otros apuntan a buscar las condiciones básicas para la supervivencia de la humanidad en otro planeta.

Nuevamente nos encontramos con mucha información que resulta saturante, desconcertante y contradictoria. Parece que las películas de ciencia ficción de no hace tanto tiempo, no son más que una muestra de nuestro futuro, películas como "Elysium" y "Oblivion" ya no parecen ser tan ficción.

Del otro lado de esta realidad nos encontramos gestando un mundo más consciente con respeto por la naturaleza buscando crear un nuevo paradigma de existencia, una vida en equilibrio y respeto por el resto de las especies, en donde incluso nuestro consumo se vuelve más respetuoso y aquí estoy hablando incluso de estilos de vida, más que de alimentación como el vaginismo. Series como "Somos lo que comemos" y el "Vivir 100 años: Los secretos de las zonas azules" nos muestran nuevas formas de conocimiento y esperanza.

Propongo en este artículo cuestionarnos sobre nuestra salud alimenticia y su estrecho vínculo con lo mental y ambiental porque es muy real que somos lo que comemos.

Producimos lo que comemos y mientras manipulamos el alimento de nuestro alimento (vacas y cerdos) o modificamos genéticamente a otras especies para que se transformen en un alimento determinado (pollo), no solamente perdemos el respeto por animales, sino que lo hacemos hacia nosotros mismos. Necesitamos producir en mayor cantidad y menor tiempo, eso no solamente acelera el ciclo de vida de otros seres vivos, sino que se transforman en su única razón para existir, nuestra necesidad de alimento.

Cuando producimos en masa solemos descuidar la higiene, la seguridad y enfermar orgánicamente a personas porque necesitamos consumo.

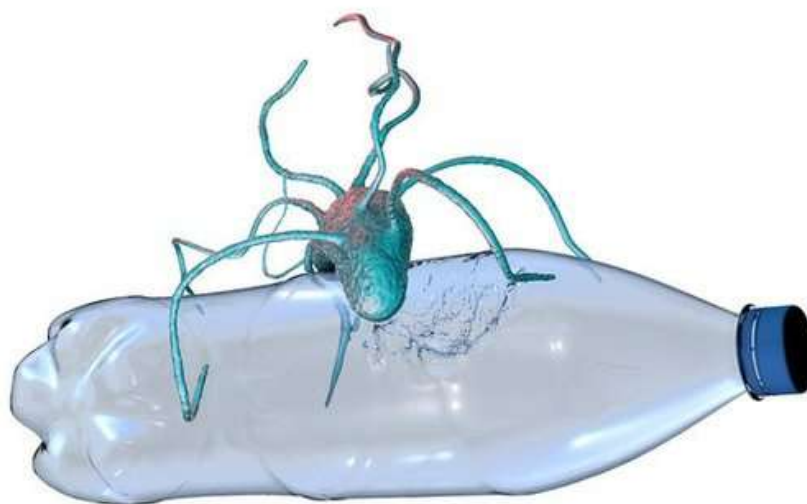
Como consumidores tenemos el derecho y el deber de tener acceso no solo a las características del alimento, sino su forma de producción y a partir de ahí poder elegir. Es aquí en donde perdemos la empatía por esas personas y la "cadena alimenticia" comienza a aplicarse a nuestra especie y así el humano vuelve a deshumanizarse.

Es en la ciencia, en las personas que todos los días buscan soluciones creativas para colaborar con un granito de arena, jóvenes como los que tenemos en Uruguay que crean alternativas sustentables, personas de todas las edades que están haciendo un gran esfuerzo para que esta realidad cambie, en donde debemos volcar nuestro apoyo y esperanza.

Efectivamente está cambiando nuestro mundo y muy rápido, debemos aferrarnos a inventar, crear, aventurarnos a ir más allá para encontrar soluciones eficientes y respetuosas, confiar en la nobleza que aún vive con cada accionar comprometido que la humanidad está dando.

Si nos vamos a otro planeta o logramos sobrevivir en el espacio exterior es bueno recordar que lo hacemos porque agotamos los recursos de uno exprimiéndolo al máximo, sería bueno recordar esas películas de extraterrestres malvados que vienen a la Tierra a vivir porque agotaron los recursos del suyo y en ese momento estaremos reflejándonos en un mismo espejo.

Si nos quedamos, mientras la ciencia y la tecnología avanza debemos hacerlo con todo lo que tenemos, con una lucha sin descanso, con compromiso y acción, sin importar en qué lugar del mundo se produzcan estos milagros y apoyar a cada proyecto de rescate, búsqueda de soluciones sustentables o formas de vivir respetuosa, aquí en nuestro país, porque aquí también existe un gran compromiso a veces invisible y silente pero solo en apariencia, sino detenemos a escuchar y a ver entonces nos reconoceremos como promotores de cambio y esperanza.



Ideonella sakaiensis (así se llama esta bacteria) es capaz de alimentarse de PET (otereftalato de polietileno) uno de los plásticos más utilizados en todo el planeta.



URUGUAY

Monitoreo en área protegida Laguna Garzón ha detectado especies animales nuevas y raras para el país

Hay 12 especies de mamíferos prioritarios para la conservación, como el Margay y el Tucu tucu. La avifauna consta de 65 especies, incluyendo al Flamenco Austral, la Gaviota Cangrejera y el Playerito Canela que se encuentran en peligro de extinción. Además, se descubrieron nuevas y raras especies para el país, como el Milano Tijereta y la Lavandera cabeza blanca.

Desde el 2020, el Sistema Nacional de Áreas Protegidas lleva a cabo en el Área de Manejo de Hábitat y/o Especies Laguna Garzón monitoreos periódicos de mamíferos, aves acuáticas y Especies Exóticas Invasoras.

Los monitoreos de fauna son procesos rigurosos y constantes que implican la recopilación, análisis y evaluación de datos sobre la diversidad, cantidad y distribución de especies animales (como mamíferos, aves, reptiles, anfibios, entre otros) en una zona específica. Para este año, la gestión del área protegida tiene como objetivo de consolidar y ejecutar un nuevo Programa de Monitoreo que fortalezca y profundice el trabajo que ya se viene realizando.



Playerito Canela (*Calidris subruficollis*) FOTO CORTESÍA



Margay, este felino es capaz de rotar sus tobillos y muñecas 180° para ascender y descender de los árboles de forma completamente vertical y su cola ancha y larga en relación a su cuerpo le permite mantener el equilibrio. Se lo considera de distribución restringida en el país, sobre todo hacia la región serrana del este y norte de Uruguay. Foto: Cortesía

Estos monitoreos son fundamentales para comprender y aprender más sobre cada especie, evaluar el estado de sus poblaciones y seguir los cambios que experimentan sus poblaciones. Además, son una herramienta fundamental para definir las medidas de gestión de áreas protegidas, así como para evaluar los resultados y hacer ajustes cuando sea necesario.

MONITOREO DE FAUNA

Desde el SNAP siguiendo las directrices del plan de manejo, se llevan a cabo al menos tres monitoreos periódicos de fauna en el área protegida. Desde el año 2020, se ha implementado el monitoreo de mamíferos, el cual ha permitido identificar al menos 12 especies, entre ellas varias prioritarias para la conservación, como el Margay y el Tucu tucu. Además, se han establecido colaboraciones con instituciones como el CURE -UdelaR y la Fundación Lagunas Costeras, así como también con propietarios que han permitido la instalación de cámaras trampa en sus terrenos con fines de sensibilización y divulgación.

MONITOREO DE AVES ACUÁTICAS

Desde 2020, se monitorea continuamente a las aves acuáticas en seis puntos del brazo de la laguna, ya que son consideradas como objetos de conservación. Este sitio es conocido por ser un lugar importante para la alimentación y el descanso de las aves, así como para la práctica de varios deportes acuáticos, especialmente el kitesurf.

Sin embargo, el análisis de los datos ha detectado que la actividad del kitesurf afecta a la avifauna, compuesta por unas 65 especies, entre las que se encuentran algunas en peligro de extinción como el Flamenco Austral, la Gaviota Cangrejera o el Playerito Canela. Esta información ha llevado a la implementación de medidas de gestión para garantizar la compatibilidad entre la conservación y el uso recreativo del espacio.



