

# gruntium

**VIDA SUSTENTABLE**

**Verdades sobre  
el plástico**

**El desarrollo  
empresarial  
sustentable a partir del 2020**

**Hábitos** que debes  
adoptar para llevar una  
vida sustentable.

**Tips para crear tu propia  
huerta en casa.**

**NAVIDAD  
SUSTENTABLE**



# Editorial

Querida comunidad, estamos felices de presentarles la primera edición de la revista digital de Gruntium, cuya temática principal es vida sustentable. Nuestro planeta soporta grandes afecciones debido al estilo de vida insostenible que llevamos, por lo que es de vital importancia hablar sobre el tema y encontrar soluciones urgentes.

Gruntium, de la comunidad para la comunidad, pretende llegar al lector desde el corazón de la misma gente, quienes comprenden que no hay tiempo para continuar con el mismo sistema consumista y destructivo en el que estamos inmersos. Gente que ya ha comenzado de alguna manera a cambiar este sistema desde sus propias vidas y desean transmitir esa vivencia a la comunidad. Es por esto que los redactores de esta revista son personas que nos comparten sus aprendizajes y experiencias en este camino hacia una vida sustentable.

Nos complace comunicar que los redactores de esta primera edición son de varios países de América Latina, entre ellos podemos mencionar México, Ecuador, Colombia, y Argentina. Todos con grandes ideas y pensamientos para que nuestros lectores aprendan un poco más y se unan a esta comunidad de locos por nuestra querida Madre Tierra.

Agradecemos de manera especial a cada uno de nuestros redactores por el tiempo que han dedicado a escribir los artículos aquí presentes y por sus ganas de llevar una vida sustentable. Gracias queridos redactores por enseñarnos que ya sea mucho o poco lo que hagamos por nuestro medio ambiente, es muy valioso y solo necesitamos dar el primer paso.

Te invitamos a que des ese primer paso leyendo esta revista y compartiéndolo con tu comunidad.

***Mucha gente pequeña, en lugares pequeños, haciendo cosas pequeñas, puede cambiar el mundo.***

***Eduardo Galeano***



25

PLÁSTICO

PLASTIC

- La relación entre vida sustentable y la construcción de una nueva sociedad. **7**
- ¿Cómo integrar mi rutina a una vida sustentable?. **10**
- Acciona ahora. **12**
- El desarrollo empresarial sustentable a partir del 2020. **14**
- ¿Cómo hacer tus propios productos naturales?. **17**
- Comprar alimentos de forma sustentable ¿Cómo lograrlo?. **19**
- La belleza está en el interior: ¿Por qué amar las frutas y verduras feas es bueno para el medio ambiente?. **21**
- Huertas urbanas, por un futuro más verde. **23**
- Popurrí sobre el plástico. **26**
- La Copa Menstrual. **28**
- Bioplásticos: Una alternativa viable frente a los plásticos convencionales. **30**

49

NAVIDAD SUSTENTABLE



- Legislaciones en América Latina le hacen frente al plástico de un solo uso. **32**
- El árbol de la acera. **35**
- Ecología y ayuda social. **37**
- Quebradas: espacios urbanos que debemos recuperar y conservar. **39**
- Ecoturismo en zonas rurales. **41**
- Manejo sustentable de residuos. **44**
- El upcycling: La nueva era de la moda. **47**
- Consejos para una navidad sustentable. **50**
- ¿Arbolito natural o de plástico?. **53**
- Cena navideña. **56**
- Regalos sustentables. **58**
- Empaques navideños a partir de bioplásticos. **60**



# VIDA SUSTENTABLE

## La relación entre sustentabilidad y la construcción de una nueva sociedad

Por Verónica Moreno  
vronika82@hotmail.com

Desde que empezó la revolución industrial, los seres humanos nos hemos enfocado en el desarrollo económico, es decir el progreso de las ciudades y la competitividad entre países.

Hay que reconocer que los avances obtenidos han influido en nuestro modo de vida actual. La esperanza de vida aumentó, ir a centros médicos nos resulta más fácil que antes, además de la comodidad al obtener artículos de primera necesidad, realizar transacciones gracias a mecanismos tecnológicos, entre otros.

En la actualidad podemos observar que la humanidad se ha orientado únicamente al cumplimiento del modelo anteriormente descrito, descuidando la simbiosis, esa relación armónica entre el ser humano y el ambiente (con sus componentes físico: suelo, aire, agua y biótico).

La reciprocidad que se mantuvo equilibrada durante milenios, ahora ha sido transformada en una especie de parasitismo, ya que vivimos a costa de los beneficios que el medio ambiente nos brinda y que perjudicamos constantemente, pues nos hemos mal acostumbrado a tomar todo inconscientemente e irresponsablemente. Por ejemplo, tálamos un árbol y no lo reemplazamos, desperdiciamos el agua o la contaminamos, toma-

mos, usamos y desechamos. De esta manera, podemos concluir que, al destruir el Planeta, nos estamos destruyendo a nosotros mismos como individuos y como sociedad.

La vida sustentable, término empleado para referirse a la preservación, optimización y adecuado aprovechamiento de los recursos naturales y garantizar el sustento de las generaciones presentes y futuras, es el precepto que debemos tener hoy en día para corregir los errores pasados. Esto, con el fin de equilibrar la balanza y nuevamente considerar a la humanidad como uno más de los componentes que se encuentran en un equilibrio dinámico con el ambiente y con el planeta.



Existen algunos avances en la concientización y protección ambiental; sin embargo, la problemática del deterioro continúa, lo que hace que este tema se mantenga como inquietud, planteándose la siguiente interrogante: ¿cómo se logra cumplir dicho objetivo? La respuesta debe ser: "Construyendo una sociedad ambientalmente sana

**Al destruir el planeta, nos estamos destruyendo a nosotros mismos como individuos y como sociedad.**

e integral", que considere todos los aspectos del entorno para un desarrollo real, en el cual la calidad de vida abarque no sólo la comodidad, accesibilidad a necesidades básicas, tiempo de ocio, etc., sino también la optimización del agua potable, eficiencia energética, óptima calidad de aire, preservación de los entornos naturales, protección de la vida silvestre, vida al aire libre, entre otros. Este enfoque se puede lograr a través de las siguientes acciones:

**1.** Existe una primera acción que se debe realizar tanto para lograr una vida sustentable como para la construcción de una nueva sociedad, esto es la honestidad. La honestidad como valor, es un elemento que se ha perdi-



do con el sistema anterior debido a las imperfecciones del mismo. La honestidad dará paso para que las acciones que siguen a este punto puedan cumplirse de manera eficiente, ya que si la deshonestidad prevalece, no podremos conocernos realmente, nuestras medidas serán equívocas, la voluntad será débil, la politización del tema puede tergiversar la realidad de la información y las soluciones serán incompletas.

**2. "Conocerse y medirse",** lo cual implica conocer nuestros buenos y malos hábitos, la cantidad de residuos que generamos, el tipo de vehículo que usamos, el agua potable que empleamos para nuestras actividades diarias, los materiales que empleamos, etc. Una vez que tengamos esta información, podemos medirnos a través del análisis de nuestras huellas ecológica, hídrica, y de carbono. Las actividades industriales realizan una acción similar pero a nivel macro mediante herramientas como los estudios de impacto ambiental y auditorías ambientales. Éstas permiten identificar las fallas para poder enmendarlas a través de medidas correctivas y planes de manejo ambiental.

**3.** La voluntad política, a través de la cual los gobiernos y

organizaciones internacionales puedan generar, modificar y perfeccionar acuerdos, tratados, leyes y normas.

**4.** Voluntad social, mediante la cual la comunidad y los conglomerados soliciten acciones de corrección del sistema anterior para poder mejorar la relación con el medio ambiente.

**5.** Voluntad individual, cuando el deseo personal del individuo ejerce en sí mismo un cambio de actitud y de hábitos que lo incitan a generar acciones que reducen sus impactos ambientales negativos.

**6.** Politización del tema, elevándolo a plataformas públicas y empleando medios de comunicación masivos para hacer conocer a la sociedad sobre los peligros que pueden

producir los impactos ambientales negativos, ya sean particulares o sinérgicos.

**7.** Aplicación de buenas prácticas ambientales para individuos o familias, así como a nivel de actividades económicas, ya sean oficinas, medios de transporte, servicios de alimentación, etc.

Las buenas prácticas ambientales son medidas fáciles de implementar, puesto que, una vez estandarizadas a nuestro entorno se convierten en hábitos de minimización, prevención y control de impactos ambientales negativos.

**8.** La búsqueda de soluciones a los problemas ambientales aplicando la creatividad humana mediante sistemas de innovación. La eficiencia energética y producción más



## CONOCER

nuestros buenos y malos hábitos para reducir nuestra huella ecológica, hídrica y de carbono.



## HONESTIDAD

para cumplir correctamente las acciones de sustentabilidad.

## ELEVAR

el tema ambiental a plataformas políticas y públicas con medios de comunicación masivos..



## VOLUNTAD

política, social e individual para mejorar la relación con el medio ambiente.

## MIGRAR

hacia una economía circular.



## INNOVAR

con sistemas que solucionen problemas ambientales como la eficiencia energética y producción más limpia.

limpia, son dos sistemas que están realizando grandiosos cambios en las actividades industriales y en elementos generadores de contaminación.

**9.** Para lograr una vida sustentable, también es importante considerar las acciones de remediación, reparación ambiental, reforestación, control de la desertificación, saneamiento, control de pérdida de biodiversidad, acciones que permitan recuperar la calidad natural del entorno. Así como los huertos urbanos, comunitarios y familiares.

**10.** Modificar o migrar del sistema económico-consumista actual hacia una economía circular con un comercio justo y menos nocivo para el medio ambiente. Para esto, es fundamental que conozcamos si una necesidad es realmente "necesaria" o es

una necesidad innecesaria, valga la redundancia. Por ejemplo: cuando compramos ropa para iniciar un nuevo trabajo acabamos comprando en exceso, acumulando objetos poco funcionales y adquiriendo artículos similares que en un pequeño instante calman nuestra ansiedad de control o llenan nuestro vacío existencial.

Una vida sustentable y la construcción de una mejor sociedad son dos acciones que se alimentan la una de la otra, como en todo proceso, se requiere de adaptación de todas las partes; sin embargo, la eficacia de su aplicación dependerá de los diversos conglomerados de la sociedad.

**Una vez que conozcamos nuestros buenos y malos hábitos, podremos medirnos a través del análisis de nuestra huella de carbono.**



**YA QUE ESTAMOS DE PASO, DEJEMOS HUELLAS BONITAS**

# ¿Cómo integrar mi rutina a una vida sustentable?

Por William Fonseca  
Instagram: @photo\_fonck

## COMO CONSUMIDORES, SOMOS EL EJE DE LA ECONOMÍA DE LA INDUSTRIA Y POR ELLO ES NUESTRA RESPONSABILIDAD COMENZAR A GENERAR UN VERDADERO CAMBIO.

En la actualidad, la preocupación por cómo nuestras acciones influyen en el desarrollo sustentable del planeta ha incrementado exponencialmente, debido a que estamos enfrentando una crisis ambiental a la que podemos hacer frente con mínimos cambios en nuestra rutina. Dichos cambios nacen de la premisa de quitar de nuestro pensamiento que el desarrollo sustentable es un asunto únicamente del sector industrial, aunque en el presente se tengan iniciativas que promueven esta conducta, aún no son suficientes.

Por tal motivo, surge la necesidad de contribuir con hábitos que no sólo generen una vida sustentable, sino que faciliten el trabajo a las industrias de implementar políticas y estrategias de desarrollo con valor agregado. Por ejemplo, puntos de reciclaje para la reutilización de materiales, inversión en el medio ambiente, marketing verde, entre otros. No olvidemos que cada uno de nosotros, como consumidores, somos el eje de la economía de la industria y por ello es nuestra responsabilidad comenzar a generar un verdadero cambio.

Otro de los pensamientos que tenemos que comenzar a reevaluar es que cada acción por más mínima que sea trae consecuencias, positivas o negativas. Imaginen el clásico ejemplo de la bola de nieve:

Pon a rodar una bola de nieve del tamaño de una canica de la cima de una montaña, a medida que va descendiendo se hará cada vez más grande. Lo mismo sucede con nuestras acciones, éstas pueden iniciar siendo pequeñas pero al pasar por un proceso llegan a influir de una manera que no reflexionamos. Por tal motivo, es preciso aplicar y difundir aquellas acciones que promuevan la vida sustentable en nuestros hogares como forma de lucha ante la crisis que hoy afrontamos.

A continuación, les mostraré 5 hábitos clave que forman parte de una rutina sustentable y que contribuyen con el cambio de manera positiva:

### 1. Andar en dos ruedas

A pesar de su simplicidad, andar en bicicleta, caminar o usar medios de transporte público resulta como una propuesta interesante con un efecto significativo en la lucha por disminuir la producción de gases de efecto invernadero por fuentes móviles, además de los efectos positivos que tenemos en nuestro bolsillo y salud.



### 2. Rutina de las R, Rechaza, Reduce, Reutiliza, Repara y Recicla

- Rechaza productos que vengan en empaques plásticos o materiales no amigables con el medio ambiente.
- Repara la ropa que se ha roto.
- Reutiliza la ropa vieja como utensilios de limpieza del piso o cocina.
- Reutiliza envases para crear accesorios para la casa (porta lápices, almacenamiento de diferentes cosas, entre otras). ¡Sé creativo!
- Ten en tu casa como mínimo dos canecas, una para plásticos y otra para los desechos no reciclables. A medida que este ejercicio se convierta en una rutina es posible avanzar más y segmentar mucho mejor tus residuos. Además, es importante asegurarte de que los terceros que van a manejar los residuos respeten la cadena de almacenamiento. Hay organizaciones independientes que se dedican al reciclaje y pueden facilitar la gestión de tus residuos.
- Evita el uso de bolsas plásticas para transportar cosas. Usa alternativas más amigables con el medio ambiente como bolsas reutilizables.



### 3. Cultiva tu propio alimento

En la actualidad, una de las actividades que despierta mayor interés en la población es el cultivo de vegetales, especies o plantas para adorno de los espacios, debido a que la información, herramientas y los métodos de cultivo son mucho más asequibles que en otras épocas.

De ahí parte la idea de producir nuestro propio alimento, si bien no es posible cultivar todo lo que necesitamos, sí podemos acceder a una variedad de vegetales mediante esta rutina. Algunos ejemplos son zanahorias, cebollitas, pepinos, acelgas, menta, entre otras. Una de las principales ventajas que trae este hábito en términos de sustentabilidad es la reducción de la demanda de alimentos, además de la reducción de uso de empaques.

Al reducir la demanda de alimentos por parte del consumidor, la industria se ve obligada a disminuir la tasa de producción de éstos, lo que ayuda a reducir la problemática de sobreproducción y demanda de recursos industriales que se tiene actualmente.

### 4. Uso responsable de recursos

Esta rutina es de las más sencillas de realizar y consiste en evitar el uso innecesario de energía y agua en acciones como:

- Apagar las luces cuando no se estén usando.
- Desconectar los aparatos electrónicos cuando no se utilizan.
- Cerrar la llave del agua y reducir el tiempo en la ducha.

### 5. Motivar a otros

Incentivar a otras personas a realizar actividades relacionadas al desarrollo sustentable resulta en un hito, debido a que esta rutina resulta en un factor multiplicador sobre las rutinas anteriormente mencionadas; ¿recuerdas el ejemplo de la bola de nieve?, ahora imagina que no es sólo una bola, sino que son millones.

## LOS PEQUEÑOS CAMBIOS PUEDEN HACER UNA GRAN DIFERENCIA

Los 5 hábitos clave mencionados no son los únicos que pueden aplicarse a una vida sustentable, existen muchísimos más. Sin embargo, éstos podrían considerarse como de más fácil implementación y que están enfocados a aquellas personas que quieren iniciar en este mundo.

La sustentabilidad es un universo en el cual se puede encontrar infinitud de actividades que tienen un efecto positivo para la causa, pero todo se resume en no olvidar que no importa lo que hagas todo tiene un efecto significativo para lograr la sustentabilidad que tanto necesitamos.

# Acciona ahora



Por Daniela Barragán  
danielabarragan75@gmail.com



Antes de tomar acciones positivas y cambios en favor de nuestro planeta, es muy importante informarnos. Hoy existen innumerables fuentes de información que pueden ayudarnos a seleccionar una o muchas formas para mejorar nuestra relación con la naturaleza, desde nuestro hogar.

Justamente para contribuir con datos, opiniones y sugerencias ambientales, arrancamos con una amiga hace un año "Anatomía Verde".

Este espacio de comunicación ambiental busca aportar a la sociedad formas sencillas para comprender mejor estos temas, ayudados siempre de personas con amplios conocimientos en este campo.

