

Elaboración de pósteres para congresos

Juan Luis Bravo Ramos

Madrid, marzo 2007

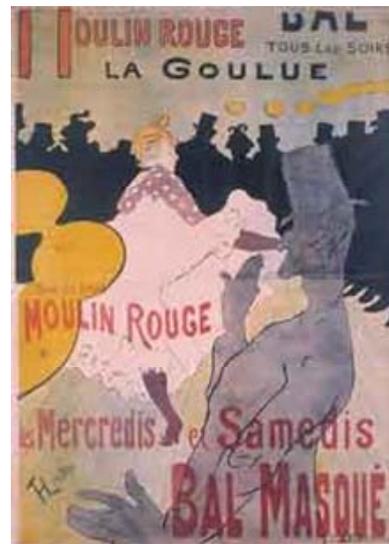
INDICE

1. Introducción	5
2. Los pósteres científicos	9
3. Estructura del contenido	12
3.1. Cabecera	13
3.2. Introducción	15
3.3. Metodología o materiales y métodos.....	16
3.4. Resultados.....	16
3.5. Conclusiones	17
3.6. Referencias bibliográficas	17
4. Características del póster	19
4.1. Legibilidad de los textos.....	20
4.2. Diseño y composición	26
5. Materiales y proceso de elaboración	30
5.1. Recursos expresivos	33
6. Normas de utilización	36
7. Referencias bibliográficas	38

1.- Introducción

El cartel ha sido definido como un *grito en la pared que pretende movernos a la acción*. No obstante, dejando al margen esta definición de carácter revolucionaria, podemos decir que se trata de un impreso a gran tamaño que se coloca sobre un muro o cualquier otra superficie. Normalmente, incluye una parte textual y una parte gráfica, aunque algunos pueden ser totalmente textuales y otros contener sólo imágenes.

Toulouse-Lautrec (1864-1901)



2

Su utilización viene de lejos, cuando se empleaban carteles con fines publicitarios o para avisar de ciertos acontecimientos. Por ejemplo, se usaban para anunciar las representaciones de las comedias de *Shakespeare*. Sin embargo, la gran revolución de los carteles tuvo lugar a raíz del desarrollo de las técnicas de impresión masivas y, por consiguiente, baratas. Como las técnicas litográficas, inventadas en 1796 por el alemán *Alois Senefelder*. A partir de 1890 la técnica se difunde por toda Europa y son muchos los artistas que se dedican al *cartelismo* en esta época, entre los que merece destacar a *Henry Toulouse-Lautrec* y *Jules Cheret*, que es considerado el padre de los carteles publicitarios.

Jules Cheret (1836-1932)



3



Existen diversos tipos de carteles en función de los objetivos para los que han sido diseñados. Estos pueden ser de:

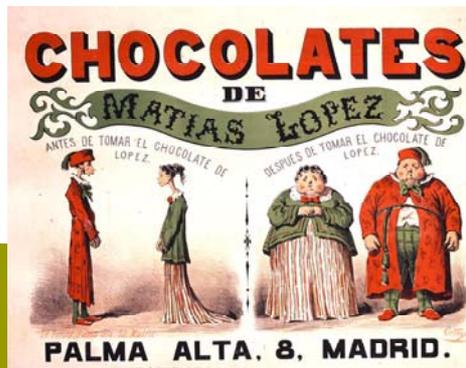
- **Propaganda política.** Muy utilizados durante los conflictos bélicos y la guerra fría y, sobre todo, en las campañas electorales. Generalmente, un mensaje simple sobre la foto de un candidato y una imagen corporativa que lo identifica con una idea política.

Propaganda Política



- **Publicidad.** Es una de las primeras aplicaciones que tuvo el género. Destacan especialmente los carteles para anunciar películas, funciones de teatro, conciertos y otros espectáculos. Sin olvidar gran cantidad de productos de todo tipo que se anuncian a través de este medio, con la idea principal de resaltar las cualidades de un producto mediante una imagen y un eslogan que la complementa.

Publicidad



- **Decoración.** Desde los denominados *cheesecake* donde aparecían dibujadas mujeres con gestos y posturas más o menos provocativas a las imágenes con deportistas, paisajes u obras de arte que se emplean para decorar.

Decorativos



ANDY WARHOL



Cartoonista - Jop Beriselli



- **Educativos.**- Se emplean en las clases para promover y presentar un trabajo. Muchas aulas en los colegios están adornadas con distintos tipos de pósteres:
 - Pósteres de motivación sobre contenidos de ciertas materias.
 - Referencias sobre el vocabulario (números, letras, colores...), tablas de multiplicar, instrucciones de seguridad, representaciones de la tabla periódica de los elementos, mapas, etc.
 - Pósteres de publicidad sobre productos que se usan en clase o sobre los que se va a entablar un debate.
 - Pósteres decorativos para motivar a practicar algún deporte, sobre obras de arte, literatura, contenidos matemáticos...

Fomento del deporte



- **De investigación** (Research *Poster*). Se pueden presentar como apoyo a una charla o como una comunicación en un congreso, aunque, en la mayoría de las áreas, tienen menos reputación que un artículo. También pueden ser un avance de una comunicación antes de que esta sea publicada.

En algunos congresos se ofrecen como complemento a las sesiones presenciales y las exigencias en cuanto a su admisión son menores que con las comunicaciones orales. Pero en otros, tienen el mismo valor de que éstas.

Investigación



Laboratorio de Propiedades Físicas de Productos Agrícolas

Profesora Margarita Ruiz Altsient
Departamento de Ingeniería Rural (E.T.S.I. Agrónomos - U.P.M.); Ciudad Universitaria 28040 - Madrid
Tlf. 91 336 58 55 ; e-mail: mruiz@iru.etsia.upm.es ; http://iru16.iru.etsia.upm.es/

Lineas de investigación

Calidad post-cosecha

- dureza**
 - Desarrollo de un impactador lateral de pequeña masa para la medida de la firmeza en frutas y hortalizas
- color**
 - Calidad de color en pimentón
 - Clasificador colorimétrico para hojas de tabaco
- sabor**
 - Manuales y procedimientos para la medida de la calidad de consumo en frutas y hortalizas
 - Medida instantánea y no destructiva del sabor de frutos mediante radiación óptica.
 - Procedimiento de reflectancia NIR para la estimación de materia seca
- textura**
 - Detección de la harinosidad en manzana y melocotón
- aroma**
 - Evaluación de la calidad de frutos mediante la integración de sensores electrónicos de aromas

Presentado en EUROAGRO

- SIMLIN**, software simulador del comportamiento de una línea de clasificación de fruta en relación con la aparición de daños mecánicos
 - Simulación de una línea
 - Relación del total de fruta dañada
 - Relación de fruta dañada por punto de transferencia
- Evaluación de líneas de clasificación de fruta:** Estudio de daños por impacto mediante "frutos electrónicos"
- MACQUD:** Prototipo para control y automatización de invernaderos

Servicios a empresas

- Evaluación de líneas de clasificación de fruta
- Implantación de laboratorios de calidad y sistemas de control de fruta en centros de recepción
- Colaboración con empresas en la solución de problemas concretos

Los carteles educativos o los que se emplean en congresos tienen, generalmente, una confección menos cuidada que los publicitarios y, en consecuencia, están hechos a más bajo coste.

Si el cartel carece de finalidad publicitaria o ésta se ha perdido, la *Real Academia Española*, lo define como un **Póster**.

2.- Los pósteres científicos

Un póster en una reunión científica o un congreso ... es una representación gráfica ampliada que contiene un título, el nombre de los autores y de los centros y textos y figuras que explican un proyecto, una investigación, una experiencia... [Guardiola (2002), 4]. Es la esencia de una idea o un concepto, de un proyecto, un desarrollo o de todo un razonamiento teórico donde los argumentos se transforman en frases, éstas en enunciados breves y estos últimos en palabras.

Los carteles o "posters" son un medio que puede resultar muy eficaz para transmitir información. En un foro científico, permiten exponer simultáneamente y de manera interactiva los proyectos, resultados e ideas de uno o varios autores a una audiencia muy grande. Es un medio mixto que combina la comunicación impresa, con la posibilidad del diálogo con el autor. [Universidad Autónoma de Tlaxcala].