Registro de Lavandera cabeza blanca en zona del Bonete realizado por guardaparques. FOTO: SNAP-Ministerio Ambiente



Flamencos australes, especie prioritaria para la conservación, en zona bolsón de Anastasio. FOTO: SNAP-Ministerio Ambiente



Ciervo axis, Especie Exótica Invasora, registrada con cámaras trampa. FOTO: ARIEL FARIAS /CURE – UdelAR

Además, otros muestreos han aportado información comparativa y han ayudado a entender mejor el conjunto de aves en Laguna Garzón. Se han identificado al menos 50 especies prioritarias, 25 de las cuales son migratorias. También se han encontrado algunas especies nuevas y raras para el país, como el Milano Tijereta o la Lavandera cabeza blanca.

MONITOREO DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

Un tercer monitoreo implica la identificación temprana y registro de Especies Exóticas Invasoras (EEI) como el Ciervo Axis, el Jabalí y el Estornino Pinto. Estas especies invasoras requieren la posterior elaboración de planes de control para evitar su propagación.

Diferentes Metodologías para la Recopilación de Información

La recopilación de información se basa en diversas metodologías, que incluyen la toma de muestras de tejidos o heces, fotografías, conteos y estimaciones, observaciones en el campo, la detección de animales atropellados y la colocación y revisión de cámaras trampa.

Además, se apoya en el uso de plataformas digitales de ciencia ciudadana como Inaturalist, eBird, Epicollect y MiSurvey123, y se realizan jornadas de capacitación con vecinos y técnicos de la zona.

EL PAPEL FUNDAMENTAL DEL EQUIPO DE GUARDAPARQUES

El equipo de guardaparques es el responsable de la realización de esta importante tarea. Gracias a su formación y constante presencia en el territorio, ellos monitorean periódicamente las distintas actividades que involucran cada área específica. Además, se articulan regularmente con organizaciones de la sociedad civil, investigadores y vecinos para optimizar y llevar a cabo un trabajo efectivo.

Fuente: Ministerio de Ambiente



Soluciones digitales creativas

Diseño de páginas web profesionales y modernas para empresas y Pymes.

Con más de dos décadas de experiencia, estoy aquí para ofrecerle un servicio excepcional. La clave para construir experiencias de usuario sólidas que impulsen sus necesidades y fortalezcan su negocio radica en la perfecta combinación de estrategia, tecnología y diseño. Cuido meticulosamente cada detalle desde el inicio de un proyecto o idea hasta llegar al núcleo, garantizando encontrar la solución más idónea. Su negocio merece una imagen que refleje excelencia en cada paso del camino.

¿Qué puedo hacer por tu empresa?



Desarrollo Web

Diseño de sitios atractivos y modernos, 100% adaptables a dispositivos móviles, pensadas en experiencia de usuario.



Tiendas Online

Creación de sitios web comerciales como una verdadera herramienta de ventas. Sistemas de carro de compra autoadministrables.



Social Media

Gestión de Redes Sociales para potenciar tu empresa, en base a campañas según el comportamiento de potenciales clientes.



Diseño gráfico

Diseño y creación de marca, logotipo, imagen corporativa y papelería comercial, poniendo énfasis en la estética y la comunicación visual.



Mapa Verde

Mapa Verde: proyecto dedicado a impulsar la acción ambiental juvenil en Uruguay

Es una iniciativa de la Facultad de Comunicación de la Universidad de Montevideo con fondos de UNICEF y de la Embajada de los Estados Unidos en Uruguay, y el impulso de las organizaciones Fridays for Future Uruguay, Movimiento Abeja y EcoCity; con la colaboración de Data Uruguay y el apoyo del INJU.

En el año 2023, se dio comienzo a la construcción del Mapa Verde, una plataforma digital cuyo objetivo es conectar a organizaciones juveniles ambientales en todo Uruguay. Esta iniciativa fue posible gracias a los fondos otorgados por UNICEF y la Embajada de los Estados Unidos en Uruguay, la colaboración de Data Uruguay, y el apoyo del Instituto Nacional de la Juventud (INJU).

La meta principal del proyecto consiste en hacer más accesibles y fáciles de encontrar todas las organizaciones y movimientos juveniles ambientales que existen en Uruguay.

El Proyecto Mapa Verde fue inaugurado el 27 de octubre de 2023 durante la XI Semana de la Comunicación para el Desarrollo en la Facultad de Comunicación (FCOM) de la Universidad de Montevideo. El evento contó con la presencia de destacados referentes de las organizaciones juveniles ambientales que impulsan la iniciativa: Ecocity, Fridays for Future Uruguay y Movimiento Abeja.

Mediante un conservatorio transmitido en vivo a través de la cuenta de Instagram del proyecto, los y las panelistas destacaron la importancia de la perspectiva juvenil en la creación de un cambio verdadero, así como la relevancia de la colaboración y la comunicación efectiva para lidiar con la triple crisis ambiental.

Mapa Verde con estas organizaciones en su Consejo Consultor busca fortalecer la participación ciudadana de los movimientos juveniles en el ámbito ambiental, aumentando su capacidad de influir en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

La profesora Dra. Victoria Gómez, gestora de la iniciativa, fue quien identificó la necesidad de una plataforma que cumpliera con estos objetivos en los programas y proyectos llevados a cabo por la Facultad de Comunicación desde 2019.

Durante los últimos dos meses del año pasado, se



Talleres sobre estrategias de búsqueda de información; de Storytelling y acción ambiental, en colaboración con la cápsula Going Green de la Alianza Uruguay - Estados Unidos. Fotografía: UM

se llevó a cabo la cocreación del primer prototipo web de la plataforma mediante tres talleres realizados en colaboración con Data Uruguay y las organizaciones juveniles. Además, se contó con la participación de diversas redes, organizaciones y emprendimientos que fueron convocados públicamente.

La plataforma permitirá a las organizaciones y movimientos juveniles ambientalistas compartir con la sociedad sus acciones y propuestas, fortalecer su trabajo y ofrecer al público un calendario actualizado de actividades.

En noviembre, se organizaron talleres en colaboración con la cápsula Going Green del programa de la Alianza Uruguay - Estados Unidos, que se enfocaron en explorar estrategias para la búsqueda de información ambiental, así como destacar la importancia de conectar a todas las organizaciones entre sí. También se llevó a cabo un taller en Storytelling y acción ambiental para fomentar la conciencia y motivar la acción en favor del medioambiente.

Iniciativas de "Mapa Verde" al comienzo del año 2024 involucran la participación activa de diversos actores comunitarios:

Se ha iniciado una encuesta de mapeo para recopilar información sobre organizaciones juveniles que trabajan en pro del ambiente en Uruguay. La encuesta está dirigida tanto a jóvenes involucrados en iniciativas ambientales como a aquellos que no lo están, pero que desean contribuir con sus opiniones.

Durante el primer semestre de 2024, está previsto la realización de un tour del Mapa Verde por distintas localidades del país, con la colaboración de profesores de FCOM como asesores y talleristas, para fortalecer la plataforma y ofrecer talleres de formación en comunicación. A su vez, las organizaciones del Consejo Consultor (Ecocity, Fridays for Future Uruguay y Movimiento Abeja) participarán como talleristas.

La capacitación en comunicación estratégica y herramientas de comunicación para el cambio social continuará en espacios virtuales para las organizaciones que se unan al Mapa Verde en los primeros meses del año.

Para el mes de abril, está programado un Encuentro Nacional de Juventudes dedicadas al trabajo por el ambiente y la sostenibilidad.



Talleres virtuales y presenciales de co-creación de la plataforma Mapa Verde. Fotografía: UM



Talleres virtuales y presenciales de co-creación de la plataforma Mapa Verde. Fotografía: UM

El equipo de Mapa Verde compartirá todas las actualizaciones y detalles sobre las actividades, así como información relevante para la colaboración, a través de su cuenta oficial en Instagram: [mapaverdeuy](#)



Lanzamiento del proyecto Mapa Verde, 27 de octubre de 2023. Fotografía: UM



Nuestra relación actual con los plásticos está provocando la pérdida de naturaleza, originando riesgos para la salud y agravando la crisis climática.

Platos, vasos, botellas y bolsas, cubiertos, pajitas y envases. **Vivimos rodeados de plástico** y cuando nos deshacemos de él puede acabar en un vertedero, ser reciclado o incinerado. Pero en ocasiones termina en el mar. Un globo tarda más de seis meses en descomponerse. Una bolsa de plástico, más de 50 años. Un mechero, más de 100. Y una botella, más de 500. Son objetos que pueden causar graves daños a la fauna marina.

