

## ***Proyecto de recogida de papel.***

### **Índice del contenido.**

1. Introducción.
2. Procedimiento General: Recogida de papel
  - Objeto
  - Alcance
  - Destinatarios y personal afectado
  - Diagrama del Proceso y Directrices de actuación.
3. ¿Qué papel se puede reciclar y cómo debo reciclarlo? ó ¿Qué puedo echar a la caja?
  - Cómo depositar el papel:
  - Papel no reciclable ó ¿Qué no puedo echar a la caja?:
  - Evitar depositar
4. Primero Reutiliza.
  - Reutilizar papel usado por una cara.
  - Reutilizar sobres.
  - Reutilizar carpetas y subcarpetas.
  - Reutilizar papel para embalar.
5. Propuestas.
  - Impresión y fotocopias.
  - Fotocopiar a doble cara.
  - Imprimir a doble cara.
  
  - Consideraciones a la hora de entregar trabajos.
  - Elección del tamaño de letra y fuente.
  - Configuración de página.
  - Corrección en pantalla.
  - Guardar trabajos no impresos en el ordenador.
  
  - Establecer un mismo sistema ordenado para la reutilización del papel en clase.
  - Evitar copias innecesarias.
  
  - Medición de la cantidad de papel que consume el alumnado en clase
6. Consejos prácticos para toda la comunidad educativa.
  - Ahorro de papel. Al elegir papel.
  - Reutilizar papel. Reciclar
7. Información técnica. Ciclo de vida.
  - Qué materias primas se utilizan para la fabricación del papel?.
  - ¿Cuántos tipos de papel existen?.

- ¿Cuándo podemos considerar que un papel es reciclado?.
- ¿Qué es el Papel ECF y el papel TCF?.
- ¿Es más caro el papel reciclado que el papel fabricado con fibra virgen?.

## **1. Introducción.**

El IES Ramón y Cajal de Valladolid, consciente de la necesidad de ajustar sus actividades a los sistemas de gestión de residuos, que demanda la sociedad, está realizando un esfuerzo por introducir nuevas metodologías de minimización, prevención, reciclado y reutilización de los residuos que genera.

El proyecto para la gestión de la recogida de papel y cartón en el centro se inicia en el mes de enero de 2006, después de un diagnóstico inicial en el que se sigue trabajando de forma continuada.

En el proyecto de recogida de papel esta implicada toda la comunidad educativa, en todas las actividades que en el Instituto se llevan a cabo y en todos los locales. Se ubicarán cajas en puntos estratégicos, para que resulte muy fácil depositar el papel a reciclar.

Se ha elaborado un listado del número de cajas y papeleras por edificio y su localización en el centro, elaborando un mapa de cajas. Cada una de ellas tiene un código identificativo del local y especifica claramente el tipo de residuos a verter en las cajas. Además se realizarán campañas de sensibilización ambiental y se llevará a cabo la edición de un folleto.

## **2. Procedimiento General: Recogida de papel**

### **Objeto**

Recogida del papel utilizado, la reducción y establecer la forma de entrega del papel a los contenedores del servicio gratuito de recogida de papel del Ayuntamiento.

