

Tarifa Postal Reducida 1398 / Resolución Mingobierno No. 683 Junio de 1993 / ISSN: 2619-208X (En línea) - Bogotá, D.C., Año 24 No. 40



UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA  
SELLO EDITORIAL

BOLETÍN No. 40

# Pensamiento Universitario



UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA



UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA  
SELLO EDITORIAL

**Olga Lucía Díaz Villamizar**  
Rectora

**María del Pilar Jiménez Márquez**  
Vicerrectora Académica

**Jaime de Jesús Méndez Henríquez**  
Vicerrector Administrativo

\*

#### COMITÉ EDITORIAL

**Ana Isabel Mora Bautista**  
Jefe Oficina de Investigaciones

**Juan Alberto Blanco Puentes**  
Oficina de Investigaciones

**Diana Marcela Trujillo Suárez**  
Oficina de Investigaciones

\*

**Diseño, diagramación, impresión y acabados**  
**Corrección de estilo**

Editorial Scripto S.A.S.  
Calle 76 Bis No. 20C – 19 Bogotá, D. C.

\*

**Oficina de Investigaciones**

*Pensamiento Universitario* No. 40

ISSN: 2619-208X (En línea)

Email:

[pensamientouniversitario@unicolmayor.edu.co](mailto:pensamientouniversitario@unicolmayor.edu.co)

[www.unicolmayor.edu.co](http://www.unicolmayor.edu.co)

Imágenes

Blanco-Puentes, 2018

\*

Se autoriza la reproducción parcial o total de los textos de este documento siempre y cuando se realice la referencia bibliográfica correspondiente

\*

“La información aportada en los artículos es única responsabilidad de los autores, y en nada comprometen a la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, la Oficina de Investigaciones y al Comité Editorial de Pensamiento Universitario”.

# Contenido

**Editorial**.....1  
*Juan Alberto Blanco Puentes*

**La planificación efectiva en la vereda El Verjón Bajo, área rural de Chapinero. Diseño y formulación de estrategias competitivas** .....3  
*Leidy Johana Velásquez Bobadilla*

**Planificación turística: diagnóstico del municipio de Güicán de la Sierra, Boyacá** .....8  
*Andrea Lizeth Marín Mora*  
*Johana Katherine López Rodríguez*

**Identificación de los genes Tpn47 y PoIA de Treponema pallidum, subespecie pallidum, mediante PCR en tiempo real**.....15  
*Claudia Mercedes Bonilla Muñoz*  
*Karen Julie Sosa Guevara*  
*Luz Viviana Puerto Rodríguez*  
*Luz Viviana Rojas Arredondo*

**Obtención de enzimas a partir de Trichoderma sp. para la producción de detergentes ecológicos**.....20  
*Jessy Daniela Catama*  
*Daniela Cruz García*  
*Juan Sebastián Dávila*

**El turismo comunitario como alternativa de desarrollo y gestión, enmarcada en el campo del turismo social** .....26  
*Luz Ángela Susatama Patiño*  
*Yinelly Marcela López Ochoa*

**Di Vital: un espacio para mejorar la calidad de vida del diabético. Contribución desde el diseño digital y multimedia** .....32  
*María Alejandra López Niño*

**Me incluyo. Inclusión de pacientes con esclerosis lateral amiotrófica mediante el diseño digital y multimedia** .....38  
*Diego Fernando Orjuela Vinchara*

**LibreMente**.....42  
*David Bernardo Bravo Sáenz*

**Marimba, color y vida**.....46  
*David Emanuel Cárdenas*

**Mujeres productoras de manualidades tejiendo redes digitales** .....51  
*Angie Alzate Bermúdez*

**Las mujeres ¡sí! pueden. Promover la autonomía de las mujeres mediante el diseño digital y multimedia**.....57  
*Claudia Marcela Pérez Cortés*

**Narrarte** .....63  
*Kelly Johanna Camacho Cadena*  
*Camila Valencia Orozco*

**Píxel crítico. Prevenir la violación de los derechos de la fauna silvestre en Cundinamarca a causa del ser humano**.....70  
*Zahira Lizeth León Pérez*  
*Mónica Andrea Muñoz Morales*  
*Manuel Ignacio Martínez Gutiérrez*

**Sin tensión por la vida. Prevención de la hipertensión en la comunidad estudiantil unicolmayorista mediante el diseño digital y multimedia**.....78  
*Brandon Alexander López Barragán*

**Recomendaciones generales para nuestros colaboradores** ..... Contracubierta



# Editorial

La relación estudiante-investigación se puede leer investigación formativa, y también como semillero de investigación, escenario propicio para la gestación de nuevas formas de acceder al conocimiento; de hecho, como espacio de diálogo a través de diversas técnicas de comunicación colectiva, en las que los argumentos, se seguro están al orden del día. Es así que el individuo ha de prepararse muy bien para compartir con el grupo de compañeros en el semillero, en cuanto a sus intervenciones, no sólo adquiere seguridad personal, sino que ayuda al colectivo a comprenderse desde el conocimiento compartido, pasando por la convergencia y la divergencia, hasta llegar a la conclusión general. Esta articulación entre el “yo” y el “ustedes” se reconoce como el “nosotros”, luego de un consenso que facilita las múltiples formas de reconocerse como iguales en la diferencia a partir de lo conversacional como acto libre y esporádico para la transmisión del conocimiento.

Es oportuno mencionar Semillero de Investigación, Semillero de Formación, Semillero de Iniciación, Semillero Disciplinar, Semillero de Profundización, y de pronto, un amplio etcétera, pues las denominaciones pueden ser múltiples. Lo importante es reconocer que los Semilleros son comunidades educativas que pretenden incentivar la curiosidad investigativa entre los miembros de los mismos, de hecho, se consideran un referente de la formación integral de los estudiantes, a la vez que son un espacio de inclusión donde todos participan en beneficio del individuo y por extensión del grupo como tal. Es decir, el conocimiento particular que se construye/se elabora desde lo colectivo como articulador de diferentes formas de pensar, de ver la realidad, de analizar el entorno, de acceder al conocimiento, escritura propositiva, lectura crítica, diferenciaciones metodológicas, describir la inter/trans/pluri/disciplinariedad, elaboración de proyectos, y muchos aspectos más.

Los **Semilleros Virtuales de Investigación** es la propuesta que desde las aplicaciones de las Tecnologías de la Información y la Comunicación se posibilitan como un nuevo escenario para que los estudiantes, acompañados por su tutor, realicen el proceso de investigación en cualquiera de sus modalidades. Estos semilleros tienen las mismas

bondades de la educación virtual, el no necesitar propiamente dicho un espacio físico para la realización de sus reuniones, ya que puede alternar, las aulas, los auditorios, los salones de estudio, las salas de biblioteca, las salas de informática, y las demás posibilidades con que cuentan las instituciones educativas.

El acceder a nuevas metodologías de aprendizaje no sólo dinamiza el proceso de enseñanza, sino que además posibilita la interacción grupal que fortalece las habilidades de los estudiantes. Lo importante es incentivar la creatividad, la imaginación y la capacidad de ser propositivos en “las semillas”, para llegar al aprehender como acción inherente en la formación del sujeto interesado en suministrar alternativas de diálogo entre iguales. En ese mismo sentido, las TIC se asumen como la forma en que reconocemos las diferencias como el mejor ejemplo de similitud que podemos tener.

La TIC se manifiestan desde los ya muy conocidos entornos colaborativos, grupos de trabajo, plataformas educativas, creación de textos, sitios web, aplicaciones, foros de voz, muros multimedia, mapas mentales, pizarrones virtuales, almacenamiento de información, los calendarios y demás posibilidades a través de los dispositivos electrónicos (celulares, tabletas, computadores) con que cuentan los usuarios. En todos y cada uno de ellos, se posibilita la participación de los estudiantes, según las necesidades y los requerimientos inherentes a la disciplina a la cual pertenecen quienes aprenden, sin olvidar que se lee y se escribe en todas y cada una de las disciplinas, con sus propios rasgos y características, así como lenguajes.

Adicional, la ortografía sumada a la tipografía, da como resultado, la ortotipografía, un juego de palabras que tiene como fin no olvidar que existen normas de ortografía que no se pueden evitar, suprimir o simplemente obviar. Es necesario retomar el gusto por la buena escritura ortográfica de la mano de la buena lectura, pues si se escribe bien (con ortografía) se lee mucho mejor. En el ámbito de las TIC, es posible encontrar múltiples posibilidades para mejorar la ortografía, sin dejar de lado el diccionario, por ejemplo, en el buscador más utilizado del mundo, cuando ingresamos la frase: Recursos digitales para aprender ortografía”, arroja aproximadamente 5.300.000 resultados; es decir, opciones para aprender a escribir bien, hay muchas, es responsabilidad de cada quien utilizar el recurso que más le motive; en el mismo sentido, existen un gran número aplicaciones con las que se aprende ortografía, igualmente, si lo anterior se combina con la lectura, de seguro, además de aprender vocabulario, mejorar la ortografía, se disfruta del tiempo libre, con libros impresos o con *e-books*.

**Juan Alberto Blanco Puentes**  
Editor - Oficina de Investigaciones



# La planificación efectiva en la vereda El Verjón Bajo, área rural de Chapinero. Diseño y formulación de estrategias competitivas

Leidy Johana Velásquez Bobadilla [jvelasquez@unicolmayor.edu.co](mailto:jvelasquez@unicolmayor.edu.co) - Programa de Turismo – Unicolmayor

## Introducción

El turismo es una actividad importante para el desarrollo de la economía en el mundo; sin embargo, se debe llevar un proceso de planificación turística que permita alcanzar el éxito, en el desarrollo, gestión y manejo de la actividad, por esta razón es fundamental buscar y organizar la información del sistema turístico del lugar a planificar. El Verjón Bajo es una vereda de la ciudad de Bogotá, ubicada en el área rural de la Localidad de Chapinero; es curioso el panorama de tranquilidad que se puede contemplar a solo una hora de la carrera Séptima y sin salir de la ciudad. El siguiente proyecto de investigación se establece a partir de las iniciativas de la Alcaldía Local de Chapinero, que actualmente trabaja, en conjunto con los campesinos de la vereda El Verjón Bajo, en talleres de capacitación agrícola, con el objetivo de mejorar los procesos de calidad y comercialización de los productos, y con los hoteles de la localidad. A partir de este proceso, los usuarios de los hoteles iniciaron recorridos hacia la vereda, motivados por conocer los hermosos paisajes y el proceso de producción de algunos alimentos que consumen; pero la comunidad de la vereda no está organizada para prestar servicios turísticos, razón por la que se pretende trabajar sobre un proceso de planificación turística con los campesinos de la vereda, en donde se generen estrategias de organización a partir del desarrollo sostenible y las buenas prácticas medioambientales con el diseño de estrategias turísticas que se caractericen por la gestión comunitaria de sus propios recursos.

