

Diseño de pósteres académicos como estrategia de comunicación institucional de la Universidad del Zulia: Propuesta de guía didáctica

Academic Poster Design as an Institutional Communication Strategy at the University of Zulia: Proposal for a Manual

Recibido: 26-04-12
Aceptado: 28-05-12

María Gisela Alizo*
y Elsy Zavarce

Universidad del Zulia, Venezuela
marializo@gmail.com
elsyzavarce@hotmail.com

Resumen

El uso del póster académico en los ámbitos científico y académico es fundamental para comunicar los resultados de investigaciones sin la presencia del orador. El objetivo de esta investigación fue determinar el contenido comunicacional necesario y los aspectos técnico-estéticos para realizar un producto editorial sobre el diseño de pósteres académicos como estrategia de comunicación institucional de LUZ. Se utilizó una metodología documental y un análisis descriptivo de pósteres según Driskill (2009), Matthews (1990) y Purrington (2010), seguido por un proceso de diseño según Frascara (1988) y fundamentado en el modelo de comunicación. Como resultado, se presentan lineamientos técnico-formales para el diseño de los pósteres académicos y su presentación gráfica en una guía didáctica para su mejor comprensión. Se concluye en la importancia de presentar los contenidos informativos de forma concreta y de fácil visualización para el lector, resaltando el uso de códigos que esti-

Abstract

The use of academic posters in scientific and academic fields is essential for communicating research results without the presence of the speaker. The objective of this research was to determine the communicational content needed and technical-esthetic considerations for creating an editorial product about academic poster design as an institutional communication strategy for the University of Zulia. Documentary methodology was used and a descriptive analysis of posters by Driskill (2009), Matthews (1990) and Purrington (2010) was made, followed by a design process according to Frascara (1988) based on the communications model. As a result, technical-formal guidelines are presented for academic poster design, expressed graphically in a manual for better understanding. Conclusions are that it is important to present information in a concrete manner that is easily visualized by the reader, emphasizing the use of codes that stimulate reading, fulfilling the design goals of original-

* Colaboradora del proyecto de Investigación CONDES "La formación integral de la enseñanza-aprendizaje de la competencia del Diseño".

mular su lectura cumpliendo los objetivos de diseño de originalidad, estética y funcionalidad y así estimular el buen uso de pósteres académicos en el ámbito universitario.

Palabras clave:

Póster académico, guía didáctica, producto editorial.

ity, aesthetics and functionality and thereby, encouraging good use of academic posters in the university environment.

Keywords:

Academic poster, manual, editorial product.

Introducción

En el mundo académico, la producción de conocimientos que realizan regularmente docentes y estudiantes para generar nuevos aportes científicos a su disciplina, conlleva el compartir y discutir los hallazgos con sus pares. Para ello se cuenta, entre otras estrategias académicas, con exposiciones orales en audiencias reducidas, ponencias presentadas en jornadas o congresos científicos, conversatorios, artículos científicos, libros y pósteres académicos. El objetivo es transmitir una producción académico-científica sin la necesidad de contar con un orador.

La Universidad del Zulia (LUZ), *alma máter* de la región occidental del país, no escapa de la tendencia al uso del póster académico en sus eventos científicos, tanto internos como externos; sin embargo, a pesar de ser una estrategia comunicativa que surgió hace aproximadamente veinticinco años dentro de la institución, se evidencia una imagen de descuido y desvalorización en el uso de este tipo de estrategias comunicacionalacadémica disminuyendo así sus beneficios. Probablemente esto ocurre debido a la falta de lineamientos estéticos y funcionales de diseño en su elaboración, lo cual compromete su estética, la identidad institucional y la percepción del mensaje que se desea comunicar, dificultando su comprensión y, por ende, el logro del objetivo final de su uso. Además de estas dificultades, se agrega que los pósteres académicos que no cumplen con los requisitos mínimos de legibilidad resultan en una lectura tediosa y aburrida, lo que genera una imagen negativa de estas presentaciones.

Logrado el objetivo general de desarrollar una propuesta editorial que presente las consideraciones de diseño para realizar pósteres académicos como estrategias de comunicación institucional de LUZ, se señalan las recomendaciones de diseño necesarias para la transmisión óptima de conocimientos mediante estos recursos, que ayudan al manejo de las comunicaciones impresas, aumentado la posibilidad de captar un mayor número de lectores interesados en conocer su contenido, además

de que la mejor transmisión de su información permitirá compartir de manera más idónea los hallazgos de sus trabajos con la comunidad académica y científica.

Importancia de la investigación

Dentro de las políticas de publicación de LUZ se distingue la presencia del reglamento para la presentación de trabajos escritos de la Universidad del Zulia (2004), exigido por la institución, para la presentación de investigaciones en eventos nacionales e internacionales; sin embargo, para el uso de la modalidad de pósteres académicos, no existen lineamientos de elaboración y, en el mejor de los casos, se usan los criterios establecidos por organizaciones como ASOVAC.

Esta situación expresa la carencia institucional acerca de esta estrategia comunicacional y las exigencias a las cuales se enfrenta, tanto en su audiencia interna como externa, por lo que la propuesta de un producto editorial para la diagramación de pósteres académicos de LUZ provee a esta comunidad de los lineamientos estéticos y funcionales que facilitarán su elaboración, con normativas y recomendaciones en el diseño de pósteres académicos que transmitan un mensaje sencillo, comprensible y eficiente, con una estética agradable que capte el interés de una audiencia diversa, disminuyendo de esta forma el rechazo hacia su uso, y cumpliendo con el objetivo de aumentar el nivel de satisfacción de las personas que lo utilizan y de aceptación para su audiencia.

Además, la unificación de los criterios utilizados en estos pósteres académicos permite ofrecer a la audiencia interna y externa de LUZ, una imagen institucional coherente y consistente, que identifica claramente los productos académicos y científicos generados en su seno, diferenciándolos de otras instituciones similares.

La sistematización de la información actualizada recopilada sobre esta área específica del diseño, así como la metodología utilizada en la investigación, plasmadas en la propuesta editorial de pósteres académicos; guía didáctica de diseño, representa un referente prácti-

co para la formación de nuevos diseñadores gráficos y de futuros investigadores en este ámbito.