Este programa me ha permitido enterarme de primera mano que la situación que vive la Tierra es sumamente complicada. Sin embargo, también me ha enseñado que todos podemos mejorarla con acciones tan pequeñas como separar la basura

*"A menos que alguien como tú, se interese de verdad, nada va a mejorar. Nunca"*

Dr. Seuss, El Lorax



en nuestras cocinas. A veces me imagino si todos retiráramos los desechos orgánicos de los comunes y utilizáramos menos plástico, ¿qué lograríamos?, tomando en cuenta que cada minuto en el mundo se venden ¡un millón de botellas de plástico!

Me considero una ambientalista imperfecta, pero si cada uno de nosotros hacemos algo por el Planeta va a existir un resultado positivo, no podemos sentirnos externos o lejanos a estas problemáticas.

Un dato importante es el de los productos de belleza y aseo personal que son dañinos para nuestra piel y la mayoría vienen en empaques plásticos. Por otro lado, los productos de limpieza del hogar son tóxicos para el agua y disminuyen la difusión del oxígeno atmosférico. Son dos ejemplos sencillos que podemos comenzar a cambiar en casa.

Otro punto valioso es comprar local, sus beneficios son la economía equitativa, menos gasto energético y apoyamos a los pequeños productores. Si tomamos en cuenta que cerca de ocho millones de toneladas de residuos plásticos acaban en los océanos cada año, es fácil compren-



der que lo que hacemos localmente en nuestras casas impacta globalmente al ambiente. Pero esto más que deprimirnos debe alentarnos a pensar siempre que si bien soy parte de un enorme problema, también soy parte de la solución. Existen muchos cambios que no requieren mucho para lograrse.

No hay duda que lograr cambios toma tiempo y esfuerzo, aunque sea en nuestro hogar. No es fácil, pero es posible. Mi experiencia me demuestra que es así. Hace ocho años yo aceptaba las fundas de los supermercados, ahora si me olvido las mías, prefiero ir otro día a hacer las compras por-

**Compra en tiendas que ofrezcan productos a granel. Puedes llevar tus propios recipientes y llenarlos en el local.**



que es un hábito que no voy a cambiar.

Hasta hace poco el cuidado del planeta era visto cómo algo de locos o de hippies. En la actualidad en cambio algunos lo ven como una "moda". En realidad, no importa mucho el enfoque que le demos mientras tengamos resultados y compartamos

## Acciones para ser parte de la solución

- Lleva fundas de tela al supermercado.
- No coloques las frutas y verduras en bolsas de plástico, en la caja pueden pesarlás solas y luego las puedes meter en tus bolsas de tela.
- No uses plásticos de un solo uso.
- Utiliza productos de limpieza naturales.
- Deja a un lado los cepillos de dientes de materiales no biodegradables.
- Investiga qué, cómo y dónde reciclar.
- Haz compostaje.
- Separa tus desechos lo que más puedas.
- Evita usar el carro. Camina más.



**Usa menos el auto. Camina, monta en bicicleta y usa más el transporte público.**

las buenas prácticas para que otros las adopten. No olvides que cada acción cuenta y no solo para el presente. Cuidar de la naturaleza puede ser vista como la mejor inversión a futuro. Si planto un árbol hoy, en algunos años recibiré sombra, aire, frutos y un lugar en dónde los niños puedan subirse a jugar, esto es algo que veo y me sorprende siempre cuando observo cómo mi hija cosecha mandarinas en los árboles que sembré hace ocho años.

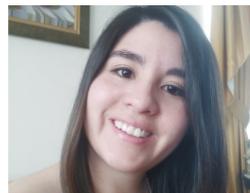
¿Qué quieres dejarles a los niños del mundo?

No debemos pensar solo en el hoy y en nuestra comodidad, miremos con objetividad el futuro, un lugar limpio y sano para vivir. La Tierra nos da mucho todos los días, pensemos en positivo todo lo que queremos devolverle como agradecimiento; tenemos deudas con nuestro Planeta. Comencemos a elaborar un plan de trabajo desde las acciones sustentables, que se puedan mantener en el tiempo, sin ayuda exterior y sin comprometer la disponibilidad de recursos para las futuras generaciones.

Puedes comenzar con algo o alguien que te inspire. Mi motivación ha sido mi hija.

¿Cuál es la tuya?

# El desarrollo empresarial sustentable a partir del 2020



Por Ximena Espinosa  
Instagram: @ximespinosa1

El 2020 trajo consigo la pandemia por Covid-19, y junto con ella un confinamiento obligatorio en la mayoría de los países alrededor del mundo. Como era de esperarse la economía no podía detenerse, motivo por el cual, la pandemia replanteó la forma de relacionarnos en varios aspectos de nuestra vida y sobre todo dejó entrever que el planeta necesitaba un respiro.

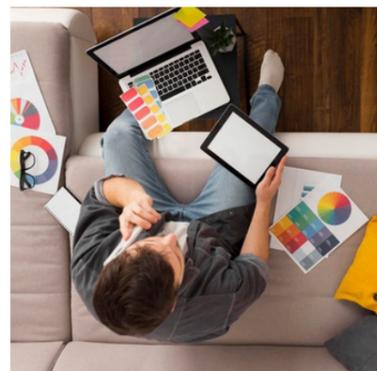
Con el aislamiento ordenado por varios gobiernos y con ello las restricciones a la movilidad humana, la Organización Mundial Meteorológica informó sobre una reducción significativa de los niveles de contaminación en el mundo a pocos días desde que el Covid-19 sea declarada como pandemia por la Organización Mundial de la Salud.

En Ecuador durante los meses de abril a junio, se registró una disminución del 70% de la contaminación ambiental producida por automóviles y el transporte público, puesto que, con los ciudadanos en casa, la movilización era innecesaria. Por lo que los gobiernos, entre ellos el Ecuador, pusieron en marcha

planes para continuar con el desarrollo económico a través de la promulgación de normas y políticas públicas que permitieran continuar con las labores a pesar de la pandemia.

Una de esas políticas públicas fue el reconocimiento del teletrabajo como una forma de ejecución laboral efectiva, sin la necesidad de que los trabajadores se trasladasen fuera de su domicilio, figura que fue aplicada tanto para trabajadores privados como públicos. En Ecuador, a pesar de que se lo haya hecho de manera lenta, se reguló esta figura, logrando que los derechos tanto del empleador como los del trabajador no sufrieran vulneración alguna; se estima que 306.763 personas se acogieron al teletrabajo durante la cuarentena por Covid-19.

En un mundo globalizado y



cuyas comunicaciones llegan en segundos sin importar la ubicación geográfica de los sujetos, es un gran avance que los trabajadores puedan realizar sus labores por medio de

herramientas telemáticas.

La Ley Orgánica de Apoyo Humanitario promulgada el 22 de junio de 2020 reconoce la plena validez del teletrabajo y regula los derechos y obligaciones de los trabajadores que utilicen esta modalidad. De tal manera que se los equipara con los empleados que realizan sus labores de manera presencial; entre lo que se rescata el derecho a la desconexión por un lapso de 12 horas continuas en un período de 24 horas y el pago del salario según las condiciones determinadas por el Código de Trabajo.

El Estado ecuatoriano combinó el teletrabajo con la opción de permitir que los usuarios de los servicios prestados por las instituciones públicas puedan formular peticiones y recibir respuestas a través de ventanillas de atención virtual, evitando así que los mismos se trasladen a las instituciones. Esto sin mencionar que ha sido también un gran paso en favor de la ecología, ya que la presentación de documentación en línea evita el uso de papel para la documentación física.

Las empresas ecuatorianas en su mayoría se han adaptado al uso de herramientas telemáticas para continuar con sus labores y evitar a sus empleados y clientes, traslados a sus instalaciones. Esto ha reducido la contaminación atmosférica y el uso innecesario de documentos físicos, esto sin mencionar que por temor al contagio, las personas prefieren



quedarse en casa y no movilizarse todos los días de manera innecesaria. Sin embargo, todavía se presentan dificultades para que el desarrollo empresarial sea sustentable. El reto de las empresas en esta nueva normalidad será mantener el uso de herramientas informáticas en sus labores diarias, haciendo un análisis profundo del costo-beneficio de los traslados del personal y clientes.

De igual manera, sería óptimo no dejar de lado, el uso del teletrabajo, ya que brindaría apoyo al personal vulnerable como lo son las mujeres embarazadas o lactantes, personas de la tercera edad o discapacitados. Según un estudio realizado, 3 de 4 trabajadores han aumentado su productividad y sobre todo han armonizado su vida personal con su éxito profesional.

Ecuador debe seguir los pasos en la aplicación del teletrabajo como otros países vecinos, tal es el caso de Colombia, quien por motivo de la pandemia registró un 98% de sus empresas bajo teletrabajo y contempla regulaciones normativas para mantener esta modalidad laboral a mediano y largo plazo.

También se debe priorizar la reducción de archivos físicos y seguir usando los instrumentos virtuales que el Estado implementó en la pandemia para la presentación de documentación sin el traslado físico del usuario. De esta manera, se evitará que estos instrumentos sean dados de baja ante una falta de uso por parte de los usuarios.

Otra dificultad con la que deben luchar las empresas será el transporte de sus emplea-

dos. Si bien el transporte público en nuestro país tiene altibajos para brindar seguridad a la ciudadanía que lo utiliza, está en manos de los empresarios fomentar la implementación de rutas de transporte para sus trabajadores con el cumplimiento de las medidas de bioseguridad.

Así se reduciría el riesgo de contagio que implica el usar el transporte público, así como se contribuye a la eliminación del tráfico en la ciudad y con ello la contaminación. Por ejemplo, a pesar de que los niveles de contaminación ambiental aumentaron con el levantamiento del estado de excepción, los mismos no se equiparan a las mediciones realizadas en enero y febrero de 2020. Por lo que se evidencia que las personas no se movilizan de sus domicilios y eso da un aliento para implementar estas rutas de transporte institucional. Esto sin mencionar la creación fuentes de empleo en el sector del transporte.

Si bien, existirán sectores de la industria que no puedan optar por medidas como el teletrabajo, será obligación de los empleadores poner en marcha proyectos que mitiguen el impacto ambiental desde el interior de las compañías.

Vivimos en un siglo en el que la tecnología nos ha facilitado muchos aspectos de nuestras vidas, es cuestión de que la misma nos colabore en la protección de la naturaleza desde cualquier ámbito. Las empresas ecuatorianas deben apostar por romper los esquemas tradicionales en sus modelos de negocios y buscar nuevas formas de captar clientes de manera sustentable y eso

**Las empresas deben tomar las medidas de prevención necesarias para garantizar la seguridad y el bienestar físico y emocional de sus trabajadores.**

combinarlo con las tareas encomendadas a sus trabajadores.

Antes de la pandemia eran muy pocas las compañías que contaban con un modelo de responsabilidad ambiental en la ejecución de sus labores. Es por esto que cuando la pandemia termine, en lugar de un retroceso, se deberá mirar al futuro para que todos los avances políticos, sociales y culturales que nos tocó asumir por el Covid-19 sean replanteados para que el planeta sea un mejor lugar para vivir y que el desarrollo de la economía vaya de la mano con el cuidado ambiental.

Finalmente, el Estado ecuatoriano también deberá analizar si los servicios que presta en sus instituciones implican largas distancias para el traslado de los usuarios, y de ser así, buscar la manera de mitigar dicha movilización por medio

**Es recomendable buscar nuevos productos o líneas de negocio, cuidar y mantener el contacto con sus empleados, clientes y proveedores.**

de la creación de ventanillas en sectores estratégicos que eviten el uso del transporte privado y con ello la reducción del tiempo en la realización de trámites públicos. Es así que, como ciudadanos y usuarios de los servicios públicos debemos exigir que la atención por medios telemáticos se mantenga para ahorrar tiempo, dinero, y evitar movilizaciones que perjudican no solo al medio ambiente sino también la propagación del Covid-19.

**El reto de las empresas en esta nueva normalidad será no abandonar el uso de las herramientas informáticas en sus labores diarias, haciendo un análisis profundo del costo-beneficio de los traslados del personal y clientes.**





# CONSUMO CONSCIENTE

## ¿Cómo hacer tus propios productos naturales?



Por **Leticia Mendez**  
Instagram: @wellness2me

¿Te has preguntado cuántos envases de productos de cuidado personal y de limpieza desechas al año? Entre productos para la cara, productos de higiene, productos de belleza... Todos esos envases prácticamente son indestructibles y son una gran causa de contaminación para nuestro planeta. Pero ¿realmente estamos dispuestos a prescindir de ellos? La mayoría de las personas responde a esta pregunta con un "No".



La buena noticia es que hay formas de hacer nuestros propios productos totalmente naturales para ayudar a reducir los residuos que se generan con tanto envase, mientras protegemos también nuestra salud. Te contaré sobre mis aliados para este tema: los ACEITES ESENCIALES, que son en pocas palabras, un concentrado de cualquier planta, fruta, resina, hierba o especia. Estos aceites son 100% puros y naturales, y funcionan exactamente igual que el elemento del que fueron obtenidos. Por ejemplo, el aceite esencial de limón tiene la misma función que el limón, tomando en cuenta que una gota del aceite de limón equivale aproximadamente a 50 limones. Si tienes una cierta cantidad de aceites esenciales (dependiendo de las necesidades que tengas) puedes hacer una infinidad de productos naturales, incluso con un mismo aceite. Algunos ejemplos de productos que he logrado sustituir por alternativas más naturales son: perfumes, serum para el rostro, limpiador multiusos, productos para el cabello, productos para el cuidado de la piel, antihongos, limpiador de sarro, aromatizante, entre otros. Los beneficios que se obtienen al realizar tus propios productos naturales son:

- Reuso de los envases las veces que sean necesarias.
- Conocimiento y elección de los ingredientes usados en cada producto.
- Productos sin componentes tóxicos para la salud y el medio ambiente.
- Personalización de cada producto según las necesidades.
- Reducción de los residuos al utilizar un mismo ingrediente en varios productos.
- Mayor conciencia en los hábitos de consumo.

Para incluir los aceites esenciales en nuestra rutina es importante siempre utilizarlos diluidos y comenzar de menos a más, es decir, ir probando cómo reacciona el cuerpo a ellos y que no se presenten alergias, ya que cada organismo es diferente. Cuida que los aceites que utilices sean de grado terapéutico, más adelante lo explicaré.

Para estas recetas es importante considerar que los aceites que se utilicen sean de grado terapéutico, lo que quiere decir que el producto realmente es natural y no están

mezclados ni adulterados, especialmente cuando los uses como sustituto de productos personales.

Existen muchas marcas de aceites esenciales y últimamente se han hecho más comerciales que hasta los puedes encontrar en los supermercados. Por lo tanto, antes de comprar es importante que investigues que éstos sean totalmente puros y de grado terapéutico.

Yo personalmente utilizo los de la marca Young Living, porque son los únicos que tienen la promesa de cuidado y calidad de la semilla al sello y por su compromiso con utilizar métodos de producción respetuosos con el medio ambiente. Si quieres aprender más sobre cómo ser más consciente en tu consumo o te interesa obtener tus propios aceites para hacer tus productos naturales te invito a que me escribas en mi cuenta de Instagram @wellness2me y con gusto te guiaré en este proceso.



#### SERUM FACIAL:

En un gotero de 30ml agregar:

- 20 gotas de Aceite Esencial de Lavanda (grado terapéutico)
- 20 gotas de Aceite Esencial de Incienso (grado terapéutico)
- 20 gotas de Aceite Esencial de Copaiba (grado terapéutico)
- Rellenar con aceite de almendras, de uva o agua de hamamelis.

Este serum ayudará a relajar, calmar, nutrir, regenerar y desinflamar el rostro. Para ayudar a reducir manchas en la piel y para control de grasa también puedes agregar Aceite Esencial de Limón. Para evitar granitos y limpiar profundamente la cara puedes agregar Aceite Esencial de Tea Tree. En caso de agregar los aceites esenciales de Limón y Tea Tree a tu serum, deberás utilizarlo sólo de noche, ya que con estos aceites se debe evitar la exposición al sol.

# Comprar alimentos de forma sustentable ¿Cómo lograrlo?



Por Carla Bastidas  
carligabj@gmail.com

Elegir los alimentos al realizar nuestras compras es un acto sencillo pero que de una u otra manera impacta en el planeta. Detrás de la producción de alimentos existe una cadena de procesos que van dejando una huella de carbono, alta o baja, dependiendo de qué tan sustentable sean. Este sector es, de hecho, uno de los que más contribuyen al calentamiento global. A lo largo del sistema alimenticio (extracción de recursos, transporte, procesamiento, empaquetado, distribución, consumo y disposición final), se generan del 25 al 30% del total de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Se espera que para el 2050, la población aumente de 7 a 9 billones, y con eso el incremento en el uso de recursos, la producción de alimentos y la generación de emisiones. Sólo el sector ganadero representa el 14.5% de las emisiones mundiales; de este porcentaje, el ganado vacuno, ya sea para producción de carne o leche, representa el 65% (FAO, 2013).

