



LLUVIA ÁCIDA

EDICIÓN No.34

CONCIENCIA VERDE

Instituto Politécnico Nacional/CICS UST

SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

Comité Ambiental Escolar

comitescolarcicsust@gmail.com



¡Saludos!

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.

En el tema principal de este número hablaremos de la lluvia ácida pues es un fenómeno ambiental que ocurre cuando los gases contaminantes, como dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno, se combinan con el vapor de agua en la atmósfera.

Estos contaminantes provienen principalmente de la quema de combustibles fósiles y actividades agrícolas.

Cuando estos gases se mezclan con el agua de las nubes, forman ácidos que causan daños significativos en la calidad del agua, suelo, vegetación y estructuras. La lluvia ácida puede afectar negativamente los ecosistemas y ha sido objeto de preocupación ambiental a nivel mundial, impulsando la implementación de medidas para reducir las emisiones contaminantes y proteger el medio ambiente.

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

Agosto 2023

LLUVIA ÁCIDA

¿QUÉ ES LA LLUVIA ÁCIDA?

La lluvia ácida es un tipo de precipitación que contiene altas concentraciones de ácidos, como ácido sulfúrico (H_2SO_4) y ácido nítrico (HNO_3). Se forma cuando los gases contaminantes, especialmente dióxido de azufre (SO_2) y óxidos de nitrógeno (NO_x), se liberan a la atmósfera debido a actividades humanas como la quema de combustibles fósiles en fábricas, centrales eléctricas y vehículos, así como la agricultura y la deforestación.

Estos gases contaminantes son transportados por el viento y las corrientes atmosféricas a grandes distancias, donde reaccionan con el vapor de agua en la atmósfera, formando ácidos. Estos ácidos se combinan con las gotas de agua en las nubes, creando gotas de lluvia ácida.



Cuando la lluvia ácida cae al suelo, puede tener efectos devastadores sobre el medio ambiente. Puede acidificar cuerpos de agua dulce, como ríos y lagos, afectando a la vida acuática y disminuyendo la biodiversidad. También puede dañar los suelos, afectando negativamente el crecimiento de las plantas y cultivos. Además, puede corroer y dañar estructuras de piedra, metal y concreto, como edificios, monumentos y puentes.

La lluvia ácida no solo afecta el entorno local donde se originan las emisiones, sino que también puede transportarse a grandes distancias a través de las corrientes de aire, afectando áreas lejanas que no son directamente responsables de las emisiones contaminantes.

LLUVIA ÁCIDA

DAÑO AMBIENTAL DE LA LLUVIA ÁCIDA.

La lluvia ácida puede causar una serie de daños ambientales significativos debido a su alto contenido de ácidos. Algunos de los principales impactos incluyen:

Acidificación de cuerpos de agua:

Cuando la lluvia ácida cae sobre cuerpos de agua, como ríos y lagos, disminuye el pH del agua, lo que resulta en la acidificación de estos ecosistemas acuáticos. Esto puede ser altamente perjudicial para la vida acuática, ya que muchas especies de peces, insectos y plantas acuáticas son sensibles a los cambios en el pH. La acidificación puede dañar la cadena alimentaria y disminuir la biodiversidad acuática.



Daño a la vegetación: La lluvia ácida puede tener efectos negativos en la vegetación terrestre. Los suelos acidificados pueden liberar elementos tóxicos como el aluminio y el manganeso, que son perjudiciales para las raíces de las plantas. Además, altos niveles de acidez en el agua de riego pueden inhibir el crecimiento de las plantas y afectar negativamente los cultivos.

LLUVIA ÁCIDA

Degradación de suelos: Los suelos pueden ser afectados directamente por la lluvia ácida, lo que conduce a una disminución de la fertilidad y la capacidad de retener nutrientes esenciales para el crecimiento de las plantas. La erosión del suelo también puede aumentar debido a la disminución de la capacidad de los suelos para mantener una estructura estable.



Daño a edificaciones y monumentos: La lluvia ácida puede corroer y desgastar materiales de construcción como piedra, metal y concreto en edificios y monumentos. Esto puede causar la degradación y pérdida de valor cultural e histórico de importantes estructuras arquitectónicas.

Contaminación del aire: Además de afectar directamente al suelo y al agua, la lluvia ácida también contribuye a la contaminación del aire. Los contaminantes ácidos pueden volver a la atmósfera a través de la evaporación de agua y partículas suspendidas en el aire, lo que agravará la calidad del aire y puede tener efectos negativos en la salud humana y animal.



LLUVIA ÁCIDA

¿SE PUEDE EVITAR LA LLUVIA ÁCIDA?

Evitar completamente la lluvia ácida es un desafío complejo, ya que está vinculada a las emisiones de gases contaminantes provenientes de diversas actividades humanas y procesos naturales. Sin embargo, es posible tomar medidas para reducir significativamente su incidencia y minimizar sus efectos. Algunas de las estrategias más efectivas para evitar la lluvia ácida incluyen:

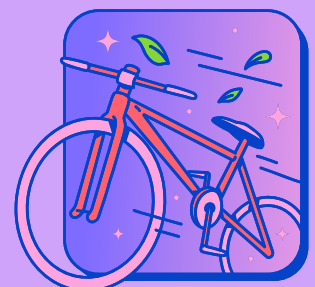
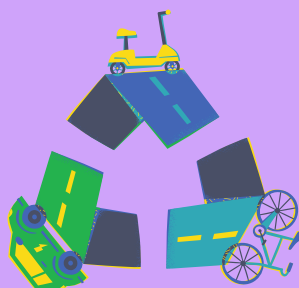
- **Reducción de emisiones:** La medida más importante es reducir las emisiones de gases contaminantes, como dióxido de azufre (SO₂) y óxidos de nitrógeno (NO_x), que son los principales responsables de la formación de la lluvia ácida. Esto implica promover tecnologías más limpias y eficientes en industrias, centrales eléctricas y vehículos, así como implementar regulaciones y políticas ambientales más estrictas.



- **Uso de energías renovables:** Fomentar la transición hacia fuentes de energía renovable, como la energía eólica, solar, hidroeléctrica y geotérmica, ayuda a reducir la dependencia de combustibles fósiles y, por lo tanto, disminuye las emisiones de gases contaminantes.