Los datos son claros. La producción mundial de plástico se duplicó entre 2000 y 2019, alcanzando los 460 millones de toneladas métricas anuales, y **si no se toman medidas se prevé que casi se triplique para 2050** y que consuma el 13% o más del presupuesto de carbono que le queda a la Tierra para mantener el calentamiento por debajo de 1,5 °C.

Esta **producción incontrolada de plásticos está acelerando la triple crisis planetaria** –cambio climático, contaminación y pérdida de biodiversidad–, amenazando la salud humana a una escala inimaginable y exacerbando la desigualdad racial, de género y económica en todo el planeta.

El Tratado Mundial sobre los Plásticos es una oportunidad única para proteger a las personas y al planeta de la crisis climática y del plástico.



Una persona en kayak navega entre islotes de basura. Un nuevo tratado internacional, que se encuentra actualmente en negociaciones, tiene como objetivo transformar la manera en que producimos, consumimos y desechamos los plásticos.

Foto: Shutterstock / Parilo

Se considera que un tratado mundial ambicioso sobre plásticos es la mejor opción para poner fin a la contaminación causada por este material. Se espera que, para finales de 2024, los Estados Miembros de la ONU lleguen a un acuerdo global para acabar con la contaminación plástica.

Este pacto es aclamado como el acuerdo medioambiental multilateral más importante desde el Acuerdo de París, y las decisiones que se tomen durante estas negociaciones podrían transformar radicalmente la forma en que producimos, consumimos y desechamos los plásticos.

En marzo de 2022, los Estados miembros de la ONU tomaron la histórica decisión de elaborar un instrumento internacional jurídicamente vinculante para acabar con la contaminación por plásticos. Se trata de una oportunidad única para lograr el cambio sistémico en la economía mundial del plástico. La resolución 5/14 establece que el tratado debe abordar el ciclo de vida completo de los plásticos y plantea la aspiración de concluir las negociaciones para finales de 2024.

El Comité Intergubernamental de Negociación (CIN), es el órgano de negociación creado por la UNEA para redactar el texto de un acuerdo mundial sobre la contaminación por plásticos. El Comité reside en el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y lo integran delegados de los Estados Miembros. Entre los observadores de las reuniones del CIN se incluyen organizaciones intergubernamentales y de la sociedad civil, el sector privado y las comunidades científicas. Para concretar los detalles del instrumento jurídico se estableció que los negociadores mantendrían cinco reuniones entre 2022 y 2024.

La primera sesión del Comité CIN-1 se celebró en noviembre de 2022 en Punta del Este, Uruguay, contando con más de 2.300 participantes de 160 países y grupos de partes interesadas. La segunda ronda de negociaciones CIN-2 tuvo lugar en París, Francia, en mayo de 2023. La tercera sesión INC-3 se realizó en Nairobi, Kenia, en noviembre de 2023.

La cuarta sesión se llevará a cabo en Ottawa, Canadá, del 23 al 29 de abril de 2024, y luego el INC-5 será en Busan, República de Corea, del 25 de noviembre al 1 de diciembre de 2024.

REDUCIR LA PRODUCCIÓN DE PLÁSTICO AL MENOS UN 75% PARA EVITAR LO PEOR DE LA CRISIS CLIMÁTICA

El informe *Global Stocktake on climate change*, publicado más recientemente, afirma que la ventana para mantener el calentamiento en 1,5 °C se está cerrando rápidamente, y ofrece otra dura llamada de atención: el mundo tiene que hacer mucho más, mucho más rápido, para proteger la vida en la Tierra.

UN TRATADO QUE DEFIENDA LOS INTERESES DE LAS COMUNIDADES Y LOS TRABAJADORES AFECTADOS, NO LOS DE LA INDUSTRIA DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES

Necesitamos normas ambiciosas y acordadas a escala mundial que reduzcan la producción de plástico y aceleren una transición justa que dé prioridad a los intereses de quienes menos han contribuido a causar esta crisis, pero están pagando el precio más alto.



Una planta de reciclaje procesa residuos plásticos que se utilizarán para fabricar fibra de poliéster. Solo cerca del 9 % de los desechos plásticos se reciclan; la mayoría termina en vertederos o en el medio ambiente.

Foto: Shutterstock / Toni Aulés

El Acuerdo Multilateral Ambiental sobre Plásticos, anunciado recientemente, ha sido calificado por la Directora Ejecutiva del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Inger Andersen, como el más importante desde el Acuerdo de París. Según sus palabras, se trata de una "póliza de seguro" para las generaciones futuras, a fin de que puedan convivir con los plásticos sin estar condenados por ellos. El PNUMA trabajará con los gobiernos y empresas que estén dispuestos a lo largo de toda la cadena de valor para alejarse de los plásticos de un solo uso, movilizar el financiamiento privado y eliminar las barreras a las inversiones en investigación.

La resolución destaca la necesidad urgente de fortalecer la "interfaz científico-normativa

en todos los niveles" para comprender mejor el impacto global de la contaminación plástica. Esto permitirá promover acciones progresivas a nivel local, regional y global, reconociendo el importante papel de los plásticos en la sociedad. Es importante recordar que los plásticos pueden ser reutilizados, remanufacturados, reciclados y retenidos en la economía durante el mayor tiempo posible, con el fin de minimizar la generación de residuos.

La contaminación plástica es considerada como un problema "transfronterizo" que requiere ser abordado en su totalidad a lo largo de su ciclo de vida, tomando en cuenta las circunstancias y las capacidades de cada país para minimizar sus impactos.

Aunque la contaminación por plásticos se abordaba con frecuencia como un problema de gestión de residuos, el concepto de contaminación por plásticos abarca hoy todos los efectos nocivos y las emisiones resultantes de la producción y el consumo de materiales y productos plásticos a lo largo de todo su ciclo de vida.

Cada año, ocho millones de toneladas de plástico son vertidas en los océanos. Si no hay un cambio, en 2025 los océanos tendrán una tonelada de plástico por cada tres de pescado, y en 2050 habrá más plástico que peces.

La contaminación plástica es una amenaza para la salud humana y el medioambiente, y los informes destacan la presencia de microplásticos en la sangre, los pulmones, la leche materna y la placenta humana, lo que sugiere que el plástico está incrustado en toda la cadena alimentaria.

Hay más de 13.000 sustancias químicas asociadas a los plásticos, muchas de ellas fuente de preocupación dada su elevada toxicidad, que puede repercutir en la salud humana y en la naturaleza. Algunas de esas sustancias químicas se pueden lixiviar a lo largo del ciclo de vida completo del plástico y aparecer en el aire, el agua y el suelo.

Las mujeres y los/las niños/as son especialmente vulnerables a esas sustancias tóxicas, pudiendo la exposición tener efectos de larga duración en la salud. Esta es información de crítica importancia que debe tenerse en cuenta para lograr una economía circular para los plásticos. Es perentorio abordar el tema de las sustancias químicas en los plásticos para proteger la salud humana y el medio ambiente.



Desechos plásticos que se apilan en Thilafushi (Maldivas), una isla que hace las funciones de vertedero. Aunque en su momento los plásticos se acuñaron como un material conveniente, la manera en la que los usamos está ahora impulsando la pérdida de la naturaleza, aumentando los riesgos para la salud e intensificando la crisis climática.

Foto: Shutterstock / Mohamed Abdulraheem



SOLUCIONES CONTRA LA CONTAMINACIÓN POR PLÁSTICO

**Dos jóvenes uruguayos ganadores
de un premio proponen el uso de
distintos hongos en vertederos
modificados para degradar el
plástico con el tiempo**

Los autores del proyecto “Convirtiendo Basura en Tesoros” fueron premiados en certamen de la Universidad ORT Uruguay. Presentaron una solución innovadora, sostenible y beneficiosa para la salud, y que también genera oportunidades laborales.

En 2023, **Sofía Epherre** cursaba sexto año de bachillerato en el Liceo 15 de Montevideo, y **Agustín Correa**, quinto año de bachillerato en el Liceo Solymar 1, ubicado en el departamento de Canelones. Ese año la Universidad ORT Uruguay organizaba el concurso "Buenas Ideas para Combatir la Contaminación por Plásticos", en alianza con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Se presentaron al certamen y ganaron con una propuesta innovadora.

