

ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE ENTORNOS SALUDABLES EN LA UPZ 36 SAN JOSÉ – LOCALIDAD RAFAEL URIBE URIBE

¿Cuáles son los factores ambientales que influyen en la percepción de la población de San José (UPZ 36) sobre su entorno, y cómo estos afectan su calidad de vida y salud?

UNIVERSIDAD DE
LA SALLE



Marco conceptual

¿Qué son Entornos?

De acuerdo con la OMS, un entorno es donde las personas interactúan activamente con el medio que los rodea (espacio físico, biológico, ecosistema, comunidad); es también donde la gente crea y/o soluciona problemas relacionados con la salud. El entorno se identifica por tener un espacio físico definido, un grupo de personas con roles definidos, y una estructura organizacional. Los entornos, además de los relacionados con el espacio físico, biológico o del ecosistema que rodea a las personas, son los relacionados con el ámbito social donde interactúa el ser humano con los demás. Algunos ejemplos de entornos pueden ser: escuelas, viviendas, lugares de trabajo, y hospitales.¹

¿Que son Entornos saludables?

Aquellos que apoyan la salud y ofrecen a las personas protección frente a las amenazas para la salud, permitiéndoles ampliar sus capacidades y desarrollar autonomía respecto a la salud. Comprenden los lugares donde viven las personas, su comunidad local, el hogar, los sitios de estudio, los lugares de trabajo y el esparcimiento, incluyendo el acceso a los recursos sanitarios y las oportunidades para su empoderamiento.²

¹ OMS, 2007

² OMS, 1998

Un entorno saludable alude a un ámbito de la vida que carece o presenta factores de riesgos controlados y prevenibles e incluye factores promotores de la salud y el bienestar. Los entornos saludables son el marco para identificar los factores protectores (físicos y sociales) y comprender como estos contribuyen a la salud, la calidad de vida y el desarrollo humano sostenible y sustentable

¿Qué es morbilidad sentida?

La morbilidad sentida hace referencia a toda la información obtenida de una población de estudio, donde se hace alusión a los signos y síntomas que ha presentado, con base en su criterio. Es información es subjetiva, individual y puede llevar a interpretaciones en la salud de la población, como enfermedades, sin embargo, esta información no se considera un diagnóstico clínico general.³

¿Qué es el Material particulado?

PM significa material particulado (también llamado contaminación por partículas): el término para una mezcla de partículas sólidas y gotas líquidas que se encuentran en el aire.

Algunas partículas, como el polvo, la suciedad, el hollín, o el humo, son lo suficientemente grandes y oscuras como para verlas a simple vista. Otras son tan pequeñas que solo pueden detectarse mediante el uso de un microscopio electrónico.⁴ La contaminación por partículas incluye diámetros variados, van desde nanopartículas hacia

³ Higueta-Gutiérrez, L. F., Cabrera Giraldo, S., Cardona-Arias, J. A., 2015

⁴ EPA, 2018

adelante, siendo PM 2.5 Y PM 10 los tamaños mas utilizados para estudios.

¿Y el Ruido ambiental?

El ruido ambiental es uno de los contaminantes más comunes y un problema típico de las grandes ciudades. Se puede definir como cualquier sonido que sea calificado por quien lo recibe como algo molesto o indeseado, afectando la calidad de vida de la población. El ruido urbano es generado de forma no deseada, por las actividades que se desarrollan en la ciudad como: la circulación de vehículos, construcción de edificios, reparación de calles, música a volumen elevado, entre otros. Cuando las personas están expuestas al ruido por periodos prolongados de tiempo, pueden presentar daños a su salud como sordera o pérdida de audición, estrés, pérdida de concentración, alteración del sueño, entre otros.⁵

MEDICIONES REALIZADAS

Las mediciones fueron realizadas en 7 puntos de monitoreo seleccionados dentro de la UPZ 36, estos puntos corresponden respectivamente (avenida primero de mayo,

Colegio liceo femenino, Carrera décima, 2 zonas residenciales ubicadas en la zona central de la UPZ, avenida caracas y bosque san Carlos.

⁵ Ambiental DATA, 2018

Fueron realizadas mediciones de ruido haciendo uso de un sonómetro, y material particulado haciendo uso de una bomba personal.