- **Transporte sostenible:** Promover el uso de transporte público, vehículos eléctricos y otras alternativas más limpias, así como mejorar la infraestructura para bicicletas y peatones, puede reducir las emisiones de gases contaminantes generados por el transporte.

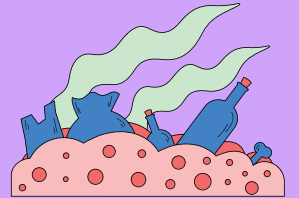


LLUVIA ÁCIDA

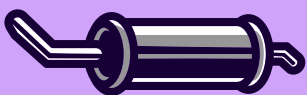
- **Agricultura sostenible:** Implementar prácticas agrícolas más sostenibles, como la rotación de cultivos, el uso responsable de fertilizantes y la gestión adecuada de residuos agrícolas, puede ayudar a disminuir las emisiones de gases que contribuyen a la lluvia ácida.



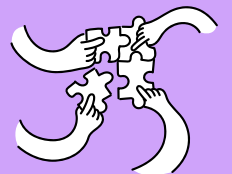
- **Restricciones a la quema de biomasa:** Limitar la quema de biomasa, como la deforestación y la quema de residuos agrícolas, reduce la liberación de gases contaminantes a la atmósfera.



- **Tratamiento de gases de escape:** Aplicar tecnologías de control de emisiones, como filtros y depuradores, en fábricas y centrales eléctricas, ayuda a reducir la liberación de gases contaminantes a la atmósfera.



- **Cooperación internacional:** La lluvia ácida no conoce fronteras, por lo que es crucial fomentar la cooperación internacional para abordar el problema. Acuerdos y convenciones internacionales pueden desempeñar un papel importante en la reducción de emisiones a nivel global.

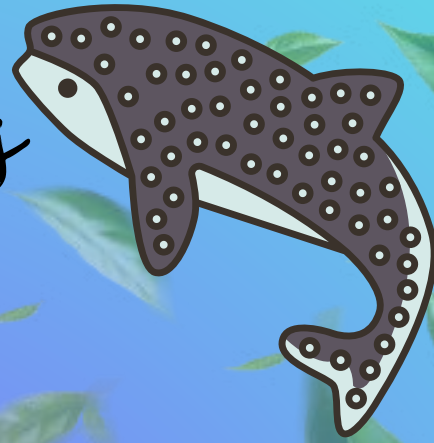


Es importante recordar que, aunque algunas de estas medidas pueden tener costos iniciales, los beneficios a largo plazo son significativos en términos de protección del medio ambiente, la salud humana y la sostenibilidad de los ecosistemas. La concienciación y el compromiso de gobiernos, industrias y ciudadanos son fundamentales para lograr una reducción efectiva de la lluvia ácida y sus impactos negativos en nuestro entorno.

Commemoraciones Verdes

AGOSTO 2023

- **6 de agosto.** Se declara la Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla, ubicadas en los Municipios de Centla, Jonuta y Macuspana, Tabasco (1992).
- **Segundo viernes de agosto.** Día Interamericano de la Calidad del Aire
- **19 de agosto.** Se declara el Área de Protección de Flora y Fauna Pico de Tancitaro, ubicada en los municipios de Tancitaro, Peribán de Ramos, Nuevo Parangaricutiro y Uruapan, en el estado de Michoacán (2009).
- **23 de agosto.** Día Nacional del Cocodrilo.
- **30 de agosto.** Día Internacional del Tiburón Ballena.



Segundo viernes de agosto Día Interamericano de la Calidad del Aire

El Día Interamericano de la Calidad del Aire se realiza la segunda semana del mes de agosto y su objetivo es generar conciencia entre la población acerca de la importancia de no contaminar el ambiente y evitar el uso de elementos nocivos que afecten la atmósfera.

La calidad del aire es un problema creciente, empeorando con el aumento de población, urbanización, cambios climáticos y los incrementos en la industrialización. La contaminación del aire provoca aproximadamente 6.5 millones de muertes al año, de las cuales 3.5 millones son causadas por la contaminación del aire en interiores y 3 millones son debido a la contaminación del aire exterior.

En la región de América Latina y el Caribe más de 100 millones de personas están expuestas a niveles de contaminación atmosférica que exceden los límites recomendados, se estima que la contaminación del aire, en zonas urbanas, es causante de al menos 35,000 muertes prematuras al año.

Índice de Calidad del Aire.

Cuanto más bajo sean los niveles de contaminación del aire mejor será la salud cardiovascular y respiratoria de la población, tanto a largo como a corto plazo.

Este indicador se divide en cinco categorías (IMECAS)

- Buena: de 0 a 50 puntos o IMECAS en el índice, sin riesgo para las personas.
- Regular: 51 a 100 puntos o IMECAS, con un estado aceptable del aire.
- Mala: 101 a 150 puntos o IMECAS, que representa un aire dañino para la salud de grupos sensibles.
- Muy mala: de 151 a 200 puntos o IMECAS, dañina a la salud en general.
- Extremadamente mala: más de 200 puntos o IMECAS en el índice, muy dañino para la salud.





23 de agosto

Día Nacional del Cocodrilo.

El 23 de agosto se conmemora el Día Nacional del Cocodrilo con el fin de concientizar a la ciudadanía sobre la importancia de preservar a estos reptiles que habitan en lagunas dulces, arroyos, manglares, pantanos, ríos y en ocasiones cuerpos de agua salada.

Descripción general.

Con una cabeza ancha y aplanada, fuertes mandíbulas y dientes afilados, los cocodrilos son reptiles depredadores semi acuáticos de gran tamaño que han existido desde hace 200 millones de años.

Cuentan con 4 miembros locomotores: dos anteriores, con cinco dedos, y 2 posteriores, con cuatro; y una gruesa cola que es el órgano más importante para su propulsión mientras nadan.

Su papel en el equilibrio de los humedales es de gran importancia: intervienen en el control de las poblaciones de otros animales, incorporan nutrientes al medio acuático con sus heces, mantienen canales abiertos que comunican a los cuerpos de agua entre sí y en las zonas pantanosas construyen fosas circulares que constituyen el único refugio de la fauna acuática durante la época de sequía.

En México.

Nuestro país cuenta principalmente con 3 especies: *Crocodylus acutus*, *Crocodylus moreletii* y *Caiman crocodilus*

Protección y regulaciones nacionales.