Por ello, hacer un póster, es un proceso de destilación que consiste en filtrar, purificar, organizar, analizar y presentar de forma clara, amena, eficaz y segura una información completa que debe ser asimilada y comprendida inmediatamente por la persona que la ve. Así, los aspectos visuales deben estar por encima de los de carácter abstracto (letras o números). Las palabras o cifras que empleemos deben ser certeras y contundentes con la información que deben expresar, facilitando la retención mediante pocas palabras, cortas, de fácil recuerdo, del dominio absoluto de la audiencia y con una cierta musicalidad. Pueden estar presentes juegos de palabras o ambigüedades que persigan la complicitad del receptor (tipo eslogan publicitario).

Según *Purrington* (2004) el tiempo que un espectador, en pie, suele dedicar a un póster de un congreso no supera los 10 minutos, por lo que sugiere que, en su elaboración, no se empleen más de 800 palabras. Esto adquiere mayor importancia, si como dice este mismo autor, la exhibición se realiza en una sala llena de gente y las sesiones suelen coincidir con el momento del descanso donde los asistentes están más pendientes del café o la cerveza que ofrece la organización.



Por lo tanto, el reto al realizar un cartel es darle al lector la información de tal manera que pueda discriminar rápidamente si es o no de su interés y, en caso de serlo, le permita acceder a ella de manera amigable y ligera. Aún cuando el contenido del cartel sea interesantísimo, una mala presentación hará que el lector pierda interés rápidamente... o nunca lo adquiera. [Universidad Autónoma de Tlaxcala].

Como sistemas de comunicación en un congreso, permiten una comunicación, además de concisa y clara como hemos indicado, **permanente**, sin la caducidad que implica la comunicación oral. Su permanencia en la exposición durante el congreso puede ser motivo para entablar una comunicación directa y ordenada entre los asistentes que estén interesados en esa materia.

Si el congreso es un idioma que el ponente, autor del póster, no domina con facilidad su exposición es más sosegada, directa y eficaz que una comunicación oral, donde a los nervios por la intervención se le une la dificultad de expresión por causa del idioma. También es un vehículo de comunicación muy adecuado para aquellos investigadores que no están muy familiarizados con la charla en público ante audiencias numerosas que, de esta manera, se sienten más seguros para exponer sus resultados de investigación.

A juicio de *Guardiola (2002)*, las ventajas de un *póster* se pueden resumir en:

- Los asistentes al congreso pueden leer analizar y estudiar el contenido del póster tantas veces como lo deseen.
- Permite establecer un contacto directo con los autores, pues por regla general estos deben permanecer junto al póster un determinado tiempo.
- La comunicación gráfica facilita la comprensión del contenido.
- Es más fácil retener o recordar imágenes que el contenido de una presentación oral.
- Si está bien realizado, puede ser una forma de comunicación amena y agradable.

Lógicamente, junto a estas ventajas, también existen algunos inconvenientes entre los que destacan, sobre todo, que los interesados deben acercarse, en ocasiones entre mucha gente, al póster, que su contemplación se hace de pie y que lo único que guía su lectura es la disposición de los elementos expresivos que lo componen, pues los autores, salvo que les hagan preguntas, no suelen intervenir en la explicación del contenido. Por otro lado, en muchos congresos la presentación de los pósteres se hace en lugares y horas que no siempre son los más adecuados para que los interesados en su contenido puedan disfrutarlo.

Para realizar un póster de contenido científico debemos considerar dos aspectos que resultan fundamentales y, a su vez com-

plementarios, como son el **contenido** que vamos a expresar a través del póster y el **aspecto** que va a presentar, que influirá de manera importante en la transmisión del contenido y en el guiado de su lectura a los posibles receptores.

Finalmente, si el póster está bien realizado, puede servir como apoyo en alguna presentación en clase o para decorar nuestro lugar de trabajo.

3.- Estructura del contenido

The structure follows a structure very similar to that of your thesis, it has an abstract, introduction, methods, results and discussion, recommendations, and reference section. [Lamont-Doherty Earth Observatory]. Es decir los apartados de cualquier trabajo de investigación que vaya a someterse a una comisión evaluadora.

Hemos de recordar, al realizar el póster, que lo que vamos a presentar es una comunicación de carácter científico-técnico y, por ello, la estructura más adecuada es la de una comunicación o una ponencia oral. Por ello, siempre que el estudio lo contemple, la estructura se concreta en los siguientes apartados:

- a. **Cabecera.**- Como presentación del contenido que se desarrollará a continuación y lo suficientemente interesante para que atraiga la atención e informe del contenido y su autoría. En este apartado deberán figurar:
 - Título
 - Autores
 - Centro de trabajo de los autores
- b. **Introducción** que centre el trabajo, justifique su interés, enuncie las hipótesis y/o los objetivos del trabajo.
- c. **Metodología** empleada tanto en la adquisición como en el tratamiento de los datos.
- d. **Resultados obtenidos** dentro de la fase experimental.
- e. **Conclusiones**
- f. **Referencias bibliográficas**

3.1 Cabecera

El **título** debe reflejar con exactitud el tema del póster y especificar claramente que tipo de trabajo es: estudio experimental, teórico, análisis, desarrollo, trabajo...

Sin descuidar lo que el título tiene que expresar, debemos ser concisos y exactos en el uso de los términos que empleemos, utilizar el menor número de palabras posible y evitar la utilización de siglas, acrónimos, palabras de argot y cualquier otra expresión superflua que pueda restarle rigor. La longitud será de una dos líneas como mucho.

Estructura del contenido

CABECERA	
Autores, Institución, e-mail	
Introducción	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Breve revisión del tema ■ Justifica los motivos 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plantea la hipótesis
Materiales y métodos (200 Palabras)	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Describe la experiencia ■ Sus fases 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cómo se han recogido y tratado los datos
Resultados (200 palabras)	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Lo más relevante ■ Figuras, tablas y gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Variables bien identificadas
Conclusiones (300 palabras)	Referencias
<ul style="list-style-type: none"> ■ Su relación con la hipótesis 	Hasta 10

Un título corto pero informativo y hasta gracioso suele funcionar bien. Un buen título debe resumir todo tu trabajo, incluyendo en su caso las variables (dependiente e independiente) más relevantes y apuntar al menos a la relación entre ellas. [Universidad Autónoma de Tlaxcala].

El título es un elemento fundamental para atraer la atención de lector y, a su vez, para seleccionar a los interesados de manera que no hagamos perder el tiempo a aquellos que buscan otros campos de conocimientos. El título podrá tener varias formas en función de la intención del trabajo o simplemente del planteamiento de los autores para llamar la atención sobre el contenido del trabajo. Estas pueden ser:

- **Eslogan publicitario.** Aquí incluiremos alguna frase que, relacionada con el contenido del trabajo, atraiga la atención de los asistentes al ser una frase corta, sonora y pegadiza. *Somos los que comemos.*
- **Sugestivo o intrigante.** Mediante una pregunta a la audiencia, una frase enigmática, una afirmación atrevida, etc. *¿Cómo veríamos un rayo de luz si viajáramos a su misma velocidad?*
- **Poético o metafórico.** Donde a través de juegos de palabras llamamos la atención a cualquier oyente que pase por allí y que se sentirá fascinado por las expresiones que empleemos. *La revolución cuántica. Dios no juega a los dados.*
- **Planteamiento de la hipótesis.** Es decir, la misma hipótesis si no es excesivamente larga o prolija puede servir de título al póster. Para no hacerlo demasiado largo y que el espectador no lo lea entero, podemos reducirlo a los componentes esenciales de ésta.
- **Conclusión o resumen.** Es decir, una frase corta y concreta, que ponga de manifiesto, por adelantado, la conclusión final antes de exponer el procedimiento y los razonamientos que nos han llevado a ella.
- **Descriptivo.** Que ponga de manifiesto el asunto sobre el que hemos trabajado y defina el procedimiento. *Sobre la electrodinámica de los cuerpos en movimiento* es el título del artículo con el que *Einstein* establece *La teoría especial de la relatividad*.

Con los tres primeros casos corremos el riesgo de confundir a la audiencia, que no nos entiendan o que piensen estamos frivolizando con nuestra aportación. En cambio, los tres siguientes son más certeros, no conducen a engaño y atraerán la atención sólo de aquellos asistentes que estén interesados en el asunto.

