



MANCTZOLOJYA

COSTUMBRES Y TRADICIONES QUE BENEFICIAN AL MEDIO AMBIENTE



ALTERNATIVAS ANCESTRALES PARA LA REDUCCIÓN DE RESIDUOS Y DESECHOS SÓLIDOS

ÍNDICE

Página

1 AGRICULTURA	4	<ul style="list-style-type: none">• Abonos orgánicos• Pesticidas orgánicos• Semillas nativas
2 BARRO	6	<ul style="list-style-type: none">• Cocina• Juguetes y artesanías• Construcción y decorados
3 CUERO	8	<ul style="list-style-type: none">• Accesorios• Calzado
4 DIVERSIDAD DE INSUMOS NATURALES	9	<ul style="list-style-type: none">• Ceniza• Endulzantes naturales• Jabón negro o jabón de coche• Jícara• Morro• Pashte natural• Plantas para alimentos y bebidas• Plantas para uso decorativo y ornamental• Plantas para usos medicinales• Velas sin empaques
5 FIBRAS NATURALES FLEXIBLES	11	<ul style="list-style-type: none">• Hilo y cintas para amarre• Pita de distintos calibres y lazos• Redes, redecillas y costales
6 FIBRAS NATURALES RÍGIDAS	12	<ul style="list-style-type: none">• Artesanías• Canastos• Cepillos• Escobas
		<ul style="list-style-type: none">• Exhibidores de productos• Petates• Sombreros• Sopladores
7 HOJAS NATURALES PARA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS	13	<ul style="list-style-type: none">• Hoja de canac• Hoja de maxan• Hoja de milpa• Hoja de tusa de elote
8 LANA	14	<ul style="list-style-type: none">• Artículos del hogar y accesorios• Hilos• Morrales• Vestimenta
9 MADERA	15	<ul style="list-style-type: none">• Bastidor• Juguetes, artesanías y otros accesorios• Leña• Uso en cocina• Uso en construcción, decorativos y muebles
10 OTRAS ALTERNATIVAS	16	<ul style="list-style-type: none">• Caña para circulación de predios• Izotes para la delimitación de colindancias de terrenos• Piedra pómez
11 OTROS JUGUETES	18	<ul style="list-style-type: none">• Barriletes• Pelotas de hule
12 PIEDRA	20	<ul style="list-style-type: none">• Cocina• Construcción y decorados



MANCTZOLOJYA

La mancomunidad de municipios Tzolojya, presenta en el marco del proyecto: Yo reduzco, yo quiero mi municipio y mi cuenca limpia, el catálogo de prácticas y alternativas ancestrales para la reducción de los residuos y desechos sólidos como una recopilación de información visual fotográfica y textual de la manera en la que nuestros ancestros se relacionaban con la naturaleza, contando con diferentes maneras de emplear artículos e insumos dentro de su comportamiento cotidiano y que con el paso de los años se han estado negativamente remplazado por artículos e insumos de un solo uso, principalmente plásticos desechables que se convierten en lo que comúnmente llamamos basura, misma que es difícil de manejar debido a su complicada disposición técnica final y que además impactan fuertemente en decremento de la calidad de los bienes naturales que nos permiten la vida: el agua, el aire, el suelo, los bosques y la demás biodiversidad.

Es por ello que el objeto del presente catálogo es dar a conocer con la intensidad de que se resguarden y adopten las prácticas y alternativas que benefician al medio ambiente, con la no generación de residuos y desechos sólidos, es decir aplicar el REDUCIR en la vida diaria en todas las actividades que como seres humanos realizamos.

Es importante hacer constar que el contenido intelectual acá plasmado es propiedad de los pueblos mayas originarios de la región que incluyen al pueblo K'iche', Tz'utujil y Kaqchikel.

A continuación estimado lector encontrará el contenido agrupado en categorías según las características de la materia prima de la que surgen las prácticas y alternativas ancestrales para la reducción de la basura, cada categoría incluye una breve descripción, enlista la diversidad de insumos y hace referencia al tipo de residuo o desecho sólido que se puede evitar generar al poner en práctica la alternativa, todo esto complementado con coloridas fotografías que permiten una completa apreciación para la apropiación del catálogo.

1 AGRICULTURA

En la agricultura ancestral, entendiendo agricultura como el arte de cultivar la tierra, no se empleaban insumos agrícolas que no fueran amigables con el medio ambiente en todo el ciclo del cultivo para la producción de alimentos vegetales, esto quiere decir que insumos como las semillas, el aporte de nutrientes y los productos para el control de plagas y enfermedades eran de una fuente natural alejados de la diversidad de agroquímicos que hoy en día se encuentran disponibles.