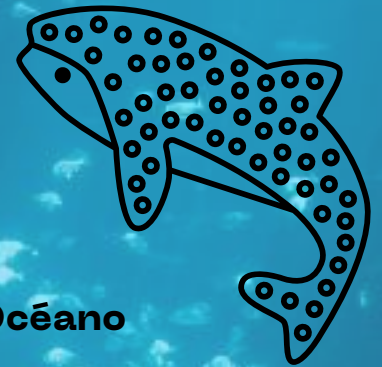
Actualmente nuestro país protege a esta especie por medio de:

- 1. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)**
- 2. Ley General de Vida Silvestre**
- 3. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010**



30 de agosto. Día Internacional del Tiburón Ballena.

Los esfuerzos de conservación marina en las últimas décadas se han enfocado a la importancia de proteger el delicado ecosistema marino que alberga muchas de las especies del mundo, incluido el pez más grande del océano: el tiburón ballena. A medida que más y más personas aprenden sobre este gentil gigante, se toman más medidas para salvaguardar su hábitat y protegerlo de la captura. Desde 2012, el 30 de agosto se ha marcado oficialmente como el Día Internacional del Tiburón Ballena, una ocasión de celebración y un día de concientización diseñado para expresar nuestro amor a estos impresionantes habitantes del mar.



Datos Divertidos Sobre el Pez más Grande del Océano

- Sus dientes miden solo seis milímetros de largo, lo que hace que su mordedura sea mucho menos aterradora para quienes gustan de nadar con tiburones ballena en Cabo, sin mencionar el hecho de que estos tiburones se alimentan por filtración, lo que significa que en realidad no usan sus dientes para masticar.
- ¿Por qué "tiburones ballena"? Con una longitud de hasta 19 metros y un peso promedio de 12 toneladas, estas criaturas gigantes rivalizan con algunas de las ballenas más grandes del océano por su gran tamaño.
- Al igual que un copo de nieve, cada tiburón ballena tiene un patrón diferente en su piel. Los investigadores utilizan esta huella dactilar única para rastrearlos y ayudar en los esfuerzos de conservación marina destinados a protegerlos.
- Al igual que los humanos, los tiburones ballena pueden vivir hasta los 100 años, pero no pueden reproducirse hasta alrededor de los 30. Cuando lo hacen, las hembras pueden tener hasta 300 crías vivas a la vez.



INNOVACIONES
Sustentables



La COVID-19 ya no es una emergencia internacional ¿qué hemos aprendido al respecto?

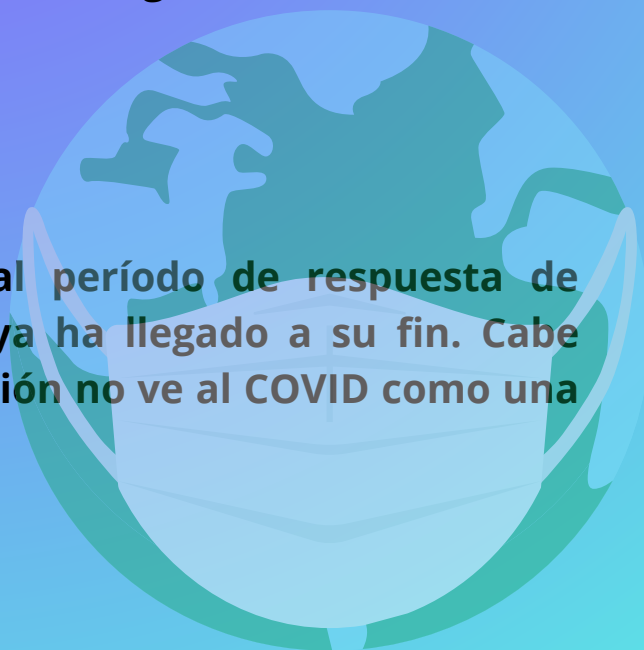
9 mayo, 2023 por [Aisa Olazo](#)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha emitido un comunicado en el que anuncia que la COVID-19 ya no se considera una emergencia de salud pública de interés internacional (Pheic, por sus siglas en inglés), en línea con su nueva estrategia para cambiar de una respuesta de emergencia a una gestión sostenida y a largo plazo de la enfermedad.

Sin embargo, es importante destacar que esta declaración no significa que la COVID-19 pierda su estatus de pandemia. Los países aún deben seguir tratando la enfermedad como una emergencia dentro de sus territorios.

¿El final?

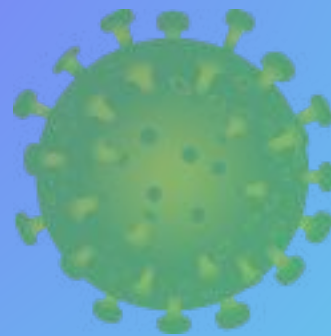
El 30 de enero de 2020 se dio inicio al período de respuesta de emergencia contra la COVID-19, el cual ya ha llegado a su fin. Cabe destacar que desde hace tiempo la población no ve al COVID como una emergencia.



En el Reino Unido, por ejemplo, la enfermedad ya no aparece en la encuesta de opinión pública regular de la Oficina Nacional de Estadísticas que pregunta a las personas cuáles creen que son los problemas clave que enfrenta el país. Mientras avanzamos en la siguiente fase, es importante considerar lo que hemos aprendido sobre nuestro comportamiento durante la pandemia y qué hábitos podrían perdurar. ¿Algunos de los hábitos pandémicos han llegado para quedarse?

En un artículo publicado en *The Conversation*, el científico del comportamiento Simon Nicholas Williams y sus colegas se preguntan si algunos de los hábitos que adquirimos durante la pandemia se han vuelto permanentes. Sin embargo, su investigación del año pasado reveló que la mayoría de las personas no han experimentado cambios permanentes en su comportamiento o hábitos, y que no se ha establecido una «nueva normalidad».

De acuerdo con una encuesta realizada en el Reino Unido el mes pasado, menos de uno de cada seis adultos ha usado una mascarilla recientemente, lo que sugiere que su uso regular es aún menos común. Además, el distanciamiento social ha dejado de ser la norma para la mayoría de las personas, excepto para aquellos más vulnerables al COVID-19.