## Planteamiento

En la vereda El Verjón, en área rural de la Localidad de Chapinero, actualmente la Alcaldía local adelanta procesos de capacitación agrícola con los campesinos, con el objetivo de fortalecer el proceso de comercialización de productos con los hoteles de la localidad. En el marco de estas acciones ha surgido un interés, tanto de los campesinos como de los usuarios de los hoteles, por conocer el entorno de la vereda El Verjón Bajo y las actividades agropecuarias que los trabajadores realizan, y de esta

manera unas iniciativas incipientes de recorridos turísticos por la vereda para conocer sus atractivos naturales e histórico-culturales, para brindar oportunidades y ofrecer servicios de turismo recreativo y agroturismo como fuente de progreso para la población local. Sin embargo, no hay un proceso de planificación turística que contemple servicios de infraestructura, reglamentación, actividades, mercadeo, impactos, en todos los aspectos que el sistema turístico necesita para funcionar armónicamente, y de esta forma se pueda garantizar a largo plazo el mantenimiento y conservación de esta área protegida. Por este motivo es necesario realizar un diagnóstico turístico, que establezca la situación actual de la vereda, que nos permita obtener la información necesaria para proponer estrategias de planificación turística eficiente, y así tomar decisiones correctas. ¿Cuáles son las líneas estratégicas clave para el proceso de planificación turístico comunitario que permita articular las prácticas agrícolas y mejorar el desarrollo económico y social de la población campesina de la vereda El Verjón Bajo, área rural de la Localidad de Chapinero?

## Objetivo general

Investigar las líneas estratégicas para la planificación en la vereda El Verjón Bajo, enfocadas en el desarrollo local, la competitividad y la sostenibilidad.

## Objetivos específicos

- Identificar las políticas turísticas de instituciones públicas presentes en la zona, respecto a los espacios turísticos en la vereda.
- Indagar diversas fuentes primarias y secundarias y revisar los aspectos internos del sistema turístico de la vereda.
- Realizar el diseño y la formulación de las líneas estratégicas competitivas.

## Referente

El turismo comunitario tiene un papel importante en el desarrollo de la población local, en zonas rurales, especialmente en pueblos indígenas y familias campesinas, a través de sus distintas estructuras organizativas de carácter colectivo; ejerce un cargo protagonista en su desarrollo, gestión y control, así como en la distribución de sus beneficios (Ernest, 2009). Para la población local de la vereda El Verjón Bajo, área rural de la Localidad Chapinero, el turismo comunitario representa la oportunidad de realizar actividades turísticas planificadas, en donde la comunidad interesada tiene la posibilidad de desarrollar, en conjunto con la Alcaldía local y la Universidad Colegio Mayor de

Cundinamarca, un proyecto de investigación para generar estrategias que permitan la apropiación de sus recursos turísticos. La vereda El Verjón Bajo es un lugar de reserva forestal debido a sus recursos naturales, fauna y flora y la valiosa red hídrica, propia del paisaje. Es un motivo para promover el interés de la comunidad, teniendo en cuenta la importancia cultural que se ha desarrollado a través de la historia. Para los campesinos también es una forma de cultivar, por generaciones, el sentido de pertenencia respecto a sus atractivos turísticos y ganar poder para organizar, gestionar y desarrollar actividades turísticas responsables con la naturaleza en la zona.

## Metodología

En Colombia se ha venido desarrollando el hábito de la planificación turística, con el objetivo de cumplir las metas fijadas en los proyectos, con el uso de diferentes perspectivas económicas, geográficas, estratégicas, sistémicas. Sin embargo, es preocu-



pante la falta de identidad de la población local y, en la mayoría de casos, la exclusión por parte de las organizaciones privadas hacia las comunidades que habitan en los espacios turísticos. Después de analizar diferentes modelos de planificación, se considera que para el desarrollo del proyecto en la vereda El Verjón Bajo, área rural de la Localidad de Chapinero, es más adecuado el modelo de organización que propone Carla Ricaurte, en donde se tienen en cuenta diferentes enfoques; la planificación estratégica sostenible va de acuerdo con el propósito del proyecto, porque se pueden combinar estos dos aspectos teniendo en cuenta a la comunidad local y sus necesidades, como las de la demanda y el mercado. También se propone utilizar un diagnóstico turístico como herramienta de búsqueda y sistematización de información de componentes básicos de la estructura, como oferta y demanda, el uso y estructura del territorio, así como del medioambiente y población de la vereda, condiciones necesarias para tomar decisiones apropiadas en el desarrollo, gestión y manejo de la planificación turística y, finalmente para alcanzar el éxito (Ricaurte, 2009, p. 13).

Para el desarrollo del siguiente proyecto se propone utilizar el método de estudio de caso en la vereda El Verjón Bajo de Chapinero, para el cual se plantea realizar un diagnóstico turístico, con enfoque cualitativo, con el fin de realizar el diseño y la formulación de las líneas estratégicas competitivas.

## Resultados esperados

- Teniendo en cuenta que el proyecto de investigación está en proceso, se espera contar con el compromiso y apoyo de la comunidad, con el objetivo de llevar esta investigación a su punto cumbre.
- Encontrar la información necesaria que permita tomar decisiones acertadas y llevar a cabo el desarrollo del proyecto.
- Incentivar a toda la población local a tener sentido de apropiación, respecto a sus atractivos turísticos y toda la riqueza natural e histórico-cultural que ellos representan.
- Crear lazos fuertes de amistad, promover el trabajo en equipo y la unidad de la comunidad.
- Desarrollar las líneas estratégicas efectivas que aporten beneficios a la comunidad y respondan a las necesidades de la demanda y del mercado.

## Conclusiones parciales

Así que es un proyecto viable, que cuenta con el tiempo necesario para que se desarrollen las actividades; se tendrá en cuenta a toda la población interesada en el proyecto y no se requiere de una suma alta de dinero para su correcto desarrollo. Este tendrá una duración de diez meses, se desarrollará en conjunto con la Alcaldía Local de Chapinero, la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca y estará dirigido al segmento de la población que desee y esté interesada en el desarrollo de la investigación del proyecto turístico en la vereda El Verjón Bajo, del área rural de Chapinero, como un espacio natural para la recreación y conservación del atractivo.

## Referencias bibliográficas

- Ballesteros, J. N. (2014). Caracterización del corredor hídrico de la subcuenca del río Teusacá en el área rural de la Localidad de Chapinero, Bogotá.
- Boullon, R. (2006). Planificación del espacio turístico. México: Trillas.
- El Tiempo*. Así es el Chapinero rural. Archivo digital de noticias de Colombia y el mundo desde 1990. Zona Periodismo Ciudadano. Recuperado de: <File:///C:/Users/Leidy/Appdata/Roaming/Zotero/Zotero/Profiles/9h8tfoqa.Default/Zotero/Storage/5mjtfsh/Cms-4603998.Html>
- Ernest, C. (2009). Aportes del turismo comunitario al desarrollo rural. Recuperado de: <http://redprensarural.com/>
- Higuera, C. M. (s. f.). El papel de los itinerarios patrimoniales y las rutas turísticas en la construcción de un conjunto-paisaje histórico urbano-regional: el caso de Bogotá, Ciudad-Región 1. *Google Scholar*, 01-32. Tomado de: Mercado, J. G.
- Junta Administradora Local de Chapinero (2012). Plan de Desarrollo Local Chapinero Humana, para Todos y Todas. Bogotá.
- Ricaurte, Carla Q. (2009). *Manual para el diagnóstico turístico local* (pp. 19-26). Ecuador: Escuela Superior Politécnica del Litoral.
- Sampieri, H., Collado, F. y Lucio, B. (2006). Metodología de la investigación (4.ª ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Uricochea, M. P. (1 de febrero del 2010). Cuadernos de Vivienda y Urbanismo. *Google Scholar*, 3 (5): 106-119. Recuperado de: <http://Viviendayurbanismo.Javeriana.Edu.Co/Pdfs/6-Cvu-5.Pdf>



# Planificación turística: diagnóstico del municipio de Güicán de la Sierra, Boyacá

Andrea Lizeth Marín Mora [almarin@unicolmayor.edu.co](mailto:almarin@unicolmayor.edu.co)

/ Johana Katherine López Rodríguez [jklopez@unicolmayor.edu.co](mailto:jklopez@unicolmayor.edu.co) - Programa de Turismo – Unicolmayor

## Introducción

La presente investigación nace de las problemáticas identificadas dentro de un semillero de investigación a través de la revisión documental y una visita en campo de la zona; el área de estudio abordada fue el municipio de Güicán de la Sierra, ubicado en la provincia de Gutiérrez, en el norte de Boyacá. Este cuenta con 10 veredas, además de tener otras instituciones del orden nacional, como el Parque Nacional Natural El Cocuy, la Sierra Nevada de Güicán y el resguardo indígena U'wa. Con base a esto, la problemática que se abordará radica en la mínima planificación turística, de esta manera se evidencian consecuencias en el desarrollo de la actividad, como la inexistencia de políticas que regulen el turismo. El problema central se abordará con la elaboración de un diagnóstico turístico, que consiste en la recolección de información y análisis técnico de los elementos del sistema turístico de Sergio Molina: demanda, atractivos, oferta, infraestructura, superestructura y comunidad local, y las condiciones actuales del territorio que influyen en esta dinámica. De igual forma, se tendrá en cuenta la metodológica holística propuesta por Jaqueline Hurtado de Barrera. Finalmente, para poner mayor énfasis en cada uno de los aspectos mencionados, primero se hace el planteamiento del problema, seguido de su justificación y los objetivos que darán respuesta a la pregunta de investigación, soportados por varios referentes teóricos clave, como la Organización Mundial del Turismo (OMT, 1999, p. 44), que plantea el sistema turístico de Sergio Molina: que la planificación estratégica es un “método racionalizado de tratamiento de los problemas de sectores o sociedades concretas, presenta una serie de elementos diferenciadores que la hacen especialmente indicada para afrontar procesos de desarrollo turístico sostenible en el marco actual de las sociedades locales latinoamericanas”. Posteriormente, se enunciarán los avances de los resultados y las conclusiones parciales del desarrollo de la investigación.