Tabla 1. Flujo vehicular

Ubicación	Vehículos/hora
Punto 1	3108
Punto 3	2176
Punto 6	2796

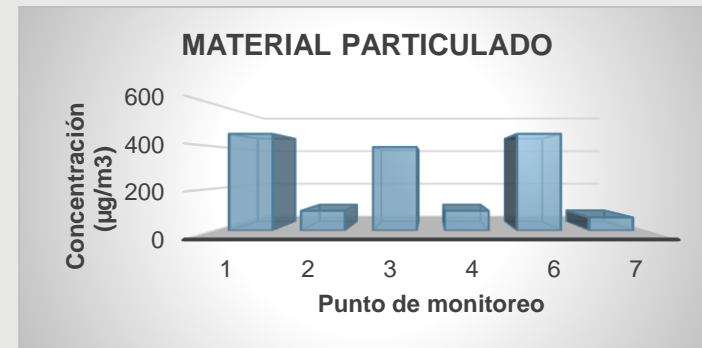


Figura 1. Material particulado

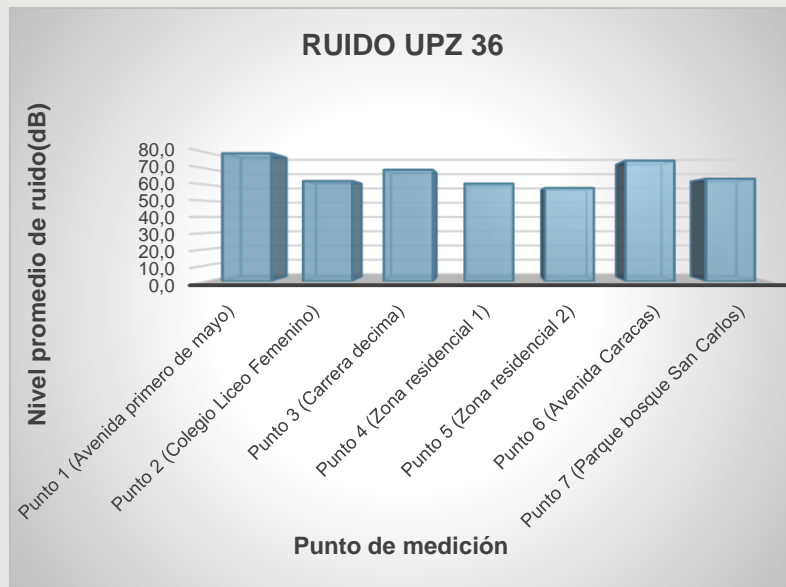
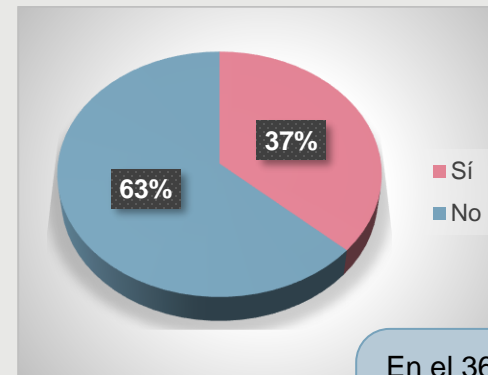


Figura 2. Ruido

Percepción de la población

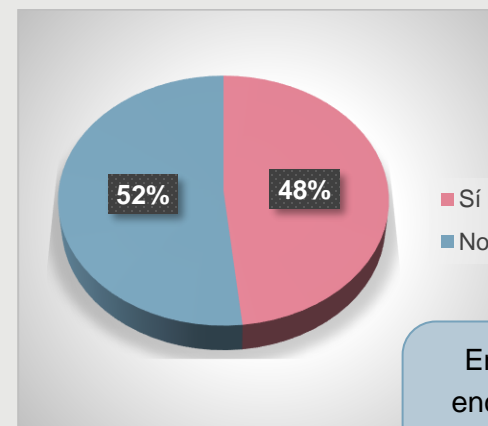
Población vulnerable

Figura 3. Población infantil



En el 36,7% de los hogares encuestados en la UPZ 36 se tiene presencia de niños menores de 5 años.

Figura 4. Población de la tercera edad



En el 48,3% de los hogares encuestados en la UPZ 36 se tiene presencia de adultos mayores de 70 años

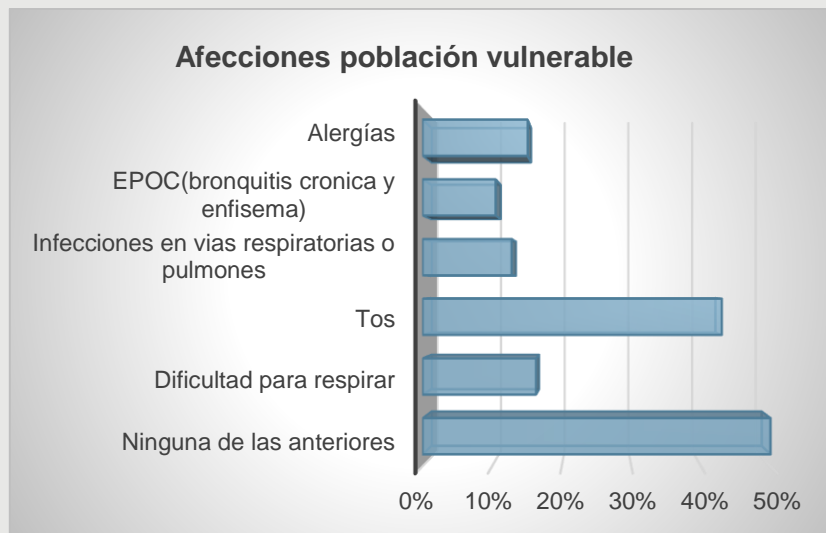


Figura 5. Afecciones comunes de la población vulnerable.

El 43% de los encuestados, que hacen parte de la población vulnerable presentan afecciones tales como tos frecuente, seguido por un 14% que presenta dificultad para respirar.