El desperdicio de comida es otro factor que influye en la generación de GEI, ya que se transforman en residuos, y por ende, generarán emisiones. Alrededor del 30% de los alimentos a nivel mundial no son

consumidos y desperdiciados cada año. Esta enorme cantidad serviría para alimentar al 12.9% de la población mundial que sufre de un hambre crónica. Por otro lado, la producción insostenible de alimentos es responsable del 70% de extracción de agua, la principal causa de deforestación, degradación de suelos, y pérdida de biodiversidad (Lomax, 2016). A esto se suma la producción de empaques, transporte y generación de residuos.

Una población mucho más exigente y consumidora provoca que las industrias produzcan y vendan cada vez más,

**Se vende lo que se compra: la industria produce y vende cada vez en mayores cantidades y de formas poco sostenibles porque nosotros mismos lo provocamos.**

agravando la actual problemática ambiental, debido a la sobreexplotación de recursos y a los procesos poco o nada sustentables. Esta falta de empatía ambiental nos ha llevado a un callejón, en el que solo tenemos una salida: una producción y consumo sustentable, responsable y consciente; de otro modo, estaremos al borde de un abismo sin retorno. Pero ¿cómo podemos salir de este callejón si somos los consumidores y no los grandes productores? Muchas veces sentimos que nuestras acciones son insignificantes para ayudar a reducir el impacto ambiental generado por las grandes industrias. Sin embargo, si supiéramos que este im-



pacto es realmente generado por nosotros, los consumidores, y si tendríamos un mínimo de conciencia ambiental, otra sería la historia. Hay una realidad que muchos pasan por desapercibido, y es que, ¡se vende lo que se compra! Así como lo leíste, las industrias producen y venden cada vez en mayores cantidades y de formas poco sostenibles porque nosotros mismos lo provocamos. He ahí el poder que tenemos como consumidores, como personas comunes y corrientes. Nosotros podemos influir y acelerar un cambio sustentable en las industrias.

Existen varias estrategias que podemos seguir para ser consumidores responsables. Por ejemplo, planificar nuestras compras, utilizar bolsas reutilizables, comprar a granel y productos locales. Disminuir el consumo de carne y lácteos tiene un impacto positivo considerable, por lo que podemos considerar un cambio en nuestros hábitos alimenticios, como

#### FORTALECEDOR DE UÑAS:

En un envase de esmalte que se te haya terminado agregar:

- 2 gotas de Aceite Esencial de Limón
- 2 gotas de Aceite Esencial de Lavanda
- 2 gotas de Aceite Esencial de Incienso
- 2 gotas de Aceite Esencial de Romero
- 2 gotas de Aceite Esencial de Tea Tree
- Rellenar con aceite vegetal (ej. coco, almendras, uva).

Aplicar 1 o 2 veces al día en tus uñas. Notarás que crecerán más rápido, sanas y fuertes.

#### PIES DESCANSADOS:

En un recipiente agregar:

- 50 gramos de crema hidratante o aceite de Coco
- 10 gotas de Aceite Esencial de Copaiba
- 10 gotas de Aceite Esencial de Naranja

Te ayudará a desinflamar y a mejorar la circulación de tus pies.

#### DESENGRASANTE:

En una botella con atomizador agregar:

- 2 tazas de agua tibia
- 1 cucharada de bicarbonato de sodio
- 20 gotas de Aceite Esencial de limón.

También puedes agregar dos cucharadas de jabón de castilla. Y agregar otros aceites esenciales cítricos como lima o naranja.

# Tips para ser un consumidor responsable

**1** Planificar las compras mediante una lista de los productos necesarios.

**2** Hacer compras después de comer. El hambre nos impulsa a comprar más de lo necesario.

**3** Llevar varias bolsas reutilizables para evitar comprar o recibir nuevas.

**4** Elegir productos locales y de temporada

**5** Comprar a granel para reducir el uso de empaques y comprar lo justo.

**6** Comprar más verduras y frutas que productos lácteos o cárnicos.

**7** Buscar alternativas sustentables para los desechables y el plástico.

**8** Evitar productos que vengan en envases muy pequeños o sobreempaquetados.

**9** Optar por empaques más sustentables y que podamos darle un segundo uso.



Existen certificaciones ambientales que acreditan que un producto fue obtenido y/o desarrollado de forma sustentable.

The Rainforest Alliance y The Forest Stewardship Council certifican que un producto de papel o cartón proviene de fuentes sustentables.



evitar consumir estos productos ciertos días de la semana.

Otra opción es evaluar qué tan sustentable es un empaque. Lo mejor siempre será optar por productos mínimamente empaquetados, o mejor aún, que vengan sin éste. También podemos optar por empaques de papel como alternativa al plástico. Sin embargo, no todo empaque de papel es sustentable, así sea papel Kraft, ya que pueden provenir de fuentes no responsables. Por tal motivo, es importante evaluar, comparar y reconocer información certificada. Esto también ayuda a no ser engañados con apariencias ecológicas falsas.

Una forma de no caer en engaños "verdes" es verificar las ecoetiquetas, es decir certificaciones ambientales que acreditan que un producto fue obtenido de forma sustentable. Certificaciones ecológicas muy reconocidas son la "FSC – The Forest Stewardship Council", la cual certifica la producción de madera y derivados de fuentes sustentables, o "The Rainforest Alliance" que certifica una agricultura y producción de madera sustentable.

No olvidemos que, a pesar del beneficio de las ecoetiquetas, el costo ambiental en cada producto, estará presente. Sin embargo, optar por un estilo de consumo más sustentable y ser sabios a la hora de hacer nuestras compras, generará un impacto ambiental positivo. Es necesario y urgente aceptar nuestra responsabilidad como consumidores y el poder que tenemos para incentivar a las industrias a desarrollar productos más sustentables.

Fuentes:

- Lomax, J. (2016). Sustainable Food Systems. United Nations – Environment Program.

- FAO (2013). Gerber, P.J., Steinfeld, H., Henderson, B., Mottet, A., Opio, C., Dijkman, J., Falcucci, a. & Tempio, G. Tackling climate change through livestock – A global assessment of emissions and miti-

# La belleza está en el interior: ¿Por qué amar las frutas y verduras feas es bueno para el medio ambiente?



Por Victoria Castro  
Instagram: @slowgreeny

Cuando vas al supermercado y llegas al área de frutas y verduras ocurre siempre lo mismo: las observas, escoges las mejores y listo. Pero, ¿recuerdas esa zanahoria 'fea' y deforme que dejaste a un lado? No, no eres el único consumidor que prefiere una zanahoria recta y sin protuberancias extrañas. Son millones de personas que hacen a un lado los vegetales y frutas que no cumplen con el "estándar de belleza" que nos venden en los comerciales, las películas y las fotos de Instagram. De hecho, muchos de los alimentos que se cosechan nunca llegan al mercado debido a las especificaciones de producto como tamaño, forma, color y estado de madurez.

En este escenario, 1 de cada 3 frutas y vegetales son tirados a la basura basándose únicamente en estándares de belleza, lo cual no sólo resulta en pérdidas financieras para los minoristas sino también en el desperdicio de alimentos. Cada año, unos 2.9 billones de libras de alimentos, nunca se consumen. Esa

cantidad es suficiente para alimentar a los casi 800 millones de personas en todo el mundo que padecen hambre, según la Organización de las Naciones Unidas.

En un mundo de crecientes eventos climáticos, salvar frutas feas no es solo una cuestión de ética, es una cuestión de recursos. Se necesitan 13 litros de agua para cultivar 1 tomate y 50 litros de agua para producir una naranja. También se necesitan semillas, suelo, trabajo de los agricultores e incluso el combustible que se utiliza para transportar los alimentos. Todos estos recursos se pierden cuando se pierde el fruto (juego de palabras) de estos trabajos.



Los defectos de frutas y verduras no afectan sus propiedades nutricionales. La apariencia de este tipo de productos frescos está influenciada por aspectos como el clima, el riego o el suelo durante el proceso de crecimiento, que es cuando se pueden formar los defectos morfológicos o fisiológicos. Ten en cuenta que no es lo mismo que un defecto físico de forma que una lesión que se produce durante la manipulación del producto. En estos casos, una grieta en la fruta podría convertirse en la puerta de entrada a patógenos causantes de podredumbres.

En los últimos años, varias startups han intervenido para tratar de romper el ciclo del desagradable desperdicio de alimentos. Por ejemplo, crean un nuevo canal de distribución para los agricultores, ofrecen a los consumidores productos "feos" con un descuento significativo en comparación con los alimentos

que cumplen con los estándares de belleza o destinan los vegetales y frutas que fueron rechazados hacia los bancos de alimentos. Estos últimos son entidades sin ánimo de lucro que reciben y recogen alimentos excedentes de comercios o de empresas para donarlos a personas en condiciones socioeconómicas vulnerables.

La mayor parte de este desperdicio se puede prevenir. Elegir productos feos, almacenar frutas y verduras correctamente y comer lo que ya tienes en el refrigerador antes de comprar más comida son solo algunas de las cosas que todos podemos hacer en nuestra vida diaria para crear un mundo #HambreCero y combatir el cambio climático.

**Haz espacio en tu corazón para que las frutas y verduras feas llenen los estómagos y no los vertederos.**

**El 45% de las frutas y verduras que se cosechan en todo el mundo terminan en la basura. Esta cantidad equivale a 3700 millones de manzanas.**

**Los alimentos feos mantienen los mismos nutrientes de los alimentos "bonitos".**

## Huertas urbanas, por un futuro más verde



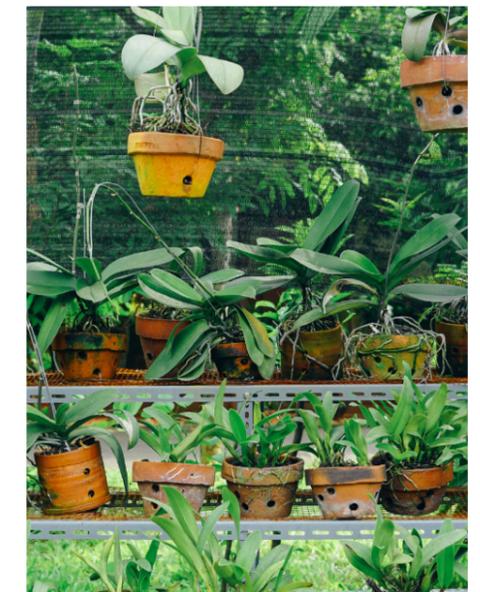
**Por Paola Heredia Zurita y Santiago Noriega Velastegui**

Instagram: @waylla\_lab

Los hogares en las ciudades son ideales para el cultivo a escala doméstica, brindando más beneficio de los que podemos imaginar en el medio ambiente urbano. El continuo crecimiento de la población y con ello la demanda alimenticia, generan presión en nuestro ecosistema y está en nuestras manos mitigar esos impactos. Esto es posible a través de una agricultura sostenible, la cual provee de productos ecológicos, una alimentación sana, económica y consciente, y además genera un impacto positivo en el medio ambiente.

Para realizar un huerto en casa, cualquier espacio es adaptable como un rincón olvidado, una ventana, un balcón o una terraza. Los impactos positivos son casi inmediatos; por ejemplo, aliviando a personas frente al estrés diario, fortaleciendo y estrechando las relaciones familiares, mejorando la economía familiar al cultivar parte de los alimentos, dar un respiro a los polinizadores, y sobretodo restablecer la relación humano-naturaleza que se ha ido perdiendo.

Otro punto crítico es la saturación de desechos en la ciudad. Hay una gran preocupación por la rápida saturación de los rellenos sanitarios, así como la contaminación de fuentes de agua por los desechos líquidos (lixiviados). Frente a esto, un gran aporte es el tratamiento casero de los residuos orgánicos para reducir su cantidad mediante un proceso de descomposición más ecológico, y aprovecharlos para crear nuestro propio abono, todo sin afectar nuestro bolsillo. Este proceso de descomposición natural puede ser desarrollado mediante dos técnicas: el compostaje y el vermicompostaje, garantizando la reducción del impacto ecológico por la generación de residuos orgánicos. Ambos procesos se realizan mediante pasos muy sencillos. Se requiere de un espacio pequeño; por ejemplo, en un patio o una esquina de balcón o terraza y que tengan un área de aproximadamente un metro cuadrado. Dependiendo de esto puede elegir entre compostar o vermicompostar. El compostaje usa microorganismos que reducen los desechos orgánicos a un sustrato mucho más simple, y es asimilado por las plantas mucho más fácilmente. El vermicompostaje se apoya en microorganismos y en lombrices rojas (*Eisenia fetida*). Para el uso casero se recomienda la vermicompostera, ya que éstas pueden



**El contacto con la tierra estimula el amor por la naturaleza, ayudando en nuestro equilibrio biológico y psíquico, lo que se refleja en una mejor calidad de vida.**

ser cuidadas en baldes o cualquier recipiente donde se coloque los residuos.

En este sentido, Waylla Lab busca impulsar un verdadero cambio en la conciencia colectiva, ofreciendo todo lo necesario para sembrar en un ambiente urbano como: jardineras de pino reciclado, vermicomposteras (uso de lombrices para descomponer desechos cotidianos), sustrato, semillas, y abono orgánico. Además, ofrece talleres sobre creación y mantenimiento de huertas urbanas, y asesoría acerca de la utilización de un espacio que puede estar subutilizado. De igual modo, está empeñado en fomentar campañas de reforestación con plantas autóctonas, ya sea en parques como en áreas afectadas por incendios.

De nosotros depende cambiar nuestra forma de vida y de nuestra soberanía alimentaria. Podemos crear un hogar más amigable con el ambiente y más autosustentable.

**¡Seamos el pulmón verde que la ciudad necesita!**

## TIPS PARA SALVAR AL PLANETA CON LOS ALIMENTOS FEOS

### 1. Deja los prejuicios:

Una zanahoria con 4 tallos es igual de nutritiva que una zanahoria "estándar". Un tomate con pecas, sabe igual que un tomate redondo y perfectamente rojo.

### 2. Si vas a consumirlo pronto, compra el más maduro:

Esto puede ocurrir cuando vas a preparar una torta para la cual necesitas unas bananas maduras, o un guiso para el que unos tomates maduros o magullados no vendrían nada mal. Así salvarás a los alimentos próximos a descomponerse.



### 3. Investiga si existen lugares cerca a tu casa en donde vendan alimentos feos:

Pregunta si en tu barrio hay supermercados que vendan frutas y vegetales con formas "especiales". Al ser productos con poca demanda, algunas veces los venden a menor precio. Y si no están en descuento, igual siéntete feliz, ya que estarás contribuyendo a disminuir el desperdicio de alimentos.



## ¿Cómo iniciar tu huerta en casa?

- 1 Escoge un espacio en casa.
- 2 Elige lo que desees plantar. Recuerda tener en cuenta el clima de tu ciudad y las horas de sol que necesita tu plantación.
- 3 Adapta recipientes para sembrar (recicla botellas plásticas, canecas, maceteros, etc).
- 4 Escoge un buen sustrato.
- 5 Realiza el trasplante. Ten en cuenta que cada tipo de planta requiere una profundidad mínima de suelo para crecer.
- 6 Dale un mantenimiento que incluya una gran dosis de amor y reciprocidad.

## ¿Qué materiales puedo compostar?

- Restos de frutas y verduras (cocidas o crudas).
- Cáscaras de huevo trituradas.
- Productos lácteos.
- Zumos de fruta (en pocas cantidades).
- Tapones de corcho y aserrín.
- Ceniza.
- Papel y servilletas de cocina.
- Restos de café y bolsitas de infusiones.
- Cartones de huevos y papel sin tintas.
- Restos de jardín y poda (trituradas).
- Excrementos de animales de granja (si no toman antibióticos).
- Cabello no tinturado.



# PLÁSTICO

# Popurrí sobre el plástico



Por Victoria Castro  
Instagram: @slowgreeny



El plástico es un material estupendo. Su versatilidad hace que sea un material extremadamente inclusivo siendo la base de la mayoría de los artículos que usamos a diario. Gracias al plástico, artículos que antes sólo eran asequibles para la población de clase económica privilegiada, ahora están al alcance de todos.

Entonces, ¿por qué últimamente hemos empezado a ver al plástico como un enemigo? El problema no es el plástico. El problema es que nos hemos convertido en "adictos" y lo usamos sin darle valor alguno. En 1950, el mundo producía sólo 2 millones de toneladas de plástico por año. Desde entonces, la producción anual se ha multiplicado por casi 200, alcanzando 381 millones de toneladas en el 2015. Esto equivale aproximadamente a la masa de 2 tercios de la población mundial, y al ritmo actual, la cantidad se cuadruplicará para 2050.