## Planteamiento

La provincia de Gutiérrez, ubicada al norte de Boyacá, está conformada por seis municipios: Chiscas, El Cocuy, El Espino, Guacamayas, Panqueba y Güicán de la Sierra, este

último se convierte en el campo de estudio para la presente investigación; Güicán es el más extenso de la provincia, con 917 km<sup>2</sup>, donde resaltan 74.541,60 hectáreas, equivalentes a un 24,4%, correspondientes al Parque Nacional Natural El Cocuy y la Sierra Nevada de Güicán (Alcaldía de Güicán, 2014). Además, posee variedad de recursos naturales y culturales con potencial para el desarrollo de la actividad turística. Con base en lo anterior, se identificó un problema central, que consiste en la mínima planificación turística, por tanto la gama de consecuencias no permiten que la actividad se desarrolle de manera sostenible, incluso desde su Alcaldía como ente rector no existen herramientas, como el Plan de Desarrollo Turístico, que debe integrar un diagnóstico donde se reconozca la situación actual del entorno. Lo anterior ha provocado que el desarrollo y beneficio de la actividad turística no sea considerable. Cabe resaltar que las potencialidades turísticas de este municipio permiten que, a futuro, se implementen nuevas tipologías de turismo, como el ecoturismo, de aventura, cultural, religioso, entre otros. De esta manera se atomizará la demanda turística durante todo el año, y la comunidad anfitriona tendrá más oportunidades para involucrarse en su desarrollo. La planificación es importante para que actividades como el turismo se desarrollen de manera sostenible y traigan beneficios económicos, sociales, culturales y ambientales. Finalmente, en el Plan de Desarrollo Turístico Sostenible del departamento de Boyacá (2012, p. 11), la Secretaría de Cultura y Turismo de Boyacá reconoce que existe una gran brecha en planificación turística; dice que “no ha podido consolidar los atractivos turísticos existentes y darles un espacio de desarrollo potencial que merece el departamento”. Por otro lado, en el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT, 2009) se plantea la matriz de compromisos 2009 a 2025, donde la Gobernación, en el convenio de competitividad turística departamento de Boyacá, se comprometió a firmar un acuerdo para que se adelantaran procesos de planificación con base en las metodologías propuestas por el gobernador y el Viceministerio de Turismo. Por lo anterior, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿La elaboración de un diagnóstico turístico nos permite conocer el estado actual del turismo en el municipio de Güicán de la Sierra, Boyacá, que aporte a su planificación turística?

## Objetivo general

Elaborar un diagnóstico turístico del municipio de Güicán de la Sierra, Boyacá, que reconozca los componentes de un sistema que contribuya a la planificación turística.

## Objetivos específicos

- Identificar los principales atractivos y recursos existentes en el municipio de Güicán de la Sierra, Boyacá, mediante la aplicación del inventario turístico.

- Analizar la oferta, demanda, superestructura, comunidad receptora e infraestructura turística con la que cuenta el municipio de Güicán de la Sierra, Boyacá, e identificar las necesidades y oportunidades existentes.
- Generar las recomendaciones básicas para el mejoramiento de la actividad del sistema turístico de Güicán.

## Referente

Para el desarrollo de la presente investigación es necesario entender ciertas posturas que han tenido diferentes autores respecto a los distintos conceptos que integra el documento. En primer lugar, se parte del concepto de planificación turística, para comprender la importancia de implementarla en los territorios con vocación turística; en segundo lugar, el diagnóstico que responde a una fase de la planificación analiza las dinámicas del entorno y, finalmente, el sistema turístico que integra los elementos que interactúan y permiten el funcionamiento dentro del destino, los cuales serán analizados en el diagnóstico. El MinCIT (2006, p. 30), en su documento “Asistencia técnica en planificación del turismo”, plantea que esta planificación “establece el norte de los procesos turísticos en un territorio. Permite priorizar lo que la comunidad quiere, revisar los potenciales, desarrollar proyectos para abordar de manera general el desarrollo de esta actividad”; lo que se relaciona, a su vez, con la definición de Molina y Rodríguez (1991, p. 51), quienes afirman que “la planificación es el resultado de un proceso lógico de pensamiento mediante el cual el ser humano analiza la realidad circundante y establece los medios que permitirán transformarla de acuerdo con sus intereses y aplicaciones, por lo tanto, la manera correcta de planificar consiste en analizar objetivamente una realidad y condicionar las





acciones al problema”. Con base en esto, el presente trabajo abordará una fase de la planificación que es la elaboración de un diagnóstico, que según la Organización Mundial del Turismo (OMT) citada por Ricaurte (2009, p. 10), es una de las fases del proceso de planificación: estudio preliminar, estudios y evaluaciones, análisis y síntesis, formulación del plan, recomendaciones y ejecución y gestión. Donde las primeras cinco etapas corresponden al proceso de planificación y las dos últimas se orientan a las actividades de ejecución y aplicación de las nuevas estrategias de desarrollo.

La etapa de diagnóstico se asocia a estudios y evaluaciones, análisis y síntesis, es la que se desarrollará en el presente proyecto debido a que se analizará la situación actual del turismo que, como bien dice Ricaurte (2009, p. 11), el diagnóstico es “la línea base o estado de situación actual y lo que busca específicamente es definir la situación del destino turístico en el presente, es decir, antes de que se ejecute la planificación”. Y dentro de la elaboración de un diagnóstico turístico es pertinente tener en cuenta algunos elementos para analizar; por tal razón es importante identificar un sistema turístico, el cual integre todos los aspectos del turismo en un destino; según Boullón (2006, p. 31), el sistema turístico es un conjunto de relaciones que se forman en torno al turismo, y que necesitan de diferentes factores para que se pueda ejecutar; también cabe resaltar que su modelo analítico de sistema se denomina “oferta-demanda, basando su interés del llamado turismo comercial”, lo que representa la relación entre estos dos aspectos y la venta del producto turístico. Por otro lado, el sistema turístico de Molina se caracteriza por ser un sistema abierto, donde las condiciones del entorno inciden en el funcionamiento del sistema. Cabe aclarar, que el sistema turístico que se va abordar es el de Sergio Molina, ya que este nos permite analizar la dinámica del entorno frente a los subsistemas que él plantea, que son: superestructura, infraestructura, demanda, oferta, atractivos y comunidad local; además, en comparación con el sistema turístico de Boullón, este considera a la comunidad local, pues para las autoras es pertinente el análisis de este subsistema para la realización del diagnóstico turístico en Güicán de la Sierra.

## Metodología

En la propuesta se aplica el enfoque holístico propuesto por Jaqueline Hurtado de Barrera, el cual consta de diez fases: explorar, describir, comparar, analizar, explicar, predecir, proponer, modificar, confirmar y evaluar. Se elige esta metodología debido a que permite entrelazar cada uno de los objetivos del diagnóstico para contemplarlos de una manera integral o conjunta y así apreciar las interacciones, particularidades y procesos que no se perciben cuando analizamos cada una de sus partes por separado. Los tipos de investigación (Cerda, 1993, p. 46), cualita-

tivos y cuantitativos, son dos herramientas a utilizar dentro de la investigación, ya que estos procesos permiten determinar las estadísticas y cualidades de la situación actual del turismo en Güicán de la Sierra, a partir de la recolección de información, análisis y vinculación de datos en un mismo estudio o una serie de investigaciones que buscan responder a un planteamiento del problema. Según Hurtado (2000, p. 223), la investigación llegará al nivel perceptual-descriptivo; aquí el investigador alcanza a percibir los aspectos más relevantes del fenómeno en estudio, como la elaboración de un diagnóstico, lo que implica que la investigación, según el objetivo general, estaría ubicada en el tipo de investigación descriptiva, que consiste en “lograr la descripción o caracterización del evento de estudio en un contexto particular”. Instrumentos de recolección de información y diseño de la muestra:

Se presentan los instrumentos que se diseñaron y aplicaron en el transcurso de la investigación.

- La observación: “es la forma más directa de conocer los fenómenos y las cosas”.
- Entrevista: a diferencia de la observación, esta nos permite interactuar con el individuo para conocer sus conocimientos e ideas.
- Encuesta: es la “recolección sistemática de datos en una población o en una muestra de población” (Cerde, 1993, pp. 237-296).

## Resultados esperados

- Visita a los diferentes atractivos y recursos turísticos del municipio de Güicán, ubicados en las zonas urbana y rural, para ser evaluados por los requerimientos de las fichas de inventario turístico propuestas por el MinCIT.
- Realización del inventario turístico, mediante metodología propuesta por el MinCIT.
- Diseño y aplicación de instrumentos de recolección de información para el análisis de los elementos del sistema turístico de Güicán.

## Conclusiones

La inexistencia de una planificación turística ha provocado algunos impactos negativos, como: informalización de algunos prestadores de servicios turísticos (PST), deterioro en el PNN Sierra Nevada del Cocuy, por no poseer infraestructura básica, como

baterías sanitarias, delimitación de senderos, señalización. Además, escasa oferta de servicios y facilidades turísticas para atender la demanda actual.

Güicán de la Sierra posee variedad de recursos turísticos naturales, culturales e históricos, como aguas termales, senderos ecoturísticos de Mal Paso, laguna de San Paulblín, cueva de La Cuchumba, Peñón de la Gloria o Peñón de los Muertos, entre otros, los cuales no son reconocidos por los turistas que visitan el municipio, debido a que su principal motivación es la visita al PNN El Cocuy.

La incidencia de entidades y organizaciones públicas y privadas han aportado al turismo en su planificación, por ejemplo el Sena, que ha realizado capacitaciones en gastronomía, guianza turística, primeros auxilios, servicio al cliente y otros cursos técnicos y tecnológicos. Parques Nacionales Naturales administra la Sierra Nevada de El Cocuy, y asociaciones como Asoguasi (Asociación de Guardianes de la Sierra) y Asegüicoc (contribución al desarrollo del turismo en la Sierra Nevada de El Cocuy) buscan darle solución a algunos sectores del turismo.

## Referencias bibliográficas

- Alcaldía de Güicán (2014). Nuestro municipio. Información general. MinCIT (2006). Asistencia técnica en planificación del turismo.
- Boullón, R. (2006). *Planificación del espacio turístico*. México: Trillas.
- Cerda, H. (1993). *Los elementos de la investigación, cómo reconocerlos, diseñarlos y construirlos*. Quito: Abya Yala.
- Hurtado, J. (2000). Metodología de la investigación holística. Caracas: Magisterio. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo [MinCIT] (2009). Convenio de competitividad turística departamento de Boyacá, matriz de compromisos.
- Molina, S. & Rodríguez, S. (1991). *Planificación integral del turismo: un enfoque para Latinoamérica* (2.ª ed.). México: Trillas.
- Organización Mundial del Turismo [OMT] (1999). Agenda para planificadores locales: turismo sostenible y gestión municipal. Plan de desarrollo turístico sostenible del departamento de Boyacá (2012).
- Ricaurte, C. (2009). Manual para el diagnóstico turístico local. Guía para planificadores.



