



GUÍA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA



GUÍA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA

Esta publicación ha sido elaborada por IPES-Promoción del Desarrollo Sostenible, y forma parte de los materiales de educación ambiental elaborados en el marco del Proyecto “Democracia Participativa en Villa El Salvador” ejecutado con el apoyo de la Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES) de España, la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y en coordinación con la Municipalidad de Villa El Salvador.

Autoras

Roxana Pérez

Elvira Aquije

Revisión técnica de contenidos

Libio Villar; Asesor en Residuos Sólidos

Flor Paredes; Asesora en Áreas Verdes

Diseño y diagramación

Susan Robles

Jesús Evaristo

Esta guía se terminó de imprimir en enero del 2010

Impreso en Lima – Perú

Hecho en el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2010-xxxx

Para mayor información:

IPES - Promoción del Desarrollo Sostenible

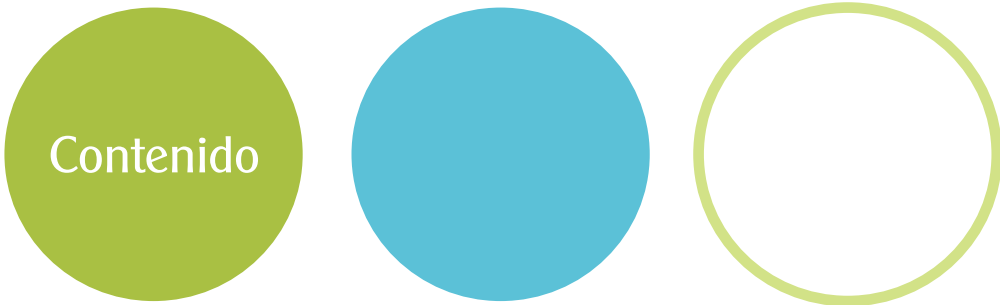
Calle Audiencia 194, San Isidro - Lima

Teléfonos: (511) 440-6099 / 421-6684

Fax: Ext. 107

E-mail: ipes@ipes.org.pe

Página web: www.ipes.org



Contenido

DEDICATORIA	7
INTRODUCCIÓN	9
CAPITULO I: KIT DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	10
1.1 ¿Qué es el Kit?	10
1.2 ¿Qué contiene el Kit?	10
1.3 ¿Cómo usar la guía?	11
CAPITULO II: EDUCACIÓN AMBIENTAL Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	13
2.1 ¿Qué es la Educación Ambiental?	13
2.2 ¿Cómo hacer Educación Ambiental?	16
2.3 Espacios de Educación Ambiental	18
2.4 Pasos para diseñar Espacios de Educación Ambiental	19
2.5 Recursos de Comunicación	20
2.6 Pasos para diseñar Recursos de Comunicación	22
CAPITULO III: CONCEPTOS AMBIENTALES	23
3.1 Desarrollo Sostenible	23
3.2 El Ambiente	23
3.3 Contaminación Ambiental	23
3.4 Tipos de contaminación	23
3.5 El efecto invernadero	25
3.6 El Cambio Climático	26
CAPITULO IV: RESIDUOS SÓLIDOS. ¿De dónde vienen y a dónde van?	27
4.1 Punto de partida: Nuestro Consumo	27
4.2 Conceptos claros: ¿Qué son los Residuos Sólidos?	28
4.3 Problemática: ¿Cuándo los residuos se convierten en un problema?	29
4.4 Conoce un poco más: Gestión Integral de los Residuos Sólidos a nivel municipal	32
4.5 Cifras. Los residuos en números.	34
4.6 Roles: La municipalidad y nuestra responsabilidad	36
4.7 Buenas prácticas ambientales	37
CAPITULO V: ÁREAS VERDES. Adaptándonos al cambio climático	39
5.1 Punto de partida: Nuestros espacios de recreación	39
5.2 Conceptos claros: ¿Qué son las áreas verdes?	40
5.3 Problemática: ¿Contamos con áreas verdes?	43
5.4 Conociendo un poco más: Plantas apropiadas para zonas desérticas	45
5.5 Cifras: Áreas Verdes en números	48
5.6 Roles: La municipalidad y nuestra responsabilidad	51
5.7 Buenas prácticas ambientales	52
GLOSARIO	54
CALENDARIO AMBIENTAL	57

DEDICATORIA

La Red de Comités Ambientales de Villa El Salvador (REDCAVES) es el mejor ejemplo de acción, unión, esfuerzo, dedicación y persistencia en la búsqueda de ciudades ambiental, social y económicamente sostenibles.

Gracias a cada uno de los miembros de la REDCAVES porque día a día demuestran que la ciudadanía ambiental es vital para el desarrollo de una adecuada gestión ambiental local.

Las acciones no han terminado, recién empiezan.
Nos seguiremos encontrarnos en el camino.

Equipo IPES

INTRODUCCIÓN

La **Guía de Educación Ambiental Comunitaria** ha sido elaborada para fortalecer las capacidades ambientales de cada uno de los miembros de la Red de Comités Ambientales de Villa El Salvador (REDCAVES) como educadores y educadoras ambientales que informan, sensibilizan y educan a niños, niñas, adolescentes y adultos, logrando generar actitudes y comportamientos de cuidado y respeto con el ambiente.

La educación ambiental debe ser entendida como el fortalecimiento de capacidades que empoderen a las personas para tomar en sus manos el destino ambiental de su localidad. En este sentido, la guía ha sido elaborada bajo un enfoque integral, en la que han participado profesionales de diferentes especialidades, volcando su metodología, experiencia y creatividad. La guía presenta orientaciones, reflexiones y recomendaciones para la práctica de la educación ambiental, los conceptos ambientales, el manejo de los residuos sólidos y el cuidado de las áreas verdes.

Hoy más que nunca la REDCAVES enfrenta el desafío de continuar con la construcción de ciudadanía ambiental, para esto es necesario promover procesos que apunten a lograr ciudadanos y ciudadanas ambientalmente responsables y éticos, que conozcan su entorno, muestren actitud crítica, coherente y sensible ante la problemática ambiental local y global y actúen informada y co-responsablemente en sus interacciones con el ambiente.

CAPITULO I: KIT DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

1.1 ¿Qué es el Kit ?

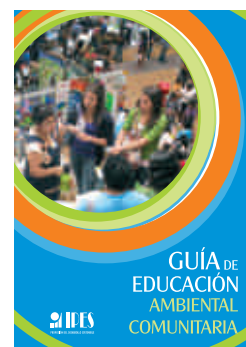
El kit de Educación Ambiental Comunitaria es un conjunto de herramientas que tienen como objetivo ayudar a los educadores y educadoras ambientales a desarrollar temas ambientales como la gestión de residuos sólidos y el mantenimiento de las áreas verdes de una manera práctica, visual y entretenida, partiendo de los conocimientos que cada persona tiene y permitiendo la reflexión individual y grupal.

1.2 ¿Qué contiene el Kit?

El kit está compuesto por:

🕒 **Guía de Educación Ambiental Comunitaria**

Desarrolla los temas de educación ambiental, conceptos ambientales, residuos sólidos y áreas verdes con el objetivo de sensibilizar y educar a la comunidad.



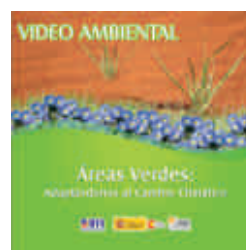
🕒 **Video “Residuos Sólidos: ¿De dónde vienen y a dónde van?”**

Presenta todo el ciclo de gestión de los residuos sólidos, desde la generación hasta la disposición final. Reflexiona sobre la importancia del pago de arbitrios. Y además, sugiere cómo separar los residuos en casa para que estos puedan ser reciclados y así colaborar con el cuidado ambiental.



🕒 **Video “Áreas Verdes: Adaptándonos al cambio climático”**

Presenta los beneficios ambientales de contar con áreas verdes y la necesidad de utilizar especies que se adapten a zonas desérticas. Además presenta buenas prácticas de mantenimiento para las mismas.



Cabe resaltar que ambos videos son recursos de comunicación que permiten llegar a la comunidad de manera práctica y motivadora, pero por si solos no generará una sensibilidad y un cambio hacia el cuidado ambiental. Es necesario el rol del Educador Ambiental para acompañar dicho proceso e involucrar a la comunidad en buenas prácticas ambientales en donde puedan aprender haciendo.

1.2 ¿Cómo usar la guía?

La Guía de Educación Ambiental Comunitaria es un instrumento orientador, que brinda información ambiental y estrategias metodológicas y comunicacionales para fortalecer las capacidades, actitudes y valores ambientales de las personas, ya sea como miembros de la comunidad educativa o vecinos de una comunidad local.

La guía plantea el trabajo de la educación ambiental a través de dos temas prioritarios: residuos sólidos y áreas verdes, cada tema contiene conceptos y prácticas ambientales sencillas que pueden ser desarrolladas en la escuela y comunidad. A su vez, la metodología planteada se ha construido a partir de los enfoques de la educación ambiental, del aprendizaje significativo y de la práctica institucional de IPES.

La Guía se encuentra organizada en capítulos. **El capítulo I** presenta los aspectos a tener en cuenta para utilizar el kit de educación ambiental comunitaria. **El capítulo II** presenta la educación ambiental en cuanto a sus objetivos, tipos y estrategias metodológicas, considerado también los aspectos de la comunicación ambiental. **El capítulo III** presenta los conceptos generales con respecto al tema ambiental. Finalmente, los **capítulos IV y V** presentan los temas de residuos sólidos y áreas verdes respectivamente.

CAPITULO 1 KIT DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

CAPITULO 2 EDUCACIÓN AMBIENTAL

CAPITULO 3 CONCEPTOS AMBIENTALES

CAPITULO 4 RESIDUOS SÓLIDOS. ¿De dónde vienen y a dónde van?

CAPITULO 5 ÁREAS VERDES. Adaptándonos al cambio climático

GLOSARIO

CALENDARIO AMBIENTAL



Asimismo, en cada capítulo encontraras:



Brinda información ampliada con respecto al tema, lo cual permite tener mayores herramientas para generar conocimiento y debate.



Muestra datos breves pero relevantes de la situación ambiental en el Perú y el mundo, lo cual permite sensibilizar con respecto a la necesidad de actuar a favor del ambiente.



Recomienda cómo abordar un tema y comentarlo con los demás, ya que es importante encontrar formas adecuadas para comunicar lo que sabemos.

Finalmente, se halla un glosario de términos que son necesarios para comprender y explicar los temas y un calendario ambiental para recordar las fechas ambientales más resaltantes, organizarse y realizar alguna actividad en favor del ambiente.

En los **capítulos IV Residuos Sólidos y V Áreas Verdes** se establece la siguiente secuencia:

- ♦ **Punto de partida:** Muestra un aspecto de nuestra cotidianidad y cómo éste se enlaza con el tema a tratar.
- ♦ **Conceptos claros:** Define el tema específicamente y de manera sencilla para su comprensión.
- ♦ **Problemática:** Establece cómo se va generando una problemática en torno al tema.
- ♦ **Conoce un poco más:** Brinda mayor información con respecto a la gestión ambiental del tema.
- ♦ **Cifras:** Proyecta algunos cuadros o estadísticas que comprueban la situación actual en torno al tema.
- ♦ **Roles:** Define quienes son los responsables y las responsabilidades frente al tema.
- ♦ **Buenas Prácticas Ambientales:** Propone prácticas sencillas que contribuyen al cuidado ambiental.

CAPITULO II: EDUCACIÓN AMBIENTAL Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

2.1 ¿Qué es la Educación Ambiental?

El concepto de educación ambiental se ha ido modificando con el paso del tiempo de la misma manera como ha ido evolucionando el concepto de ambiente. La educación ambiental es un proceso integral que abarca toda la vida de las personas y que busca generar y/o fortalecer conocimientos, actitudes, valores y acciones hacia el desarrollo sostenible.

La educación ambiental ayuda a que las personas y grupos sociales comprendan el ambiente en su totalidad; su interacción con el ser humano y adquieran una mayor conciencia ambiental; además de desarrollar aptitudes y generar participación para resolver problemas ambientales.



¿Por qué trabajar la Educación Ambiental?

Porque...

- ◆ Capacita a las personas para comprender cómo sus acciones generan impacto en el ambiente y cómo el ambiente influye en ellos.
- ◆ Propicia relaciones positivas y de respeto entre las personas y su ambiente para vivir en armonía.
- ◆ Genera valores como la participación y solidaridad, a través de acciones concretas que lleven a la construcción de una sociedad sostenible.
- ◆ Contribuye a la formación integral de las personas, al hacerlas capaces de evaluar y decidir entre toda la información que se le brinda, dándoles la oportunidad de ser críticos y decidir sobre sus vidas.
- ◆ Promueve el análisis y la búsqueda de soluciones creativas frente a los problemas ambientales.



Tipos de educación ambiental

La Educación Ambiental se ha dividido tradicionalmente en:

La Educación Ambiental formal, se desarrolla dentro de la educación formal, trabajándose de manera transversal en la currícula educativa. Es decir, en todas las áreas, desde el nivel inicial hasta el superior.



La Educación Ambiental no formal, se desarrolla en la comunidad y busca generar en todos los actores de la sociedad, conciencia ambiental local y global, de modo que se logre promover acciones de cambio.



