



PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"



PROYECTO: MI HUELLA ECOLÓGICA (Cuidar nuestra Casa)

Departamento de Ciencias Naturales y de la Salud

El planeta, nuestra casa común, está en una situación muy grave. Los seres humanos llevamos demasiado tiempo maltratándolo. En el libro del Génesis, el primer libro de la Biblia, Dios dice al hombre y la mujer: *"Creced, multiplicaos, llenad la tierra y sometedla"*. Una interpretación equivocada de este mandato hizo creer a las personas que podían hacer lo que quisieran con la Tierra, porque podía darnos todos sus dones sin límite. Sin embargo, cuando Dios creador entregó al ser humano el mundo, le pidió que lo cuidara y que recreara lo que le había sido dado. Cuidar la casa común es una obligación porque de este cuidado depende su supervivencia, la supervivencia de los seres vivos y nuestra propia supervivencia. Todo lo que nos rodea y nos permite vivir: el aire, el sol, el agua, las plantas, los animales... tienen en sí mismos valor, todos nos hablan de Dios, son una caricia de Dios. Nada de lo que podemos ver en la Creación sobra. Por eso es tan importante cuidar de cada ser y por supuesto de cada persona como a preciosos tesoros, que no podemos maltratar, ignorar o descartar.

Los desastres, las inundaciones, la pérdida de biodiversidad, las sequías, el cambio climático, afectan a las poblaciones más débiles y desprotegidas mucho más que a las demás.

La humanidad necesita una profunda renovación cultural; necesita redescubrir esos valores que constituyen el fundamento sólido sobre el cual construir un futuro mejor para todos.

Y todos somos responsables del cuidado del planeta, aunque nuestra obligación es mayor. Tenemos más recursos y muchas veces nuestra abundancia se mantiene sobre su pobreza. Pero no está todo perdido. Aún podemos cambiar las cosas, como dice el Papa: *"el ser humano todavía es capaz de intervenir positivamente. Como ha sido creado para amar, en medio de sus límites brotan inevitablemente gestos de generosidad, solidaridad y cuidado"* (LS, 58).

Como hemos aprendido que nuestro comportamiento consumista es insostenible y destructivo, y que millones de personas sufren sin poder vivir según su dignidad humana por ello, queremos aprender a hacer las cosas de manera diferente. Queremos dirigir nuestra imaginación, creatividad y nuestras capacidades para hacer esas cosas nuevas. La ciencia, la tecnología, la economía, pueden orientarse hacia la construcción de un mundo más fraterno, *"de un progreso más sano, más humano, más social, más integral"* (LS, 112).

La Preparatoria Tlaquepaque se une al llamado del Papa Francisco y mediante el proyecto: Mi huella ecológica quiere contribuir un poco al cuidado de nuestra Casa. Diferentes unidades de aprendizaje implementaron entre los alumnos, una actividad diferente de acuerdo a su perfil curricular, que abone a despertar la consciencia individual y colectiva que conlleve al cambio de conductas mediante la práctica de pequeños hábitos positivos que arrojen beneficios ambientales pero también económicos y emocionales.

A continuación una muestra de lo logrado por dicho proyecto.



PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"



Cultivo de plantas aromáticas. (Biología I)



Mi huella Ecológica

Al comienzo de este proyecto yo creía que sembrar y “cuidar” las plantas era algo sencillo, solo regarlas y tenerlas en el sol, sin embargo gracias a mi planta comprendí que debes de tener más cuidado del que creías, regarlas a ciertas horas y cierta cantidad, no dejarlas en el sol por mucho tiempo, etc. Yo tenía dudas sobre si crecería o no ya que en el lugar donde las planté era un poco pequeño, sin embargo a la semana ya se podía observar un pequeño cambio, seguí siendo constante con el riego y la cantidad de sol y logré que se diera bien una de las plantas, la hierbabuena.

La hierbabuena es una hierba de olor y un condimento muy apreciado por el aroma y el contenido de aceite de sus hojas. Se consume deshidratada, para hacer té, fresca y en combinación con otras especies aromáticas.

Además de que en el inicio de proyecto yo no sabía el gran proceso de las plantas para lograr la fotosíntesis, ahora lo entiendo gracias al profesor que en clases nos explicó y sé que es muy complejo.



PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"



Aprendí que las plantas son muy necesarias para la vida, la salud de los seres humanos, y es algo a lo que no estamos acostumbrados a cuidar de ellas, hoy en día damos más importancia al internet que a nuestra salud, al medio ambiente.