Es importante mencionar que positivamente existen corrientes tomando auge que promueven el retorno a una agricultura orgánica o permacultura en donde se retoman prácticas ancestrales como alternativas para el no uso de agroquímicos, siendo las principales las siguientes:

ABONOS ORGÁNICOS Y FOLIARES: como su nombre lo dice es materia orgánica en estado sólido para el suelo y líquido para la parte vegetativa de los cultivos. Son producidos por un proceso de desintegración de residuos de origen animal y vegetal que al compostarse y ser agregados al cultivo, en el caso del suelo mejoran su textura, estructura con el paso del tiempo y la fertilidad del mismo, crean un medio de anclaje óptimo para el sistema radicular facilitando el crecimiento de las plantas y aporta distintos macro y micronutrientes para la cosecha. En el caso de los abonos foliares que mejoran el follaje de las plantas facilitan la creación de su propio alimento por el proceso de fotosíntesis.

PESTICIDAS ORGÁNICOS: son sustancias preparadas generalmente líquidas hechas a base de extractos de plantas con propiedades específicas que permiten combatir la presencia mayormente de insectos, hongos y bacterias en los cultivos que puedan ser considerados plagas por afectar seriamente a la planta que se está cultivando e incidir en el rendimiento de la cosecha. Las plantas más utilizadas de manera individual y en mezclas para preparar pesticidas orgánicos son: el ajo, la caléndula, el romero, el tomillo, el geranio, el chile pimiento, la cebolla, la flor de muerto, el ajenojo, el crisantemo, la ruda, la cascara de encino y otros elementos como la ceniza.



SEMILLAS NATIVAS: son semillas sin alteraciones genéticas de laboratorio, por lo que se han conservado desde tiempo pasado en una sucesión generacional regulada por las leyes de la genética natural, lo que les permite ser escogidas en cada ciclo de producción por sus características naturales sobresalientes sobre otras en los mismos ciclos de producción. Estas semillas no son almacenadas utilizando empaques plásticos de un solo uso sino que se almacenan y conservan en otros recipientes reutilizables, por ejemplo en canastos de caña

Las alternativas ancestrales vinculadas a la agricultura sustituyen el uso de semillas genéticamente modificadas, fertilizantes y pesticidas químicos, todos estos pueden ser adquiridos en distintas presentaciones en el mercado y pueden alterar las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, del agua y del aire creando desequilibrio, sobre todo si se usan de manera irracional.

A estos impactos ambientales negativos se suma el impacto relevante para el siguiente catálogo, siendo la generación de residuos sólidos diversos como: sacos o costales, cajas de cartón, envases y bolsas plásticas y empaques metalizados entre otros. Cada uno de estos en distintos tamaños y formas. Estos residuos poseen un grado mayor de dificultad para su disposición final respecto a otros; debido a que no se pueden reutilizar dentro de los espacios en los que se utilizan, es decir que requieren un sistema separado de recolección, traslado y tratamiento para poder ser reutilizados o reciclados. Además la basura que genera el uso de agroquímicos son residuos sólidos resistentes, de calibres gruesos o reforzados por contener dentro productos químicos en escalas que pueden ser desde baja hasta muy alta peligrosidad a los seres humanos, pudiendo causar incluso la muerte.

De manera conclusiva el utilizar productos orgánicos en la agricultura no solo aporta a la conservación positiva de los bienes naturales sino que además reduce la generación de basura que no es fácil de reutilizar ni de reciclar.



2 BARRO



El barro es un material que se forma al mezclar partículas de suelo con características físicas arcillosas, que al agregar agua se convierte en una masa moldeable que puede tomar distintas formas dentro de las que se encuentran las de uso en la cocina y alimentación. Esta mezcla al secarse se convierte en sólida y duradera.

El arte de elaborar objetos de barro se le llama alfarería, que por medio de un proceso de modelado se va dando la forma tridimensional a los diferentes objetos utilizando las manos y un torno giratorio, existen algunos productos de barro para los cuales se utilizan moldes cuando las figuras adoptan formas más básicas como para fabricar adobe cuya forma es rectangular.

Una de las principales características de este material y todos sus productos derivados es que al terminarse su vida útil generalmente por el desgaste de los años o su fraccionamiento en pedazos no representa un problema como residuo sólido pudiendo fragmentarse en pequeños trozos y devolviéndolo a la tierra, ya que normalmente si emplean colorantes como decorados estos también son naturales.