Debemos evitar los títulos que incorporen dos puntos (:) porque son más largos y los que contengan puntos suspensivos (...). Los dos puntos se emplean, a veces, para crear controversia o introducir un elemento humorístico o contradictorio. Pero también se pueden usar para proporcionar mayor detalle al título. En este caso es más eficaz un subtítulo con una fuente de letra más pequeña.

A continuación del título y dentro de la cabecera, deben ir reseñados los nombres completos de los autores del trabajo, que son los que asumen el contenido intelectual y científico de este. Aun-

que sean varios, deben aparecer todos los responsables, sin incluir agradecimientos que pueden ir al final, seguidos del centro donde realizan su trabajo (Escuela, Facultad, Departamento, Instituto, Universidad...), aunque en la misma cabecera del póster aparezcan los correspondientes escudos o logotipos de los centros, y el correo electrónico de cada uno de los autores.

La forma de aparecer puede ser:

- Nombre apellidos completos.
- Primer apellido e inicial del nombre. Esta es la forma más común.
- Primer y segundo apellido e inicial del nombre. Este planteamiento es aconsejable cuando los apellidos son muy comunes.

En cuanto al orden, en un equipo es conveniente ponerse de acuerdo con todos los miembros. Las opciones pueden ser:

- Orden alfabético. Siempre aparecerán los mismos autores en primer lugar.
- Acuerdo del grupo. Rotando los primeros firmantes en sucesivos trabajos.
- Por orden de dedicación al trabajo. Los más implicados irán delante. Es costumbre que el responsable del equipo de trabajo, sobre todo si es una persona de mérito en el área de conocimientos, aparezca al final.

No obstante, es aconsejable que no firmen más de tres personas un trabajo. Si el equipo es amplio, lo razonable es presentar diversas comunicaciones o pósters sobre el mismo asunto, que sean complementarias entre si, y firmadas por distintos autores con el aglutinante del director del grupo que irá al final.

3.2.- Introducción

En algunos casos, sólo si la organización del congreso lo indica, se debe incluir en la cabecera un **resumen** del contenido del póster. Si no se da esta exigencia no se suele hacer esta introducción, pues ya la información del póster debe ser un resumen en sí de la comunicación.

Esta introducción ocupará, como mucho, una cuarta parte de la superficie que queda del póster una vez que hemos escrito la cabecera. Junto con el título, es fundamental para captar a los inte-

resados. Según *Purrington (2004)*, su longitud no debe superar las 200 palabras. Esta introducción puede llevar:

- Una brevísima revisión del tema con alguno de los antecedentes que justifiquen la elección del tema y su importancia teórica o práctica.
- Justificación del motivo por el que hemos abordado ese trabajo.
- Hipótesis y/o objetivos del trabajo.

3.3.- Metodología o materiales y métodos

Son los procedimientos y recursos empleados para el desarrollo del trabajo. Este apartado es fundamental para conocer la forma en la que se ha llevado a cabo el proceso. Debe describir como se llevó a cabo la experiencia y cómo se recogieron y analizaron los datos.

Es conveniente describir las distintas fases en las que se llevó a cabo la experiencia, qué variables se consideraron y que estadísticos se han empleado. Esta descripción deber permitir a cualquier investigador reproducir la experiencia y obtener los mismos resultados.

Si se ha hecho una experiencia de laboratorio se deben describir los equipos empleados, con sus escalas de medida correspondiente y el ámbito donde se ha desarrollado. La aportación de fotografías, figuras y esquemas pueden enriquecer sustancialmente el trabajo, facilitar la descripción y otorgar credibilidad a los métodos y materiales empleados.

En esta sección se pueden omitir las pruebas estadísticas que se pueden exponer en los **resultados**. Salvo que estemos exponiendo un proyecto que aún no está concluido. En ese caso, hay que incluirlos aquí.

Su longitud no debe superar, de nuevo, las 200 palabras.

3.4.- Resultados

Aquí vamos a reflejar los resultados de la experiencia una vez analizados. Tanto si se ha cumplido la hipótesis como si hemos llegado a la hipótesis nula. Para ello, seleccionaremos los datos más relevantes, tanto cualitativos como cuantitativos, de los obtenidos a lo largo del proceso experimental.

En este apartado juegan un papel fundamental las figuras, tablas y gráficas que permiten la representación de los resultados de

forma clara y efectiva. Para ello, es conveniente identificar bien las variables, rotular claramente los ejes y los detalles de las gráficas, así como las pruebas estadísticas. Cuando mostremos fotografías, además de emplear sólo aquellas que expresen lo que queremos sin caer en reiteraciones, podemos emplear indicadores de escala (una mano, una persona, una moneda) para apreciar la relación de tamaño de los objetos que aparecen o flechas y otros añadidos para resaltar los detalles más importantes.

La longitud aproximada, de nuevo según *Purrington (2004)*, es de 200 palabras.

3.5.- Conclusiones

Este apartado debe estar convenientemente recogido en el póster, pues es la esencia del trabajo que presentamos. De hecho, muchos asistentes leen el título e inmediatamente van a las conclusiones.

Puede contener alguna discusión sobre los resultados, la confirmación o no de la **hipótesis**, una **interpretación** de los mismos poniendo de manifiesto su importancia en el contexto de esa área de investigación y **recomendaciones para futuros trabajos**, así como posibles **sugerencias**. Todo ello con unas 300 palabras.

3.6.- Referencias bibliográficas

No es costumbre incluir este apartado en el póster, salvo que hagamos alguna referencia implícita a lo largo del texto a alguna fuente bibliográfica. En cualquier caso, nunca será una bibliografía amplia y, mucho menos, una relación de fuentes bibliográficas que no hayamos consultado para realizar el trabajo. Recomendamos, recogiendo a *Purrington (2004)*, que las citas no sobrepasen el número de diez

En algunos trabajos se pueden incluir, al final, **reconocimientos** a otras personas o instituciones o **informaciones adicionales** que, en ningún caso, deben superar las 40 palabras.

Para que el **póster sea eficaz** como vehículo de comunicación visual, en los distintos apartados que hemos descrito, según *Guardiola [(2002) 18]* debemos considerar los siguientes aspectos:

- Han de predominar por encima del 50% las figuras y las tablas y a estas últimas, siempre que sea posible, las sustituiremos por una representación gráfica.

- Deben estar muy claros los diferentes apartados, que deben aparecer separados por espacios en blanco y diferenciados con cajas o fondos distintos.
- La información que no sea importante o relevante no debe incluirse, desvía la atención del lector y evita que se centre en lo más importante.
- Debemos vigilar la redacción para no incluir errores expresivos y, menos aún, ortográficos o simples erratas.
- Hay que cuidar que los datos sean consistentes. Es decir, que los resultados coincidan con los enunciados y que no haya errores en textos, tablas y figuras.

Algunos congresos piden, además, un **resumen** que puede servir para hacer la selección previa de las comunicaciones, como apoyo al propio póster durante las sesiones del congreso o para formar parte de las actas.

En este caso, la organización del evento suele dar indicaciones sobre su contenido y presentación. Existen dos posibilidades:

- Copia del póster en tamaño A-4 con explicaciones añadidas que complementen los textos e imágenes
- Estructura del póster en formato de texto, pero desarrollando más los distintos apartados, de forma que la información sea más completa que la que aparece en el póster.

El resumen ha de contener los puntos esenciales del trabajo, pero con una extensión limitada (normalmente la organización indica el número de palabras que contendrá el resumen) lo que nos obliga a ser claros, breves y concisos. Es decir, a base de **frases cortas**, con un **lenguaje cuidado** al máximo en el que se empleen las palabras más adecuadas para comunicar el mensaje de manera exacta. Ha de contener sólo la **información esencial**, evitando las descripciones muy detalladas y un aquellos datos que no sean fundamentales para interpretar el contenido.

Se pueden incluir tablas, figuras o fotografías que ayudan a exponer el contenido de manera resumida. También se pueden incluir algunos agradecimientos y referencias bibliográficas que no aparecerán en el póster por falta de espacio.