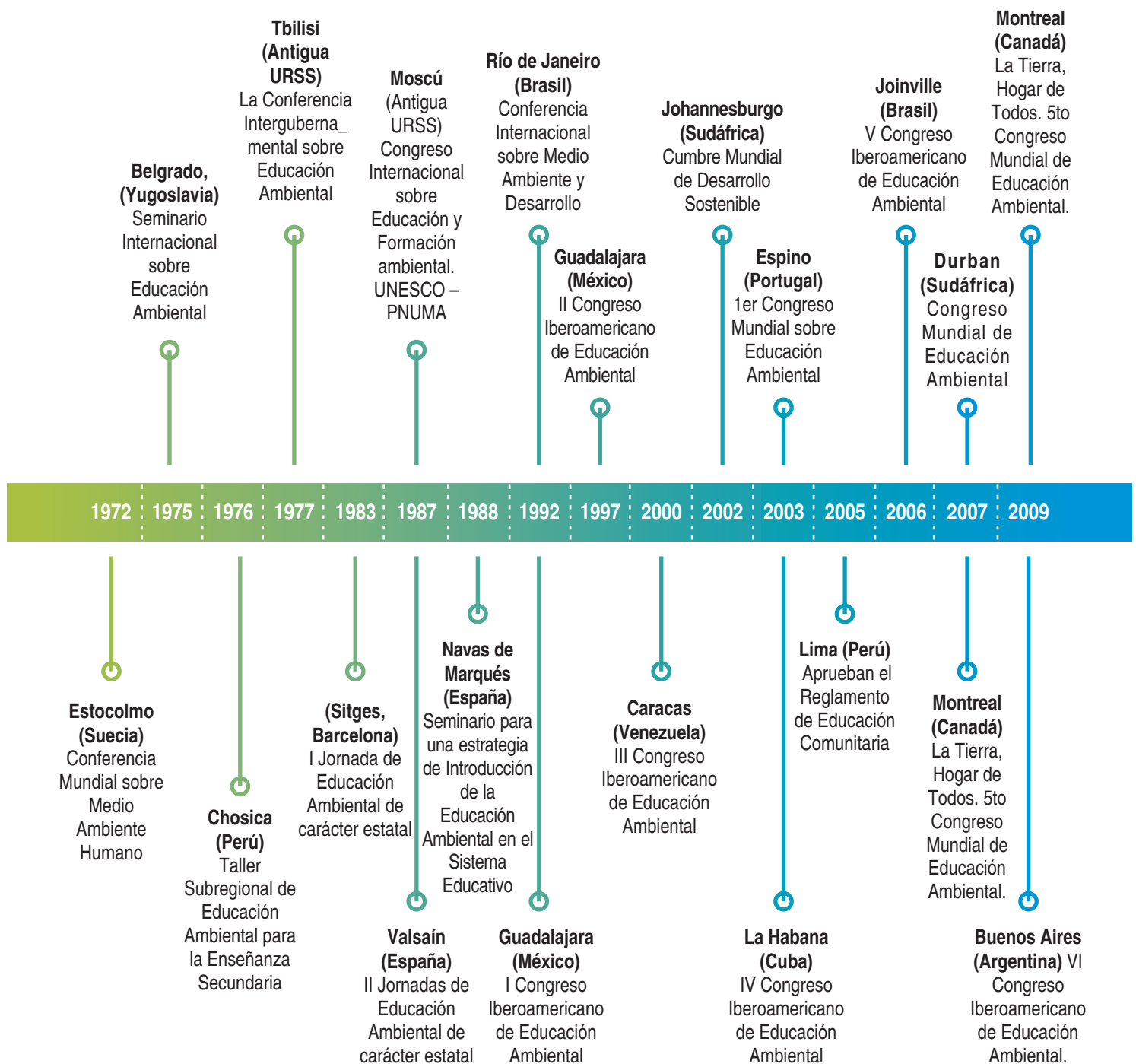
La Educación Ambiental informal, se desarrolla de manera amplia y masiva al público en general. Se busca fomentar comportamientos amigables con el ambiente. Sirve de apoyo a procesos de mejora ambiental para lo cual se utilizan diversos medios de comunicación.



Historia de la Educación Ambiental

La Educación Ambiental es una corriente de pensamiento y acción, de alcance internacional que surge como respuesta a la degradación ambiental de la época. Esta historia se inicia en Europa en los años 70's, pero recién en los 80's llega a América Latina. Veamos la siguiente línea de tiempo:

Gráfico N°1- Historia de la educación ambiental



Infórmate

Entre los principales hitos históricos de Educación Ambiental en el Perú tenemos:

- 1976, Taller Subregional de Educación Ambiental para la Enseñanza Secundaria (Chosica), el evento contó con una participación de 40 representantes de Cuba, Panamá, Perú y Venezuela, y observadores de Argentina y Brasil.
- 1999, I Congreso Nacional de Educación Ambiental, el cual congregó a especialistas y profesionales vinculados a la educación y gestión ambiental del país.
- 2000, II Congreso Nacional de Educación Ambiental.
- 2002, III Congreso Nacional de Educación Ambiental.
- 2002, Firma del Convenio Marco de Educación Ambiental, entre el Ministerio de Educación, CONAM, DEVIDA e INRENA, asimismo se adhieren al convenio instituciones de la sociedad civil que realizan Educación Ambiental, conformándose la Red Nacional de Educación Ambiental.
- 2003 Primera Feria de Educación Ambiental, organizada por la Red Nacional de Educación Ambiental.
- 2005: Aprueban el Reglamento de Educación Comunitaria, en el cual se señala que la Educación Comunitaria se desarrolla desde las organizaciones de la sociedad, se orienta al enriquecimiento y despliegue de las capacidades personales, al desarrollo de sus aprendizajes para el ejercicio pleno de la ciudadanía y a la promoción del desarrollo humano.
- 2006 Creación de La Dirección de Educación Comunitaria y Ambiental (DIECA) del Ministerio de Educación, mediante DS 006-2006 ED, la cual es responsable de promover, reconocer y valorar los aprendizajes que se logran en las organizaciones de la sociedad civil, así como normar y coordinar la educación ambiental para el desarrollo sostenible, la conservación, el aprovechamiento de los ecosistemas y la gestión de riesgos y prevención de desastres.
- 2009 La Dirección de Educación Comunitaria y Ambiental, convoca a toda la ciudadanía del país y público interesado a hacer llegar sus opiniones, sugerencias y propuestas en relación a la Política Nacional de Educación Ambiental que se encuentra en proceso de elaboración.

Elaboración propia

Consejos

Es importante que te actualices con los conceptos y la metodología de la educación ambiental, así como las innovaciones de la comunicación ambiental ya que eso te ayudará a tener más herramientas como educador y educadora ambiental.

2.2 ¿Cómo hacer Educación Ambiental?

Ayudar a que las personas desarrollen su capacidad crítica y creativa para resolver problemas ambientales y tomar decisiones amigables con el ambiente es un reto constante para la Educación Ambiental.

Ser educadores y educadoras ambientales se convierte en un desafío que lleva constantemente a revisar y replantear las formas de sensibilizar, enseñar y aprender. La educación ambiental en el Perú tiene aún mucho camino por recorrer y es necesario el aporte y la experiencia de educadores y educadoras ambientales, ya que conocen la problemática ambiental y las posibles soluciones en su comunidad.



A continuación te presentamos algunas ideas para trabajar la educación ambiental:

- ◆ Busca información ambiental actualizada que te permita estar al tanto de los avances. Es importante conocer más sobre la situación ambiental local y global.
 - ◆ Vincula la Educación Ambiental con la realidad local (vida cotidiana, problemas ambientales), utilizando elementos y recursos de la comunidad.
 - ◆ Reflexiona y profundizar sobre las problemáticas ambientales ya conocidas (escasez del agua, excesiva generación de residuos, entre otros.)
 - ◆ Recuerde que el aprendizaje es fructífero cuando se basa en el conocimiento previo que toda persona tiene.
 - ◆ Intercambia información con otros educadores y educadoras ambientales ya que podrán esclarecer dudas y aprender de sus experiencias.
-
- ◆ Impulsa la acción individual y colectiva, desde las organizaciones existentes en la comunidad, promoviendo la ciudadanía ambiental.
 - ◆ Se creativo/a, ya que la innovación y la creatividad motivan al aprendizaje constante y el involucramiento en acciones a favor del ambiente.
 - ◆ Comenta no sólo lo que se debe hacer, sino también cómo hacerlo y por qué es importante. La educación ambiental solo será efectiva en la medida que las personas encuentren el sustento de la acción que realicen.
 - ◆ Identifica las características de las personas y sus capacidades para canalizarlas de forma positiva, ya que cada persona entiende un tema y actúa de una forma diferente a otras.
 - ◆ Busca el cambio de comportamiento a nivel individual, pues cada persona debe actuar y responsabilizarse en acciones de protección al ambiente, pero además debe tener la capacidad de organizarse y poder desarrollar acciones grupales para el mismo fin.

Asimismo, **la comunicación ambiental** es una estrategia que debe estar inmersa dentro de la educación ambiental. La comunicación ambiental aporta los diferentes medios para comunicar mensajes ambientales, buscando el cambio de actitud en las personas pasando del discurso a la acción y permite visibilizar las acciones ambientales hacia la comunidad.



2.3 Espacios de Educación Ambiental

Los espacios de educación ambiental permiten sensibilizar y fortalecer capacidades. Estos espacios deben ser flexibles, teniendo en cuenta las posibilidades de tiempo y acceso de los participantes a quienes está dirigido.

a. Talleres

Son espacios grupales conducidos por facilitadores, cuyo objetivo es el desarrollo o fortalecimiento de capacidades ambientales. Permiten el intercambio de ideas y experiencias prácticas, a través del trabajo en equipo y ejercita la comunicación eficaz y directa para motivar una acción concreta.

Es necesario, contar con una planificación y una metodología para llevar a cabo el taller, es decir, planificar dicha sesión para establecer los objetivos, delimitar los recursos y controlar el tiempo. Además es necesario contar con *técnicas participativas* que te ayuden a llegar al público.



b. Visitas guiadas

Son espacios complementarios de formación grupal conducidos por profesionales o técnicos en temas ambientales. Por el número de participantes son espacios privilegiados para la observación y práctica guiada de procedimientos y desarrollo de habilidades.

Estas visitas deben brindar información de manera fluida y atractiva, así como de resolver dudas que se pueda generar antes o durante el recorrido. De igual manera, se debe contemplar un tiempo para que el público establezca un contacto libre y espontáneo con el espacio visitado, generando una relación vivencial de implicancia y participación.



c. Ferias Ambientales

Las ferias ambientales se realizan en un espacio público, lo ventajoso de este espacio es que permite tener muchas actividades paralelas como concursos, información de un tema, juegos educativos, sorteos, muestra de experiencias, información interpersonal, sesiones demostrativas, diseño de murales, entrega de material impreso, interacción con el público, entre otros.



d. Campañas ambientales

Las campañas pueden ser de información, sensibilización o educación y consisten en un conjunto de medios y acciones que tienen una relación explícita. Congrega spots TV, cuñas radiales, material impreso, talleres, ferias, concursos y actividades de acuerdo al público objetivo.



e. Periódico Mural y Murales

El periódico mural es un espacio concreto y diseñado que emite información al público. Debe de tener información atrayente, puntual y válida que pueda motivar a su lectura. Los murales, por lo general son públicos y de construcción colectiva que abordan una temática y generalmente aplican las técnicas del arte y la pintura.

2.4 Pasos para diseñar Espacios de Educación Ambiental

A continuación le mostramos los pasos necesarios, a nivel general, para organizar los espacios de comunicación. Estos pasos se resumen en **DPEE**

Paso 01 : DISEÑO

Consiste en plantear el tema que se quiere desarrollar y establecer el espacio de educación ambiental, teniendo en cuenta la información, los recursos, los materiales y el tiempo.

Paso 02 : PLANIFICACIÓN

Se trata de desarrollar un conjunto de tareas y delegar responsabilidades, para que la actividad se de con éxito. Por ejemplo: si se desea realizar una feria ambiental se debe tener en cuenta algunos aspectos como:

- ◆ ¿Qué lugar es el más estratégico?, Ver su disponibilidad y solicitar el permiso correspondiente.
- ◆ ¿Qué recursos puedo aprovechar de mi municipalidad o qué personas de otras gerencias pueden trabajar conmigo?.

- 💧 Convocar a los colegios, grupos artísticos u otros quienes realizaran el desfile o un show motivador.
- 💧 ¿Quiénes quiero que asistan a la feria? ¿Cómo los voy a convocar?.
- 💧 Es recomendable elaborar un plan de trabajo y establecer un equipo responsable.

Consejos

Debes definir los espacios y determinar los objetivos de cada uno, es decir qué quieres lograr con cada uno de ellos. Debes recordar que es necesario reforzar los mensajes o conceptos que quieras compartir y al mismo tiempo deben ser complementarios. Dicha organización te ayudará a evaluar el progreso de lo que te has propuesto.

Paso 03: EJECUCIÓN

La ejecución se refiere al mismo momento de llevar a cabo la actividad, es decir, encontrarse en el espacio y tiempo indicado y desarrollar el plan de trabajo.