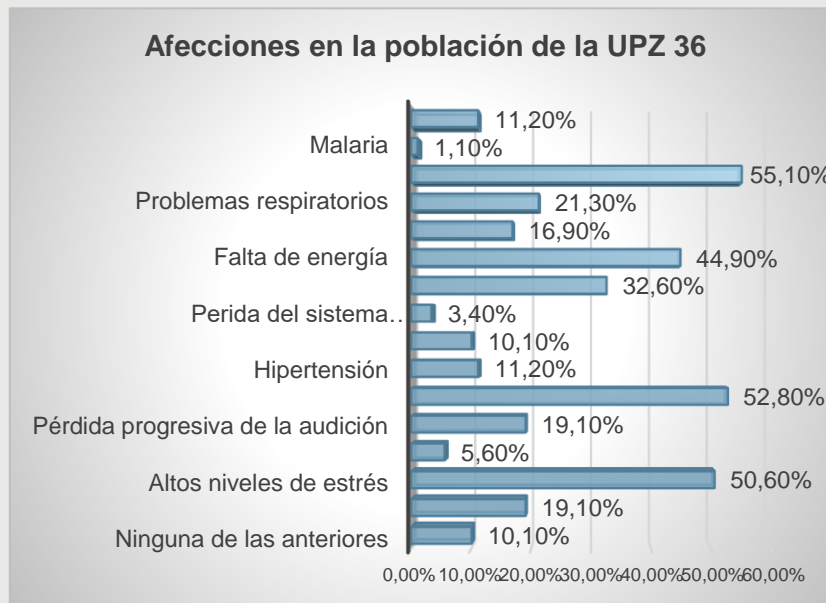


Figura 6. Afecciones frecuentes de la población de la UPZ 36

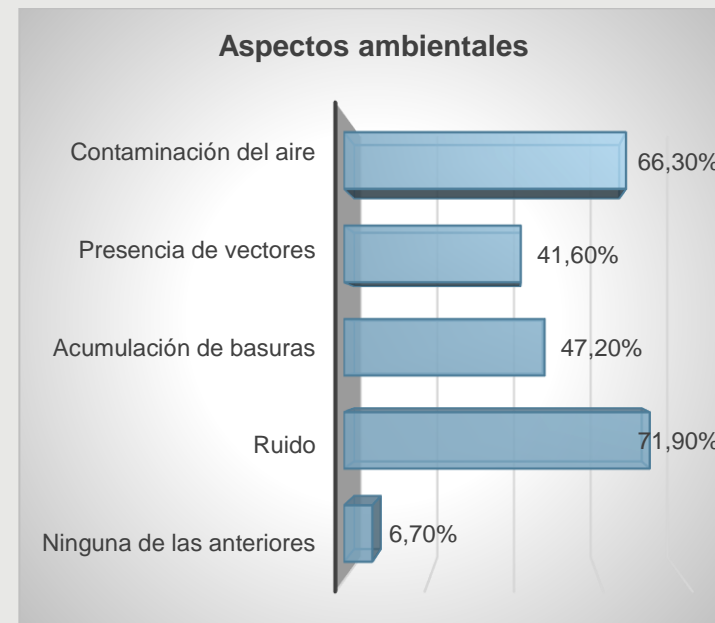


Figura 7. Principales aspectos ambientales identificados en la UPZ 36

Análisis

De acuerdo a la información obtenida en las encuestas fue posible identificar que la población de la UPZ 36 cuenta con una alta cobertura de servicios básicos domiciliarios, teniendo así un 100% de cobertura para los servicios de acueducto, alcantarillado, aseo, y energía eléctrica, y un 92,2% para gas por tubería y un 83,3% para teléfono. Mejorando así las condiciones de calidad de vida para la UPZ 36.

Por otro lado, la percepción de la población con respecto a la contaminación de cuerpos hídricos, es casi nula teniendo en cuenta que dentro de la UPZ 36 es posible encontrar la canal albina y el río seco, ello puede ser debido a que, al canalizar los ríos o quebradas, la visión de estos cuerpos hídricos con respecto a su función cambia, pasando a convertirse en un botadero, lo cual reduce el impacto generado por su contaminación.

La comunidad identifica claramente que aspectos ambientales como el ruido, contaminación del aire, presencia de vectores y acumulación de basuras son problemáticas que pueden afectar su entorno como se evidencia en la figura 7, y al relacionar esta información con la obtenida acerca de las principales afecciones presentadas en la comunidad (figura 6) es posible evidenciar la influencia de aspectos ambientales tales como ruido y contaminación del aire, con la salud de la población, ya que altos niveles de ruido pueden ocasionar molestias tales como dolores de cabeza, altos niveles de estrés además de irritación y cansancio, y pérdida de la concentración, por otro lado la contaminación en el aire por compuestos como el

material particulado puede generar afecciones tales como problemas respiratorios.

En cuanto a la población vulnerable en la zona, como niños menores de 5 años y adultos mayores de 70 años presentados en la figura 3 y 4 respectivamente, se evidencia que presentan en su gran mayoría dificultad para respirar y tos lo cual puede ser debido a la contaminación de aire.

Algunas de las principales causas de que la comunidad identifique o asocie aspectos ambientales como contaminación del aire y ruido con problemáticas para el desarrollo de entornos saludables en la zona, se debe a la cercanía de la UPZ 36 a vías principales como avenida primera de mayo, avenida caracas y carrera décima, las cuales debido a su alto flujo vehicular (tabla 1), generan niveles de ruido de aproximadamente 80 dB como es posible observarlo en la figura 2, valor que según la resolución 627 del 2006 clasificando estas vías en el sector c de ruido intermedio restringido, es un alto nivel de ruido, igualmente corporaciones como la organización nacional de la salud en su guía para el ruido ambiental presenta un nivel de ruido sugerido para estas zonas de 70dB, siendo así superado.

En cuanto a la contaminación del aire se evidencia su relación con el alto flujo vehicular en las vías principales que rodean la UPZ, este alto flujo vehicular causa una alta concentración de gases producidos por la combustión de los automóviles, tales como dióxido de azufre (SO₂), dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NO_x), además de material particulado como PM_{2,5} y PM₁₀.

ESTRATEGIAS PARA MI ENTORNO

Teniendo en cuenta el diagnóstico, los resultados y análisis descritos anteriormente, se estableció la necesidad de explicar varios aspectos, clasificados en 7 capítulos. En cada capítulo se explica su contenido y se dan pautas para el correcto desarrollo del ítem en cada hogar, por último, se presenta una actividad para desarrollar, aplicando lo descrito en el capítulo y mejorando la salud y el entorno del lector.

CAPITULO 1

Mi vivienda, mi escuela y mi comunidad, mis entornos saludables



Ubicación:

- Los lugares donde transcurre nuestra rutina deben estar localizados sobre terreno estable, que tome en cuenta los riesgos naturales característicos de la zona y donde no exista riesgo de deslizamiento o inundación.

- Deben estar localizados a distancias prudentes de focos de riesgo del entorno ambiental, tales como: líneas de alta tensión, emisiones y descargas industriales, ruido y vibraciones altas, vías de alto tráfico, etc.

Diseño y Espacios:

- En nuestros entornos, la ventilación e iluminación permiten condiciones de renovación del aire interno, temperatura adecuada y comodidad visual de acuerdo con los estándares y normas mínimas.

- Los baños y cocinas deben tener ventilación, ya sea por medio de ventanas, calados, celosías o tuberías con malla en la parte de arriba para evitar el ingreso de vectores.

Materiales:

- En sus paredes, techos y pisos no existen grietas ni huecos y están construidos con materiales que brinden protección física de los elementos climáticos, ambientales, riesgos evitables y otras exposiciones.