CUESTIONARIO

¿Qué objetivo se logró al finalizar este proyecto?

Crear un huerto en casa para así apoyar al medio ambiente, ahorrar y utilizar productos nuestros en comidas, decoración etc, evitando un poco aumentar nuestra huella ecológica.

¿Qué competencia genérica es la que se abordó en este proyecto?

CDb-CsEx 5. Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.

¿Cuál es mi contribución al medio ambiente cuando cultivo plantas aromáticas en casa?

Es algo pequeño pero que el medio ambiente necesita, además que ayuda a disminuir las compras.

¿Crees que este tipo de proyectos ayudan a crear conciencia y motivar conductas amigables con el medio ambiente?

Sí, en mi caso ahora que sé lo que es tener que cuidar una planta, además de saber lo que está pasando con el medio ambiente te hace que quieras tener más plantas, además de que ayudas al medio ambiente también ahorras dinero ya sea en las compras de especias, y eso también motiva a apagar luces, cuidar el agua etc.



PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"

MI HUELLA ECOLÓGICA





PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"



Reseña personal:

Yo planté menta y albahaca. He de admitir que al principio me encontraba un poco decepcionada pues el crecimiento era mínimo pero aproximadamente a finales del mes de marzo y a mediados del mes de abril mis plantas mejoraron mucho fue en los momentos que vi mayor crecimiento, el avance fue lento pero efectivo me quede sorprendida, no fue tan difícil únicamente las dejaba en el sol por 4 horas diarias y las regaba cada tres días, investigue que si eran plantas de sol pero no permanente pues podrían llegar a secarse o quemarse y si note que de la albahaca se quemó de una hojita y por eso tuve más precaución y fue que mejor decidí quitarlas del sol después de las 4 horas. Crecieron considerablemente, no estoy segura si crecen más o si están de buen tamaño pero me siento feliz y satisfecha con los resultados. En lo personal aprendí que no es tan difícil cuidar las plantas pues en si solo nos toma como máximo 10 minutos diarios regarlas, ponerlas o quitarlas del sol, si hacemos esto será sencillo tener unas hermosas plantitas. Me gusto mucho esta actividad ya la habíamos realizado con otra tipo de producto pero me pareció más sencillo de esta manera y me gustaron más los resultados de este producto, ahora mi familia utiliza la menta en ciertas comidas y en tés.

¿Qué objetivo se logró al finalizar este proyecto?

Se logró que mis plantas no se murieran pues para mí era un reto mantener las vivas y lo logré

¿Qué competencia genérica es la que se abordó durante este proyecto?

CG 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo

CG 5.5 Sintetiza evidencias obtenida mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas

¿Cuál es mi contribución al medio ambiente cuando cultivó plantas aromáticas en casa?

Bastante importante pues gracias a esto consumimos menos plástico uno en la bolsa en el que lo llevaremos las plantas aromáticas o el envase en donde vienen las plantas aromáticas secas de esta manera nosotros solamente vamos a nuestro pequeño huerto y podemos obtener nuestras plantas aromáticas sin necesidad de contaminar

¿Crees que este tipo de proyectos ayudan a crear conciencia y a motivar conductas amigables con el medio ambiente si, no y por qué?

Si son bastante amigables y nos hace crear conciencia uno para hacernos responsables de algo tan sencillo y dos podemos obtener nuestro huerto en casa y nos ahorramos dinero y ayudamos al ambiente sin hacer tanto plástico. Aparte de que es una actividad o un proyecto sencillo, eficaz y barato.



PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"



MI HUELLA ECOLOGICA



Mi reseña:

Al principio investigue sobre las plantas que quería plantar, investigue todos los cuidados incluso de sus mejores épocas de cosecha, y al final me decidí por muchas, pero solo logro crecer una, la cual fue la menta, al principio note que tardo en crecer casi como dos semanas no salía nada, ya tiempo después iba creciendo un poco lento, pero después empezó a crecer muy rápido, un tiempo se empezó a secar poquito, entonces la regué más y volvió a estar sana hasta la fecha, considero que el avance está siendo muy bueno. La menta se encuentra en una pequeña maceta en mi patio, donde la riego diario por las mañanas y que además no le da el sol tan fuerte, y al momento de plantarla le agregue abono a la tierra y la regué, en este proyecto aprendí dos cosas, la primera que no soy buena o no tengo un talento o algo especial para el cuidado de las plantas o la jardinería en general y la segunda fue que, aunque sea difícil de creer, las plantas necesitan amor y cuidado, como una persona, y esto para poder mantenerse sanas y por lo tanto bonitas.



PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"



Experiencia personal:

Pues considero que este proyecto fue algo nuevo e innovador que ayudamos un poco desde nuestras casas a la situación actual que vive la zona metropolitana, en lo personal este proyecto me agrado ya que no estuvo difícil, pero si le tenía que dar seguimiento diario y mantener viva y cuidar mi cultivo.

Cuestionario:

1.- ¿Qué objetivo se consiguió al finalizar este proyecto?

R=yo pienso que el objetivo es aportar algo bueno hacia el medio ambiente desde casa, y así poner nuestro granito de arena, en épocas tan difíciles como el incendio del bosque primavera.

2.- ¿Qué competencia genérica es la que se abordó durante este proyecto?

R=considero que es la CG 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo

3.- ¿Cuál es mi contribución al medio ambiente cuando cultivo plantas aromáticas en casa?

R=mi contribución como persona más que como ciudadano es poder brindar un poquito de ayuda al planeta, mientras que yo cultivo mis propias plantas para mi comida, y el hecho de saber que tu sembraste eso y te lo estas comiendo, te llena de una gran satisfacción porque sabes que no tiene pesticidas o algo por el estilo.

4.- ¿Crees que este tipo de proyectos ayudan a crear conciencia y a motivar conductas amigables con el medio ambiente?

R=en lo personal creo que si ayudarían a crear conciencia, y a partir de ahí a tomar conductas no amigables, sino responsables con el medio ambiente y tratar de arreglar tanta contaminación alrededor del mundo, ya que todos contaminamos, quizá no de la misma forma o incluso no nos damos cuenta de la contaminación que causamos.



PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"



AHORRO DE ENERGÍA (Física)

¿Qué fuentes de energía existen?

Combustibles renovables: provienen de fuentes naturales e inagotables. No son contaminantes y son respetuosas con el medioambiente.

Combustibles fósiles: provienen del cúmulo de biomasa producida en eras pasadas que con el tiempo y las condiciones ambientales han formado sustancias de gran contenido energético, como el petróleo, el carbón y el gas natural. Se agotan con el tiempo y son contaminantes.

¿Por qué es importante ahorrar energía?

El ahorro de energía no solamente beneficia a nuestra economía, sino también al resto del mundo. El ahorro de energía y su uso eficiente también supone una menor cantidad de energía que se quema para obtenerla, como lo es de forma convencional, por desgracia, el petróleo y los gases, combustibles contaminantes y no renovables. Se trata de ser responsables con nuestro consumo y no malgastar.

¿Qué debo hacer para reducir mi consumo energético?

Desconecta los aparatos que no utilices: los aparatos en stand by consumen, aunque no te des cuenta.

Utiliza focos LED o de bajo consumo ya que puedes ahorrar hasta un 75% en iluminación.

Sustituir los viejos electrodomésticos por modelos eficientes reduce el consumo de energía eléctrica considerablemente.

¿Cuál es el tipo de energía renovable que mejor le va a mi casa?

La energía que más eficiencia puede aportar a mi hogar es la energía solar contamos con muchas horas de sol, además, la situación de los paneles solares será un gasto que a futuro será redituable. Por tanto, la energía que menos espacio y más eficiencia prometen en nuestro país es la solar.

¿cómo se puede recolectar la energía solar?

Se puede captar a través de células fotoeléctricas (paneles fotovoltaicos), heliostatos o colectores solares, que posteriormente la transforman en energía solar térmica o energía solar fotovoltaica (a través de la luz).



PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"



El ahorro de energía eléctrica, como parte del hábito personal, familiar o institucional, es también una forma de cuidar el medio ambiente.

Completa la tabla con lo que se te pide:

Aparato	Función	Fuente de energía	Medidas que favorecen el consumo
Horno	Se utiliza para preparar, calentar o secar alimentos	Energía eléctrica	dejarlo encendido solamente cuando se utilice
Televisión	Es un medio de comunicación	Energía eléctrica	apagar la tv si no se está viendo
Computadora	Permite navegar por Internet, estudiar, escribir textos y realizar otros trabajos de oficina o educativos	Energía eléctrica	colocar la computadora en modo de descanso
Refrigerador	conservación, en particular de alimentos, y también el enfriamiento de bebidas	Energía eléctrica	utilizar el refrigerador a temperaturas bajas
Focos	Iluminación de una habitación	Energía eléctrica	Apagar las luces que no se estén usando.