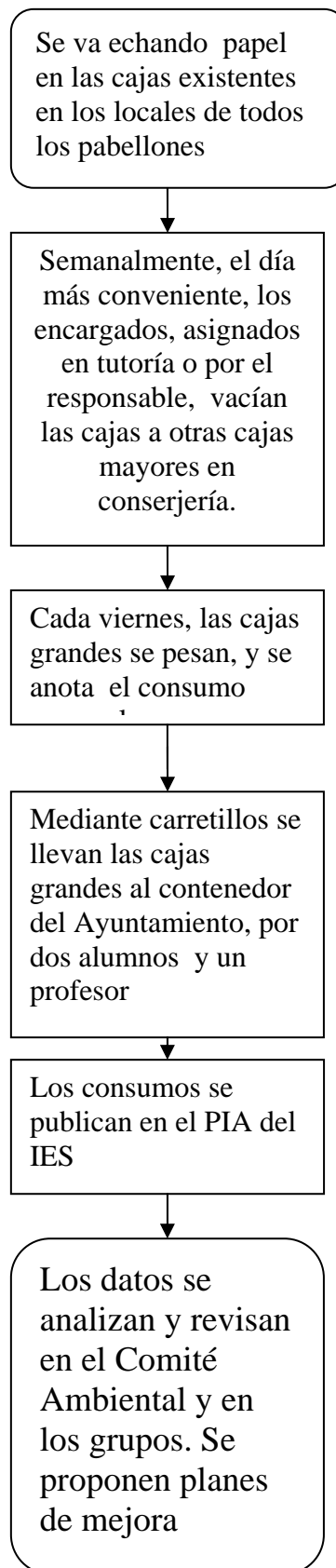
### **Alcance**

El campo de aplicación de Recogida del papel será a todo lo relacionado en el apartado 3, ¿Qué papel se puede reciclar y cómo debo reciclarlo? ó ¿Qué puedo echar a la caja? Todos los demás serán asimilables a los residuos sólidos urbanos no peligrosos.

### **Destinatarios y personal afectado**

Este procedimiento general para la recogida de papel va destinado a toda la comunidad educativa del IES Ramón Y cajal, y a cuantos participen en sus actividades.

### **Diagrama del Proceso y Directrices de actuación.**



**Diagrama de proceso del Procedimiento General de Recogida de papel**

### **3. ¿Qué papel se puede reciclar y cómo debo reciclarlo? ó ¿Qué puedo echar a la caja?**

#### **Papel reciclable:**

Papel de impresión y escritura, Papel continuo, Sobres, Listados de ordenador , Guías telefónicas, Catálogos, folletos, periódicos, revistas, libros, Carpetas y subcarpetas de papel, o cartulina , Publicidad, Envases y embalajes de papel y cartón.

#### **Cómo depositar el papel:**

El papel se debe depositar en las cajas sin romperlos ni arrugarlos, para que ocupen el menor espacio posible.

Libres de clips, grapas, alambres y ventanillas plástico de los sobres.

Los cartones deben plegarse y se deben quitar los precintos.

#### **Papel no reciclable ó ¿Qué no puedo echar a la caja?:**

##### **Papel no reciclable:**

Papel de autocopiado, Papel Carboncillo, Papel térmico para fax, Etiquetas adhesivas, Cartones de bebidas, Papel encerado o parafinado, Bolsas vacías de aperitivos, Bolsas tipo Cello, Papel aluminio, Papel higiénico y sanitario.

##### **Evitar depositar:**

Grapas, Precintos, Plásticos, Tintas, Tonners, Cuerdas, Alambres, Gusanillos.

### **4. Primero Reutiliza**

El papel usado por una cara, las carpetas, los sobres y muchos otros materiales de papelería usados en las aulas se pueden reutilizar para el mismo uso que tenían o para otros. Aquí te presentamos algunas ideas.

#### **Reutilizar papel usado por una cara**

El papel usado por una cara puede servir para:

Imprimir por la otra borradores en la clase de informática por ejemplo.

Escribir borradores

Hacer cuadernos de notas: grapa varias hojas o encuadérnalas.

Dibujar

Procura utilizar clips para unir papeles en limpio en lugar de grapas, ya que cuando se reutiliza el papel las grapas dejan las hojas arrugadas y pueden atascar las máquinas.

#### **Reutilizar sobres**

Como subcarpetas

Los sobres grandes pueden reutilizarse como subcarpetas: se quita la solapa y se abre el lateral más largo. También pueden utilizarse para archivar trabajos, escribiendo en el sobre con letras grandes el contenido o poniendo una etiqueta. Evitaremos así utilizar carpetas y subcarpetas nuevas.

### **Reutilizar carpetas y subcarpetas**

Las carpetas y subcarpetas se pueden utilizar muchas veces si se cuidan un poco. Por ejemplo, si se escribe con lápiz en vez de tinta, se pueden utilizar de nuevo, simplemente borrando y volviendo a escribir a lápiz.

Se pueden tapar títulos anteriores con etiquetas.

Si la parte exterior está muy escrita y/o sucia, se puede dar la vuelta a la carpeta y utilizar el interior como exterior.

Una vez gastadas, aún se puede utilizar la cartulina de las carpetas para fabricar separadores de archivadores de anillas o tapas para los cuadernos de papel usado por una cara.

### **Reutilizar papel para embalar**

Se pueden reutilizar sobres grandes, carteles, posters, papel de embalar y muchos otros materiales como papel de embalar. Simplemente hay que darle la vuelta y utilizar la cara no impresa o tapar con una etiqueta direcciones anteriores.