Seguramente no sabes cuántas botellas, vasos, bolsas y empaques de plástico has usado a lo largo de tu vida, pero sabes que son DEMASIADOS. Muchas personas han intentado reducirlo al máximo intentando seguir el movimiento "basura cero" (o "zero waste" como es masivamente conocido). Pero desafortunadamente formamos parte de un sistema en el que es prácticamente imposible vivir sin usarlo de una u otra manera porque el plástico está en TODAS partes: en la calle, la playa, en nuestra ropa, nuestros audífonos, nuestros autos, nuestros utensilios de cocina, nuestros zapatos. El plástico está presente incluso en el agua que consumimos, en los estómagos de los animales que comemos y hasta en nuestro torrente sanguíneo. Usamos tanto plástico que ahora forma parte de nosotros.

Pero ni es fácil encontrar alternativas, ni reciclar es una solución suficiente y definitiva. La forma en que un estilo de vida sin residuos y sin plástico ha sido propuesto popularmente en estos días, es un privilegio. Pensar que dejar de usar plás-

tico es algo simple y sencillo, es ignorar muchos problemas, como la accesibilidad, el costo y el tiempo. No estoy diciendo que sea imposible tener cero residuos y llegar a no consumir nada de plástico como nos muestran muchas fotografías de Instagram. Está bien querer salvar el planeta y hacerlo de forma estética. Pero este tipo de productos "zero waste" no es accesible para todos. Las redes sociales han creado un sentimiento de inferioridad en muchas personas que intentan practicar el "zero waste" y que no pueden obtener ese estilo de vida por varias razones.



**En muchos lugares, no existen tiendas "zero waste" y a granel:** En las zonas urbanas con un alto grado de vulnerabilidad social, los alimentos frescos escasean. Las personas que viven en estas zonas automáticamente tienen el desafío de no desperdiciar nada, ya que los alimentos son procesados y envasados en su mayoría.

**El precio no es asequible para todos:** El plástico es popular porque es barato. Es posible que las personas con un presupuesto limitado no puedan viajar hasta una tienda "zero waste" o hacer pedidos en línea para pagar el envío y luego pagar más por el producto. Muchos de los productos "zero waste" no son económicos (a corto plazo) en comparación con las alternativas de plástico de un solo uso. Sólo imagina cómo haría una familia numerosa con un pre-



**No existen los materiales sostenibles; pero existen los sistemas sostenibles.**

supuesto limitado para pagar este tipo de productos para cada miembro de la casa.

Como consumidores no somos los únicos que debemos cambiar nuestros hábitos para reducir el uso del plástico. Ya es hora de que la industria (principalmente la que vende productos de consumo masivo) reduzca el uso de plásticos, especialmente los más absurdos (como vender un pepino envuelto totalmente en plástico o de fruta cortada y envasada en bandejas de plástico). En este caso, deberíamos dejar a un lado la comodidad y rechazar ese tipo de productos, sabiendo que, con un poco de planificación, podemos sacar el tiempo para pelar y cortar nuestros alimentos en casa.

La industria no puede seguir tomando sustancias naturales creadas a lo largo de millones de años, y convertirlas en productos diseñados para un único uso (que sólo dura unos pocos minutos) y después se las devolvamos al planeta en forma de basura para que no desaparezca jamás. No tiene sentido fabricar tantas cosas desechables con un material que dura siglos. No podemos seguir usando plástico como si nada solo por comodidad y practicidad.

Sabiendo esto, ¿cómo avanzamos? Hay que convertir los residuos en recursos y crear

**No tiene sentido fabricar tantas cosas desechables con un material que dura siglos.**

un sistema de economía circular en donde los residuos de un proceso se conviertan en la materia prima de otro proceso. Sin darnos cuenta, todos los días cambiamos el mundo con nuestras decisiones. Dejemos de comprar sin pensar porque eso destruye el medio ambiente. Y algo que debemos tener claro es que las grandes corporaciones no cambiarán lo que producen, o la forma en que lo hacen, si no cambiamos nuestros hábitos de consumo.

Pienso que el "zero waste" no es igual para todos, pero sí podemos hacer nuestras propias versiones. Si no logras estar 100% libre de plástico, no te sientas mal. Puedes hacer tu propia versión de "zero waste". Lo importante es que trabajes conscientemente para reducir tus residuos. Necesitamos múltiples tipos de personas, que hagan múltiples cosas. Así es como creamos resultados. No hay una única forma de lograr llevar una vida sin plástico.

# La Copa Menstrual



**Por Verónica Gavilanes**  
semillero urbanoquito@gmail.com

Después de tanto analizar los pros y contras de usar una alternativa sostenible durante mis ciclos menstruales, tomé la mejor decisión de mi vida. Si te encuentras dubitativa entre usar o no la copa menstrual, este artículo te va a interesar muchísimo.

Una mujer utiliza a lo largo de su vida aproximadamente 11.000 productos descartables durante su ciclo menstrual (Winter, 2019). Dependiendo del tipo de producto, su descomposición en el ambiente varía de años a siglos. Por ejemplo, productos higiénicos femeninos que "proclaman" tener solo algodón en su composición, tienen en teoría una corta descomposición en el ambiente. Sin embargo, al analizar a fondo desde su producción como cultivo de algodón, éstos llegan a ser perjudiciales para el ambiente e incluso pueden contener trazas de pesticidas tóxicos en el producto final.

Se ha encontrado residuos de glifosato, compuesto extremadamente tóxico y cancerígeno, en toallas higiénicas y otros productos que con-

tienen algodón. A estos productos, a más de algodón le adicionan plásticos y otros agentes a su composición, con esto solo logran que tarden miles de años en degradarse (Kaur, 2018).

Ésta es la literatura básica que se usa hoy en día para convencer a las mujeres a cambiar sus hábitos y llevar una vida más consciente. Sin embargo, a pesar de toda esta información relevante y útil, no parece convencer a muchas mujeres. Increíblemente, mi decisión se basó más en un tema de comodidad ¿Cómo?

Las toallas higiénicas suelen



provocar irritación, los tampones que brindan más comodidad absorben incluso tus propios fluidos, y puede resultar incomodo y doloroso cuando se retiran. Con esos antecedentes, decidí buscar otra opción que reduzca la cantidad de basura generada, que sea ambientalmente viable y si ahorra dinero ¡mucho mejor!

En mi búsqueda llegué a encontrar opciones muy interesantes en la actualidad. Por ejemplo, tenemos las toallas de tela (que requieren su lavado), las copas menstruales (que requieren técnica para utilizarlas), y también encontré un método mediante el cual después de mucha concentración (¡bastante!) tú eres capaz de poder contener y evacuar la sangre del periodo.

Al encontrarme a años luz de semejante capacidad de concentración, y un poco renuente de lavar constante y cuidadosamente las toallas de tela, me decidí por una pequeña copa de silicón. Para respaldar aún más mi decisión, encontré un interesante

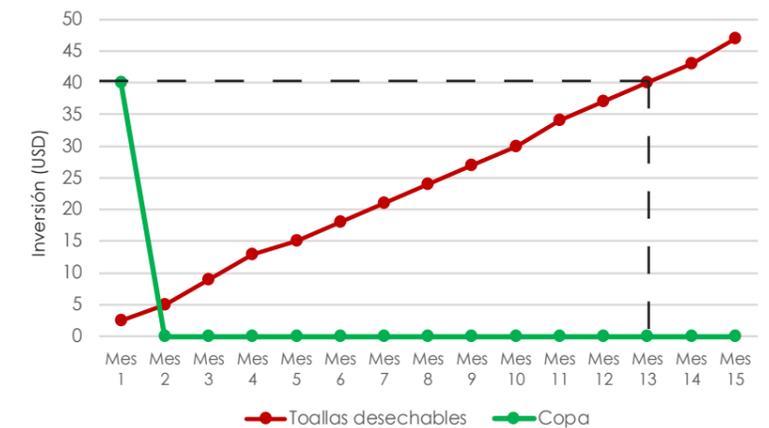
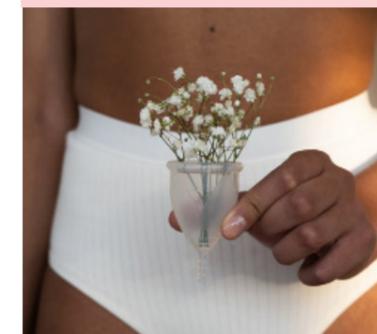
artículo en el cual se analiza el ciclo de vida de productos de higiene femenina (copa, toallas reusables, toallas desechables y tampones) frente a sus repercusiones ambientales, sociales y económicas. Desde el punto de vista sostenible, la copa es una alternativa eficiente (Yann, 2017).

Una vez definido el método, ahora, encontrar una copa que se adapte fue toda una aventura. ¿Cuál es la mejor? Depende en gran medida del tamaño del cérvix, y pensé lo mismo, y eso ¿cómo se mide? ¿quién se lo mide? Y ¿para qué se lo mide?

No hay una regla para poder sacar una conclusión. No obstante, después de hablar con algunas personas que han usado la copa, todas coincidimos en que generalmente las tallas S o M es para mujeres que no han tenido hijos, y las más grandes, si se tiene un flujo abundante y/o con hijos.

El primer día, como en todo, siempre es confuso. Con temor empecé el proceso, y como la gran mayoría, con un miedo impresionante de tener que retirarme porque tenemos miedo a que se nos pierda en nuestro enorme cérvix (imagínese la carcajada después del comentario). Como mencioné en la introducción de este método, sólo

**¡Pasar de largo por la sección de productos higiénicos femeninos sin pararse a comparar, eso es libertad y ahorro de dinero!**



Gráfica de la inversión en dólares en función del tiempo en el que usando toallas higiénicas en Ecuador se salda el valor de la copa (Sin considerar gastos de consumo de agua y electricidad)

requiere técnica para usarlo, y después de un tiempo ya no es problema.

¿Porqué quiero presentar mi testimonio? Porque es una solución a un problema que puede ser más común de lo que nos imaginemos y puede ser beneficioso para quien tenga la misma duda y/o problema. Lo encontré y no lo cambio por nada.

Es una inversión moderada al inicio, comparada con comprar un paquete de toallas sanitarias o tampones mensualmente. Y como toda decisión se la realiza bien informada, hice mis cálculos. Comparé la relación entre la inversión que se realiza al comprar una copa en Ecuador vs comprando toallas higiénicas (Ref. Paquete de 10 unidades/mes \$3).

El valor de la inversión que yo realicé fue de \$40; si es cierto que se pueden encontrar opciones más baratas en el mercado aquí en Quito, la mía fue en base a la calidad y seguridad que me brindaba la copa. Con este antecedente, el valor en mi caso se cancela al decimo tercer mes de allí para adelante, ¡es ahorro directo al bolsillo! El valor que se gasta en toallas higiénicas es exponencial, porque se sigue consumiendo y gastando mensualmente. Considerando que en 10 años (tiempo de

vida útil de la copa) se utilizan 1200 paquetes de toallas se gastarían alrededor \$360 sin considerar la inflación y que el precio no cambie.

Ahora te pregunto ¿qué podrías hacer con \$360 que te ahorrarías por cambiarte a la copa?

Estamos en un momento crucial y estamos regresando a una "nueva normalidad",



¿por qué no aprovechar este tiempo para reflexionar sobre nuestro consumo y cambiar nuestros hábitos, para que esta normalidad sea mejor que antes? Les invito a revisar todas las opciones que se tiene, y optar siempre por la solución que sea más amigable con el ambiente.

Fuentes:  
- Kaur (2018). Menstrual Hygiene, Management, and Waste Disposal: Practices and Challenges Faced by Girls/Women of Developing Countries.  
- Winter (2019). These are all the incredible ways period brands are reducing their impact on the oceans - and we salute them!  
- Yann et al (2017). Which hygienic products for which continent? Design for usage and sustainability.

# Bioplásticos: Una alternativa viable frente a los plásticos convencionales

No se puede negar que el desarrollo de la actividad antrópica ha traído consigo un impacto significativo al medio ambiente. Dicha afectación tuvo un crecimiento exponencial junto con la revolución industrial, tal y como lo evidencian las concentraciones de CO<sub>2</sub> y metano en la atmósfera, mismos que se han incrementado significativamente.

Es importante traer a colación que una de las problemáticas ambientales que genera mayor preocupación en lo que respecta al futuro del planeta es el cambio climático, y se presenta principalmente por la acumulación de gases de efecto invernadero. Es claro que la industria actúa con miras a satisfacer las necesidades del mercado, pero sus acciones transgreden el límite de la responsabilidad cuando la cultura altamente consumista favorece la acumulación de desechos. Éste es el caso del sector de los plásticos, que se encuentra inmerso en múltiples aspectos de la cotidianidad del ser humano. El factor más importante de afectación por el



Por Vilma Tapias  
vietapiasbe@unal.edu.co

uso del plástico radica en su carencia de biodegradabilidad. Nuño Domínguez (2015) afirma que estos residuos pueden tardar entre 100 y 500 años en degradarse, incluso más tiempo. Hay que considerar que la mayoría de los empaques que se emplean actualmente en la industria tienen como componente principal el plástico, y que el tratamiento de los residuos no es lo suficientemente bueno para contrarrestar el impacto negativo que genera. Navia y Castillo (2015) añaden que los empaques representan alrededor del 40% de la producción mundial anual de plásticos, una cifra alarmante que excede los 250 millones de toneladas.

Otro aspecto que contribuye

al calentamiento global es el aumento considerable en el nivel de desperdicios alimenticios, los cuales generan emisiones importantes de CO<sub>2</sub>. A pesar de que aquellos residuos en sí mismos implican un bajo impacto ambiental, pueden convertirse en una fuente de gases de efecto invernadero cuando son llevados a los rellenos sanitarios y mezclados con otro tipo de residuos. Dado lo anterior, se “rompe” su ciclo natural y no se pueden degradar completamente.

Dada esta problemática, es necesario buscar materiales alternativos que se degraden con mayor rapidez y que sean capaces de competir con el plástico tanto en aspectos prácticos como económicos. En la búsqueda de biopolímeros apropiados, se encontró uno cuya base es elaborada a partir de la cáscara de mango. Las frutas como el mango son vulnerables a magullarse y dañarse fácilmente, y como se mencionó anteriormente, los desperdicios alimenticios generan emisiones.

Pero en este caso se aprove-



chan las cáscaras para elaborar un bioplástico. La elaboración del mismo requiere de los siguientes ingredientes: Almidón de maíz (30 gramos), glicerina (1 cucharada), vinagre (1 cucharada), cáscara de mango, agua (2 tazas).

Antes de elaborar empaques es pertinente llevar a cabo una serie de pruebas en las láminas de bioplástico, dentro de las cuales cabe mencionar la resistencia mecánica (cuánto peso puede soportar), plegabilidad (para comprobar que resistan dobleces o pliegues) y la resistencia al agua. Hay que considerar que estos biopolímeros se pueden aprovechar para fabricar empaques que no lleven productos muy pesados.

Con el objetivo de contrarrestar las limitaciones del bioplástico, es adecuado incorporar aditivos para mejorar sus propiedades, pero éstos deben ser naturales, por lo que las fibras naturales vendrían siendo un buen candidato para este propósito.

Otra alternativa es la adición de un plastificante para otorgarles una mayor flexibilidad y extensibilidad. Es importante aclarar que no se debe confundir el bioplástico biodegradable abordado en este texto con los bioplásticos compostables, los cuales deben ser compostados en una planta de compostaje industrial para biodegradarse. Castellón (2010) menciona

## Pasos a seguir para elaborar bioplástico a partir de la cáscara de mango

1

Se licúa la cáscara con una taza de agua y se deja reposar. Aparte, se mezcla la segunda taza de agua con el almidón de maíz, el vinagre, la glicerina.



2

Calentar la segunda mezcla a fuego medio y remover constantemente. Si se forman grumos, agregar agua y remover.



3

Cuando la mezcla presente cierta consistencia y esté espesa, licuar muy bien la cáscara de mango con el agua y mezclar ambas preparaciones.



4

Colocar la preparación en una malla porosa (marco con una tela fina templada) y extenderla de manera uniforme.



5

Dejar secar por día y medio aproximadamente y una vez seco, retirar el bioplástico de la tela.



que este tipo de material se degrada bajo condiciones de compostaje como: temperatura, humedad, presencia de microorganismos y esto por un tiempo determinado. También se debe recordar que mucha gente cae en el error de confiar ciegamente en los bioplásticos compostables para luego tirarlos a la basura, pensando que se van a biodegradar cuando en realidad no es así, ya que requiere condiciones especiales.

En conclusión, el tipo de bioplástico descrito en este texto implica un doble beneficio. Por un lado, se sustituye el plástico convencional con una alternativa ecoamigable y, por otro lado, las frutas ma-

gulladas ya no constituyen una pérdida, pues en lugar de desecharlas, se aprovechan sus cáscaras para elaborar un bioplástico.