Sobre pósteres académicos

Al igual que las universidades, toda organización utiliza el diseño gráfico para comunicar sus mensajes de forma clara y directa. La calidad de esa experiencia depende de la habilidad que el diseñador muestre al transformar el mensaje en un conjunto organizado, fácil de recordar e impactante visualmente. Un buen diseño es más que la suma de sus elementos, exige comprender las variables que intervienen en el evento comunicativo así como los fundamentos de la forma y la composición, la relación entre los distintos tipos de signos visuales, el ritmo de la jerarquía informativa y la forma en la que tipografía e imagen trabajan para producir un mensaje unificado y coherente. Como estrategia comunicativa dentro de una institución, es necesario exponer algunas ideas claves sobre los pósteres académicos.

Matthews (1990) define los pósteres científicos como "... un medio popular para comunicar datos de investigación en conferencias nacionales o internacionales..." (p. 225); establece que la versatilidad e impacto visual de estos carteles son un medio útil de comunicación en el campo tecnológico y científico, así como en la comercialización y publicidad, pero su éxito dependerá de cómo se organicen e integren el texto y los gráficos para la comprensión visual. Erren y Bourne (2007) y Purrington (2010) reconocen la importancia del póster científico para la comunidad científica, como estrategia alternativa a una charla para comunicar hallazgos de una investigación, puesto que permite un mayor alcance con las personas interesadas en la investigación y ayuda a aquellas personas que no son buenas comunicadoras orales.

Matthews (1990) destaca la ventaja de los pósteres académicos al permitir a la audiencia visualizar su contenido desde un rango selectivo, brindando una oportunidad mayor de comprensión y retención, mientras que el investigador es libre para discutir, responder preguntas y reforzar los puntos más resaltantes de la investigación. Este tipo de interacción visual y comunicativa no es lograda por medio del tradicional informe de investigación. Otras ventajas resaltadas por el autor refieren a su capacidad de atracción e informalidad, así como la posibilidad de la audiencia de seleccionar la lectura de aspectos específicos del póster.

Al margen de su uso científico, se destaca a nivel académico como estrategia comunicativa de exposición en proyectos finales. Por ello esta investigación

adopta el término "póster académico" como medio de expresión para la comunidad científica, así como un recurso de aprendizaje y proyección de los productos dentro y fuera de la comunidad académica.

Un póster académico puede ser presentado en grandes centros de convenciones, ponencias de menor auge e incluso en aulas de clase; en todos los casos el póster se exhibirá junto a otros y su recepción dependerá de aspectos como la legibilidad y condiciones estéticas presentes en éste. Driskill (2009) destaca la importancia de la legibilidad en los pósteres académicos, en donde incide la distancia de lectura desde el título hasta los textos de contenido. El mismo autor identifica cuatro consideraciones de la audiencia:

- a. Accesibilidad. El póster pierde interés si: el título es muy pequeño y no tiene lectura a distancia, la diagramación no concuerda con el título, la agrupación y alineamiento de elementos no presentan señales de organización claras, entre otras consideraciones.
- b. Comprensión de lectura. Cuando el texto que presentan los pósteres no tiene sentido con relación al título, que es el primer elemento de visualización, el público pierde interés. Además, cuando hay presencia de muchos párrafos de texto, el público pasa de largo.
- c. Valor profesional. Refiriéndose a un público que busca nuevas, interesantes e inesperadas áreas de estudio o proyectos creativos.
- d. Atractivo interpersonal e intercultural. Su atención es captada por pósteres con color, fotos e imágenes inusuales y por exponentes sociales.

Munari (1996) agrega la importancia de la comunicación visual con intencionalidad, la cual se produce a través de mensajes visuales en donde un emisor emite el mensaje y un receptor lo recibe, y la existencia de interferencias que pueden anular el mensaje, como el ambiente en donde se exhiben los pósteres académicos. Él agrega como factores intervinientes la presencia de obstáculos sensoriales, operativos y culturales provenientes del receptor.

La didáctica como disciplina de aporte

Fernández, Sarramona y Tarín (citados por Torres y Girón, 2009, p. 12) definen "didáctica" como "...la rama de la pedagogía que se ocupa de orientar la acción educadora sistemática, y en sentido más amplio: como la dirección total del aprendizaje", otorgándole estatus de

método de enseñanza y recurso para estimular el aprendizaje y la formación integral del estudiante, siendo fundamentalmente una disciplina práctica.

La didáctica tiene como objetivos llevar a cabo los propósitos de la educación, hacer el proceso de enseñanza-aprendizaje más eficaz, adecuar la enseñanza y el aprendizaje a las posibilidades y necesidades del alumnado, y hacer que la enseñanza se adecue a la realidad y a las posibilidades del estudiante (Nérci; citado por Torres y Girón, 2009).

Marqués (2000) define un medio didáctico como materiales elaborados con la finalidad de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Para su presentación eficaz, resalta entre sus componentes esenciales el sistema de símbolos (textuales, icónicos, sonoros) utilizado para transmisión de información; el contenido material, integrado por los elementos semánticos de los contenidos, su estructuración, los elementos didácticos que se utilizan, la forma de presentación y el estilo; la plataforma tecnológica, que sirve de soporte y actúa como instrumento de mediación para acceder al material; y el entorno de comunicación con el usuario, que proporciona sistemas de mediación en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Las funciones que cumple son las de proporcionar información; guiar los aprendizajes de los estudiantes, instruir; ejercitar habilidades, entrenar; motivar, despertar y mantener el interés; evaluar los conocimientos y las habilidades que se tienen; proporcionar simulaciones de entornos para la observación, exploración y experimentación, además de promover la expresión y creación. Para ello utiliza como herramientas la presentación de la información que busca guía de la atención y los aprendizajes, utilizando señalizaciones como: subrayados, estilo de letra, destacados, uso de colores. También se recomienda utilizar códigos verbales e icónicos que aporten información sin recargar; organizar la información, realizando síntesis y mapas conceptuales; relacionar información, crear conocimiento y desarrollar habilidades mediante ejemplos, analogías entre la teoría y simulaciones de la experimentación.