Menciona algunos Consejos para ahorrar energía eléctrica en el hogar.

1. Revisa la instalación eléctrica
2. Reemplaza los focos por tecnología LED
3. Pinta las paredes y techos de colores claros
4. Desconecta los dispositivos eléctricos sin usar
5. Aprovecha la iluminación natural
6. Apaga las luces sin utilizar
7. Compra electrodomésticos con etiqueta A+++
8. Utiliza reguladores para conectar los aparatos eléctricos



PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"



Uso Responsable de la Electricidad

El ahorro de energía eléctrica, como parte del hábito personal, familiar o institucional, estambién una forma de cuidar el medio ambiente.

Completa la tabla con lo que se te pide:

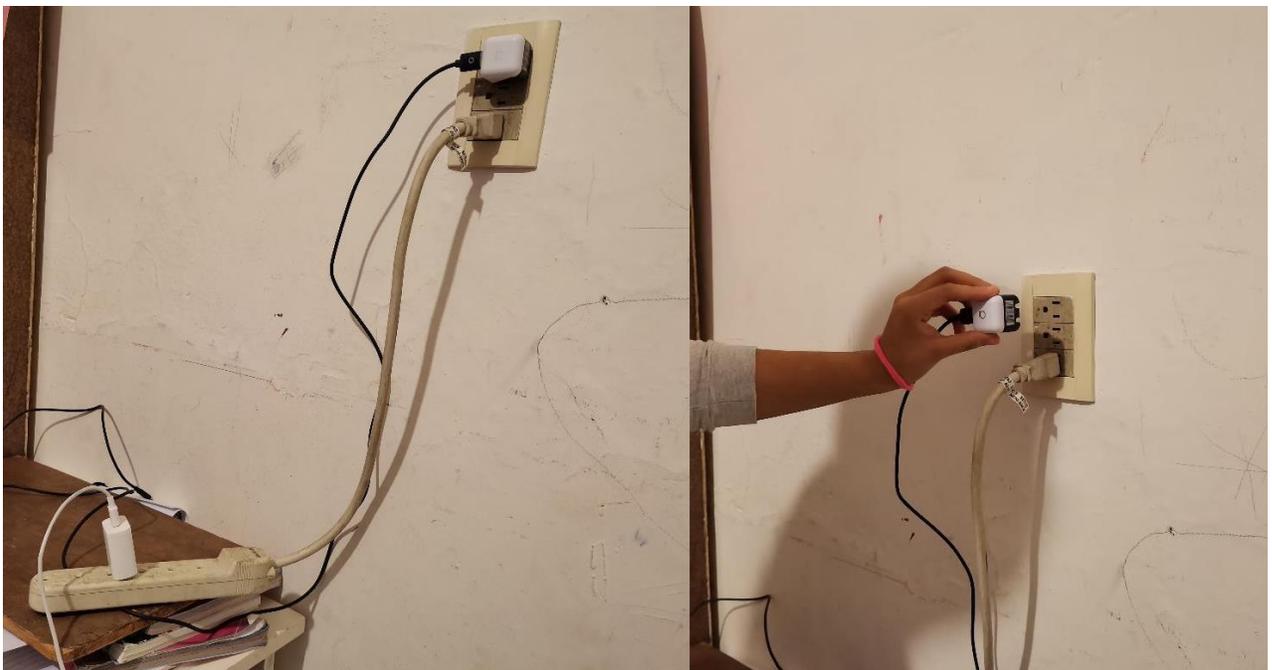
Aparato	Función	Fuente de energía	Medidas que favorecen el consumo
Televisión	Es un medio de difusión y comunicación	Energía eléctrica	apagar si no se está viendo
Ventilador	Ventilación del ambiente	Energía eléctrica	apagar si no se está usando
Licuada	Permite moler los alimentos	Energía eléctrica	
Computadora portátil	Permite realizar trabajos escolares y navegar por Internet para la investigación.	Energía eléctrica	Desconectar cuando la batería se encuentre cargada
Lavadora	aparato electromecánico, de uso doméstico para lavar ropa	Energía eléctrica	Apagar cuando no se estén usando.