## **5. Propuestas.**

### **Impresión y fotocopias**

La impresión y fotocopiado constituyen uno de los principales consumos de papel en un aula de secundaria, por lo que cualquier medida de ahorro que establezcamos aquí será muy importante. A continuación se detallan algunas prácticas que se pueden enseñar al alumnado para ahorrar papel a la hora de entregar sus trabajos.

#### **Fotocopiar a doble cara**

Aconseja al alumnado que fotocopie sus trabajos y apuntes a doble cara. Una de las formas más efectivas de reducir el consumo de papel en un aula es utilizar las dos caras de cada hoja, en lugar de solo una cara. Al usar las dos caras se ahorra papel. Al utilizar las dos caras los documentos ocupan y pesan menos y son más cómodos de grapar y de transportar. En algunas ocasiones es necesario fotocopiar o imprimir a una sola cara, pero la mayoría de las veces no es así. Se estima que simplemente fotocopiando e imprimiendo a doble cara, se puede conseguir la reducción del 20% del consumo del papel.

#### **Imprimir a doble cara**

Aconseja al alumnado que imprima sus trabajos a doble cara. Puedes dar las siguientes recomendaciones:

- Si tu impresora lo permite, configúrala de manera que imprima por defecto a doble cara. Asegúrate de que la próxima impresora que compres permita la impresión a doble cara. Si no imprime directamente a doble cara, puedes imprimir primero las páginas impares, colocar las hojas impresas de nuevo en la bandeja de papel asegurando que están en la posición correcta e imprimir luego las páginas pares.
- Ten cuidado si has imprimido a color ya que tendrás que esperar un poco para que la tinta no se corra.
- Utiliza papel usado por una cara para imprimir borradores o apuntes que vayas a conservar tú.

### **Consideraciones a la hora de entregar trabajos**

Anima al alumnado para que a la hora de entregar los trabajos tenga en cuenta las siguientes medidas:

- **Elección del tamaño de letra y fuente.** Elige siempre el tipo de letra más pequeño que puedas, pasar de tipo 14 a tipo 11, por ejemplo, puede ahorrar muchas hojas. Puedes trabajar en la pantalla del ordenador con un tipo de letra grande ej. 14 o 16 y una vez realizadas las correcciones necesarias y esté listo para imprimir, cambiar todo el texto a tipo 10, 11 o 12. Cada fuente de letra también ocupa un espacio diferente, por ejemplo, Times ocupa menos espacio que Arial. Elige las fuentes más pequeñas.
- **Configuración de página.** Configura por defecto márgenes muy pequeños, para imprimir borradores y cambia los márgenes cuando tengas que imprimir el trabajo definitivo, procurando siempre dejar el menor margen posible.
- **Corrección en pantalla.** Corrige en pantalla en lugar de en el papel. Pasa el corrector ortográfico y/o gramatical antes de imprimir. Puedes aumentar el tamaño de letra del documento para que te resulte más fácil la corrección y una vez terminada, establecer el tamaño de letra definitivo.
- **Guardar trabajos no impresos en el ordenador.** No es necesario guardar copias en papel de todos los trabajos y apuntes. Se pueden guardar en el disco duro de tu ordenador, disquetes o CD's.

### **Establecer un mismo sistema ordenado para la reutilización del papel en clase**

Se puede organizar en cada aula y/o asignatura un sistema para recoger los productos de papel que se pueden reutilizar. Por ejemplo, colocar bandejas para depositar separadamente de otros materiales papel usado por una cara, sobres, carpetas y subcarpetas, o que el profesor lleve una carpeta con el papel a reutilizar y usarlo en sus clases..

Es importante que todo el alumnado conozca las posibilidades de reutilización del papel y cómo está organizado el sistema de reutilización, para evitar que se mezclen materiales no reutilizables o se tiren al contenedor de reciclado productos aún útiles.

### **Evitar copias innecesarias**

Trabaja un día con los alumnos y alumnas en la creación de notas recordatorias que puedan colocar en las pantallas de los ordenadores como:

*¿Seguro/a que necesitas imprimir este documento?*

*¿Has comprobado cuantas copias necesitas?*

*¿Has revisado y corregido el trabajo antes de imprimirlo?*

*Piensa que cada impresión lleva consigo un importante consumo de materias primas.*

*Recuerda que no tienes que imprimir los e-mails que recibas, (se pueden leer en pantalla y guardar los que sean necesario en el propio ordenador como documento de texto para que ocupen menos espacio o en otro soporte informático).*

### **Medición de la cantidad de papel que consume el alumnado en clase**

La medición de la cantidad de papel que consume el alumnado directamente puede resultar muy útil para promover la adopción de medidas de ahorro de papel.