La propuesta presenta una innovación tecnológica, se consideran aspectos logísticos para la implementación, destinar parte de un impuesto a la investigación y producción de los hongos, así como establecer centros de investigación en colaboración con instituciones y empresas especializadas. Además, se considera un enfoque social, planteando la creación de programas de capacitación y empleo locales enfocados en el cuidado de los vertederos con los hongos ya mencionados.

El trabajo galardonado plantea la posibilidad de utilizar diversos hongos dentro de nuevos vertederos modificados para descomponer el plástico con el tiempo. Los estudiantes sugieren fusionar en su trabajo los hongos: *Petalotiopsis microspora*, *Aspergillus tubingensis*, *Pleurotus ostreatus* y *Schizophyllum commune*.

Sofía reconoce que la contaminación, el calentamiento global y la pérdida de biodiversidad "están avanzando a un ritmo alarmante". Su inquietud por el futuro del planeta la impulsó a involucrarse por completo en el proyecto. "Si no actuamos ahora, todo esto afectará nuestro futuro".

Agustín comparte un gran interés en temas ambientales, y su idea de "Convirtiendo basura en tesoros" surgió mientras leía un artículo acerca del hongo *Pestalotiopsis microspora*. Junto con su compañera, y gracias al apoyo de sus familiares, profesores de biología y química, lograron desarrollar un plan de acción.



Los ganadores del concurso recibieron una beca del 50% para estudiar en Universidad ORT Uruguay y visitaron la Casa ONU -en Ciudad Vieja de Montevideo-. Foto: Universidad ORT Uruguay

LA INVASIÓN DEL SER HUMANO

**¿CUÁL ES EL IMPACTO DEL
PLÁSTICO EN LOS OCÉANOS?**





Un tiburón ballena nada al costado de una bolsa de plástico en el Golfo de Adén, cerca de Yemen. Aunque los tiburones ballena son los peces más grandes del mar, pueden sufrir graves consecuencias si ingieren fragmentos de plástico.

FOTOGRAFÍA DE THOMAS PESCHAK

Investigadores de distintos países han estimado que en el océano hay más de cinco billones de fragmentos de plástico. El 80% de estos provienen de la tierra y la mayoría termina acumulándose en las profundidades del mar. El plástico, además de tardar varias décadas en descomponerse, causa graves daños a la fauna. Cada año, más de un millón de aves y más de 100.000 mamíferos marinos mueren como consecuencia de todos los plásticos que llegan al mar.



Estimar la cantidad de plástico presente en el mar en la actualidad resulta complicado. Según un estudio publicado en la revista científica PLOS ONE, se estima que existen más de cinco billones de piezas de plástico en los océanos. Helena Álvarez, científica marina de la organización internacional Oceana, menciona que **se generan 381 millones de toneladas de desechos plásticos al año, y que cada minuto se arroja al mar el equivalente a un camión de basura lleno de plásticos**. Como resultado, aproximadamente una de cada tres capturas de pescado destinado al consumo humano contiene plástico, y se proyecta que para el año 2050, habrá más plástico que peces en los océanos.

El 80% de los plásticos que llegan al mar provienen de fuentes terrestres, según el informe "Plásticos -

en el medio marino" de la consultora Eunomia. Estos desechos pueden alcanzar los océanos de diversas maneras, ya sea transportados por el viento y el agua debido a su ligereza, a través de sistemas de alcantarillado, arrastrados por tormentas cercanas o impulsados por el viento desde vertederos y zonas urbanas. Incluso existen lugares como la isla de la basura en el Pacífico, que alberga alrededor de 80.000 toneladas de desechos flotantes.

Según la científica, los ríos son los principales transportadores de plásticos desde tierra hacia el mar. Esto implica que los plásticos generados en áreas urbanas, aún lejos de la costa, pueden terminar en el fondo marino. Sin embargo, la basura plástica también puede originarse en la costa o directamente en el mar. Por ejemplo, los plásticos -



pueden ser abandonados de manera intencional o accidental por ciudadanos o como resultado de actividades comerciales como la pesca, buques mercantes o plataformas petrolíferas. En estas situaciones, es común encontrar redes de pesca perdidas o abandonadas, además de otros plásticos provenientes de barcos pesqueros.

¿Cómo afecta la contaminación plástica en los animales?

Antes de degradarse, los plásticos pueden afectar a la fauna marina y causar graves daños a los animales, como la asfixia y la muerte. La fauna marina a menudo ingiere lo que se deposita en el mar, y el plástico puede flotar en la superficie o hundirse, lo que resulta en que el 99% del plástico que entra en los océanos se acumule en las profundidades marinas. Además, surge la preocupación por los microplásticos, que pueden incluso terminar en los humanos al ser consumidos por los animales.

◀ *Un albatros de Laysan y su cría descansan cerca de una montaña de basura regurgitada. Algunas aves con mollejas más pequeñas no pueden expulsar los plásticos indigeribles, por lo que son más susceptibles a la contaminación plástica. FOTOGRAFÍA DE FRANS LANTING*





Marcelo Cabrera

PROYECTOS EXTRACTIVISTAS INSTALADOS
PROYECTOS EXTRACTIVISTAS EN DISPUTA
PROYECTOS EXTRACTIVISTAS EN GUERRA



Marcelo Cabrera (30) es un apasionado educador y activista comprometido con la enseñanza y la defensa de los recursos naturales y la vida. Nació y vive en Montevideo.

Su labor en la "Escuela Libre" Charamusca es fundamental para la formación en bioconstrucción, agricultura orgánica, gestión de proyectos comunitarios y permacultura. Además, su compromiso se extiende a KalkuMapu Medicina Natural Integrativa, un espacio donde se estudia y se comparten conocimientos sobre salud comunitaria. Como miembro de la red de jóvenes por la soberanía alimentaria y del Consejo de la Nación Charrúa (CONACHA), Marcelo ha dedicado más de una década a promover un estilo de vida sostenible y respetuoso con el medio ambiente. Su activismo en la Coordinación por el Agua demuestra su incansable lucha por la protección y defensa de la tierra, el agua y la vida.

FOTO: GASTÓN BARBOZA

Marcelo Cabrera: “Nuestra agua está contaminada con agrotóxicos y muchos más efluentes de las industrias”.

Entrevistado por AmbienA, el miembro del movimiento Coordinación por el Agua señaló que “el Estado no supervisa ni controla esta situación, ya que hacerlo provocaría una alarma a nivel nacional”. Y agregó que “la industria médica finge no verlo, lo que dificulta a los activistas ambientales demostrar la conexión entre el aumento de enfermedades y la calidad del agua, debido a la falta de investigaciones y a una negligencia por parte del Estado”.

El movimiento “Coordinación por el Agua” en Uruguay está formado por un grupo diverso de individuos de diferentes regiones del país, unidos por el interés común de preservar el ecosistema natural. Su enfoque principal es promover un futuro que priorice la calidad de vida, la salud, el empleo y la equidad de derechos.

A través de asambleas horizontales, se mantienen al tanto de los acontecimientos nacionales, decisiones políticas y proyectos de gran escala de empresas o del Estado. Además, debaten estrategias para abordar problemáticas específicas en el territorio que puedan amenazar las economías locales, la salud, el empleo, la calidad de vida y la biodiversidad del país.

La Coordinación ha co-organizado una serie de campamentos denominados “Por el Agua y el Territorio” junto con el Colectivo “Aripucas” y otras organizaciones a nivel nacional. Estos campamentos fomentan el intercambio de información sobre las necesidades y desafíos que enfrentan las comunidades locales afectadas por megaproyectos, la apropiación de tierras y la explotación desmedida de los recursos naturales.

-¿Qué es el movimiento Coordinación por el Agua?

La Coordinación por el Agua es un espacio abierto y horizontal, que no tiene ningún vínculo con organizaciones político partidarias. En primer lugar buscamos estar al tanto de todos los conflictos socio-ambientales que ocurren en el territorio nacional e intentamos que todas las organizaciones sociales y ambientales sepan lo que está ocurriendo. Así podemos estar en contacto para ayudarnos mutuamente y coordinar acciones en conjunto, tanto las organizaciones sociales como la gente que se ve directamente afectada por los diferentes proyectos de saqueo.