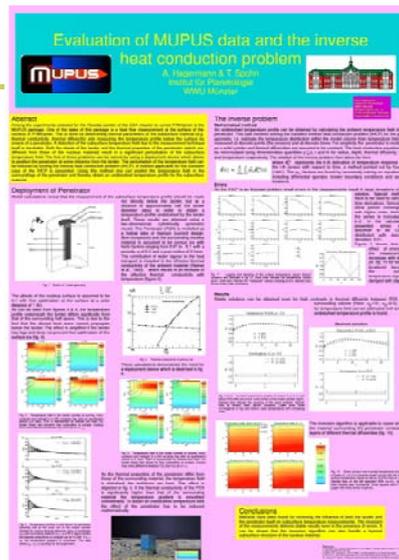
4.- Características del póster

Según la *American Society of plant Biologists* un buen cartel debe reunir estas tres características:

- **Legible.** Es decir que las ideas fluyan fácilmente mediante una redacción cuidada en la que se elijan las palabras de manera que expliquen el contenido con facilidad. Pero también que los textos sean descifrados con facilidad. De manera que el fondo permita la identificación inmediata de los caracteres, que estos sean lo suficientemente **grandes** como para que sean leídos a distancia y de **uso general** para que puedan ser identificados sin dificultad. En definitiva, los caracteres deben tener un tamaño lo suficientemente grandes para que sean contemplados entre 6 y 10 pies de distancia (entre **dos y tres metros**) y de un trazo sencillo que el receptor interprete sin dificultad.

Características del póster

- **Legible**
- **Bien organizado**
- **Concreto**



- **Bien organizado.** La organización espacial del contenido de un póster llega a incidir hasta un 95% para que la audiencia se sienta atraída y comprenda inmediatamente el contenido de la comunicación que expresa el póster.

Conviene que el contenido esté organizado en forma de viñetas y que estas, a su vez, formen columnas, que permita seguir con facilidad la secuencia del contenido.

El **número de columnas** debe estar entre **tres y cinco** (según el ancho del póster), con una anchura que permita alrededor de **cuarenta caracteres por línea** y **bloques de texto** que tengan menos de **10 líneas**. Si los párrafos de cada uno de los bloques

fueran demasiado largos, es conveniente distribuirlos en varias oraciones más simples en forma de lista.

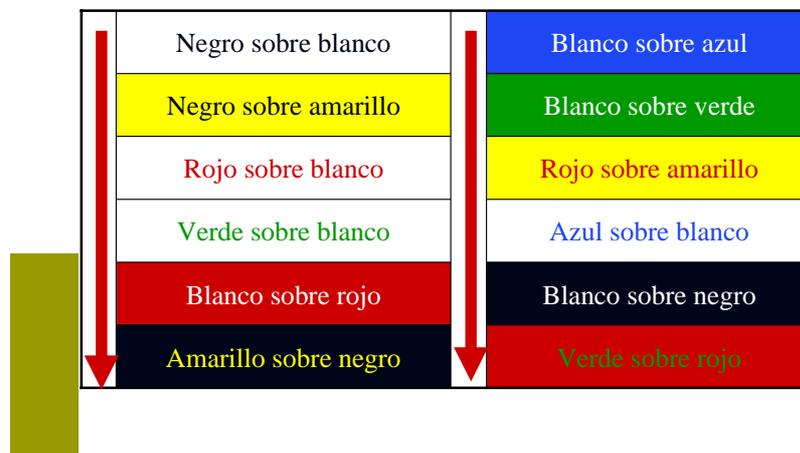
- **Concreto.** Algunos estudios indican que una audiencia poco interesada en nuestro tema no dedica más de 11 segundos ante un tema, a no ser que sea de su interés o se utilicen técnicas de comunicación que concreten extraordinariamente la información. La mayor parte de la audiencia sólo verá los titulares o las líneas que le resulten llamativas y concretas. Pues muchos de los que se sientan atraídos por el tema buscarán más información hablado con el autor. Por lo tanto, debemos dejar fuera los detalles secundarios y centrarnos en lo que sea realmente importante.

4.1.- Legibilidad de los textos

La legibilidad de los textos depende de factores tan esenciales como:

- a. La **redacción** que empleemos en confección. La redacción gramatical se debe adaptar a lo que denominamos *estilo científico* que se caracteriza por:
 - La concreción de los textos, mediante frases cortas.
 - Una construcción gramatical sencilla en la que tienen una presencia importante los verbos y donde adjetivos y adverbios tienen una presencia muy medida y siempre a continuación del sustantivo o del verbo, respectivamente, al que complementan.
 - Los verbos irán, preferiblemente, en voz activa.
 - Cuidado con los gerundios y palabras gastadas....
 - Las palabras irán destinadas a transmitir de manera inequívoca el mensaje, y estará muy presente la terminología propia del área científica en el que se inscriben los contenidos que se desarrollan a lo largo del póster.
- b. La **Nitidez** está relacionada con la impresión del póster sobre papel. Tanto por la mancha que deja sobre el soporte o papel, que debe ser suficiente para que no se pierda ningún detalle de cada uno de los caracteres ni de las líneas que componen los gráficos, como su relación con el fondo, de manera que este no prevalezca o enturbie la percepción de los elementos significativos.

Visualización de letras y fondos de color



Negro sobre blanco	Blanco sobre azul
Negro sobre amarillo	Blanco sobre verde
Rojo sobre blanco	Rojo sobre amarillo
Verde sobre blanco	Azul sobre blanco
Blanco sobre rojo	Blanco sobre negro
Amarillo sobre negro	Verde sobre rojo

Un **fondo plano**, sin imágenes, degradados, texturas o tramas se combina con facilidad utilizando el contraste de color de los términos que van delante, sin entorpecer la lectura. En cambio, un fondo con dibujos u otros matices cromáticos puede presentar problemas a la hora de interpretar los elementos expresivos, sobre todo, si estos presentan detalles finos o poco resaltados. Esto no significa que tengamos que prescindir de las posibilidades expresivas de los colores e imágenes de fondo, sólo que debemos usarlas con moderación y cuidando su contraste con los elementos expresivos que tienen delante. No olvidemos que el color permite:

- Crear una imagen corporativa de nuestra universidad o departamento.
- Separar los elementos de una composición.
- Clasificar otros elementos.
- Establecer códigos de color que faciliten la interpretación del contenido.
- *Tematizar* o centrar el contenido del póster, al situar una imagen de fondo que aluda de forma inequívoca al asunto que está tratando.

Un contraste adecuado entre el fondo y los elementos significativos que integran el póster lo hacen más legible e interesante visualmente. Pero un contraste suave, que no permita separar el fondo del contenido, o demasiado violento pueden causar fatiga visual y distraer al lector. Conviene evitar, por

ejemplo, la combinación entre el rojo y verde por presentar un contraste extraño.

Los fondos claros dan sensación de limpieza y de tener las ideas claras y permiten integrar fácilmente figuras, gráficas, tablas y fotografías.

En el momento de diseñar el póster sobre el ordenador debemos tener en cuenta que los colores de la pantalla siempre serán más brillantes que los aparezcan impresos.

c. **Tipo y tamaño de fuente.** Existen una gran variedad tipos de fuentes, cada uno pensado con una intención determinada. Así encontramos:

- **Fuentes decorativas** que representan la parte visual de un texto. Su misión, además de transmitir el contenido escrito, es ilustrar o ambientar icónicamente el contenido al que están aludiendo. Son muy empleadas en los carteles publicitarios pues se integran como parte del mensaje visual. (**Broadway**).
- **Las que imitan la letra manuscrita** de manera que parezca un *texto personalizado o una frase textual* de un determinado autor. Sólo con esta función se debe emplear en un póster y debemos estar seguros de que se lee bien.
- **Textos informales o infantiles** en función del público al que nos dirigimos. Si es un póster científico la letra informal, como por ejemplo *Comic*, utilizada en los titulares le puede quitar seriedad aunque no rigor, pues es, además, una letra muy legible.
- **Aprovechar los espacios** mediante caracteres altos y estrechos (*Gill Sans Condensed*) o, al contrario, bajos y anchos (**Impact**) que si bien aprovechan los espacios o los rellenan, son menos legibles.
- **Mecánicas.** Utilizadas por las antiguas máquinas de escribir que utilizaban un espacio idéntico tanto la “l” como la “m”. *Courier* es una letra muy legible al presentar esta característica. Por otro lado, tiene aspecto antiguo.
- **Fuentes de titulares** o de caracteres altos que se emplean para resaltar la información clave en forma de titulares. Son fuentes como *Verdana* o *Tahoma*, muy usadas en las presentaciones de *PowerPoint*, que no son muy ade-

cuadas para escribir caracteres pequeños (inferiores 12 puntos).