Paso 04: EVALUACIÓN

Es importante evaluar el espacio de educación ambiental, para esto se debe comprobar si la idea y el objetivo se cumplió. Para ello el quipo responsable tiene que monitorear las acciones y establecer mecanismos de recojo de información.

Por ejemplo, para saber el número de participantes puede realizarse una entrada simbólica o una rifa, que te permita tener datos numéricos. Se podría designar a una persona para que realice una encuesta o tener un reportero que haga preguntas simples a cerca de la actividad. Otra estrategia puede ser tener una zona de comentarios donde las personas puedan escribir sus opiniones, entre otros.

2.5 Recursos de Comunicación

Son aquellos productos que permiten transmitir un mensaje para informar o sensibilizar a un público determinado sobre el cuidado del ambiente.

Estos pueden ser:

a. Video

El video es una tecnica audiovisual que representa escenas de manera práctica y de fácil entendimiento.



Ejemplo de Guión:

- Señora: Edith! Rápido hijita, alcánzame las bolsas de basura bien cerradas...Buenos días Señor Lucho, ¿qué tal el trabajo?
 - Señor: Buenos Días Señora Teresa, El trabajo mejor desde que se le da mantenimiento al camión
 - Señora: Ahh, entonces sí se está haciendo algo con los arbitrio.
 - Señor: Pero claro señora Teresa, Así da ganas de limpiar...
- Sonido del camión y de la calle*

b. Cuña radial

La cuña radial utiliza el sonido como soporte comunicacional. Para diseñar una cuña es importante tener en cuenta la música y los diálogos, que se deben concretizar en un guión. Es ideal para colocarla en altoparlantes de los mercados o realizar un perifoneo.

c. Afiche

El afiche es un material impreso con la capacidad de que en una sola lectura transmita el mensaje. Por lo general debe ser colorido y que llame la atención de las personas en tránsito.

También, puede ser un soporte educativo que indique un tema concreto y motive a la acción.



Consejos

Muchas veces un solo material de comunicación no basta o por el contrario tenemos demasiados y no dan resultado. Lo ideal es tener claro qué materiales son los que pueden llegar mejor de acuerdo al público.

d. El tríptico

El tríptico es un material impreso que ofrece información básica o demostrativa. Este material se caracteriza por estar dividida en tres pliegos y de forma concreta informa sobre un determinado tema. Debe de ser atractivo, emplear imágenes y tener un texto sencillo que motive a una relectura.

e. El sticker

El sticker es un material promocional, que tiene poco espacio para comunicar, por lo que sólo se utiliza como refuerzo del mensaje. Debe tener una sola idea a plasmar, sugerir una acción específica, con palabras concretas e imágenes atrayentes y creativas que puedan impactar.



2.6 Pasos para diseñar Recursos de Comunicación

A continuación le damos los pasos necesarios, a nivel general, que debe tener en cuenta al diseñar materiales de comunicación. Estos pasos se pueden resumir en: **IEVA**

Paso 01: Idea

Consiste en definir el tema que se quiere tratar en el material, este puede ser la práctica de las 3R, uso racional de agua, pago de arbitrios relacionado a la limpieza pública, entre otros.

Para formular esta idea se debe tener una basta información del tema a tratar, y de cómo el público objetivo piensa y actúa con respecto al tema.

Paso 02: Elaboración

Consiste en hacer realidad, a manera de borrador, la idea que se ha concebido. Se piensa detenidamente en el contenido, se plantea un lenguaje conciso y se dispone de imágenes que identifiquen al público objetivo. Todo ello se plasma detenidamente en el formato del medio.

Es decir si se encuentra elaborando un afiche es mejor plasmarlo en papel, o si es el caso de una cuña radial entonces grábela artesanalmente. Y así con los materiales que se plantea elaborar.

Paso 03 : Validación

Es importante que usted obtenga información de su público con respecto al material. Por ello, es importante organizar una breve consulta, en la cual se pueda mostrar la elaboración del material y verificar si el público a quien va dirigido, lo recuerda, lo atrae, lo entiende, se identifica y motiva a la acción. Esto se puede hacer en una reunión de presentación o en una entrevista.

Paso 04: Ajuste

Una vez realizada la validación, se tendrá información válida para afinar algunos aspectos del material y así hacerlo comprensible a su público y que se cumplan los objetivos trazados. Ya con los cambios y ajustes realizados, podrá tener el producto final.



CAPITULO III: CONCEPTOS AMBIENTALES

3.1 Desarrollo Sostenible

El término nace en el documento conocido como Informe Brundtland (1987), fruto de los trabajos de la Comisión de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, en la que se explica que el desarrollo sostenible es aquel desarrollo que satisface las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades.



3.2 El Ambiente

El Ambiente es el sistema formado por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química, biológica, sociocultural y de sus interrelaciones, en permanente modificación, ya sea por el ser humano o por la naturaleza.



3.3 Contaminación Ambiental

La contaminación es todo cambio indeseable en algunas características del ambiente como en el aire, el agua y el suelo, que afecta negativamente a todos los seres vivos.

El aumento continuo de la población, su concentración progresiva en grandes centros urbanos y el desarrollo industrial ocasionan, día a día, más problemas al ambiente, conocidos como contaminación ambiental, la cual consiste en la presencia de sustancias extrañas de origen humano (basura, pesticidas, aguas sin tratamiento) en el ambiente, ocasionando alteraciones en la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas.



3.4 Tipos de contaminación



Contaminación del aire o atmosférica: El aire es una especie de masa gaseosa que constituye la atmósfera de la Tierra y evita que nuestro planeta y sus formas de vida sean dañados.

La contaminación del aire se produce por los humos (vehículos e industrias), aerosoles, polvo, ruidos, malos olores, radiación atómica, entre otros. Es la perturbación de la calidad y composición de la atmósfera por sustancias extrañas a su constitución normal.



Contaminación del agua: El agua es un recurso natural conformado por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno (H_2O), este recurso cubre el 72% de nuestro planeta y constituye entre el 50% y 90% de la constitución del ser humano. En la actualidad es el recurso que más carece en el mundo y que se agota cada vez más.

Son las acciones del ser humano las que generan alteración en las características naturales del agua, produciendo su contaminación, lo cual la hace inadecuada para el consumo humano, el de los animales y plantas. Su contaminación es causada por el vertimiento de aguas servidas o negras (urbanas e industriales), de relaves mineros, de petróleo, de abonos, de pesticidas (insecticidas, herbicidas y similares), de detergentes y otros productos.

Contaminación del suelo: El suelo es el conjunto complejo de elementos físicos, químicos y biológicos que compone el sustrato natural en el cual se desarrolla la vida en la superficie de los continentes. Además es el hábitat de muchos seres vivos.

Su contaminación se da por un desequilibrio físico, químico y biológico, lo cual afecta a las plantas, a los animales y a los seres humanos. Es causada por los pesticidas, los abonos sintéticos, el petróleo y sus derivados, los residuos, etc.



Contaminación visual: Lo visual se refiere al paisaje natural que existe en una determinada localidad. Su contaminación es la alteración de dicho paisaje natural originada por la publicidad, el deslumbramiento por luces intensas y la disposición de recargada arquitectura.

Contaminación sonora: El sonido es la sensación, en el órgano del oído, producida por el movimiento ondulatorio en un medio elástico (normalmente el aire), debido a cambios rápidos de presión.

Su contaminación es la agresión a los sentidos por los ruidos y las vibraciones, de producción intensiva de sonidos en determinada zona habitada, causando una serie de molestias (falta de concentración, perturbaciones del trabajo, del descanso, del sueño).

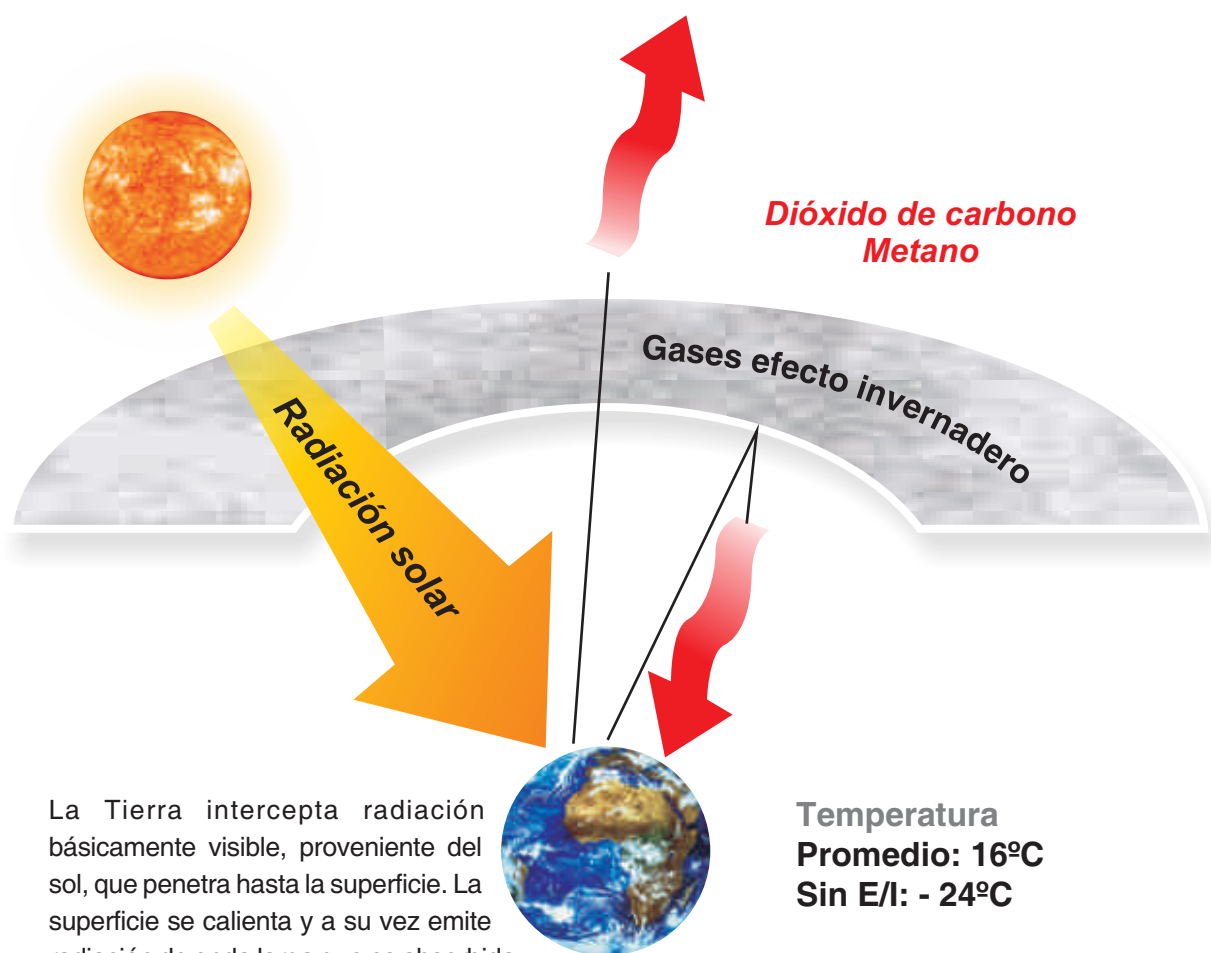


3.5 El efecto Invernadero

El efecto invernadero es un fenómeno natural que ha desarrollado nuestro planeta para que exista la vida y se llama así precisamente porque la Tierra funciona como un verdadero invernadero, es decir, como aquellos que se usan para ayudar a crecer a las plantas.

El planeta está cubierto por una capa de gases llamada atmósfera. Esta capa permite la entrada de algunos rayos solares que calientan la Tierra. Esta, al calentarse, también emite calor pero esta vez la atmósfera impide que se escape todo hacia el espacio y lo devuelve a la superficie terrestre.

Gráfico N°2 - Efecto Invernadero



La Tierra intercepta radiación básicamente visible, proveniente del sol, que penetra hasta la superficie. La superficie se calienta y a su vez emite radiación de onda larga que es absorbida por los gases invernadero de la atmósfera, produciendo el calentamiento de ésta. Este proceso es el responsable de que la temperatura de la superficie de la Tierra sea aproximadamente 14°C más alta de lo que sería si no se produjera este fenómeno.

(Instituto Nacional de Ecología, La ciencia del cambio climático).

3.6 El Cambio Climático

El cambio climático es un fenómeno que se manifiesta en un aumento de la temperatura promedio del planeta. Este aumento de la temperatura tiene consecuencias en la intensidad de los fenómenos del clima en todo el mundo.

Los estudiosos del fenómeno han concluido que el cambio climático es producto, principalmente, de la actividad humana. El uso intensivo de combustibles fósiles (carbón, petróleo, gasolinas, diesel, gas natural y los combustibles derivados del petróleo) y la quema y pérdida de bosques son las principales fuentes de este problema, ya que impiden que el proceso natural del efecto invernadero haga un buen trabajo, pues se genera mayor cantidad de gases.

Consejos

La XV Conferencia Internacional sobre el Cambio Climático se celebró en Copenhague del 7 al 18 de diciembre de 2009. La meta era preparar futuros objetivos para reemplazar los del Protocolo de Kioto, que termina en 2012. Ya que según la ONU, 9 de cada 10 desastres naturales registrados actualmente están relacionados con el cambio climático, además de acuerdo a cifras del gobierno peruano, el país perderá 9 mil millones de dólares en los próximos 15 años si no actuamos pronto.