Por otro lado coordinamos acciones estratégicas para ponerle límites a las iniciativas privadas que avanzan provocando todo tipo de desastres ambientales y poniendo en riesgo nuestra salud, de forma cada vez más peligrosa.

Frente a la ausencia total del Estado en cuanto a controles ambientales y el respeto de la soberanía nacional y nuestros derechos humanos, el labor de las organizaciones socioambientales populares e independientes es cada vez más fundamental en toda Latinoamérica.



► Integrantes del movimiento Coordinación por el Agua, participando del campamento Arazatí. FOTO: GASTÓN BARBOZA

¿Cuándo surge el movimiento?

La coordinación se creó en febrero del año 2022. Se convocó a una reunión abierta para organizar una movilización por el Día Mundial del Agua el 22 de marzo donde participaron más de 20 personas de diferentes organizaciones. Luego de organizar un toque en Plaza Libertad, donde participaron varios artistas y se expresaron las organizaciones, decidimos que era importante generar un espacio “por el agua” para defender la calidad y la disponibilidad de este elemento necesario para la vida, y para luchar por la salud de nuestro ambiente, biodiversidad y por nuestra calidad de vida.

¿Quiénes la integran y cómo funciona?

Hay personas que participan a título individual, dando una mano desde donde pueden y otras participan desde sus organizaciones sociales o ambientales. La coordinación está integrada por estudiantes, docentes, investigadores, activistas, etc. Tenemos grupos operativos que trabajan sobre diferentes temáticas, grupos de investigación y comisiones de trabajo.

¿Qué acciones están realizando?

A veces nos enfocamos en organizar movilizaciones, conversatorios sobre temas pertinentes, charlas en lugares que nos convocan. Otras veces nos toca apoyar a colectivos que no tienen las fuerza o las herramientas para reclamar sus derechos. El año pasado por ejemplo, la crisis hídrica en Montevideo hizo del agua un tema central y se produjo una ola de movilizaciones durante todo el mes de mayo. Todos los días marchas y concentraciones diferentes en Montevideo y Canelones. En los próximos meses se organizaron de forma popular todo tipo de charlas, cines-foro, actividades artísticas que trascendieron la capital. Por eso el año pasado el rol de la Coordinación fue el de apoyar estas movilizaciones “autoconvocadas” con nuestra experiencia, recursos e información.

En este momento estamos cerrando el ciclo de campamentos por la tierra y el agua. El último campamento se realizará a mediados de febrero y a fin de mes presentaremos un informe en Derechos Humanos, con una plataforma de acciones para ayudar a mejorar la situación de las personas de la -

ruralidad, para poner límites a la depredación y desertificación de los ecosistemas, y generar las condiciones para que la gente que vive en el campo y quienes están en un proceso de vuelta al campo, logren trabajar y vivir dignamente.

¿Cómo se financian?

No contamos con ninguna fuente de financiación nacional ni internacional tampoco. Nos financiamos exclusivamente con los aportes voluntarios de quienes integramos la coordinación y las personas que eligen apoyar nuestro trabajo con aportes puntuales. Buscamos la forma de poder autofinanciar cada una de las actividades que realizamos de diferentes formas, como vendiendo pañuelos, pegotines, libros y publicaciones. Como cualquier organización popular.

¿Cuál es el objetivo de los Campamentos por el Agua y el Territorio que vienen realizando?

Luego de finalizada la crisis hídrica, desde la Coordinación decidimos elaborar un campamento para ver cómo seguir adelante. El Colectivo Aripucas, que integra la Coordinación por el Agua nos propuso co-organizar una serie de 5 campamentos por todo el país. De esa forma podríamos discutir todos los temas ambientales que nos preocupan desde la perspectiva de las personas de diferentes partes del país.

¿Dónde se han realizado estos campamentos?

El primer campamento se realizó en Arazatí, San José, donde se pretende instalar el famoso "Proyecto Neptuno Arazatí". Lo organizamos la Coordinación por el Agua junto a la organización local "Tucu-Tucu" de Arazatí, y con el Apoyo de la Federación de Funcionarios de OSE (FFOSE) y de proyecto Aripucas. El segundo se realizó en Paso Andrés Pérez, Paysandú con la temática "Derecho a la Tierra Indígena". En Noviembre se realizó el campamento por el "Derecho a la Pesca Artesanal", en Lago Merín. Ya en enero de 2024 se realizó un campamento en Bella Unión con la temática "Acceso a la Tierra" y el último se realizará a mediados de febrero bajo la consigna "Derechos Afro-Rurales". Todos estos campamentos se realizaron con el apoyo de organizaciones locales de cada territorio.

¿Cómo ha sido la respuesta de la gente?

Cada campamento es un caso particular. El primer campamento, en San José, fue mucho más multitudinario porque está cerca de la capital y porque lo realizamos estratégicamente en Arazatí y el proyecto "Neptuno-Arazatí" es un tema que preocupa principalmente a las organizaciones sociales y ambientales de Montevideo, quienes serían los principales afectados.



Este campamento fue muy bien recibido, ya que luego de un año muy intenso para el tema "agua" las organizaciones ambientales estábamos necesitando juntarnos para compartir y ver cómo seguir adelante.

En el caso de los demás campamentos, realizados en el interior del país, el objetivo era generar instancias de debate e intercambio para que la gente de diferentes territorios pueda debatir sobre la forma en que vivencian los conflictos eco ambientales. Logramos aprender un montón sobre las realidades de los diferentes territorios del país.

¿Qué está pasando con el agua en Uruguay?

Estamos en una situación gravísima, ya que Uruguay tiene una matriz productiva de exportación de materias primas de bajo valor, y que se basa en la "exportación virtual de aguas". Los principales rubros de exportación del Uruguay son la carne, la forestación, monocultivos transgénicos de maíz y soja, arroz y productos lácteos. La industria de la celulosa no cuenta porque funciona en zonas francas y se exporta a través de zonas francas, por lo que es un territorio ocupado por Finlandia, algo así como un imperio o colonia finlandesa. La fabricación de celulosa, la producción de carne y de arroz son de las industrias que consumen más agua en todo el mundo.

A su vez, son de las más contaminantes, especialmente los monocultivos de arroz, soja, maíz, caña de azúcar y Eucaliptus, por el paquete de agrotóxicos y fertilizantes que se utilizan, sin control y en grandes extensiones. Además estos sectores productivos son los que menos generan empleo en todo el país, y las industrias como los frigoríficos y las arroceras son de capitales extranjeros. La situación viene empeorando desde 2017 tras la aprobación de la nueva ley de riego, siguiendo la corriente de privatización del agua impulsada por los países anglosajones (USA, Nueva Zelanda, Canadá, Inglaterra, Australia e Israel). La ley de riego habilita a embalsar ríos y secuestrar agua para cobrársela a los productores y de esa forma las grandes empresas y terratenientes extranjeros son los únicos que pueden acceder al agua. A todo esto, nuestra agua está contaminada con agrotóxicos y muchos más efluentes de las industrias, y esto el Estado no lo mide ni controla porque de hacerlo generaría una alarma a nivel nacional, y la industria médica hace la vista gorda de forma que es imposible para los activistas ambientales demostrar la relación entre el crecimiento de enfermedades y las condiciones de nuestras aguas, por falta de investigaciones y una negligencia casi-terrorista del Estado.



Tampoco se fiscalizan a las empresas, se controla el uso de agrotóxicos ni a los embalses irregulares e ilegales, de forma que quienes contaminan gozan de total impunidad para seguirlo haciendo. Finalmente mencionar que el Estado tiene como proyecto de futuro continuar con este modelo país, por lo que pretende impulsar en los próximos años el monocultivo de trigo transgénico con glufosinato de amoníaco (harina neurotóxica) y la instalación de la industria de Hidrógeno Verde, para destruir el agua y convertirla en gasolina para exportar a Alemania.

¿Qué postura tienen ante el proyecto Neptuno?