- **Texto**, diseñadas para la lectura de textos largos. Son letras tipo Times que se caracterizan por su remates. Lo que les da una extraordinaria legibilidad en poco espacio y son las que cansan menos al lector. Utilizadas en pósteres o transparencias pueden ser menos legibles a distancia o si las condiciones de legibilidad o ambientales no son muy buenas.
- **Textos técnicos muy concretos** a base de letra de palo que representan limpieza en el escrito y claridad e ideas. Se utilizan con espacios interlineales superiores a uno y están a medio camino entre los titulares y los textos largos. En el caso de *Arial* se confunde la letra l (ele minúscula) con la I (i mayúscula).

Las fuentes más adecuadas para elaborar un póster son las que hemos definido como *técnicas*, es decir, que no presentan adornos que puedan entorpecer su percepción a distancia y son lo suficientemente grandes como para que no haya que acercarse demasiado. Así recomendamos la letra de trazo simple como *Arial*, *Helvética*, *Tahoma*, *Verdana*... aunque si son lo suficientemente grandes. Si el texto es largo y está organizado en columnas se puede emplear también letra tipo Times.

Recomendamos no utilizar más de tres tipos de fuentes diferentes en cada póster: títulos, texto y pies de ilustración y que quede bien claro cual es la función de cada una de ellas.

No obstante, la *American Society of Plant Biologists* hace hincapié en que el tamaño de los elementos que componen el cartel puede servir para enfatizar los puntos principales. Sugiere que empleemos letras mayúsculas en la elaboración de los subtítulos y de mayor tamaño que las fuentes que componen el resto del texto. El uso de múltiples fuentes en un póster puede distraer la atención sobre el contenido científico.

Size of poster elements or the fonts in each element can serve to emphasize the main points. For example, making your subheadings in all capitals and two font sizes larger than the rest of the text on the same panel will draw the reader's eye first, and so be emphasized. The use of multiple fonts in a poster can distract from the science. [American Society of Plant Biologists].

El **tamaño de las fuentes** influye también en la lectura del mensaje. La letra pequeña es más difícil de leer y aparece abigarrada, pero si el lector, como es el caso del observador de un póster, se mantiene a distancia le resultará imposible percibir los caracteres. Por otro lado, la relación de tamaños entre las fuentes establece distintos cometidos a los textos: titulares, títulos intermedios, textos resaltados o texto general que secuencian el contenido y ayudan a comprender su significado.

Como ya hemos indicado, los contenidos del póster deben ser leídos a una distancia entre dos o tres metros. Por lo que algunos autores recomiendan que empleemos, como mínimo, los siguientes tamaños:

Título. En negrita.	54 puntos
Subtítulos o títulos intermedios	48 puntos
Autores, filiación y otros datos	30 puntos
Texto	28 puntos
Pies de ilustración	24 puntos

d. El **Estilo** o la forma en la que pueden ser tratadas las fuentes también interviene en la facilidad de lectura. Por ello debemos tener en cuenta lo siguiente.

- Las **Mayúsculas** llaman la atención pero, en cambio, son más difíciles de leer, pues todas las letras se parecen y es más difícil distinguirlas. Un texto escrito únicamente en mayúsculas significa que su autor está gritando a la audiencia.
- Las **Cursivas** se emplean para indicar que la palabra o frase no está admitida por el diccionario, es extranjera o supone una frase textual. Los textos en cursiva exigen más agudeza visual y, consecuentemente, se leen más despacio. Suponen una ralentización del discurso escrito.
- Las **Negritas** y **subrayadas** introducen elementos de atención en un párrafo y la hacen más variado desde el punto de vista visual. Se usan para resaltar las palabras clave del texto en ese fragmento. Han de estar bien elegidas para no inducir a confusión, facilitar la lectura inicial y la re-

lectura del texto. Los textos subrayados indican un tratamiento anticuado del texto o un hipervínculo, pero con determinadas tipografías son más claros que las negritas, pues éstas, al tomar este estilo, se expanden y hacen el texto menos legible al disminuir el espacio entre los caracteres.

- e. La **distancia entre letras, líneas y párrafos** determina, sobre todo, la estructura y el aspecto de la página o, en nuestro caso, cada viñeta del póster.
- **La distancia entre caracteres** debe permitir que se distingan uno de otro y que el texto no presente un aspecto abarrotado y confuso. Debe verse algo de espacio en blanco entre ellos. Pero no tan amplio como para que, en vez de una palabra, parezca un deletreo.
 - **La distancia entre palabra y palabra** debe mantener un espacio uniforme en el que pueda entrar una “a” del mismo tipo y tamaño. Para mantener el espacio uniforme, como no es conveniente utilizar la opción de partir las palabras, sugerimos que los párrafos no vaya justificados a la derecha. El párrafo aparecerá menos consolidado pero ganará en variedad visual el escrito.
 - El **interlineado** de los párrafos debe permitir ver **espacio en blanco** entre las distintas líneas, para que no aparezca apelmazando el escrito, pero también **debe dar idea de unidad**. Pues un interlineado excesivo puede dar la sensación de que las líneas no forman parte del mismo párrafo o que tenemos poco que decir y queremos llenar mucho espacio.
 - La **distancia entre párrafos** debe ser, al menos, el doble del espacio interlineal para que los párrafos aparezcan perfectamente secuenciados y den estructura a cada una de las viñetas. Cada párrafo debe representar una sola idea.
 - La **Justificación de los textos** de una lista con viñetas debe hacerse a la izquierda para mantener la eficacia de este recurso. Una **línea centrada**, lógicamente sin viñeta, llama más la atención y puede servir de título al resto de los elementos de la lista que aparezcan a continuación y alineados a la izquierda.

- Para dar **unidad a una lista**, además de emplear la misma viñeta en todos los elementos, conviene que empiecen de la misma forma. Es decir en el mismo tiempo del verbo, con un sustantivo, con un artículo...

4.2.-Diseño y composición

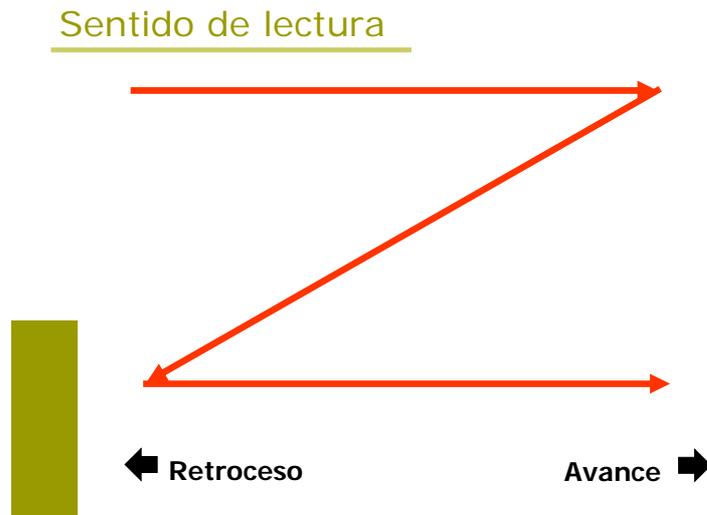
La **composición** consiste en situar los elementos que integran el cartel de forma armónica y de manera que el espectador centre su atención en aquellos que representan un mayor grado de significación, de acuerdo con la intención última que el mensaje quiere comunicar.

La integración de los elementos que componen el póster crea la expresión total. De ahí que toda la composición ha de ser armónica, sin saturar y sin desprestigiar el espacio disponible. Ha de ser percibida como una forma que se debe recordar por la distribución de los elementos en cuanto a ordenación, simplicidad y empleo de códigos de comunicación conocidos por la audiencia. *Componer visualmente es distinguir lo importante de lo secundario, definir un tema único y fundamental. Las palabras sueltas, los textos, las líneas, los colores y las formas son presentados sobre una superficie creando una trayectoria y un ritmo para la vista. [Biasutto, (1994), 183].*

Cuando una imagen, un gráfico o un texto forman parte de un póster hay que distribuirlos de manera que ocupen toda la superficie, aunque sin que se perciba como saturada.

