



Ondas de calor

EN LA
MEGALOPOLIS.

EDICIÓN No.32

CONCIENCIA VERDE

Instituto Politécnico Nacional/CICS UST

SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

Comité Ambiental Escolar

comitescolarcicsust@gmail.com



El Comité Ambiental Escolar del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Santo Tomás, les extiende la más cordial bienvenida a su **Boletín Conciencia Verde del CICS-UST**, cuya intención es compartir con ustedes diversos temas de interés para el cuidado del medio ambiente, en nuestra unidad académica, así como en la vida cotidiana.

Las ondas de calor son fenómenos naturales que ocurren en diversas áreas de la ciencia, como la física y la meteorología. Se caracterizan por el aumento significativo de la temperatura en una región o en un objeto en particular, que se propaga a través del espacio o de un medio material.

En meteorología, las ondas de calor son períodos prolongados de temperaturas extremadamente altas en una determinada área geográfica. Durante una ola de calor, las temperaturas diurnas suelen estar por encima de los valores normales, y las temperaturas nocturnas también pueden ser más altas de lo habitual. Estas condiciones pueden persistir durante varios días o incluso semanas, y suelen estar acompañadas de un aumento en la humedad y una disminución de la precipitación.

En resumen, las ondas de calor son eventos que involucran un aumento significativo de la temperatura en una región o en un objeto. Ya sea en el contexto de la meteorología o de la física, estas ondas de calor pueden tener impactos importantes en la salud humana, el medio ambiente y otros aspectos de nuestra vida cotidiana.

Te invitamos a participar, de igual forma a compartir este material y claro, si tienes algo que quieras que se incluya por favor envíalo al siguiente correo:

comitescolarcicsust@gmail.com

Agradecemos tu valiosa colaboración.

Atentamente,

Comité Ambiental Escolar CICS-UST

Junio 2023

Ondas de calor

EN LA MEGALOPOLIS.



¿Qué son las ondas de calor?

En general una onda de calor es un evento sostenido de temperatura extremadamente alta para una región determinada, sin embargo, las agencias meteorológicas de cada país tienen su propia definición sobre este fenómeno. En México, el Servicio Meteorológico Nacional (SMN) lo define como el calentamiento importante del aire o la invasión del aire muy caliente sobre una zona extensa que suele durar de 4 a 10 días.



La expresión ocupa diversos noticiarios y titulares de periódicos en esta temporada y muchas veces le acompañan alertas rojo por altas temperaturas. La Agencia Estatal de Meteorología define una ola de calor como un período de tiempo excesivamente cálido en el cual las temperaturas máximas y mínimas superan, por lo menos durante 3 días consecutivos y en forma simultánea, ciertos valores que dependen de cada localidad.

Las temperaturas requeridas para considerar un episodio como ola de calor son distintas según el territorio afectado. Lo que importa es que las temperaturas sean excepcionalmente altas en comparación a la media habitual en un punto de medición, si en Sevilla los termómetros marcan 38° C, una temperatura habitual dentro del periodo estival, no hay una ola de calor, pero si los 38°C son registrados en una localidad que no suele alcanzar esta temperatura incluso en verano, estaríamos delante de una ola de calor.



Ondas de calor

EN LA MEGALOPOLIS.



Las olas de calor y el cambio climático

En México, como en muchas otras partes del mundo, las olas de calor se han vuelto más frecuentes e intensas debido al cambio climático. El cambio climático es causado principalmente por las actividades humanas, como la quema de combustibles fósiles, la deforestación y la agricultura intensiva, que liberan grandes cantidades de gases de efecto invernadero a la atmósfera.

El aumento de las temperaturas globales provoca cambios en los patrones climáticos, lo que incluye un aumento en la frecuencia e intensidad de las olas de calor. Estas olas de calor pueden tener impactos significativos en la salud humana, la agricultura, la disponibilidad de agua y los ecosistemas.

En México, las olas de calor se han observado en varias regiones del país. Algunas áreas, como el norte de México y el noroeste, son particularmente propensas a experimentar altas temperaturas debido a su clima semiárido y desértico. Sin embargo, en los últimos años, incluso regiones que no son típicamente calurosas han experimentado olas de calor extremas.

Estas olas de calor pueden tener consecuencias graves para la salud de la población. Las altas temperaturas pueden causar insolación, agotamiento por calor, golpes de calor e incluso la muerte en casos extremos. Las personas más vulnerables, como los niños, los ancianos y aquellos con enfermedades crónicas, son especialmente susceptibles a los efectos negativos de las olas de calor.





Ondas de calor

EN LA MEGALOPOLIS.

Otras afectaciones.

Además de los impactos en la salud humana, las olas de calor también afectan la agricultura y la disponibilidad de agua. Las altas temperaturas y la falta de lluvia pueden dañar los cultivos y reducir la producción agrícola. Asimismo, las fuentes de agua dulce, como los ríos y los embalses, pueden disminuir su caudal debido al aumento de la evaporación.



Para hacer frente a los desafíos de las olas de calor y el cambio climático en México, es crucial tomar medidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y adaptarse a los impactos inevitables. Esto incluye la transición hacia fuentes de energía renovable, la promoción de prácticas agrícolas sostenibles, la protección de los ecosistemas y la implementación de políticas de adaptación que consideren los riesgos climáticos.

El gobierno mexicano y diversas organizaciones no gubernamentales están trabajando en la implementación de estrategias para mitigar y adaptarse al cambio climático. Sin embargo, se requiere de un esfuerzo colectivo a nivel global para abordar este problema y reducir sus impactos en las olas de calor y otros eventos climáticos extremos.



Las olas de calor tienden a aumentar el riesgo de una mayor mortalidad entre la población, cuando se experimentan sensaciones físicas desagradables como mal humor, sudoración, deshidratación, cansancio, o dolor de cabeza. Las enfermedades gastrointestinales juegan un papel importante. Tan solo en el periodo que va de marzo hasta terminar septiembre, las infecciones estomacales suben un 30 por ciento.

Ondas de calor

EN LA MEGALOPOLIS.



¿Cómo sobrellevar una ola de calor?

- **Dieta ligera**

Opta por alimentos naturales y que aporten agua a nuestro organismo, como frutas, hortalizas y ensaladas. También puedes aumentar tu hidratación consumiendo más agua y zumos naturales.



- **Ropa**

Lleva ropa cómoda y holgada, usa sombreros o gorras para protegerte del sol, la crema solar es indispensable.



- **Deporte**

Evita practicar actividades físicas al aire libre en los horarios más calurosos.



- **En casa, mejor**

Es más recomendable quedarse en casa en los días más calientes.



¿Cómo mantener la casa fresca durante una ola de calor?

Baja las persianas de las ventanas en los horarios de más calor, ventila la casa por las mañanas y por la noche. Invierte en la decoración con plantas naturales que mantienen la humedad del ambiente y pueden refrescar la vivienda. Coloca toldos en las ventanas y terrazas. Si tienes aire acondicionado, acuérdate de realizar su mantenimiento para que funcione de manera adecuada, con seguridad y sin gastos excesivos.



Para que una ola de calor ocurra, explica la UNAM, la tropósfera (capa de la atmósfera terrestre que está en contacto con la superficie de la Tierra), debe registrar una alta presión.