Fuentes:

- Lu design. (2016, 2 marzo). Cómo hacer bioplástico en casa ¡con cáscaras de fruta! Bioguia. Recuperado de: [https://www.bioguia.com/ambiente/como-hacer-bioplastico-en-casa-con-cascaras-de-fruta\\_29282801.html](https://www.bioguia.com/ambiente/como-hacer-bioplastico-en-casa-con-cascaras-de-fruta_29282801.html)

- Márquez Rodríguez, O. J., Obando Muñoz, G. A., & Acevedo Gaitán, G. A. (2019). Definición de alternativas viables y sostenibles para la gestión y aprovechamiento de residuos alimenticios provenientes de diferentes fuentes generadoras de residuos orgánicos en el Municipio de Cajica-Cundinamarca (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios.). Recuperado de: <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/9883>

- Rojas, G. E. R. (2018). El fenómeno del consumismo y sus desafíos para la mejora del medio ambiente. Documentos de trabajo Areandina, (1). Recuperado de: <https://via.areandina.edu.co/index.php/DT/artic->



# Legislaciones en América Latina le hacen frente al plástico de un solo uso

La tendencia de limitar el consumo excesivo de plásticos de un solo uso ha venido tomando fuerza en los últimos años, en especial a partir de la concientización social promovida por las corrientes ambientalistas encaminadas a proteger los océanos y las especies marinas de un escenario cuyo fin no muestra ser nada alentador. Esta lucha abanderada principalmente por movimientos y promotores ambientalistas hoy en día ha encontrado en las legislaciones nacionales un nuevo aliado, pues, las normativas en América Latina han venido adecuándose para prohibir y reducir progresivamente el uso de plástico desechable, y evitar así, que se cumpla la profecía de que para el año 2050 tendremos más plástico que peces en el mar.

Para hablar de los países que han adaptado, completa o parcialmente, su normativa nacional y local para limitar o prohibir el uso de plástico no reusable, debemos remontarnos al año 2010. En agosto de ese año, México expidió la Ley de Residuos Sólidos<sup>1</sup> en donde ya se buscó limitar el uso de bolsas de plástico de un solo uso, con la salvedad de circulación de bolsas de cuyo proceso industrial de fabricación le otorgue una "cualidad biodegradable". En base a esta Ley, ciudades como el Distrito Federal y Querétaro tiene previsto iniciar la prohibición local de circulación de plástico para el año 2021.

Colombia se sumó a la iniciativa en el año 2016 con su *Plan*



**Por Celso Vásconez**  
Instagram: @lexsportivaec  
Twitter: @SportLawEC



*Nacional para la Gestión Sostenible de los Plásticos de un solo uso*<sup>2</sup>, en cuyo contexto se prohíbe la circulación de fundas plásticas de un diámetro de 30cm x 30cm, así como otro tipo de plásticos como los usados para bombas de inflar, pitillos o sorbetes para bebidas y copos de algodón, el país costero tiene previsto promulgar una norma jerárquicamente superior para prohibir todo tipo de plástico no reusable para finales del año 2021. Chile por su parte, lo implementó en el 2018 mediante la promulgación de la Ley<sup>3</sup> conocida como "Chao Bolsas Plásticas" y con medi-

das más estrictas, ya que su prohibición recae totalmente sobre fundas plásticas sin distinguir dimensiones o su proceso de fabricación.

En Uruguay la prohibición viene desde el año 2018 con la Ley de Uso Sustentable de Bolsas Plásticas<sup>4</sup>, en ella se contempla una prohibición expresa sobre la fabricación, importación, distribución, venta y entrega, a cualquier título, de las bolsas plásticas que no sean compostables o biodegradables; sin embargo, la prohibición va más allá y llega a restringir la entrega y circulación de envoltorios plásticos de diarios, revistas, facturas, recibos y otros objetos similares. Por otro lado, en Argentina, la prohibición aún es un proyecto de ley que se discute en su Cámara de Diputados.

En São Paulo, Brasil, la ciudad de más de doce millones de habitantes, la lucha hace una década atrás; los intentos para prohibir el uso de plásticos no reusables que se inició en 2011 se vió truncada por una acción judicial por la cual el Tribunal de Justicia de São Paulo suspendió una ley que establecía la prohibición. Sin embargo, la lucha tuvo resultado años después y a partir de enero del 2021 la ciudad de São Paulo tendrá en aplicación la Ley por la cual se prohíbe y limita la entrega de productos desechables y material plástico en establecimientos comerciales.

En Ecuador la prohibición de comercialización y tránsito de plásticos no reusables aún

no se encuentra vigente, pero destaca hace poco la aprobación por el órgano legislativo de una ley que espera ser publicada y que su espíritu se enfoca a prohibir la fabricación e importación de bolsas, envoltorios o vajillas de plástico de un solo uso, en cuyo proceso de fabricación no se encuentre un porcentaje de materia prima reciclada. Este porcentaje irá aumentando gradualmente por año desde el 12% hasta el 60% en cuatro años.

La tendencia se extiende también por Centro América y el Caribe, así, en países como Guatemala, Costa Rica, Jamaica, Belice y Antigua y Barbuda han acondicionado en los últimos dos años sus normativas locales para prohibir el tráfico de plásticos de un solo uso, buscando evitar que más plásticos lleguen a

las costas del Atlántico por el escaso e inadecuado manejo de residuos en dichas naciones.

Si bien las legislaciones en América Latina concuerdan con la prohibición de comercialización o circulación en el comercio de plástico no reusable, muchas de las legislaciones aún no se encuentran enteramente aplicadas, lo cual hace que aún exista mucho tráfico de plástico que llega a aguas del Pacífico. Sin embargo, si las disposiciones legales se aplican conforme lo previsto, se estima que para el año 2021 exista una prohibición regional de uso de plástico no reusable.

Está claro que la lucha recién empieza y que el rival lleva años de ventaja. Es claro también que no alcanza únicamente con prohibiciones

legales y buenas intenciones, sino que se necesita mayor protagonismo de los Estados para establecer verdaderas campañas de concientización, políticas ambientales y verdaderos programas de educación e incentivo al reciclaje y uso de materiales amigables con el medio ambiente.

Fuentes:

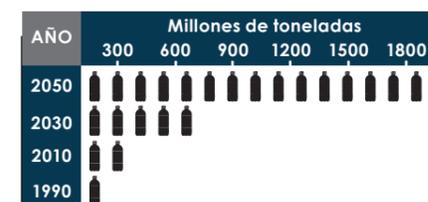
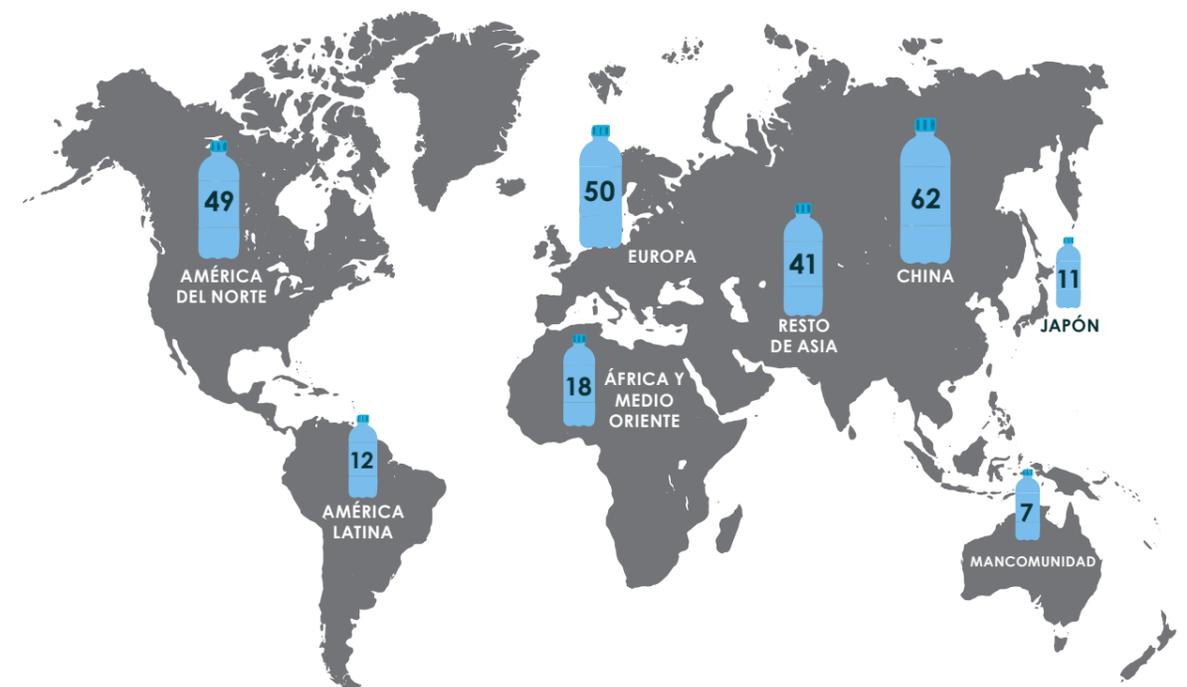
<sup>1</sup> Publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 22 de abril de 2003. Última reforma publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 18 de noviembre de 2015.

<sup>2</sup> Promulgado por el Ministerio del Ambiente del Gobierno de Colombia el 18 de septiembre de 2019.

<sup>3</sup> Ley No. 21.100 Prohíbe la Entrega de Bolsas Plásticas de Comercio en todo el Territorio Nacional. Promulgación 20 de julio de 2018, publicación 03 de agosto de 2018.

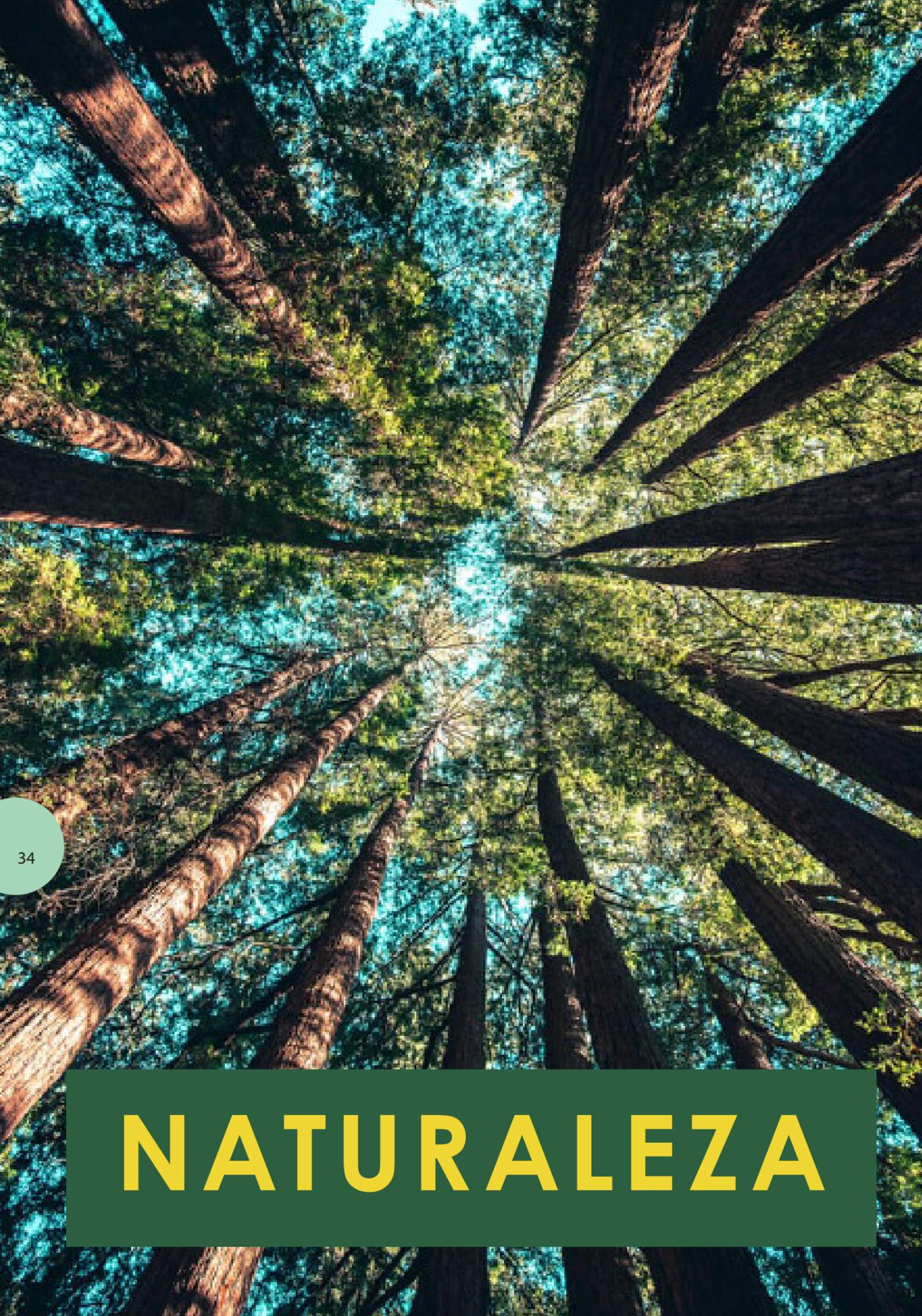
<sup>4</sup> Ley Orgánica para la Racionalización, Reutilización y Reciclaje de Plásticos, y la Prohibición de Plásticos de un solo uso en el Comercio. Aprobada el 04 de noviembre de 2020. No publicada a la fecha de redacción del presente artículo.

## PRODUCCIÓN MUNDIAL DE PLÁSTICO \*En millones de toneladas (año 2013)



EN LA ÚLTIMA DÉCADA SE PRODUJO MÁS PLÁSTICO QUE EN TODO EL SIGLO PASADO.

Se necesita que los estados creen campañas de concientización, políticas ambientales y programas de educación e incentivos al reciclaje y uso de materiales amigables con el



# NATURALEZA



## EL ÁRBOL DE LA ACERA



Por **Josette González**  
josette@bioser.org

Si alguien necesita o quiere saber si es positivo para Covid-19, va a un laboratorio para que le tomen la muestra. Sin embargo, al compartir el mismo espacio con personas que posiblemente tengan el virus, la probabilidad de adquirirlo aumenta. En el mes de julio acompañé a mi papá a un centro de salud para que le hicieran la prueba del Covid-19. Cuando llegó su turno, me paré en la acera y empecé a ver la escena desde afuera. Personas con mascarilla, otros con trajes completos de protección; cada vez llegaba más gente, incluso niños... y el hombre de la entrada rociaba constantemente con alcohol a todo el mundo.

Desde mi perspectiva, el ambiente alrededor, el ruido de los autos, la contaminación, la energía alterada y estar esperando detrás de una mascarilla, marcaban más la escena del virus. Tenía la sensación de haber viajado en el tiempo, estar en otra dimensión u otro planeta. Pero la realidad era que estaba en este año 2020 y en este planeta, La Tierra.

Al igual que nuestro cuerpo, el planeta es un todo. Para ilustrarlo, detengámonos a pensar en el momento descrito anteriormente; ese espacio y momento estaban alterados, y desequilibrados.

Vi la necesidad de encontrar un poco de orden y armonía, y para mi bonita sorpresa, allí estaba; ¡un árbol en la acera! Lo abracé y continué observando la acera, pero esta vez sentí un grado de protección, no del virus, sino de mí misma. ¿Por qué de mí misma?

Porque la herramienta más fuerte que tenemos, a favor o en contra, somos nosotros mismos como un todo, donde la psique tiene un papel fundamental. Abrazada al árbol, logré apaciguar la intensidad del ambiente. ¿Cómo puede ayudarnos un árbol una vez que lo valoramos? Les explico:

En nuestro planeta, la energía fluye constantemente. Es necesario que sea un flujo libre y equilibrado. Parte del mismo viene, no de la igualdad de sus partes, sino más bien de la correcta proporción de las mismas. Algunos de los elementos que tienen que mantenerse en equilibrio son los iones negativos (aniones) y los iones positivos (cationes). Nosotros somos parte del planeta desde nuestro interior, donde también se requiere equilibrio energético. En nuestro cuerpo los electrolitos son los principales responsables de ello. Son sustancias cargadas eléctricamente con cargas positivas o negativas, capaces de transportar electricidad, cuando se encuentran libres.