# Identificación de los genes Tpn47 y PolA de *Treponema pallidum*, subespecie *pallidum*, mediante PCR en tiempo real

Claudia Mercedes Bonilla Muñoz [clau.cmc@hotmai.com](mailto:clau.cmc@hotmai.com) / Karen Julie Sosa Guevara [karensita.sosita@yahoo.es](mailto:karensita.sosita@yahoo.es) / Luz Viviana Puerto Rodríguez [vivianapuerto62@gmail.com](mailto:vivianapuerto62@gmail.com)  
/ Luz Viviana Rojas Arredondo [tatisrojas000@hotmail.es](mailto:tatisrojas000@hotmail.es) - Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico - Unicolmayor

## Introducción

En la actualidad, para el diagnóstico de sífilis congénita se utilizan métodos serológicos de rutina treponémicos (*Fluorescent treponemal antibody absorption*, FTA-Abs), no treponémicos (VDRL, RPR), ELISA, MHA-Tp (*microhemagglutination test for antibodies to Treponema pallidum*) y también métodos directos como la microscopía de campo oscuro (MCO), la inmunofluorescencia directa (DFA-TP) o test de amplificación de ácidos nucleicos (test-NA-ATs). Estas técnicas son dadas, ya que no es posible cultivar la bacteria; sin embargo, son poco específicas y tienen ciertas limitaciones para el diagnóstico de sífilis congénita; por tal razón, la PCR en tiempo real ofrece una plataforma ideal para la identificación y cuantificación de agentes infecciosos de interés clínico, entre estos *Treponema pallidum* subespecie *pallidum*. Esta técnica tiene grandes ventajas, como la rapidez en el diagnóstico, procesamiento de más muestras y ensayos; al ser un sistema cerrado, reduce de manera considerable el riesgo de contaminación, entre otras. De esta manera se obtendrá un diagnóstico precoz, así como un tratamiento eficaz y oportuno que evite las secuelas y la muerte.

## Planteamiento

La sífilis gestacional y congénita es un problema de salud pública, no solo en Colombia sino en América Latina y el Caribe. A pesar de que el tratamiento con penicilina benzatínica, promovido por Organización Mundial de la Salud (OMS), tiene 95 a 100% de efectividad y es de bajo costo, en los últimos cuatro años su impacto en la reducción de nuevos casos ha sido casi nulo (1) debido a la promiscuidad y falta de protección en las relaciones sexuales, se han incrementado considerablemente las enfermedades de transmisión sexual, las cuales no solo afectan la salud de las personas que la contraen sino también el desarrollo fetal, en el caso de un embarazo, o al recién nacido, como sucede con la sífilis congénita, causada por la bacteria *Treponema pallidum*. Aunque existen pruebas basadas en la reacción antígeno-anticuerpo para el diagnóstico de esta enfermedad, suelen ser poco sensibles e inespecíficas para el diagnóstico de sífilis con-

génita, debido a que tanto la sensibilidad y la especificidad de estas pruebas son muy bajas en muestras que podrían determinar el diagnóstico de esta enfermedad, por lo cual en ocasiones se realiza un tratamiento profiláctico al recién nacido por prevención al ser la madre seropositiva para la enfermedad o por sintomatología sospechosa. Este tratamiento no solo impacta gravemente en la salud del recién nacido, debido a las consecuencias adversas, sino que a su vez puede generar un costo innecesario al sector salud al realizarlo. Por tanto, es importante el desarrollo de técnicas moleculares, como la PCR en tiempo real, para el diagnóstico de sífilis congénita, con el fin de asegurar un diagnóstico certero, evitar tratamientos profilácticos a recién nacidos y por último no generar un costo adicional al sector salud.

## Objetivo general

Aplicar métodos moleculares, como PCR en tiempo real, para la identificación de genes específicos de *Treponema pallidum* en muestras de cordón umbilical, obtenidas de presuntos casos de sífilis congénita.

## Objetivos específicos

- Identificar los genes TpN47 y Pol A en muestras de cordón umbilical de pacientes con presunta sífilis congénita, obtenidos de diferentes clínicas y/o hospitales de la ciudad de Bogotá, D.C.
- Estandarizar la técnica de PCR en tiempo real, para que en el futuro pueda usarse como diagnóstico de rutina en muestras de cordón umbilical de pacientes con presunta sífilis congénita.

## Referente

La sífilis es una enfermedad infecciosa exclusiva del ser humano, de transmisión sexual, sanguínea y perinatal causada por la espiroqueta *Treponema pallidum* subespecie *pallidum*. Se desarrolla en etapas agudas asintomáticas o sintomáticas hasta infecciones crónicas causantes de graves secuelas y discapacidades si no se detecta y trata a tiempo. La sífilis congénita es resultado de infección vía perinatal por traspaso transplacentario o en el canal del parto, esto cuando la madre está infectada y no ha recibido tratamiento oportuno. La infección, dependiendo de la severidad, puede causar aborto, muerte en el útero, parto pretérmino o desarrollar secuelas tardías. En la mayoría de los casos la muerte prenatal es el resultado. La madre infectada tiene factores de riesgo, como contacto y conducta sexual riesgosa, múltiples parejas,



otro tipo de infecciones de transmisión sexual, consumo de drogas psicoactivas, nivel educativo y socioeconómico bajo. El diagnóstico se realiza a través de pruebas serológicas no treponémicas RPR o VDRL, y se confirma con pruebas treponémicas FTA-ABS o TPHA para tratamiento en la materna y en el recién nacido. Asimismo, si la madre tiene un resultado positivo, al recién nacido se le harán una serie de exámenes, que incluyen: LCR para análisis de células, proteínas y VDRL, radiografía de huesos largos, parcial de orina, entre otros. El tratamiento se da por penicilina benzatínica, aprobada por la OMS, y de efectividad 95 a 100%. Si es neurosífilis, se administra penicilina cristalina endovenosa a 4 millones de UI cada 4 horas, durante 10 a 14 días. Sin embargo, es necesario un método de diagnóstico temprano para este tipo de enfermedad, tal como PCR en tiempo real y de rutina en los diferentes centros de atención en salud.

## Metodología

Se realizarán ensayos de PCR en tiempo real, utilizando como blanco molecular los genes *po1A* y *TpN47*. Las secuencias de los primeros se obtuvieron por medio de un análisis bioinformático, de tal manera que fueran específicas para cada uno de los genes blanco. En la reacción se usará el kit Platinum® SYBR® Green qPCR SuperMix-UDG (Invitrogen®), con las siguientes concentraciones SYBR Green 1X y Primers 0.16µM. Las condiciones serán: un ciclo a 50 °C 2 min; un ciclo a 95 °C 3 min; 45 ciclos a 95 °C 15 segundos y 62 °C 30 segundos; 81 ciclos a 55 °C 30 segundos y 95 °C por 30 segundos; la reacción se llevó a cabo en el termociclador iQ5 (BioRad). Inicialmente se evaluará la sensibilidad de la técnica utilizando diluciones seriadas en base 2 de DNA plasmídico (concentración inicial 84,2 ng/ul) para *TpN47* y diluciones seriadas en base 2 de DNA de *Treponema pallidum*, extraído de muestras de testículo de conejo infectado (concentración inicial 92 ng/ul) para *po1A*; y la especificidad se determinará utilizando como plantilla el DNA de: *Salmonella enteritidis*, *Klebsiella oxytoca*, *Proteus mirabilis*, *E. coli*, *Enterobacter aerogenes*, *Citrobacter freundii* y DNA humano. Luego, se determinará la presencia *Treponema pallidum* subsp *pallidum* mediante la amplificación del gen en muestras de sangre de cordón umbilical coinfectadas y muestras clínicas de madres e hijos presuntamente infectados con *Treponema pallidum* subs *pallidum*.

## Resultados esperados

Con la técnica de PCR en tiempo real se identificarán los genes *Tpn47* y *PolA*, para confirmar la presencia de *Treponema Pallidum* y, por tanto, el diagnóstico de sífilis congénita de manera oportuna. La técnica será de alta especificidad y sensibilidad, lo cual ayudará a los profesionales encargados para dar tratamiento oportuno a los recién nacidos con esta enfermedad.

## Conclusiones parciales a la revisión

- La técnica PCR en tiempo real, por su alta especificidad y sensibilidad, brinda resultados confiables para el diagnóstico de sífilis congénita.
- El diagnóstico de sífilis congénita por PCR en tiempo real posibilita un tratamiento adecuado y eficaz para los recién nacidos infectados.
- La técnica PCR en tiempo real da resultados oportunos y en menor tiempo en comparación con otras técnicas.

## Referencias bibliográficas

Costa Josep (2016). Reacción en cadena de la polimerasa (PCR) a tiempo real. Barcelona, España. Recuperado de: [http://apps.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?\\_f=10&pident\\_articulo=13059826&pident\\_usuario=0&pcontactid=&pident\\_revista=28&ty=43&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=28v22n05a13059826pdf001.pdf](http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=13059826&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=28&ty=43&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=28v22n05a13059826pdf001.pdf)

Ministerio de la Protección Social (2000). Guía de atención de la sífilis congénita (hace parte de la Resolución número 00412 de 2000). Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/GUIA%20DE%20ATENCION%20DE%20LA%20SIFILIS%20CONGENITA.pdf>

Freeman, Mark D., Kaltenboeck, Bernhard, Wang, Chengming. Veterinary Pcr Diagnostics. USA. Bentham eBooks. Recuperado de: <https://books.google.com.co/books?id=Vk3iGJw0YSEC&pg=PA104&lpg=PA104&dq=3.+Higuchi+R,+Fokler+C,+Dollinger+G,+Watson+R.+Kinetic+PCR+analysis:+Real-time+monitoring+of+DNA+amplification+reactions.+Bio/Technology+1993;11:1026-30.&source=bl&ots=yiCVHKzAIE&sig=pSfNSqHO2fZEhgeYGBX1V6V-sV4&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwidvNrI0OTLAhWKFx4KHaBgBGsQ6AEIHjAA#v=onepage&q=3.%20Higuchi%20R%2C%20Fokler%20C%2C%20Dollinger%20G%2C%20Watson%20R.%20Kinetic%20PCR%20analysis%3A%20Real-time%20monitoring%20of%20DNA%20amplification%20reactions.%20Bio%2FTechnology%201993%3B11%3A1026-30.&f=false>