La guía de diseño de pósteres académicos utiliza esta estrategia como medio de instrucción a su audiencia, utilizando recursos didácticos como refuerzo de los contenidos textuales a través de imágenes, comparación de casos y resumen de la información, que plasmarán un producto editorial principalmente visual que permitirá recibir la información de forma clara, directa y que sea de fácil interpretación para el usuario.

Sobre el diseño editorial

Debido a que el objetivo principal de la investigación fue determinar el contenido comunicacional necesario y los aspectos técnico-estéticos para realizar un producto editorial sobre el diseño de pósteres académicos, tanto para el desarrollo de contenido como para el diseño del producto es necesario conocer aspectos del diseño editorial.

Para Zapaterra (2008, p. 6), una publicación editorial puede "entretener, informar, instruir, comunicar, educar o desarrollar una combinación de todas estas acciones". Su objetivo es transmitir una idea o narración, presentando imágenes y palabras de forma organizada.

Su importancia se fundamenta en dos aspectos. El primero referido al exterior de cubierta del producto como determinante para las ventas, según el tipo de competencias. El segundo lo representa su interior, donde elementos como legibilidad y comprensión son fundamentales. El buen diseño editorial combina la gráfica interior y exterior, junto con la coherencia comunicativa expresada en el interior del libro, logrando un resultado estético y lo bastante legible para lograr comunicar.

En el diseño editorial se contemplan diversas fases para su realización, como la producción y reproducción, en donde intervienen diversos elementos para lograr el producto. Bhaskaran (2007) establece seis *elementos básicos del proceso de diseño editorial*: retícula, formato, tipografía, color, cubierta y uso de imágenes; cuyo uso individual y colectivo permite al diseñador establecer un estilo y contribuyen a crear el tono general del producto editorial.

A continuación se describen los principales elementos editoriales para establecer los límites que el diseño puede alcanzar:

Según Bhaskaran (2007), la *retícula* es una herramienta utilizada para ubicar y contener los diversos elementos en un único diseño, asegurando un resultado coherente y ordenado que facilite la visualización del diseño total. Agrega Samara (2002) que éstas pueden ser ligeras y orgánicas, o mecánicas y rigurosas, utilizando la grilla para obtener mayor claridad, eficiencia, economía y continuidad.

Las partes básicas de una página, según Samara (2002), son las columnas, entendidas éstas como alineamientos tipográficos verticales que crean divisiones horizontales entre los márgenes; módulos que son unidades individuales de espacio separados por intervalos regulares que cuando son repetidos en el formato de página crean columnas y filas; folios, que actúan como indicado-

res para texto que aparecen constantemente, como títulos de secciones, números de folios, entre otros; los grupos de módulos que juntos forman campos distintivos o zonas espaciales; las líneas guías que constituyen los alineamientos que rompen el espacio en bandas horizontales; y, por último, los márgenes, que son espacios negativos entre el borde del formato y el contenido.

De su organización, Samara (2002) señala los siguientes tipos de grilla: de columna, de manuscrito, modular y jerárquica. Sin embargo, la grilla contemporánea se basa en una grilla híbrida o compuesta según la complejidad de la publicación; el diseñador organiza el contenido con varias retículas dentro de una misma sección o en una doble página, logrando composiciones variadas que hacen más accesible el contenido de la pieza.

Bhaskaran (2007) define al *formato* como "...la manifestación física de una publicación" (p. 52), en donde el diseñador elige el tamaño, forma o grosor para constituir el estilo particular para presentar la forma al lector. El diseño de formato se hace a partir del tipo de publicación que se realice; en el caso de los libros se toma en cuenta su vida útil y tipo de contenido; en las revistas su formato generalmente es de A4 y su calidad varía de acuerdo con su función, pues son más "desechables" que los libros; los folletos y catálogos no tienen un formato específico, la decisión se toma de acuerdo con el producto o servicio que se informe.

La *maquetación*, según Bhaskaran (2007), se utiliza para dirigir al lector mediante la organización de la información visual. Permite establecer la ubicación del contenido, que pueden ser textos o imágenes, y la forma como se relacionan entre sí y con la publicación total. De esta manera, el diseñador establece la forma de lectura y visualización de una publicación. Para Taute (2009), la maqueta de folletos se desarrolla en varias páginas y requiere de una estructura narrativa para seducir al público. Un buen folleto transmite mensajes convincentes con la disposición apropiada.

La *jerarquía de la tipografía* son los diferentes estilos tipográficos utilizados por el diseñador para guiar al lector por la publicación. Mientras mayor y más dominante sea el elemento, más alta será su posición de jerarquía, agrega Bhaskaran (2007). Los elementos más importantes deben destacar y el contenido se organiza con sentido lógico y visualmente agradable. En el caso del diseño de la guía, los lectores deben encontrar información concreta de manera rápida y fácil; una jerarquía visual eficiente ayudará.

La elección de la *tipografía* y su uso dependerán del tipo de publicación que se diseñe. Según Zapattera

(2008), ésta puede ser utilizada como expresión, cuando la maqueta no presenta imágenes o éstas carecen de fuerza; por ello debe manejarse creativamente, utilizando herramientas de yuxtaposición, jugar con la forma, la disposición y la escala de los elementos y caracteres para generar contrastes. Cuando se utiliza como ilustración, el diseñador puede emplearla para interpretar e ilustrar el contenido editorial, estableciendo significados, creando lazos entre la tipografía, imagen y el significado, combinando diferentes interlineados, tamaños y familias tipográficas.

Las imágenes son un aspecto fundamental en la identidad visual de cualquier publicación. Para Bhaskaran (2007), el diseño editorial con imágenes cambia el aspecto estético, como elemento subsidiario de un texto o como fuerza conductora de todo el diseño; las imágenes, en ocasiones, representan la explicación visual de un contenido de diseño. Se debe hacer la elección más efectiva del tipo de imagen para cada ocasión, ya que un mensaje visual incorrecto puede ser muy negativo en la comprensión del contenido. Por último, debe tomarse en cuenta la calidad de la imagen: una resolución menor a 300 dpi reduce la calidad de toda la publicación.

Antecedentes de la investigación

A continuación se exponen los antecedentes considerados según su vinculación a la temática, concepto y metodología para abordar la investigación y la creación del producto final.