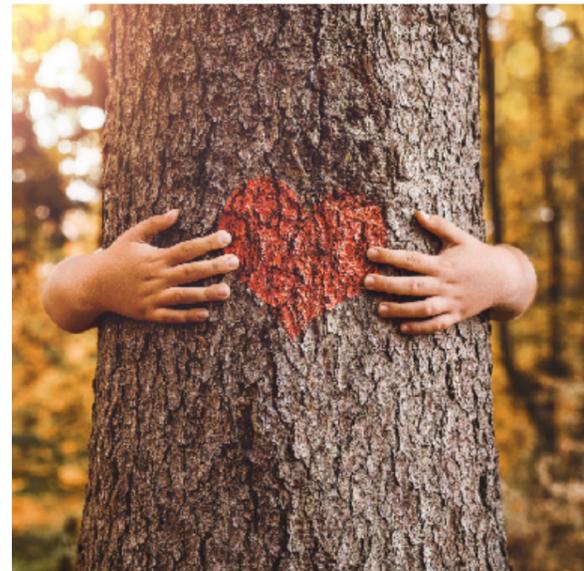
¿Qué sucede en nuestro cuerpo con los iones? Los componentes electrolíticos, de acuerdo al tipo de carga eléctrica que poseen y a la ionización que tienen, pueden dividirse en fuertes y débiles en función a la ionización que tengan en una solución acuosa. De esta manera, los electrolitos en el plasma sanguíneo, derivarán en concentraciones diferentes en cada compartimiento del cuerpo, estableciendo un equilibrio iónico que permite mantener el pH en 7.4, mismo que será modificado en función a los cambios de aniones o cationes que se produzcan en el medio.

Algunas veces, los iones positivos aumentan por fenómenos naturales, pero su incremento viene principalmente por el estilo de vida en las ciudades, el uso de la tecnología y la contaminación del aire, generando debilidad y varias dolencias físicas.

Ahora pensemos en dos escenarios: en el primer escenario tomamos un vaso de agua del grifo o un vaso de agua hervida en una olla de aluminio. En el segundo escenario, bebemos agua directamente de una vertiente natural en una montaña. La diferencia es clara, la sensación es totalmente diferente, el cuerpo se siente realmente hidratado.

Con el aire es similar, en la ciudad no tenemos mucha motivación para tomar una bocanada de aire alzando nuestra cabeza al horizonte. Pero en un bosque, en el mar o en la montaña, sí; nuestro cuerpo es sabio.

Los árboles y plantas de una ciudad liberan aniones (iones negativos) mitigando el desequilibrio energético y de esa manera mejoran el entorno, mejoran nuestra salud. Cito sólo un ejemplo: "La inhalación de iones negativos en el aire en dosis terapéuticas mejora la función de la mitocondria sometida a estrés y suministro de adrenalina" (Kondrashova).



El árbol de la acera me "miró", acepté su invitación, lo abracé y amablemente contribuí a generar equilibrio entre iones negativos y positivos. El efecto real producido por este pequeño mundo de moléculas, del cual se componen todos los seres del planeta, generó en mí esa tranquilidad que me permitió observar con más objetividad y aprender del momento.

Todos recordamos el gráfico en nuestros libros de texto escolar del ciclo del carbono, pero en el día a día olvidamos que los árboles de la acera nos ayudan a tener una vida mucho más sustentable, ya que limpian el aire, capturan el carbono que generamos y nos regalan oxígeno. Si siempre nos aseguramos de tomar un vaso de agua limpia, ¿por qué no hacemos lo mismo al tomar una bocanada de aire?

Hay mucho más que decir acerca de un árbol en la acera para una próxima, mientras tanto recuerde sentirse agradecido al ver en la acera de su ciudad, un árbol.

# ECOLOGÍA Y AYUDA SOCIAL



Por Valeria Chávez  
valerychb@gmail.com

En nuestro país y en el mundo entero se puede observar cada día el aumento de nuevos emprendimientos de bebidas como agua, jugo, soda, o leche, que vienen empacados en envases plásticos PET de un solo uso que son altamente contaminantes debido a que tardan muchos años en degradarse. El plástico se ha vuelto uno de los problemas más grandes de la sociedad actual por lo que a nivel mundial se están realizando acciones encaminadas a reciclarlo.

Es común ver en las calles a los "recicladores" rescatando los envases plásticos de las fundas de basura que dejamos en las veredas. Por eso se recomienda que en el hogar se clasifique la basura para apoyar el proceso de reciclaje.

En torno a este escenario, en Guayaquil – Ecuador, un grupo de amigos pertenecientes a CASITAS DE ORACIÓN, una pequeña comunidad eclesial de base, de la parroquia San Antonio de Padua de Urdesa Norte, decidió buscar una manera de ayudar a los más necesitados y a la vez colaborar con el planeta. Con esto demostrar también que los seres humanos podemos lograr grandes cosas cuando

nos unimos y en la ayuda al prójimo nos encontramos con Dios.

Un miembro del grupo me contó su testimonio sobre cómo nació la idea: "Un día escuché que en Solca (Hospital de la Sociedad de Lucha contra el cáncer) donaban una peluca a un niño con cáncer si llevabas 50 tapitas plásticas, lo cual me pareció imposible porque el costo de las pelucas es muchísimo mayor al que se puede obtener por esa cantidad de tapitas. No obstante, comenzamos a recoger tapitas con familiares y amigos. Cuando ya teníamos más de 2 sacos llenos me acerqué al Comité de Damas de Solca y me dijeron que no sabían nada al respecto pero que las recibirían. Esto sucedió en enero de 2017."

Después de esa entrega, el grupo continuó con la recolección de las tapitas y luego de 4 meses se entregaron 3 sacos más. A partir de ese

momento, empezaron a llegar más tapitas de las acostumbradas y rápidamente este deseo ardiente de ayudar se fue transmitiendo, dando como resultado que otros grupos también quisieran apoyar la iniciativa. Es así como las entregas se iban haciendo más frecuentes y más numerosas llegando a entregar hasta 9 sacos en 1 mes.

Nos contaban que la alegría de recolectar tapitas les motivaba tanto, que, al verlas tiradas en la calle no dudaban en recogerlas, lavarlas y luego entregarlas en paquetes, misos que cada vez crecían en número. Había una persona que estaba designada para recolectar estas tapitas y aunque a veces no se encontraba en su domicilio, al llegar encontraba funditas con tapitas que le dejaban por la reja de la casa.

Las entregas se hacían de forma mensual y a veces bimensual, hasta enero del año



2019, que fue la última vez debido a que cambiaron las políticas de entrega, durante los 2 años que duró la campaña de recolección de tapitas, se entregaron 89 sacos.

Al conversar con el personal de SOLCA, nos contaron que además de las tapitas, se enviaban a la empresa recicladora botellas plásticas, cartones, y papeles. Todo esto destinado por los diferentes medios de apoyos económicos diarios para los tratamientos de pacientes con bajos recursos económicos.

Esta hermosa experiencia dejó una semilla muy especial en el corazón de cada persona que quiso ser parte de este proyecto de servicio a Dios, al planeta y a la comunidad. El hecho de darnos cuenta que con pequeñas acciones se pueden lograr grandes cosas, nos enseña que solo basta con empezar.

Cabe mencionar que a nivel mundial varias organizaciones han salvado vidas y mientras ayudan al planeta. Es el caso de la Fundación Sanar que alcanzó el récord mundial en recolectar la mayor cantidad de tapitas para ayudar a personas enfermas con cáncer, ganando el récord mundial Guinness, el 3 de octubre de 2013. Fue un proyecto en el cual su representante Ralph Hannah con ayuda de la policía de la localidad llenaron volquetas que contenían

sacos llenos de tapitas, dando un monto total de 156.450 kilos, que es equivalente a 70 millones de tapitas plásticas. Esto quiere decir que, en promedio cada persona donó alrededor de 1,5 tapas.

Algo muy interesante es que las industrias que recolectan el plástico reciclado pueden transformarlo en cajas plásticas, sillas, mesas de plástico, baldes, espejos, obras de arte, pulseras y accesorios. Se juega con los colores de cada tapita y el resultado es un lindo producto que impulsa al emprendimiento, generando empleo. Adicionalmente, con esta práctica se evita la tala desmedida de árboles, los cuales tardan de 10 a 20 años en crecer. No debemos olvidar que los árboles purifican el aire de nuestro planeta, reduciendo el impacto de la contaminación ambiental.

Cuéntale este testimonio a tu familia, tus amigos, vecinos o comunidades más cercanas, para que se unan a esta causa que ayuda a las personas más necesitadas.

# QUEBRADAS, ESPACIOS VERDES URBANOS QUE DEBEMOS RECUPERAR Y CONSERVAR.

Caso: Quebrada "Las Abras", Riobamba - Ecuador



Por Gabriela Banegas  
gbanegasvzuzete@gmail.com

Muchos de nosotros crecimos con la idea de que las quebradas son basureros y depósito de escombros, pero la realidad es que son drenajes naturales formados por el paso del agua y el hábitat de una diversidad de especies de flora y fauna silvestre. La destrucción o alteración del cauce hídrico de una quebrada implica riesgos significativos para la población circundante, ya que entre sus principales funciones está disminuir el riesgo de deslizamientos y reducir la velocidad con que el agua desciende.

Por ejemplo, en Ecuador, los problemas socioambientales asociados a las quebradas van en aumento, fundamentalmente por el crecimiento de la mancha urbana que está por encima del crecimiento poblacional. Sin embargo, cada ciudad tiene su propia realidad con respecto a la recuperación y conservación de las mismas.

La recuperación de las quebradas genera beneficios reales para la ciudadanía, pequeños productores y para la flora y fauna nativa.

En el caso de Riobamba, ciudad ubicada en el centro de la región interandina del Ecuador, está en constante crecimiento y por ende un centro de demanda de servicios y producción de residuos que han afectado progresivamente a los ecosistemas de los cuales depende. Esto sumado a la situación deficitaria de áreas verdes en la ciudad, que reincide en el flujo de eco servicios que generan y de los cuales depende el bienestar de la población.

Un caso particular es de la Quebrada "Las Abras", ubicada en el límite cantonal de Riobamba y Guano, la cual a través de los años ha resistido los efectos nocivos de una planificación territorial insostenible y una expansión urbana desmedida, que trajo consigo residuos de todo tipo, descargas de aguas servidas y modificación de su cauce hídrico. Ante esta situación, hace siete años, un grupo de vecinos del sector decidimos organizarnos, actuar y frenar la progresiva destrucción de la quebrada, que no sólo ha afectado gravemente a la dinámica del ecosistema, sino que además perjudica a los pequeños productores y a los habitantes del sector que hacemos uso de sus eco servicios.

La unión de los esfuerzos ciudadanos basados en la gestión y acciones ejecutadas para mitigar los impactos ambientales han sido determinantes para forjar resultados óptimos, siendo el mayor logro, la recuperación de dos kilómetros de quebrada y parte de la dinámica de este tipo de ecosistema. Este espacio regenerado se ha convertido en un punto esencial de acogimiento y presencia de avifauna e insectos. Simultáneamente, se ha generado un impacto social positivo de integración entre habitantes, así como una conciencia ambiental y solidaridad comunitaria.

En estos tiempos de pandemia, el espacio regenerado ha sido un aliciente para los habitantes del sector, ya que buscaron



## ¿SABÍAS QUE SE COMPRAN 20.000 BOTELLAS POR SEGUNDO?



Reúnete con tu comunidad.



Recolecta las tapitas en un saco.



Dónalas a centros de ayuda social.



El plástico será transformado en nuevos artículos.



## ¿QUÉ SUCEDE CUANDO DONAS TAPITAS DE PLÁSTICO?



Tu corazón se siente feliz cuando ayudas a otras personas.



Con tu ayuda, le brindas vida a los más necesitados.



Colaboras con la recuperación de los enfermos.



Evitas la contaminación del medio ambiente.



reducir su estrés, encontrar tranquilidad, llorar, gritar, meditar, recoger plantas medicinales, respirar aire puro, disfrutar el canto de las aves, el sonido del agua; en sí, buscaron bienestar a través de una reconexión con la naturaleza. Esta percepción de los habitantes del sector sobre los servicios que reciben de la quebrada, respalda el enfoque de gestión comunitaria que se está efectuando y la alta probabilidad de constituirlo como un espacio verde, lo cual corresponde fortalecer con un perceptible trabajo conjunto entre la sociedad civil, la ciudadanía, el sector privado e instituciones públicas.

Vargas (2013), menciona que los espacios públicos dotados de áreas verdes aportan a la calidad de vida de los pobladores de una ciudad, no solo en la salud física al brindar ambientes más sanos sino en su bienestar psicológico y social. Estos son factores de importancia muy trascendental para el bienestar en tiempos en donde la modernidad ha acelerado el ritmo de vida y modificado de sobremodera el entorno natural.

Las áreas verdes son capaces de contribuir a resolver problemas tan diversos como la inseguridad pública, contaminación atmosférica, cambio climático, desintegración social, obesidad generalizada, y en general, problemas rela-

cionados con salud pública. Por tanto, la recuperación integral de las quebradas, genera beneficios reales no sólo para la ciudadanía y pequeños productores sino también para las especies de flora y fauna.

Finalmente, en estos siete años de trabajo comunitario, hemos observado que la quebrada vuelve a constituirse como un elemento estructurante de biodiversidad, así como el primer contacto que los habitantes del sector tienen directamente con la naturaleza. En general, es necesario repensar la ciudad y aceptar que los espacios verdes pueden hacer de las ciudades hábitats ecológicamente resilientes, ya que actúan como soporte, recuperación y tolerancia a eventos climáticos extremos.

Fuentes:

Buchel, S., & Frantzeskaki, N. (2014). Citizens' voice: A case study about perceived ecosystem services by urban park users in Rotterdam, the Netherlands. *Ecosystem Services*, 12, 1-9. <http://doi.org/10.1016/j.ecoser.2014.11.014>

Konijnendijk, Cecil, Matilda Annerstedt, Anders Nielsen y Sreetheran Maruthaveeran (2013), Benefits of urban parks: a systematic review. A report for IFPRA, IFPRA, Copenhagen, Dinamarca.

Lee, Andrew y Ravi Maheswaran (2010), "The health benefits of urban green spaces: a review of the evidence", *Journal of Public Health*, 33 (2), Oxford UP, Oxford, Reino Unido, pp. 212-222.

Vargas, L. (2013). Superficie y Accesibilidad a las Áreas Verdes en la parroquia Puerto Bolívar de Machala, provincia El Oro. (tesis pregrado). Universidad Estatal de Guayaquil.

# Ecoturismo para el desarrollo de zonas rurales



Por **Melissa Chavana**  
chavana.melissa@gmail.com

No cabe duda de que la pandemia ha transformado considerablemente nuestra realidad. Mientras que el paso al mundo digital no tuvo etapa de transición, la abrupta disminución de actividades recreativas en el exterior también ha sido resentida amargamente.

Dependiendo del lugar en donde nos encontremos, es posible que las opciones que tengamos para escapar temporalmente de la rutina sean limitadas; eso sin contar el estado de alarma que nos viene controlando en los últimos meses para evitar contagio alguno.

Dependiendo de dónde nos encontremos actualmente, es importante reconocer que no todos tenemos la posibilidad de salir a caminar al parque más cercano por diferentes razones como: trabajo remoto, lejanía, inseguridad, condiciones climáticas, estado de ánimo, carencia de medio de transporte, falta de tiempo, entre otros.

No obstante, el turismo rural viene a presentarse como una alternativa para romper con la propia rutina y a la vez apoyar a nuestra localidad en la reactivación económica post-pandemia.

Pero, ¿qué es el turismo rural? El turismo rural hace referencia a un tipo de actividad turística en la que la experiencia del visitante se relacio-

na con productos derivados de la naturaleza, la agricultura, el estilo de vida y cultura rural, la pesca y excursiones (UNWTO, 2020).

Si bien existe una amplia gama de tipologías clasificadas como turismo rural, el agroturismo y el turismo verde representan unas de las actividades más sencillas y nobles para entablar contacto con la naturaleza.

Para empezar, el simple hecho de cambiar de entorno permite que nuestra mente pueda relajarse un poco, así como también el estar en espacios abiertos promueve una mejor respiración debido a la calidad del aire.

Además, el estar alejados de la computadora o vida digital también nos ayuda a conectarnos a un nivel más allá de lo superficial con nuestra familia, pareja, amigos o acompañantes. Aunado a lo anterior, muchas veces no es necesario recorrer grandes distancias para contemplar paisajes contrastantes y llenos de color, además de entornos naturales donde es posible apreciar el canto de las aves, el movimiento de las hojas o incluso el silencio tranquilizador fuera del bullicio de nuestra ciudad.

Algunas de las actividades típicas a realizar van desde caminatas por senderos entre la naturaleza, campos de cultivo o incluso experiencias

La quebrada de Las Abras posee un perímetro de 37,08 km y una longitud del cauce principal de 8,06 km, por lo que al igual que cualquier otra quebrada, ofrece múltiples beneficios, tales como:

- Convertirse en un **sumidero urbano de carbono**.
- Poseer un alto potencial para **arborización**.
- Ser un **corredor natural** para el flujo de especies de flora y fauna silvestre.
- Generar **servicios ecosistémicos** (abastecimiento, regulación y culturales).
- Incrementar la **calidad de vida y el bienestar** de los ciudadanos.
- Ser un componente estratégico para favorecer la **resiliencia socio-ecológica**.
- Ser fuente de **placer estético y recreativo**, entre otros.



recreativas en algún viñedo; también se pueden tener encuentros con animales en granjas abiertas al público, montar a caballo, alimentar ganado y conocerlos más de cerca.