En consecuencia, tendremos climas más extremos y fenómenos climáticos más intensos. Los veranos serán más cálidos y los patrones de las lluvias se modificarán, dando lugar a lluvias más intensas en algunas partes y lluvias menos frecuentes en otras, aumentando así las sequías. También se teme que las capas de hielo que actualmente permanecen en las partes más frías del planeta (en los polos y en las montañas más altas) se vayan derritiendo, lo que aumentará el nivel medio del mar, inundando permanentemente amplias zonas costeras.

Sin embargo, el cambio climático se debe tomar como una oportunidad para crear sensibilidad ambiental, llevar a cabo proyectos a favor del ambiente y poner atención a nuestros hábitos de consumo.



CAPITULO IV: RESIDUOS SÓLIDOS

¿De dónde vienen y a dónde van?

4.1 Punto de partida: Nuestro Consumo

El consumo es la compra de bienes y servicios para satisfacer nuestras necesidades, además está relacionado a la oferta y a nuestro poder adquisitivo, es decir, aquello que nos ofrecen y podemos obtener o acceder. Aquí pensemos un poco en todo aquello que ahora tenemos a nuestro alcance, desde los productos enlatados, o de preparación instantánea hasta el cable o los celulares; muchos de estos productos o servicios han favorecido a nuestro estilo de vida. Sin embargo, ¿Realmente nos damos cuenta de todo lo que compramos o consumimos?

Consejos

Muchas veces las personas reflexionan de los problemas cuando les afecta directamente, por ello debes buscar lo cotidiano. Por ejemplo, comentar un día en casa o en el trabajo o hablar de una noticia o aspecto que involucre a la mayoría. Tener ejemplos de la realidad y la cotidianidad hace que las personas se involucren en el tema y lleguen poco a poco a sensibilizarse.



¿Hay algo de malo en esto? La respuesta es NO, siempre y cuando seas conscientes que hay cosas en nuestro consumo cotidiano que pueden afectar al ambiente y que debes actuar frente a ello, cambiando hábitos de consumo hacia productos amigables con el ambiente y realizando buenas prácticas ambientales.

Infórmate

La basura

La basura como bien sabes, son aquellos desperdicios o lo que creemos que no tiene utilidad para nosotros, es decir es todo material considerado como desecho y que necesita eliminarse. Asimismo el término basura es un término despectivo y tiene una connotación negativa, pues se relaciona con el mal olor, con la suciedad y hasta con enfermedades. Muchos de nosotros no nos gusta hablar de la basura y mucho menos verla.

Pero desde un aspecto técnico, llamamos a la basura Residuos Sólidos, término que nos permite darle un aspecto positivo a nuestros desechos, es decir, aún siendo desechos se pueden seguir usando o sirven de materia prima para un producto similar o el mismo que se desea fabricar.

Elaboración propia.

4.2 Conceptos claros: ¿Qué son los Residuos Sólidos?

Los residuos sólidos son aquellas sustancias, productos o subproductos resultantes de las actividades humanas o de los animales. Pueden ser papeles, cartones, plásticos, chatarra metálica, restos de comida, aceites usados, detergentes, etc. Para efectos de la ley y su reglamento, los residuos sólidos se clasifican en: residuos domiciliarios, industriales y hospitalarios.

Además podemos decir que existen dos tipos de Residuos Sólidos:

Residuos orgánicos: son todos aquellos que la misma naturaleza es capaz de degradar o descomponer. Es el caso de todos los restos vegetales (de verduras, jardines, o podas, entre otros). También el papel y cartón son biodegradables, pero su proceso es más lento.

Residuos Inorgánicos: son todos aquellos que la misma naturaleza no es capaz de degradar o descomponer, porque los insectos y microbios no los reconocen y no saben qué hacer con ellos. Es el caso de los plásticos, los vidrios, los metales, entre otros. La mayoría de estos materiales se degradan después de muchísimo tiempo, por factores climáticos y otros.



Consejos

Siempre debes de tener los conceptos claros. El término basura es igual que el término residuos sólidos. Sólo lo cambiamos porque le da una connotación positiva. Si las personas siguen diciendo basura, pero sabes que han entendido la idea de que es aprovechable, no hay problema con seguir usando ese término. Busca siempre la practicidad y lo común para que te entiendan.



4.3 Problemática: ¿Cuándo los residuos se convierten en un problema?

Partimos de la siguiente premisa: **Los residuos no son un problema.** El problema es lo que se hace con ellos o lo que NO se hace con ellos. Si la totalidad de nuestros residuos no es recolectada y tratada correctamente puede producir graves riesgos a la salud pública y a nuestro ambiente. Si quemamos los residuos producimos gases que contaminan el aire; si los enterramos o arrojamos producimos el deterioro del suelo; si los botamos al mar o al río contaminamos el agua; si los botamos en las calles generamos malos olores y una mala imagen de la ciudad.

Recordemos, los residuos antes han sido productos, los cuales han tenido un proceso largo de producción, utilizando muchos recursos y energía, desde su fabricación, empaque hasta su distribución. Por ello cuando consumas un producto también consumes parte de nuestro ambiente y si no haces algo al respecto contribuyes sin querer a la sobreexplotación de los recursos naturales y al incremento de la contaminación.

Por otro lado, debemos tomar en cuenta que en nuestro país las ciudades no cuentan con suficientes rellenos sanitarios por lo cual la mayor parte de los residuos se quedan en los botaderos, calles, playas, ríos, etc. sin recibir una adecuada disposición y generando contaminación durante mucho tiempo.

Consejos

Las imágenes valen más que mil palabras. Entonces es importante que al hablar de los residuos como problema, muestres algunos de ellos, por ejemplo una lata de leche, una caja de té o una botella y hagas preguntas como ¿Cuándo se termina la leche de esta lata, qué hacemos? Hacer que las personas hablen o comenten generará un ambiente de confianza y comprenderán más rápido la idea.

¿Cuánto demora la naturaleza en transformar los residuos que generamos?



Los residuos orgánicos: 3 a 4 semanas

Los residuos orgánicos, tardan tan sólo 4 semanas en degradarse, claro está, siempre y cuando no se mezclen con residuos inorgánicos o sustancias químicas.

Papel: 3 a 4 meses

La lluvia, el sol y el viento los afectan y los transforman entre 3 a 4 meses.



Latas: 10 años

Ese es el tiempo que tarda la naturaleza en transformar una lata de leche, atún o de cerveza al estado de óxido de hierro. Al aire libre, hace falta mucha lluvia y humedad para que el óxido la cubra totalmente.

Bolsas de plástico: 150 años

Las bolsas, en realidad, están hechas de polietileno de baja densidad. La naturaleza suele entablar una "batalla" dura contra ese elemento, y por lo general, pierde.



Envases de Plástico: 100 a 1000 años

Las botellas de plástico son las más rebeldes a la hora de transformarse. Al aire libre pierden su tonicidad, se fragmentan y se dispersan. Enterradas, duran más. La mayoría está hecha de polietileno de tereftalato (PET), un material duro de degradar y los microorganismos no tienen mecanismos para atacarlos.

Envases de vidrio: 4000 años

La botella de vidrio, en cualquiera de sus formatos, es un objeto muy resistente. Aunque es frágil porque con una simple caída puede quebrarse, para los componentes naturales del suelo es una tarea muy difícil transformarla.



Infórmate

¿De quién son los residuos?

¿Alguna vez te has hecho esta pregunta? ¿Has hallado respuesta? No es común asignar un dueño a los residuos, sobre todo cuando supones que dichos desechos no son útiles para nadie. Conoce algunos de los actores implicados en los residuos.

Sin duda **la industria y la empresa** son dueños de una parte importante de los residuos, ya que son ellos quienes producen los productos y deciden su contenido, su empaque y hasta cómo va a llegar a las manos del consumidor. Insertar foto de empresa



Los **gobiernos regionales y las municipalidades** también son dueños de los residuos, pues son generados en la jurisdicción del distrito y son los que deben de realizar una gestión adecuada con ellos.

Pero ¿Quién le compra a las empresas y quien entrega los residuos al camión recolector? **Tú, yo, NOSOTROS.** Sin duda, nosotros somos dueños de los residuos generados. Y así como tenemos cuidado y responsabilidad con lo que es nuestro, asimismo lo debemos tener con lo que generamos. Esto no quiere decir que no exijas a la empresa productos amigables con el ambiente o no contaminantes; o que no vigiles el cumplimiento de los deberes municipales. De lo que se trata es que participes en conjunto con tus vecinos, para que los residuos no terminen siendo un problema. Insertar foto de Señora botando su basura.

El cuidado ambiental es responsabilidad de todos.



Elaboración propia.

Consejos

6,4 millones de toneladas de basura contaminan el mar cada año mundialmente y que el 90% de esta basura son residuos de plástico.

4.4 Conoce un poco más: Gestión Integral de los Residuos Sólidos a nivel municipal

Como educador y educadora ambiental, pero sobretodo como ciudadanos, es importante conocer la gestión de residuos que realiza la municipalidad. Esta gestión se refiere a las formas o procedimiento que se tiene con los residuos sólidos desde que se genera hasta su disposición final.

Consejos

Hay aspectos muy técnicos, en los cuales debes estar concentrado/a para explicarlos, pero tampoco se trata que las personas se vuelvan expertas. Asegúrate que comprendan que la gestión es un proceso cuidadoso que demanda tiempo, esfuerzo y responsabilidad por quienes lo realizan y así mismo es beneficioso para mantener un ambiente saludable y garantizar la salud pública.



a. Generación y Almacenamiento: Fase en la que una persona u organización genera residuos y decide la forma de cómo almacenarlos. Es aquí donde se debe iniciar la segregación o separación de los mismos en orgánicos e inorgánicos para apoyar en el reciclaje.



b. Recolección y Transporte: Esta fase consiste en recoger los residuos sólidos de su lugar de origen, es decir, el camión recolector recoge los residuos de puerta en puerta. En esta fase se encuentra paralelamente el barrido y la limpieza que se hace en zonas públicas. La recolección tiene que realizarse permanentemente para así evitar la acumulación de residuos y la generación de riesgos a la salud pública.



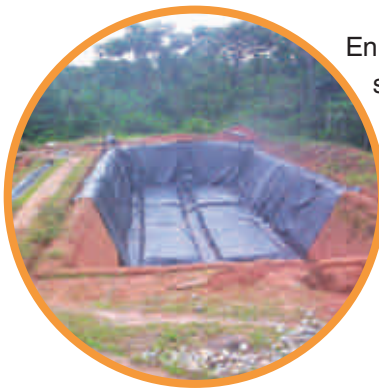
c. Tratamiento y Reciclaje: Esta fase incluye la selección y aplicación de tecnologías apropiadas para el control y tratamiento de los residuos peligrosos o de sus constituyentes; así como la separación de residuos reciclables.

d. Transferencia: Esta fase comprende la transferencia de residuos que son el conjunto de equipos y de instalaciones donde se lleva a cabo el trasbordo de residuos sólidos, de vehículos recolectores a vehículos de gran capacidad de carga, para transportarlos hasta lugares de disposición final.

Una planta de transferencia, es de suma utilidad en aquellas zonas donde el lugar de disposición final se encuentra muy alejado, ya que permite reducir costos y optimizar los tiempos de operación. Los vehículos de recolección descargan los residuos al camión de mayor capacidad, conocido como camión madrina, y este camión lleva la carga fuera de la ciudad, a unos lugares especiales llamados rellenos sanitarios.



e. Disposición Final: Esta fase comprende el proceso que se da a los residuos, especialmente en los rellenos sanitarios. Este es un método que utiliza los principios de la ingeniería para confinar los residuos en la menor área posible, para reducirla al menor volumen posible y cubrirla con una capa de tierra al término de la operación de cada día sin causar daños al ambiente ni perjuicios a la salud pública.



En un relleno sanitario, a medida que se va colocando los residuos, son compactados con maquinaria y cubiertos con una capa de tierra, para luego depositar otra capa de residuos y así sucesivamente hasta que se haya cubierto la capacidad del relleno sanitario. Esta operación de cubrir los residuos, se realiza de forma permanente durante cada jornada de trabajo. Así se evita la generación de malos olores y la proliferación de vectores como moscas y roedores.

Además, como forma de minimizar el impacto ambiental, los rellenos sanitarios incluyen la impermeabilización del suelo, para evitar la infiltración de líquidos contaminantes; el tratamiento de lixiviados, que son los líquidos producidos por la descomposición de la basura; el control de los gases de descomposición, principalmente el metano; el control de olores; y la recuperación del terreno a través de la reforestación luego de concluir su período de operación.

? ¿Sabías qué?

Los rellenos sanitarios debidamente gestionados son ventajosos porque son más económicos; porque utilizan un método de confinamiento definitivo de los residuos; porque permite recuperar el terreno luego de concluida la vida útil del relleno y porque genera puestos de trabajo.

Consejos

Mira el video "Residuos Sólidos. ¿De dónde vienen y a dónde van?" 2 veces como mínimo para que sepas bien este tema y los puedas explicar, luego preséntalo a los demás, pregunta lo que han entendido y refuerza dicho conocimiento con tus palabras.