Menciona algunos Consejos para ahorrar energía eléctrica en el hogar.

- Cambiar los focos por tecnología LED
- Desenchufar los aparatos eléctricos que no se estén usando
- Apaga los focos sin utilizar
- Bajar la temperatura del calentador
- Evita mantener abiertos congelador y refrigerador



PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.
Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"





PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.
Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"





PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"



RECICLAJE DE PAPEL

(Química)

Segunda parte del
proyecto
Reciclado del papel
Héctor Eduardo
López Martínez
Preparatoria
Tlaquepaque
Química



PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"



Manejo adecuado Y RECICADO DE PAPEL

Este proyecto que se está realizando será de suma importancia para ayudar un poco al ambiente, darle una segunda vida al papel y hacer conciencia entre los estudiantes y la comunidad educativa.

A lo largo de los años se a visto una producción de papel mayor a la de años anteriores, se calcula que cada año se gasta mundialmente 423 millones de toneladas métricas de papel y cartón, una persona puede llegar a usar 500.760 hojas de papel al año, lo que equivale a 59 árboles.

Con el papel reciclado se pueden hacer variedad de cosas

- Guías telefónicas
- folletos
- Periódicos

En mi vida cotidiana no sabría donde emplear el papel reciclado, tal vez en decoraciones, la elaboración industrial del papel es muy contaminante para los árboles ya que se aplican diferentes químicos y se tapan árboles sin control.



PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"



PROCEDIMIENTOS INDUSTRIALES

PARA RECICLAR EL PAPEL

1. Conversión en pulpa de celulosa

En primer lugar se recuperamos la mayor parte del papel ya utilizado. En segundo lugar, se convierte de nuevo el material del papel en pulpa de celulosa mediante procesos químicos y mecánicos, estos consisten en colocar la pasta química procedente de todo el material que se ha recuperado en un instrumento denominado pulper, donde se mezcla con agua, este aparato es como una gran hélice cuya misión es separar las fibras que forman la pasta de papel, se trata con diferentes sustancias aditivas y minerales para que tenga las propiedades buscadas.

2. Tamizado

Esta pasta de celulosa se pasa a través de un tamiz, que se encarga de expulsarla en una fina capa sobre la tela de la máquina de papel. Es una suerte de caja alargada, en cuya parte interior circula la pasta. Las fibras tienden a situarse en una posición paralela a la tela, en la parte superior. Forma una lámina que, situada sobre la tela o malla, empieza su secado, el agua atraviesa la tela y cae, mientras que las fibras de papel se quedan arriba.

3. Limpieza de la Pulpa

Después, se centrifuga todo el material para que sus distintos elementos se separen por su densidad. Se procede a la flotación, el siguiente paso



PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"



que consiste en eliminar la tinta con burbujas de aire, toda esta pasta de papel se lava para eliminar pequeñas partículas que pudieran quedar. Es en este momento cuando se procede a la limpieza, el destintado y la separación de la pulpa limpia de los residuos, este paso radica en la limpieza y posterior eliminación de la tinta para obtener como resultado pulpa limpia. En este paso, separada ya de los residuos.

4. Refinado y blanqueo

A continuación, se procede a la eliminación de la pasta de papel mediante filtrado y centrifugado, con el objetivo de eliminar las posibles partículas de elementos ajenos a la fibra como alambres, lacas, arenas o cuerdas. Posteriormente, se blanquea el papel bien a través de dióxido de cloro, o bien mediante el método TCF. En este último procedimiento, los agentes blanqueadores suelen ser el agua oxigenada y el hidrosulfito de sodio, un agente químico no tóxico. La técnica TCF, además de evitar el empleo de cloro, requiere menos agua. Esta se puede reutilizar durante el proceso y se permite tratar las aguas residuales más fácilmente.

5. Elaboración del papel reciclado

consiste en el paso de la pasta por una serie de rodillos y huecos cuya parte exterior está formada por una malla. Tras pasar por ella, se suprime el resto del agua de la pasta. Además, el rodillo puede presentar ciertos realces para crear marcas sobre el papel que aún está húmedo. Cuando haya obtenido cierta consistencia, se comienza a eliminar el resto de humedad mediante presión y calor. Una vez seco, las fibras que en un principio estaban separadas y mojadas, se han juntado y secado para formar lo que conocemos como papel.