Resiliencia

En su momento, las normas sociales fueron clave para fomentar la aceptación de la vacuna y adoptar medidas preventivas. Aunque se ha marcado el fin de una fase de emergencia, Williams nos recuerda que casi 7 millones de vidas se perdieron y que para algunos, especialmente los clínicamente vulnerables, la emergencia aún no ha terminado y posiblemente nunca lo haga.

A pesar de que la OMS ya no considera el COVID-19 como una Pheic, este sigue siendo responsable de millones de contagios y miles de muertes semanales en todo el mundo. Williams es crítico y afirma que en el futuro, debemos desarrollar resiliencia en nuestras instituciones en lugar de depender únicamente de la resiliencia de las personas. La responsabilidad de prevenir las emergencias de salud no debe recaer únicamente en el público.

Los gobiernos, empleadores y autoridades sanitarias deben tomar medidas para proteger contra futuras emergencias de salud pública. Abordar sistemáticamente la información errónea, mejorar la ventilación en las escuelas, lugares de trabajo y otros espacios públicos interiores, y realizar mejoras a largo plazo en las licencias por enfermedad remuneradas son formas efectivas de comenzar a construir sociedades más resilientes en preparación para la próxima pandemia.



9 mayo, 2023 por Aisa Olazo

Extraído de :<https://www.robotitus.com/la-covid-19-ya-no-es-una-emergencia-internacional-que-hemos-aprendido-al-respecto>



Techos Verdes y Jardines Verticales: Las Nuevas Soluciones Urbanas al Impacto Ambiental

El impacto ambiental en zonas urbanas y la necesidad de soluciones sostenibles

En la búsqueda continua por mitigar el impacto ambiental en las áreas urbanas, surgen nuevas soluciones innovadoras que contribuyen al bienestar de nuestros entornos ciudadanos. Los techos verdes y jardines verticales se presentan como alternativas prometedoras para contrarrestar el deterioro ambiental en las ciudades. En este boletín informativo, exploraremos los beneficios y ventajas de estas prácticas ecológicas y su impacto positivo en la vida urbana.

Techos verdes: Naturaleza en la cima de nuestras edificaciones.

Los techos verdes, también conocidos como cubiertas vegetales, son sistemas diseñados para cultivar plantas y vegetación en la parte superior de edificios y estructuras urbanas. Esta práctica no solo aporta un aspecto estético a la ciudad, sino que también presenta múltiples beneficios medioambientales y sociales:

1. Mitigación del efecto isla de calor urbano: La vegetación actúa como un regulador térmico natural, reduciendo la temperatura de las superficies urbanas y disminuyendo el efecto de isla de calor en las ciudades.



2.- Mejora de la calidad del aire: Los techos verdes ayudan a purificar el aire al absorber gases nocivos y partículas en suspensión, mejorando así la calidad del aire en áreas densamente pobladas.

3.- Control del escurrimiento pluvial: Estos techos retienen una cantidad significativa de agua de lluvia, reduciendo la carga en los sistemas de drenaje y minimizando el riesgo de inundaciones.

4.- Aislamiento acústico: La vegetación presente en los techos verdes actúa como una barrera natural que absorbe y reduce el ruido proveniente del exterior.

5.- Promoción de la biodiversidad: Los techos verdes proporcionan hábitats para insectos polinizadores y pequeños animales, lo que contribuye a aumentar la biodiversidad en ambientes urbanos.

Jardines verticales: Oasis verdes en la jungla de concreto.

Los jardines verticales, también conocidos como paredes verdes o muros verdes, son sistemas que permiten cultivar vegetación en las fachadas de edificios y estructuras verticales. Estos jardines ofrecen una serie de ventajas y beneficios significativos para el medio ambiente y la comunidad urbana:

- **Ahorro energético:** Al actuar como aislante térmico, los jardines verticales reducen la necesidad de calefacción y refrigeración en los edificios, lo que conlleva un menor consumo energético.
- **Embellecimiento urbano:** Los jardines verticales añaden un atractivo estético único a las áreas urbanas, mejorando el paisaje y aumentando la calidad visual de los espacios públicos.
- **Filtrado del aire:** La vegetación presente en estos jardines ayuda a filtrar el aire, absorbiendo contaminantes y liberando oxígeno, lo que contribuye a la mejora de la calidad del aire en el entorno.
- **Bienestar y salud:** Estudios han demostrado que la presencia de áreas verdes en entornos urbanos puede reducir el estrés y aumentar el bienestar psicológico de los residentes.
- **Optimización del espacio:** Los jardines verticales aprovechan áreas verticales sin utilizar, permitiendo una mayor integración de la naturaleza en espacios limitados.



Conclusión: Hacia ciudades más sostenibles.

Los techos verdes y jardines verticales representan una revolucionaria aproximación a la sustentabilidad urbana, proporcionando soluciones creativas para reducir el impacto ambiental de nuestras ciudades.

Estas iniciativas no solo embellecen y mejoran la calidad de vida en los entornos urbanos, sino que también desempeñan un papel crucial en la lucha contra el cambio climático y la degradación ambiental.

Desde autoridades gubernamentales y empresas hasta ciudadanos individuales, todos podemos contribuir a esta causa, fomentando la implementación de techos verdes y jardines verticales en nuestras comunidades urbanas. Con acciones conjuntas y decisiones conscientes, podemos avanzar hacia un futuro más verde y sostenible para las generaciones venideras.



Referencias: Garcia, P. (2015). Techos verdes y jardines verticales, las nuevas soluciones urbanas al impacto ambiental. Construction21 España. Recuperado de <https://www.construction21.org/espana/articles/h/techos-verdes-y-jardines-verticales-las-nuevas-soluciones-urbanas-al-impacto-ambiental.html>



De Escuela Limpia a Escuela Sustentable.