La clase constituye el ámbito de trabajo y aprendizaje más habitual del alumnado, donde pasa muchas horas al día y en el que se desarrollan muchas de las relaciones que se dan en el grupo humano que es la clase.

Por ello es un espacio en el que tiene importancia establecer normas y estrategias de trabajo consensuadas entre todo el grupo que permitan alcanzar los objetivos de ahorro y reciclado que nos propongamos (uso de materiales preferentemente de papel reciclado, utilización compartida de libros y materiales de clase, etc).

También es preciso habilitar espacios que faciliten la reutilización del papel (caja, archivador o carpeta en el que depositar el papel usado todavía reutilizable para que pueda ser utilizado por cualquier alumno) y el reciclado del papel ya no reutilizable y que debe llevarse a reciclar (cajas, y vaciado en otras mayores).

Os proponemos que durante una semana, de lunes a viernes, calculéis cuánto papel gastáis en clase. Por una parte apuntad las hojas o materiales que utilizéis y conservéis (por ejemplo número de páginas de un cuaderno usadas en la semana, o de apuntes tomados). Al final de la semana poned en común entre todos el papel que habéis utilizado y haced la suma total. La siguiente tabla os puede ayudar.

<b>Día</b>	<b>Uso</b>	<b>Nº de hojas</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Peso</b>
<b>Lunes</b>	apuntes	6 hojas	A4	30 gramos
<b>Martes</b>				
<b>Miércoles</b>				
<b>Jueves</b>				
<b>Viernes</b>				

*A título de ejemplo y para calcular los datos, una hoja tamaño A4( 210x297mm) de papel de 80 gr/m<sup>2</sup> pesa aproximadamente,4.98 gramos. Una hoja tamaño A4 de cartulina de 250 gr/m<sup>2</sup> pesa 15, 6 gramos.*

*Cálculo de las cantidades en peso (kg.)*

## **6. Consejos prácticos para toda la comunidad educativa.**

En este apartado sintetizamos algunas posibles acciones que pueden facilitar a la comunidad educativa ahorrar y reciclar más papel en el centro escolar y en casa.

### **Ahorro de papel**

- Utilizar pañuelos de tela en vez de pañuelos de papel.
- Usar el papel siempre por las dos caras y aprovechar los cuadernos al máximo.
- Corregir bien en la pantalla del ordenador antes de imprimir, pasando el corrector ortográfico y comprobando que la maquetación es correcta.
- Elegir productos menos envasados, con menos envase y embalaje.
- Sustituye servilletas, manteles, platos y vasos de papel por materiales lavables y reutilizables
- Indicar que no queremos que nos buzzoneen publicidad en casa.
- Comparte con tus amigos y vecinos tus libros y revistas.
- Cuida tus libros y material escolar para que otros los puedan utilizar.

### **Al elegir papel**

- Comprar A4, sobres de diversos tamaños, carpetas, archivadores, cuadernos y blocs fabricados con papel reciclado y exigir que lo sean realmente. Recuerda, sin un mercado para el papel recuperado, éste puede ir a parar al ver-tedero.
- Comprar papel higiénico reciclado.
- Elegir productos envasados en papel y cartón, fácilmente reciclables, frente a otros materiales que lo son más difícilmente.

### **Reutilizar papel**

- Guardar el papel usado, en el que todavía se puede escribir, en una caja o contenedor para ir cogiendo para notas, borrador, bocetos, etc, en vez de usar papel nuevo.
- Volver a usar los sobres usados que todavía pueden reutilizarse, tapando los remites o las direcciones.
- Guardar trozos de cartulinas o papeles especiales que hayamos usado en algún trabajo, para volverlos a usar en el futuro.
- Usa las páginas y portadas de las revistas para forros de libros
- Los regalos pueden quedar igual de bonitos sin los envolvéis con papel de periódico u hojas de un cómic que ya hayáis leído y no queráis conservar. También puedes aprovechar los papeles de otros regalos y usarlos de nuevo.
- Adorna tu casa con materiales reciclados: podemos fabricar un árbol de cartón, utilizar papeles de colores, tela, fotografías, papeles de revistas y periódicos, entre otros improvisados materiales.