En Estados Unidos, Driskill (2009), en su libro *New Design Technologies and Cultural Predispositions in International Engineering Posters*, ofrece como aportes el desarrollo de categorías que relacionan los principios estéticos del contenido y el argumento técnico para el análisis de los pósteres, así como el entendimiento de que el rol de lo visual en las comunicaciones interculturales es importante para el progreso del conocimiento que se transfiere en la ingeniería y las sociedades que sirven.

Por otra parte, Purrington (2010), en su texto *Advice on designing* explica lo referente a los pósteres académicos, desde las ventajas de su uso, principios estéticos básicos, software, secciones, hasta su reproducción, mediante un lenguaje preciso y directo.

En México, Elsa Villegas Martínez (2009), en su Guía didáctica de trabajo del taller de maderas para alumnos de Ingeniería en Diseño en la Universidad Tecnológica de la Mixteca y Barboza (2008), en su trabajo *Diseño de un producto editorial didáctico sobre el color para niños con síndrome de Down entre 5 y 8 años*, en

Venezuela, utilizan la didáctica como disciplina de aporte en la evaluación de casos editoriales para determinar los criterios de diseño de su producto final.

Por último, Bravo (2009) en su obra *Diseño de manual de estilo infográfico para el diario Panorama* presenta un objetivo similar al de esta investigación, estableciendo los lineamientos estéticos de las infografías del periódico, para luego elaborar el contenido y diseñar un producto editorial que lo explica.

Aspectos metodológicos para la producción de conocimiento

Para el logro del objetivo de investigación se desarrollaron tres fases: análisis y soporte de la investigación del tema. En su segunda fase se desarrolló el contenido editorial, culminando en la tercera fase el diseño del producto editorial. La tercera fase está fundamentada en un proceso de diseño según Frascara (1988) y el análisis de la variables modelo de comunicación que intervinieron en el problema de diseño comunicacional. Esto último resulta en la caracterización e investigación de estas variables definidas como; el emisor lo constituye la Universidad del Zulia, que busca mejorar su imagen optimizando el uso de los pósteres académicos como estrategia de comunicación, difusión e información. El mensaje es informativo e instructivo; el código son los textos e imágenes que componen el producto editorial; el receptor lo constituyen docentes y otros profesionales, así como estudiantes, quienes se benefician con el producto. El medio editorial es el canal; y por último, el contexto es la ciudad de Maracaibo.

En su primera fase se realizó una investigación documental y descriptiva, en donde se realizó un análisis de pósteres según Driskill (2009), Matthews (1990) y Purrington (2010), la muestra fue de siete casos en eventos académicos de tres facultades: Humanidades y Educación, Arquitectura y Diseño, e Ingeniería, donde los proyectos finales de cátedra fueron presentados a través de la estrategia comunicativa de pósteres académicos, a continuación se presenta los resultados del análisis de caso.

Resultados del análisis de casos

Considerando los aspectos destacados por Driskill (2009) y Munari (1996), para el análisis de casos se concluyó que el 80% de los casos estudiados evidencia la

falta de diagramación presente en la organización del espacio. En los pósteres de proyectos de la Facultad de Arquitectura y Diseño, el punto destacado es la imagen del producto final, generando dificultades de atención sobre los demás elementos presentes en la diagramación del póster, en especial en el texto.

En el 20% de los casos, en análisis se visualiza fragmentación del espacio, presentándose un exceso de información, imágenes y gráficos con respecto al formato del póster académico, haciendo muy difícil la lectura del mismo.

Los estudiantes de la Facultad de Humanidades y Educación, y de Ingeniería, hacen escaso uso de tecnologías digitales de ayuda, utilizando ornamentos poco profesionales como complemento del póster; no utilizan soportes tecnológicos adecuados que les proporcionen credibilidad y carácter profesional.

El 30% de los casos estudiados, y en especial los de Arquitectura y Diseño, presentan contrastes adecuados de texto y fondo, logrando fácil legibilidad. Por el contrario, en los casos de Ingeniería, los tamaños no permitían legibilidad a distancia, y la constante variación de tamaño en el texto de contenido y en su interlineado, generaba discordancia y desorden visual.

El 60% de los casos no usa la jerarquización de texto para establecer el orden de lectura de la audiencia y para enfatizar información resaltante, mientras que en igual porcentaje se utilizan las imágenes como forma de rellenar espacios. Por otra parte, la alineación y tamaños de tipo varían sin ningún tipo de concepto, percibiéndose la información desordenada.

Todas las fallas de diseño evidenciadas en los casos analizados guiaron la creación del producto editorial, cuyo objetivo es mejorar la elaboración de los pósteres académicos de la LUZ (fig. 1).

Segunda fase: desarrollo del contenido editorial

Luego de realizar el análisis de casos para determinar las carencias presentes dentro de la universidad, sobre el conocimiento del diseño de pósteres académicos, además de su reproducción, se establecieron determinantes para el desarrollo del guión de contenido, con una redacción concisa y directa, evitando el uso de lenguaje técnico y complicado, con muchos recursos visuales para que pueda ser rápidamente comprendido los aspectos fundamentales en el diseño de pósteres académicos, tales como:

Casos analizados	Aspectos		
	Accesibilidad	Comprensión de lectura	Atractivo interpersonal e intercultural
Caso 1: Exposición en Facultad de Arquitectura y Diseño	Título de tamaño pequeño, sin lectura a distancia. Diagramación y ubicación de elementos sin organización clara.	Los párrafos de contenido son presentados sin realce perdiéndose como fondo de las imágenes.	Los colores utilizados no generan un contraste atractivo de visualización. El gráfico de fondo se percibe como elemento visual sin intencionalidad comunicacional.
Caso 2: Exposición en Facultad de Humanidades y Educación	El título es legible a distancia, pero la tipografía elegida es débil sin lograr un contraste más imponente como título. Los elementos no tienen organización.	Los textos no pueden ser leídos a distancia, y no presentan diagramación clara con respecto al formato total del póster.	Los espacios inactivos hacen que este póster no tenga atractivo visual, el cual no presenta un carácter profesional con respecto a su acabado final.
Caso 3: Exposición Facultad de Humanidades y Educación	El título presenta un tamaño adecuado para su lectura a distancia. No presenta organización de elementos.	La alineación centrada del texto no es adecuada para su lectura.	Los colores presentan contrastes visuales con respecto a texto-fondo. Las imágenes son utilizadas más como adornos que como complemento del texto.
Caso 4: Exposición Facultad de Arquitectura y Diseño	El tamaño del título no es el adecuado, pero se adapta a su diagramación. Diagramación adecuada a la cantidad de elementos, con equilibrio visual.	Buena cantidad de texto siendo una presentación principalmente visual, pero el punto de tipo no otorga la legibilidad.	Contrastes adecuados de texto y fondo. Colores utilizados, en combinación de las imágenes otorgan una percepción atractiva del producto.
Caso 5: Facultad Exposición de Ingeniería	El título tiene legibilidad a distancia. Existe una diagramación pero, por los formatos de los elementos, no se percibe ordenado sobre el espacio.	Estructura del texto con variaciones de tamaño y alineación, generando desorden visual.	Los colores utilizados son identificados al área de estudio. Contrastes entre fondo y texto. La presentación de las imágenes es adecuada al formato.
Caso 5: Exposición Facultad de Ingeniería	El título no tiene impacto frente a los subtítulos. Los elementos en el espacio se perciben aislados sin integración unos con otros.	El tamaño de texto de contenido no tiene legibilidad a distancia.	Imágenes y texto muy pequeños. Colores visualmente no impactantes. Uso de fondos con contraste de texto inadecuado, presentan un desequilibrio visual en el producto final.

Figura 1. Análisis de casos de estudio de pósteres académicos. Fuente: Alizo, 2011.

- Comunicar la importancia de la definición y evaluación del mensaje y la audiencia (tipo, características, ámbito, alcances).
- Conocer los recursos básicos de diagramación como: elección de formato (tamaño y orientación); uso de grillas que guíen la ubicación de los elementos.
- Orientar sobre la necesidad de realizar síntesis de la información a comunicar (presentación de 800 palabras o menos).
- Informar sobre criterios compositivos y comunicativos en y el uso de imágenes y gráficos que apoyen la información.
- Indicar los aspectos básicos del diseño con tipografía y su legibilidad. Aspectos como: jerarquización tipográfica para destacar títulos y subtítulos, contraste fondo-texto para legibilidad, selección tipográfica, tamaños, interlineado e interletrado adecuados al tamaño de la tipografía.
- Introducir aspectos sobre la teoría del color y criterios compositivos. Se debe escoger el color con un propósito, utilizando contraste texto-fondo que no moleste a la vista de la audiencia.
- Instruir sobre aspectos técnicos básicos, como calidad de impresión de las imágenes, software y materiales (Alizo, 2011: 49-50).

A partir de la investigación realizada, se definieron también las determinantes y los criterios que justifican las decisiones del concepto editorial y de diseño gráfico. Estas consideraciones orientan el proceso de diseño, asegurando un resultado que cumpla con el objetivo final del producto editorial. Estas determinantes fueron:

- El producto editorial debe tener una imagen estética en relación con la institución a la que pertenece.
- Utilizar la didáctica como herramienta para presentar los contenidos; utilizar recursos de ejemplificación, etc.
- Utilizar retícula y jerarquización de los elementos más resaltantes como forma de guía. Ser conservador en la utilización de tipografías.
- La paleta de color debe ser de uso limitado, para de esta manera mantener la economía en su producción.
- Cuidar conceptos de ergonomía para la selección del formato (Alizo, 2011: 49-50).

Tercera fase: descripción del producto de diseño

El producto final de diseño editorial se titula: *“Cómo hacer pósteres académicos. Guía didáctica de diseño”*, a continuación se evidencian las decisiones tomadas en el proceso creativo, las pautas editoriales, recursos gráficos utilizados, así como los recursos técnicos empleados para su producción.

El concepto editorial presenta los lineamientos básicos para la comprensión de las ideas primarias sobre el diseño de los pósteres. Se estableció un guión de contenido lineal, el cual se inicia en el proceso creativo y culmina en la producción final del póster; sin embargo, cada sección puede actuar independientemente una de la otra.

Partiendo de las necesidades más relevantes de la audiencia, se utilizaron los siguientes criterios para la conceptualización del producto editorial:

- Concreto: explicaciones rápidas y fáciles de comprender.
- Legible: cuidar los criterios de legibilidad, para que pueda usarse satisfactoriamente.
- Ilustrativo: se aprende mucho más fácil a través de la imagen.
- Fácil transporte: el producto debe ser fácil de trasladar, para servir de guía al usuario.
- Ligereza: puntual en el contenido; metodología gráfica directa.

Tomando en cuenta estos criterios, se evitó la presencia de párrafos largos, resumiendo las ideas en párrafos concretos o en oraciones claves. Además, se evaluó el lenguaje característico de los diseñadores, utilizando sinónimos comprensibles para aquellas personas que desconozcan sobre el diseño.

Para generar un *concepto gráfico* que presentara esta información entendible, de forma clara, rápida y directa por el usuario del producto editorial, se utilizó el recurso de la infografía en la presentación del guión de contenido del libro, utilizando íconos reconocibles para la audiencia, así como el énfasis tipográfico, entre otros. Además, el formato y características del libro se adaptaron para su fácil traslado y como guía para generar ideas al realizar un póster académico (fig. 2).

La estructura del contenido del libro se dividió en nueve secciones, según las fases de diseño en la realización de un póster; su lectura puede realizarse de dos formas: lineal, mediante el seguimiento de cada sección, o saltando de sección de acuerdo con las necesidades específicas del usuario. A continuación se describe en for-