Residuos y desechos sólidos que pueden ser reemplazados por objetos de barro

COCINA: todo lo relacionado a vajillas desechables como platos y vasos de diferentes tamaños y formas, además de recipientes plásticos que aunque no sean de un solo uso al momento de quebrarse se convierten en un residuo que generalmente no es reciclado. Reemplazan también las vajillas tradicionales de porcelana que para nuestro medio tampoco existe un proceso de reciclaje o reutilización establecido convirtiéndose en un residuo difícil de manejar.

DECORADO Y CONSTRUCCIÓN: reemplaza los materiales como el cemento, el block y otros cuya fabricación requiere de procesos industriales con alto impacto ambiental negativo y al territorio deteriorando los bienes ambientales. En cuanto a decorado evita productos plásticos que aunque no son de un solo uso como las macetas, son frágiles y al quebrarse se convierten en residuos mal manejados.



JUGUETES: pueden utilizarse en lugar de los juguetes modernos que generalmente son demasiado frágiles quedando inservibles en poco tiempo y además están compuestos de distintos tipos de plásticos o metales que hacen difícil poder practicar procesos de reciclaje o reutilización.



3 CUERO

La piel de algunos animales luego de un proceso conocido como curtido, es llamada cuero. Este material es resistente, moldeable y sobre todo muy flexible, por lo que utilizando algunas herramientas básicas permite la elaboración de distintos productos que también se consideran alternativas para la reducción de la generación de los residuos y desechos sólidos, sobre todo por la durabilidad de los productos y el no uso de otras fibras sintéticas en los mismos. Como alternativas se mencionan:

CALZADO: diversidad de calzado para hombres y mujeres que complementa la vestimenta elaborada con lana e hilos naturales. Entre los nombres del calzado podrían considerarse zapatos casuales o de vestir, y caites para hombres y mujeres incluyendo niños, este último tipo de calzado complementa la indumentaria tradicional ancestral.



ACCESORIOS DIVERSOS: sombreros, carteras, mochilas, billeteras, cinchos, monederos y otros.

Existen otros artículos de uso no ancestral que también se fabrican de cuero, como las chaquetas, botas, botines y otro tipo de calzado, vestuario y accesorios de diversos estilos con más detalles, todos estos son una mejor elección respecto a productos fabricados de materiales sintéticos que aunque su costo es menor la vida útil es mucho más corta, convirtiéndose en un tiempo reducido en residuos sólidos difícil de disponer. Mientras que un artículo de cuero bien cuidado puede durar una alta cantidad de años.

Productos que reemplaza el cuero: reemplaza accesorios diversos de materiales plásticos y sintéticos. Zapatos, tenis, caites, y demás tipos de calzado que se fabrique de materiales que tienen una vida útil corta, además que no se pueden reutilizar ya que su reparación no es duradera y en algunos casos imposible, por aparte el cuero es un material que puede repararse.

4 Diversidad de INSUMOS NATURALES

LA CENIZA obtenida del resultado de la quema de madera (leña) y carbón; utilizada como repelente de insectos, base para jabones o detergentes, abrillantador de objetos de plata, y como un agregado para mejorar de suelo en cantidades reducidas aplicado durante el compost.



Disminuye empaques de embalaje de productos modernos sustitutos de la ceniza convirtiéndose después dichos empaques en basura.



ENDULZANTES NATURALES en esta alternativa se tiene la miel y la panela como endulzantes que son más nutritivos que el azúcar y que cumplen su función de dar sabor dulce a distintas bebidas y alimentos.

Pueden reducir el consumo de azúcar y con ello el material de empaque en el que se distribuye el azúcar, siendo principalmente bolsas de nylon.

JABÓN NEGRO O DE COCHE es elaborado utilizando la grasa del cerdo, ceniza, cal y agua, mezclando todo hasta obtener la consistencia deseada para luego moldear en forma circular obteniendo jabones terminados que pueden utilizarse para el cuerpo y el lavado de ropa entre otros. El jabón resultante es de un color oscuro en tonalidad negra.



Evita el uso de jabones fabricados sintéticamente y el o los empaques en los que son comercializados siendo envases plásticos y bolsas de nylon o plásticas de distintos tipos.



LA JÍCARA Y EL MORRO

Son producto del fruto de las plantas que los producen siendo resistentes y duraderos, se pueden utilizar para distintos usos como transporte de agua, vaso o recipiente para bebidas o alimentos, como cucharones para servir alimentos e incluso como juguetes.

Pueden evitar el uso de recipientes, trastos o utensilios que se pueden fabricar con estos materiales.