## **Reciclar**

- Acumular y depositar papel en contenedores de papel reciclado, en clase o en la calle: periódicos, revistas, cajas de envases y embalajes, publicidad, hojas usadas, etc. Doblar las cajas grandes para poder introducir las en el contenedor.
- No depositar tetrabriks u otros elementos extraños que no sean papel en los contenedores.

## **7. Información técnica**

### **Ciclo de vida**

#### **Qué materias primas se utilizan para la fabricación del papel?**

La materia prima fundamental para fabricar papel es la celulosa. De hecho, se puede decir que el papel es una lámina constituida por un entramado tridimensional de fibras de celulosa y otras sustancias (cargas minerales, colas, almidón, colorantes, etc.) que permiten mejorar las propiedades del papel y hacerlo apto para el uso al que está destinado.

Las fibras de celulosa son un constituyente esencial de los tejidos vegetales, cuya función es la de dar resistencia a los mismos. La celulosa para la fabricación de papel se obtiene principalmente de madera (55%), de otras fibras vegetales denominadas no madereras (9%) y de papel recuperado (16%).

Las fibras madereras provienen de diferentes especies de árboles (eucalipto y algunas especies de frondosas como abedul, chopo, arce o haya y de abeto y pino) y son las fibras más utilizadas por la industria papelera.

Fibras no madereras. Proviene de diferentes especies de arbustos. En los países industrializados se utilizan para producir papeles especiales, sin embargo, en otros países son la principal materia prima para la fabricación de papel, así, en China suponen el 60% de las fibras utilizadas para la producción de papel. Estas fibras presentan un gran potencial de desarrollo para sustituir a las fibras madereras.

Las especies más utilizadas son: Algodón, Cáñamo, Lino y Paja de cereales.

Fibras recuperadas. Las fibras presentes en el papel y cartón viejo pueden volver a utilizarse para fabricar papel y cartón de nuevo.

A través del proceso de reciclado se pueden recuperar la mayoría de las fibras de celulosa que contiene el papel.

#### **¿Cuántos tipos de papel existen?**

Una de las razones de la importancia del papel en nuestra vida cotidiana es la enorme cantidad de usos que se le pueden dar a este producto. De la misma manera, el papel puede adaptarse a las diferentes utilidades que se vayan a realizar llegando a contabilizarse hasta 457 variedades diferentes de papel.

Se puede realizar una clasificación de los tipos de papel en cinco grandes grupos, teniendo en cuenta el uso que se va a realizar del mismo:

- 1- Papel Prensa
- 2- Papel de Impresión y Escritura
- 3- Papel Higiénico-Sanitario
- 4- Papel para Envases y Embalajes
- 5- Papel Especiales. Estos papeles son utilizados para diferentes usos específicos como la producción de sellos, de papeles de seguridad, papeles para la alimentación o papeles de alta tecnología.

### **Cuándo podemos considerar que un papel es reciclado?**

Un papel es reciclado cuando para su fabricación se han empleado como materias primas fibras recuperadas de papel y/o cartón de post-consumo. Dentro de esta categoría también se incluyen los papeles fabricados con recortes que no han sido usados, generados en el proceso (papel procedente del preconsumo).

### **¿Qué es el Papel ECF y el papel TCF?**

Existen papeles que internacionalmente son conocidos como papeles ECF ó TCF que son las siglas en inglés de "libre de cloro elemental" y "totalmente libre de cloro". En los papeles libres de cloro elemental (ECF, Elementary Chlorine Free) para el blanqueado de la pasta, no se utiliza cloro gas, pero sí dióxido de cloro.

En el blanqueo de los papeles denominados "totalmente libre de cloro" (TCF, Totally Chlorine Free) se utilizan alternativas como el oxígeno o el ozono, eliminándose por completo el uso del cloro.

Recordemos que el cloro gas es un potente contaminador de las aguas que al reaccionar con las moléculas de la madera generan sustancias como los organoclorados, que afectan el sistema inmunitario de los mamíferos.

Un papel ecológico puede no ser reciclado, debido a que aunque su proceso de producción sea limpio, utiliza pasta virgen como materia prima.

### **¿Es más caro el papel reciclado que el papel fabricado con fibra virgen?.**

El precio del paquete de 500 hojas de papel 100% reciclado DIN A4 de 80 gr para impresión y fotocopias es más barato que el de papel virgen. El precio depende de muchos factores, fundamentalmente del precio internacional de la pasta de papel, y fluctúa mucho