# Obtención de enzimas a partir de *Trichoderma* sp. para la producción de detergentes ecológicos

Jenssy Daniela Catama [jcatama@unicolmayor.edu.co](mailto:jcatama@unicolmayor.edu.co) / Daniela Cruz García [danycrg15@hotmail.com](mailto:danycrg15@hotmail.com)  
/ Joan Sebastián Dávila [jdavilavera612@gmail.com](mailto:jdavilavera612@gmail.com) - Programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico - Unicolmayor

## Introducción

El desarrollo de un producto capaz de comportarse amigablemente con el medioambiente, como el uso de un detergente ecológico y biodegradable, y que utilice metabolitos producidos por los microorganismos. Los metabolitos obtenidos a partir de microorganismos como los hongos, y que son interesantes para su uso, son las enzimas como las celulasas, amilasas que pueden reemplazar el uso de sustancias químicas por los efectos que producen. El proyecto de investigación se realizará en busca de beneficiar y aportar al medioambiente y a la población en un área libre de residuos de jabones, lo que permite evitar el efecto tóxico que estos generan a diario. Para lograr los objetivos del estudio se emplearán técnicas o métodos de fermentación sólida o líquida que permitan la extracción de tales metabolitos (enzimas), con lo que se pretende aprovechar el conocimiento en microorganismos y los bioprocesos para generar una formulación que incluya este tipo de enzimas en un detergente biodegradable que aporte a la implementación de tecnologías limpias que resalten el aporte de los microorganismos al cuidado del medioambiente y se aprovechen procesos naturales.

## Planteamiento

La presencia de fosfatos y tensoactivos en los detergentes, que se han convertido en contaminantes para los diferentes ecosistemas, traen como consecuencia una sobreproducción de nutrientes, ayudan al crecimiento indiscriminado de mayor cantidad de plantas (eutrofización) y causan putrefacción y generación de malos olores. Otros impactos negativos del uso de detergentes es la formación de sales de magnesio, calcio, grasa y espuma, que se acumulan en la superficie de aguas, lo que provoca falta de oxígeno, afecta la vida acuática y causa la contaminación de estas. Es por eso que la búsqueda de sustancias de origen natural, amigables con el medioambiente y biodegradables, como las enzimas de origen microbiano, para reemplazar las sustancias químicas presentes en los detergentes.

tes, permitiría desarrollar este tipo de productos al incluir en sus formulaciones compuestos bioactivos.

## Objetivo general

Producir enzimas a partir de *Trichoderma* sp. para la elaboración de detergentes ecológicos.

## Objetivos específicos

- Caracterizar el hongo que se utilizará como principal productor de metabolitos.
- Evaluar la presencia y producción de los metabolitos por parte del hongo.
- Cuantificar los metabolitos producidos por el mismo.
- Diseñar un prototipo para la formulación de un detergente biodegradable.

## Referente

Los microorganismos celulíticos poseen enzimas como las celobiohidrolasas y las endoglucanasas, que se encargan de la degradación de la celulosa. Estas enzimas han sido clasificadas según su actividad en: endoglucanasas, las cuales hidrolizan los enlaces 1,4- $\beta$ -glucosídicos en forma aleatoria dentro de la cadena; celobiohidrolasas o exoglucanasas, encargadas de hidrolizar los enlaces 1,4- $\beta$ -glucosídicos, que liberan celobiosa desde los extremos no reducidos de la cadena, y  $\beta$ -glucosidasas, que catalizan la hidrólisis de la celobiosa y liberan  $\beta$ -D-glucosa. El proceso de degradación de la celulosa parece ser diferente para distintas especies, especialmente entre microorganismos aeróbicos y anaeróbicos.

Microorganismos aeróbicos, como *Trichoderma reesei*, reconocido por sus colonias blancas, amarillas o más típicamente verdes. La presencia continua de polímeros estructurales, como lignina, celulosa y hemicelulosa en los diferentes materiales orgánicos, asimismo como productos de microorganismos, han permitido llegar a pensar en su aprovechamiento ambiental. La lignina es un heteropolímero fenólico sin una composición estereoquímica regular, con una función protectora de los otros dos componentes polisacáridos, la celulosa y la hemicelulosa. Los detergentes principalmente explotan una gran característica del complejo celulasa, como la capacidad de remover fibrillas de celulosa que deshilachan, y devolver el color y la apariencia original, incluso después de lavados reiterados. Además, se le suma la

cuales de no dañar el algodón u otros materiales de celulosa de la ropa, y mantener sin cambios la resistencia a la tensión de la tela. La celulasa más comúnmente utilizada en esta aplicación es la del tipo endoglucanasa, por ser capaz de actuar en las zonas amorfas de las fibras de algodón, por lo que se asume que además contribuye de manera indirecta a la remoción de suciedad atrapada en la región amorfa de las fibras de algodón.

## Metodología

Las fases de investigación incluyen, primero, el aislamiento e identificación de microorganismos celulolíticos de diferentes fuentes de inóculo. Segunda fase, obtención de enzimas celulasas por fermentación sólida. Determinación de la actividad de las enzimas celulasas al aplicar el procedimiento de Loera y Córdova, y la concentración de azúcares reductores por el método de Lane y Eynon, luego se realiza la cuantificación de la actividad enzimática y se relaciona con el volumen de extracto enzimático producto de la fermentación. También se ensayará el método de fermentación líquida, al usar repeticiones en un reactor y realizar la determinación de la actividad enzimática. Tercera fase: desarrollo de la formulación de un detergente biodegradable.

## Resultados esperados

Generar un detergente ecológico, de origen natural, que aproveche la producción de enzimas del hongo *Trichoderma* sp.



## Referencias bibliográficas

- Martínez Anaya, C., Balcázar López, E., Dantán González, E., López, J., Mallol, F. (2008). Celulasas fúngicas: aspectos biológicos y aplicaciones en la industria energética. *Rev Latino de Micro* [Internet], 50 (3-4): 119-131. Recuperado de: [http://www.medigraphic.com/pdfs/lamicro/mi-2008/mi08-3\\_4i.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/lamicro/mi-2008/mi08-3_4i.pdf)
- Baldrian, P., Valášková, V. (2008). Degradation cellulose of basidiomycetous fungi. *FEMS*, 32: 501-521. Recuperado de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1574-6976.2008.00106.x/epdf>
- Marín Alvarado, R. M. (2007). Caracterización y expresión recombinante de una celulasa de origen antártico (Memoria para optar al título de ingeniero civil en Biotecnología). Santiago de Chile: Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Química y Biotecnología. Recuperado de: [http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2007/marin\\_ra/sources/marin\\_ra.pdf](http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2007/marin_ra/sources/marin_ra.pdf)
- Sivila, N., Álvarez, S. E. (2013). Producción artesanal de *Trichoderma* spp. (Proyecto de experimentación adaptativa para la agricultura familiar). San Salvador de Jujuy: Universidad Nacional de Jujuy. Universitaria de Jujuy. Facultad de Ciencias Agrarias. Recuperado de: [http://www.minagri.gob.ar/site/desarrollo\\_rural/forobioinsumos/publicaciones/Manual\\_de\\_Trichoderma\\_2013\\_CEDAF\\_Jujuy.pdf](http://www.minagri.gob.ar/site/desarrollo_rural/forobioinsumos/publicaciones/Manual_de_Trichoderma_2013_CEDAF_Jujuy.pdf)



- Sáenz Rodríguez, M. N. (2009). Evaluación del papel de los microorganismos lignocelulolíticos sobre los residuos vegetales en suelos rizosféricos de papa criolla *Solanum phureja* en municipios de Cundinamarca [requisito presentado para optar por el título de magíster en Ciencias Microbiológicas]. Bogotá, D. C.: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias-Microbiología. Recuperado de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/8468/1/186302.2010.pdf>
- Paredes Medina, M., Álvarez Núñez, M., Ordoñez, S. (2010). Obtención de enzimas celulasas por fermentación sólida de hongos para ser utilizadas en el proceso de obtención de bioalcohol de residuos del cultivo de banano. *RTE*, 23 (1): 81-88.
- Chávez García, M. P. (2006). Producción de *Trichoderma* sp. y evaluación de su efecto en cultivo de crisantemo. Bogotá, D. C.: Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ciencias, Microbiología industrial, agrícola y veterinaria, Recuperado de: <http://repository.javeriana.edu.co/bitstream/10554/8312/1/tesis286.pdf>
- Ramírez, P., Cocha J., M. A. (2003). Degradación enzimática de celulosa por actinomicetos termófilos: aislamiento, caracterización y determinación de la actividad celulolítica [internet]: 67-77. Recuperado de: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/biologia/v10\\_n1/degradacion.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/biologia/v10_n1/degradacion.htm)
- Karla, W. (2008). Detergentes alcalinos para el lavado manual; v páginas. Recuperado de: <http://es.scribd.com/doc/8487432/Tipos-deDetergentes#scribd>
- Druzhinina, I., Schmoll, M., Seiboth, B., Kubicek, C. (2006). Global Carbon Utilization Profiles of Wild-Type, Mutant, and Transformant Strains of *Hypocrea jecorina*. *Appl Environ Microbiol*, 72 (3): 2126-2133. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1393202/>
- Robinson, T., Singh, D., Nigam, P. (2002). Fermentación en estado sólido: una tecnología microbiana promisoría para la producción de metabolitos secundarios. *VITAE*, 9 (2): 27-36. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/1698/169818107003.pdf>
- Detergentes biodegradables que no contaminan las paredes de los ríos y los lagos. México. Recuperado de: <https://cultivaalimentos.wordpress.com/detergentes-bio-degradables-que-no-contaminan-las-paredes-de-los-rios-y-los-lagos>
- Por Qué Biotecnología, programa educativo de Argenbio. Enzimas que limpian la ropa. Argentina. Recuperado de: <http://porquebiotecnologia.com.ar/index.php?action=cuaderno&opt=5&tipo=1&note=73>
- Agámez Ramos, E. Y., Zapata Navarro, R. I., Oviedo Zumaqué, L. E., Barrera Violeth, J. L. (2008). Evaluación de sustratos y procesos de fermentación sólida para

la producción de esporas de *Trichoderma* sp. *Rev. Colomb. Biotecnol.*, 10 (2): 23-24. Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-34752008000200004&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-34752008000200004&script=sci_arttext&tlng=es)