Por ello, no sólo en la CDMX sino en todo México, las olas de calor se volvieron frecuentes.





Ondas de calor

EN LA MEGALOPOLIS.



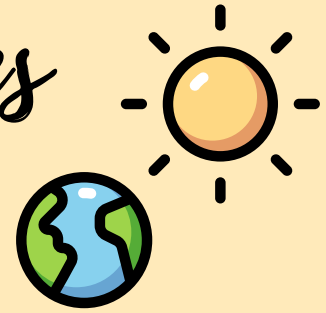
Semáforo de los niveles del Índice de Radiación UV

La Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil (SGIPC) cuenta con un semáforo que mide los índices de radiación UV en la Ciudad de México, se divide en cinco niveles y cada uno se diferencia por un color y un conjunto de características que se deben cumplir para ser activado.

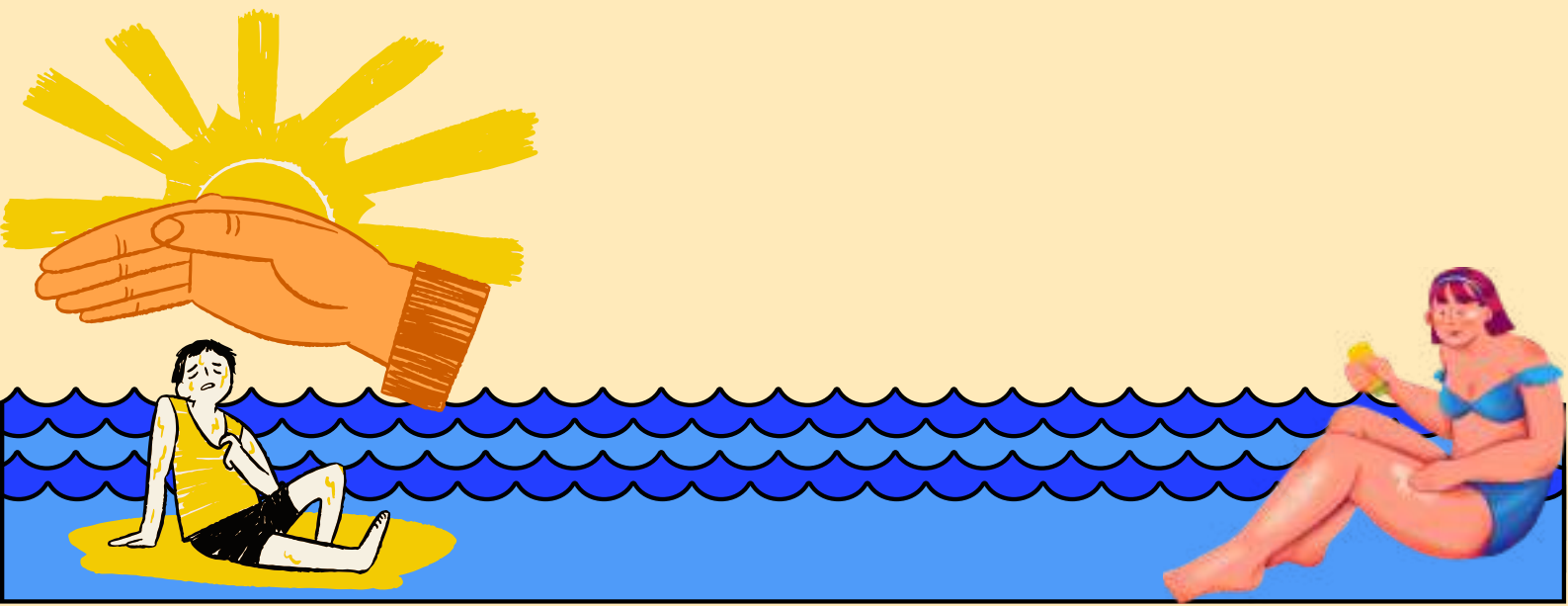
- **Nivel bajo, color verde:** Este nivel determina el nivel más bajo en los índices de radiación UV, por lo que la protección puede ser mínima y se recomienda la utilización de gafas de sol principalmente en aquellos días con más rayos de sol.
- **Nivel moderado, color amarillo:** Este nivel es la primera alerta a una posibilidad del comienzo de altos índices de radiación solar, se recomienda utilizar gorros, sombreros, crema con filtro de protección y gafas de sol.
- **Nivel alto, color naranja:** Este nivel se activa cuando los índices de radiación han superado los límites bajos y se recomienda a la ciudadanía utilizar gorros, sombreros, crema con extra filtro de protección, gafas de sol y cuidar de las personas vulnerables como bebés, niños y adultos mayores, que tienen la piel más sensible.
- **Nivel muy alto, color rojo:** Este color se activa cuando los índices solares han superado todos los niveles resísteles de filtración, se recomienda utilizar sombreros, gorros, crema extra con filtro contra UV, gafas de sol, cuidar a las personas más vulnerables como niños, adultos mayores y bebés, evitar asolearse entre las 12:00 y 16:00 horas y usar vestimenta con manga larga.
- **Nivel extremo, color morado:** Este nivel pocas veces se ha activado en la ciudad de México, refiera al nivel más alto de la alerta en índices solares de UV, aquí la máxima recomendación es evitar exponer al sol.

Commemoraciones Verdes

JUNIO 2023



- ☀️ 05 de Junio: *Día Mundial del Medio Ambiente.*
- ☀️ 08 de Junio: *Día Mundial de los Océanos.*
- ☀️ 17 de Junio: *Día Mundial contra la Desertificación y la Sequía.*
- ☀️ 25 de Junio: *Día de la Gente de Mar.*
- ☀️ 26 de Junio: *Día Internacional de la Preservación de los Bosques Tropicales.*
- ☀️ 28 de Junio: *Día Mundial del Árbol.*
- ☀️ 29 de Junio: *Día Internacional de los Trópicos*





05 de Junio Día Mundial del Medio Ambiente

Las Naciones Unidas designaron el 5 de junio Día Mundial del Medio Ambiente para poner de relieve la importancia de la protección y la salud del medio ambiente ya que es un tema que afecta al bienestar de los pueblos y al desarrollo económico alrededor del mundo. La celebración de este día nos brinda la oportunidad de ampliar la base de una opinión ilustrada y una conducta responsable por parte de individuos, empresas y comunidades en materia de preservación y mejora del medio ambiente.

Aunque nos parezca increíble, el impacto que tienen nuestras acciones día con día son inmensas. Se debe tomar conciencia sobre las acciones que hacemos diariamente, si tardamos más de 5 minutos bañándonos, si no cerramos la llave del grifo al lavarnos los dientes, utilizar el carro para distancias cortas o cuánta gente no conocemos/hemos visto que desecha sus residuos en la calle y no en los botes. Es por eso que este día se ha creado para tomar conciencia sobre el daño que le hacemos al medio ambiente con nuestros hábitos.



Acciones para cuidar el medio ambiente.