LOS PASHTES se obtienen del fruto de un árbol que dependiendo de la edad del árbol y su frondosidad podrá producir pashtes de diversos tamaños, dichos pashtes caen del árbol al llegar a su etapa de madurez, estos deben ser recolectados, abiertos, retiradas las semillas y previamente secados al sol, luego de esto ya pueden ser utilizados.



Disminuyen la producción de pashtes elaborados con materiales plásticos que son un residuo no reciclable complicando su disposición final.



PLANTAS PARA ALIMENTOS Y BEBIDAS diversidad de plantas y partes de las plantas que pueden utilizarse para preparar platos nutritivos alimenticios al igual que bebidas, tanto frescos como atoles y que remplazan los productos industrializados disponibles en el mercado que además de generar basura poseen conservantes, colorantes y aditivos químicos que atentan contra la salud de las personas.

Las plantas para alimentos y bebidas remplazan empaques y envoltorios de diversos tamaños y materiales como: bolsas plásticas, envases de plástico y vidrio, empaques metalizados, tetra pack, duroport y otros que utilicen para empacar alimentos y bebidas.

PLANTAS PARA USO DECORATIVO Y ORNAMENTAL siempre dentro del tema plantas como un insumo natural se encuentran las plantas principalmente las de flores vistosas como una alternativa para la decoración de ambientes, uso en el cementerio, fabricación de adornos y arreglos florales existiendo de todos colores, formas y características deseadas.



Remplazan principalmente las flores plásticas o de materiales sintéticos que al terminar su vida útil no son reciclables. Remplaza no solo flores individuales sino también ya montadas sobre estructuras como las famosas coronas.



PLANTAS MEDICINALES al igual que las plantas para alimentos y bebidas en el tema de plantas medicinales también existen un número muy amplio de opciones de medicina natural para diversidad de malestares que aquejan la salud de una persona y que a través de procedimientos sencillos de seguir pueden prepararse los medicamentos, existiendo plantas que sin ningún proceso de manufactura, al consumirlas ya cumplen su papel medicinal no solo preventivo sino también curativo.

Reducción de los empaques de la medicina convencional que incluye cartón, papel, empaques de blíster de pastillas, envases plásticos y de vidrio.

LAS VELAS creadas de cera y parafina para distintos usos, existiendo de distintos colores y formas se elaboran mediante distintos procesos sin requerir plástico ni para su uso ni para la presentación de las velas.

Las velas ancestrales pueden remplazar el adquirir velas o candelas que son comercializadas en empaques plásticos y envases o contenedores de todo tipo de plástico incluyendo materiales no reciclables.



5 Fibras naturales FLEXIBLES

EL MAGUEY es el principal representante de esta categoría siendo utilizadas sus fibras para la fabricación de pitas y lazos de diferentes calibres, se utiliza también para la fabricación de costales de pita que sirven para transportar distintos elementos como verduras, al igual que redes y redecillas.



El cibaque es otra alternativa utilizada principalmente para amarrar alimentos en algunas recetas que lo requieren dentro de los que resaltan los tamales que son una receta de común consumo en Guatemala y que últimamente está malamente siendo remplazado por el uso de pita plástica.

El izote mediante sus hojas deshiladas también se emplea como tiras para amarrar distintos productos, sobre todo, manojos de plantas hortícolas como hierba buena, acelga, espinaca, perejil, cilantro y otros disponibles en los mercados locales y que sirven muy bien evitando así el uso de pita plástica.

Finalmente la lana que luego de un delicado proceso se emplea para la fabricación de hilo entre diversos objetos que sirve también para tejer y atar elementos que no requieren de pitas de mayor resistencia.



Remplazan la pita plástica que se ha vuelto de uso muy popular en distintos ambientes y con multi funciones, remplaza otras pitas sintéticas incluyendo lazos como tendedores en ropa y demás; muchos de los cuales con el sol y agua se desintegran en micro partículas plásticas no degradables lo que son un serio problema ambiental para los ecosistemas. Además estas pitas plásticas se vuelven muchas veces de un solo uso, tirándose a la basura aun cuando siguen siendo útiles. Estos residuos representan una seria dificultad por el hecho de que no existe una disposición final adecuada para los mismos, terminando en botaderos a cielo abierto o rellenos sanitarios que no cumplen con todas las condiciones técnicas de manejo. Remplazan también costales, redes y redecillas de fibras plásticas.