- Las paredes no deben tener grietas y estar limpias para evitar la proliferación de vectores como ratas e insectos.

- Los techos deben proporcionar protección y seguridad frente a fenómenos naturales; debemos evitar que se abran espacios por donde ingresen el agua y animales tales como ratas o murciélagos, portadores de enfermedades como la leptospirosis y la rabia.

- La red eléctrica debe estar debidamente aislada, para evitar cortos circuitos o incendios que atenten contra la integridad física de los habitantes de la vivienda.

Entorno:

- Debe ubicarse en un entorno con infraestructura social mínima que permita el desarrollo humano integral, tales como: puestos de salud, escuelas, zonas recreativas y culturales, guarderías, atención a la tercera edad, etc.

- Se mantiene limpio el entorno de la vivienda, escuela o lugar de trabajo de malezas, todo tipo de residuos y electrodomésticos en desuso que pueden ser guarida o criadero de vectores, al igual que de residuos de mascotas.

- El entorno debe estar libre de charcos y asegurar que las aguas drenen rápidamente.

Condiciones Higiénicas Sanitarias:

- Las aguas lluvias y grises, tienen desagües técnica, ambiental y económicamente apropiados.

- La evacuación y disposición final de excretas es técnica y ambientalmente apropiada.

- En el caso de la vivienda, el área de la cocina debe permitir la manipulación y almacenamiento cómodo e higiénico de los alimentos y no afecta otros espacios de la vivienda.

- Los residuos sólidos deben ser manipulados, separados correctamente y evacuados o dispuestos fuera del lugar en forma y sitios apropiados.

- Se debe disponer de los artefactos sanitarios mínimos y adecuados para facilitar la higiene personal de sus moradores y la limpieza del lugar.

- En lugares donde existan vectores tales como roedores se deben trapear antes de barrer, y limpiar con trapo húmedo antes de sacudir para evitar la suspensión de partículas.

Otros muy muy importantes:

- Si se utiliza gas natural, se tiene la precaución de mantener cerrada la llave para evitar escapes que puedan producir accidentes tales como incendios o intoxicaciones. Verifique que la llama este siempre azul.

- Algunas actividades productivas como tiendas, talleres de mecánica y soldadura, entre otras, pueden liberar sustancias o residuos altamente peligrosos, para su debido control informe a las autoridades locales de salud y ambiente si encuentra dentro de su vecindario alguna actividad productiva que pueda generar riesgo al ambiente o su salud.

- Identifique con sus vecinos los riesgos que puedan amenazar la seguridad y bienestar de la comunidad y trabaje en conjunto con las autoridades locales para establecer planes de manejo e intervención.

- No obstruya los sitios de ventilación, ni modifique los ductos de extracción de los calentadores a gas.

- Manipular y almacenar los insumos químicos de manera adecuada evitando contaminar el ambiente y afectar a las personas y los animales.

- Si usted vive en un lugar de alto tráfico o lugares comerciales, de ser posible adecue su casa para aislar el ruido por medio de pinturas, por ejemplo.

❖ **Actividad:**

Te invitamos a hacer una lista de chequeo que puedes implementar en tu escuela, trabajo, vivienda o comunidad, allí consignaras los aspectos de cada uno de los ítems descritos y sabrás en cuales se tienen que adoptar medidas de mejora, a continuación, te proponemos un modelo:

ítem	estrategia	¿Cómo vamos?	acciones a implementar
ubicación	1)	○ ● ○	
	2)	○ ● ○	
	3)	○ ● ○	
diseño y espacios	1)	○ ● ○	
	2)	○ ● ○	
	3)	○ ● ○	
materiales	1)	○ ● ○	
	2)	○ ● ○	
	3)	○ ● ○	
entorno	1)	○ ● ○	
	2)	○ ● ○	
	3)	○ ● ○	
otros	1)	○ ● ○	
	2)	○ ● ○	
	3)	○ ● ○	

○ muy mal ● faltan acciones de mejora ○ todo perfecto

Recuerda que puedes implementar no solo acciones de mejora, también de prevención, discute la información que recolectaste con tu familia, amigos y compañeros, así será más fácil encontrar falencias y acciones de mejora.

CAPÍTULO 2

Agua segura, entorno saludable



El agua es un elemento indispensable para la vida. Cualquiera que sea la manera como llegue el agua a nuestro lugar de permanencia, es importante asegurarse de que no esté contaminada, almacenarla y manipularla de manera higiénica. Además, contar con los espacios y artefactos sanitarios mínimos que permitan las prácticas higiénicas personales y familiares.

Es importante hacer un buen uso del agua, teniendo en cuenta siempre que es un recurso que debemos conservar y mantener, no solo para nuestro consumo sino también para las generaciones futuras. Así mismo debemos preservar su calidad y cantidad adecuada para los demás seres vivos en la naturaleza. ¿Y tú, sabes cuales son las prácticas y estrategias que nos ayudan a hacer uso seguro de este recurso? repasémoslas a continuación:

- Es necesario proteger las fuentes hídricas, manteniéndolas limpias y evitando que se contaminen con basuras, plaguicidas u otras sustancias químicas, cadáveres o

excrementos de animales y residuos varios de procedencia humana.

- Si la fuente de abastecimiento de agua es por conexión domiciliaria de acueducto, con tratamiento adecuado y continuo, no es necesario realizar ninguna acción para el mejoramiento de la calidad del agua.

- Si se cuenta con conexión al acueducto, pero no se garantiza la calidad del agua o la fuente proviene de ríos o pozos, es importante clorar, filtrar, ozonizar, hervir durante 5 minutos o aplicar cualquier otro método al agua para que sea segura para el consumo.

- Las vasijas donde se almacena el agua deben estar completamente limpias y permanecer tapadas.

- Se deben lavar permanentemente con cepillo y jabón, tanques, vasijas y sus tapas.