- No tires basura en las calles.
- Riega las plantas durante la noche o muy temprano, cuando el Sol tarda más en evaporar el agua.
- Reutiliza al máximo todos los artículos o productos antes de deshacerte de ellos.
- Separa los desechos por su clasificación.
- Limpia pisos, paredes y vidrios con dos cubetas de agua; una para limpiar y otra para enjuagar.
- Revisa que no haya fugas de agua en las distintas tomas de agua.
- Apaga los dispositivos electrónicos que no estés usando ejemplo: CPU, monitor, impresoras, bocinas, reguladores, etc.
- Aprovecha al máximo la luz y ventilación natural.



17 de Junio Día Mundial contra la Desertificación y la Sequía.

Esta fecha fue establecida por la ONU, con el objetivo de crear conciencia de la importancia que tiene para los seres humanos y el planeta abordar y dar soluciones a los problemas de desertificación y sequía, los cuales representan graves problemas presentes y futuros para toda la humanidad. Empecemos por definir estos dos conceptos principales:

La desertificación

Es el resultado de una permanente degradación de los suelos, ocasionado por una constante deforestación de los bosques, la salinización, la falta de agua y una sobreexplotación de los acuíferos, que por lo general es producida por las distintas actividades económicas que lleva a cabo el hombre en distintas partes del mundo.

La sequía

Es un cambio o anomalía del clima, que ocurre cuando los niveles del agua están muy por debajo de lo que corresponde en una determinada área geográfica, afectando considerablemente a todas las especies que crecen y se desarrollan en dichas áreas. La principal causa radica en la ausencia de precipitaciones.

La degradación de los suelos en distintas regiones del mundo, se produce como consecuencia de las continuas actividades humanas que cada día se llevan a cabo para diferentes fines y que lamentablemente han dañado grandes áreas geográficas, lo cual ha provocado erosión, salinización, agotamiento de los acuíferos y pérdida de nutrientes de los suelos.

Esta fecha fue establecida por la ONU, con el objetivo de crear conciencia de la importancia que tiene para los seres humanos y el planeta abordar y dar soluciones a los problemas de desertificación y sequía, los cuales representan graves problemas presentes y futuros para toda la humanidad.

17 de Junio
Día Mundial contra la Desertificación y la Sequía.

¿Como podemos festejar el Día Mundial contra la Desertificación y la Sequía?

Podemos aportar nuestro granito de arena, haciendo los cambios necesarios que minimicen el impacto negativo sobre los recursos naturales de la Tierra.

Así contribuiremos a cuidar, proteger y salvar la biodiversidad y la vida en nuestro planeta, con la ejecución de las siguientes acciones:



Participa en actividades voluntarias de reforestación y restauración del medio natural de tu localidad.



No circules en vehículos motorizados, bicicletas y otros medios de transporte, en caminos no autorizados ubicados en áreas verdes y de cultivo.



Consumo productos de temporada y locales que requieran menos consumo de agua.



Usa el agua de manera responsable.





INNOVACIONES
Sustentables

ROBOTITUS

INGENIEROS CREAN TECNOLOGÍA PARA RECOLECTAR ELECTRICIDAD DIRECTAMENTE DEL AIRE

31 mayo, 2023 por Victor Roman

Un equipo de **ingenieros de la Universidad de Massachusetts Amherst** ha encontrado una manera de recolectar electricidad directamente del aire. **Esta innovadora tecnología, denominada «efecto Air-gen genérico»**, podría revolucionar la forma en que pensamos acerca de la energía limpia. La investigación ha sido publicada en Advanced Materials.

El efecto Air-gen se basa en la premisa de que **el aire contiene una gran cantidad de electricidad** en sí mismo. Consideremos, por ejemplo, una nube, compuesta por gotas de agua cargadas. Cuando las condiciones son propicias, las nubes pueden generar rayos.

El desafío siempre ha sido cómo capturar de manera confiable esta electricidad. Por ello, el equipo de UMass Amherst buscó crear de manera artificial una versión en miniatura de una nube, capaz de **producir electricidad de manera continua y predecible**, permitiéndonos cosecharla.

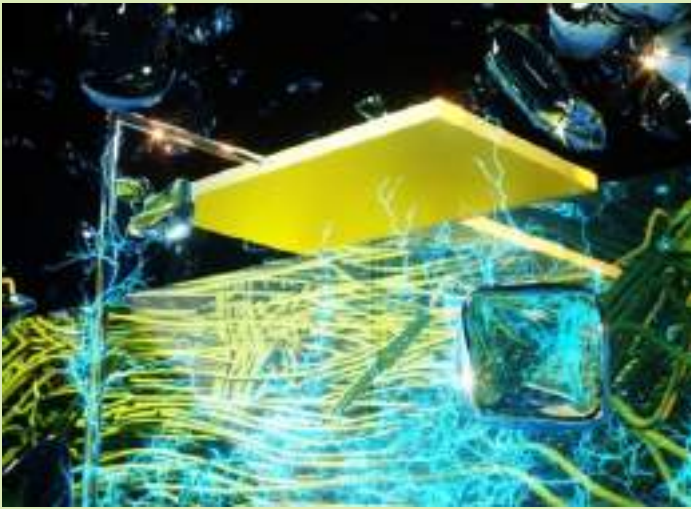
El material

La clave de esta tecnología radica en los nanoporos presentes en los materiales. Cualquier material con nanoporos de menos de 100 nanómetros de diámetro puede **recolectar electricidad generada por las gotas de agua presentes en el aire húmedo**.

Estos nanoporos permiten que las moléculas de agua se desplacen desde la parte superior hasta el fondo del material, transfiriendo carga y generando acumulación eléctrica. Así, se crea un desequilibrio de carga similar al observado en las nubes que generan rayos.

El dispositivo Air-gen genérico está hecho de una película delgada de diferentes materiales, como celulosa, proteína de seda u óxido de grafeno. La delgadez de estas películas permite que se apilen para facilitar el escalado de los dispositivos Air-gen, haciéndolos más prácticos.

Además, al estar fabricados con diferentes materiales los dispositivos pueden adaptarse al entorno donde se van a utilizar. Por ejemplo, podrían diseñarse cosechadoras hechas de un tipo de material para ambientes de selva tropical y otro tipo de material para regiones más áridas.



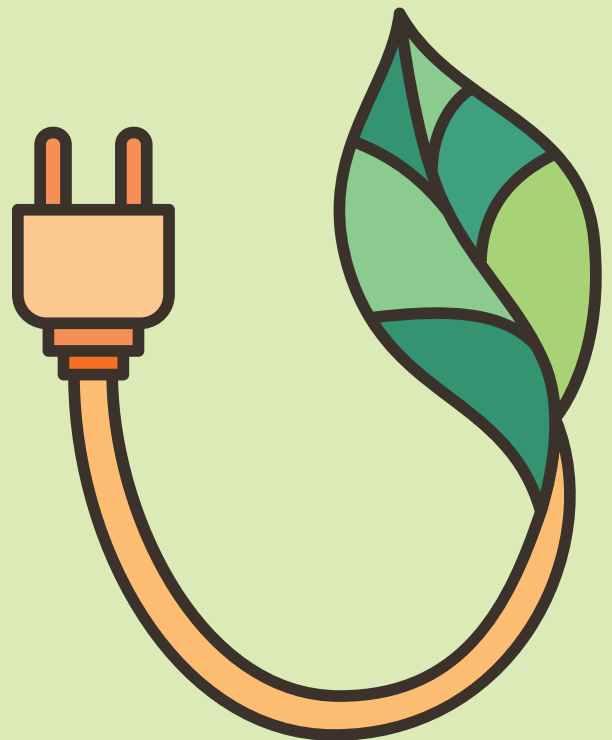
Impresión artística de un dispositivo Air-gen.
/ Derek Lovley/Estudio de Ella Maru

El siguiente paso para el equipo es probar los dispositivos en diferentes entornos y trabajar en su ampliación. El efecto Air-gen es genuino y ofrece una forma novedosa de recolectar electricidad del aire como una fuente de energía sostenible y respetuosa con el medio ambiente, destaca el ingeniero Jun Yao de UMass Amherst.