6 Fibras naturales SEMI RÍGIDAS

Se considera un oficio el emplear la palma, caña, el mimbre, el tul, el bambú y otros similares para elaborar diferentes artículos que pueden emplearse en el día a día, tanto como un accesorio personal o de uso doméstico. Es considerado también el producto final de estas fibras semi-rígidas una artesanía a medida que se utiliza para producir objetos con fines decorativos y de ornamentación.

Cada material tiene procedimientos específicos que permiten preparar las fibras para la fabricación de los objetos, por ejemplo: las hojas de la palma deben ser cortadas, transportadas, y secadas al sol para luego ya ser usadas con distintas formas de entretejidos. La elasticidad para que puedan ser moldeadas se adquiere sumergiendo la hoja seca en agua hirviendo, destilándolas y secándolas de nuevo, solo así se evita que se quiebren durante el trenzado.

En el caso del bambú y la caña, no es necesario el utilizar agua hirviendo, para estos casos en ambos el material debe ser secado naturalmente al sol, para el bambú debe ser raspado eliminando la cubierta externa de la caña, luego raspar o cortar de manera paralela el interior e ir sacando las tiras según el ancho deseado, al igual que la caña.

De estos materiales se pueden obtener artículos para uso personal, como los sombreros para cubrirse del sol, para descanso como los petates, sopladores en la cocina para mantener el fuego a base de carbón o leña, escobas para el oficio doméstico y la gran variedad de canastos para transportar y mantener alimentos y otros artículos.

Con la variedad de productos que se pueden obtener de estos materiales se remplazan, artículos principalmente plásticos o de fibras sintéticas ahora disponibles en el mercado como canastos de plástico de distintos tipos y tamaños, sopladores, escobas, todos estos artículos tienen una vida útil corta y resultan ser un residuo sólido de difícil disposición final.



7 HOJAS NATURALES PARA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

Las hojas mencionadas en la presente ficha incluyen las hojas más comunes en el medio ancestral y por fortuna en muchos ambientes aún de uso en la actualidad, aunque se han perdido varios de sus usos. En relación a la manipulación de alimentos dichas hojas son empleadas para diferentes propósitos dentro de los que están por ejemplo:

La hoja de maxán: utilizada para contener alimentos, transportarlos, cocinarlos y consumirlos, es una de las hojas con más usos, sobre todo se puede utilizar para transportar productos cárnicos y lácteos y en recetas específicas de cocina como la preparación de paches y tamales que son mezclas de maíz, arroz, papa, tomate, pimientos, pasas y otras especies preparados mediante moliendas.

La hoja de tusa: es también una hoja que puede utilizarse verde y sobre todo seca para trasladar y conservar alimentos, también para consumirlos, sobre todo productos lácteos como queso haciéndolo un empaque bastante útil. Se utiliza también para cocinar y consumir tamalitos de maíz y chuchitos que son recetas ancestrales. De igual manera puede deshilarse y utilizarse como tiras cortas de pitas para amarrar embutidos y otras recetas que requieren amarres.

Finalmente la hoja de canac y de milpa como usos principales tiene el envolver y cocinar tamalitos de maíz que son un sustituto o equivalente a las tortillas.



LANA E HILOS

8 NATURALES

La lana es una fibra natural que se obtiene principalmente de las ovejas, que luego de un delicado proceso se emplea en forma de hilo para elaborar distintos productos, otro elemento que se convierte en hilo de origen animal es la seda. Respecto a hilos de origen vegetal el principal es el que se obtiene de la planta de algodón. Cada uno de estos hilos puede ser teñido con colorantes naturales que también son extraídos de plantas, algunos insectos o minerales.

Como alternativas derivadas de la lana e hilos naturales se describen las siguientes:

LOS MORRALES: se resaltan como una alternativa emblemática de las derivadas de la lana e hilos, los morrales pueden considerarse una bolsa resistente, existiendo de diferentes diseños que incluyen, texto, figuras de animales y demás, existen de diferentes tamaños, siendo el tamaño estándar de 40 x 30 cms. Los morrales son empleados para poder transportar una gran diversidad de artículos. Su uso es aun afortunadamente bastante común, aunque en varios casos dentro de los mismos se ha adoptado el llevar los productos en bolsas plásticas, siendo esta una mala práctica que debe eliminarse ya que ocurre también con el uso de los sutes descritos en la siguiente alternativa. El morral se utiliza colocándolo en uno de los hombros de quienes lo emplean.

