

PUNTOS QUE CONLLEVA EL TRABAJO

- *– El papel**
- *– Historia del papel**
- *– Fabricación del papel**
- *– ¿Qué es reciclar?**
- *– ¿Cuánto puede desechar una persona?**
- *– ¿Cómo funciona el reciclaje?**
- *– ¿Por qué hay que reciclar?**
- *– Tipos de papel**
- *– Derroche del papel**
- *– Tintes del papel**
- *– Reciclaje del papel : ¿Cómo se hace?**
- *– Tipos de papel para reciclar**
- *– Material necesario para reciclar el papel**

EL PAPEL

Seguramente, si os preguntaran qué es el papel, casi todo el mundo levantaría una hoja o un folio y diría: esto es el papel, aunque no es así. Al igual que todas las cosas proviene de algún sitio, tendrá orígenes etc..

LA HISTORIA DEL PAPEL

La Historia de la Humanidad comienza con el nacimiento de la escritura, pero hasta que se inventó el papel, escribir significa usar un martillo y un cincel sobre una lastra de piedra, o realizar incisiones sobre un ladrillo de arcilla o quitarle la corteza pacientemente a una hoja de papiro.

Más tarde, apareció el primer papel utilizando corteza de árbol y trapos de seda embebidas en agua, los cuales a base de piedras y martillos quedaban reducidas a un barro. El barro acuoso obtenido de esta forma se extendía sobre una estera de ramas muy finas. El agua se filtraba a través de la estera y el barro al secarse daba origen a una hoja de papel.

También, surge el descubrimiento de la imprenta en el siglo XV multiplicó el número de fábricas de papel de toda Europa y a finales del siglo XVI los fabricantes del papel de Holanda inventaron una máquina para la producción del papel.

FABRICACIÓN DEL PAPEL

El alma del papel está formado por fibras de celulosa. La celulosa que se usa para el papel se encuentra en la madera, en el tallo de las plantas herbáceas, lino, cáñamo y algodón, en la paja y naturalmente en los trapos y papeles viejos. Los trapos contienen fibras de celulosa más apreciada y de ellos se parte para obtener el mejor papel. Pero casi la totalidad de la producción del papel proviene de la madera, alrededor de un 97%, sobre todo de las coníferas.

El proceso de la fabricación del papel se inicia con la preparación de la pasta, los pedazos de madera se deshacen pasándolo por una rueda parcialmente sumergida en agua: la madera, se deshace en partes pequeñas que se empasta con el agua, obteniendo la denominada pasta mecánica.

Se trata de un método simple y muy económico, pero el papel obtenido es de mala calidad, tiende a amarillear y a volverse frágil y opaco. También hay un método químico, pero es mucho más caro: casi la mitad de la madera se deshace completamente y se pierde, la energía para la cocción y las sustancias químicas empleadas inciden notablemente en el precio final.

Un tercer método que combina los dos, da lugar a la pasta semiquímica.

Existen unos mezcladores en los que siempre es con abundante agua, la pasta recibe la carga, es decir, el añadido de las sustancias químicas necesarias.

Para impedir que el papel absorba los líquidos se añade alumbre, para que se vuelva opaco se añade arcilla, para colorearlo se añade colorantes y pigmentos, para hacerlo resistente a la humedad se añade cera, parafinas y resinas; cola para impedir que la tinta de la imprenta o de la pluma estilográfica se desparrame.

¿QUE ES RECICLAR?

Reciclar es volver a utilizar objetos, bien con el mismo fin o bien para transformarlos en otros nuevos. Una de las mejores formas de reciclar vidrio por ejemplo es emplear la botella en casco retornable, como las de algunas cervezas y refrescos, que pueden volver a utilizarse más de 20 veces. Los cascos viejos de vidrio también pueden fundirse para fabricar botellas y recipientes nuevos.

Ejemplo: sobre el papel, no es como la botella, pero parecido y para ello han inventado el contenedor para papel.

Reciclar no es una idea nueva. En la naturaleza muchas cosas se reciclan una y otra vez. Antiguamente se hacían las cosas para que duraran, y la gente las volvía a usar en lugar de tirarlas.

Los coches, las cocinas, las lavadoras, los frigoríficos, los muebles y otros muchos objetos pueden reciclarse.