En conclusión, este proyecto es un avance prometedor en el campo de la energía limpia, con un potencial significativo para nuestras soluciones energéticas y la construcción de un planeta más verde.

Posibilidades

Si bien la tecnología se encuentra en sus primeras etapas, su potencial es enorme. La película de celulosa probada por el equipo demostró una salida de voltaje espontánea de 260 milivoltios en el entorno ambiental. Aunque un teléfono móvil requiere alrededor de 5 voltios de salida de voltaje, apilar las películas podría lograrlo



Fuente de consulta:

- Roman, V. (31 de mayo de 2023). Ingenieros crean tecnología para recolectar electricidad directamente del aire [Entrada de blog]. Recuperado de <https://www.robotitus.com/ingenieros-crean-tecnologia-para-recolectar-electricidad-directamente-del-aire>



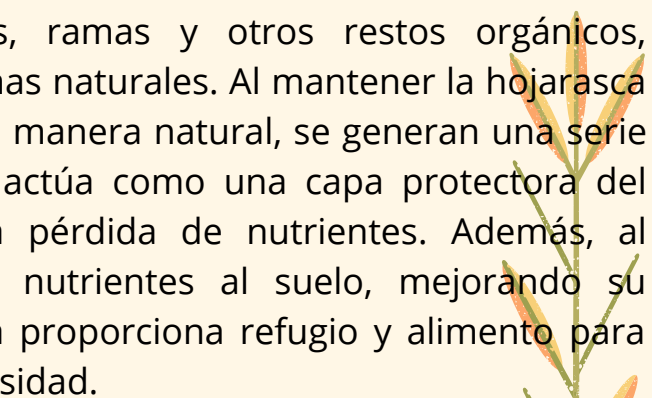
EL BUEN MANEJO DE LA HOJARASCA EN EL IPN: IMPORTANCIA, COMPOSTELANO Y PREVENCIÓN DE LA EROSIÓN EN ÁREAS VERDES

Introducción.

El buen manejo de la hojarasca es un aspecto fundamental para preservar la salud de los ecosistemas y promover la sostenibilidad ambiental. En el Instituto Politécnico Nacional (IPN), una institución comprometida con la protección del medio ambiente, es esencial comprender la importancia de tratar adecuadamente la hojarasca y aprovecharla como composta. Además, es vital comprender las consecuencias negativas de barrer el suelo desnudo en áreas verdes y cómo la hojarasca ayuda a prevenir la erosión. Este artículo explora estos aspectos clave y resalta la necesidad de un manejo adecuado de la hojarasca en el IPN.

Importancia del buen manejo de la hojarasca.

La hojarasca, compuesta por hojas caídas, ramas y otros restos orgánicos, desempeña un papel esencial en los ecosistemas naturales. Al mantener la hojarasca en el suelo y permitir que se descomponga de manera natural, se generan una serie de beneficios. En primer lugar, la hojarasca actúa como una capa protectora del suelo, previniendo la erosión y evitando la pérdida de nutrientes. Además, al descomponerse, aporta materia orgánica y nutrientes al suelo, mejorando su estructura y fertilidad. Asimismo, la hojarasca proporciona refugio y alimento para organismos del suelo, promoviendo la biodiversidad.



Consecuencias de barrer el suelo desnudo en áreas verdes:

Barrer el suelo desnudo en áreas verdes del IPN sin un manejo adecuado de la hojarasca puede tener consecuencias negativas. En primer lugar, eliminar la hojarasca expone el suelo a la erosión, especialmente durante las lluvias intensas. La lluvia puede lavar los nutrientes del suelo y llevarlos a las alcantarillas, lo que resulta en la pérdida de fertilidad y degradación del suelo. Además, la erosión puede llevar a la formación de surcos y desniveles en el terreno, afectando negativamente la estética y la funcionalidad de las áreas verdes.

Rol de la hojarasca en la prevención de la erosión en áreas verdes:

La hojarasca desempeña un papel crucial en la prevención de la erosión en áreas verdes del IPN. Al cubrir el suelo, actúa como una barrera física que evita el impacto directo de las gotas de lluvia y reduce la velocidad del escurrimiento superficial. Esto permite que el agua se infiltre de manera gradual en el suelo, minimizando la erosión y promoviendo la retención de humedad. Además, la hojarasca ayuda a mejorar la estructura del suelo al agregar materia orgánica, lo que aumenta su capacidad de retención de agua y mejora su permeabilidad.



Conclusión:

El buen manejo de la hojarasca en el IPN es de vital importancia para preservar la salud de los ecosistemas y promover la sostenibilidad ambiental. Aprovechar la hojarasca a través del compostaje y evitar barrer el suelo desnudo en áreas verdes son acciones clave para mantener la fertilidad del suelo, prevenir la erosión y promover la biodiversidad. El IPN, como institución comprometida con la protección del medio ambiente, debe fomentar prácticas sostenibles de manejo de la hojarasca, reconociendo su valor como recurso natural y promoviendo su adecuado tratamiento en beneficio de las áreas verdes y el entorno en general.

Basado en las recomendaciones de la junta del Comité Ambiental del CICS UST. (25 de mayo del 2023) con la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad del IPN.



DRONES: UNA REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA AL SERVICIO DE LA SOSTENIBILIDAD

En los últimos años, los drones han experimentado un auge significativo y se han convertido en una tecnología revolucionaria con múltiples aplicaciones. Estos aparatos voladores no tripulados han dejado de ser simplemente juguetes para convertirse en herramientas valiosas en diversos campos, incluida la sostenibilidad. Gracias a su versatilidad y capacidad para alcanzar lugares de difícil acceso, los drones están cambiando la forma en que realizamos tareas cotidianas y abriendo un mundo de posibilidades en la búsqueda de un futuro más sostenible.

Una de las aplicaciones más destacadas de los drones es su capacidad para limpiar la contaminación del aire en las ciudades. Estos drones equipados con sensores de calidad del aire pueden recopilar datos en tiempo real sobre los niveles de contaminantes y gases nocivos. Esta información permite identificar áreas con alta concentración de contaminación y tomar medidas para abordar el problema de manera más efectiva. Además, algunos drones están equipados con tecnología de filtración de aire, lo que les permite purificar el aire mientras vuelan, ayudando así a mejorar la calidad del aire en entornos urbanos.