? ¿Sabías qué?

Los únicos departamentos que cuentan con rellenos sanitarios aparte de Lima Metropolitana son Ancash, Cañete, Junín, Cusco y Callao como Provincia Constitucional. Y sólo el de Cañete es un relleno de seguridad para residuos peligrosos.

Infórmate

¿Cuántos rellenos sanitarios existen en el Perú?

Muy pocos saben cuántos rellenos sanitarios existen en el Perú y mucho menos en Lima y como son distribuidos los residuos generados entre cada uno de los rellenos sanitarios. Algunos rellenos sanitarios en Lima son:

- *Modelo del Callao en Callao* – Petramas
- *Porillo Grande en Lurín* – Relima
- *Huaycoloro en San Juan de Lurigancho* – Petramas
- *El Zapayal en Carabayllo* – Relima

Hasta aquí todo parece planificado y bien distribuido, pero si no implementamos una cultura de reciclaje y procuramos cambiar nuestros hábitos de consumo a fin de contribuir con el ambiente, en menos de 10 años los cinco rellenos sanitarios de Lima habrán agotado su capacidad.

Elaboración propia.

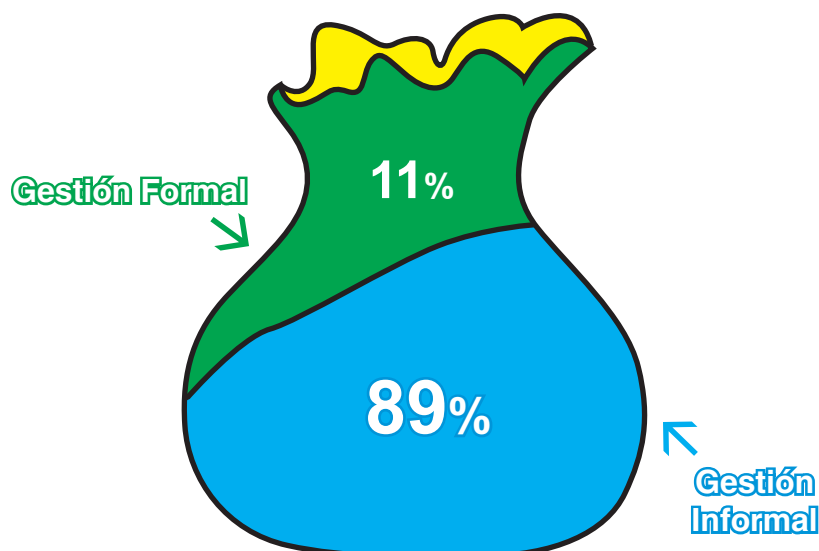
4.5 Cifras. Los residuos en números.

Consejos

Los números te ayudarán a formular algún concepto técnico, puedes usarlos a la hora de formular un proyecto o presentar una carta a una autoridad para tener un sustento en tu solicitud. Sin embargo es importante que siempre estés actualizado/a, ya que los datos estadísticos cambian constantemente.

En el Perú se generan alrededor de 20 000 toneladas métricas diarias de residuos sólidos, de los cuales sólo el 11% es gestionada de manera formal, es decir, sigue todos los pasos de la gestión integral de los residuos sólidos. Pero el 89% restante lo es de manera informal, es decir, no se gestiona adecuadamente y podría estar generando contaminación o daño a la salud pública.

Gráfico N°3 - Gestión formal e informal de residuos sólidos



Elaboración propia.

? ¿Sabías qué?

Todos y cada uno de nosotros producimos residuos durante todos los días del año, se estima que en promedio en nuestro país cada habitante genera alrededor de 700 gramos de basura cada día, es decir que a nivel de todo el país generamos cerca de 20 millones de kilos de basura por día.



Infórmate

Yo no contaminao

No es común que las personas afirmen que contaminan, es decir, pocas o ninguna vez escuchas decir a alguien *Yo contaminao*. Pero esto no es porque sea un secreto o no lo queramos admitir, sino y aunque parezca mentira, no somos conscientes de que muchas de nuestras acciones contaminan o peor aún, que no hacemos nada que contribuya al cuidado ambiental.

Sin embargo es común escuchar *Esa basura no es mía; ¿Yo porque tengo que barrer eso?; Yo no lo bote; ¿Qué es un papelito en el suelo?; Todos lo hacen; La municipalidad que limpie pues para eso pago mis impuestos; El otro distrito bota su basura acá*. Todas estas frases refieren al otro como el culpable o el responsable de actuar, sucede que aún no hemos reflexionado que el cuidado ambiental es responsabilidad de todos.

Es aquí en dónde tu rol de educador/a y ambiental tiene un gran reto que debe estar basado en la constancia, la innovación y el conocimiento actualizado.

Fuente: Video de Residuos Sólidos. IPES-Promoción del Desarrollo Sostenible

Consejos

El tema de los arbitrios es un tema difícil de tocar, encontraras personas que no estén de acuerdo y siempre demanden o reclamen los deberes de la Municipalidad. Aquí la idea no es sólo decir Vecino, paga tus arbitrios, sino demostrar que el servicio no se mantiene solo, necesita de recursos económicos, para que mejoren.

4.6 Roles: La municipalidad y nuestra responsabilidad

¿Quién es el responsable de mantener la ciudad limpia y con un medio ambiente saludable y apropiado para vivir?, lo más probable es que la respuesta sea Es responsabilidad única y exclusivamente de las municipalidades. Y no es una respuesta equivocada, pues la municipalidad debe mantener las calles y la ciudad limpia, sin embargo la respuesta está incompleta.

La Municipalidad además de tener una gestión integral de los residuos sólidos debe contar con un **Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos (PIGARS)** instrumento de gestión que se obtiene luego de un proceso de planificación estratégica y participativa, que permitirá mejorar las condiciones de salud y ambiente en determinada ciudad. Este plan debe establecer una sólida base social y financiera que desencadene con tu participación, un proceso sostenido y efectivo de la cobertura y calidad de este esencial servicio.

Pero, nosotros también tenemos gran responsabilidad de mantener las calles y la ciudad limpia, como ciudadanos limpios; participando en los diferentes espacios de toma de decisiones con respecto a la gestión de los residuos, y con el pago de arbitrios.

Los arbitrios son tasas que se pagan por la prestación o mantenimiento de un servicio público individualizado en cada uno de nosotros. Los servicios públicos considerados son: Serenazgo o Seguridad Ciudadana, Parques y Jardines Públicos y Limpieza Pública. Si analizamos cada uno de los servicios nos daremos cuenta que no pueden detenerse, la seguridad ciudadana le hace frente a la delincuencia y asegura nuestra integridad; asimismo, si no existiera el recojo de residuos diario tendríamos focos infecciosos. Imaginemos entonces la calidad de los servicios si no existen los recursos para su debido mantenimiento



? ¿Sabías qué?

La tasa de morosidad en arbitrios de limpieza pública esta alrededor del 70%, esto quiere decir que de cada 10 vecinos 07 no cumplen con pagar sus arbitrios.

Infórmate

Los beneficios de un PIGARS.

Como ya comentamos el PIGARS es un instrumento de gestión que se elabora de forma participativa. Pero ¿Puede un ciudadano que no es especialista, intervenir en la gestión de residuos en su distrito?

Un ciudadano no sólo puede participar, sino debe hacerlo. O en su defecto es preferible buscar los espacios de participación, porque cuando colaboras con tu distrito, colaboras contigo mismo. Fíjate en algunos beneficios del PIGARS:

- Prevenir las enfermedades y mejorar el ornato público
- Incrementar el nivel de educación ambiental en la población
- Facilitar el desarrollo y da sostenibilidad a un mejoramiento de la cobertura y calidad del sistema de gestión de residuos sólidos
- Minimizar los impactos ambientales negativos originados por el inadecuado manejo de residuos sólidos

¿Acaso no es necesaria nuestra participación? Somos nosotros quienes recibimos el servicio y pagamos nuestros arbitrios.

Fuente: Guía Metodológica para la Formulación de Planes Integrales de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos – PIGARS. Consejo Nacional del Ambiente 2006.

4.7 Buenas prácticas ambientales

Las buenas prácticas ambientales son aquellas acciones que colaboran con el cuidado ambiental, en el caso de los residuos sólidos tenemos las 3R.

1. Reduce

Tratar de utilizar la menor cantidad de materiales que pueden generar residuos.

Usemos Bolsa de Tela o una canasta cuando vayas al mercado o a comprar alguna cosa. Recuerda que las bolsas de plástico tardan 500 años en degradarse.

Prefiere los envases retornables o al menos reciclables. Si deseas comprar alguna bebida, trata de comprarla en una botella grande, porque así producirás menos residuos en vez de emplear botellas personales.

Trata de comprar productos en lata o caja, ya que producirás residuos totalmente reciclables.

Si vas a comprar algún electrodoméstico, buscan que sean productos de buena calidad, ya que te duraran más y al desecharse tan rápido colaboran al cuidado ambiental.

Imprime o fotocopia solo lo necesario y usando ambos lados de las hojas.



Consejos

Las personas aprenden con el ejemplo. Lleva siempre tu Bolsa PónTela, intenta dar una clase de reciclaje de papel o arma un taller de manualidades con residuos. Pon a prueba tu creatividad.

2. Reusa

Vuelve a utilizar un producto o material, se trata de darle la máxima utilidad a los objetos sin la necesidad de destruirlos o deshacerse de ellos.

Mantén y repara los artículos que aún se puedan utilizar.

Las bolsas de plástico o papel pueden usarse varias veces.

El papel que ha sido usado por un lado puede convertirse en un block de notas.

Utiliza las latas de leche, las botellas de plástico o los baldes de pintura en artículos novedosos para tu hogar como en porta lapiceros, regaderas, maceteros. Utiliza tu creatividad y ponle color a los residuos.

Vende o regala los artículos que no usas, alguien los puede utilizar.

? ¿Sabías qué?

Hay artistas que convierten la basura en una obra de arte realizan carteras, anillos y hasta ropa. Mira esto:



Cartera de papel de revistas

3. Recicla

Sin embargo podemos hacer diversas acciones para colaborar con el reciclaje.

Separa los residuos que generas: en dos grupos; reciclables y no reciclables.

Promueve el reciclaje: con tus vecinos o en cualquier espacio que te encuentres.

Contáctate con asociaciones o empresas recicladoras: para que puedas dar los residuos reciclables que has separado.

Elabora compost: aprovechando los residuos orgánicos.



Infórmate

Sí puedes RECICLAR papel. INTÉNTALO

1. Corta el papel en pedazos pequeños.
2. Llena una batea con agua y remoja el papel durante 2 horas como mínimo.
3. Luego coloca en la licuadora pequeñas cantidades del papel remojado, agrega agua suficiente y licúa.
4. Una vez licuado el papel, coloca la mezcla en otra batea y agita con la mano el contenido.
5. Coloca el bastidor con la malla hacia arriba y el marco sin malla encima e introdúcelos de manera oblicua a la batea. Con éste extrae la mezcla hasta que cubra el espacio.
6. Luego coloca en una mesa el bastidor y retira el marco superior. Pon un pedazo de tela pelón encima del papel remojado recién formado y sobre éste coloca la plataforma lisa.
7. Voltea los materiales con cuidado sobre la mesa. Presiona el bastidor con un paño para extraer el agua, sujetando el bastidor y la plataforma lisa.
8. Retira el bastidor con malla y el papel con la tela y colócalo en una superficie plana o cuélgalo en un cordel utilizando ganchos de ropa.
9. Separa la tela pelón cuando haya secado el papel.

Elaboración propia.



? ¿Sabías qué?

Al reciclar una tonelada de papel, salvamos la vida a 17 árboles.

CAPITULO V: ÁREAS VERDES.

Adaptándonos al cambio climático

5.1 Punto de partida: Nuestros espacios de recreación

La recreación son aquellas actividades que contribuyen a nuestro desarrollo pleno, no son simples actividades que se hacen en el tiempo libre, estas involucran una nueva mirada de lo cotidiano, que permiten vivir los espacios de todos los días de forma diferente. Además están relacionadas con un sentimiento de placer y renovación permanente. La recreación implica a la persona con su entorno y a las relaciones que sostiene e involucra de forma directa.

En ese sentido los espacios públicos son importantes porque en él se realizan actividades básicas, se da la participación de la vida cultural, se comparten tiempos de ocio, actividades con otras personas, se juega y se hacen amigos. Es un lugar complementario a las viviendas. Y dentro de estos espacios, las áreas verdes tienen un papel significativo porque hacen del espacio un espacio de disfrute, reducen el estrés, mejoran la salud al contribuir a un ambiente estéticamente placentero y relajante, absorben bióxido de carbono y producen oxígeno, colaboran en la regulación del clima y aportan a la educación al conocer el funcionamiento de la naturaleza.

Consejos

Realiza alguna actividad en un parque, como ejercicios, estiramientos sencillos o simplemente pide a las personas que se imaginen las cosas que pueden hacer en ese espacio con su familia. A partir de ello las personas podrán darse cuenta de la importancia de las áreas verdes para la recreación.





Infórmate

? ¿Sabías qué?