LOS SUTES: es el equivalente a la función de los morrales pero utilizados por las mujeres, es una pieza de tela rectangular o cuadrada de una medida promedio de 1.0 x 1.50 metros, en dicho accesorio se colocan los artículos que se desean transportar del centro hacia los extremos para posteriormente realizar un amarre cruzado entre esquinas, adoptando una forma manejable transportada normalmente sobre la cabeza de las mujeres quienes además mantienen el equilibrio al caminar con total normalidad acostumbrándose a su uso desde temprana edad.



VESTIMENTA: incluye diferentes prendas de vestir tanto para hombre como para mujer con la característica de ser prendas de larga vida útil que muy difícilmente dejan de utilizarse porque se deterioran, la elaboración de dichas prendas está ligada a técnicas ancestrales de costura y tejido que no emplean procesos ni herramientas que generen residuos sólidos significativos, ni de difícil disposición final. Dentro de las prendas se tienen: pantalones, cortes, fajas, güipiles, chaquetas, suéteres y camisas.

9 MADERA

La madera es un bien natural de mucha versatilidad que permite con el uso de herramientas básicas y principalmente manuales fabricar diferentes artículos, cabe mencionar que el sentido de incluir a la madera como una alternativa ancestral es basada en el hecho de un uso no comercial ni con fines puramente lucrativos sino más bien de uso cotidiano en el hogar.

Existe madera dura o blanda en relación a la composición porosa o no porosa de su fibra y dependiendo de ella se aplican y utilizan distintas técnicas y herramientas para la fabricación de las piezas. Las herramientas más utilizadas son cinceles, sierras, martillos y lija para dar los acabados lisos dependiendo del acabado deseado.

La madera más empleada es la del pino, seguida por ciprés, y otras consideradas preciosas como la caoba, el cedro y el palo blanco.

UTENSILIOS DE COCINA: paletas, cucharas, molinillos, molcajetes, tablas de picar y otros recipientes.

CONSTRUCCIÓN Y DECORATIVO: tendales, columnas, muebles y otros no con fines comerciales.

COMO COMBUSTIBLE: utilizada como leña para un consumo familiar y un sub-producto controlado del bosque.

JUGUETES, ARTESANÍAS Y OTROS ACCESORIOS: dentro de los juguetes, principalmente trompos de madera, carritos y trozos para apilar, como artesanías se tienen cofres, retablos y figuras de animales. Como otros artículos se mencionan: los bastidores, las cerchas y ganchos para ropa y demás, aunque estos últimos ya son de existencia más reciente.



RECUERDA SEMBRAR ARBOLES PARA QUE EL USO DE LA MADERA SEA SUSTENTABLE

Reemplaza sobre todo productos plásticos tanto de cocina, decorativos, juguetes y artículos de diversa índole que existen el mercado y que por su bajo precio son de fácil adquisición pero que representan un inconveniente de manejo cuando estos se convierten en residuos y desechos sólidos sobre todo no reciclables.

10 ALTERNATIVAS

Se describen en este apartado materiales naturales que tienen utilidades distintas pero que también están vinculados a poder reducir o evitar la producción de residuos sólidos de difícil disposición o tratamiento final una vez cumple su vida útil.

Estos elementos naturales son los siguientes:

EL IZOTE PARA DELIMITACIÓN DE LINDEROS:

el izote es una planta cuya principal característica es su fácil capacidad de enraizamiento con un alto porcentaje de sobrevivencia al trasplante, es por ello que es utilizada para la delimitación de terrenos o señalización de mojones. Así mismo se convierte en una planta difícil de arrancar del suelo por la densidad de sus raíces y el entretejido que adoptan.

Además de la planta de izote sus hojas y flor son otras alternativas naturales, utilizadas las hojas enteras como ornamento y deshiladas como fibra flexible para atar diversos elementos, así mismo la flor es un alimento nutritivo.

LA CAÑA PARA CIRCULACIÓN O CONSTRUCCIÓN:

este material colocado de una manera compacta y seguida permite crear muros de circulación que pueden utilizarse para circular terrenos, construir gallineros o divisiones dentro de espacios, sobre todo exteriores dentro de una vivienda. En algunos casos es también utilizada para construir paredes de viviendas aunque esta no garantiza la seguridad de condiciones de una vivienda como un derecho humano.

LA PIEDRA PÓMEZ: es una roca cuya coloración varía en tonalidades grises y blancas, su origen es volcánico y la principal característica es su porosidad disminuyendo su peso. Es por ello que su principal función es la de un cepillo que puede raspar para remover, atrapar partículas o limar distintas superficies.