El proyecto Neptuno es un claro caso de corrupción, donde frente a nuestras caras se pretende hacer un traspaso de dinero público a un consorcio de 4 empresas. La propuesta original de OSE es la represa Casupá, y como alternativa las empresas propusieron el tal "Proyecto Neptuno" de un coste 3 veces superior y con numerosas limitaciones técnicas. Por un lado, los eventos de salinidad y floración de cianobacterias pueden dejar a la planta sin funcionar durante largos periodos de tiempo y puede que los costos de la operación de la planta se eleven por estas causas en el futuro. Por otro lado la población de Montevideo corre el riesgo de recibir agua contaminada y por si fuera poco el agua que garantiza el Neptuno es poca. Resulta totalmente ilógico que un Estado decida pagar 3 veces más para un proyecto que pone en riesgo el abastecimiento de agua en Montevideo des financiando a OSE y utilizando dinero que es necesario para asegurar el acceso al agua potable a la gente de la capital. Además la idea que está detrás es que el agua comience a ser administrada por empresas privadas, quienes en el futuro serían las que van a fijar su precio y tomar las decisiones sobre cómo se reparte el agua y sus usos prioritarios.

Este año 2024 es año electoral en Uruguay, ¿qué esperan de los partidos políticos y de sus candidatos?

Lo más seguro es que los partidos políticos y sus candidatos no quieran ni hablar de estos temas. Las campañas electorales contemporáneas se centran en debates "vacíos y abstractos" donde se da por obvio que el capitalismo tiene que seguir adelante en "piloto

automático" y que para que eso sea posible hay gente, ecosistemas y territorios que tienen que "sacrificarse": de ahí sale el concepto de "zonas de sacrificio". Las alternativas reales como la autonomía alimentaria, es decir, otras formas de ordenar la economía, los recursos y el territorio no son tomadas en cuenta siquiera. Las campañas políticas son muy costosas y por eso los partidos tanto "de derecha", "centro" y "progresistas" son financiados por las empresas del saqueo: es lo que se denomina clientelismo. Por dar un ejemplo Orsi fue criticado hace muy poco por varias organizaciones ambientales por organizar una conferencia con el "Rey de la Soja" de Argentina, quien promueve la aprobación del trigo transgénico HB4 en todo el Mercosur. Este tipo de empresarios son los que financian las campañas de unos y de los otros. La salud y la calidad de vida de la gente pasa a un segundo plano para poder sostener la financiación electoral y seguir percibiendo "coimas" de las instituciones de crédito que nos dan dinero para "el tren de UPM" y para megaproyectos extranjeros, pero no nos conceden créditos para la protección de ecosistemas, ni para la transición hacia la soberanía alimentaria, ni para desarrollar nuestra propia industria y tecnologías propias.

¿Tienen previsto mantener contacto con ellos para conocer cuál será el accionar o qué políticas sociales y ambientales impulsarán?

Es necesario sí, que las organizaciones sociales trabajemos en conjunto para presionar a los sectores político partidarios, partidos políticos y funcionarios públicos, para que por un lado promuevan leyes que pongan límites, y por otro lado para que se cumpla la legislación vigente, que a veces tampoco se cumple por falta de fiscalización y control de las grandes empresas y empresarios. No se destina dinero para controlar a las empresas que contaminan, pero sí se destina un montón de recursos para controlarnos y perseguirnos a las personas.

A nivel de América Latina se avanza hacia el Hidrógeno Verde, y en Uruguay hay proyectos también, ¿Cómo ven esta alternativa energética?

La unión europea, y principalmente Alemania son quienes promueven la instalación de más de 100 proyectos de hidrógeno verde en toda Latinoamérica.



▶ Marcelo Cabrera, integrante del movimiento Coordinación por el Agua, participando de actividades. FOTO: GASTÓN BARBOZA

No se plantea como una discusión sino como una imposición y por eso en Uruguay quieren regular la industria “de apuro” y por decreto, sin discusión parlamentaria. Desde nuestra perspectiva es una forma más de robarnos el agua para sostener su consumismo desmedido, pues la Unión Europea no está pensando en gestionar su energía más eficientemente, sino en seguir aumentando su consumismo y poder militar, a base de una megaindustria de hidrógeno verde en Latinoamérica. La primera industria que literalmente va a destruir nuestra agua separando el H del H₂O para llevársela en forma de energía. Pero además, al mismo tiempo que se impulsa el HV en Uruguay se están firmando contratos con las petroleras para explotar el territorio marítimo uruguayo para sacar petróleo. Acá no hay ninguna “transición”, quieren HV y petróleo, y lo quieren para sostener niveles de vida insostenibles.

En lo personal, ¿cómo visualizas a la población uruguaya, sobre estos temas en los cuales ustedes han marcado fuerte postura? ¿Hay involucramiento de la sociedad?

Creo que si bien la población urbana está muy desconectada de las consecuencias del avance de la mega industria, en general creo que en los últimos años hemos desarrollado una sensibilidad mayor por estos temas y eso se nota en el apoyo que recibimos de personas de todas las generaciones.

La gente quiere involucrarse, pero a veces parecen tan grandes los intereses que están detrás de las empresas y políticos que atentan contra la vida, que caemos en una resignación donde parece que ya estuviera todo perdido. Las leyes se vienen ajustando para flexibilizar los controles ambientales y para criminalizar todo tipo de protesta contra proyectos que se aprueban de forma autoritaria y sin consulta popular. A su vez los Estados de Latinoamérica van reforzando sus aparatos represivos con cuerpos policiales entrenados especialmente para pelear contra la gente cuando sale a protestar. Esto hace que la militancia ambiental sea una lucha larga, cansadora e incluso potencialmente peligrosa. Defender la vida se ha vuelto peligroso en Latinoamérica lo que es algo que suena ridículo en la situación de “Estados de Derecho” como es Uruguay.



Dorte Dahl-Jensen

Universidad de Wellington. Foto Cortesía

Dorthe Dahl-Jensen, científica danesa experta en paleoclima

"Creo que el comportamiento humano mejorará antes de que se derritan todos los hielos"

La investigadora Dorthe Dahl-Jensen acaba de recibir el Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en Cambio Climático. Lleva décadas reconstruyendo el clima del pasado gracias sus estudios en Groenlandia. El hielo le permite comprender mejor el futuro que nos espera, con concentraciones de gases de efecto invernadero que no tienen precedentes.



Eva Rodríguez Nieto

Periodista y redactora de SINC especializada en información sobre ciencias naturales y sociales.

Las noticias que nos llegan de los cambios en el Ártico señalan que en el polo norte se llegará a perder todo el hielo periódicamente en las próximas décadas. La científica experta en paleoclimatología Dorthe Dahl-Jensen (Copenhague, 1958), estudia testigos de hielo en Groenlandia obtenidas en perforaciones de hasta 3.100 metros de profundidad. Sus hallazgos demuestran que hace 115.000 y 11.700 años hubo cambios bruscos en los que la temperatura llegó a subir más de una decena de grados en solo un siglo. Entonces, por causas naturales.

Sin embargo, las concentraciones de CO₂ actuales, tras las que está la actividad humana, nunca se alcanzaron en el pasado. Algunas de las consecuencias que se derivan ya no son reversibles, puesto que los gases de efecto invernadero se mantienen en la atmósfera durante más de cien años.

Dahl-Jensen, junto a los investigadores Jean Jouzel, Valérie Masson-Delmotte, Jakob Schwander y Thomas Stocker, ha ganado el último Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en Cambio Climático por hallar en el hielo polar el vínculo entre los gases de efecto invernadero y el calentamiento global.

El hielo de la Tierra está desapareciendo a una velocidad sin precedentes. ¿Podría desaparecer de forma definitiva en algunas partes del mundo?

Durante la época glacial, cuando hacía frío y teníamos grandes capas de hielo, el nivel del mar estaba 120 metros más bajo que actualmente. Teníamos más del doble de hielo en la Tierra.

¿Se derretirán todos los metros de hielo que tenemos ahora?

Necesitaremos un calentamiento significativo durante mucho tiempo para que esto suceda. Creo que el comportamiento humano mejorará antes de llegar a ese punto.

¿Estamos en el camino de los peores escenarios?

Las predicciones actuales indican un aumento de hasta uno o dos metros del nivel del mar, si incluyes la inestabilidad de las capas de hielo para el año 2100. Si continuamos calentando el mundo, el nivel del mar subirá y se derretirá más hielo. Pero para derretir, por ejemplo, Groenlandia, probablemente se necesitaría calentar las áreas del Ártico más de 10 grados durante 5.000 años. En el caso de la Antártida, se cree que el hielo en el lecho tiene al menos cuatro o cinco millones de años.

Así que tenemos que mirar hacia atrás en el tiempo, unos cuatro o cinco millones de años, y ver cómo era el clima allí. Las capas de hielo se están derritiendo, pero no desaparecerán mañana.