Otra área en la que los drones están marcando la diferencia es en la agricultura. Estos dispositivos pueden proporcionar imágenes en tiempo real de terrenos agrícolas, lo que ayuda a los agricultores a monitorear el crecimiento de los cultivos, identificar áreas problemáticas y detectar plagas o enfermedades de manera temprana. Al obtener información precisa y detallada sobre las condiciones del suelo y las necesidades de los cultivos, los agricultores pueden optimizar el uso de fertilizantes y pesticidas, reduciendo así el impacto ambiental y los costos asociados.

Además, los drones han demostrado ser una herramienta eficiente en la inspección de infraestructuras, como parques eólicos o paneles solares. Anteriormente, estas inspecciones requerían personal humano y el uso de vehículos contaminantes para llegar a lugares de difícil acceso.



ESTOS APARATOS VOLADORES NO TRIPULADOS SE CONVIERTEN EN ALIADOS EN LA LUCHA CONTRA LA CONTAMINACIÓN Y EN HERRAMIENTAS EFICIENTES PARA DIVERSAS INDUSTRIAS.

Con los drones, la inspección se vuelve más rápida, segura y económica, ya que pueden volar cerca de las estructuras y capturar imágenes de alta resolución. Esto no solo reduce los riesgos asociados con el trabajo en altura, sino que también contribuye a una gestión más eficiente de los recursos y una mayor durabilidad de las infraestructuras.

Su capacidad para alcanzar lugares remotos, proporcionar información en tiempo real y realizar tareas específicas de manera eficiente los convierte en aliados indispensables en la lucha contra la contaminación y en el impulso de prácticas sostenibles en diversos sectores.

Sin embargo, es importante destacar que el uso responsable de los drones es fundamental. Se deben establecer regulaciones adecuadas para garantizar la seguridad, la privacidad y el respeto al medio ambiente. Además, se deben considerar los aspectos éticos y legales al utilizar esta tecnología en beneficio de la sostenibilidad.

En resumen, los drones han abierto un abanico de posibilidades en la búsqueda de un futuro más sostenible. Desde la limpieza de la contaminación del aire hasta la agricultura de precisión y la inspección de infraestructuras, estos aparatos voladores no tripulados se han convertido en herramientas esenciales para enfrentar los desafíos ambientales de nuestra sociedad. Con un enfoque responsable y regulaciones adecuadas, los drones tienen el potencial de transformar nuestra forma de interactuar con el mundo y promover prácticas más sostenibles en todos los ámbitos de la vida moderna.

Referencias:

Wihbey, J. 2023. La revolución de los drones: Los geodatos generados mediante UAV mejoran las políticas de suelo desde América Latina hasta China. Recuperado de <https://www.lincolnst.edu/es/publications/articles/la-revolucion-los-drones>

Anderson, Chris. 2017. "Drones Go to Work." Harvard Business Review, 7 de junio. <https://hbr.org/cover-story/2017/05/drones-go-to-work>.

NOTAS PERIODÍSTICAS

A continuación, para este número de edición compartimos y agradecemos la valiosa participación de las alumnas y los alumnos del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud UST por la investigación de diversas notas periodísticas ambientales, las cuales fomentan entre la población hábitos de vida sostenibles, visibilidad a temas ambientales relevantes y compartir estrategias para abordar las diferentes problemáticas desde casa, escuela o trabajo.

Para esta ocasión, se mantendrá el formato creativo de los alumnos en sus notas.

¡Te invitamos a unirte enviando tu nota o un mensaje a nuestro correo electrónico!

comitescolarcicsust@gmail.com

“IMPACTO AMBIENTAL DE LOS FRASCOS PARA TOMA DE MUESTRAS BIOLÓGICAS”

En México, gran parte de los laboratorios no desechan sus residuos de manera correcta.

Algunos laboratorios los almacenan hasta por 15 años, porque no tienen información acerca de qué hacer con los mismos o los arrojan a drenajes o a la basura.

A diario, el ambiente recibe desechos potencialmente peligrosos, aunque son cantidades mínimas, se acumulan y llegan a causar daños en el agua y el suelo.



El desconocimiento de normas ambientales, como la Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos, propicia que desconozcan el manejo adecuado de estos. Algunas consecuencias de su mal manejo son alteración del PH del suelo o del agua, y por lo tanto cambio de sus condiciones naturales, así como impactos en la microbiota del suelo.

¿DE QUÉ ESTÁ HECHO EL VASO DE COPRO?

Los vasos desechables son fabricados en polipropileno y son excelentes para la recolección higiénica de materiales y muestras de orina. Llevan tapa de rosca, tienen alta transparencia y poseen una excelente resistencia al calor.

¿QUÉ ES EL PROPILENO?

El polipropileno, también denominado por las siglas PP, es uno de los materiales plásticos más utilizados, junto con el tereftalato de polietileno. Sus usos abarcan desde textiles y envases hasta dispositivos médicos, material de laboratorio o componentes automovilísticos. El polipropileno, como su nombre indica, se obtiene a partir de la polimerización del propileno, un material que entra en la categoría de los termoplásticos. Este material fue sintetizado por primera vez en 1951 por J. Paul Hogan y Robert Banks, y en 1957 comenzó a utilizarse comercialmente. A día de hoy es el segundo plástico más utilizado.



VENTAJAS DEL USO DE POLIPROPILENO

Entre las principales ventajas del polipropileno o PP destacan las siguientes:

- Gran resistencia mecánica, tanto al impacto como a la fatiga
- Elevado punto de fusión (a alrededor de 160°C) que lo hace adecuado para trabajar con él a alta temperatura
- Baja absorción de humedad, por lo que no se daña con el agua
- Resistencia química, tanto a sustancias ácidas como alcalinas
- Gran versatilidad, por lo que es compatible con la mayoría de técnicas de procesamiento (lo que le da usos muy diversos)
- Ligereza, ya que es uno de los plásticos con menor densidad
- Buena relación coste/beneficio

TIEMPO DE DEGRADACIÓN DEL POLIPROPILENO

El polipropileno es, en realidad, una forma muy refinada del petróleo, por lo tanto, tiene un poder calorífico muy alto (se degrada a 286° C), en años podríamos decir que tardaría 500 años en desintegrarse

IMPACTO MEDIOAMBIENTAL DEL POLIPROPILENO

El plástico reciclado polipropileno es un termoplástico de baja intensidad, que se obtiene con la polimerización del propileno. En el día a día solemos encontrarnos este tipo de plástico en productos de consumo habitual como pueden ser botes de plástico, bolsas de patatas, botes de yogur o tapas de las botellas, entre otros.

Se trata de un buen plástico si el uso que se le va a dar es alimentario.

¿QUÉ ES UN MATERIAL BIODEGRADABLE?

Se trata de materiales, productos u objetos que en su mayor parte tienen un origen natural o están fabricados a base de productos orgánicos, que no tienen ingredientes sintéticos.