Space is important in a poster: without it, your reader has no visual pauses to think. Books leave space on the margins and by having chapters. Posters that are crammed with information are tiring to read and are seldom read in their entirety. Omit all extraneous text or visual distractions, including borders between related data and text, so the reader can assimilate your ideas easily. [American Society of Plant Biologists].

Hemos de organizar todos los elementos con un sentido rítmico para la vista, creando una trayectoria y valorando la situación de cada uno de ellos. La escritura occidental nos ha acostumbrado a leer de izquierda a derecha y de arriba a bajo, asociando el espacio gráfico de la izquierda al tiempo pasado o al comienzo de las cosas y el de la derecha al futuro, hacia donde nos dirigimos.



Pero el ojo y las **leyes de la percepción** también aportan su propia forma de lectura y lo hacen:

- Desde las superficies grandes hacia las más pequeñas.
- De los objetos irregulares a los regulares.
- De los gráficos a los textos.

Las **líneas** tienen un impacto en el resultado final. Además de decorar, pueden resaltar información, separar partes de la composición, separar colores iguales o dirigir la mirada hacia determinados componentes. Los recuadros separan el contenido del resto que le rodea. Se pueden emplear para resaltar algunos conceptos o elementos básicos.

El ojo también es atraído por elementos muy brillantes. La luminosidad depende del contraste con el fondo. Así, un color claro pierde su resplandor sobre un fondo blanco.

Se asocian mejor entre sí los signos que tengan el mismo color. También podemos utilizar el mismo color en varias pantallas para sugerir una relación entre los datos expuestos.

Los **colores** estarán limitados a **tres o cuatro**, pues más colores necesitan más tiempo para decodificar la idea, aumentando la fatiga intelectual.

Los colores fríos son más aconsejables para los fondos, mientras que los cálidos son mejores para los signos. No debemos olvidar al elegir un color que hemos de tener en cuenta que estos poseen más brillo y contraste en la pantalla del ordenador que sobre un papel.

Además de la composición y el juego cromático, existen distintos **procedimientos para atraer la atención** y el interés dentro de una composición: flechas, recuadros, impresiones en profundidad, superposiciones o caracteres resaltados como negrita, cursiva, versalita, otro color...

Además de la composición de los objetos que configuran el contenido, atrae la atención:

- La novedad, es decir, aquello que el receptor no conoce y, sobre todo, si es algo inesperado o imprevisible.
- Lo diferente, lo que se sale de la norma o lo no esperado. Sorprenden: objetos, formas, colores...
- La información significativa, es decir, aquella que resulta importante para el conocimiento y dominio del tema que expone el póster.
- Una moderada complejidad, de manera que la estructura visual presente una forma que rete al oyente a interpretarla, pero que no sea tan farragosa o difícil como para que no se atreva a intentarlo.

Una buena composición colocará los elementos significativos principales en los puntos fuertes de atención del póster. Todas las partes no tienen el mismo valor expresivo. Algunas consideraciones que debemos tener en cuenta son las siguientes:

- El **centro** es una zona que **no suele mantener la atención**. Las posiciones cercanas a los bordes no suelen dar buen equilibrio.
- La **fuerza expresiva** de un objeto aumenta cuanto **más alto y a la derecha** del encuadre aparece.
- La **línea** crea direcciones de lectura y dirige la atención hacia determinados lugares del cuadro. No olvidemos que, aunque los ojos del espectador se mueven continuamente de un lado a otro del cartel, en un momento determinado la visión se localiza exclusivamente en los puntos de atención. La existencia de estas líneas de dirección rompe la atención del espectador y le hacen fijarse en determinados lugares que, de otra forma, pasarían desapercibidos.
- El **color** es uno de los factores más emotivos de la expresión visual. Se puede cambiar el valor emocional de la composición, llegando a transformar una gris mañana de invierno en una so-

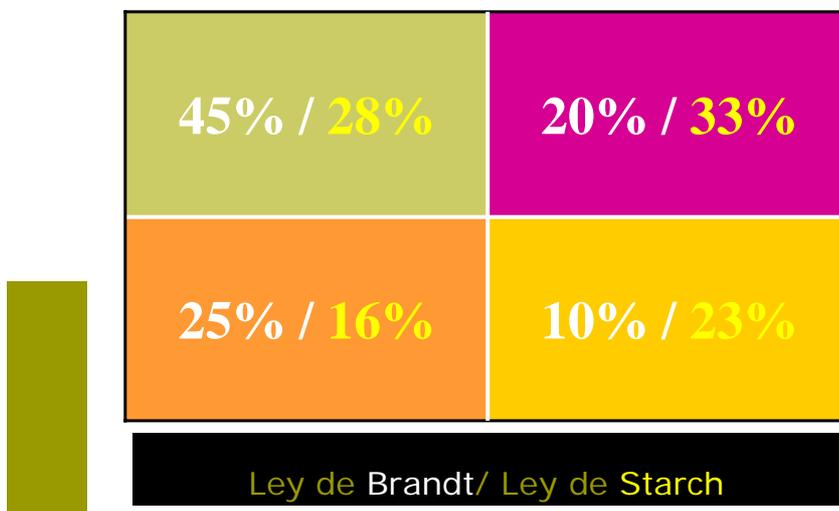
leada mañana de primavera, alterando, simplemente, el color. Los colores fríos, como el verde y el azul, presentan efectos sedantes y crean una cierta profundidad espacial, mientras que los cálidos (rojo o amarillo) representan la actividad, euforia o pasión. También dan la sensación de que se nos vienen encima.

- Para hacer más atractivo el póster, enfatizar algún aspecto, establecer diferencias o añadir interés es conveniente utilizar cambios de color.
- Lógicamente, el buen gusto debe primar y las figuras, tablas y gráficas deben guardar armonía en cuanto al resto de la composición en tamaño, tipografía y colores.

Resulta impensable la elaboración de un póster de estas características a una sola columna. Salvo que se empleen letras muy grandes, de tamaño de titular. Lo más aconsejable es distribuir toda la información en zonas en forma de **cuadros**, y dentro de éstos, los textos que formen parte del cuerpo de la información en dos, tres o cuatro **columnas**, en función de la anchura total del recuadro.

El valor o importancia que el realizador de un póster da a la información no sólo se mide por el número de columnas o cuadros que ésta ocupa o por el tamaño de los titulares, también tiene en cuenta el lugar de la composición en la que está colocada dicha información.

Uso del espacio y porcentaje de recuerdo



Las leyes de *Brandt* y *Starch* relacionan el uso del espacio con el recuerdo y nos indican que, según *Brandt* el **cuarto superior izquierdo** mantiene una incidencia en el recuerdo del 45%, mientras que la *Starch* cifra este porcentaje sólo en el 28%. En cambio el **cuarto superior derecho** incide en el recuerdo un 20% según *Brandt* y un 33% según *Starch*.

En este sentido, podemos establecer que en la parte superior izquierda aparecerá de forma más llamativa la información. Pues en este punto del cuadro es donde mira el espectador por primera vez. Sin embargo, las conclusiones, además de aparecer resumidas en los titulares de cabecera, pueden ir en un recuadro en el tercio inferior del póster. En la parte inferior derecha estarán colocadas las consideraciones finales.

Si los elementos de la composición no le guían, el espectador buscará el planteamiento de la información en la parte superior izquierda y las deducciones finales en el inferior derecho.

Cuando hayamos terminado el póster es aconsejable que alguien que no conozca los pormenores del trabajo lo lea críticamente antes de explicarle nada.

No obstante, antes de realizar el póster definitivo conviene hacer un esbozo, lo que es muy importante si van a participar varias personas en la elaboración. Cualquier detalle es importante y no debemos dejarlo al azar.

5.- Materiales y proceso elaboración

Puesto que no existe documentación que normalice los requisitos mínimos que para realizar un póster científico o técnico con carácter general, debemos leer cuidadosamente las normas de presentación y las condiciones de utilización que indiquen los responsables del evento en el que vayamos a presentar el póster. Si estas orientaciones no existieran, entenderemos que las delegan en los autores, que deben demostrar su creatividad en el diseño y presentación de los resultados.