- Es de suma importancia ubicar los recipientes de agua para consumo humano en un lugar limpio, sobre una superficie impermeable y evitando el contacto directo del tanque con el suelo. Dichos recipientes deben permanecer alejados de las basuras y del contacto con animales.

- En lo posible, los tanques de almacenamiento deben tener dos aberturas, una para depositar el agua y otra para extraerla a través del sistema de llave. De esta forma se impide la introducción de vasijas y utensilios y se garantiza la calidad del agua.

❖ Actividad:

A pesar de que en Bogotá se cuenta con agua de alta calidad, el manejo que se dé a esta agua en el hogar puede generar su contaminación, por esta razón se recomienda antes de ser consumida aplicar algún tratamiento de desinfección. Estos pueden ser físicos como químicos:

Dentro de los tratamientos físicos se puede hervir el agua, sin embargo, en muchos casos se realiza de manera inadecuada o no se aplica debido a que al hervir el agua se disminuye el oxígeno disuelto en el agua generando un sabor poco agradable para su consumo. Por esta razón la manera adecuada de hervir el agua consiste en dejarla en ebullición durante 10 minutos permitiendo que sean retirados la gran mayoría de microorganismos dañinos para la salud.

Posterior a hervir el agua se recomienda verterla en recipientes limpios, y en caso de querer mejorar su sabor es posible agitarla permitiendo su interacción con el aire generando su oxigenación.

Otros tratamientos domésticos que pueden ser aplicados al agua son tratamientos químicos, tales como la aplicación de cloro en sus diferentes formas u otra opción como la ozonización.

En la actualidad se encuentran filtros de ozono para ser instalados y usados en la vivienda, sin embargo, la cloración por hipoclorito de sodio es la manera más común de ser aplicado, el hipoclorito de sodio es el comúnmente usado como cloro en los hogares para desinfección y limpieza, al aplicar pequeñas cantidades en el agua se garantiza su desinfección.

CAPÍTULO 3

Las excretas y las aguas residuales asechan



Las excretas son el resultado de la transformación de los alimentos en el aparato digestivo de personas y animales, luego de ser consumidos. En las excretas, llamadas también heces o materias fecales, hay microbios, parásitos y huevos de parásitos que causan enfermedades muy graves, algunas de ellas mortales.

Por otro lado, las aguas residuales son aguas sucias que provienen principalmente de los inodoros e incluyen también otras tareas. Una forma de recoger las aguas residuales de varias casas es el alcantarillado. Por medio del alcantarillado evitamos el daño que nos causaría su evacuación inadecuada. Pero entonces, ¿qué hacer?, aquí te decimos:

- Cuando los insectos pisan las excretas, transportan en sus patas y cuerpos los microbios, parásitos y huevos que luego dejan sobre los alimentos, es por esto por lo que es importante proteger alimentos en alacenas o refrigeradores.
- El manejo inadecuado de las excretas de las mascotas propicia la multiplicación de vectores generadores de enfermedades. Cuando las mascotas defecan al aire libre y

no se recogen estas excretas, la lluvia puede arrastrar las heces, contaminando corrientes de agua, cultivos y sembrados y se pueden contraer enfermedades si se consume esta agua.

- Se debe hacer mantenimiento constante al sistema sanitario con el que se cuenta en el lugar.
- Respecto a las aguas residuales, el principal problema que acarrear es que se estancan y se convierten en criaderos de vectores. Por esta razón se deben canalizar y disponer adecuadamente para evitar su estancamiento.

❖ Actividad:

Es importante asegurar la conexión a Los alcantarillados, ya que el sistema de alcantarillado, es una red de tubos que debe pasar por debajo de las calles para recolectar, conducir y disponer las aguas residuales, y en algunos casos también para las aguas lluvias. El alcantarillado tiene la función de transportar las excretas y los lodos, hasta un sitio donde se realiza el tratamiento para que el agua utilizada llegue con un porcentaje mínimo de contaminación, a las fuentes de agua.

Además, las prácticas de higiene, tales como la disposición adecuada de excretas y el lavado de manos después del contacto con materia fecal, pueden reducir considerablemente las tasas de infección intestinal. Considere las siguientes cifras:

El lavado de manos con jabón y agua puede reducir en un 35% las enfermedades diarreicas. También puede ayudar a reducir la prevalencia de infecciones oculares, tales como la conjuntivitis y el tracoma.

La disposición adecuada de excretas sirve de barrera primaria para prevenir que éstas contaminen el ambiente.

La protección del agua de la contaminación fecal también puede reducir la diarrea, pues algunas infecciones diarreicas son transmitidas por el agua.

Finalmente, unas revisiones finales que se pueden realizar:

En relación con la infraestructura.	Alternativas de solución
Deterioro de paredes, tazas, techos, puertas etc.	Reparación de paredes, techos, tazas, puertas, pisos, etc.
Tamaños reducidos	Ampliación de espacios. (Separación del área de ducha de la taza sanitaria).
No cuentan con lavamanos	Instalar lavamanos.
Materiales de construcción poco estables.	Cambiar por materiales como concreto.
Poca o nula iluminación y ventilación.	Construcción de ventanas.
Falta de agua.	Dotar de agua.

CAPÍTULO 4

Los residuos sólidos, no en mi entorno saludable



Los residuos sólidos son todos aquellos objetos, materiales, sustancias o elementos de consistencia sólida de recipientes, envoltorios, empaques, botellas, frascos, resultantes de los alimentos, y otros artículos de consumo en el hogar. También son el resultado de otros productos que se manejan y utilizan cotidianamente. En la siguiente tabla se puede observar que tipos de residuos existen y cuáles son sus principales características:

Clase	Características	Tipo de Residuo
ORGÁNICOS	Se descomponen fácilmente en el ambiente.	Cáscaras, desperdicios de comida.
INORGÁNICOS	Son aquellos que no se descomponen fácilmente y requieren de mucho tiempo para su degradación natural	Residuos como cartón, papel, botellas de vidrio y plástico.