PRINCIPALES MATERIALES BIODEGRADABLES (PLASTICOS)

- Plásticos a partir de almidón
- Plásticos a partir de centeno
- Plástico sintéticos
- Plásticos naturales biodegradables



López López Hanny Citlalli, odontología, 1OM21

Referencias

1. Edeca. (Enero, 2020). "Beneficios de utilizar materiales biodegradables". Recuperado de <https://www.edecasa.com/blog/5-beneficios-de-utilizarmateriales-biodegradables>.
2. JNacher. Estudio diseño web & gráfico - www.jnacher.com. (s. f.). Tipos de recipientes para muestras de laboratorio. Lab-courier. de <https://www.lab-courier.com/noticias/tipos-de-recipientes-paramuestras-de-laboratorio>
3. Julián Pérez Porto y María Merino. Publicado: 2013. Actualizado: 2015. Definicion.de: Definición de polietileno (<https://definicion.de/polietileno/>)
4. Julián Pérez Porto y María Merino. Publicado: 2016. Actualizado: 2018. Definicion.de: Definición de biodegradable (<https://definicion.de/biodegradable/>)
5. Julián Pérez Porto y Ana Gardey. Publicado: 2009. Actualizado: 2021. Definicion.de: Definición de medio ambiente (<https://definicion.de/medioambiente/>)
6. Portillo, S. R. (2020, 15 abril). Cuánto tarda en degradarse el plástico. [ecologiaverde.com](https://www.ecologiaverde.com/cuanto-tarda-en-degradarse-el-plastico2693.html). de <https://www.ecologiaverde.com/cuanto-tarda-en-degradarse-el-plastico2693.html>
7. Universidad de Guadalajara. (Julio, 2018). "Contamina el agua y suelo el mal manejo de residuos de laboratorio". Recuperado de <https://www.udg.mx/es/noticia/contamina-agua-y-suelo-el-mal-manejo-deresiduos-peligrosos-de-laboratorios>

VARIABLES AMBIENTALES

La variable ambiental es un tema que tanto en grandes como pequeñas economías se discute cada día con mayor frecuencia. Es notable cómo las estaciones del año, antes marcadas, han cambiado y el llamado de alerta ambiental a nivel nacional y mundial se hace sentir.



Relación

En función de las variables ambientales se encuentra como su relación con la hora del día en cinco casos, a saber: primavera, verano, otoño, invierno y un estudio anual, para lograr un mejor y eficiente aprovechamiento de la energía solar para el ambiente.



Elementos climáticos

son fenómenos meteorológicos dependientes entre sí que, unidos a los factores climáticos, determinan el clima de un lugar específico.



Factores del clima

Modifican los elementos del clima.



La altitud

La latitud

La continentalidad

Corrientes marinas



MODA SUSTENTABLE

¿QUE ES LA MODA SUSTENTABLE?

Se trata de una tendencia generada a partir del diseño, en el cual se busca crear un producto elaborado considerando el impacto ambiental y social que puede llegar a tener a lo largo de su ciclo de vida.

Una de sus características principales es utilizar los recursos naturales que va a implementa en mayor medida la reutilización de materia prima y el rediseño para evitar las aguas contaminadas por la tincura de textiles.

Se busca la durabilidad y calidad de sus productos, esto podrá ser logrado por tecnología que sea más eficiente y procesos limpios para el medio ambiente.

Se estima que la industria de la moda es responsable de un 4 a 10% de gases de efecto invernadero



Se busca reducir el alto nivel de CO₂, disminuir la sobre producción, limitar la contaminación, apoyar la biodiversidad y fomentar las mejoras en el ambiente laboral

SANTONCITO Y ARENA

Desarrollaron diferentes nanotecnologías para extraer el jugo y convertirlo en un material apto para hilar, así crearon ORANGE FIBER, un textil similar a la seda y la viscosa.

- +Fibra de piña
- +Fibra de plátano
- +Setas
- +Cactus

CÓMO TENER UN GUARDARROPA SUSTENTABLE

1. Comprar menos: preguntarte ¿Por qué lo compras? ¿Lo usarás más de 30 veces?
2. Invertir en marcas de moda sustentable: apoyar a diseñadores que promuevan la moda sustentable.
3. Comprar cosas de segunda mano: amplias la vida de las prendas y reducirás el impacto ambiental de tu guardarropa.

BIBLIOGRAFÍAS

+Del Consumidor. P. E. A. U. Moda sostenible. <https://www.gobi.es/profeco/actualidad/moda-sostenible-siema-fashionistas>
+Chan, E. (2021) Moda sustentable: La guía definitiva de Vogue. ELLEVOGUE.
<https://www.popsi.com/es/>
+El autor de webárea. <https://www.repuc.es/sostenibilidad/actualidad/moda-sostenible-guia-definitiva-de-comprar-sostenible-y-reparar-ropa-sostenible-3-enero-2021-1007968746/>
+¿Qué es la moda sustentable y para qué sirve? M. J. S. S. H. <https://es.srbu.com/noticias/que-es-la-modasostenible/>



Instituto Politécnico Nacional
Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud

NO LE DIGAMOS ADIOS

Sotero Regis Evelyn Johana 2TM21

EL PICOZAPATO, LA CRIATURA CON APARIENCIA PREHISTORICA

De nombre científico "Balaeniceps rex", es un ave africana descendiente de los dinosaurios mesozoicos.

Posee características de una especie imponente y temible debido a su gigantesco tamaño, con casi metro y medio de estatura y una envergadura de más de dos metros y medio al extender sus alas, enmarcada de un plumaje con tonalidad gris y sobre todo una penetrante mirada que cuesta olvidar.



A pesar de su estremecedora mirada, el picozapato es un animal "pacífico". Es familia de los pelícanos, fácilmente reconocible por el pico prominente.

ES UN AVE NOCTURNA, SILENCIOSA Y SOLITARIA

Su comportamiento solitario se detiene durante la escasez de alimentos, en este tiempo pueden verse varios ejemplares cerca. Pero si tiene los recursos necesarios no presenta hábitos migratorios, realiza movilizaciones en su territorio para anidar u optimizar su alimentación. Es silenciosa, en ocasiones hace sonidos con el pico, pero sus principales sentidos son la visión y el oído.

GIGANTESCA Y HURAÑA AVE

En 1850 fue descrito científicamente el primer ejemplar por el ornitólogo inglés John Gould, el mismo que identificó los pinzones de Charles Darwin.

Inicialmente fue clasificado como pariente de las cigüeñas, basándose en su anatomía corporal. Posteriormente estudios moleculares muestran que son más cercanos a los pelícanos. Vuela con el cuello retraído. Camina, desplazándose con movimientos lentos y pausados, y puede permanecer totalmente inmóvil durante largos períodos de tiempo.

FUENTES

-Fischer, A. (2021, 12 abril). Así es el picozapato: la imponente ave de metro y medio que parece una criatura prehistórica. National Geographic en Español.

CICS UST

ENERGÍAS RENOVABLES

06 de marzo 2023

¿QUÉ SON LAS ENERGÍAS RENOVABLES?

Las energías renovables son un tipo de energías derivadas de fuentes naturales que llegan a reponerse más rápido de lo que pueden consumirse. colmo lo son la luz solar y l viento

- La generación de energías renovables produce muchas menos emisiones que la quema de combustibles fósiles. Una transición de los combustibles fósiles, los cuales representan en la actualidad la mayor parte de las emisiones, a energías renovables resulta fundamental para abordar la crisis producida por el cambio climático.



ENERGÍA SOLAR

De todas las fuentes de energía, la energía solar es la que más abunda y, además, también puede obtenerse aún con el cielo nublado. La velocidad a la que la Tierra intercepta la energía solar es aproximadamente 10 000 veces superior a la velocidad con la que la humanidad consume la energía.