La capa de ozono tiene una acción filtrante la cual nos protege de tener contacto directo con los rayos UV (ultra violeta). Sin embargo, recientes investigaciones de la NASA revelaron que el agujero de la capa de ozono es mayor a los 29.3 millones de kilómetros cuadrados tamaño superior a EEUU.

Las áreas verdes y el cambio climático

La atmósfera es una capa de gases que cubre el planeta, permite la entrada de algunos rayos solares que calientan la Tierra, lo cual permite tener una temperatura aceptable y no muramos de frío. Sin embargo, nosotros estamos generando una mayor cantidad de gases, y con ello impedimos que el calor de la tierra se escape hacia el espacio, originando un calor insoportable o una variación en el clima llamado cambio climático.

¿Cómo las áreas verdes nos ayudan para enfrentar el cambio climático?

Las áreas verdes realizan diversas acciones que colaboran a mitigar el cambio climático por ejemplo producen oxígeno y absorben el bióxido de carbono; aminora los niveles de ruido; evita la erosión del suelo; representa espacios de refugio, protección y alimentación de fauna silvestre, entre otros. Y además realza la imagen estética de la comunidad, haciendo de ella una ciudad más agradable y con una identidad propia.

Elaboración propia.

5.2 Conceptos claros: ¿Qué son las áreas verdes?

Las áreas verdes son todos aquellos espacios de dominio público y privado relacionado con el área urbana, destinados a ser ocupados por vegetación, como árboles, arbustos y plantas herbáceas, que se ubican al interior o exterior de las viviendas.

Dentro de nuestra legislación, especialmente en la Ordenanza 525 Lima Metropolitana, señala que son áreas verdes los monumentos históricos naturales, parques zonales, parques locales, áreas de conservación ambiental, y en general aquellas áreas de uso público que se encuentran cubiertas por plantas.



Los beneficios de las áreas verdes los podemos clasificar en

a. Beneficios ambientales

a. Calidad del aire: Las áreas verdes reducen algunos contaminantes del aire, pues las partículas de polvo y humos quedan retenidas en la vegetación; además absorben gases tóxicos, especialmente el CO₂, liberando oxígeno.

b. Control de la radiación solar: Las áreas verdes regulan las altas temperaturas, especialmente los árboles reducen la radiación solar reduciendo el calentamiento de las superficies.

c. Control de la pérdida de agua: Las áreas verdes almacenan y filtran el agua, reducen la velocidad y volumen de pérdida de agua superficial denominado “pérdida por escorrentía”.

d. Control de la erosión: Las plantas interceptan la lluvia por lo tanto su descenso es lento bajo la superficie del suelo, haciendo que disminuya el curso del agua superficial.

e. Reducción del ruido: Los árboles atenúan la intensidad de los sonidos mediante la dispersión.

f. Biodiversidad: Las áreas verdes son el hábitat de diversos animales, insectos y aves que conservan y restauran la flora, enriqueciendo nuestra biodiversidad y equilibrando nuestro ecosistema.

b. Beneficios a la salud

a. Piel: Las áreas verdes ofrecen protección de la radiación solar por medio de la sombra ante las inclemencias del sol, reduce a la larga el cáncer a la piel y las cataratas.

b. Hipertensión: Las áreas verdes reducen la presión sanguínea. Además el color verde evoca tranquilidad, equilibrio e invita a la espiritualidad.

? ¿Sabías qué?

La biodiversidad guarda aún muchos secretos que pueden ayudarnos. Por ejemplo, gran parte de los remedios que tomamos provienen de especies de plantas y animales silvestres. Hay quienes dicen que la cura a enfermedades terribles que sufre el ser humano, como el SIDA o el cáncer, puede encontrarse en las selvas o bosques más desconocidos.

Consejos

Los beneficios de las áreas verdes son muchos, pero no hay problema si no recuerdas cada uno de ellos para comentar hacia los demás. Selecciona cuales son los más importantes de acuerdo a las personas con quienes los vas a comentar y utiliza tus propias palabras



c. Beneficios sociales

a. Recreación: Las áreas verdes producen un sentimiento de satisfacción con el entorno embellecen el paisaje urbano y motivan hacia la actividad y la relajación.

b. Contactos sociales: Favorece la interacción con los demás y fortalece el sentido comunitario, la identidad y la responsabilidad ambiental.



d. Beneficios económicos:

a. Valor de los inmuebles: Las viviendas en calles provistas de áreas verdes de forma ordenada y en buenas condiciones, constituyen un valor adicional del patrimonio.

b. Agricultura urbana: la agricultura es una buena práctica de recuperación de áreas verdes urbanas, que influye la producción de especies agrícolas (hortalizas, frutales, plantas medicinales) para la provisión de alimentos sanos.

c. Trabajo: La mantención de áreas verdes genera una serie de demandas, como la mano de obra para la construcción, implementación y mantenimiento de áreas verdes.



5.3 Problemática: ¿Contamos con áreas verdes?

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que por cada habitante exista como mínimo 8 m² de áreas verdes en zonas urbanas. Lima tiene apenas 2.9m² de área verde por habitante, declarado por cada municipalidad. Asimismo, Lima tiene 70 mil hectáreas de suelo urbano ocupado y de ese total sólo entre 800 y 1000 hectáreas son áreas verdes. Sin embargo no todo lo que se declara como áreas verde, se encuentra tratada como tal, es decir, existe el espacio pero no está implementado, por ello se especula que el número de m² por habitante sea menor.

Los distritos que cuentan con más de 9m² de áreas verdes por habitante son San Luis, Punta Hermosa, San Isidro, Miraflores, San Borja, La Molina, San Bartolo y Jesús María, por el contrario los distritos que cuentan con menos de 1m² de áreas verdes por habitante son Puente Piedra, Lurín, Villa María del Triunfo, Breña, San Juan de Lurigancho y Cieneguilla.

¿Qué está pasando?

La población está creciendo, sobre todo en las zonas urbanas periféricas y con ello la demanda de espacio para vivir, por ello se construyen más casas, departamentos o habitaciones, el ideal de la casa propia. Esta nueva situación hace tentador el cambio de uso de los espacios destinados para las áreas verdes para la construcción.

Pero existen otras condiciones que están afectando a las áreas verdes. Nuestra ciudad está caracterizada por el pavimento y los edificios, lo cual disminuye la velocidad del viento, aumenta la temperatura, aumenta las precipitaciones, se reduce la humedad relativa y se aumenta la cantidad de contaminantes. Asimismo, los suelos carecen de nutrientes suficientes y el agua es un recurso que se encuentra mal distribuido y no llega a cumplir sus diversas funciones.



Consejos

Recuerda siempre partir de la cotidianidad para explicar un tema. Puedes empezar diciendo ¿Qué pasa en Villa El Salvador con nuestras áreas verdes? O Imaginemos nuestro distrito sin áreas verdes. Ojo, la idea aquí es incidir en la responsabilidad de mantener y cuidar las áreas verdes y no necesariamente exigir más parques o alamedas, cuando sabemos que el agua es cada vez más escasa.

Otra condición sin duda, es el factor humano y social, somos nosotros quienes no conservamos las áreas verdes. No es casualidad que diversos estudios manifiesten una alta tasa de mortalidad de árboles en espacios públicos de bajo nivel socioeconómico o que la mortalidad de árboles está relacionado con el porcentaje de desempleo. No somos capaces de vivir en armonía con nuestro ambiente. Sin duda, debe existir un mejor plan de implementación de áreas verdes que demuestra un liderazgo en la gestión municipal con la participación de los ciudadanos.

Infórmate

Sí. Lima es un desierto

Hoy se hace inminente la conservación de la naturaleza ante los cambios del clima, el crecimiento desproporcionado de la urbe, el transporte y la industria. Debido a ello es necesario mantener e incrementar las áreas verdes.

Pero, como todos sabemos, Lima está ubicada en un desierto subtropical con escasa precipitación. Además, en Lima no llueve, sólo llovizna (15.7 mm. al año) y la humedad relativa es de alrededor de 90%, lo que atenúa la necesidad de agua para las plantas. Existen suelos en su mayoría arenosos que no retienen ni nutrientes ni el agua suministrada. Y actualmente atravesamos un proceso acelerado de desertificación que ha llegado a ubicar a Lima como la segunda ciudad más árida del mundo después de El Cairo, Egipto.



Ante este contexto, ¿podemos tener áreas verdes? Claro que sí, pero definiendo el tipo de especie a utilizar. La sequedad de la tierra y la condición del suelo, indican que las plantas nativas de regiones secas son las que desarrollarán mejor en nuestra ciudad.

Esta selección de especies debe respetar un plan de zonificación con criterio ecológico y social, no solo de ornato o estética. La ubicación, ya sea cerca al mar, en parques o avenidas muy transitadas, condiciona en gran medida la selección y cuidado de la especie. Las necesidades son distintas en cada lugar, la especie indicada puede asegurarnos un buen desarrollo de las plantas y un ahorro sustancial en el mantenimiento (agua, plaguicidas, abono, entre otros).

Fuente: Árboles en Lima. El Comercio 2010
Inventario de Áreas Verdes en Villa El Salvador. IPES-Promoción del Desarrollo Sostenible. 2009

? ¿Sabías qué?

La destrucción de los bosques mundiales pasó de 20 hectáreas por minuto a 30 entre 1980 y 1987, y que la mitad de ellas se localizaban en América Latina.

5.4 Conociendo un poco más: Plantas apropiadas para zonas desérticas

Las plantas más apropiadas para zonas desérticas son plantas adaptadas a condiciones de aridez, donde el agua es factor limitante. Estas plantas absorben, retienen o impiden la pérdida de agua. Asimismo, la sequedad del desierto permite que prosperen plantas de rápido crecimiento, cuyas semillas pueden germinar, crecer y florecer en pocas semanas.

Las plantas de zonas costeras tienen una vegetación diferente porque crecen en suelos arenosos, donde el agua filtra con facilidad y se evapora rápidamente por el calor y la brisa marina. En este escenario las plantas han desarrollado diversos mecanismos para vivir, por ejemplo:

- ◆ Raíces profundas con las que captan el agua del subsuelo y raíces superficiales extendidas que buscan la humedad de la superficie.
- ◆ Hojas que transpiran menos y retienen el agua que posee la planta.
- ◆ Tronco modificado, lleno de clorofila, por lo que puede sustituir a las hojas en el proceso de fotosíntesis.
- ◆ Tallos gruesos llenos de una savia espesa que retiene la humedad y de superficie cerosa que evita la pérdida de agua.
- ◆ Vellos que dan sombra a las hojas.

Plantas Xerofíticas

Su nombre proviene de los términos griegos: xero: seco, fitos: planta. Las ventajas de su uso consisten en un ahorro considerable de agua; baja el costo de mantenimiento; se reduce el tiempo y mano de obra para el riego; e incrementa el desarrollo sostenible de la vegetación, es decir, que una vez instaladas, éstas se adaptan de forma rápida a las condiciones del lugar y no son exigentes en agua ni en cuidados. Las plantas xerofíticas son un buen ejemplo de plantas adaptadas a condiciones de aridez.

Las plantas xerofíticas han desarrollado estrategias para enfrentar o eludir la falta de agua. El conocimiento de ciertos mecanismos y características físicas que ellas poseen nos ayuda a identificarlas. Algunas plantas xerofíticas son:

El Palo Verde o espina de jerusalén, es un árbol de 8m del desierto que habita principalmente en laderas. Su crecimiento es lento y por su floración masiva puede ser utilizado como árbol ornamental. Su copa produce sombra ligera. Esta especie es rústica.

Adaptándose de forma satisfactoria a suelos pobres en materia orgánica. Tiene alta resistencia al viento y necesita poco mantenimiento.



El video "Áreas Verdes. Adaptándonos al cambio climático" muestra las diversas plantas que se pueden adaptar a las zonas desérticas. Muestra el video a las demás personas o toma fotos que te ayuden a explicar el tema.



Palo verde



Flor del Palo verde



Sábila



San Pedro

Las *cactáceas*, propios de los desiertos, tienen tallos densos, que se expanden al absorber el agua y la humedad de la atmósfera y la retienen para el período de falta de agua. La fotosíntesis ocurre en la superficie de los tallos, obviando así la necesidad de las hojas de absorber la luz solar. Las hojas, convertidas en espinas, dan sombra a los tallos, previniendo la pérdida de agua.

Como vemos, el agua es importante para las plantas por su crecimiento y desarrollo, aún para aquellas que necesitan poco de dicho recurso. Las plantas no crecen al mismo ritmo durante todo el año, en primavera y verano necesitan mayor cantidad de agua ya que renuevan hojas y raíces, época donde requieren mayor energía. Sin embargo, en invierno la luz del día se reduce lo que provoca una menor actividad fotosintética, menor consumo de energía, lo que conlleva una reducción en la necesidad de agua; por ello un buen sistema de riego es vital para el desarrollo y sostenibilidad de las mismas.

Sistemas de Riego

Los sistemas de riego son el conjunto de estructuras que sirven para irrigar un área verde, ofrecen una serie de ventajas que posibilitan racionalizar el agua disponible. Entre los sistemas tradicionales existe el riego por inundación, con manguera, o regadera; y entre los sistemas tecnificados, tenemos aquellos que utilizan la tecnología de racionalización del recurso, que pueden ser: riego por aspersión, por goteo, entre otras.