Si tienes interés por aprender sobre la flora y fauna del lugar, es posible encontrar talleres o seminarios cortos en museos o jardines botánicos de la localidad. De hecho, actualmente existen huertos urbanos o semiurbanos que dan capacitaciones para incluso crear tu huerto orgánico en casa; así como realizar actividades deportivas guiadas en cuerpos de agua como ríos, lagos, cascadas o cenotes si el clima lo permite.

Debemos recordar que para realizar turismo rural o verde es necesario salir de casa. Por lo tanto, además de las consideraciones generales como portar cubrebocas y usar antibacterial, es importante recordar que la distancia entre personas debe seguir manteniéndose a pesar de encontrarnos en una zona rural.

Existen algunas comunidades que tal vez aún no hayan sido afectadas por el virus y por lo tanto, debemos procurar proteger a los demás, así como nos protegemos a nosotros.

Como cualquier viaje, es importante revisar el estado del vehículo en el que viajaremos, así como también informarnos acerca de las actividades que se puedan realizar en el área. No olvides llevar bebidas hidratantes y bocadillos para el viaje, así como también recuerda ser responsable al tirar la basura en su lugar.

En cuestión personal, a pesar de considerarme una persona activa, he limitado mis actividades en el exterior en los

últimos meses por miedo al contagio. Sin embargo, gracias a la iniciativa de mi pareja, ha nacido en mí el interés por realizar actividades en zonas menos urbanizadas. De forma espontánea decidimos buscar lugares para realizar excursiones y caminatas cercanas; a partir de las cuales solo teníamos que hacer traslados de menos de una hora en coche para estar en contacto con animales de granja, así como zonas de protección de venados.

Además, dentro de esa búsqueda logramos encontrar un centro deportivo para aprender tenis. Gracias a dicha actividad, los últimos fines de semana hemos tenido un motivo para alejarnos de la ciudad, encontrarnos en los campos verdes que rodean las canchas, practicar una actividad física que nos desconecta de la rutina y al mismo tiempo cargarnos de energía para enfrentar con ánimos el nuevo día.

No cabe duda que la pandemia nos ha enseñado a valorar el presente y ser conscientes de la fugacidad de los días. A pesar de la transición digital y la calidad de vida limitada durante este año, debemos recordar la importancia de conectar con nosotros mismos y qué mejor forma que por medio de la naturaleza.

Finalmente, es importante recordar que, además de los beneficios físicos y emocionales que adquirimos al estar al aire libre, el realizar actividades relacionadas con el turismo rural y el ecoturismo también contribuye a apoyar la economía local, así como respaldar los puestos de trabajo en zonas rurales.

Fuente:  
UNWTO. (2020). Rural and mountain tourism. Disponible online en: <https://www.unwto.org/rural-mountain-tourism>



# RESIDUOS

# MANEJO SUSTENTABLE DE RESIDUOS



Por **María Belén Arévalo**  
mariabelenarevalo@gmail.com

**"No heredamos la tierra de nuestros ancestros, la tomamos prestada de nuestros hijos"**

Proverbio Nativo Americano

Siempre deseamos tener cambios positivos en nuestra vida y no sabemos cómo dar ese comienzo, con algo mínimo podemos aportar mucho. La solución al problema del manejo de residuos sólidos se basa principalmente en reducir la generación de los mismos por parte de la industria y los consumidores. La reducción en el origen es la única solución y el único enfoque posible para resolver de una forma limpia y responsable el problema de la basura.

¿Sabías que los vertederos o basureros son grandes depósitos de metano? Estos espacios son generalmente al aire

libre emitiendo gases peligrosos a la atmósfera; además, pueden llegar a contaminar las aguas subterráneas. Por otro lado, la contaminación tiene un costo alto. En países desarrollados como Estados Unidos, el costo de recolección de los residuos urbanos supera los 4,000 millones de dólares al año, en Asia es de 25,000 millones y se estima que esta cifra se duplique en los próximos años. En Latinoamérica el costo es muy parecido al continente asiático; además, los problemas de salud, las malas instalaciones y la poca reglamentación, hacen que la cifra sea aún más alta.

A diario estamos quemando, enterrando papel, metales y plásticos que, si se reciclaran, podríamos reducir la destrucción de los bosques, el desgaste de los suelos y el agotamiento de los recursos naturales. Imagina si las piezas de tu celular antiguo sirvieran para fabricar uno nuevo. Lo mismo ocurriría con los electrodomésticos y automóviles. Así lograríamos ahorrar toneladas de recursos y energía para la producción de artículos nuevos.

Tradicionalmente los gobiernos han optado por sistemas de tratamiento de residuos que simplemente ocultan el

problema, ya que los queman o entierran, pero el problema en vez de ser resuelto empeora. La responsabilidad de esto es en parte de las autoridades y la industria; sin embargo, como sociedad también somos responsables de ello: consumimos, derrochamos, tiramos y luego nos olvidamos. Pocas veces nos preguntamos qué pasa con la basura, desconocemos el funcionamiento de los rellenos sanitarios o de las incineradoras y los costos de mantener estos sistemas poco efectivos.

Esta inadecuada gestión de desechos está contaminando los océanos del mundo, obstruyendo los drenajes y causando inundaciones, transmitiendo enfermedades,



**En 2016, en el mundo se generaron 242 millones de toneladas de desechos de plástico, el equivalente a unos 24 billones de botellas de plástico de 500 ml.**



umentando las afecciones respiratorias por causa de la quema de residuos, perjudicando a los animales que consumen desperdicios, entre otros problemas.

¿Qué tantos residuos generamos?

Tomemos el caso de los desechos de plástico que están llenando los océanos y constituyendo el 90 % de los detritos marinos. Tan sólo en 2016, en el mundo se generaron 242 millones de toneladas de desechos de plástico, el equivalente de unos 24 billones de botellas de plástico de 500 ml. Con el volumen de agua de estas botellas se podrían llenar 2400 estadios olímpicos, 4,8 millones de piletas olímpicas o 40.000 bañeras. Dicha cantidad también equivale al peso de 3,4 millones de ballenas azules adultas o a un conjunto de 1376 edificios Empire State.

Debido a que se estima que la generación de desechos aumenta con el desarrollo económico y el crecimiento de la población, es probable que en los países en vías de desarrollo se registre el mayor aumento de la producción de desechos. En África, al sur del Sahara y Asia meridional, son las regiones de crecimiento más rápido, donde se prevé que, para el 2050, la generación total de desechos se triplicará y se duplicará con creces, respectivamente, y constituirá el 35 % de los desechos a nivel mundial. En la región de Oriente Medio y Norte de África, también se estima que se duplique la generación de desechos.

Los países desarrollados proveen servicios casi universales de recolección de residuos, y más de la tercera parte de sus desechos se recuperan a través del reciclado y el compostaje. Por su parte, en los países subdesarrollados se recoge alrededor del 48 % de los desechos en las ciudades, pero en zonas rurales este valor es sólo del 26 %, y se recicla únicamente el 4 %. En general, a nivel mundial, se recicla el 13,5 % de los desechos, mientras que el 5,5 % se composte. De acuerdo con el mapa de desechos Waste Atlas, la generación de basura mundial asciende a 1900 millones de toneladas cada año, y destaca que en tan sólo cinco años – de 2012 a 2017– los seres humanos han producido más de 9400 millones de toneladas de residuos sólidos urbanos.

Dándote a conocer estos datos, queremos invitarte a que gestiones responsablemente tus residuos:

1. Separa en un bote o cesto los residuos orgánicos; es decir, los residuos biodegradables que se descomponen gracias a la acción de microorganismos. Algunos ejemplos son: cáscaras de frutas y verduras, sobranes de comida, café o té, residuos de jardinería, cáscaras de huevo, etc. Los residuos orgánicos pueden ser aprovechados como compostaje, ya sea en centros de acopio específicos o en casa.
2. Coloca en otros cestos los residuos inorgánicos; es decir, aquellos elaborados con materiales que no se descomponen o que tardan largo tiempo en descomponerse. Ejemplos: bolsas, empaques y envases de plástico, vidrio, papel, cartón, metales, artículos de oficina, cerámica, clavos, ropa, zapatos, etc. Estos residuos se los separa de manera independiente:
3. Lleva los residuos inorgánicos a los contenedores de reciclaje o a los centros de acopio que corresponda. En el caso de los residuos electrónicos, busca un centro de acopio especializado en reciclar este tipo de equipos, ya que son peligrosos para el medio ambiente y la salud.
4. En el caso de los residuos sanitarios pueden ser enviados al contenedor de basura normal. Nunca se debe manipular o incinerar voluntariamente éste ni ningún tipo de residuo debido a la contaminación que genera y los riesgos asociados a la salud:

- Latas de aluminio
- Equipos eléctricos y electrónicos (residuos especiales)
- Envases plásticos
- Espuma Flex
- Cartón y papel
- Tetra Pack
- Vidrio

- Papel higiénico
- Pañuelos
- Algodón
- Pañales desechables
- Toallas sanitarias

Estas pequeñas acciones conllevan simplemente a crear hábitos sustentables. Primero empieza en casa, luego incentiva a tu familia, amigos y vecinos.

¡Generemos conciencia e incentivemos a otros a cuidar de nuestro planeta!



# EL UPCYCLING: LA NUEVA ERA DE LA MODA

Por Camila Sánchez  
INSTAGRAM: @camila.ssc

¿Sabías que durante tu vida sólo usas el 20% de las prendas que tienes en tu closet?

Hoy en día, muchas marcas de ropa solo se preocupan por seguir tendencias, generar gran cantidad de productos cuya producción es sumamente económica para así obtener el mayor número de ganancias posibles. Por lo que cada vez le van dando menos importancia a la calidad y servicio que les ofrecen a sus consumidores, así como las pobres condiciones de trabajo que les brindan a sus empleados.

Durante la última década el fast-fashion se ha ido apoderando cada vez más de la industria de la moda y esto ha generado grandes repercusiones en nuestro planeta. Por ejemplo, el aumento considerable de la contaminación acuifera, pues se calcula que la industria textil es responsable de al menos 20% de ésta. De igual modo hay que tener en cuenta que una mayor producción de ropa es igual a un mayor número de desechos. Además, es una realidad que la mayoría de las personas dejan de usar ciertas prendas una vez que éstas pasan de moda y cambian de temporada.

El tratar de seguir todas las tendencias que salen al mercado y obtener las últimas colecciones representa un gran impacto para nuestros bolsillos, pues a pesar de que estos productos no suelen ser muy costosos, a la larga van representando un gasto innecesario y algo contrapro-



ducente para nuestro planeta.

Entonces, ¿qué podemos hacer al respecto? Aquí es donde entra al rescate el *upcycling*, el cual consiste en aprovechar materiales que ya no son utilizados para darles una segunda oportunidad, y así, prolongar su tiempo de vida, evitando que sean desechados. Además, todos los productos conservan su valor o incluso pueden llegar a incrementarlo una vez que sean modificados. A pesar de que este término es muy parecido al *recycling* (reciclaje), no es lo mismo, pues en el *upcycling* el material que es usado se conserva, es decir, no se modifica la materia prima, mientras que en el reciclaje sí, disminuyendo su calidad. Por lo tanto, con la ayuda de esta técnica podemos ir ahorrando mientras cuidamos del medio ambiente, y lo mejor es que sólo se necesita de un poco de creatividad y disposición. Además, los materiales que podemos llegar a necesitar para modificar algún producto son cosas muy básicas que probablemente ya tenemos en nuestros hogares como tijeras, una regla, hilos o agujas.

No necesitas comprar ropa constantemente para man-

tenerte a la moda. Lo mejor que puedes hacer es ir conociendo tu estilo poco a poco e identificar el tipo de prendas que más te gustan y te favorecen. Asimismo, si les das tu toque personal a tus prendas, éstas te ayudarán a destacar por su estilo sumamente original y, más aún, recordarás y sentirás un sentimiento de satisfacción al saber que lo que tú llevas puesto es único en el mundo.

Aquí te dejo algunas ideas de lo que puedes hacer con algunas prendas que probablemente en este momento se encuentran olvidadas en tu guardarropa.

Claro que éstos son sólo algunos ejemplos de cómo puedes usar el *upcycling* en tu vida cotidiana y enfocándose en la moda, ya que básicamente puedes reinventar cualquier cosa que se te venga a la mente así sea algo pequeño como una botella vacía de vino o algo más grande como un mueble. Recuerda que lo más importante es que dejes que tus ideas fluyan, que tu imaginación vuele y sobretodo que seas consciente de lo simple que es hacer un cambio y comenzar a llevar a cabo una vida más sustentable.

Algo muy sencillo que puedes hacer es agregarle algún estampado, dibujo o frase en la parte de atrás a una chaqueta de jean que ya no uses. Puedes personalizarla a tu gusto y usar el material de tu preferencia como pintura, hilos o parches.



A cualquier tipo de camiseta le puedes bordar algún diseño, agregar encaje o un listón en la parte del cuello, en las mangas o en el frente. Cuida que los materiales que elijas sean de un color que hagan contraste con el color de la camiseta.

Si tienes algunos *bottoms* (jeans, faldas o shorts) de *denim* puedes modificarlos totalmente decolorando la mitad de ellos con cloro. Lo único que necesitas es colocar en un recipiente un poco de cloro y agua y dejar remojando la mitad de tu prenda por unos minutos. Finalmente deja que se sequen en el sol.



Si te sobra un poco de la mezcla de agua y cloro puedes seleccionar alguna sudadera, suéter o top de un color sólido para crear un diseño *tie-dye*. Solo enrolla y vierte la mezcla en algunas partes y después deja secar en el sol.

No te preocupes si tienes alguna prenda que por más que quisieras volver a usar ya no te queda ya que puedes hacer alguna bolsa para llevar contigo a todas partes.



# Navidad Sustentable



# Consejos para una Navidad Sustentable

Por Carla Bastidas

Una de las épocas más lindas del año es la navidad, en la que todos nos reunimos y compartimos en familia. Es hora de pensar en la decoración de nuestra casa, los regalos, la cena, e incluso muchos pensarán en la vestimenta que usarán para noche buena.

La lista puede seguir dependiendo de las tradiciones de cada hogar y con ello también aumenta la lista de residuos, emisiones y contaminación que generamos para satisfacer nuestros deseos.

Sin embargo, es posible celebrar esta fecha tan especial de una manera responsable, en la que minimicemos el impacto ambiental.

Sigue las siguientes recomendaciones y ¡celebra una navidad sustentable y ecológica!

## Luces Navideñas

Por Carolina González Vega

Estudios demuestran un incremento en las emisiones de CO2 durante la temporada navideña asociado al uso de las series de luces. A pesar de esto, no es necesario sacrificar la decoración con luces, existen alternativas para reducir el impacto tanto ambiental como económico.

Primero verifica el estado de tus series de luces, si éstas tienen ya varias temporadas funcionando, procura reemplazarlas y llevar las viejas a un centro de acopio. Está comprobado que las luces LED ayudan a reducir un 80%

del consumo de energía, siendo más brillantes que las luces incandescentes, y tienen mayor tiempo de vida útil, por lo que son la principal opción hoy en día para reducir el impacto ambiental.

Si no cuentas con el presupuesto para adquirir las luces LED o simplemente tus luces son prácticamente nuevas, mejor establece un horario de encendido y apagado, no mayor a 6 horas y procura que el apagado sea antes de irte a dormir, así evitas dejarlas encendidas toda la noche.



# Adornos Navideños

Por Carla Bastidas

Los adornos navideños también pueden resultar poco sustentables, ya que muchos son elaborados con plástico y otros recursos que van dejando atrás su propia huella ecológica.

Una opción sustentable es aprovechar materiales que tengamos en casa e incluso decorar materiales reciclados para darles una nueva vida en esta navidad.

Por ejemplo, puedes elaborar bolitas navideñas con crochet, pintar vasitos de yogurt

con acuarelas, agregar lacitos y otros decorativos para colgarlos en el árbol de navidad.

Le puedes dar nueva vida a las bombillas o focos en desuso al colocar algún adorno navideño dentro con un poco de escarcha blanca o de colores para darle el toque navideño y colgarlos en el árbol.

Y así existen muchísimas alternativas para sacar el artista que llevas dentro y decorar tu casa de una forma sustentable y divertida!

# ¿Arbolito natural o de plástico?

Por Jacqueline Muñoz  
gurrolajacqueline@gmail.com

Ya estamos en fechas navideñas, y queremos estar en sintonía con el planeta, así que entramos en una disyuntiva entre si escogemos un árbol artificial o natural ¿cierto? ¿Cuál crees que es la mejor opción? ¿Plástico? ¿Natural?

Aquí te van algunos datos para que decidas si comprar, reutilizar o adoptar.