Este derretimiento inyectará agua dulce en el océano. ¿Cuáles son las consecuencias?

En este momento observamos que la mayoría del derretimiento ocurre en el Ártico. El nivel del mar aumenta 3,5 milímetros por año en esta región, por lo que se están vertiendo aproximadamente dos milímetros de agua dulce al océano cada año y la precipitación también ha aumentado mucho. La influencia de esta agua dulce puede cerrar la circulación oceánica, tanto de las grandes corrientes del Atlántico como, por supuesto, la Corriente del Golfo. Es uno de los peligros a los que nos enfrentamos y se monitorea muy de cerca qué sucede con estas corrientes. Ahora mismo aún lo desconocemos, porque existen eventos como El Niño que suceden durante períodos bastante largos y tambalean el sistema climático.

La NASA acaba de publicar un estudio que estima que se ha perdido un 21 % más de masa de hielo en Groenlandia, en comparación con las estimaciones anteriores. ¿Coinciden estos datos con sus estudios?

La fusión adicional de la que informa la NASA proviene de observaciones detalladas por satélite de las corrientes de hielo que rodean Groenlandia, capturando el retroceso estacional y a largo plazo de la frontera de dichas corrientes. De 2003 a 2018, la pérdida de masa promedio de la capa de hielo de Groenlandia ha sido de 221 gigatoneladas (Gt)/año, como se informó anteriormente, y el nuevo estudio agrega 43 Gt/año por el retroceso de las corrientes de hielo que no se capturó con los métodos anteriores. A partir de la investigación que realizo en la Corriente de Hielo del Noreste de Groenlandia (NEGIS), hemos observado una aceleración que concuerda con estos hallazgos.

¿Qué impacto está teniendo esta situación en los ecosistemas marinos?



 Dorte Dahl-Jensen. / FBBVA



 Dorthe Dahl-Jensen. / FBBVA

Algunos tipos de peces se están moviendo hacia el norte porque el océano se está calentando. Ya se han capturado los primeros atunes alrededor de Groenlandia. El ecosistema marino, en comparación con el terrestre, puede desplazarse más del sur hacia el norte. Pero, en mi opinión, la pesca excesiva por parte de los humanos es aún más grave.

El cambio climático también impacta en el movimiento de personas, como en algunas islas del Pacífico que están quedando bajo las aguas...

Lo primero que me gustaría explicar es que, en el océano, al igual que en otros lugares, el agua fluye cuesta abajo y está impulsada por diferencias de temperatura y por la salinidad. Así que cuando observamos cómo son los cambios en el nivel del mar, efectivamente no se está distribuido de manera uniforme. Como acabas de decir, en los archipiélagos del sur el aumento del nivel del mar es de más de nueve milímetros por año, más de tres veces del promedio global. En la última cumbre del clima quedó patente que estas islas están muy frustradas ya que han comenzado a comprar tierras en otros lugares porque —y pienso que tienen razón—, algunas no se pueden salvar, desaparecerán.

Si miras la costa oeste, tanto de Sudamérica como de América del Norte, ocurre lo contrario ya que en realidad ves una disminución de este nivel.

¿Qué regiones costeras se están viendo más afectadas?

Algunas áreas están mucho más amenazadas que otras. Podría mencionar a Dinamarca y los Países Bajos, áreas donde hay muchas tierras bajas. Pero es más grave probablemente en áreas como Bangladesh o Shanghái. Y esto se debe tanto al hecho de que el nivel del mar está subiendo, como a que la tierra se está hundiendo debido al uso extensivo del agua subterránea. En general, si hay grandes cambios en el nivel del mar, creo que todos los puertos del mundo necesitarán ajustarse.

Algunos estudios indican que ya es demasiado tarde para no superar los límites marcados por el Acuerdo de París. ¿Cómo podemos transformar esta noticia en motivación para actuar?

Es una mala noticia, necesitamos actuar ahora y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, o incluso empezar a eliminar el CO2 de la atmósfera. La mayoría de los gobiernos, al menos

en los países europeos, dirán que es algo muy grave y que debemos hacer algo al respecto, pero tal vez lo dejen para el próximo que llegue. Con la covid-19 se demostró que podemos actuar rápidamente, que somos capaces. Espero que los mandatarios lo hagan pronto.

Cada vez hay más acciones de activistas que reclaman terminar con esta inacción. ¿Qué opinión le merecen los jóvenes y los científicos que se convierten en activistas climáticos?

Es algo necesario. Que los jóvenes se hayan involucrado ha aumentado la comprensión de la gente, pero no vemos suficientes acciones. La afirmación de que no tenemos un planeta B es muy acertada. Estamos destruyendo el mundo para los jóvenes y las próximas generaciones.

En la actualidad está perforando el hielo de Groenlandia en uno de tus proyectos. ¿En qué consisten estas investigaciones?

No exactamente en este momento, pero sí los meses de verano debido al clima. Hemos terminado de perforar a través de uno de los mayores arroyos de hielo en la capa helada de Groenlandia. No sabemos mucho sobre cómo se comportan.

¿Por qué es importante saber más sobre estos arroyos?

Cuando miras alrededor de las grandes capas de hielo, tanto en Groenlandia como en la Antártida, ves que parte de la masa que se pierde proviene del derretimiento cerca de la costa. Pero más de la mitad en Groenlandia, y básicamente todo en la Antártida, es hielo, así que se descarga mediante arroyos de hielo que fluyen muy rápido. Emergen hacia el océano, donde descargan icebergs en el océano. En Groenlandia, es la mitad de la masa la que sale de esa manera. En la Antártida, mucho más. Cuando el clima se calienta, no sabemos mucho sobre cómo reaccionan; aunque, en general, el océano cálido parece acelerarlos.

Pero existe un segundo factor: a mayor temperatura, obtenemos más nevadas y precipitaciones en las partes internas de las capas de hielo, porque el aire se vuelve más húmedo cuando está más cálido, que también influye en el arroyo. Entonces ahí vemos un comportamiento errático.

¿Podría darme algún ejemplo en alguna zona concreta?

El glaciar Jakobshavn en Groenlandia aumentó su -



Dorthe Dahl-Jensen junto con el anterior ministro de investigación danés, Tommy Ahlers, cuando visitó el campo de investigación en 2018 en Groenlandia. En el núcleo de hielo se pueden ver las bandas nubosas que representan capas anuales de hielo del período glacial de hace 30.000 años. FOTO: MINISTERIO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN DE DINAMARCA

velocidad de 7 kilómetros por año, a 14 kilómetros por año en 2002. Es el hielo que fluye más rápido que haya existido. Hace cinco años incrementó su masa.

¿Cómo podemos adaptarnos a estos escenarios?

La temperatura subirá más de lo que nos gustaría, pero luego puede bajar. Uno de los problemas es que las concentraciones de CO2 permanecen en la atmósfera durante más de 100 años, por lo que ya hemos programado de alguna manera el sistema climático para seguir calentándose ese período de tiempo. Mis recomendaciones serían que realmente trabajemos duro para reducir las emisiones directas y después, vivir con el hecho de que tendremos un clima demasiado cálido, que luego se enfriará nuevamente.

¿Por qué el hielo es tan especial y nos proporciona tanta información?

Es extremadamente fascinante. Tenemos agua, hielo y vapor. Donde quieras que mires en el universo, para que haya vida se buscan lugares con la firma de H2O en la atmósfera. Puede que no sea la única forma, pero al menos para nosotros es importante. Uno de los factores que lo hace realmente importante es que en estado sólido tiene una densidad menor que el agua. Así que los icebergs flotan en la parte superior del océano, algo muy inusual para los materiales. Además, cuando hay momentos de mucho frío en la Tierra, gracias al hielo la vida puede permanecer y sobrevivir estos períodos.

Por otro lado, nos da información sobre el pasado que es importante, porque no sabríamos lo suficiente sobre nuestro sistema climático si solo basáramos nuestras predicciones en lo que sucedió en los últimos 150 años, que es desde cuando existen estaciones meteorológicas.

Hay quién le da otros usos. La pasada semana varios medios se han hecho eco de cómo una start-up comercializa hielo de Groenlandia para cubitos en las bebidas. ¿Qué opinión le merece?