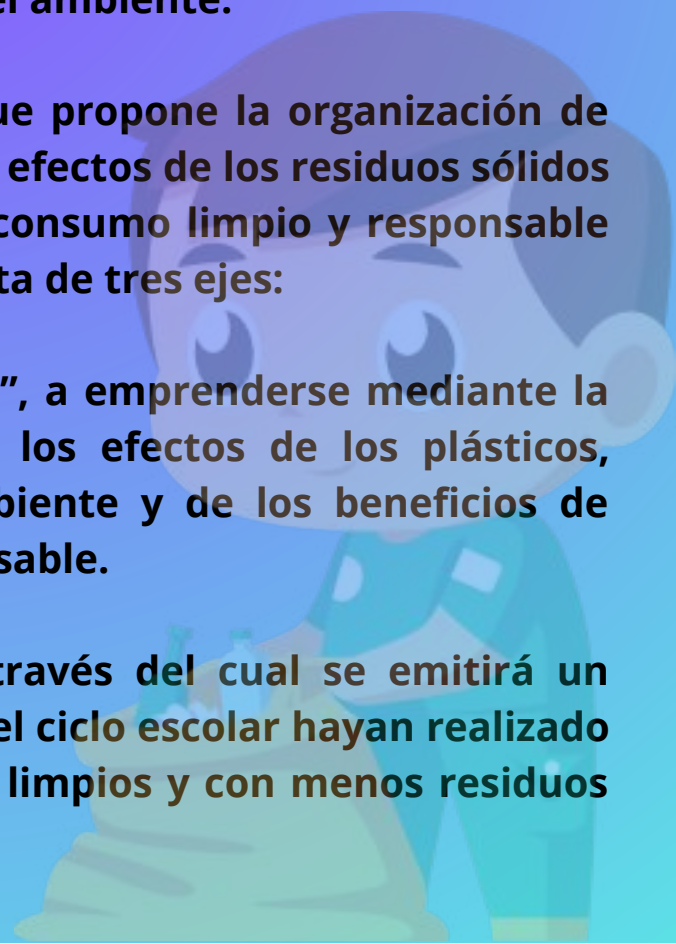
Educación Ambiental | 31 de marzo de 2022

El Gobierno de México informa: Se busca transitar del manejo adecuado de residuos sólidos al desarrollo de sistemas de gestión ambiental escolar.

El programa busca fomentar el consumo responsable en las comunidades educativas, el manejo adecuado de residuos sólidos y no emplear plásticos de un solo uso, para a partir de ahí transitar al desarrollo de sistemas de gestión ambiental escolar que contribuyan a disminuir los impactos de las escuelas en el ambiente.

El programa inicia con Escuela Limpia, que propone la organización de diversas campañas y actividades sobre los efectos de los residuos sólidos en el medio ambiente para propiciar un consumo limpio y responsable que fomente una alimentación sana. Consta de tres ejes:

- **“Consume sin basura, consume limpio”, a emprenderse mediante la sensibilización y comunicación sobre los efectos de los plásticos, botes, cajas y latas en el medio ambiente y de los beneficios de mantener un consumo limpio y responsable.**
- **“Reconocimiento Escuela Limpia”, a través del cual se emitirá un certificado a las escuelas que durante el ciclo escolar hayan realizado acciones para mantener sus planteles limpios y con menos residuos generados.**



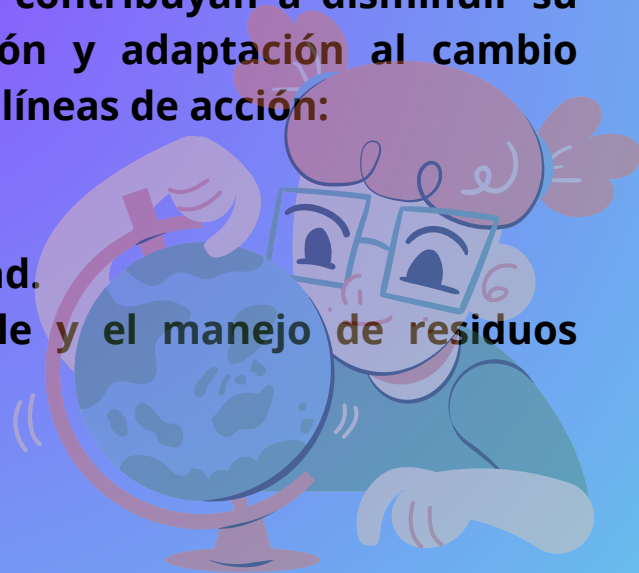
- “Festivales limpios”, en el que se invita a las escuelas a realizar festivales sin el uso de plásticos y/o desechables, que sirvan como una guía de acciones que inviten a la participación activa y no prohibitiva.

Entre las actividades también se encuentra el fortalecimiento de la participación de las y los estudiantes en los días conmemorativos del medio ambiente a través de concursos de dibujo, video, cuento y ensayos, con el fin de generar la reflexión sobre la importancia de impulsar acciones que protejan al planeta.

Una vez implementado el programa de Escuela Limpia se hará la transición a Escuela Sustentable. Esta es una propuesta abierta que cobra relevancia, a partir de la participación de las comunidades educativas, que a través de su práctica trazan el camino para transitar a la sustentabilidad.

Escuela Sustentable es un programa que promueve que las comunidades educativas impulsen acciones integrales y contribuyan a disminuir su impacto en el ambiente, y a la mitigación y adaptación al cambio climático. El programa se estructura en seis líneas de acción:

- Manejo sustentable del agua.
- Eficiencia en el consumo de la electricidad.
- Educación para el consumo sustentable y el manejo de residuos sólidos.
- Salud y estilo de vida sustentable.
- Educación ambiental
- Acciones ambientales comunitarias



Estas líneas están articuladas en forma transversal por los enfoques de género, interculturalidad y cambio climático.

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



Instituto Politécnico Nacional
 Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud



EN BUSCA DE UN FUTURO SOSTENIBLE

POR: HOLGUIN FLORES ANGEL ULISES
 ITM21 OPTOMETRÍA

INTRODUCCIÓN

La construcción de infraestructuras resilientes, la promoción de la industrialización inclusiva y sostenible, y el fomento de la innovación son pilares fundamentales del desarrollo sostenible. En México, estas áreas de acción se están convirtiendo en una prioridad para el gobierno y la sociedad en su conjunto.



MÉXICO TIERRA DE INNOVADORES

México promueve la innovación y la industrialización inclusiva y sostenible para alcanzar el objetivo número 9 de la lista de objetivos de desarrollo sostenible de la ONU. En este sentido, el país está apostando por el desarrollo de una industria tecnológica sostenible, que permita generar empleos de calidad y contribuya al crecimiento económico y a la protección del medio ambiente.

