

## COMO DISEÑAR CARTELES CIENTÍFICOS

Por: José Luis Andrade Torres, Unidad de Recursos Naturales

*It takes intelligence, even brilliance, to condense and focus information into a clear, simple presentation that will be read and remembered. Ignorance and arrogance are shown in a crowded, complicated, hard-to-read poster.*

- Mary Helen Briscoe

El propósito de un cartel científico es presentar un trabajo a un público que se encuentra caminando en una sala de exhibición o en un pasillo o estancia de un centro de investigación, corporación o universidad. En los congresos, el ponente está usualmente parado a un lado del cartel y puede responder preguntas o discutir ideas con los interesados en el trabajo. En el otro caso, los carteles solo representan información para la gente que pasa por el laboratorio o aula.

Este ensayo presenta información relacionada con el diseño de carteles para congresos y está basado en una sección del curso de Comunicación de la Ciencia del Postgrado en Ciencias Biológicas del CICY. Se presentan consejos para orientar a los estudiantes de los postgrados del Centro en la elaboración de carteles que puedan ser efectivos en la comunicación de sus trabajos de investigación.

### El Público

El cartel tiene que orientarse a un público que no está sentado, sino caminando y que está sujeto a una serie de distracciones y ruido de la gente. Además, ese mismo cartel está “compitiendo” por la atención de ese público con decenas de otros carteles.

Un cartel efectivo sería aquél que oriente rápidamente a la gente sobre el tema del trabajo. Usualmente, el diseño debe estar acompañado de un título prominente e imágenes de apoyo que ayuden a esta rápida identificación del tema. Una vez que el público reconoce el tema del estudio, ellos deciden cuanto tiempo invierten en el cartel. Obviamente, debido a los diferentes intereses de la gente, el cartel debe tener secciones fáciles de identificar y leer.



Fig. 1. Una sesión típica de carteles en un congreso. Véase la interacción uno a uno, los encuentros de amigos y colegas, y el tumulto en un cartel popular al fondo (figura tomada de Davis, 1997)

## Formato

En todo evento en el cual se aceptan carteles científicos se especifican los tamaños y estilos de los mismos. En caso de no haber instructivos siempre es importante preguntar los tamaños y formatos aceptables para ese evento. Esto evitará problemas de espacio al momento de colocar el cartel en el evento.

También, es importante conocer los materiales necesarios para instalar el cartel en el evento. No todos los eventos tienen el material para los participantes. Por eso preguntar acerca de esto es lo más sano.

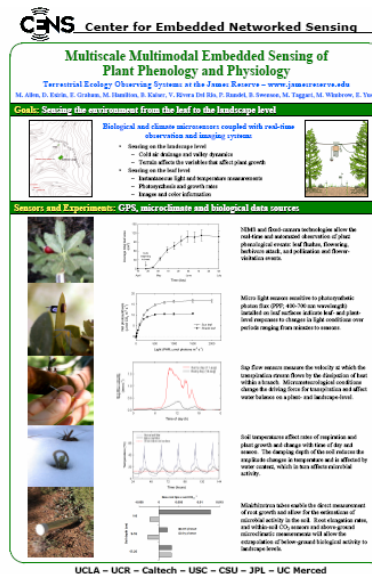
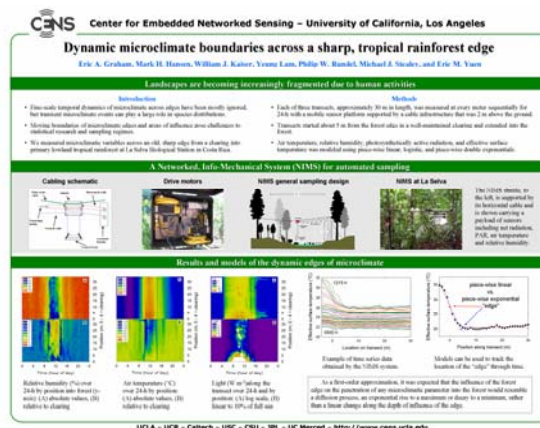


Fig. 2. Formato horizontal (arriba) y vertical (abajo) de carteles (Cortesía Dr. Eric Graham)

## Tipografía

Una característica que debe tener un cartel es que sus secciones sean fáciles de leer. Es decir, no debe tener bloques grandes de texto, ni oraciones largas tampoco. Los subtítulos o encabezados deben ser claros para identificar las diferentes subsecciones. Los bloques de texto pueden ser reemplazados por viñetas para una lectura rápida de las ideas principales de cada sección.