En algunos países y ciudades, se han iniciado programas de reciclaje obligatorios para garantizar que no se tiren objetos que se pueden reciclar.

¿CUÁNTO PAPEL PUEDE DESECHAR UNA PERSONA?

Cada persona en España produce una media de 0,7 kilogramos al día de residuos sólidos. Eso significa que una familia de cuatro personas, arroja al año más de una tonelada de basura. Esto equivale a dos árboles en lo que se refiere al papel, 95 kilogramos de latas de conserva y bebida, 4000 pesetas de ropa, 250 botellas y latas y 45 kilogramos de plásticos. El papel, el cartón, el vidrio, los plásticos, los textiles y los residuos orgánicos pueden volver a utilizarse o reciclarse, reduciendo así la cantidad de basura que se tira a los vertederos.

¿COMO FUNCIONA EL RECICLAJE?

Los productos reciclables se recogen en los lugares o en los centros de recogida selectiva y, si ya están clasificadas, se transportan directamente a la planta de tratamiento. Si no están clasificados, se realiza esta labor de clasificación. A continuación se limpia el material y se elimina toda clase de contaminantes. El vidrio se funde para fabricar nuevas botellas y tarros, que se pueden ser de tres colores: verde, marrón y transparente. Los periódicos y las revistas pueden reducirse a pasta, que se emplea para fabricar nuevos periódicos u otros productos como el cartón. El papel usado de más calidad puede aprovecharse como materia prima para fabricar papel para las imprentas.

¿POR QUÉ HAY QUE RECICLAR?

¿Os habéis preguntado alguna vez para que sirve el reciclar?

Primero os vamos a definir el significado de la palabra reciclar por si no lo sabéis.

Reciclar: es someter una materia, objeto etc, a un proceso para que vuelva a ser utilizable.

Con el reciclaje podemos ahorrar energía y además evitamos la contaminación. Por ejemplo el papel, si en vez de tirar un papel para volver a ser utilizado, lo echamos en un recipiente de reciclar papel para volver a ser utilizado.

¿No crees que es mejor? No cuesta ningún trabajo.

Hay muchos objetos que pueden ser reciclados: pilas, papel, vidrio etc.

Así que animaros y reciclar por el bien de todos y de nuestro planeta.

Y recuerda que hay muchos contenedores de reciclaje antes de tirar un papel, una lata, una pila o vidrio al suelo.

TIPOS DE PAPEL

- **Papel de artificio!** mezcla explosiva de nitrocelulosa y productos nitrados.
- **Papel de estaño!** lámina delgada y de este material.
- **Papel fulminante!** mezcla de papel.
- **Papel común!** es el que no está sellado.
- **Papel pintado!** es el papel decorativo.
- **Papel sellado!** tiene estampas de armas de la nación con el precio de cada pliego y clase.
- **Papel filtrante!** permite filtrar líquidos a través de él.
- **Papel hilo!** fabricado con trapo de lino.
- **Papel maquinilla!** papel de tamaño medio.
- **Papel de pluma!** fabricado con pasta ligera y esponjosa.
- **Papel de cristal!** transparente en su gran totalidad.
- **Papel de caña!** papel satinado por una cera.
- **Papel buscapolos!** papel filtro impregnado con fenoltaleína y sulfato potásico.
- **Papel de fumar!** elaborado con una parte a base de trapos de lino y cáñamo.
- **Papel transferencia!** papel fotográfico que puede ser transferido a otro soporte.
- **Papel tisú!** uso un gran desarrollo.
- **Papel paja!** fabricado con pasta de paja obtenido por cocido de la misma cal viva.

PAPEL PARA DIBUJO

- **Papel cebolla!** es de seda y muy fino, tenaz y ligero.

- **Papel milimetrado!** es rayado horizontal y verticalmente.
- **Papel moneda!** es el empleado en los billetes de banca.
- **Papel de bristol!** es de gran calidad para dibujar.

PAPEL PARA LA ESCRITURA

- **Papel blanco!** este papel no lleva indicaciones para escribir ni tampoco margen.
- **Papel carbón!** papel fino, con una capa negra.
- **Papel pautado!** el que tiene pautas para aprender a escribir.
- **Papel rayado!** papel recortado en pliegos.
- **Papel secante!** papel esponjoso y sin cola, que absorbe los líquidos.
- **Papel verde!** el que lleva una gran cantidad de rayitas.