Datos del papel

- **El papel que se puede reciclar:** Guías telefónicas, sobres, papel continuo, papel de impresión y escritura, catálogos, folletos, listados de ordenador, periódicos, libros, revistas, envases, carpetas y subcarpetas y embalajes de cartón.
- **El papel que no se puede reciclar:** Papel encerado o parafinado, etiquetas adhesivas, papel higiénico-sanitario, papel alimentación (el que se utiliza en las carnicerías y pescaderías), papel o cartón manchados de grasa, papel térmico de fax, papel fotográfico, tetrabricks, bolsas de plástico, papeles engomados, papeles de regalo, papeles pegados.



PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"



PROYECTO:

RECICLAJE DE PAPEL

Este proyecto tuvo inicio el día 3 de febrero del 2021 con la idea de buscar la manera de organizar el papel, se me ocurrió la idea de colocarlo en una caja de manera ordenada.

Pero mi imaginación no se terminó ahí, ahora quería que mi caja se viera bonita, así que tenía un papel lustre en mi casa, con el cual quise forrar la caja.

Ahora si todo estaba listo, fueron pasando los días y poco a poco fui depositando papel, el cual me iba sobrando y lo depositaba, o alguna hoja que se echaba a perder y en vez de tirarla la ponía en investigaciones en hojas, que ya no debería tenerlas porque solo generaban volumen (basura) etc.

Pero este proyecto yo no lo hice sola, mi familia también intervino, ellos estuvieron depositando papel, pero eso no fue todo.

Cuando se llegaba o ocupaba un pedazo de papel para escribir algo, sacábamos un pedazo de hoja de la caja y escribíamos el recado o lo que tuviéramos que hacer, ya que no la ocupábamos regresábamos a depositarla en la caja, para que continuara su proceso.

A nosotros nos parecía una forma muy interesante de reutilizar

Considero que la cantidad de papel que hemos juntado hasta el día de hoy no es excesiva, solo yo diría lo normal.

Proceso de producción del papel:

1. Obtención de madera:

Corte de los árboles y eliminación de todas las ramas, dejando solamente el tronco principal.

- Existen dos tipos:
- Las maderas (resinosas menos largas, resistentes, para papeles de bajo gramaje, estabilidad dimensional y opacidad – y frondosas)
- Sintéticas (mucho resistencia).

2. Descortezar:

Eliminación de las cortezas de los árboles (quitarles toda la capa exterior para dejar únicamente la madera del tronco)



PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"



3. Molido de corteza – Obtención de fibra:

Se cortan los troncos en trozos pequeños para que sea más fácil de obtener el máximo de las fibras vegetales en las posteriores reacciones químicas.

4. Mezcla con H₂O – Obtención de pasta:

Tratamiento a base de productos químicos formando una pasta. Se puede hacer de varias maneras y utilizando diversos productos el más económico es el agua, aunque también es común que se use el sulfato de magnesio de sodio. La intención de estos productos es la de eliminar las fibras indeseables de la madera.

5. Blanqueo de pasta:

La pasta así formada pasa por diversos procesos adicionales como lavado, filtrado, secado y algunos otros hasta llegar al proceso de blanqueo para obtener el tono deseado.

6. Inclusión de Cl₂ y O₃ y transporte a la caja de entrada:

En caso de una pasta normal se utiliza el púlper (recipiente con hélice que agita las hojas individualizando las fibras) o despastilladores (dos discos con púas). En este proceso también se bate la fibra para que coja agua y se frota para sé que deshilache. El refino final se mide a pie de máquina con un Schopper-riegler en una escala hasta 100. Si la pulpa viene de fibra secundaria existen varias técnicas de destintado: lavado, flotación, con enzimas o combinando lavado y flotación.

7. Introducción en mesa de entrada:

Se coloca la pasta ya más espesa sobre mallas metálicas que se desplazan, donde el papel se irá formando poco a poco conforme la pasta se seca y libera agua, misma que es recogida para aprovechar su contenido de celulosa en otras etapas de recuperación, lo que ayudará a la elaboración de más papel. Se regula la pasta de acuerdo con la densidad, la consistencia y el caudal y se aplica sobre una mesa plana que puede ser convencional o de doble tela. Ésta es fundamental en la formación de la hoja.

8. Alisado del papel prensado:

El papel obtiene el grosor deseado al pasar entre unos rodillos giratorios que además pueden imprimir algunas marcas, dependiendo del fabricante.



PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"



Después, el papel se prensa entre dos rodillos recubiertos de fieltro para extraer aún más agua y posteriormente pasa por otra serie de rodillos que se encargan de darle la textura adecuada.

9. Secado:

Previo al secado, hay diferentes mecanismos: rodillos desgotadores (soportan la tela y ayudan a eliminar el agua), foils (la tela se desliza sobre ellos), cajas aspirantes progresivas, cilindro aspirante y rodillo mata espumas.

Inmediatamente después, viene el prensado para la consolidación de la hoja mediante prensa aspirante, ranurada u offset.

10. Tratamiento de la superficie:

Posteriormente pasan por otros rodillos fríos que le dan un acabado final, además de proporcionarle el brillo de acuerdo al tipo de papel. Normalmente se realiza un estucado previo a su paso por la calandra.

Puede tratarse de:

- Size press (entre sequería y sequería, se coloca una capa deligante mediante dos prensas mejorando la imprimibilidad y la estabilidad dimensional)
- Gate roll (versión mejorada de lo anterior que se suele emplear para estucar en máquina)
- Bill blade (empleado para estucar en máquina, aplica por un lado con cuchilla y por el otro con rodillo).

Tras esto se alisa mediante rodillos metálicos superpuestos que regulan el espesor sin dar brillo y se pasa al pope, enrolladora que lo envía a la zona de acabados (papel no estucado o estucado en máquina) o a la estucadora.

11. Acabados (paso no obligatorio) *

Destaca el estucado que ennoblece el acabado y mejora la imprimibilidad.

Se basa en la aplicación de una salsa de estuco compuesta de pigmentos, gigantes y aditivos. Las estucadoras pueden ser de rasqueta o de labio superior (se usa para papeles arte y alto

brillo y en ella el exceso se elimina con aire a presión).

Otros acabados serían el calandrado liso (da lisura) o mediante calandra (da brillo), el cepillado (se emplea en carboncillos y disminuye la microporosidad dando brillo) y el gofrado (aporta textura).



PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"



12. Bobinado y cortado del papel

13. Empaquetado

14. Transporte





PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"



CUIDADO DEL AGUA (Educación Física y Deportes)

Nombre: Francisco Javier Méndez Villalobos 4C

Gdo/gpo: 4°C

NL.:17

Instrucciones:

- Coloca en la tabla correspondiente la fotografía de evidencia de tu plan de acción del ahorro de agua en casa
- Contesta correctamente el cuestionario sobre tu proyecto
- Recuerda que tanto tus ideas para el ahorro de agua como tu colaboración son importantes.

Cuidado del agua en casa. "Una gota de agua una gota de vida"

Coloca en el siguiente cuadro una fotografía como evidencia de las actividades que realizaste para el ahorro de agua en casa.

Fotografía de evidencia





PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"



Contesta correctamente el siguiente cuestionario.

¿Crees que habrá algún beneficio con el plan de acción que implementas en tu casa?

R=Efectivamente, pues podré ahorrar agua y poder reutilizarla para beneficio

¿Se te presento algún problema o dificultad para llevar a cabo el plan de ahorro del agua en casa?

R=no, ya que conté con los objetos necesarios además de ser muy fáciles de conseguir.

¿Qué tan importante crees que es tu contribución con el ahorro del agua y por qué?

R=es importante ya que soy parte del porcentaje del gasto de agua total semanal.

¿Cuántos integrantes de tu hogar contribuyeron al plan de ahorro de agua?

R=4, que son todos los que vivimos aquí.

Menciona alguna idea para el ahorro de agua que pudiera ser desde la escuela cuando se regrese a clases presenciales.

R=El reutilizar el agua del lavamanos para el agua de la taza del baño mediante una conexión al tanque del baño , con esto no se desperdiciaría mucha agua e incluso apoyaríamos a la economía del colegio.



PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"



Nombre: **Natieli Arzate García**

Gdo/gpo: **4C**

NL.: **#2**

Instrucciones:

- Llena la tabla de acciones que podrías realizar para ahorrar agua en casa
- Contesta correctamente el plan de acción a desarrollar para el ahorro de agua en casa.
- Recuerda que tanto tus ideas para el ahorro de agua como tu colaboración son importantes.

