

Guía Exploradores

Mini agricultura urbana

Nivel – Asignatura – Unidad	3° y 4° Medio - Ciencias para la ciudadanía - Ambiente y sostenibilidad – Unidad 2
OA Sugerido	FG-CIAS-3y4-OAC-02 Diseñar proyectos locales, basados en evidencia científica, para la protección y utilización sostenible de recursos naturales de Chile, considerando eficiencia energética, reducción de emisiones, tratamiento de recursos hídricos, conservación de ecosistemas o gestión de residuos, entre otros.
IDPS Sugerido	Hábitos de vida saludable
Objetivo de Desarrollo Sostenible Sugerido	N° 2 Hambre cero N° 7 Energía asequible y no contaminante N° 12 Producción y consumo responsables N° 13 Acción por el clima

Objetivo

Conocer diversas formas de realizar huertos urbanos usando materiales reciclados. De esta forma los estudiantes y docentes podrán trabajar juntos y explorar los alimentos saludables desde el hogar, y la sustentabilidad para una independencia alimentaria.

Materiales

Huerto en contenedores: Cajón de verduras, malla plástica perforada o tela (alguna que deje pasar el agua pero no permita que se escape la tierra), Chinchas o tachuelas, Lija, Tijeras, Tierra, Plantines o semillas de temporada, Palita chica, Regadera, Pintura blanca o de colores y pinceles.

Huerto Vertical: Botellas PET de 2 litros o 2,5 litros (deben ser todas de igual tamaño) con su tapa, Tijeras, Cautín, Sustrato para relleno puede ser compost o tierra de calidad, según cantidad de columnas, Cuerdas, Plantines que tengan sistema radicular pequeño: lechugas, pimentón, ají, acelgas, perejil, cilantro, albahaca, etc

¿Cómo puedo cultivar mis propios alimentos en un espacio reducido y de manera sostenible?;

La producción propia de alimentos ha cobrado relevancia pública en el mundo y constituye un compromiso con nuestro bienestar y la apuesta por un futuro más equitativo. Este es el mensaje de la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO), tras declarar el 2014 como el “Año Internacional de la Agricultura Familiar”. De acuerdo con la perspectiva de la Soberanía y Seguridad

**Inicio
(10 min)**

Alimentarias, la Agricultura Urbana comprende la producción de hortalizas, frutales y animales de granja a escala familiar y comunitaria. Al evitar el uso de agroquímicos, esta actividad resulta sustentable y beneficiosa para el hábitat en general. Asimismo, la producción de alimentos en la ciudad favorece el uso eficiente del agua, la energía y el suelo y ayuda a ahorrar energía, ya que productores y consumidores están más cerca entre sí. En esa línea, las huertas en contenedores también permiten reutilizar muchos materiales inorgánicos y orgánicos que suelen desecharse en los hogares. Las huertas urbanas también podrían ayudar a aprovechar mejor el agua, evitar inundaciones, amortiguar el impacto de las altas temperaturas y construir un refugio natural para la flora y fauna autóctonas. Y hasta, incluso, se presentan como un medio para recuperar los saberes de nuestros antecesores y compartirlos con las nuevas generaciones. De este modo, la producción de alimentos agroecológicos en nuestra casa significa que podemos ser responsables del sustento propio.

Las rocas y minerales están presentes en todo nuestro entorno, ya que son parte de la capa sólida llamada litósfera (nuestro suelo), desde donde se levantan las montañas. Es por esto, que si encontramos un cuarzo o piedra en la playa, podríamos saber dónde nació y cuál ha sido su largo viaje para llegar hasta allí. Las rocas son en su origen parte de las montañas, pero con el tiempo se separan de ellas sufriendo cambios físicos en su camino, por ejemplo, arrastradas por el agua que baja por los ríos. Muchas de estas rocas se fragmentan en miles de partes, para que más tarde, algunas se vuelvan a unir entre sí para crear una nueva roca. También, se pueden adherir a minerales, incluso encapsular insectos o plantas convirtiéndolas en fósiles, hasta finalmente terminar su viaje en el mar. La ciencia que se dedica al estudio de las piedras y minerales que nos enseña todo lo anterior, es la Petrología, que es parte de la disciplina de la Geología.

Desde la antigüedad, las piedras y minerales han sido usados por la humanidad, como parte del desarrollo tecnológico, por ejemplo, en el periodo Paleolítico (la Era de la piedra), en que se crearon las primeras armas para la caza como lanzas o cuchillos a base de rocas, y también, los primeros utensilios para comer como platos o vasijas. En el periodo Neolítico, se comenzaron a mezclar diversos minerales para crear aleaciones metálicas que permitieron mejorar la producción de artefactos en la prehistoria. De hecho, las formas de escritura más antiguas que existen, fueron hechas en roca y sobre esto es muy conocido el descubrimiento de las tablillas pictográficas de Mesopotamia y los jeroglíficos egipcios.

También desde estas eras antiguas, muchos minerales y piedras preciosas han sido ocupadas para rituales religiosos, estudios de astronomía, astrología y ciencia. Como vemos, este tipo de material natural que nos proporciona la litosfera, nos han acompañado en nuestra historia desde los orígenes.

El docente introducirá el tema ya sea con una lectura o con un video (ver material complementario). Los estudiantes discutirán sobre los beneficios económicos y ambientales que tiene el cultivar nuestros propios alimentos, propondrán formas tanto familiares como comunitarias para incentivar esta práctica a través de un círculo de la palabra dando sus opiniones.