Sigue leyendo y descubramos que se debe hacer con estos residuos y más estrategias para un entorno saludable:

Almacenamiento:

- Almacenar los residuos sólidos en recipientes con tapa.
- Se deben utilizar canecas o recipientes resistentes y de fácil limpieza.
- Mantener las canecas en lugar limpio y seco, cerradas o tapadas.
- Se deben separar los residuos orgánicos de los inorgánicos en recipientes diferenciados por color.

Recolección:

- Se deben conocer y tener claros los horarios y puntos de recolección; de tal forma que los residuos sólidos sean oportunamente ubicados en el lugar preciso para su adecuado transporte.
- Los residuos se deben ubicar siendo cuidadosos en que perros y otros animales puedan tener acceso a ellos y los dispersen.

Aprovechamiento:

- Cuando sea posible o necesario se puede aprovechar los residuos orgánicos en compostaje para ser convertido en abono y que pueda ser utilizado en huertas familiares, comunitarias o escolares. Si se desea realizar abono se

recomienda consultar el técnico de la zona que tenga conocimiento al respecto.

- Los residuos de papel, cartón, algunos plásticos pueden venderse como elemento reciclable.
- Se pueden realizar con la comunidad jornadas de recolección de inservibles (llantas, botellas, electrodomésticos en desuso, etc.) para ser entregados a la empresa que presta el servicio de recolección.
- No reutilicemos los envases que hayan contenido sustancias peligrosas.

❖ **Actividad:**

Para poner en práctica lo aprendido veamos cómo podemos hacer la separación de los residuos en nuestras casas:

¿Qué necesitamos?

- Canecas de colores (blanca y negra)
- Bolsas de color blanco y negro
- dos octavos de cartulina de color
- Marcadores
- Cinta gruesa

Primero debemos localizar un lugar en la casa en donde se puedan ubicar las dos canecas juntas, luego vamos a marcar en cada cartulina la identificación de cada caneca, así:

-Para la caneca negra: allí se depositarán los residuos ordinarios, aquellos que no son aprovechables, por ejemplo: residuos de cocina (cascaras, sobrantes de comida), icopor, papel plastificado, servilletas utilizadas, papel con residuos de grasas y huesos.

- Para la caneca blanca: allí se depositarán los residuos que pueden ser aprovechados, por ejemplo: papel, cartón, vidrio y metales limpios y secos.

Una vez que hayas marcado cada cartulina, la aseguras a la caneca con cinta, así recordaras que residuo va en cada caneca. Nos tiene que quedar algo así:



Y recuerda siempre sacar la basura en los horarios establecidos, así evitaremos propagación de vectores y olores ofensivos. Si tu espacio lo permite puedes hacer la separación por cada material, asignando una caneca de color a cada residuo, blanco para vidrio, azul para plásticos, gris para papel y cartón, rojo para metal y verde para residuos orgánicos. Recuerda que los materiales aprovechables deben ir limpios y secos para que se puedan aprovechar.

CAPÍTULO 5

Mi entorno saludable, libre de ruido y material particulado



La contaminación atmosférica es de los principales riesgos ambientales para la salud. La Organización Mundial de la Salud estimó que una de cada nueve muertes en todo el mundo es el resultado de condiciones relacionadas con la contaminación atmosférica. Los contaminantes atmosféricos más relevantes para la salud son material particulado (PM) con un diámetro de 10 micras o menos, que pueden penetrar profundamente en los pulmones e inducir la reacción de la superficie y las células de defensa. La mayoría de estos contaminantes son el producto de la quema de combustibles fósiles, pero su composición puede variar según sus fuentes. En cuanto a los riesgos y efectos en la salud no están distribuidos equitativamente en la población. Las personas con enfermedades previas, los niños menores de cinco años y los adultos entre 50 y 75 años son los más afectados. Descubre a continuación que estrategias puedes poner en marcha para protegerte de estos factores:

- Es importante apoyar políticas e inversiones en transporte público sostenible, basado en tecnologías de emisiones más bajas.
- Debemos hacer uso de las redes de senderismo y ciclismo, también pueden tener beneficios inmediatos para la salud al promover viajes activos seguros, reducir los niveles de contaminación atmosférica, ruido y reducir el flujo de tráfico.
- En lo posible cambiar a vehículos con tecnologías más limpias, eficientes y menos contaminantes, que utilicen combustibles con contenido reducido de azufre.
- Las soluciones energéticas limpias (estufas eléctricas) también ofrecen una gama de beneficios, incluyendo una exposición reducida a la contaminación del aire en el hogar y al aire libre.
- Cuando se permanezca en lugares en donde se identifique contaminación por material particulado (transporte público, recorrido por ciclovías, etc.), se debe hacer uso de tapabocas. Hay una amplia gama en precios y calidad en el mercado.
- Debemos cuidar el diseño de las instalaciones de conductos, rejillas, etc. En lo posible utilizar sistemas de ventilación inteligentes que permitan mantener una adecuada calidad del aire interior sin necesidad de recurrir a la ventilación natural. De esta forma evitamos la entrada de ruidos procedentes del ambiente exterior.

- La instalación de equipos debemos realizarlas en las zonas de la casa donde habitualmente no se encuentren los usuarios como despensas, lavaderos, etc.
- Fijar los equipos a elementos estructurales o rígidos para evitar vibraciones y otras anomalías que puedan incrementar los niveles de ruido
- Utilizar elementos anti vibratorios y silenciadores o atenuadores de ruido (espumas, espumas de poliuretano) con los que puede llegarse a reducir los niveles de ruido hasta 50 dB.
- La implementación de lugares verdes en nuestros entornos es de vital importancia para mitigar los efectos del material particulado y el ruido.

❖ Actividad:

Ruido

Las principales medidas que aumentarán el aislamiento acústico:

- Fachada

Es diferente en función del tipo de vivienda que tengas, será mucho más fácil llevar a cabo estas mejoras si vives en una casa unifamiliar que en un bloque de edificios. Lo más demandado son fachadas ventiladas, para la que se instalan dos paneles, uno aislante fijado y otro no pegado para crear una cámara de aire, sobre la fachada original del edificio.