Un cartel debe poder leerse desde una distancia de aproximadamente dos metros por lo que el tamaño de la fuente debe ser 24 como mínimo. El tipo de letra recomendable es una de tipo sans-serif (Arial, Helvetica, Univers, Avant Garde, entre otros) en negritas. Usar mayúsculas y minúsculas para un rápido reconocimiento de las letras y un menor espacio. El tamaño de la letra para los agradecimientos o referencias puede ser pequeño, ya que no representa información fundamental para entender el cartel.

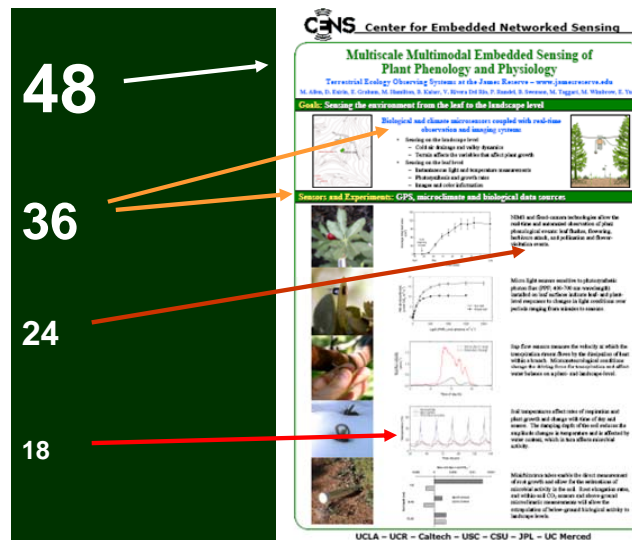


Fig. 3. Tamaño de fuente de texto mínimo recomendado para un cartel. Los números a la izquierda señalan el tamaño de la fuente para el título, los subtítulos, el texto principal y el texto secundario.

## Color y armonía

La combinación de colores en un cartel debe ser armoniosa, lo cual es lo más difícil de lograr en la elaboración de un cartel. Los colores pueden cambiar el estado de ánimo de las personas y están relacionados con la cultura de los pueblos. Un color atractivo para algunos puede ser escandaloso para otros. Por lo anterior, se sugiere utilizar colores brillantes en áreas pequeñas y colores suaves (blanco, gris) en áreas grandes o fondos del cartel.

Si se quieren utilizar dos o más colores brillantes, éstos deben ser complementarios; es decir, que los colores estén en las esquinas de la paleta de colores del software que utilizas para la elaboración de cartel. En todo caso, se debe tener cuidado con los colores que se emplean, pues muchas veces éstos cambian al momento de hacer la impresión.

## Lenguaje y estilo

Es necesario considerar el tipo de evento al que se llevará el cartel: el tipo de público, la ocasión y el propósito. En base a esto decidir el lenguaje a utilizar. Por ejemplo, si el evento es muy especializado se puede utilizar un lenguaje muy técnico, pero si al evento acuden personas de diferente disciplina (como el Congreso de Estudiantes de CICY), el lenguaje debe ser apto para ese tipo de público (menos tecnicismos), lo cual incluye un título diferente para el cartel también.

Un cartel con un diseño exitoso tiene la información en un orden claro y lógico. Los encabezados deben ser descriptivos, pero también deben revelar orden y jerarquía. El público espera cierto orden en la presentación: ¿Cuál es el tema o estudio? ¿Como se realizó? ¿Qué resultados se obtuvieron? ¿Qué significado tienen estos resultados? ¿Cuál es el mensaje final? Es decir, introducción, métodos, resultados, discusión y conclusiones. Si tomamos esto en cuenta, podemos incluso poner otros nombres como encabezado y no necesariamente los tradicionalmente usados en los artículos de investigación.

## Imágenes

Una parte fundamental del cartel son las imágenes utilizadas, puesto que pueden atraer al público, ayudar a entender los métodos, presentar los resultados e incluso decorar el cartel. Lo que se debe evitar es que las imágenes interfieran con el texto y dificulten la lectura (evitar poner imágenes de fondo del cartel). Las gráficas y tablas pueden ser excelentes ilustraciones, pero se debe evitar mostrar detalles demasiado complejos.

El tamaño de las imágenes debe adecuarse en relación al texto. Es preferible mostrar imágenes de tamaño grande y el texto necesario para describirlas, se debe tratar además que las imágenes no ocupen menos del 50% del espacio del cartel. Un diseño armonioso entre imágenes, texto y color puede resultar en un efectivo medio de comunicación de los resultados de una investigación

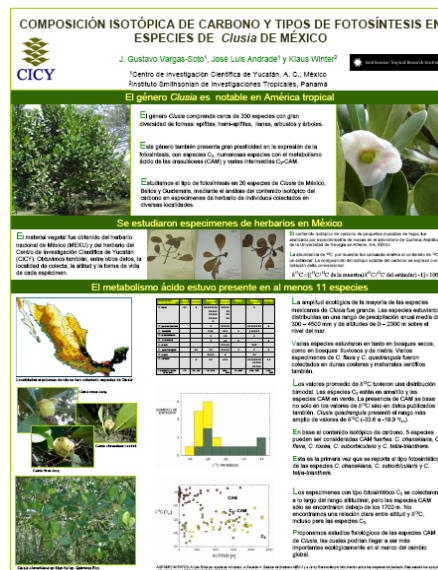


Fig. 4. Cartel presentado en el Congreso Latinoamericano de Fisiología Vegetal 2008 en Rosario, Argentina por un estudiante de doctorado del CICY.

## Interacción con el público

El cartel debe contener la suficiente información para entender el trabajo. Los detalles pueden ser proporcionados por el ponente durante la sesión de carteles del congreso. Se debe evitar ofrecer explicación del cartel a la gente que llega a mirarlo. Si la persona está interesada preguntará detalles del trabajo seguramente.

Se debe llevar información adicional en forma de tablas, lista de referencias, separatas de artículos publicados y tarjeta de presentación. Esta puede ser una gran oportunidad para discutir los resultados con investigadores consolidados que pueden ser una gran fuente de ideas e incluso fuente de trabajo futuro.

Desafortunadamente, en las sesiones de carteles hay poca oportunidad de comunicar la ciencia, debido a la muchedumbre, las continuas distracciones, la iluminación pobre y a la socialización.

### **A modo de conclusión**

El objetivo de un cartel deberá ser la comunicación de una o dos ideas y no la información de múltiples estudios. Nosotros deberíamos aprender de los publicistas. Si comparamos el cartel científico promedio con los carteles de las salas de venta en los congresos, vemos que las compañías de equipo y material científico comunican efectivamente de manera concisa, clara y atractiva, porque invierten grandes sumas de dinero, cerebro y tiempo.

Observa estos carteles publicitarios y piensa en lo que quieres que los otros aprendan acerca de tu trabajo a través de tu cartel. No debes temer el fabricar tu cartel de forma sencilla, clara y creativa, pues la comunicación del mensaje será sin duda más efectiva.

### **Literatura recomendada**

Alley, M. 2003. *The craft of scientific presentations*. Springer, Nueva York, EUA.

Briscoe, M.H. 1996. *Preparing scientific illustrations*. Springer, Nueva York, EUA.

Davis, M. 1997. *Scientific papers and presentations*. Academic Press, San Diego, California, EUA.

Day, R.A. y Gastel, B. 2006. *How to write and publish a scientific paper*. Greenwood Press, Westport, Connecticut, EUA.