Diener, S. E., Dunn-Coleman, N., Foreman, P., Houfek, T. D., Teunissen, P. J., van Solingen, P., Dankmeyer, L., Mitchell, T. K., Ward, M., Dean, R. A. (2004). Characterization of the protein processing and secretion pathways in a comprehensive set of expressed sequence tags from *Trichoderma reesei*. *FEMS Microbiol Lett*, 1: 235-209. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14757250>

Biología [internet]. Recuperado de: <http://derivadoscelulosa.blogspot.com.co/>

Siordia Grave, M. A., Figueroa Espinoza, A., Cárdenas Cota, H. M. (2007). Efecto de los componentes de seis medios de cultivo sólido sobre la velocidad de crecimiento de *trichoderma harzianum* y su producción. CCS: Facultad de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Sinaloa , 11 (2): 23-30. Recuperado de: [http://www.smbb.com.mx/congresos%20smbb/morelia07/TRABAJOS/Area\\_II/Carteles/CII-23.pdf](http://www.smbb.com.mx/congresos%20smbb/morelia07/TRABAJOS/Area_II/Carteles/CII-23.pdf)

Arana, A., Téllez, A. & González, A. (2002). Aspectos generales de la biodegradación de la madera: aplicaciones industriales de las lacasas. Departamento de Microbiología Molecular. Centro de Investigaciones Biológicas, C.S.I.C. Velásquez, Madrid, España: 40-50. Recuperado de: [http://www.smbb.com.mx/revista/Revista\\_2002\\_3/aspectos\\_grls\\_biodegradacion.pdf](http://www.smbb.com.mx/revista/Revista_2002_3/aspectos_grls_biodegradacion.pdf)

Obtención de enzimas [internet] (2009). Recuperado de: <http://obtenciondeenzymas.blogspot.com.co/>

Detergentes sintéticos (2010). Veracruz. Recuperado de: [http://ecologiactbta854c.blogspot.com.co/2010/06/detergentes-sinteticos\\_10.html](http://ecologiactbta854c.blogspot.com.co/2010/06/detergentes-sinteticos_10.html)

Contaminación de aguas por detergentes (2015). Recuperado de: <http://tendencias.com/eco/contaminacion-del-agua-por-detergentes/>

Damià, L., López, M. J. Contaminación y calidad química del agua: el problema de los contaminantes emergentes. Panel científico-técnico de seguimiento de las políticas de aguas. Barcelona, 1-23. Recuperado de: [http://nuevaculturadelagua.es/phocadownload/P.CIENTIFICO/inf\\_contaminacion.pdf](http://nuevaculturadelagua.es/phocadownload/P.CIENTIFICO/inf_contaminacion.pdf)



# El turismo comunitario como alternativa de desarrollo y gestión, enmarcada en el campo del turismo social

Luz Ángela Susatama Patiño [lsusatama@unicolmayor.edu.co](mailto:lsusatama@unicolmayor.edu.co)  
/ Yinelly Marcela López Ochoa [ymlopez@unicolmayor.edu.co](mailto:ymlopez@unicolmayor.edu.co) - Programa de Turismo – Unicolmayor

## Introducción

Esta propuesta de investigación pretende abordar la contextualización sobre las formas de gestión del turismo comunitario y el turismo social, entendiendo sus características, principios, beneficios generados a la población, experiencias logradas a través del tiempo, para rescatar el hecho de hacer turismo como un derecho, desde el punto de vista de la comunidad emisora y receptora, e identificar una relación entre estas para generar un mayor aporte mutuo, hasta el punto de brindar instrucciones que sirvan y contribuyan al desarrollo del turismo en Colombia.

## Planteamiento

Entre finales del siglo XIX e inicios del XX surge la reivindicación del movimiento obrero por el reconocimiento al derecho de vacaciones pagas y disfrute del tiempo libre. A raíz de este hecho surge la apuesta por gestionar el turismo social, entendido por el Buró Internacional de Turismo Social (BITS) como: “El conjunto de relaciones y de fenómenos que resultan de la participación del turismo de las capas sociales de ingresos bajos, participación que se hace posible o se facilita por medidas de un carácter social bien definido”. Dicha propuesta es acogida por diferentes países bajo la forma de política de turismo social. En este contexto Colombia, durante la década de los cincuenta, buscó generar alternativas de turismo social bajo el modelo de las cajas de compensación como gestoras de programas para la recreación y el turismo, dirigida a la población beneficiaria; es decir, toda persona que se encuentre afiliada, con prioridad para quienes tengan bajos recursos, pensionados, jóvenes, de la tercera edad y en condición de discapacidad. Sin embargo, quienes no están afiliadas quedan desprotegidas, por tanto, se hace necesario pensar en una discusión crítica acerca de cómo el turismo comunitario puede ser un aportante al desarrollo de un turismo social general, sujetándose al eje temático de la Política Turismo Social colombiana que nos respalda. “Considerando que el componente étnico y campesino se identifica en todos los grupos de

población, para efectos de esta política su enfoque especial se tendrá en cuenta desde la perspectiva de comunidad receptora, que contemple su desarrollo integral y el ejercicio de su derecho al aprovechamiento del tiempo libre y la recreación a través del turismo; al igual que identifique herramientas para el desarrollo de un turismo social de base comunitaria” (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2009). Y es así como nace la pregunta que direccionará el presente proyecto de investigación: ¿Cómo el turismo comunitario le aportaría al desarrollo del turismo social en la ciudad de Bogotá?

## Objetivo general

Establecer los elementos del turismo comunitario que permitan el desarrollo del turismo social desde el estudio de caso de Ciudad Bolívar, en la vereda de Pasquilla.

## Objetivos específicos

- Identificar los elementos del turismo comunitario y sus características.
- Detectar las ventajas de este como forma de gestión del turismo social.
- Elaborar instrucciones aplicables al desarrollo del turismo comunitario como un elemento que contribuye al desarrollo del turismo social.

## Referente

Esta investigación recoge los aportes de Arthur Haulot, secretario general de BITS en 1980, que define el turismo social como “La puesta en práctica de los medios necesarios para facilitar a las familias, a la juventud, a las personas con condición de discapacidad, a las personas en edad de jubilación del sector de la producción, la posibilidad de acceder a los beneficios del turismo, que hasta ese momento solo llegaban a los económicamente fuertes”, autor teórico que nos permite profundizar sobre el tema. También retoma las apreciaciones de Carlos Maldonado, quien establece que el turismo comunitario es toda forma de organización empresarial sustentada en la autogestión de los recursos patrimoniales comunitarios, con arreglo a prácticas democráticas y solidarias en el trabajo y en la distribución de los beneficios generados por la prestación de servicios turísticos, con miras a fomentar encuentros interculturales de calidad con los visitantes. Es decir, entender el turismo como una oportunidad, ya sea de esparcimiento para toda persona, o como actividad complementaria que ayuda al desarrollo de la comunidad, vista como actividad económica complementaria. Esta investigación



también retoma los planteamientos de Massiris, Mathieson y Wall, Marta Nel-Lo Andreu, quienes permiten establecer características, ventajas, principios y elementos que nos ayudarán a identificar hasta qué punto se pueden relacionar el turismo comunitario y el turismo social.

## Metodología

La metodología de esta investigación es de carácter cualitativo, porque nos permite hacer un análisis a partir de la observación y estudio de los temas centrales (turismo comunitario y turismo social), el acercamiento al trabajo de campo e implementación de instrumentos, como entrevistas, historias de vida, estudio de caso y análisis documental. Al analizar el caso de la asociación de turismo comunitario en Ciudad Bolívar, se indagará cómo ha sido su experiencia durante todo el proceso de desarrollo y la opinión de todos aquellos que han



participado, directa o indirectamente, y se tomará la política de turismo social, los lineamientos de turismo comunitario en Colombia, entre otros documentos respectivos, que aporten la información necesaria para identificar su relación, y hacer un análisis sistemático de comunicación, oral o escrito, que nos permita clasificar e interpretar el material a estudiar y estudiado. Esta investigación inicialmente desea generar una discusión de cómo pueden llegar a complementarse el turismo social y el turismo comunitario, lo que nos lleva a decir que el tipo de investigación es el análisis de contenido y discurso. El enfoque de la metodología de investigación es descriptiva porque nos centraremos en analizar el turismo comunitario y el turismo social mediante la descripción y observación, y así determinar su relación y establecer qué tanto puede aportar esa relación. Investigación que se hace bajo el conocimiento que aporta Monje en la metodología cualitativa, al encontrar las bases y direccionamiento de la presente propuesta de investigación.

## Resultados esperados

En el proceso de la investigación se espera que el turismo comunitario se vea como una forma de desarrollo que beneficie la gestión del turismo social, entendiendo los aspectos que la actual política de turismo social indica; se espera como resultados que:

- El turismo social ‘vaya de la mano’ con el turismo comunitario, y sean complementarios en sus actividades para generar un trabajo en común y al mismo tiempo beneficios para ambas partes.
- Lograr algún cambio en la percepción actual de cómo se ven estas dos formas de turismo, y lograr que sea un turismo para todos y no un turismo para pobres.
- Establecer instrucciones que sirvan de apoyo y seguimiento para los interesados en ser forjadores de esta unión entre el turismo social y el comunitario.

## Conclusiones

Al hacer el análisis de los diferentes documentos citados en las referencias bibliográficas, es notorio que el turismo en un principio se catalogó como una actividad elitista, razón por la cual nace el turismo social como respuesta a esta situación y el turismo comunitario como alternativa económica para salir de la pobreza; tanto en los ámbitos nacional como internacional fueron actividades turísticas que aportaron, y siguen aportando, al desarrollo local desde lo económico y social; estos han sido vistos desde su inicio como un “turismo para pobres”, que beneficia tanto a la comunidad local como a la comunidad que desea disfrutar del turismo.

Colombia ha reconocido estas formas de turismo como una oportunidad innovadora para apuntarle al cumplimiento del código de ética mundial centrado en un turismo sostenible, que promueve un adecuado equilibrio de valores éticos, sociales y culturales, complementa y potencia la economía comunitaria y familiar, mejora las condiciones de vida y de trabajo de sus miembros y revitaliza las expresiones de la cultura. Elementos establecidos en la política de turismo social y, a su vez, en el eje temático de la misma política; los lineamientos de turismo comunitario hallan un primer acercamiento en la relación entre el turismo comunitario y el turismo social, que indican que sí puede existir tal relación y abren camino o espacio para el cumplimiento de nuestros objetivos. Este primer paso dio como resultado una contextualización al tema que se pretende tratar en la presente propuesta de investigación.