El hielo utilizado proviene de icebergs que ya se han desprendido de la capa de hielo. La cantidad es realmente pequeña. Hay que destacar que es una empresa local de Groenlandia la que se dedica a este negocio. Una cosa curiosa es que, en el artículo de The Guardian, el cofundador comenta que el hielo está completamente sin burbujas de aire y, por lo tanto, se derrite más lentamente. El hielo de glaciar tiene burbujas de aire comprimidas y es famoso por liberarlas en las bebidas, al contrario de lo que se indica. Me pregunto qué tipo de hielo está tratando. Pero en sí, el negocio no influye en la fusión de la capa de hielo, no lo veo peor que comer espárragos de Perú o volar a la Antártida.

Con relación al premio que acaba de recibir. ¿Cuál fue su primera reacción?

Vi que era un número que llamaba desde España, contesté al teléfono diciendo hola y el nombre de mi hijo que está estudiando un postdoctorado en Madrid. Pero no era él. Fue una gran sorpresa. Había oído hablar de la fundación antes y admiro a las personas que han recibido los premios de investigación. Pensaba: esto no puede ser verdad. Pero, además me dijeron junto con quién lo recibía, cuatro de mis muy buenos colegas y amigos, y estoy muy feliz.



Películas, series y documentales sobre el cambio climático

El cine tiene un poder que trasciende el entretenimiento: puede inspirarnos, emocionarnos y motivarnos a generar un impacto real en nuestro entorno. En el camino hacia la sostenibilidad, la industria cinematográfica y del entretenimiento puede servir como una herramienta poderosa para crear conciencia sobre el cambio climático y promover la acción climática.

A continuación, te presentamos una lista de películas, series y documentales recomendados para que puedas profundizar en el cambio climático, entender sus impactos y descubrir posibles soluciones:

EXTRAPOLACIONES (2023)



Esta serie dramática entrelaza ocho historias sobre amor, fe, trabajo y familia, con personajes interpretados por reconocidos actores como Meryl Streep, Eiza González, Tobey McGuire, Kit Harington y Edward Norton. Situada en un futuro "cercano", muestra cómo los efectos extremos del cambio climático se han incorporado en nuestra vida cotidiana. Está en Apple TV.

TODO LO QUE RESPIRA (2022)



Bajo la dirección del cineasta nominado al Óscar, Shaunak Sen, esta película no se enfoca en aspectos específicos del cambio climático, sino que explora todos los elementos de un ecosistema urbano contaminado y enfermo, a través del santuario improvisado de aves liderado por Nadeem y Mohammad, donde toda vida tiene igual valor y no existe una jerarquía de problemas a abordar. En el documental se destaca: "Ayuda y sana lo que puedas". Está en HBO.

EL NIÑO QUE DOMÓ EL VIENTO (2019)



Esta película, dirigida por el actor Chiwetel Ejiofor, se basa en la memoria del mismo nombre escrita por William Kamkwamba. El adolescente creó una turbina eólica utilizando materiales reciclados para abastecer de agua la bomba averiada en su aldea, que sufría los efectos de la sequía. Está en Netflix.

A photograph of a large, dimly lit underground cave. In the center, there is a pool of water with a vibrant turquoise or emerald green hue. A bright light source, possibly a window or an opening in the cave ceiling, is visible in the upper left, casting a strong reflection on the water's surface. The cave walls are rugged and composed of dark, layered rock formations. The overall atmosphere is mysterious and ancient.

SEGÚN UN ESTUDIO

**El 36% de los acuíferos
están perdiendo agua a
más de 0,1 metros por año**

En cuatro décadas casi un tercio de los acuíferos del mundo se han secado

Un estudio de la Universidad de California en Santa Bárbara, muestra que acuíferos cruciales en todo el mundo se están secando. En el 30% de esos casos, las caídas actuales están ocurriendo más rápido que nunca.

El agua dulce presente en la superficie de la Tierra no es la única fuente que provee vitalidad a nuestro planeta. Las reservas subterráneas también desempeñan un papel fundamental en hogares, granjas, industrias y ciudades enteras. Sin embargo, debido al calentamiento global, las altas temperaturas y sequías intensas, casi un tercio de los acuíferos del mundo se están secando rápidamente en las últimas cuatro décadas, sobre todo en las regiones áridas. Un estudio de la Universidad de California en Santa Bárbara, Estados Unidos, indica que el agua almacenada en el subsuelo registra descensos que llegan hasta medio metro por año.

El agua subterránea ha actuado durante mucho tiempo como amortiguador climático, proporcionando una fuente de agua dulce para comunidades con precipitaciones poco fiables. Pero la actividad humana ha desatado un circuito de retroalimentación que está poniendo en riesgo este recurso crucial. Décadas de combustión incontrolada de combustibles fósiles han provocado sequías más frecuentes y graves, lo que a su vez ha llevado a una mayor dependencia del agua subterránea.

La explotación desmedida de los acuíferos subterráneos por parte de los productores en California, ha reducido sus capacidades y afectado gravemente el medio ambiente. El bombeo continuo y sin limitaciones ha dejado más de 20 cuencas de agua subterráneas en una situación de "sobrexplotación crítica". Esta dramática realidad llevó a las autoridades a implementar regulaciones del agua subterránea desde hace una década.

“El agua subterránea está disminuyendo rápidamente, especialmente en lugares secos donde el cultivo está muy extendido”

Scott Jasechko, líder del estudio y profesor asistente de recursos hídricos en la Universidad de California en Santa Bárbara



El caudal del río San Pedro, en Arizona, ha descendido en las últimas décadas debido a la extracción de agua subterránea en acuíferos cercanos. Los hábitats fluviales han sufrido conforme los niveles de agua descendían.
FOTOGRAFÍA DE WILL SEBERGER, NONE << ZUMA PRESS, NONE INC., INC, ALAMY

Se vacían los acuíferos del mundo

Muchos acuíferos del mundo son monitoreados en las bocas de los pozos. Pero los científicos han complementado durante mucho tiempo estos datos con mediciones satelitales más aproximadas para obtener una imagen global del agotamiento. Hasta ahora, nadie había combinado un seguimiento detallado sobre el terreno con un alcance mundial, afirman los autores. Jasechko y sus colaboradores hicieron precisamente eso al recopilar **datos de monitoreo de bocas de pozo de 170.000 pozos en 1.693 sistemas acuíferos en más de 40 países.**

La investigación reveló que California no es el único lugar que ha fallado en proteger un recurso crítico. El condado de Union, en el sur de Arkansas, experimentó una disminución en su suministro de agua dulce. Sin embargo, con algunas correcciones, pudieron revertir la situación y restaurar el nivel del agua. Las disminuciones fueron más frecuentes y cayeron con más celeridad en las regiones más secas con agricultura extensiva, indicó el estudio que contó con apoyo de ETH Zürich.

También en las Grandes Llanuras, el acuífero Ogallala se está agotando en muchos lugares. Se trata de un enorme depósito subterráneo que se extiende desde Texas hasta Dakota del Sur.

Este vaciado ocurre a medida que los agricultores recurren al agua subterránea de la región para regar sus cultivos, especialmente en tiempos de sequía. Solo en 2022, por ejemplo, los niveles promedio de agua subterránea en el oeste y centro-sur de Kansas cayeron 0,6 metros, según el Servicio Geológico de Kansas.

Se desacelera la tendencia

Los datos muestran que el 36% de los acuíferos están perdiendo agua a más de 0,1 metros por año, y el 12% está disminuyendo a más de 0,5 metros por año. Los acuíferos que están perdiendo agua tienden a estar en regiones con disminución de precipitaciones.

Sin embargo, las noticias del nuevo estudio no fueron del todo malas. En el 20% de los acuíferos del mundo que habían sido monitoreados a largo plazo, las disminuciones se están desacelerando en lugar de acelerarse.

Los hallazgos muestran que el agotamiento de las aguas subterráneas no es inevitable, indicó Jasechko. En los lugares donde la pérdida de agua subterránea se está desacelerando o donde los acuíferos se están rellenando, estas tendencias suelen ser causadas por decisiones humanas.



la mirada sostenible

Somos un
portal de noticias
más una
revista digital



Para **conocernos más**
escanea el Código QR

Tu **marca**
puede
estar
aquí

ambienta
LA MIRADA SOSTENIBLE

Escanea el código QR
y conócenos más



Un portal de NOTICIAS
+ una REVISTA DIGITAL

comercial@ambienta.uy