Sistemas tradicionales



Riego por aspersión



Riego por inundación



Riego por mangueras



Riego por goteo

Así como los sistemas de riego son importantes, también lo es el empleo de tecnologías encaminadas al ahorro y reuso de aguas residuales tratadas, ya que el agua es un recurso cada vez más escaso. Los depósitos de almacenamiento de agua tratada distribuidos en los parques u otros espacios como poza subterránea o poza elevada, dan mayor tiempo de disponibilidad del recurso para el riego de las áreas verdes y no genera dependencia del abastecimiento por parte de la municipalidad, sino que contribuye a su gestión.



Pozo elevado



Pozo subterráneo

Infórmate

El Molle

El Molle es un hermoso árbol de copa frondosa, follaje denso, coloridos frutos y diversos usos que hacen de él una especie muy productiva. Se le emplea, para proteger riberas de ríos, controlar la erosión de laderas y arborizar las ciudades, tanto por su belleza como por su resistencia a la escasez de agua.

En la época de los Incas se plantaron MOLLES alrededor de todo el Cusco, y la resina que se obtenía de su tronco era utilizada para embalsamar cadáveres, así como para curar heridas. El MOLLE es oriundo de los valles interandinos del centro del Perú, especialmente de las regiones áridas y semiáridas de la serranía.

El Molle es usado como antirreumático, purgante, cicatrizante, depurativo de la sangre y antiespasmódico. También combate malestares de riñón, vejigae hígado, así como diversos dolores corporales y algunas afecciones respiratorias.

Aquí una rápida lista de los diversos usos del Molle:

- En casos de bronquitis, resfríos, tos y fiebre, un cocimiento de hojas de molle con jugo de limón provoca una inmediata sudoración.
- La corteza del tronco del molle, hervida en agua, se toma en copas para combatir las diarreas y disentería pues es un excelente astringente.
- Al cocer las hojas y la corteza de este árbol se obtiene un líquido de color amarillo intenso, que es utilizado como insumo para teñir diversos tejidos.
- El molle ayuda a repeler algunas plagas, para ello se debe enterrar ramitas de Molle en los surcos de los campos de cultivo.
- Las cortezas de los troncos maceradas por 8 días en alcohol, forman una buena frotación para los casos de artritis, calambres, reumatismo y otros dolores musculares y articulares.
- Se usa también para preparar baños de vapor, muy efectivos contra el reumatismo y los males bronquiales.



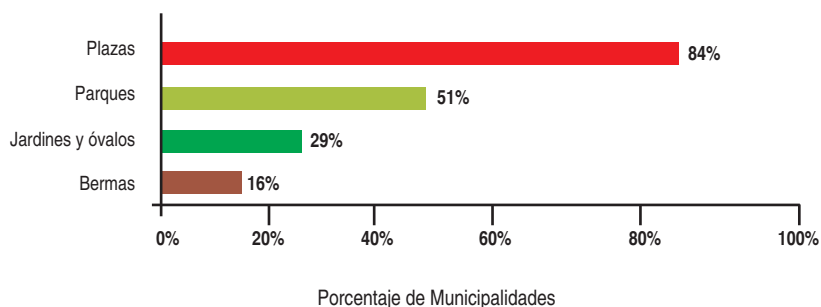
Consejos

Como ya te comentamos, las cifras te ayudaran para formular un proyecto o sustentar alguna cosa que deseas probar. Fijate bien en los números, analiza que es lo que quieren decir y actualiza siempre cada dato.

5.5 Cifras: Áreas Verdes en números

En base a información del INEI del 2007, el 87% de las municipalidades del país (1,552) cuenta con áreas verdes que están a su cargo para la conservación, de ellas el 84% de las municipalidades a nivel nacional cuenta con áreas verdes en plazas, mientras que solo el 51% cuenta con parques y el 29% con jardines y óvalos.

Gráfico N°5 - Áreas verdes según gestión municipal



Fuente: BoletínCAD. Ciudadanos al Día. 2009

Sin embargo en Lima Metropolitana y el Callao existen pocas áreas verdes de acuerdo al número de personas que habitan por cada distrito, si lo comparamos con el 8 m² por habitantes según lo establecido por la OMS.

Gráfico N°6 - Áreas verdes por distrito

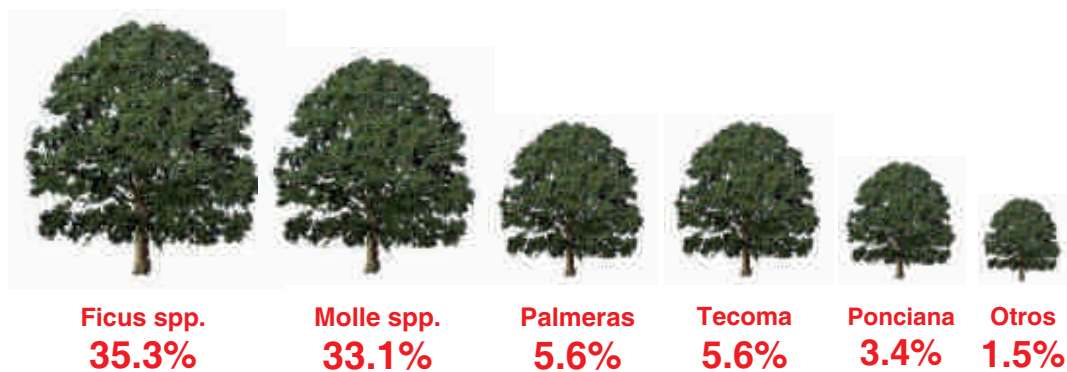
Distritos	Áreas Verdes Conservadas, declaradas por la Municipalidad (m2)	m2 De Área Verde por Habitante
San Luis	1 137 433	20.8
Punta Negra	26 174	5
Lima	906 080	3
San Juan de Miraflores	384 386	1.1
Lurigancho	171 689	1
Villa María del Triunfo	176 300	0.5
Cieneguilla	6 400	0.2
Carmen de la Legua Reynoso	43 600	1
Ventanilla	281 230	1

Fuente: Las Áreas Verdes y el Espacio Público en Lima, Perú 2009



El **inventario de Áreas Verdes en Villa El Salvador**, realizado el año 2009 muestra que por cada habitante existe 1.02 m² de áreas verdes. Además el inventario presenta 14 especies arbóreas más representativas. A continuación las más importantes en porcentaje:

Gráfico N° 7 - Especies arbóreas en Villa El Salvador



Fuente: Inventario de Áreas Verdes en Villa El Salvador. IPES-Promoción del Desarrollo Sostenible. 2009

Es necesario distinguir la diferencia que existe entre las especies representativas existentes en el distrito, de las especies idóneas adaptadas a las condiciones de clima y suelo predominantes. Las especies arbóreas idóneas son: Molle Costeño, Tecoma y Palo Verde.



Molle Costeño



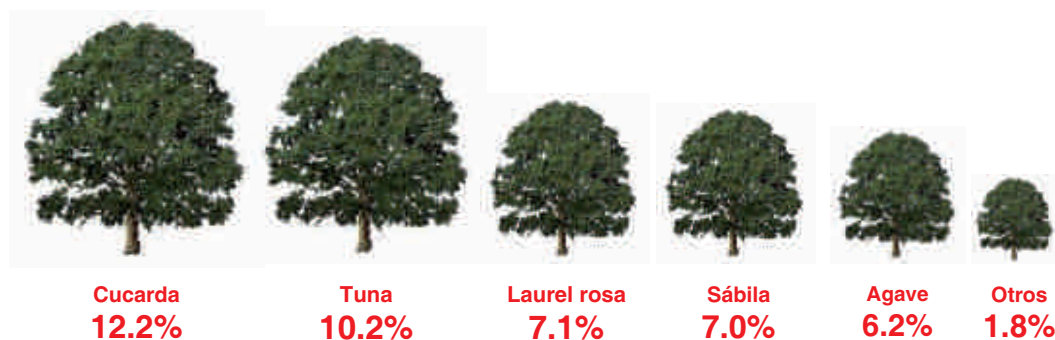
Tecoma



Palo verde

En cuanto a las especies arbustivas, el inventario de áreas verdes en Villa el Salvador presenta 15 especies más representativas, de las cuales 09 especies son las denominadas xerofíticas, cuya característica principal es tolerar condiciones de escasez de agua. A continuación las más importantes en porcentaje:

Gráfico N° 8 - Especies arbustivas en Villa El Salvador



Fuente: Inventario de Áreas Verdes en Villa El Salvador. IPES-Promoción del Desarrollo Sostenible. 2009

Las especies arbustivas mas adaptadas e idóneas son:



Cucarda



Yuca ornamental



Sábila



Laurel-Rosa



Tuna

5.6 Roles: La municipalidad y nuestra responsabilidad

En las ciudades, los espacios públicos destinados a las áreas verdes se encuentran administrados por las Municipalidades. Estas instancias públicas cuentan con su propia organización operativa, la cual es responsable de la planificación, implementación y mantenimiento de las áreas verdes.

Para que las Municipalidades puedan gestionar las áreas verdes en el distrito deben de:

- ◆ Contar con información especializada sobre el manejo de las áreas verdes.
- ◆ Tener en cuenta el crecimiento urbano, la composición de la población y una planificación territorial
- ◆ Conocer el beneficio de las áreas verdes urbanas hacia el desarrollo humano
- ◆ Establecer requisitos básicos para desarrollar programas de áreas verdes urbanas con la ciudadanía

Consejos

Ya comentamos que los arbitrios son importantes para la gestión ambiental y eso incluye a las áreas verdes. Averigua cuanto es el monto de los arbitrios y cuanto de ese monto es destinado para las áreas verdes. Podrás darte cuenta que no es mucho y con las cifras puedes convencer mejor.

Sin embargo, nuestra responsabilidad como contribuyente es muy importante. Si analizamos el servicio de parques y jardines que presta la municipalidad, nos daremos cuenta de los diversos puestos de trabajo que se generan por el manejo y la distribución del agua, la limpieza y mantenimiento de las áreas verdes, para lo cual se necesitan recursos.

Infórmate

¿Qué es un Inventario de Áreas Verdes?

Empecemos por entender que es un inventario. Llamamos inventario al registro o reconocimiento debidamente documentado de bienes pertenecientes a una persona o comunidad, hecho con orden y precisión.

En el campo de la gestión ambiental, un inventario de áreas verdes registra y sistematiza las especies de plantas encontradas, las zonas actuales y las posibles zonas destinadas para la implementación de áreas verdes públicas y privadas. Asimismo, el inventario puede determinar la relación de área verde por habitante.

El inventario de áreas verdes debe también implementar un sistema de comunicación, con el fin de facilitar la actualización de datos y compartir la información.

Así, el inventario es uno de los instrumentos básicos de gestión para las áreas verdes urbanas; pues permite actualizar información con la finalidad de conocer, proteger y preservar dichas áreas, y tener en cuenta un mejor crecimiento territorial que involucre la armonía con el ambiente y la calidad de vida de los ciudadanos.



Fuente: Inventario de Áreas Verdes en Villa El Salvador. IPES-Promoción del Desarrollo Sostenible. 2009

Consejos

Siempre se aprende mejor, haciendo las cosas. Así que realiza alguna actividad en el parque o en alguna área verde en donde enseñes a cómo plantar un árbol o darle mantenimiento. No pretendas que todos aprendan en la primera oportunidad, lo bueno es mantener su interés.

5.7 Buenas prácticas ambientales

Las buenas prácticas ambientales son aquellas acciones que colaboran con el cuidado ambiental, en el caso de las áreas verdes tenemos:

Planta un árbol

Se dice que una persona en la vida no puede dejar de tener un hijo, escribir un libro y plantar un árbol, así que aquí te ayudamos a completar uno de los propósitos.



- ◆ Como primer paso, es importante saber qué árbol se plantará. Infórmate acerca de la necesidad de luz, agua y qué tamaño puede alcanzar. Esto te permitirá identificar la ubicación adecuada para su crecimiento.
- ◆ Luego cava un hoyo en el espacio seleccionado. El diámetro del hoyo debe ser lo suficientemente grande como para que las raíces entren cómodamente. Ten cuidado al hacer agujeros por si el terreno presenta tuberías de riego, agua, gas o electricidad.
- ◆ Rellena el hoyo con tierra fértil y abono.
- ◆ Retira las bolsas que cubren las raíces y observa que las raíces no estén rotas, enfermas o lastimadas. De ser así, es conveniente cortar donde está afectado con una tijera de podar.
- ◆ Coloca el árbol dentro del agujero sin que se doblen las raíces. Cierra el agujero con tierra. Hay que pisar bien la tierra para evitar que queden “cámaras de aire”.
- ◆ Por último espolvorea el abono en el contorno del árbol plantado y proceda a regar hasta humedecer el suelo.

Aprenda a regar sus plantas

Cuando siembras es necesario regar las plantas todos los días durante la primera semana. Luego realiza el riego interdiario si es verano o realiza el riego tres veces por semana si es invierno.

Además:

- ◆ Evita el uso de agua potable, utiliza el agua del lavado de tus verduras.
- ◆ De preferencia riega por las mañanas o al atardecer entre las 6:00 a.m. y la 9:00 a.m. o entre las 5:00 p.m. a 6:00 p.m. Nunca con la exposición del sol, evaporaría rápidamente el agua
- ◆ Para regar, esparce el agua en forma de lluvia. Utiliza una regadera, manguera con rociador o botellas con agujeros en todos los contornos.