- Aunque no todos los países se ven igualmente favorecidos por la luz solar, sabemos que en cualquier país sería viable una importante contribución de la energía solar al conjunto de todas sus fuentes de energía.

El coste para la fabricación de los paneles solares ha descendido estrepitosamente durante la última década, haciendo que sean, además de asequibles, a menudo la forma más económica de producir electricidad. Los paneles solares tienen una vida útil de alrededor de 30 años y existen en una gran variedad de tonalidades en función del tipo de material usado durante su fabricación.



FUENTES DE CONSULTA:
NACIONES UNIDAS ACCIÓN POR EL CLIMA
<https://www.un.org/es/climatechange/what-is-renewable>

BENEFICIOS DE USAR ENERGÍAS RENOVABLES



VENTAJAS AMBIENTALES

- La principal ventaja es la prácticamente nula emisión de gases de efecto invernadero (GEI) y otros contaminantes que contribuyen al cambio climático.
- Ayudan a disminuir enfermedades relacionadas con la contaminación.
- No necesitan grandes cantidades de agua para su funcionamiento.
- Reducen la necesidad de industrias extractivas en la medida que se evita el uso de combustibles fósiles.
- No crean problemas de basura difíciles de resolver, como la eliminación de residuos nucleares o escorias.
- Pueden reducir la necesidad de proyectos hidroeléctricos de gran escala con los consecuentes efectos de inundación y erosión

VENTAJAS ECONÓMICAS:

- Reducción de las tarifas en los servicios de luz, agua y gas.
- Generación de empleos directos (trabajadores de la construcción, desarrolladores, fabricantes de equipo, diseñadores, instaladores, financieros).
- Generación de empleos indirectos (en la agricultura, al expandir los sistemas de riego, en la ganadería y avicultura, con la instalación de establos electrificados, en el comercio y los servicios).
- Para los ayuntamientos, la reducción del costo de los servicios municipales de energía eléctrica (alumbrado público, bombeo de agua y edificios públicos).

IMPACTO AMBIENTAL

La energía renovable tiene un impacto significativo, ya que logra recuperar los ecosistemas, disminuye el calentamiento global y permite el aumento de la calidad de vida. La energía renovable no se agota, esto garantiza que las futuras generaciones no tengan que sufrir por el agotamiento de las fuentes naturales

Todos los países cuentan con la capacidad de generar fuentes de energía renovable, dependiendo cada uno de sus territorios. Para algunos será el viento, para otros el agua o el sol. Con una generación de energía renovable, los países no estarán a la merced de quien les suministre este recurso, evitando alguna crisis energética



FUENTES DE CONSULTA
NACIONES UNIDAS ACCIÓN POR EL CLIMA
[HTTPS://WWW.UN.ORG/ES/CLIMATECHANGE/WHAT-IS-RENEWABLE-ENERGY#:~:TEXT=LAS%20ENERG%C3%ADAS%20RENOVABLES%20SON%20UN,ESTAS%20FUENTES%20SE%20RENEUEVAN%20CONTINUAMENTE.](https://www.un.org/es/climatechange/what-is-renewable-energy#:~:text=LAS%20ENERG%C3%ADAS%20RENOVABLES%20SON%20UN,ESTAS%20FUENTES%20SE%20RENEUEVAN%20CONTINUAMENTE.)

26 mayo 2023

VISITA DEL COMITE AMBIENTAL DEL CICS UST A LA COORDINACIÓN POLITÉCNICA PARA LA SUSTENTABILIDAD DEL IPN

25 de mayo del 2023

El miércoles 25 de mayo, el Comité Ambiental del CICS UST, a cargo de la Subdirección Administrativa del CICS UST y personal del Departamento de Recursos Materiales, realizó una visita a la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad. El propósito de esta visita fue exponer varios puntos relacionados con el manejo de residuos sólidos en el Instituto Politécnico Nacional.

Durante la visita, el personal de la Coordinación expuso algunas recomendaciones que se implementarán en el Politécnico. Algunos de los temas tratados incluyeron el uso adecuado de la hojarasca, la recolección para composta, la importancia de evitar barrer el suelo desnudo y cómo prevenir la erosión en las áreas verdes del Politécnico.

Sobre las Acciones de Minimización de residuos sólidos

La escuela ha implementado programas de educación ambiental para concientizar sobre la importancia de reducir, reutilizar y reciclar. Se han instalado contenedores de separación de residuos en todas las áreas comunes, promoviendo la clasificación adecuada y disposición de desechos. Además, se fomenta el uso de materiales reciclables y se promueve la reducción del consumo de envases desechables. La escuela también ha llevado a cabo campañas de recolección de PET, tapitas de plástico, pilas y otras acciones para contribuir a la gestión adecuada de residuos sólidos. Estas acciones buscan crear una cultura de responsabilidad ambiental y preservar el entorno, enseñando a las generaciones futuras la importancia de cuidar el planeta.



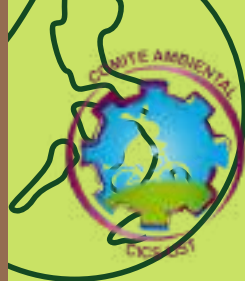


Durante la reunión, la Coordinación presentó acciones con el objetivo de abordar el Plan de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial, así como el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos en el CICS UST y en otras escuelas del Politécnico. Estas acciones incluyeron la implementación de programas de clasificación y separación de residuos, la capacitación del personal en el manejo adecuado de desechos peligrosos y la instalación de puntos de recolección especializada. Además, se resaltó la importancia de establecer medidas de prevención y reducción de residuos en las instalaciones educativas, promoviendo la responsabilidad ambiental en la comunidad estudiantil y docente. Estas iniciativas buscan garantizar un manejo eficiente y seguro de los diferentes tipos de residuos, contribuyendo a la protección del medio ambiente y la salud pública.

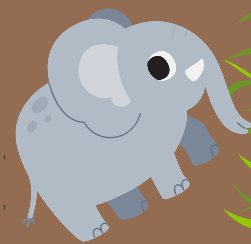
La visita realizada por el Comité Ambiental del CICS UST y el personal del Departamento de Recursos Materiales a la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad fue una oportunidad importante para exponer puntos clave sobre el manejo de residuos sólidos en el Politécnico. Las acciones y recomendaciones presentadas por la Coordinación resaltan el compromiso de la escuela y diversas instituciones dentro del Politécnico en abordar de manera efectiva el manejo de residuos. El enfoque en la minimización, clasificación, reciclaje y manejo adecuado de residuos peligrosos refleja un compromiso con la sustentabilidad y la preservación del medio ambiente. Estas acciones no solo tienen un impacto positivo en la comunidad escolar, sino que también fomentan la educación ambiental y promueven una cultura de responsabilidad hacia nuestro entorno. Al implementar estas medidas, la escuela demuestra su liderazgo en la gestión de residuos sólidos y su compromiso con un futuro sostenible.



Elaboró: C. Fernando Hernández Martínez.
Revisó: M. en C. María del Rocío Martínez López.