Un ejemplo de este esfuerzo es el programa **"México**

Tierra de Innovadores", que busca promover la innovación y el emprendimiento en el país a través de la colaboración entre el gobierno, la academia y el sector privado. El programa ofrece apoyo financiero y técnico a empresas y proyectos que desarrollen soluciones innovadoras en áreas como la energía renovable, la salud, la agricultura y la tecnología de la información.

¿QUE SE ESTA HACIENDO EN MEXICO?

Con el objetivo de lograr un futuro más sostenible, el gobierno mexicano ha lanzado diversos programas de inversión en infraestructuras resilientes, que buscan mejorar la calidad de vida de la población y protegerla de los efectos del cambio climático. En los últimos años, se han realizado grandes avances en la construcción de infraestructuras sostenibles y se han puesto en marcha proyectos innovadores, como el primer aeropuerto 100% sustentable de América Latina.

La promoción de la industrialización inclusiva y sostenible es otro pilar clave del desarrollo sostenible. México se ha comprometido a fomentar un desarrollo industrial que sea ambientalmente sostenible y socialmente justo, para lo cual ha puesto en marcha diversas políticas y programas que buscan reducir el impacto ambiental de la industria y mejorar las condiciones laborales de los trabajadores

INVERSION EXTRANJERA

Tesla, la reconocida empresa de vehículos eléctricos, anunció la construcción de su primera fábrica en México, la cual se ubicará en Nuevo León. La fábrica producirá vehículos eléctricos, baterías y otros componentes, y se espera que tenga una capacidad de producción de alrededor de 100,000 vehículos al año. Esta fábrica no solo representará una importante inversión para el estado de Nuevo León, sino que también generará empleos de alta calidad y contribuirá al crecimiento económico de la región. Además, la construcción de la fábrica refleja el compromiso de Tesla con la promoción de la movilidad sostenible y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. La fábrica de Tesla en Nuevo León se sumará a otras iniciativas de producción de vehículos eléctricos en México y fortalecerá la posición del país como uno de los líderes en la producción de vehículos eléctricos en América Latina.



OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

El objetivo número 9 de la lista de objetivos de desarrollo sostenible de la ONU se centra en la promoción de la innovación, la industrialización inclusiva y sostenible, y el fomento de la infraestructura resiliente. Este objetivo busca garantizar que todos los países tengan acceso a tecnologías y sistemas de producción sostenibles, y que se promueva el crecimiento económico equitativo y sostenible en todas las regiones del mundo.



INVERSION LOCAL

México ha puesto en marcha diversas iniciativas para fomentar la producción y el consumo sostenible, como la creación del Fondo de Transición Energética y la adopción de prácticas de producción más limpias y eficientes en términos de recursos. Estas iniciativas buscan reducir la huella de carbono del país y promover un desarrollo económico más sostenible y equitativo.

Asimismo, México ha impulsado la creación de parques tecnológicos y zonas económicas especiales, con el objetivo de atraer inversión extranjera y promover la transferencia de tecnología. Uno de los ejemplos más destacados es el Parque Tecnológico de Guadalajara, que se ha convertido en un hub para la industria tecnológica en América Latina, y que cuenta con empresas líderes en áreas como la biotecnología, la ingeniería y la tecnología de la información.

CONCLUSIONES

La construcción de infraestructuras resilientes, la promoción de la industrialización inclusiva y sostenible, y el fomento de la innovación son pilares fundamentales del desarrollo sostenible. Estos objetivos no solo son importantes para México, sino para todo el mundo, ya que son clave para construir un futuro más justo y próspero para todos.

México está comprometido con el objetivo número 9 de la lista de objetivos de desarrollo sostenible de la ONU, y está trabajando en diversas iniciativas para promover la innovación, la industrialización inclusiva y sostenible, y la adopción de prácticas de producción y consumo sostenibles. Estos esfuerzos no solo contribuyen al desarrollo sostenible del país, sino que también fortalecen su posición como un líder regional en la industria tecnológica y la innovación.

FUENTES:

- Aguilar, J. C. (2023, 4 marzo). Santa Catarina, la tierra prometida del millón de coches eléctricos. *El País México*. <https://elpais.com/mexico/2023-03-04/santa-catarina-la-tierra-prometida-del-millon-de-coches-electricos.html>
- De Energía, S. (s. f.). Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable. *gob.mx*. <https://www.gob.mx/sener/articulos/el-fondo-para-la-transicion-energetica-y-el-aprovechamiento-sustentable-de-la-energia-es-un-instrumento-de-politica-publica-de-la-secretaria>

 ROMERO RODRIGUEZ KEVIN
LEONEL 1TM21

Problemas, innovaciones y conciencia ambiental.

El medio ambiente es el entorno que afecta a los seres vivos y que condiciona sus circunstancias vitales. Las condiciones (físicas, económicas, culturales, de un lugar, un grupo o una época. Condiciones o circunstancias físicas, humanas, sociales, culturales, que rodean a las personas, animales o cosas

Los organismos obtienen del medio ambiente todos los elementos que necesitan para vivir: desde el aire y el agua, hasta el refugio y el alimento que les permite crecer, desarrollarse y obtener energía. Mantener el equilibrio del medio ambiente es fundamental para mantener la vida en la tierra tal como la conocemos.

El medio ambiente natural comprende componentes físicos, tales como aire, temperatura, relieve, suelos y cuerpos de agua así como componentes vivos, plantas, animales y microorganismos.

Ambiente es el entorno que rodea un cuerpo, por ejemplo, el aire, la temperatura, la humedad y otras condiciones. También se puede decir que la expresión ambiente es el aire o atmósfera que respiran o que se encuentran los seres vivos, por ejemplo: "Hoy el ambiente está fresco".



Qué es lo que más contamina el medio ambiente?

Combustibles fósiles: el uso de combustibles fósiles es una de las principales causas de la contaminación del aire. La contaminación son las emisiones de gases por parte de los coches, aviones u otros medios de transporte que utilizan combustible.

SIMPACTO HUMANO EN EL MEDIO AMBIENTE

Los efectos de la urbanización, la agricultura y la ganadería industrial, la tala de bosques y las emisiones de CO₂, entre otras acciones, aceleran la pérdida de la biodiversidad por el calentamiento global, la desertización o la contaminación de océanos y ríos.

¿Cómo protege el medio ambiente?