El docente enlistará los materiales (que dejó llevar previamente para esta clase), dividirá al grupo en 2 equipos (uno para cada huerto) y dará las instrucciones para su elaboración.

Huerta en cajones de verduras

Paso 1)

Lijar las maderas del cajón. No es necesario que el cajón quede totalmente liso, la idea es que no le queden astillas que puedan lastimar. Si lo quieren decorar, se puede pintar con alguna pintura al agua que tolere la intemperie.

Paso 2)

A continuación, tomar la tela o malla plástica y enganchar con las chinchas o tachuelas a uno de los bordes del cajón. Ajustar el resto de la tela al cajón, cortar lo que sobre y terminar de colocar las chinchas en todos los lados. Es importante fijarse que la tela o plástico queden cómodos en el cajón y que no queden espacios por donde se pueda escapar la tierra.

Paso 3)

Luego se coloca el *sustrato* que puede ser composta o una tierra de hojas o tierra fértil. Por último, sembramos o colocamos los cultivos seleccionados.

Tip: en un cajón de verdura estándar, se puede cultivar por ejemplo 1 tomate y 1 albahaca, o 3 aromáticas como perejil, albahaca y ciboulette.

Huerto vertical con botellas de plástico

Paso 1)

Limpiar las botellas y quitar las etiquetas. para el *sistema de sujeción* hay que realizar una perforación del tamaño de las tapas en la base de las botellas a utilizar. Para lograr que la perforación tenga el tamaño de la tapa, marcar primero el contorno de esta en la base con un marcador, y luego, cortar con un cautín (o elemento que nos perfora el plástico). Siempre dejar sólo una botella sin perforar en su base que será la que va al final.

Paso 2)

Cortar todas las botellas en su parte central, podemos marcar un círculo o cuadrado con marcador y luego cortamos. Esto es para que la planta pueda salir y crecer.

Para el *sistema de goteo* hay que hacer una perforación en cada una de las tapas de las botellas que servirá como sistema de goteo.

Paso 3)

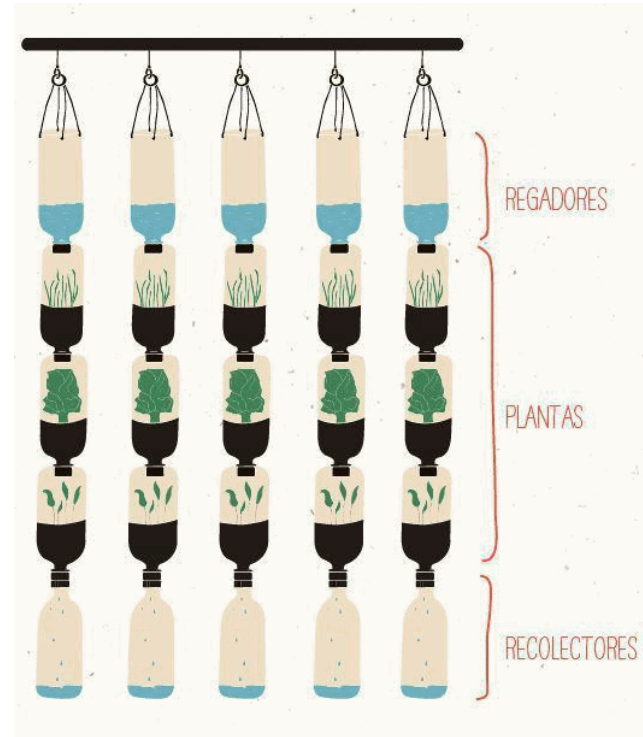
**Desarrollo
(40 min)**

	<p>Ensamblar cada una de las botellas, introduciendo una dentro de la otra, enroscando con fuerza las tapas y así sucesivamente hasta completar la torre. Para el anclaje se realizará en la botella superior algunas perforaciones que permitan pasar una cuerda o hilo y poder diseñar un sistema de anclaje. Por último, llenar las botellas con tierra y realizar el trasplante o siembra de las plantas.</p>
<p>Cierre (15 Min)</p>	<p>Reflexión - Producto o Resultado Regresar periódicamente entre semana y comparar ambos huertos, escribir las observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Percibes diferencias entre ambos? - Probablemente encontrarán que uno es más fácil de atender que el otro, y que uno les podrá proveer de mayores frutos. <p>¿Qué huerto les vendría mejor para las necesidades de tu familia, dependiendo de los espacios que tengan y de las plantas que quisieran cosechar? ¿Será posible que puedan intercambiar productos entre equipos?</p>
<p>Material Complementario</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=q6nrVeA5SMc - ¿Cómo empezar un huerto urbano propio en casa? : consejos y beneficios - Día a Día Teleamazonas, 2020. https://www.youtube.com/watch?v=sqRj7TXO9AI - 7 Cultivos Rápidos Para Empezar Un Huerto Urbano En 60 Días La Huertina De Toni, 2020 https://www.iberdrola.com/compromiso-social/que-es-un-huerto-urbano - Descubre cómo hacer un huerto urbano en casa y cuáles son sus ventajas, Iberdrola, 2020. https://ecoinventos.com/los-huertos-urbanos-han-llegado-para-quequedarse/ -La revolución de los huertos urbanos, Ecoinventos, 2020. https://www.ntjdejardineria.org/funciones-y-beneficios-de-los-huertos-urbanos/ - Funciones y beneficios de los huertos urbanos, Fundación de la jardinería El Paisatge, 2019.</p>

Imágenes de ejemplo



HUERTA EN CAJONES DE VERDURAS



HUERTO VERTICAL CON BOTELLAS DE PLÁSTICO