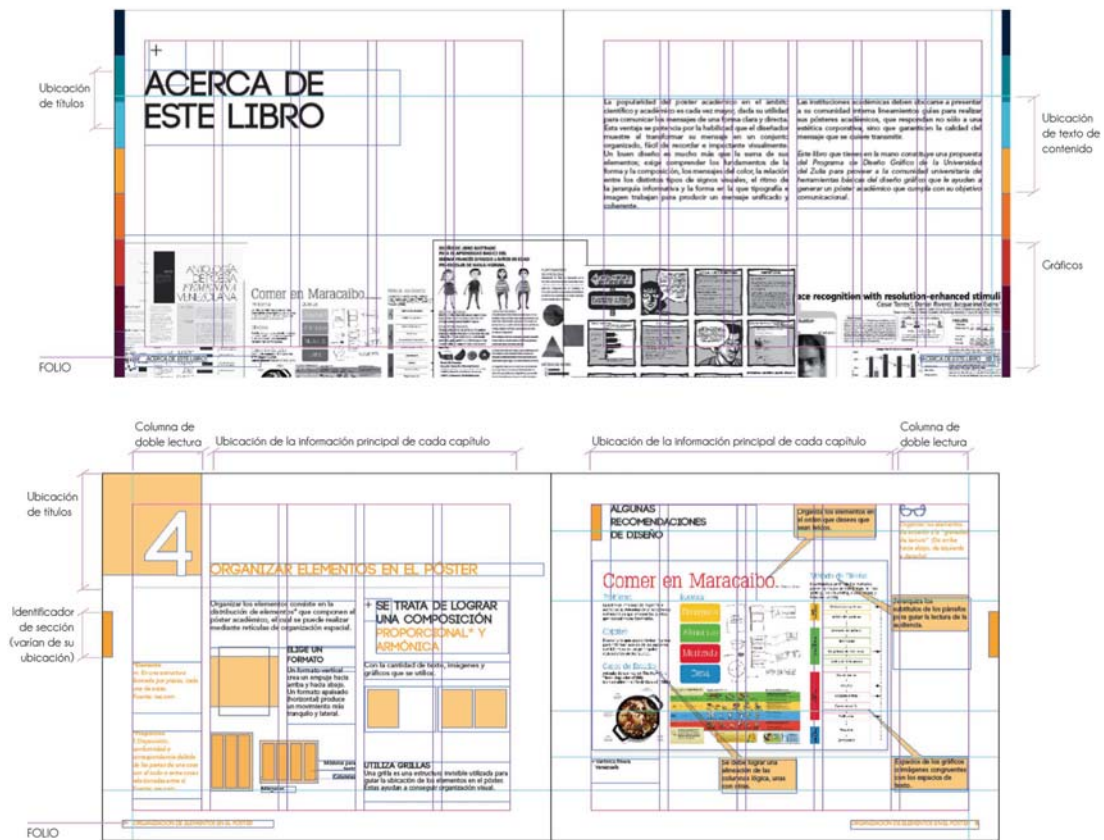


Figura 2. Alternativa definitiva de lenguaje y reticulagráfico. Fuente: Alizo, 2011.

ma precisa el contenido de cada sección y la cantidad de páginas de cada una:

- *Preliminares*: incluye portada, portadilla, índice, introducción.
- *Ventajas del póster académico como estrategia comunicativa*: aclara el significado de póster académico y presenta las ventajas que su uso provee al usuario y a la audiencia.
- *Inicio del diseño del póster*: donde se exponen las características básicas que se deben tomar en cuenta antes de iniciar la realización del póster.
- *Información a presentar en el póster*: propone guías sobre el manejo de la información a presentar en el póster.
- *Organización de elementos en el poster*: explica las guías básicas para mejorar la organización de los textos e imágenes.
- *Criterios de la tipografía*: se presentan guías sobre el uso de la tipografía.
- *Aspectos del color*: esta sección presenta orientaciones sobre el uso del color en el diseño de los pósters académicos.

- *Consideraciones de la imagen*: en ésta se exponen lineamientos sobre el uso óptimo de imágenes en los pósters académicos.
- *Acerca de la producción*: abarca las opciones básicas sobre la producción de los pósters académicos.
- *Algunas herramientas de diseño*: presenta contenido complementario a las secciones. Se agregaron *elementos editoriales especiales* como recurso extra al contenido editorial, herramientas de diseño para ejemplificar información nombrada de forma general. Por esto se agregó la sección "Algunas herramientas de diseño", lo que le otorga un valor extra a la publicación, la cual incluye una carpeta que sirve tanto para almacenar bocetos como para contener los extras realizados para el libro, los cuales son: un esquema dinámico del contenido del libro, una cartilla sobre los puntos adecuados de tipografía en el póster, una cartilla con otras alternativas de fuentes serif y sansserif. Además, se anexan páginas de grillas para que el lector tenga la oportunidad de realizar bocetos en la misma guía, sin depender de otro soporte.

En cuanto al uso de la retícula en el producto editorial, se definió una que es aplicada para todo el contenido, a pesar de que cada sección temática posee diferencias significativas de acuerdo con la cantidad de información y recursos que necesita (fig. 2).

Las cartillas, manejadas en una diagramación a dos columnas, presentan muestras de tipografías serif y sansserif utilizadas en el producto final y otras adicionales. Debido a su largo formato, la primera cartilla presenta un doblez para ser contenida dentro de la carpeta que almacena los extras. La escala de ambas cartillas es menor a la del formato del libro para que puedan ser incluidas dentro de la carpeta de la sección *Algunas herramientas de diseño*.

Para otorgarle practicidad a la guía y reforzar el concepto de elaboración de bocetos en cualquier producto de diseño, se anexaron hojas de cuadrícula de guías para bocetos de pósteres. De esta forma, el usuario tiene en un solo producto todas las herramientas que necesita para concebir la idea de un póster académico.

Para la portada se utilizó la retícula manejada en el contenido interno, adaptando sus medidas al lomo del libro y la pestaña del sistema de cierre que presenta el producto.

Entre los *aspectos estéticos formales*se utilizó una paleta dinámica caracterizada por colores fríos y cálidos, dividida en el uso de uno de sus colores por cada sección; se utiliza el negro para textos largos, evitando problemas de legibilidad. Se justifica el uso de una paleta tan diversa en cantidad de color con el fin de generar un código que facilite la identificación de la sección y temática, además de presentar los contenidos del libro con atractivo visual.

La tipografía es parte esencial de las características gráficas del producto para su *legibilidad*. Debido a que el contenido del libro se basó en infografías, la tipografía no sólo tiene cualidades de informar y comunicar un mensaje, sino que su función trasciende a la de percibirse como gráficos, aportando cualidades estéticas a la propuesta.