Ir caminando, en bici o transporte público. Evitar el uso de productos tóxicos y aerosoles y sustituirlos por otros más respetuosos con el medio ambiente. Cuidar, respetar y proteger la naturaleza, sus plantas y los animales. Elegir siempre la educación, la solidaridad, el respeto y el civismo

Dirección General @prende.mx. (s. f.). 7 formas sencillas para proteger el medio ambiente. gob.mx. [https://www.gob.mx/aprendemx/articulos/7-formas-sencillas-para-proteger-el-medio-ambiente?](https://www.gob.mx/aprendemx/articulos/7-formas-sencillas-para-proteger-el-medio-ambiente?idiom=es)

idiom=es

06/03/2023

REALIZADO POR:
Esmeralda Cruz S.

IMPACTO DEL SECTOR DENTAL EN EL MEDIOAMBIENTE



A diario en la clínica dental se utiliza gran cantidad de productos plásticos de un solo uso que terminan en el medio ambiente junto a otros tipos de residuos.

¿Sabías que el 1% de los residuos plásticos del mar son cepillos?

Una buena opción es comenzar a usar cepillos de dientes ecológicos de bambú.



MATERIAL UTILIZADO

plástico aproximado utilizado a diario por paciente en la clínica dental:

- Set de exploración con envoltorio sellado de 1 gramo de polietileno y polipropileno.
- Este contenido del set se deposita en una bandeja de 14,5 gramos de polietileno.
- También se ha utilizado una cánula de saliva de 3 gramos de cloruro de polivinilo.
- Babero protector de 1 gramo de polietileno.
- Para aclarar la boca al paciente es usado un vaso de 2 gramos y medio de polipropileno.



¿CÓMO AFECTA EL PLÁSTICO USADO EN ODONTOLOGÍA AL MEDIOAMBIENTE?



Alta contaminación medioambiental debido a su lenta degradabilidad.

Tierra: El plástico se acumula en el suelo se liberan sustancias tóxicas que alterarán sus propiedades y que después se filtrarán en el subsuelo afectando a las aguas subterráneas y nutrientes del suelo.

Mar: Son liberadas sustancias muy contaminantes como bisfenol A, que produce la muerte de muchas especies que habitan en el mar.

- Aire: La contaminación en el aire se produce durante la fabricación y el quemado del plástico.

Referencias:

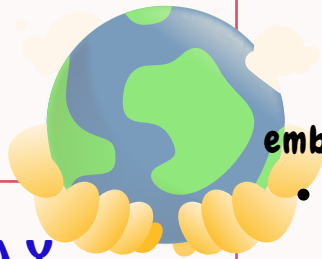
Manrique-Chávez J. Sostenibilidad en Odontología y Economía Verde. Gestión de Servicios Odontológicos Sostenibles. Lima, Perú: IV Congreso Internacional de la Asociación Peruana de Odontología Preventiva y Social "Salud Bucal & Desarrollo Sostenible"; 2021

06/03/2023

REALIZADO POR:
Esmeralda Cruz S.

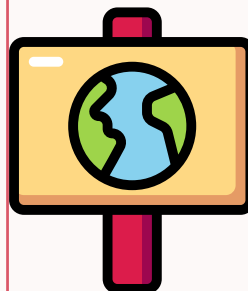
EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO EN LA ATMÓSFERA

- Se define como huella de carbono al conjunto y el total de las emisiones de gases derivadas de una acción o actividad específica. Por esto, en la clínica dental se debe reducir lo máximo posible nuestras emisiones de CO₂, ahorrando la mayor cantidad de energía para que la huella de carbono sea mínima.



AHORRO DE AGUA Y ENERGÍA

Para el ahorro de agua pueden instalarse difusores en los grifos para ahorrar este bien todo lo posible, o instalar grifos con sensor automático. Para el ahorro de energía se puede optar por instalar tecnologías de bajo consumo (LED), aislar ventanas y puertas y apagar todas las luces y equipo eléctricos cuando no se utilicen.



¿CÓMO SER MÁS SOSTENIBLE EN LA CLÍNICA DENTAL?

Reducir el consumo de plástico

Tratar de sustituir los plásticos por otros materiales que se puedan reutilizar o que sean biodegradables.

- Se pueden usar vasos de papel ecológico o cánulas metálicas y de plástico reutilizables.
- Usar cepillos de dientes fabricados con materiales sostenibles que no contengan plástico.
- Pedir a los proveedores y fabricantes materiales con menos cantidad de embalaje y también en el caso que se pueda, que estos embalajes sean reciclables.

Separar los residuos plásticos para su posterior reciclaje, por ejemplo, botellas de agua, embalajes, botellas y recipientes de productos de limpieza o incluso sus tapones.

- Optar por proveedores que borren su huella de plástico. Es decir, proveedores que logren una huella de plástico cero.



Referencias:

Organización de las Naciones Unidas. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Ginebra: ONU; 2015.

PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN

“APRENDAMOS JUNTOS A CUIDAR EL PLANETA”

Este es un proyecto de procesos comunitarios desarrollado en el barrio Cristo Rey Guayabal durante los meses de octubre y diciembre de 2019 en donde un grupo de 20 personas de la comunidad fueron protagonistas inicialmente de la elaboración de un diagnóstico participativo apoyado en el modelo de intervención de redes y bienestar. Con el que se logró evidenciar como problemática más relevante la contaminación ambiental y se propuso como estrategias de solución ejecutar unos talleres que pudieran ser implementados en la comunidad, para lograr



“ Se logró evidenciar como problemática más relevante la contaminación ambiental ”

QUE SE PROPONE?

generar conocimiento y compromiso; en donde el mensaje fuera contundente, resaltando la importancia de la relación que hay entre el ambiente y la sociedad. Estos talleres fueron desarrollados en la acción comunal, donde la comunidad participó de manera voluntaria generando motivación, liderazgo, integración, y además se implementaron estrategias encaminadas a generar conciencia, sentido de pertenencia y apropiación de los problemas ambientales de su contexto.

ESTRATEGIAS

“ Encaminadas a generar conciencia, sentido de pertenencia y apropiación de los problemas ambientales de su contexto. ”

APRENDOLAS CONSECUENCIAS

en este primer taller se habló sobre los riesgos y consecuencias negativas que implican la problemática ambiental. La comunidad logró comprender las necesidades de la comunidad para formar parte activa del cambio.