PRODUCTO MODERNO O NO ANCESTRAL AL QUE SUSTITUYE:

EL IZOTE para delimitación de linderos: reemplaza el uso de mojones prefabricados o fabricados en los sitios donde se requieren empleando cemento, hierro y otros minerales, puede evitar también el uso de alambres generalmente de púas que se utiliza para circular terrenos, mientras que con el uso del izote no se necesita de ningún otro elemento fabricado industrialmente.

LA CAÑA para circulación o construcción: reemplaza el uso de mallas de metal, de diversos calibres y espaciados, postes de cemento, tubería utilizada en circulación, láminas e incluso blocks tradicionales de construcción o ladrillos, dependiendo del espacio o la finalidad de la circulación.

LA PIEDRA PÓMEZ es un elemento natural que reemplaza un amplio número de artículos que se convierten en residuos y desechos sólidos difíciles de disponer como: cepillos plásticos y sintéticos para distintas superficies como prendas de vestir gruesas, evita el uso de cepillos y productos químicos que vienen en envases plásticos para la higiene del sanitario, cepillos para limpieza de alfombras, cepillos y pashtes o estropajos metalizados o de fibras plásticas para eliminar la grasa en hornos, estufas y trastos como ollas y sartenes, evita el uso de lijas para alisado de muebles de madera, disminuye el uso de limas para las uñas y otras partes del cuerpo entre otros artículos que también puede reemplazar.



11 OTROS JUGUETES

En esta categoría se hace mención a juguetes fabricados de elementos naturales o con la base de los mismos. Forman además parte de la identidad cultural Guatemalteca por ser juguetes con los que se identifica la mayoría de la población durante la etapa de niñez. Con el paso del tiempo es cada vez más escaso su uso por lo que son juguetes necesarios de promover.

Dentro de estos juguetes se mencionan dos:

PELOTAS DE HULE O TRIPA DE COCHE: son pelotas de un rebote característico bastante pronunciado, coloridas resaltando los colores primarios y de resistencia media. Utilizando para su fabricación fibras del palo de hule de manera más reciente y en su material original tripa de coche (intestino del cerdo) luego de un procedimiento de limpieza y aumento de la elasticidad remojándose en agua hirviendo para luego ser moldeadas y decoradas.

Dentro de los juegos más comunes para el uso de las pelotas están el fut bol, básquet bol, matado que consiste en dos equipos frente a frente que se lanzan la pelota al cuerpo eliminado a quien sea impactado o zopilote en donde juegan tres personas en fila, las de los extremos se lanzan el balón pasándola por arriba de la tercera persona que se coloca en medio, el objetivo es evitar que la persona de en medio la agarre y tome el lugar de quien la lanzó.

PELOTAS DE HULE O TRIPA DE COCHE: reemplaza pelotas de resistencia media, principalmente las fabricadas de plástico que al pincharse no pueden ser reutilizadas, siendo muy utilizadas por niños. Existen también otras pelotas de materiales sintéticos que pueden ser reemplazadas por las pelotas de hule.

BARRILETES

Son un juguete estacionario, tomando uso normalmente en los meses de octubre y noviembre, muy relacionados a la conmemoración del día de Todos los Santos y de difuntos dentro de la liturgia de la iglesia Católica. Popularmente por ser los barriletes elevados al cielo se dice que son una forma de establecer un lazo de relación y comunicación con los seres queridos que ya han fallecido. Aunque son más utilizados por niños y jóvenes también los empujan los adultos para su recreación.

La base para la elaboración de los barriletes son varillas de pajón, que son lo suficientemente resistentes al viento pero que deben de manipularse con cuidado, la estructura del barrilete llamada armazón se realiza empleando las varillas unidas y amarradas con hilo para crear figuras geométricas generalmente hexagonales, siendo recubiertas principalmente con el llamado papel de china por ser muy delgado y ligero. El papel es pegado y acomodado con pegamento natural llamado yuquilla o engrudo a base de harina de la planta de yuca, trigo o maicena.

A la figura geométrica del barrilete se le agregan barbillas en dos extremos y una cola de regular tamaño en el espacio central entre las dos secciones de barbillas. Estos elementos le permiten estabilidad en el aire al barrilete, que junto con los freneillos de hilo al tensarse permiten el control al elevarlo ayudando a que el barrilete no se gire con facilidad y caiga al suelo.

Los barriletes tradicionales evitan el uso de varillas de plástico o metalizadas y recubiertas con telas sintéticas de igual manera plásticas, estos productos son de corta duración y generan un residuo que no se puede reciclar y difícilmente reutilizar ya que por utilizar plástico al quebrarse o rasgarse quedan inservibles. Además los barriletes no artesanales eliminan la práctica de convivencia familiar de elaborar o acondicionar los barriletes que se compran con fabricantes locales.