Como ya hemos indicado, es conveniente hacer un esbozo sobre el contenido del póster y las partes en las que éste estará dividido. Para, seguidamente, iniciar el proceso de elaboración. Podemos proceder de dos modos diferentes:

- **Por piezas** de tamaño A-4 que imprimiremos en nuestra impresora y que funcionarán como un puzzle cuyas piezas pe-

garemos sobre una cartulina grande o, directamente, sobre la superficie que el congreso ponga a nuestra disposición. Para su elaboración partiremos de una superficie del tamaño del cartel que queremos confeccionar y de un color que se adapte al resto de los elementos que sobre él vamos a situar. Sobre esta superficie sólo haremos marcas para ayudarnos en la composición y, en ningún caso, escribiremos o dibujaremos directamente. Su misión es servir de soporte al resto de los elementos de la composición.

Los elementos se irán colocando, primero en forma provisional, y, después, con algún tipo de adhesivo hasta completar la composición. El pegado será lo último, una vez visto el efecto que causa tanto desde el punto de vista estético como comunicativo. No utilizaremos cinta adhesiva, pues se ve mucho, salvo que la empleemos de doble cara.

Elaboración por piezas



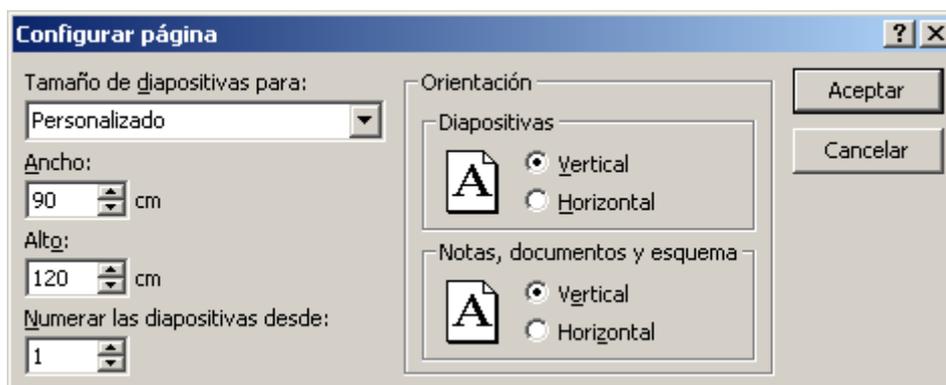
- **De una sola pieza.** Empleando un programa informático e imprimiéndolo en una impresora de gran formato al tamaño que especifique el congreso. En este caso tendremos que prever la forma de transportarlo y colgarlo en la sala donde tendrá lugar la exposición.

Existen distintos programas de dibujo, diseño gráfico y de presentaciones que permiten realizar pósteres para congresos: *QuarkXPress*, *PageMaker*, *Látex*, *Omnigraffe* para *Mac*. Entre los de diseño gráfico destacamos *Corel Draw*, tanto por sus posibilidades para la creación de cualquier diseño como por su facilidad de manejo y extendida utilización entre los diseñadores.



No obstante, para la elaboración de pósteres que no presenten un elevado grado de complicación sugerimos, y muchos autores lo hacen también, el empleo del programa de presentaciones *PowerPoint*, de uso muy amplio por su facilidad de manejo y por su gran difusión, al formar parte de la suite *Office*.

Para hacer un póster con *PowerPoint* emplearemos la misma técnica que para hacer una presentación con diapositivas, en este caso con una sola diapositiva. Lo primero que haremos será elegir el formato de la imagen (vertical u horizontal) y el tamaño que tendrá ésta. Para lo que recurrimos al menú *Archivo* → *Configurar página*.



A continuación procederemos como si estuviéramos haciendo una pantalla para una presentación. Teniendo en cuenta, eso

si, los tamaños relativos que ofrece la pantalla del ordenador con respecto a la superficie final del póster.

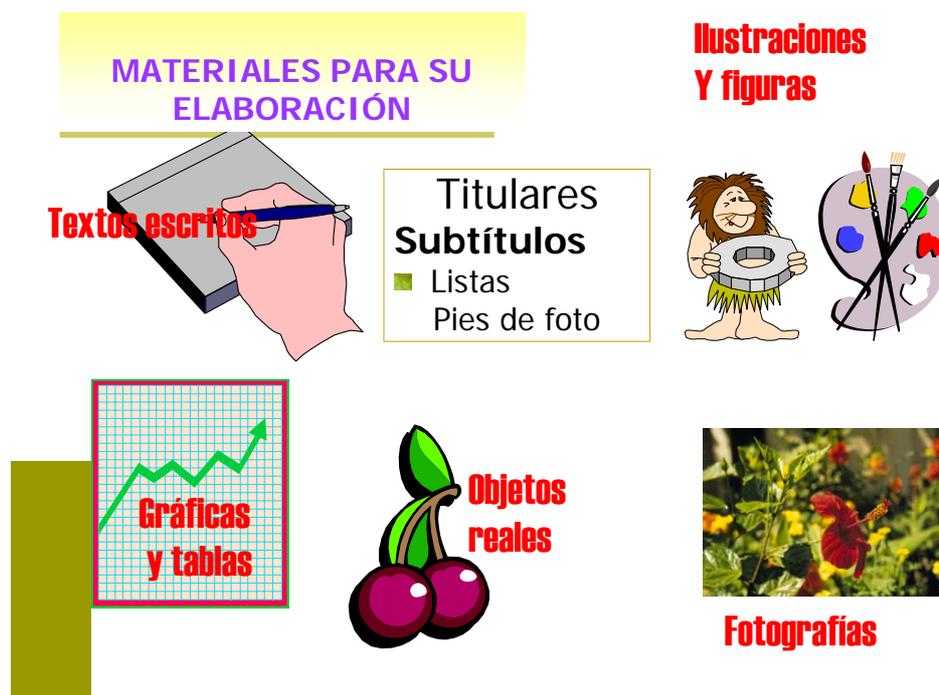
5.1.- Recursos expresivos

Para elaborar el póster podemos recurrir a todos los recursos que las técnicas y programas de edición ponen a nuestra disposición, siempre buscando aquellos que sean más directos y, en consecuencia, sirvan para poner de manifiesto el contenido del trabajo, lo organicen de forma armónica y atraigan la atención de los interesados.

Los Medios gráficos más empleados son:

5.1.1.- Títulos

Son elementos de la composición que sirven para situar al receptor dentro de la materia y el contenido que estamos tratando. También pueden servir como conclusión sintética de todo el contenido. En cualquier caso, deben ser una llamada de atención a los interesados.



5.1.2.- Subtítulos

Son más pequeños que los títulos y entre sus funciones está la de completar a estos. Además, hacen más dinámica la composición, la secuencian y dan entrada a los diferentes apartados. Son muy útiles como vectores del contenido y facilitan la lectura rápida.

Una buena estructura presenta como característica fundamental la materialización del plan por medio de títulos y subtítulos, evitando aquellos que sean demasiado generales o manidos. Estos deben ser:

- **Explícitos.** Deben permitir al lector conocer a la primera impresión de qué se trata exactamente el texto que va a leer.
- **Breves.** Una sola palabra es lo ideal. Seis palabras pueden ser un epígrafe aceptable. Más de una línea puede ser excesivo.
- **Comprensivos.** Que sean entendidos con facilidad por los lectores y que se refieran a toda la información a la que aluden.
- **Mutuamente excluyentes.** El lector sabrá exactamente en qué punto se encuentra la información que busca y en cuál no.
- **Ordenados lógicamente.** Cualquier ordenación puede ser lógica, siempre y cuando obedezca a un criterio determinado y estable.

En definitiva, son preferibles unos títulos adaptados al asunto y que incorporen las opciones elegidas. La técnica de lectura rápida debe proporcionar una adecuada visión global de un solo vistazo. Por ello, cada apartado del póster y cada ilustración deben tener un título.

5.1.3.- Ilustraciones y figuras

Son formas de expresión gráfica (dibujos o imágenes de ordenador), con distinto grado de iconicidad, que complementan la información o aclaran aspectos difíciles de explicar utilizando únicamente texto. También son informaciones visuales que redundan o sustituyen a la información escrita. Pueden ser gráficas (tartas, barras, etc.), tablas, pictogramas, esquemas, planos, organigramas, dibujos, estampas, grabados o cualquier otro recurso expresivo gráfico.