Se utilizaron dos tipos de fuentes: *Code Bold* para títulos, subtítulos y textos resaltantes, caracterizada por trazos gruesos y uso exclusivo de mayúsculas, los tamaños utilizados van de 10 a 28 puntos. Y la tipografía *Avenir* fue utilizada para textos complementarios y más largos en contenido de caracteres; presenta trazos uniformes y el uso de mayúsculas y minúsculas, logrando una lectura más fluida; los tamaños tipográficos van de 8 a 50 puntos. Se utilizaron las fuentes en slabserif y sansserif, permitiendo un juego tipográfico a lo largo del producto de diseño (fig. 3).

Se utiliza la infografía como recurso gráfico para ser fiel al concepto editorial manejado. El texto se presenta de forma más visual a través de cambios de color, jerarquías de tamaño del punto tipográfico, uso de ilustraciones que complementan el texto para crear asociaciones y, además, se presentan casos de estudio que hagan más directo el contenido que se explica.

El tipo de ilustración utilizada en el producto editorial es digital vectorial, caracterizada por ser limpia y geométrica, conformando parte esencial de la estética manejada en el producto. Cada una de ellas surge del contenido textual desarrollado; por lo tanto, su color viene condicionado por la sección a la que pertenece. Se utiliza la imagen para presentar casos de estudio en secciones que ameritan su visualización. Debido a que son casos no elaborados para el libro, varían en su estética y



Figura 3. Usos gráficos de la tipografía. Fuente: Alizo, 2011.

presentación, utilizando diversos criterios de diseño por parte de sus autores (fig. 4).

Para explicar cada sección se elaboraron ilustraciones cuyo significado fuera fácil de reconocer por la audiencia. Además, se incluyeron símbolos que forman parte de una doble lectura, complementaria a la del contenido central de cada sección. Éstos se caracterizan por un contenido semiótico, de manera que la audiencia pueda relacionar la imagen con el texto que lo acompaña.

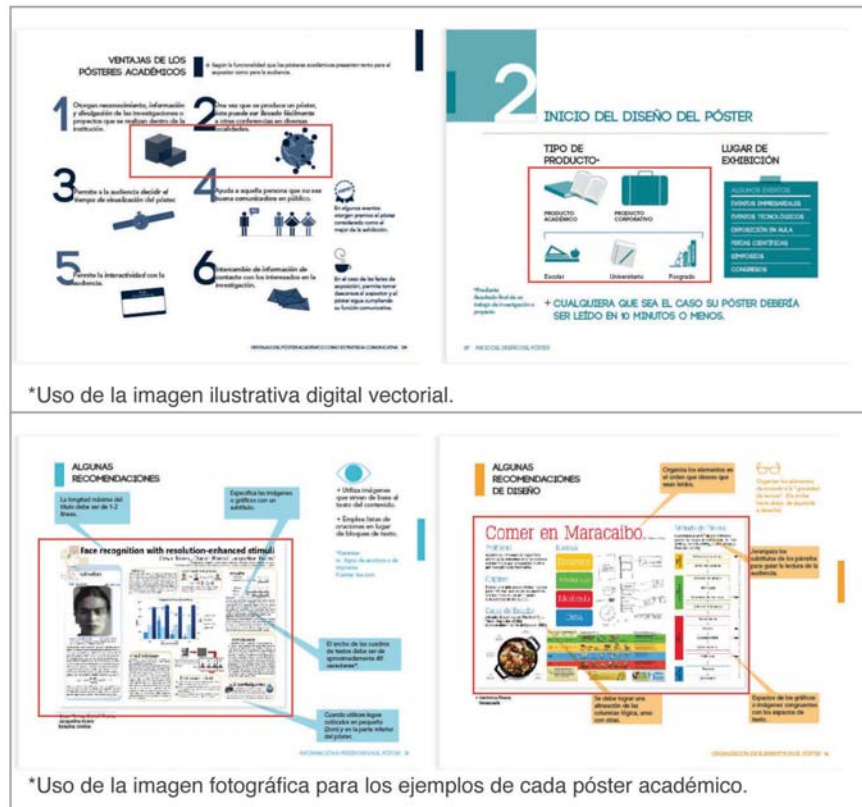
En cuanto a los *aspectos técnicos y de producción*, se sugirió la impresión en offset, y como materiales para su reproducción el papel Bond blanco 24 mate para el contenido interno del producto editorial, para la portada y contraportada se propuso un papel grueso que se pueda plastificar o endurecer fácilmente, como la cartulina glasé brillante blanca de 300 gramos. Se utilizó una elástica como sistema de cierre de la pestaña de la portada y contraportada. En la libreta para bocetos extra se utilizó gran cantidad de hojas de papel vegetal, que permite el calco y elaboración de bocetos, para añadir practicidad a la guía de diseño. Por último, se optó por la encuadernación a la americana, ya que permite generar un producto con alta durabilidad y manejabilidad, a bajo costo (fig. 5).

Conclusiones

Luego de finalizado el proyecto de investigación y tras realizarse el prototipo del producto para demostrar su factibilidad, se concluyó:

El estudio de casos de pósters académicos de diferentes facultades de la Universidad del Zulia revela que hay fallas de diagramación, presentándose un exceso de información, imágenes y gráficos con respecto al formato del póster académico, haciendo muy difícil la lectura del mismo. De igual manera, se evidencia un escaso uso de tecnologías digitales de ayuda y la utilización de ornamentos poco profesionales como complemento del póster. A lo anteriormente señalado, deben añadirse problemas de legibilidad del texto y uso de las imágenes para rellenar espacios.

En los pósters analizados en la Facultad de Arquitectura y Diseño se destaca la imagen del producto final, generando en algunos casos dificultades de atención sobre los demás elementos presentes en la diagramación del póster, en especial en el texto, aun cuando presentan los contrastes adecuados de texto y fondo, logrando fácil legibilidad.



*Uso de la imagen ilustrativa digital vectorial.

*Uso de la imagen fotográfica para los ejemplos de cada póster académico.

Figura 4. Uso de la ilustración y de la imagen para comunicar información. Fuente: Alizo, 2011.