Cuidado del agua en casa. "Una gota de agua una gota de vida"

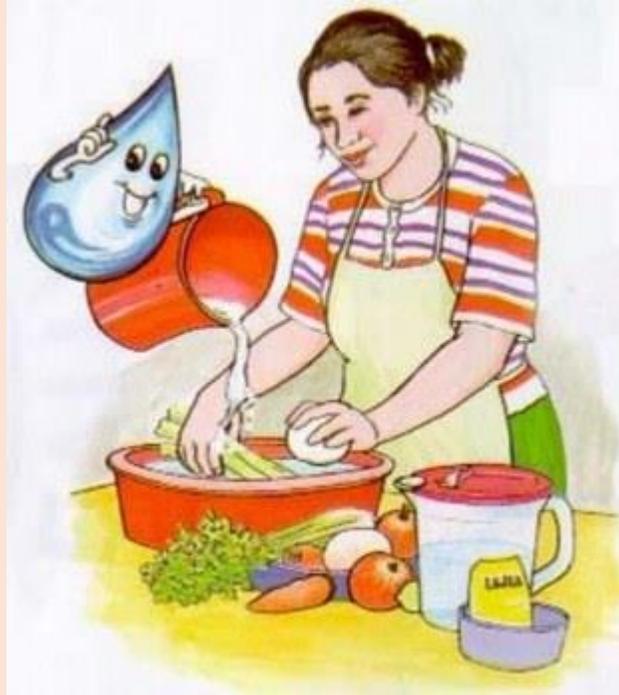
Llena la siguiente tabla con 3 acciones que puedes realizar en casa para el ahorro en el consumo de agua diario.

1. Recolecta de agua.	Al lavar algún alimento recolectar el agua y reutilizarla para las plantas.
2. No utilizar más de lo necesario al bañarse.	Al bañarse utilizar cubetas y sartenes a los lados para evitar el gasto de agua mientras te bañas y disminuir la cantidad que utilizamos.
3. Revisar.	Revisar constantemente que las llaves no goteen, esto evitará el gasto innecesario de agua.

Describe detallada mente el plan de acción que llevaras a cabo para el ahorro de agua en casa.

Descripción del plan de acción

Cuando lavamos algún alimento, los residuos pueden ayudar a las plantas y funcionar como abono. Necesitaremos unos botes y colocarlos debajo del alimento y la llave de agua, es algo muy simple que puede hacer la diferencia, podríamos ahorrar litros de agua y aprovecharla al 100% en diferentes áreas.





PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"



Nombre: María José Ibarra Vázquez

Gdo/gpo: 4ºE

NL.: 18

Instrucciones:

- Llena la tabla de acciones que podrías realizar para ahorrar agua en casa
- Contesta correctamente el plan de acción a desarrollar para el ahorro de agua en casa.
- Recuerda que tanto tus ideas para el ahorro de agua como tu colaboración son importantes.

Cuidado del agua en casa. "Una gota de agua una gota de vida"

Llena la siguiente tabla con 3 acciones que puedes realizar en casa para el ahorro en el consumo de agua diario.

1. Reciclar el agua.	Se coloca un balde en la regadera para que cuando abra la llave salga el agua fría y no tirarla, esa agua es usada para el escusado, regar o incluso lavar.
2. Conservar el agua que cae.	De las lluvias también podemos sacar, cuando llueva recolectar y esa agua usar para lavar algún patio o incluso como forma de riego.
3. Lavadora.	En el ciclo de enjuague de la lavadora se puede guardar para la siguiente, o usarla para lavar el patio.



PREPARATORIA TLAQUEPAQUE A.C.

Con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Universidad de Guadalajara,
Según Acuerdo "Revoe No.020/2019 de fecha 6 de mayo de 2019"



Describe detallada mente el plan de acción que llevaras a cabo para el ahorro de agua en casa.

Descripción del plan de acción
<p>En el Reciclaje de agua, mientras esperas que el agua caliente salga (antes de abrir la llave) pones un balde o recipiente donde puedas recolectar el agua, y ahí dejas que caiga todo el agua fría que no vas a usar, una vez empieza a salir caliente lo retiras y esa agua la usas para el inodoro, regar, lavar o en lo que tú necesites.</p>

Conclusión del proyecto.

Al implementarse en la mayoría de los grupos de la Preparatoria Tlaquepaque, se logró la concientización y la adquisición de pequeñas acciones que contribuyen al cuidado de la Biósfera. Diferentes acciones encaminadas a diversos aspectos ambientales hicieron enriquecedora la experiencia y la transversalidad de las distintitas unidades de aprendizaje que conforman el Departamento de Ciencias Naturales y de la salud.