APRENDO ESTRATEGIAS PARA CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE

Capacitación sobre “el uso adecuado de los residuos sólidos” de manera creativa y apoyados en el juego. Se capacitó a la comunidad con herramientas para aportar en el cuidado del medio ambiente.

ACCION EN LA COMUNIDAD

Taller de manualidades con material reciclable empoderando a la comunidad con herramientas de emprendimiento y desarrollo económico.



IMPACTO



Gracias a este proyecto se logra la conformación de redes de apoyo psicosocial mediante las estrategias de la educación y concientización. Se creó el inicio de una cultura sostenible, se generaron herramientas para su constante mejoramiento, se fortaleció la comunidad logrando una transformación social.

06 de marzo del 2023

"Aguas" en México

Desaparición de fuentes hídricas ¿Escasez o mala gestión?

El agua es el principal componente de la vida, es imprescindible para el bienestar de los seres vivos, brindado por la naturaleza a través de grandes océanos, mares, ríos, nevados, entre otros. Este es un factor fundamental para el sostenimiento y el desarrollo de los procesos biológicos que son indispensables para la reproducción de la vida.

Esta afectación comienza por unas causas claras que dañan directamente estas fuentes hídricas, las cuales se dan por la falta de interés, negligencia gubernamental y el aumento de las diferentes industrias mineras, agropecuarias, agrícolas, textiles y entre otras donde aumentan sus prácticas que propician la sobre explotación de estas fuentes

Las fuentes hídricas son afectadas por contaminantes emitidos por las industrias y por nosotros mismos. El contacto de un contaminante con el agua es muy dañino ya que este afecta de una manera directa al agua por lo que estas se mezclan generando un proceso peligroso que al ser ingerido por cualquier ser humano puede ser nocivo, los conflictos en la desaparición de especies de flora y fauna

La falta de recursos hídricos puede llegar a ser un efecto negativo para la vida de cualquier ser vivo, ya que estos dependen del líquido para la supervivencia, las especies acuáticas tienen una gran afectación si se contamina toda el agua puede crear una extinción masiva

EXCLUSIVA

El Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX) envía 32,100 litros de agua potable cada segundo, de los cuales el Sistema Cutzamala y Lerma proveen al Valle de México en un 32%; el otro 68% se obtiene de vías subterráneas y pozos.

SECTORES CON CONSUMO MAYOR DE AGUA

Cada sector busca un interés diferente donde buscan un acceso rápido a las fuentes para cumplir con los propósitos y los objetivos de cada sector ya sea comercial, económico y social, en donde el pasar del tiempo empieza a existir unos principales sectores que crean y generan daño.

- Sector agropecuario. En 2020, este sector tuvo 76% del total de agua concesionada para riego de cultivos y ganadería.
- Abastecimiento público. Representa 15% del total concesionado y se distribuye a través de las redes de agua potable a domicilios, industrias y a otros usuarios que estén conectados a dichas redes.
- Industria autoabastecida. Representa 5% del total concesionado e incluye a las empresas que toman agua directamente de los ríos, arroyos, lagos y acuíferos del país.
- Centrales termoeléctricas. Representa 4% del agua concesionada.



SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL



Un sistema de captación de agua pluvial en tu casa, tiene ventajas, como:

Ahorro en el consumo de agua en tu casa hasta en un 15%

- Contribuyes a la sostenibilidad del ecosistema y protección del medio ambiente

- El costo de instalación y operación de este sistema es menor que el de un sistema de purificación o bombeo de agua

Es una instalación sencilla

Usos para el agua recolectada

- Riego de jardines y cultivos
- WC
- Lavar pisos, ropa y carros
- Lavar frutas y verduras
- Bañarse
- Cocinar

Los sistemas de captación de agua pluvial son una alternativa para lugares donde el acceso al agua es deficiente. Esperamos que esta información te sea útil y te ayude a tomar una decisión respecto a la instalación de este sistema para que ahorres en tu gasto de agua y ayudes al medio ambiente.

¿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?

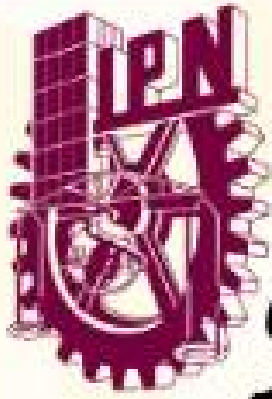
Envía tu nota periodística con un tema ambiental relevante al correo:

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

JULIO - SEPTIEMBRE 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.

Campaña de recolección de pilas en el CICS UST.

El Comité Ambiental y el CICS UST, te invitan a formar parte de la campaña de recolección de pilas.



Deposita las pilas que ya no sirven en los contenedores que se encuentran dentro del plantel u oficinas.



¡Juntos hacemos el cambio!



Enero/Diciembre 2023.

Fuentes de consulta.

Corporativa, I. (n.d.). La lluvia ácida, un peligro real para los seres vivos. Iberdrola. <https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/lluvia-acida>

García, G. (2018, November 16). ¿Qué hacer para evitar la lluvia ácida? | Medidas para paliar la lluvia ácida. Ecotrendies. <https://ecotrendies.com/que-hacer-para-evitar-la-lluvia-acida.html>

Generalidades de la lluvia acida. (n.d.). <http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/generalidades-de-la-lluvia-acida>

Juste, I. (2018, July 27). Cuáles son las posibles soluciones de la lluvia ácida. ecologiaverde.com. <https://www.ecologiaverde.com/cuales-son-las-posibles-soluciones-de-la-lluvia-acida-1201.html>

Juste, I. (2022, January 24). Lluvia ácida: definición, causas y consecuencias. ecologiaverde.com. <https://www.ecologiaverde.com/lluvia-acida-definicion-causas-y-consecuencias-1052.html>

National Geographic. (2023). La lluvia ácida es producida por la contaminación atmosférica cuando los gases procedentes de la quema de combustibles reaccionan con el oxígeno del aire y el vapor de agua y se transforman en ácidos que transporta la lluvia. National Geographic. <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/lluvia-acida>

Reyes, M. P. Y. D. (n.d.). Temporada de lluvias: una solución o un problema más grave. Tecnológico De Monterrey. <https://conecta.tec.mx/es/noticias/estado-de-mexico/educacion/temporada-de-lluvias-una-solucion-o-un-problema-mas-grave>

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 Agosto de 2023