También se utilizan los muros-cortina: poner una fachada ligera sobre la original y en medio materiales no conductores.

- Paredes

Para evitar la entrada de ruido a través de las paredes podemos optar entre: dobles paredes (que sigue el mismo sistema de aislamiento que el suelo flotante), doble hoja cerámica (consiste en construir dos paredes de ladrillo entre las cuales se intercala un material aislante) y tabiques y particiones. Consulta a un profesional cuál es la que mejor se adapta a tu caso.

- Techos y forjados

Aquí se tiende a optar por los falsos techos y los bajos forjados. Con los primeros se reduce, sobre todo, el ruido que nos puede llegar de los vecinos de arriba. Consiste en crear un falso techo sobre el que se establecen varias capas con materiales aislantes (hay que tener en cuenta que, a mayor cantidad de material aislante, mayor aislamiento, pero también más bajo se quedará el techo).

Por último, aunque no menos importante, una de las medidas más sencillas y efectivas para impedir la entrada en casa de ruido del exterior es atender a la parte más débil de la fachada: las ventanas. Sustituyendo unas ventanas ineficientes por unas de PVC de alta calidad se reducirán notablemente los decibelios que entran o con la aplicación de espuma en los bordes de las ventanas con el fin de evitar filtración de ruido por aberturas que se encontraran.

Material particulado

El uso de purificadores de aire basados en filtros se asocia con la reducción de los efectos adversos para la salud causados por el aire contaminado.

Si bien los purificadores son parte de las mejores estrategias para reducir la contaminación en los interiores, la implementación de pequeñas barreras verdes o plantas alrededor de la vivienda o al menos cerca de las ventanas también puede tener efectos en la reducción de la contaminación del aire del exterior que puede entrar a los espacios interiores.

CAPÍTULO 6

Los vectores en mi entorno



Los vectores son animales (insectos, roedores y otros) que transportan gérmenes de enfermedades desde seres enfermos o ambientes contaminados al ser humano, ya sea por picaduras, mordeduras, infectando heridas o contaminando alimentos. La falta de higiene en la vivienda, la convivencia con animales y la falta de protección en las

ventanas y en las puertas, se constituyen en los factores ambientales más importantes en la propagación de enfermedades transmitidas por vectores. A continuación, descubriremos cuales son las medidas que podemos tomar:

- Se deber realizar el drenaje de aguas estancadas de canaletas, tanques de aguas, entre otros.
- Protejámonos de la entrada de mosquitos mediante la instalación de anjeos en puertas, ventanas y otros espacios.
- Es recomendable la fumigación del zancudo, solicitemos instrucción para la fumigación y uso de plaguicidas al técnico de la secretaria de salud de su localidad.
- Tapemos las albercas o cisternas de agua siempre que no estén en uso y cubramos en general, todos los tanques de agua.
- Donde hay presencia de ratas y se tiene registro de enfermedades como la Leptospirosis, no se debe barrer o sacudir el área de la cocina primero, si no trapear o limpiar con trapo húmedo para evitar esparcir la orina y excretas en forma aérea.
- Eliminemos los lugares donde puedan refugiarse los ratones (huecos, rendijas, debajo de los armarios y escaleras) y en los entornos fuera de la vivienda (escombros, basureros, etc.).
- La principal medida de control para vectores es una buena higiene en el entorno, disposición adecuada de las excretas

de mascotas y la protección de los alimentos crudos y preparados.

❖ Actividad:

La prevención en la entrada de vectores tales como mosquitos y roedores son de vital importancia antes de las medidas de mitigación tales como fumigación, esto debido a que la fumigación puede ocasionar efectos adversos a los habitantes de la vivienda, ello gracias a los compuestos químicos contenidos en él. Con el fin de controlar la entrada de vectores a la vivienda se recomiendan medidas para diferentes vectores.

Para evitar la entrada de mosquitos y zancudos a la vivienda se recomienda la instalación de anjeos o mallas mosquiteras en las ventanas de la vivienda, lo cual permite tanto garantizar la ventilación en el hogar como protegerlo de la entrada de este tipo de vectores.

¿Qué necesitamos?

- Angeo de fibra o malla mosquitera.
- cinta doble faz

Inicialmente se realiza la limpieza en estructura de la ventana en la zona del basculante, posterior a ello se adhiere la cinta doble faz en la estructura de la ventana en la zona del basculante, se recorta la malla del tamaño del basculante y se procede a instalarla sobre la cinta doble faz.

Otra manera de ahuyentar los mosquitos consiste en contar en el hogar con plantas tales como citronela, romero, que pueden

ser tenidas como plantas ornamentales, y al mismo tiempo generan un efecto repelente para diferentes insectos.

Se recomienda la instalación de rejillas metálicas en drenajes y desagües u otros lugares por los cuales pueda acceder roedores tales como ratones o ratas. Instale la malla de alambre o el tamiz metálico de medio-centímetro sobre el ático, tejado y rejillas de ventilación en el sótano para impedir la entrada de palomas.

CAPITULO 7

Consumo de energía, mi entorno saludable



El consumo de energía es necesario para el desarrollo económico y social. Gracias a la energía, es posible tener un estilo de vida que sería imposible disfrutar si no dispusiésemos de ella.

Existen importantes razones por las que ahorrar energía:

- Agotamiento de las energías que no son renovables.
- Impactos negativos sobre el medio ambiente.
- Inseguridad del abastecimiento energético.