## Referencias bibliográficas

- Blétard, J., Vanderwinnen, C. (2004). *Bélgica: tierra del turismo social, ayer, hoy y siempre*. Bruselas, Bélgica: Organización Mundial de Turismo.
- Haulot, A. (2005). *Turismo social*. México: Trillas.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2009). *Política de turismo social*. Bogotá, Colombia.
- Naciones Unidas (2013). *Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe del 2013*. Estados Unidos, Nueva York.
- Schenkel, E. (2013). El turismo social como política estatal en Suramérica. *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 11 (1): 173-183.
- Buró Internacional de Turismo Social (1996). *Declaración de Montreal*. Recuperado de: <http://www.bits-int.org>
- Universidad de Córdoba. Cátedra Intercultural (2012). *Turismo responsable, sostenibilidad y desarrollo local comunitario*. Córdoba, Colombia.
- Organización Internacional del Trabajo (2006). *Turismo y comunidades indígenas: impactos, pautas para autoevaluación y códigos de conducta*. Ginebra, Suiza.
- Tandazo, P. V., Burneo, P. C., Ferri, K. A. (2011). Propuesta metodológica para la evaluación de la factibilidad de proyectos de turismo comunitario. *Gestión Turística*, N.º 15, pp. 21-46.
- Corporación Procasur (2011). *Manejo de turismo comunitario*. Ecuador. Recuperado de: <http://www.procasur.org>
- Red de Turismo de América Latina (2001). *Declaración de Otavalo*. Recuperado de: <http://www.redturs.org><http://www.redturs.org/>
- Santana, C. A., Atiencia, M. C. (2014). *Turismo comunitario, reflexiones*. Recuperado de: <http://biblio.univesidadecotec.edu.ec>



# Di Vital: un espacio para mejorar la calidad de vida del diabético. Contribución desde el diseño digital y multimedia

María Alejandra López Niño [aleloni-09@hotmail.com](mailto:aleloni-09@hotmail.com) - Programa de Diseño Digital y Multimedia - Unicolmayor

## Introducción

En Colombia, según la Federación Internacional de Diabetes (2015), para el 2015 había 3.048,7 personas de la población adulta con diabetes diagnosticada, esto equivale a un 9,6% de la población entre los 20 y 79 años, de las cuales 19.802 personas están registradas con muertes relacionadas a la enfermedad. Se ha determinado que una forma de atender esta problemática es la prevención, y para este fin resulta determinante el papel del entorno familiar y social de los pacientes, de manera que el proyecto se centra en este contexto en aras de contribuir al planteamiento de posibles soluciones al respecto. El aporte planteado aprovecha el gran potencial comunicativo de los entornos digitales, con miras a apoyar a los enfermos de diabetes y su entorno familiar presentándoles información que les facilite el proceso de prevención y tratamiento de la enfermedad.

## Planteamiento

De acuerdo con la OMS (2016), la diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre). Según datos de esta misma organización, en el 2014 el 9% de los adultos (18 años o mayores) tenía diabetes. En el 2012 fallecieron 1,5 millones de personas como consecuencia directa de la diabetes. Más del 80% de las muertes por diabetes se registraron en países de ingresos bajos y medios, como Colombia. Esta enfermedad no solo afecta a quienes la padecen, sino que genera dificultades familiares y sociales en el entorno del paciente, lo que perjudica el proceso que debe realizarse para el tratamiento de su enfermedad en pro de una mejor calidad de vida.

## Objetivo general

Aportar para que disminuyan las dificultades familiares y sociales por medio del diseño digital y multimedia, para que el diabético cambie su estilo de vida.

## Objetivos específicos

- Identificar la problemática de la diabetes a partir de métodos de recolección, con fuentes primarias implicadas en el tema.
- Reconocer la empatía del usuario y su entorno por medio de herramientas metodológicas.
- Contribuir al acompañamiento familiar para entender y sobrellevar la enfermedad.
- Promover la socialización del diabético con personas de la misma condición.
- Informar al cuidador y diabético sobre la diversidad de alimentos que puede consumir en la dieta.

## Referente

Diabetes en Colombia. Según el médico internista y director científico de Novo Nordisk, en Colombia se calcula que hay 2'609.000 personas diabéticas, lo que constituye el 6% de la población, pero solamente la mitad ha sido diagnosticada. El Ministerio de Salud y Protección Social está alerta debido al aumento de morbilidad de la diabetes, ya que en el 2010 murieron 6.859 personas por este motivo, lo que pone a la enfermedad entre las diez principales causas de muerte en el país (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014). Colombia es el segundo país con más enfermos de diabetes en Centro y Suramérica, según *El Universal* (2015). Una de las principales causas que expone el artículo es el cambio rural a urbano, donde la alimentación y el ejercicio se ven transformados por malos hábitos. Tipologías: Tipo 1, Tipo 2, Gestacional, Tratamiento y cuidado. De acuerdo con el portal DMedicina, el tratamiento "se basa en tres pilares: dieta, ejercicio físico y medicación" (DMedicina, 2015)

- Alimentación del diabético.
- Ejercicio físico del diabético.
- Medicamento del diabético y el apoyo familiar.
- Tener una enfermedad crónica en la familia no afecta de igual manera a todos sus miembros, ya que obedece a ciertas características del comportamiento del diabético; estas son: 1. Actitud del paciente. La recepción del diagnóstico de diabetes puede asimilarse de diferentes maneras: como una consecuencia

esperada de la genética, por haber llevado malos hábitos alimenticios o porque surgió de un momento a otro. Pero la respuesta puede ser vista desde una catástrofe, hasta una consecuencia que solo debe afrontarse con modificaciones importantes en el estilo de vida. 2. Cercanía afectiva y grado de compromiso en la relación. Cuanto más envuelta se encuentre la persona en esa relación, más influirá y se verá afectado por lo que le ocurra al otro. 3. Características individuales. Depende de la edad, de las aptitudes y de la motivación que tenga el individuo para afrontar la enfermedad. Diabético y el apoyo social. El apoyo social se define como “el grado en el que las necesidades sociales básicas de las personas son satisfechas a través de la interacción con los otros, entendiendo como necesidades básicas la afiliación, el afecto, la pertenencia, la identidad, la seguridad y la aprobación” (Fachado, Menéndez Rodríguez & González Castro, 2013).

## Metodología

El desarrollo metodológico propuesto para este proyecto se divide en dos partes, la primera es el uso del enfoque cualitativo y cuantitativo para definir la problemática a tratar; la segunda se refiere a la metodología *design thinking*, usada para el desarrollo del producto basada en la experiencia del usuario.

## Resultados alcanzados

- El contenido planteado para que el usuario ingrese al espacio fue recibido con ánimo y expectativa; gráficamente se deben arreglar detalles de color para mejorar la legibilidad.
- El contenido de la información puesta en el lugar, fue entendida y clara para los usuarios; se habla de una comunicación concreta, donde el lector no se sentirá saturado de información.
- El espacio respondió a la fidelización de los usuarios, pese a que fuera un prototipo de baja los usuarios demostraron ánimo por volver y recibir más información.

## Resultados esperados

- La experiencia del usuario dentro del espacio le permitirá comprender su enfermedad desde otro entorno, lo que facilita el entendimiento y desarrollo del tratamiento.



- Los cuidadores podrán empatizar con el diabético, al responder a cambios en el estilo de vida que le permitan afianzar la relación entre las dos partes.

## Conclusiones

- Se evidencia la necesidad de un espacio que apoye y brinde confort, bienestar e información al cuidador y al diabético.
- Brindarle otro entorno al usuario permite ver la enfermedad desde otro punto de vista, y le da una mejor adaptación y ánimo para cumplir el tratamiento.
- La intervención de la familia en el proceso de la enfermedad es importante para el desarrollo y cuidado que el diabético tenga con el tratamiento.
- Para que los usuarios lleven a la práctica todo lo aprendido, es necesario el uso de la extensión del conocimiento por medio de una aplicación que lo mantenga actualizado con información importante y recetas nuevas.

## Referencias bibliográficas

*El Espectador* (14 de noviembre del 2008). En Bogotá, 7 de cada 10 adultos padecen diabetes y lo desconocen. Recuperado de: <http://www.elespectador.com/noticias/>

salud/articulo90501-bogota-7-de-cada-10-adultos-padecen-diabetes-y-desconocen

- Aschner, P. (2010). Epidemiología de la diabetes en Colombia. *Avances en Diabetología*, 95-100.
- Barona, J. F. (11 de noviembre del 2012). Nace el primer observatorio de diabetes. *El Espectador*.
- Cifuentes, R. J. & Yefi Quintul, N. (2005). La familia: ¿Apoyo o desaliento para el paciente diabético? Osorno.
- De los Ríos Ibarra, A. & Martínez Fierro, R. E. (2009). Control metabólico del paciente diabético tipo 2 después de una estrategia educativa en Medicina Familiar. *Atención Familiar*, 32-35. Recuperado de: [http://revistas.unam.mx/index.php/atencion\\_familiar/article/view/16337/15543](http://revistas.unam.mx/index.php/atencion_familiar/article/view/16337/15543)
- DMedicina (14 de noviembre del 2015). DMedicina.com. Recuperado de: <http://www.dmedicina.com/enfermedades/digestivas/diabetes.html>. *Elespectador.com*.
- Fachado, A. A., Menéndez Rodríguez, M. & González Castro, L. (2013). Apoyo social: mecanismos y modelos de influencia sobre la enfermedad crónica. *Cuadernos de atención primaria*, 118-123.
- Federación Internacional de Diabetes (2013). ¿Qué es la diabetes? En *Atlas de la Diabetes de la FID* (6.ª ed.) (pp. 22-24, 116). Tabla de resumen por países: cálculos para 2013.
- García Ramos, R., Wert, A. & Zuiñq Studio, S. L. (s. f.). *Desing Thinking en español*. Recuperado de: <http://www.designthinking.es/inicio/index.php>
- García-Sabater, J. (2006). Tema 2. Diseño del producto. En: D. d. *Logísticos*.
- Grasso, L. (2006). En: L. Grasso. *Encuestas, elementos para su diseño y análisis* (pp. 13-16). Córdoba: Brujas.
- Hasso Plattner, Institute of Design at Stanford (s. f.). Recuperado de Guía del proceso creativo: <https://dschool.stanford.edu/sandbox/groups/designresources/wiki/31fbd/attachments/027aa/GU%C3%8DA%20DEL%20PROCESO%20CREATIVO.pdf?sessionID=2f58897684fb982484d0df8fbb73761194ef1158>
- Institute of Design at Stanford (2012). *Miniguía: una introducción al Design Thinking+ Bootcamp bootleg*. Guía del proceso creativo.