Las **tablas y gráficas** son muy importantes como sistemas de representación de datos objetivos que si están bien expresados con sus correspondientes títulos, leyendas y pie de gráfico se entenderán sin dificultad. Además, si son en color, añaden impacto e interés a la información. Las representaciones en 3-D, aunque son muy fáciles de hacer con los programas actuales de elaboración de

gráficas, pueden resultar más difíciles de entender y menos claras que las de dos dimensiones. *Los diagramas, dibujos y elementos similares deben ser claros y concisos, sin detalles innecesarios.* [Piñeiro (1998) 118].

Pero también debemos considerar que estos recursos expresivos tan importantes, que representan visualmente en poco espacio gran cantidad de datos, deben ser percibidos a distancia e interpretados por los observadores sin ayuda del autor. Para ello:

- Las **tablas** llevarán una cabecera que indique lo que contienen y la fila y columna de los enunciados debe distinguirse de las que presentan los datos.
- Todos los gráficos llevarán rótulos en los ejes, en letra minúscula y escritos horizontalmente.
- La leyenda del gráfico es un complemento fundamental para entender y analizar el contenido.
- Los signos que aparezcan deben ser identificados por la audiencia y lo suficientemente grandes como para que sean leídos sin dificultad. Al menos 24 puntos.
- Un pie de página puede ayudar a la interpretación del contenido de estos recursos.

Las **viñetas o tiras** son dibujos simples o caricaturas que constituyen una llamada de atención a los lectores sobre algún tema, ofreciendo una interpretación subjetiva de éste. Pueden completar un contenido tener entidad propia.

5.1.4.- Fotografías

Tienen funciones parecidas a las ilustraciones y viñetas pero con imágenes con un mayor grado de iconicidad. Son un material muy abundante y fácil de obtener, pues cualquier imagen impresa se puede escanear e incorporar al póster. También se puede encontrar gran cantidad de material fotográfico en *Internet* donde los grandes buscadores ofrecen un servicio específico de búsqueda de imágenes. Por último, las modernas cámaras fotográficas digitales permiten obtener fotografías de manera sencilla y con unos elevados niveles de calidad.

No obstante, para que los detalles de la fotografía se puedan apreciar a distancia, éstas deben ser suficientemente grandes. Por ello, a la hora de seleccionar el material fotográfico debe primar aquel que tenga una resolución espacial lo suficientemente grande

como para que se pueda ampliar al ancho de las columnas del póster. Esto, con las imágenes procedentes de *Internet* casi nunca es posible, por lo que muchas imágenes no podremos usarlas.

5.1.5.- Pie de gráficos, de figuras o de fotografías

Cumplen un papel fundamental para completar e interpretar el sentido de las ilustraciones. La imagen, por su cualidad polisémica, está sujeta a muchas interpretaciones relacionadas con el punto de vista de los observadores, sus intereses, formación y entorno en el que se contempla la imagen.

Todos estos recursos expresivos deben estar pensados para su lectura a una determinada distancia. Por ello, las letras de los textos tendrán el tamaño suficiente como para que se puedan leer a un metro o metro y medio.

5.1.6.- Elementos reales.

Cualquier elemento real, si su tamaño lo permite, puede formar parte de una composición (hojas de árboles, plantas, recortes de periódicos, partituras, trozos de plástico, etiquetas...). Es lo que se denomina técnica del collage que nos permite conseguir la máxima iconicidad y el mínimo esfuerzo. No todos los materiales se deben emplear. Sobre todo los que se degradan con el paso del tiempo que pierden su función expresiva y añaden connotaciones ajenas al mensaje, llegando a presentar un aspecto desagradable. En estos casos es preferible utilizar la imagen representada.

En algunos casos, hemos visto una cajita pegada sobre la superficie del póster que hace de dispensador de folletos que resumen el contenido o de tarjetas personales del autor por si, posteriormente, alguien se quiere poner en contacto con él. O si como dice *Purrington (2004)*, el cartel que hemos hecho es muy malo podemos incorporar una bolsa de caramelos para atraer a los visitantes.

6.- Normas de utilización

El póster como **medio de comunicación impreso** tiene un valor autónomo. Su misión es informar, anunciar o conmovir. Los elementos visuales, con mayor o menor grado de iconicidad, y los textos en forma de eslogan serán los elementos fundamentales que constituyan el cartel.

Los textos largos o explicativos son más propios de contenidos conceptuales, destinados a explicar procesos o a defender trabajos de carácter científico. Cuando el cartel tiene **valor comunicativo** por sí mismo, los elementos de ayuda a la lectura y las normas de composición deben estar lo suficientemente estudiadas para no necesitar explicaciones complementarias.

Cuando el cartel se realiza como **apoyo a una presentación oral**, el cuidado en la composición, el tratamiento del contenido y utilización de los diferentes elementos expresivos no es tan importante. Las aclaraciones a los textos y, sobre todo, a las ilustraciones deben ser hechas por el orador. Que será también el encargado de guiar la atención a los distintos componentes del póster.

Para ello, según *Purrinton (2004)*, debemos tomar, entre otras, las siguientes precauciones:

- Llevar una ropa que combine con los colores de nuestro póster o, al menos, una ropa que no repela a los interesados, como puede ser una gorra o una camiseta.
- Llevar visible el identificador de asistente al congreso para que sepan quien es el autor del póster.
- Mantener las manos fuera de los bolsillos. Esto se puede evitar llenando los bolsillos de papel.
- Evitar el uso de notas o chuletas para explicar lo que aparece en el cartel.
- Hablar a los interesados a la cara y no mirando al póster, salvo en los momentos en los que haga alusión a partes concretas de su contenido y para guiar su lectura.
- Tener un bolígrafo a mano para escribir algún dato o hacer alguna explicación complicada.
- Continuar con la explicación aunque se incorporen nuevos oyentes. Si siguen interesados al finalizar ésta les podemos atender y aclarar o repetir lo que no hayan comprendido.
- Dejar una nota de dónde pueden encontrarnos o cuanto tiempo tardaremos en volver si tenemos que ausentarnos durante la sesión
- Tener a mano tarjetas de visita, el resumen del póster o pósteres en pequeño para dárselos a aquellos que estén interesados.

- Agradecer a los espectadores su interés y no abusar de su presencia con una explicación que dure más de cinco minutos.

7.- Referencias bibliográficas

- AMERICAN SOCIETY OF PLANT BIOLOGISTS (2007) *How to make a great poster*. [En línea] <http://www.aspb.org/education/poster.cfm> [Visitado: 12/03/07].
- BIASUTTO, MA. (1994) "Criterios de legibilidad en la presentación sobre pantallas de ordenador." En BLÁZQUEZ, CABERO y LOSCERTALES (Coords.) *En memoria de José Manuel López Arenas. Nuevas tecnologías de la información y comunicación para la enseñanza*. Sevilla: Alfar. PP:- 179- 184.
- BRAVO, JL. (2003) *Elaboración de presentaciones con PowerPoint 2002*. Madrid: ICE de la Universidad Politécnica. (paper).
- BRAVO, JL. (2005) *Los gestores de presentaciones como apoyo en clases, ponencias y conferencias*. Madrid: ICE de la Universidad Politécnica. (paper)
- GUARDIOLA, E. (2002) "El Póster, una forma de presentación eficaz en un congreso". En *Actas del Primer Congreso Nacional de Bibliotecas Públicas*. Valencia, octubre 2002. [En línea] <http://travesia.mcu.es/documentos/posters.pdf> [Visitado: 05/03/07].
- LAMONT-DOHERTY EARTH OBSERVATORY *How to make a poster* [en línea] http://www.ideo.columbia.edu/~martins/sen_sem/how_to_poster.html [Visitado:15/03/2007]
- PIÑEIRO, OA. (1998) "El cartel como recurso para presentar resultados de investigación científica". *Revista cubana de Medicina General Integrada*, 14 (2) PP.- 187-90. [En línea] <http://scieloprueba.sld.cu/pdf/mgi/v14n2/mgi15298.pdf> [Visitado: 12/03/07]
- PURRINGTON, C. (2004) *Advice on designing scientific posters*. [en línea] <http://www.swarthmore.edu/NatSci/cpurrin1/posteradvice.htm> [Visitado: 12/03/07]
- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA *Cómo preparar un cartel*. [En línea] <http://www.uatx.mx/eventos/bbc/comohaceruncartel.php> [Visitado: 09/03/07].
- Plantillas de Pósteres [En línea] <http://miu.med.unsw.edu.au/downloads.htm> <http://www.PhDposters.com> [Visitado:15/03/07]