Aprenda a abonar su jardín

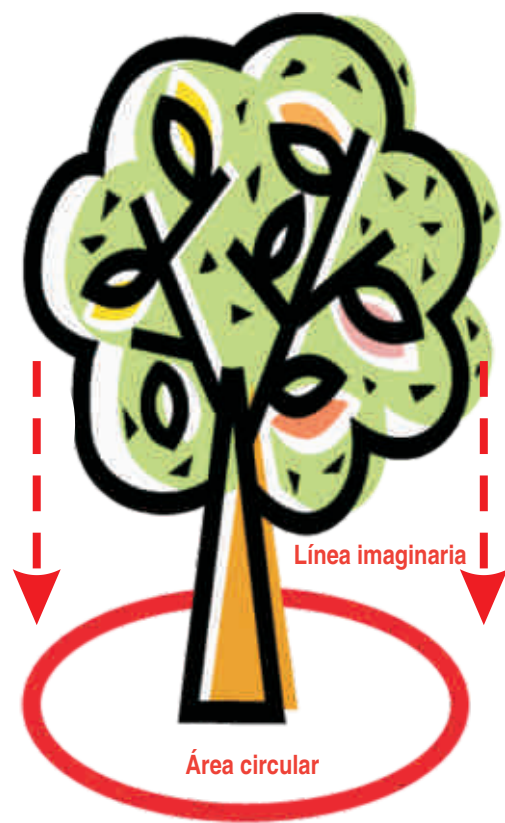
El abono es el resultado de la descomposición de materiales de origen animal y vegetal, la cual aporta diferentes nutrientes que contribuyen el buen desarrollo de las plantas.

- ◆ Esparce el abono en forma de lluvia a lo largo del jardín y luego remueve ligeramente la tierra.
- ◆ Para árboles y arbustos, traza una línea imaginaria en los lados de la copa de tu árbol o arbusto, eso te indicará cuál será el área circular donde debes colocar el abono.
- ◆ Abona tu jardín al menos una vez al año.

Mantenimiento constante

El mantenimiento es importante para el cuidado de las áreas verdes. Este incluye la limpieza, riego y eliminación de plantas muertas. Recordemos que se trata de seres vivos y que necesitan tiempo y dedicación. Para eso se sigue las siguientes recomendaciones:

- ◆ Cerca el área a plantar ya sea con maderas o los denominados cercos vivos.
- ◆ Elabora letreros de sensibilización con respecto al cuidado ambiental y lo importante que son las áreas verdes para la comunidad.
- ◆ Limpia constantemente las áreas verdes y elimina la mala hierba.
- ◆ Poda las ramas viejas y enfermas de árboles y arbustos.
- ◆ Organízate para el cuidado constante de estas áreas.



GLOSARIO

1. **Abono**
Sustancia orgánica que se agrega a la tierra para nutrir a las plantas. Los abonos se pueden agrupar en: orgánicos e inorgánicos. Los orgánicos, de origen vegetal, como el estiércol de animales, compost y humus de lombriz. Los abonos inorgánicos, de origen vegetal, como los que incluyen fósforo, nitrógeno, y potasio.
2. **Acopiar**
Reunir cierta cantidad de cosas. En este caso lo usamos para los residuos sólidos, es decir, juntar o reunir residuos sólidos.
3. **Fotosíntesis**
Proceso metabólico que tiene lugar en las células con clorofila de las plantas y que permite, gracias a la energía de la luz, transformar un sustrato inorgánico (CO₂ y agua) en materia orgánica rica en energía (glúcidos).
4. **Adaptación**
Acomodar, ajustar algo a otra cosa. Hacer que un objeto o mecanismo desempeñe funciones distintas de aquellas para las que fue construido.
Acomodarse a las condiciones de su entorno.
5. **Aguas servidas**
También llamadas aguas negras. Tipo de agua que está contaminada con sustancias fecales y orina, procedentes de desechos orgánicos humanos o animales. Su importancia es tal que requiere sistemas de canalización, tratamiento y desalojo. Su tratamiento nulo o indebido genera graves problemas de contaminación.
6. **Árboles**
Planta que cuentan con un tallo leñoso, de altura mínima de 3 a 6 metros, tienen un solo tronco o eje principal, y una copa bien definida.
7. **Arbustos**
Las especies arbustivas se caracterizan por ser plantas leñosas o semileñosas que no sobrepasan los 4 metros de altura, cuyas ramas empiezan a crecer desde la base.
8. **Aridez**
Calidad de seco, estéril, de poco jugo y humedad. Materiales rocosos naturales, como las arenas o las gravas.
9. **Bastidor**
Armazón de palos o listones de madera, o de barras delgadas de metal, en la cual se fijan lienzos para pintar y bordar, que sirve también para armar vidrieras y para otros usos análogos.
En este caso se utiliza para el reciclaje de papel de forma artesanal.
10. **Bermas**
Componente de la calzada que contribuye a la resistencia estructural del pavimento de la calzada en su borde, mejoran las condiciones de funcionamiento del tráfico y de su seguridad.
11. **Biodegradable**
Dicho de un compuesto químico: Que puede ser degradado por acción biológica.
12. **Botánica**
Ciencia que trata de los vegetales.
13. **Camión madrina**
Camión especial y de gran tamaño que transporta los residuos sólidos de un distrito hacia un relleno sanitario.
14. **Cercos vivos**
Son el sembrado de especies de plantas que se establecen para dividir linderos, establecer barreras rompevientos, proteger fuentes de agua, suelos, cultivos, aislar el ruido o las luces producidas por los vehículos.
15. **Césped**
Hierba menuda y tupida que cubre el suelo.
16. **Clima**
Conjunto de condiciones atmosféricas que caracterizan una región. Temperatura particular y demás condiciones atmosféricas y telúricas de cada país.
17. **Condiciones topográficas**
Estado, situación especial en que se halla formas y detalles, tanto naturales como artificiales en un terreno específico.
18. **Confinar**
Recluir dentro de límites.
19. **Degradar**
Reducir o desgastar las cualidades inherentes a alguien o algo.
20. **Disentería**
Enfermedad infecciosa y específica que tiene por síntomas característicos la diarrea con pujos y alguna mezcla de sangre.

21. **Dispersión** Acción de separar y diseminar lo que estaba o solía estar reunido.
22. **Disposición final** Estar listo para algún fin. Término asociado a los rellenos sanitarios, ya que es el paso final de los residuos sólidos bajo un método de ingeniería que asegura la protección al ambiente.
23. **Erosión del suelo** Proceso de sustracción o desgaste de la roca del suelo intacto (roca madre), por acción de procesos geológicos. exógenos como las corrientes superficiales de agua o hielo glaciar, el viento o la acción de los seres vivos
24. **Escorrentía** Agua de lluvia que discurre por la superficie de un terreno.
Corriente de agua que se vierte al rebasar su depósito o cauce naturales o artificiales.
25. **Fenómeno** Toda manifestación que se hace presente a la consciencia de un sujeto y aparece como objeto de su percepción.
Cosa extraordinaria y sorprendente.
26. **Gases** Fluidos que tienden a expandirse indefinidamente y que se caracterizan por su pequeña densidad, como el aire.
27. **Hábitat** Lugar de condiciones apropiadas para que viva un organismo, especie o comunidad animal o vegetal.
28. **Zonificación** Consiste en la división y organización del espacio urbano (ciudad) en zonas o áreas homogéneas desde el punto de vista interno.
29. **Impermeabilización del suelo** Capacidad del suelo para que un fluido lo atraviese sin alterar su estructura interna. También llamada permeabilidad del suelo.
30. **Invernadero** Lugar cubierto en el que se crea artificialmente un clima (temperatura, suelo y humedad) adecuado para el cultivo de plantas fuera de su ámbito natural.
31. **Jardín** Terreno en el que se cultivan plantas y flores ornamentales para hacerlo agradable
32. **Lixiviados** Líquido producido cuando el agua pasa lentamente por cualquier material permeable. Este líquido es más comúnmente hallado y/o asociado a rellenos sanitarios, ya que se produce los lixiviados por el agua de las lluvias pasando lentamente a través de los desechos sólidos y reaccionando con los productos de descomposición, químicos, y otros compuestos.
Si el Relleno Sanitario no tiene sistema de recogida de lixiviados, éstos pueden alcanzar las aguas subterráneas y causar, como resultado, problemas medioambientales y/o de salud.
33. **Óvalos** Circuito vehicular de forma circular, que une dos o más avenidas. Generalmente con una plaza en el medio que puede ser o no transitable para los peatones.
34. **Parques** Terreno situado en el interior de una población que se destina a la instalación de áreas verdes para que sirva de lugar de esparcimiento y recreación a los ciudadanos.
35. **Planta de transferencia** Una Planta de Transferencia es una instalación especialmente construida para realizar la transferencia de residuos sólidos desde las unidades de recolección hacia unidades de gran capacidad, tiene la finalidad de evitar el desplazamiento de las unidades de recolección hasta los rellenos sanitarios, instalaciones que en las grandes ciudades se ubican generalmente a grandes distancias de las zonas de generación de residuos.
36. **Planta herbácea** Planta que tiene la característica de la hierba. Son pequeñas y sobresalen del suelo hasta 1 metro de altura, su ciclo de vida es corto pudiendo llegar a vivir 02 años, y se establecen con la finalidad de decorar los espacios disponibles.
37. **Plantas suculentas** Las plantas suculentas o crasas son aquellas en las que la raíz, el tallo o las hojas se han engrosado para permitir el almacenamiento de agua en cantidades mucho mayores que en las plantas normales. Esta adaptación les permite mantener reservas de líquido durante períodos prolongados, y sobrevivir así en entornos áridos y secos que otras plantas encuentran inhabitables. El ejemplo más típico de suculencia es el de los cactus.
38. **Podar** Cortar o quitar las ramas de los árboles con la finalidad de formar el árbol para que crezcan y se desarrollen con más fuerza
39. **Polietileno** Es el plástico más popular del mundo. Éste es el polímero que hace las bolsas de almacén, los frascos de champú, los juguetes de los niños, e incluso chalecos a prueba de balas
40. **Precipitación** Agua procedente de la atmósfera, y que en forma sólida o líquida se deposita sobre la superficie de la tierra.

41. **Radiación** Energía ondulatoria o partículas materiales que se propagan a través del espacio.
Forma de propagarse la energía o las partículas.
42. **Reforestación** Repoblación de árboles y arbustos en un lugar del que habían desaparecido, por tala masiva o incendio, en áreas erosionadas o campos de cultivo abandonados.
43. **Relaves mineros** Los relaves (o cola) son desechos tóxicos subproductos de procesos mineros y concentración de minerales, usualmente una mezcla de tierra, minerales, agua y rocas. Los relaves contienen altas concentraciones de químicos y elementos que alteran el medio ambiente, por lo que deben ser transportados y almacenados en "tanques o pozas de relaves" donde lentamente los contaminantes se van decantando en el fondo y el agua es recuperada o evaporada.
44. **Sedimento** Materia que, habiendo estado suspensa en un líquido, se posa en el fondo por su mayor gravedad.
45. **Sequedad** Cualidad de seco.
Dicho, expresión o ademán áspero y duro.
46. **Subsuelo** Terreno que está debajo de la tierra cultivable o capa de labranza, en general debajo de una capa de tierra.
47. **Superficie cerosa** Característica de las hojas de las plantas xerofíticas, las cuales poseen una capa fina lisa y brillante que recubre sus hojas y permite que el agua no se evapore rápidamente.

CALENDARIO AMBIENTAL

MES	DIA	CELEBRACIÓN
Febrero	2	Día Mundial de los Humedales
Marzo	15	Día del Consumidor
	22	Día Mundial del Agua
	23	Día Forestal Mundial
	23	Día Meteorológico Mundial
Abril	1	Día Mundial de la Educación
	7	Día Mundial de la Salud
	9	Día Internacional de las Aves
	22	Día de la Tierra
Mayo	22	Día Mundial de la Diversidad Biológica
	27	Día del idioma Nativo
	31	Día Mundial del No Fumador
Junio	5	Día Mundial del Ambiente
	8	Día Mundial de los Océanos
	17	Día Mundial de la Lucha contra la Desertificación y Sequía
	24	Día del Campesino
	26	Día Internacional de la Preservación de los Bosques Tropicales
Julio	11	Día Mundial de la Población
Agosto	1ra. Semana	Semana de los Tiburones
	9	Día Interamericano de la Calidad del Aire
Septiembre	16	Día Internacional de la Protección de la Capa de Ozono
	23	Día de la Primavera y Día de la Juventud
	27	Día Mundial del Turismo
	29	Día Mundial de los Mares
Octubre	1ra. Semana	Semana de la Vida Silvestre
	2do. Miércoles	Día Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales
	16	Día Mundial de la Alimentación
	17	Día Mundial para la Erradicación de la Pobreza
	21	Día Nacional del Ahorro de Energía
	22	Día Internacional de la Medicina Natural
Noviembre	5	Día del Árbol
	1ra. Semana	Semana Forestal Nacional
	2da. Semana	Semana de la Vida Animal
Diciembre	3	Día Mundial del No Uso de Plaguicidas

GUÍA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA