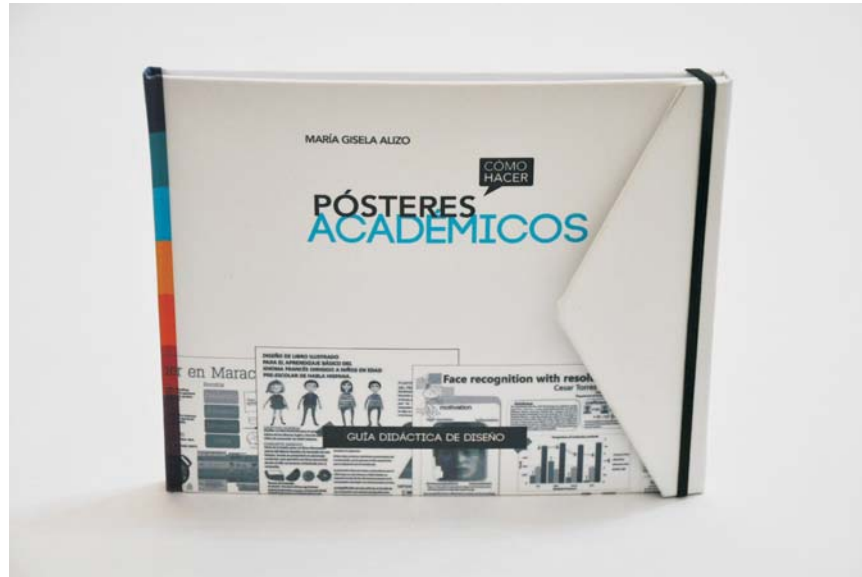


Figura 5. Guía didáctica: Como hacer pósteres académicos. Fuente: Alizo, 2011

Se hizo un estudio de diversos casos editoriales, en los cuales se evidencia el dominio de la imagen sobre el texto para la explicación del contenido, mientras que el texto se utiliza de manera dinámica como apéndice de la imagen o para explicar ciertos conceptos técnicos. De allí se deriva la decisión de realizar un producto editorial que sirva como una herramienta complementaria a los investigadores de la Universidad del Zulia, la cual lleva por nombre *Cómo hacer pósteres académicos, guía didáctica de diseño*, utilizando la infografía como recurso.

El concepto editorial establecido presenta el contenido a través de un "paso a paso" en el proceso de producción de los pósteres académicos, utilizando textos cortos y puntuales que simplifiquen el trabajo a los investigadores que realizan un póster.

Del concepto editorial se derivó el concepto gráfico, en donde se engloba el contenido traduciendo a gráficos, de manera que sea más evidente el contenido y facilite la comprensión para la audiencia. Se generó el prototipo editorial de la guía didáctica para evidenciar la factibilidad de su realización y servir como referencia para la evaluación del proyecto editorial.

Recomendaciones

Una vez finalizado el proyecto, tanto en su fase analítica de investigación como en su fase creativa de redacción y diseño, se recomienda:

La elaboración de productos de diseño que sirvan como herramientas para el mejoramiento de la aca-

demia institucional, para complementar la formación de estudiantes y profesores, lo cual se traducirá en la mejora de la calidad de la investigación universitaria.

Las fallas de diseño evidenciadas en la muestra de casos analizada nos llevan a proponer la publicación del prototipo del producto editorial para mejorar la elaboración de los pósteres académicos de la Universidad del Zulia, el cual constituye una guía que contiene lineamientos básicos sobre su estética y producción. Sin embargo, al momento de diseñar se sugiere el asesoramiento de un experto en el área de diseño.

Referencias

- Alizo, M.G. (2011). *Cómo hacer pósteres académicos. Guía didáctica de diseño*. Trabajo Especial de Grado para optar al título de Licenciada en Diseño Gráfico no publicado. Universidad del Zulia. Maracaibo.
- Bhaskaran, L. (2007). *¿Qué es el diseño editorial?* Barcelona: Index Books.
- Driskill, L. P. (2009). New design technologies and cultural predispositions in international engineering posters. *The International Journal of the Arts in Society*, Vol. 4, no. 3, 193-208. Houston.
- Barboza, C. (2008). *Diseño de un producto editorial didáctico sobre el color para niños con síndrome de Down entre 5 y 8 años*. Trabajo Especial de Grado para optar al título de Licenciado en Diseño Gráfico. Universidad del Zulia.

- Bravo, Asnaldo. (2009). *Diseño de manual de estilo informativo para el diario Panorama*. Trabajo Especial de Grado para optar al título de Licenciado en Diseño Gráfico. Universidad del Zulia. Maracaibo.
- Erren, T. C. y Bourne, P. E. (2007). *Ten Simple Rules for a Good Poster Presentation*. Estados Unidos. Consultado el 23 de abril de 2010, en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1876493/>.
- Frascara, J. (1988). *Diseño gráfico y comunicación*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- Marquès, P. (2000). *Los medios didácticos: componentes, tipología, funciones, ventajas*. Universitat Autònoma de Barcelona, Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación. Consultado el 16 de mayo de 2010, en <http://peremarques.pangea.org/medios.htm>.
- Matthews, D. (1990). The scientific poster: Guidelines for effective visual communication. *Technical Communication*, ejemplar 37, 225-232. Memphis.
- Munari, B. (1996). *Diseño y comunicación visual: Contribución a una metodología didáctica*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Purrington, C. (2010). *Advice on designing scientific posters*. Swarthmore College. Swarthmore. Consultado el 21 de abril de 2010, en <http://www.swarthmore.edu/NatSci/cpurrrin1/posteradvice.htm>.
- Reglamento para la presentación de trabajos en la Universidad del Zulia (2004). Maracaibo.
- Samara, T. (2002). *Making and breaking the grid: A graphic design layout workshop*. Beverly, Massachusetts: Rockport.
- Taute, M. (2009). *Claves del Diseño: Folletos 01*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Torres, H. y Girón, D. (2009). *Didáctica General: Colección Pedagógica Formación Inicial de Docentes Centroamericanos de Educación Primaria o Básica*. Costa Rica: Editorama.
- Villegas Martínez, E. (2009). *Guía didáctica de trabajo del taller de maderas para alumnos de Ingeniería en Diseño en la Universidad Tecnológica de la Mixteca*. Universidad Tecnológica de la Mixteca. Huajuapán de León. Consultado el 21 de abril de 2010, en http://jupiter.utm.mx/~tesis_dig/10725.pdf
- Zapatero, Y. (2008). *Diseño editorial periódicos y revistas*. Barcelona: Gustavo Gili.