PAPEL PARA EL HOGAR

- **Papel higiénico!** destinado a usos sanitarios.

PAPEL PARA LA IMPRENTA

- **Papel ahuesado!** fabricado con pasta.
- **Papel Biblia!** para ediciones de lujo.
- **Papel de china!** fabricado con la parte interior de la corteza de la caña de bambú.
- **Papel de descarga!** papel que las impresoras colocan en las formas que conviene.
- **Papel folio Atlántico!** son de grandes dimensiones y no se puede doblar a la mitad.
- **Papel Japón!** papel blanco y sedoso.
- **Papel vitela!** papel liso y sin granos.

PAPEL PARA LITOGRAFÍA

- **Papel autobiográfico!** papel untado con una preparación química, y que sometido a presión permite secar calcos litográficos.
- **Papel de montaña!** gran variedad y hojas de sepiolita.
- **Papel de música!** se emplea para la escritura musical.
- **Papel de aluminio!** utilizado para envolver ciertos productos, llamado más comúnmente como papel de plata.

PAPEL PARA ENVOLVER

- **Papel de amianto!** papel aislante a base de fibras de amianto.
- **Papel de ñaifea!** basto, áspero, sin cola y sin blanquear.
- **Papel de seda!** papel fino, ligero y transparente.
- **Papel de embalaje!** papel fabricado con pasta de inferior calidad, utilizándose para embalar objetos pesados o voluminosos.
- **Papel engomado!** papel revertido por una de sus caras con una capa de materia adhesiva.
- **Papel pergamino!** papel de escritorio de calidad superior, impermeable al agua.

PAPEL EMPLEADO EN QUÍMICA

- **Papel tornasol!** está impregnado con tinta de tornasol empleado en química, para reconocer los ácidos.
- **Papel reactivo!** papel empleado para reconocer un cuerpo por el cambio de color que experimenta.

DERROCHE DEL PAPEL

El derroche también tiene cifras, con las toneladas de papel y cartón que enterramos o quemamos anualmente, podríamos ahorrar:

- kilos de madera.
- litros de agua.
- T.E.P (toneladas equivalentes de petróleo)

70% menos de contaminación atmosférica.

25% menos de materia orgánica.

43% menos de D.B.O en vertidos.

Un metro cúbico de madera es equivalente a 40,6 arboles.

TINTES DEL PAPEL

El papel, se puede blanquear.

Diferentes tintes:

a)Tintes vegetales naturales.

b)Tintes químicos, acuarela, temperas.

c)Estampación: objetos, rodillos, etc.

a)Se cuece la materia durante 30 minutos, se filtra y se deja 48 horas en remojo y después se comienza el proceso de reciclado.

b)Se prepara la pasta y se le añade el colorante.

- * pinturas: acuarelas, temperas.

* aplicación: pincel, rodillo, vegetales, cuerdas..

RECICLAJE DEL PAPEL

Primer paso: se pica con las manos el papel, en pedazos muy pequeños, se deja en remojo y se lava a través del colador.

Después se sigue picando y batiendo con la mano hasta que queda la pasta fina.

Segundo paso: hervido y picado con batidora. Tiene que hervir de 30 a 40 minutos. Después se pasa a la batidora y ya está listo para reciclar.

Tercer paso: sin hervir y pasado por la batidora. Se puede poner una cucharada de cola en el momento de batirlo.

TIPOS DE PAPEL PARA RECICLAR

- Periódico
- Revista
- Papel continuo
- Cartulina
- Folio
- Servilletas
- Cartón: rizado y de huevos etc

MATERIAL NECESARIO

- 1.-Prensa, dos tablas perforadas.
- 2.-Dos marcos de madera y tela metálica.
- 3.-Agua y lejía.
- 4.-Barreños y cubos de distintos tamaños.
- 5.-Cola blanca y colorante.
- 6.-Cuerdas y pinzas.
- 7.-Rodillos.
- 8.-Batidora y láminas absorbentes.

Trabajo realizado por:

10

9

10

9