Claves o medidas para ahorrar energía

Este tipo de problemas los podemos solucionar llevando una vida saludable y siguiendo pautas como las siguientes, es fácil:

- El consumo de las energías de origen fósil plantea grandes problemas: agotamiento de reservas, dependencia energética, dificultad de abastecimiento y contaminación.
- El principal problema medioambiental del consumo energético actual a escala mundial es el efecto invernadero.
- El uso del vehículo privado, la calefacción e incluso nuestro consumo eléctrico son responsables de la emisión de CO₂ a la atmósfera, principal responsable del efecto invernadero. Cada hogar es responsable de producir hasta 5 toneladas de CO₂ anuales.
- Cambio progresivo de las luminarias en las instalaciones por tecnología LED, aportan al ahorro de energía y reducen la contaminación generada una terminada su vida útil.
- Colocar los aparatos eléctricos y electrónicos que se usen en modo "Eco".
- Las energías renovables no se agotan cuando las consumimos ya que se renuevan de forma natural. Además, tienen un impacto ambiental muy reducido.

❖ Actividad:

Los paneles solares son elementos clave que han funcionado para el ahorro de energía y se han generado

como recursos clave en busca del desarrollo sostenible ambiental a nivel mundial.

Panel de energía fotovoltaica⁶

Materiales:

- Una base de un metro cuadrado de cualquier material que no transmita la electricidad. Madera o acrílico son aconsejables.
- Células solares. Son fáciles de encontrar y económicas, y las venden sueltas o como kit listo para preparar un panel. Para un panel de unos 18 W, se necesitan entre 32 y 36 células.
- Soldador de baja potencia.
- Pegamento termofusible o silicona y un diodo de bloqueo.
- Plexiglás del tamaño del panel (dos, uno para cada lado).
- Pintura para proteger la madera.

Paso a paso:

Posterior a proteger con pintura la base del panel (si ésta es de madera), lo primero es colocar sobre la base las células solares. Es importante comprar las células sin cera, de lo contrario se deberá quitar.

Las células deben cubrir tanto la parte delantera como la posterior del panel, es decir, si son 36 células, se ponen 18 por un lado y 18 por otro.

Debemos unir las entre sí por los polos negativos y positivos respectivamente. Las células suelen traer los alambres o lengüetas para hacer la conexión, lo cual facilitará bastante el trabajo. También se deben soldar entre sí para que queden bien unidas. Posteriormente, con cuidado, se les da la vuelta y se pegan al panel con silicona.

Finalmente, para proteger el panel contra las inclemencias del tiempo, una buena manera es con un plexiglás o cualquier lámina plástica, que se atornillará por encima de nuestro circuito. Por último, conectaremos los cables al enchufe y el panel estará listo para ser usado.

REFERENCIAS

1. Ministerio de la Protección Social. (2007). Decreto 3039; 2007. Obtenido de <http://www.minproteccionsocial.gov.co>.
2. OMS (1996). ¿Qué calidad de vida? En: Foro Mundial de la Salud. México: OMS- WHO. p. 385-387.
3. Gómez E. (2009). Un recorrido histórico del concepto de salud y calidad de vida través de los documentos de la OMS. En: TOG ed; 2009.

⁶ Fundación Universitaria San Mateo, 2018

4. Organización Mundial de la Salud (2007). Promoción de la Salud. Obtenido de https://www.who.int/healthy_settings/about/en/
5. Organización Mundial de la Salud (1998). Promoción de la Salud: Glosario. Obtenido de http://www.bvs.org.ar/pdf/glosario_sp.pdf
6. Organización Panamericana de la Salud. (2006). Vivienda Saludable: Reto del Milenio en los Asentamientos Precarios de América Latina y el Caribe.
7. OPS-Minsalud. (2006). Lineamientos nacionales para la aplicación y el desarrollo de las estrategias de entornos saludables. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/lineamientos-nacionales-para-la-aplicacion-y-el-desarrollo-de-las-ees.pdf>
8. Secretaria de Salud Pública Municipal de Santiago de Cali. (s.f). Escuelas Saludables. Obtenido de <http://calisaludable.cali.gov.co/saludPublica/escuelas.php>
9. OPS/OMS. (s.f). Boletín No. 5 de la Red Colombiana de Escuelas Saludables por la Paz Obtenido de http://www.tipica.org/index.php?option=com_weblinks&view=category&id=38&Itemid=74
10. OPS. (s.f). Manual estrategias entornos saludables. Obtenido de <https://cursos.campusvirtualsp.org/mod/resource/view.php?id=1747>
11. Minsalud. (2012). Salud ambiental. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/ambiental/Paginas/Salud-ambiental.aspx>
12. Higueta-Gutiérrez, L. F., Cabrera Giraldo, S., Cardona-Arias, J. A. (2015). Perfil de morbilidad sentida de adolescentes escolarizados en instituciones públicas de Medellín-Colombia, 2014. ARCHIVOS DE MEDICINA. Vol. 11 No. 3:9 doi: 10.3823/1259
13. Cámara de Comercio de Bogotá. (2008). ¿Qué son las Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ)? Obtenido de <https://www.ccb.org.co/Preguntas-frecuentes/Transformar-Bogota-Articulacion-publico-privada/Desarrollo-Urbano-y-Regional/Que-son-las-Unidades-de-Planeamiento-Zonal-UPZ>
14. EPA (2018). Conceptos básicos sobre el material particulado (PM, por sus siglas en inglés). Obtenido de <https://espanol.epa.gov/espanol/conceptos-basicos-sobre-el-material-particulado-pm-por-sus-siglas-en-ingles>
15. FAO (s.f). INTERACCIONES DENTRO DEL MEDIO AMBIENTE. Obtenido de <http://www.fao.org/3/ah647s/AH647S02.htm>
16. IDIGER (s.f). Riesgo por Movimientos en Masa. Obtenido de <https://www.idiger.gov.co/rmovmasa>
17. Ambiental DATA. (2018). Qué es el Ruido Ambiental y Contaminación Acústica. Obtenido de <https://ambientaldata.com/informacion/ruido-ambiental/>
18. Fundación Universitaria San Mateo. (2018). GUÍA PARA CONSTRUIR SUS PROPIOS PANELES SOLARES CASEROS. Obtenido de <https://www.sanmateo.edu.co/noticia/176.html>