## ÁRBOL NATURAL

La Comisión Natural Forestal de México (CONAFOR) menciona los siguientes beneficios al optar por un arbolito natural.

### Ambientales:

- Las plantaciones se establecen en terrenos sin cobertura forestal o que fueron agropecuarios.
- Estas plantaciones contribuyen a proteger el suelo, capturar carbono, mejorar el paisaje etc.
- Al final de la temporada se pueden reciclar para producir abono orgánico.

### Económicos:

- Generan empleo permanente y mano de obra calificada en las comunidades forestales.
- Contribuyen a reactivar la economía en las áreas rurales.
- Ayudan a disminuir el déficit de la balanza comercial forestal al sustituir importaciones.
- Una vez finalizada la temporada el trabajo sigue, ya que los plan-

tadores continuarán cuidando los arbolitos que aún no están listos para su venta. Harán podas, fertilizaciones, los cuidarán de plagas o incendios.

Los árboles provenientes de las diferentes entidades presentadas en el directorio de CONAFOR no provienen de tala clandestina, ya que son de plantaciones forestales comerciales, algunas de ellas apoyadas por la CONAFOR, así como otras por dependencias estatales y además están registradas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) por lo que su consumo es legal.

Esto es súper importante tener en consideración, así que si eliges un árbol natural, trata de que sean producidos en tu país, ya que favoreces a la economía local. Además, apoyas también estos programas de plantaciones forestales comerciales, ya que son apoyados por diferentes entidades gubernamentales. Finalmente, revisa que cuenten con el sello del Forest Stewardship Council (FSC):

## ÁRBOL NATURAL ADOPTADO

Ahora bien, si no quieres sentirte culpable, no estás del todo de acuerdo de que talen al arbolito pero quieres tener ese aroma en tu casa y la presencia de éste, puedes optar por adoptar un árbol, What? Sí, así como lo lees, adoptar un arbolito, y esto consiste en tener en tu casa por las temporadas navideñas un arbolito

en maceta, una vez pasado las fiestas, los encargados pasan por él para llevarlo con su manada y regresarlo a tierra. Revisa si en tu localidad existen estos programas.

#### ÁRBOL ARTIFICIAL

Hechos a base de... Así es, el famoso plástico, estos arbolitos tienen un impacto ambiental muchísimo mayor, ya que desde que se están produciendo tuvo que ser sometido por varias etapas de procesos químicos, ensamblado, empaquetado, distribución, y la mayoría son fabricados en países asiáticos. Aunado a esto está el trabajo mal pagado y en malas condiciones en los que laboran en dichas fábricas.

Un estudio realizado por Ellipsos, se llegó a la conclusión de que un árbol artificial debe reutilizarse 20 años para ser más ecológico!! Los cálculos del análisis incluyeron el uso de recursos, las emisiones de gases de efecto invernadero y los impactos a la salud.

¿Creo que no hay mucho que decir cierto? Pero si ya lo tienes, ¡no lo tires! A reutilizar o donarlo. Ahora bien, si no quieres gastar tanto, sentirte culpable por talar un árbol ni tampoco comprar uno artificial:

#### ÁRBOL ECOLÓGICO

Son elaborados a partir de elementos reciclables que tengas en casa, como por ejemplo: botellas, latas, pallets, cartón, libros etc. Lo que la imaginación te provee. En cuanto a los accesorios que adornan al arbolito son con retazos de telas, piñas, hojas secas, etc.

#### RECOMENDACIONES FINALES

Si no tienes árbol artificial o ya lo regalaste y quieres que tu casa huela a pino, elige uno natural pero trata de que sean producidos en tu país, que sean apoyados por diferentes entidades gubernamentales, así como con certificaciones. Al terminar la vida útil del arbolito recuerda llevarlo a un centro de acopio artificial. En definitiva, continúa usando ese, no tienes que cambiar a uno natural solo porque "es mejor", recuerda que es mejor utilizar lo que actualmente tenemos.

Si eres creativo/a, te gusta hacer manualidades y no quieres gastar tanto, tu opción es el árbol ecológico.

Fuentes:

- Cultura Colectiva. (Noviembre, 2017). Natural o artificial, ¿qué tan ecológico es tu árbol de Navidad?. Disponible online en: <https://news.culturacolectiva.com/noticias/grado-contaminante-del-arbol-de-navidad/>
- CONAFOR. (Diciembre, 2020). Productores mexicanos de 12 estados ponen en venta más de medio millón de árboles de navidad. Disponible online en: <https://www.gob.mx/conafor/prensa/productores-mexicanos-de-12-estados-ponen-en-venta-mas-de-medio-millon-de-arboles-de-navidad>
- Malpica, R. (2020). Menos impacto ambiental de un árbol de Navidad cultivado, que uno artificial. Mexico Ambiental. Disponible online en: <https://www.mexicoambiental.com/menos-impacto-ambiental-de-un-arbol-de-navidad-cultivado-que-uno-artificial/>
- El Universal. (Diciembre, 2017). Árboles artificiales contaminan el ambiente. Disponible online en: <https://www.eluniversal.com.mx/nacion/sociedad/arboles-artificiales-contaminan-el-ambiente>



# Cena Navideña

Por Carla Bastidas

En la cena navideña tratemos de disminuir nuestro consumo de carne, pues el impacto ambiental de estos alimentos es muy alto. ¿Sabías que cerca del 14.5% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero son provocadas por el ganado vacuno y porcino?

En este apartado te compartimos unas ricas y fáciles recetas vegetarianas para que disminuyas tu huella de carbono mientras degustas una deliciosa cena ¡mucho más ecológica!

## Pimientos rellenos con verduras

### INGREDIENTES:

- 4 pimientos rojos
- 2 pimientos verdes
- 4 cebollas
- 2 zanahorias
- 1/4 col (berza)
- 150g de arveja (chícharo)
- 300g de setas
- 4 dientes de ajo
- 1 copa de vino blanco
- Agua
- Aceite de oliva extra virgen

### PREPARACIÓN:

Una vez lavados los pimientos, sazánalos con un poco de aceite y sal, posteriormente colócalos en una bandeja y hornéalos por media hora.

Aparte pica la col y cocínala por 8 minutos en una olla con agua y sal.

Para preparar una salsa, coloca en una olla dos cebollas picadas, dos dientes de ajo, los setas, vierte el vino blanco con agua, sazónalo y cocínalos por 10 minutos.

Por otro lado, pica las dos cebollas restantes, los pimientos verdes, las arvejas, los dientes de ajo en láminas, pela las zanahorias y dóralos en un sartén con aceite.

Finalmente, rellena los pimientos horneados con las verduras y añade la salsa de setas y hornéalo por 6 minutos.

## Budín de Verduras

### INGREDIENTES:

- 2 huevos
- 1 taza de espinaca cocida
- 1 taza de coliflor cocida,
- 1 atado de espárragos cocidos
- 4 zanahorias tiernas cocidas
- 1 cebolla picada
- 1 taza de mayonesa
- 1 taza de miga de pan
- Leche
- Sal
- Pimienta
- Nuez moscada
- Una pizca de azúcar y aceite.

### PREPARACIÓN:

Corta la espinaca, coliflor y espárragos previamente cocidos en trozos no demasiado pequeños y colócalos en un recipiente.

Toma la mitad de la cebolla cortada y fríela con una gota de aceite en un sartén y déjala cocinar hasta que esté tierna.

En otro recipiente, moja la miga de pan con leche, déjalo reposar unos minutos y exprímelo; puedes ayudarte con un colador. Luego, adiciona la miga de pan humedecida a los vegetales cortados. Agrega los huevos y la cebolla cocida.

Toma un molde para budín y cúbrelo con papel encerado. Luego coloca los espárragos en el fondo del molde junto con la zanahoria picada y vierte sobre esto la mezcla previamente preparada.

Cocina en el horno en baño maría, esto es, colocar el molde dentro de otro más grande con un poco de agua, a 350°F, hasta que luzca firme y al introducir un palillo en el centro salga limpio.

# Regalos Sustentables

Por Carla Bastidas y Carolina González

A pesar de la magia de esta época del año por las luces que adornan las ciudades y parques, la música, comida, reuniones y demás actividades, es una época que genera una gran cantidad de residuos debido a las compras.

Una de las características de la navidad es el incremento de gente comprando en cualquier rincón de la ciudad. Es común ver centros comerciales y tiendas repletos de compradores, parqueaderos llenos, tráfico en su máximo esplendor, bolsas, y regalos por doquier.

Podemos optar por varias alternativas para disminuir la huella de carbono que generamos por las compras y regalos en esta época.

Si te gusta pintar, diseñar o decorar, ¡qué mejor que hacer un regalo con tus propias manos! Al igual que en el caso de los adornos navideños, es posible utilizar materiales que ya no utilizamos para darles nueva vida mediante el *upcycling* o suprareciclaje.

Por ejemplo, puedes crear bolsas, monederos, cartucheras, entre otros, a partir de ropa que ya no utilices. Usa diferentes prendas, colores y diseños.

Asimismo, puedes crear un sinnúmero de objetos útiles, únicos y lindos para regalar en esta navidad. Hacer un regalo usando tu creatividad y con tus propias manos tendrá muchísimo más valor que uno que hayas comprado el día anterior. Además, disminuyen las emisiones generadas al recorrer en auto por las calles de la ciudad hasta encontrar el regalo perfecto.

Si lo tuyo no es el diseño y la creatividad, o simplemente no tienes tiempo para hacer tus propios regalos, puedes optar por:

## CARAMELOS EN UN FRASCO

Para los más pequeños un caramelo nunca está de más; en estas fechas es un regalo perfecto para ellos. Puedes conseguir caramelos a granel para evitar el empaquetado de plástico. Los frascos de mermelada o cualquier frasco de vidrio pueden servir para rellenar y añadir un bonito listón para hacer un moño.



## MUÑECAS DE TRAPO

En esta temporada en la que los niños esperan principalmente los juguetes, una buena alternativa para las muñecas de plástico, son las conocidas "muñecas de trapo", además de apoyar a la producción local.



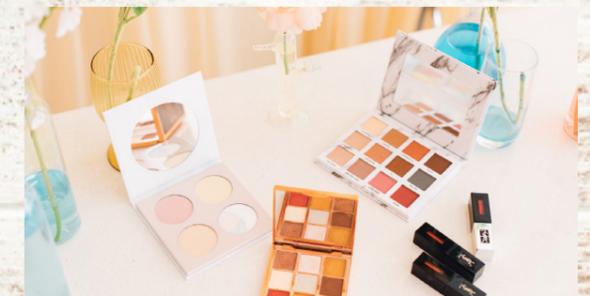
## JUGUETES ARTESANALES

Otra alternativa para evitar comprar juguetes de plástico, son los hechos de madera, como los que usaban nuestros abuelitos. Hay algunos artesanos que todavía los fabrican, por lo que también se apoya el comercio local, además no necesitan pilas para funcionar. Un punto más a favor.



## ARTÍCULOS ZERO WASTE

¿Tendrás un "Santa Secreto"? ¿Hace mucho que intentas que un amigo comience un estilo de vida más sustentable? En esta temporada es tu oportunidad de regalar algo "zero waste", hay muchas opciones, puedes empezar con una botella reutilizable, un termo, cubiertos, etc.



## MAQUILLAJE Y PRODUCTOS DE BELLEZA NATURALES

Si quieres regalar algún producto de cuidado personal o algún producto de maquillaje, la cosmética natural es tu opción. En el mercado hay muchas opciones, pero toma tu tiempo para analizar si en verdad lo que están vendiendo es sustentable.

# Elaboración de empaques navideños a partir de bioplástico elaborado en casa



Por Vilma Tapias  
vietapiasbe@unal.edu.co

Las láminas de bioplástico pueden ser muy útiles a la hora de diseñar empaques ecológicos, los cuales podemos aprovechar para empaquetar regalos en navidad. Esta aplicación resulta muy atractiva porque al obsequiar estos regalos no solo transmitimos un mensaje de amor y generosidad, sino que también transmitimos un mensaje de sustentabilidad y cuidado del medio ambiente, teniendo en cuenta que el consumismo aumenta significativamente en la época decembrina.

Una vez elaboradas las láminas de bioplástico (detallado en el artículo "Bioplásticos: Una alternativa viable frente a los plásticos convencionales"), se puede dar forma a los empaques mediante técnicas de origami. En este artículo diseñaremos dos modelos de cajas que además de cumplir una función de embalaje, tienen un color y textura llamativa. Como este ejercicio se trata de un prototipo, los empaques son de dimensiones pequeñas, sin embargo se pueden elaborar con dimensiones mayores según la necesidad.

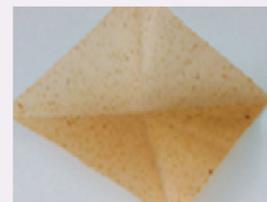
Al obsequiar regalos con bioempaques no solo transmitimos un mensaje de amor y generosidad, sino también de sustentabilidad y cuidado ambiental.



## PROCEDIMIENTO

Con la lámina se recortaron cuadrados con medidas específicas para hacer cada uno de los empaques. Para el empaque 1 se recortó una lámina de 10cm x 10cm para la base, para la tapa (debe ser un poco más grande) se recortó una lámina de 11cm x 11cm, y para el accesorio decorativo una lámina de 5cm x 5cm. La elaboración del empaque 2 consiste en una caja hecha a partir de 8 módulos (4 para la base y los otros restantes para la tapa). Para la base se recortan 4 cuadrados de 5cm x 5cm, y para la tapa se recortan 4 cuadrados de 6cm x 6cm.

1



Realiza diagonales por ambos lados y haz el mismo procedimiento con las mitades. De esta manera se obtienen 2 pliegues que se intersecan en el centro del cuadrado.

2



Se lleva cada esquina hacia el centro de modo que todas las esquinas puedan tocarlo.

3



Se dobla tanto el borde superior como el inferior hacia el centro del cuadrado.

4



Se desdoblan los pliegues intermedios y los triángulos que están debajo de los pliegues, pero se deben dejar los triángulos de los costados doblados. Se debe tener algo parecido a una corbata

5



Para elaborar las paredes de la caja, se tira de las solapas que están a lo largo del lado más extenso. Para las paredes restantes, a medida que se levanta la solapa de la pared, los pliegues de los dobleces anteriores van formando 2 solapas en forma de triángulo que se deberán doblar hacia adentro. Los triángulos superiores de la pared deben encajar perfectamente en la parte inferior de la caja (los triángulos superiores equivalen a los dos extremos e la corbata).

¡EL BIOEMPAQUE ESTARÁ LISTO!

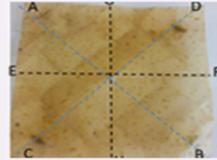


1



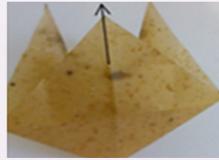
Realiza diagonales por ambos lados y haz el mismo procedimiento con las mitades. De esta manera se obtienen 2 pliegues que se intersecan en el centro del cuadro.

2



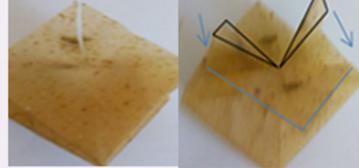
Se despliega la hoja y se junta el borde inferior izquierdo (A) con el inferior derecho (B) realizando el pliegue por la cara superior, luego se junta el vértice C con el B y finalmente se dobla el último vértice A hacia las esquinas de B y se presiona con los dedos.

3



Una vez realizada la base cuadrada, se acomoda en forma de rombo y se lleva la punta hacia abajo (se dobla hacia adentro) como se muestra en la figura.

4



Luego se doblan las aletas del centro hacia los lados. La punta que no se dobló se recorta y se dobla hacia atrás para dar finalmente la forma de corazón.

## PROTOTIPO 1

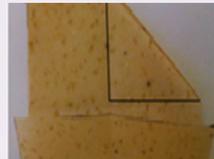


1



Se dobla la lámina por la mitad, se desdobra y se marca la mitad de la mitad.

2



Se dobla la punta del otro extremo formando un triángulo.

3



Se marca la otra diagonal con el doblar.

4



Se presiona bien, de tal manera que se forma una aleta, la cual se dobla hacia adelante.

5

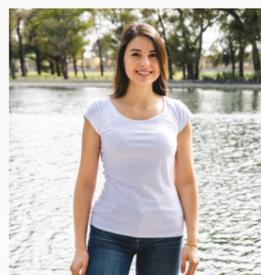


Ya queda el módulo terminado, se deben hacer los tres restantes y se unen para formar la caja.

## PROTOTIPO 2



Valeria Chávez



Victoria Castro



Carla Bastidas



Melissa Chavana



Carolina  
González



Valeria  
Chávez



Leticia  
Mendez



María Belén  
Arévalo



De parte del equipo de la revista digital  
de Gruntium les deseamos una

**FELIZ NAVIDAD**