12 PIEDRA

El uso de utensilios de piedra reemplaza las licuadoras eléctricas que tienen una vida útil definida y que al dejar de funcionar se convierten en un residuo sin disposición final adecuada, además reemplazan pequeños molcajetes o machucadores de plástico.



COCINA: principalmente las piedras de moler para la preparación de alimentos y molcajetes también para moliendas más pequeñas.

La piedra de moler y otros pequeños instrumentos también para molienda son fabricados principalmente en el municipio de Nahualá, requiriendo un arduo trabajo para su fabricación totalmente por la mano del hombre con piochas y cinceles hasta lograr la forma deseada y eliminando el filo de los bordes, haciéndola práctica para su uso en la cocina. Mayoritariamente era utilizada para la molienda de maíz y fabricación de tortillas, sin embargo en la actualidad es más utilizada para moler un gran número de ingredientes como tomate, frijol, miltomates, entre los más comunes que son base para preparar distintas comidas tradicionales de la región, sobre todo en festividades o días importantes.



DECORADO Y CONSTRUCCIÓN: incluyendo piedra para la fabricación de muros, paredes, calles, y otros. Existen también macetas y decorados de jardines de piedra entre otros.

En cuanto a la piedra para otros usos como la construcción de igual forma el proceso de fabricación o moldeado es totalmente a mano, convirtiéndolo en una de las alternativas que mayor fuerza y trabajo requieren para su consecución y que por lo tanto se le debe dar el valor correspondiente tanto ambiental como social y económico, retribuyendo la cantidad justa a quienes se dedican a dicha labor.



DEDICATORIA

A la sagrada madre tierra que busca preservar la vida en todas en sus expresiones.

A los pueblos K'iche', Tz'utujil, Kaqchikel y Mestizo para que viviendo como hermanos en un verdadero sentido de interculturalidad unan sus brazos para el trabajo, cuidado y defensa de nuestro territorio, de la madre tierra, el agua, los bosques, y la humanidad.

AGRADECIMIENTOS

A los abuelos que conforman el consejo de Uatatlán, Tz'ulu Juyu', Nawal ja' y Tz'oljya' *por generar y conservar sus saberes que han permitido el resguardo de la información contenida en el presente catálogo.*

Al centro de atención de ancianos Mis Años Dorados de Santa María Visitación, a la municipalidad Indígena de Santa Lucía Uatatlán, a las municipalidades de Santa María Visitación, Nahualá y Santa Lucía Uatatlán del departamento de Sololá. *Por colaborar y contribuir a la recopilación de las prácticas y alternativas ancestrales para la reducción de los residuos y desechos sólidos.*

A los habitantes de los municipios que conforman el territorio de la mancomunidad Tzolojya que *por medio del uso cotidiano de las prácticas y alternativas han permitido la captura de fotografías y evidenciar la forma de utilización de las mismas.*



CRÉDITOS

ELABORACIÓN:

Unidad Técnica Intermunicipal
Mancomunidad de Municipios Tzolojya



ESTRUCTURA Y REDACCIÓN:

Nexan Herrera
Unidad de Gestión Integral de Recursos Naturales
Manctzolojya

METODOLOGÍA, APORTES Y RECOPIACIÓN EN CAMPO:

Fidel Saloj, Magdalena Pérez, Nexan Herrera
Equipo técnico proyecto: Yo reduzco, yo quiero mi municipio y mi cuenca limpia.
Programa de Cooperación Ambiental DR-CAFTA

FOTO DE PORTADA:

Alejandrina Hom Tuiz, puesto de frutas en mercado municipal de Sololá.

FOTOGRAFÍAS:

Unidad Técnica Mancomunidad Tzolojya

DISEÑO Y MAQUETACIÓN



Este proyecto fue financiado parcialmente a través de la donación 02.PPD.HGA.2018 con fondos del Programa de Pequeñas Donaciones para la Participación Pública en la Protección Ambiental del DR-CAFTA - Departamento de Estado de Estados Unidos y administrado por HELVETAS Guatemala. Las opiniones, resultados y conclusiones o recomendaciones expresadas en el presente son del/de las Autor(es)/(as) y no necesariamente reflejan las del Departamento de Estado o de HELVETAS Guatemala.



#YOREDUZCO

YO QUIERO MI MUNICIPIO Y MI CUENCA LIMPIA



HELVETAS
Swiss Intercooperation



DR-CAFTA
Programa de Cooperación Ambiental