DILE NO AL UNICEL NO



El unigel es un derivado del petróleo, su nombre científico es poliestireno expandido. Su principal derivado es el estireno, que ha sido catalogado como cancerígeno. Debido a los compuestos químicos con los que es fabricado, el unigel o poliestireno es un material no biodegradable: "la naturaleza sólo puede dividir su estructura en moléculas mínimas, pero no biodegradarlo."



CONTAMINACIÓN AMBIENTAL:

Es difícil de reciclar debido a su composición y, en muchos casos, se desecha incorrectamente, terminando en vertederos o en el océano. La acumulación de unigel en el medio ambiente tiene un impacto negativo en los ecosistemas y la vida marina.



DAÑO A LA VIDA MARINA:

El unigel desechado incorrectamente puede descomponerse en pequeños fragmentos que son ingeridos por animales marinos. Esto puede provocar asfisia, obstrucción intestinal y, en última instancia, la muerte de la vida marina, incluyendo aves, peces y tortugas.



IMPACTO EN LA SALUD HUMANA:

El estireno puede migrar a los alimentos y bebidas cuando se utilizan recipientes de unigel para su almacenamiento. Estas sustancias químicas se consideran potencialmente tóxicas y se ha relacionado su exposición con problemas de salud, como trastornos hormonales y daño neurológico.



OPCIONES SOSTENIBLES:

Existen numerosas alternativas sostenibles al unigel, como materiales biodegradables, compostables o reutilizables. Estos materiales son más respetuosos con el medio ambiente, reducen la generación de residuos y pueden ayudar a preservar los recursos naturales.



¡CONTRIBUYE AL MEDIO AMBIENTE!

Al dejar de usar unigel y optar por alternativas más sostenibles, contribuimos a la protección del medio ambiente, la conservación de los ecosistemas y la promoción de un estilo de vida más saludable para las personas y la vida en general.



FUENTE:

[HTTPS://DERECHOENACCION.CIDE.EDU/POR-QUE-DEBE-PROHIBIRSE-EL-USO-DE-UNICEL-EN-LA-INDUSTRIA-ALIMENTICIA-EN-MEXICO-I-II/](https://derechoenaccion.cide.edu/por-que-debe-prohibirse-el-uso-de-unigel-en-la-industria-alimenticia-en-mexico-i-ii/)

¿Te interesa el medio ambiente y la difusión de temas ambientales?

El Comité Ambiental Escolar del CICS UST te invita a participar en su campaña de notas periodísticas para la Revista "Conciencia Verde"



¿Cómo puedo participar?

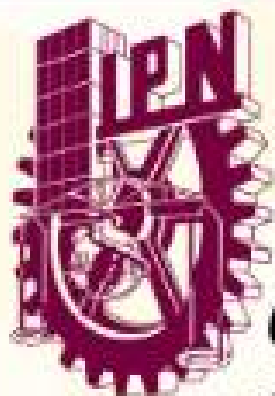
Envía tu nota periodística con un tema ambiental relevante al correo:

sad_cicsust@ipn.mx

¡Te invitamos a mantenerte al tanto de la publicación de la revista en la página oficial del CICS UST!



Enero/Diciembre 2023.



CAMPAÑA DE RECOLECCIÓN DE TAPITAS

MAYO - JUNIO 2023
SI SON DE PLÁSTICO
¡SIRVEN!



DEPOSITA EN LOS CONTENEDORES TUS TAPITAS DE:

- BOTELLAS DE AGUA O REFRESCO.
- BOTELLAS DE BEBIDAS ENERGÉTICAS.
- PRODUCTOS DE LIMPIEZA.
- FRASCOS DE MEDICAMENTOS.
- PRODUCTOS LÁTEOS.
- DETERGENTES Y SUAVIZANTES DE ROPA.

Tus tapitas pueden servir para generar recursos y apoyar a tratamientos de niños con diagnóstico de cáncer.



ELABORÓ: Hernández Martínez Fernando
REVISÓ: M. en. C. María del Rocío Martínez López.

<https://plus.google.com/+UNESCO>. (2019, 3 diciembre). Abordar la escasez y la calidad del agua. UN

Medina, A. (2023, 24 mayo). ¿Por qué hace tanto calor en la Ciudad de México? Publímetro México. <https://www.publimetro.com.mx/noticias/2023/04/28/por-que-se-siente-tanto-calor-en-la-cdmx/>

¿Qué es una ola de calor y por qué es más probable que ocurra debido al cambio climático? - Chequeado. (2023, 2 marzo). Chequeado. <https://chequeado.com/el-explicador/que-es-una-ola-de-calor-y-por-que-es-mas-probable-que-ocurra-debido-al-cambio-climatico/>

Monterrubio, U. (2023, 5 abril). Ola de calor 2023: cuándo y dónde se darán las temperaturas más altas en México. infobae. <https://www.infobae.com/mexico/2023/04/05/ola-de-calor-2023-cuando-y-donde-se-daran-las-temperaturas-mas-altas-en-mexico/>

Vera, S. (s. f.). Ola de Calor en la CDMX tendrá su fin en abril 2023 pero vienen fuertes LLUVIAS | Fechas. Heraldobinario. <https://www.heraldobinario.com.mx/ciencia/2023/4/6/ola-de-calor-en-la-cdmx-tendra-su-fin-en-abril-2023-pero-vienen-fuertes-lluvias-fechas-34307.html>

Trejo, Y. (2022, 17 marzo). Índices de radiación CDMX: Recomendaciones y semáforo de medición. Diario AS. https://mexico.as.com/mexico/2022/03/17/actualidad/1647483055_933705.html

serendipia.com. (s. f.-a). Día de Lucha contra la Desertificación y la Sequía. diainternacionalde.com. <https://www.diainternacionalde.com/ficha/dia-mundial-desertificacion-sequia>

Día Mundial del Medio Ambiente – UNESCO-IESALC. (n.d.). <https://www.iesalc.unesco.org/evento/dia-mundial-del-medio-ambiente/>

De Medio Ambiente Y Recursos Naturales, S. (n.d.). Acciones para cuidar el medio ambiente. gob.mx. <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/acciones-para-cuidar-el-medio-ambiente-17102>

Te invitamos a seguirnos en nuestro Facebook Oficial



/Comit%C3%A9-Escolar-Ambiental-CICS-UST-100220941944081



DIRECTORIO

Dr. en C. Omar García Liévanos

Director

Dr. Juan Daniel Rodríguez Choreño

Subdirector Académico

M. en C. José Gonzalo Amador Salinas

Subdirector de Servicios Educativos e Integración Social

**M. en C. María del Rocío Martínez
López**

Subdirectora Administrativa

Dra. Ana Laura Luna Torres

Jefa de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación

COMITÉ AMBIENTAL ESCOLAR –CICS-UST

5729-6000

Ext. 63439 y 63406

comitescolarcicsust@gmail.com

Elaboró:

C. Aylin Sophia Doniz Lule

C. Diego Edmundo Torres Mora

C. Fernando Hernández Martínez

Colaboración Facebook:

C. Brenda Castañeda Renedo

Participación adicional:

¡Agradecemos la colaboración de la unidad de informática del CICS UST por la publicación de los materiales del comité ambiental en los medios electrónicos!

Revisó:

M. en C. María del Rocío Martínez López

Subdirectora Administrativa

01 de Junio de 2023