- Ivañez Jimeno, J. (2000). 6. El diseño de productos. En: L. G. Empresa. Madrid: McGraw-Hill. Kioskea (agosto del 2014). Recuperado de ¿Qué es una bomba de insulina?: <http://salud.ccm.net/faq/1047-que-es-una-bomba-de-insulina>
- Merck (2006). Pmsiforlife. Recuperado de La pirámide alimentaria para la diabetes: [http://www.pmsiforlife.com/diabetes\\_quality\\_practice/Patient%20Resource%20-%20Spanish/20607428\(40\)\\_Spanish%20Food%20Pyramid%20Education%20Tearsheet.pdf](http://www.pmsiforlife.com/diabetes_quality_practice/Patient%20Resource%20-%20Spanish/20607428(40)_Spanish%20Food%20Pyramid%20Education%20Tearsheet.pdf)
- Ministerio de Salud y Protección Social (21 de marzo del 2014). Minsalud. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Colombia-enfrenta-epidemia-de-enfermedades-cardiovasculares-y-diabetes.aspx>
- Peláez, A., Rodríguez, J., Ramírez, S., Pérez, L., Vázquez, A. & González, L. (s. f.). UAM. Recuperado de La Entrevista: [https://www.uam.es/personal\\_pdi/stmaria/jmuriello/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso\\_10/Entrevista.pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmuriello/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Entrevista.pdf)
- Rubin, A. L. (2007). Insulina. En: A. L. Rubin. *Diabetes para dummies* (2.ª ed.) (pp. 236-238). Indianápolis: Wiley Publishing.
- Sánchez Vega, J. L., Rastrollo Collantes, D. & Vega Bernal, J. (2012). Alimentación. En: *Diabetes: tratamiento, deporte y alimentación*. Lulu Com.
- SEH - LELHA (s. f.). Ejercicio físico en el paciente diabético. En: J. Abellán Alemán, P. Sainz de Baranda Andujar & E. Ortín Ortín. *Guía para la prescripción de ejercicio físico en pacientes con riesgo cardiovascular* (pp. 47-55). España: SEH - LELHA.
- Serrano Ortega, M. & Blázquez Ceballos, P. (s. f.). ¿Qué es el pensamiento de diseño y cómo las empresas y personas lo utilizan? En: M. Serrano Ortega & P. Blázquez Ceballos. *Design Thinking, Lidera el presente, crea el futuro* (p. 17). Pozuelo de Alarcón: Esic.



# Me incluyo. Inclusión de pacientes con esclerosis lateral amiotrófica mediante el diseño digital y multimedia

Diego Fernando Orjuela Vinchara [diferclaymore@hotmail.com](mailto:diferclaymore@hotmail.com) - Programa de Diseño Digital y Multimedia - Unicolmayor

## Introducción

La falta de autonomía a causa de una enfermedad neuromuscular desencadena una gran cantidad de problemáticas, entre estas conflictos familiares, segregación, crisis económica y pérdida de comunicación verbal y escrita. Estas enfermedades son altamente desconocidas por la sociedad y el Estado debido a su rareza y difícil tratamiento, por lo cual los pacientes son pasados a un segundo plano, llevándolos así a una vida en la que ellos no pueden participar e intervenir de manera activa con su entorno. La propuesta apunta a contribuir en la atención de personas que sufren enfermedades raras, específicamente neuromusculares que se encuentran en estado de parálisis. En este sentido se identifica, a partir de la indagación realizada tanto mediante fuentes primarias como secundarias, que las personas que sufren esta afección requieren de forma urgente: la adquisición de autonomía, en especial mediante la comunicación, como recurso para interactuar con su entorno y de esta forma tener la posibilidad de tomar sus propias decisiones. Se busca hacer esta contribución desde el campo disciplinar del diseño digital y multimedia, dado que ofrece la posibilidad de potenciar el aspecto comunicativo, que resulta esencial para ganar autonomía por parte de estas personas. Esto debido a la gran cantidad de avances tecnológicos, que se comprenden en las distintas alternativas, en los campos de la comunicación.

## Planteamiento

El ser humano es vulnerable en muchos sentidos, pero lo es aún más cuando su calidad de vida se ve comprometida por algún tipo de enfermedad, ante lo cual se emplean medicamentos y tratamientos que apaleen a las afecciones de salud. Sin embargo, existen enfermedades ante las cuales los medicamentos y tratamientos resultan muy limitados y, en consecuencia, lidiar con estas resulta agobiante, de manera que la paciencia, colaboración y el amor de las familias parecen ser la única solución. Enfermedades como la esclerosis lateral amiotrófica, y otras semejantes, hacen parte de esta última y afectan de forma progresiva la movilidad del paciente

hasta dejarlo, al cabo de unos años, en estado de parálisis. Se trata de una de las enfermedades neuromusculares incluidas dentro de las enfermedades raras, o huérfanas, que suelen ser desconocidas y poco atendidas en los sistemas de salud, debido precisamente a que son poco conocidas y a los altos costos de los tratamientos. Se ha identificado, mediante un estudio neuroepidemiológico, que en Colombia 7,5 de cada 1.000 ciudadanos padecen de Parkinson, que está entre las enfermedades neuromusculares de complejo tratamiento. Asociados a este problema se presentan otros como consecuencia, por ejemplo, las crisis económicas de los pacientes y sus familias por el alto costo de los tratamientos, la pérdida de autonomía por la incapacidad de tomar decisiones, y la segregación por el desconocimiento de la enfermedad, lo que muestra un panorama bastante amplio de la situación de las personas en condición de discapacidad y parálisis en el país.

## Objetivo general

Promover, desde el diseño digital y multimedia, mayores niveles de autonomía de personas en condición de discapacidad a causa de una enfermedad neuromuscular en estado de parálisis.

## Objetivos específicos

- Ahondar en la comprensión de las distintas enfermedades neuromusculares que afectan a la población colombiana y las problemáticas asociadas a estas mediante fuentes primarias y secundarias.
- Reconocer procesos e iniciativas enfocadas en la atención e inclusión de personas en estado de discapacidad debido a enfermedades neuromusculares en Colombia.
- Generar, desde el campo disciplinar del diseño, un producto que aumente la autonomía de una persona en estado de discapacidad.

## Referente

“Distrofias musculares, miastenia, esclerosis lateral amiotrófica (ELA) son las enfermedades neuromusculares más conocidas, pero existen más de 150 patologías que se engloban bajo este término, caracterizadas porque su principal característica clínica es la debilidad muscular”, explica el doctor David Pérez, director de la Fundación del Cerebro. “La mayoría de las enfermedades neuromusculares son crónicas, progresivas y debilitantes, lo que condiciona una importante discapacidad y depen-



dencia”. En España, la ELA es la enfermedad de neurona motora más frecuente en el adulto y la tercera enfermedad neurodegenerativa en incidencia, tras la demencia y el Parkinson. En nuestro país, la incidencia y prevalencia de la ELA es de 1,4 y 5,4 por 100.000 habitantes, respectivamente. Se estima que se presentan tres casos nuevos de ELA al día y se calcula que, en este momento, hay más de 3.000 enfermos; se debe tener en cuenta que la enfermedad tiene un curso progresivo que lleva a la muerte, por lo general, en menos de 5 años desde el inicio, según estudio realizado por la Fundación del Cerebro, en España. “Actualmente en Colombia, el abordaje de las enfermedades raras es obsoleto a la luz de los modelos ya conocidos”, dice la Federación Colombiana de Enfermedades Raras (Fecoe). “Discapacidad es un término genérico, que incluye deficiencias de las funciones y/o estructuras corporales, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación, indicando los aspectos negativos de la interacción entre un individuo”, según la Organización Mundial de la Salud (OMS).

## Metodología

Información del proyecto, página 2 de 2, 14-04-2016. Se propone realizar una investigación de tipo proyectual, la cual se divide en tres fases, una inicial denominada de indagación, mediante fuentes primarias y secundarias; la segunda, dedicada a la definición de criterios de diseño y, la fase final denominada de de-

sarrollo proyectual, para la cual se ha dispuesto preliminarmente que se realizará con el enfoque de diseño centrado en el usuario, en este caso personas que padecen de esclerosis lateral amiotrófica.

## Resultados esperados

Apoyar la autonomía de personas en estado de parálisis, para que de esta manera puedan intervenir con su entorno.

## Referencias bibliográficas

Informe de impacto social de la ELA y las enfermedades neuromusculares (17 de noviembre del 2014). Recuperado de: [http://www.fundaciondelcerebro.es/docs/INFORME\\_ELA.pdf](http://www.fundaciondelcerebro.es/docs/INFORME_ELA.pdf)

Panorama de la protección jurisprudencial a los derechos humanos de las personas con discapacidad en Colombia (2009). Recuperado de: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnijuri/article/view/14511>

Control remoto universal para pacientes con discapacidad (7 de marzo del 2016). Recuperado de: <http://redisenio.ning.com/profiles/blogs/one-un-control-remoto-universal-para-pacientes-con-discapacidad>

Enfermedades raras: enfermedades crónicas que requieren un nuevo enfoque sociosanitario (mayo-agosto del 2007). Recuperado de: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272007000300002](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272007000300002)

Autonomía personal y situación de dependencia, conceptos básicos (13-17 de junio del 2011). Recuperado de: [http://www.riicotec.org/InterPresent1/groups/imsero/documents/binario/autonomia\\_dependencia.pdf](http://www.riicotec.org/InterPresent1/groups/imsero/documents/binario/autonomia_dependencia.pdf) -Fecoer <http://www.fecoer.org/>

Los huérfanos de la salud. Recuperado de: <http://www.eltiempo.com/multimedia/especiales/enfermedades-raras-o-huerfanas-en-colombia/15312999/1>

Impacto de las enfermedades neuromusculares (17 de noviembre del 2014). Recuperado de: <http://www.lavanguardia.com/salud/neurologia/20141117/54419391546/salud-medicina-enfermedad-neuromuscular-neurologia.html>

# LibreMente

David Bernardo Bravo Sáenz [david\\_bravo\\_020894@hotmail.com](mailto:david_bravo_020894@hotmail.com) - Programa de Diseño Digital y Multimedia - Unicolmayor

## Introducción

Una de las mayores dificultades para un profesional del diseño son las herramientas que necesita para poder laborar, debido a que estos programas tienen un alto costo económico, que hace que sean inaccesibles para cualquier estudiante o profesional recién graduado. Esta situación es originada por la falta de recursos económicos, la monopolización del conocimiento referido a las herramientas digitales, o *software*, y a la falta de conocimiento y pedagogía en el uso de las existentes alternativas gratuitas, como el *software* libre. El proyecto se ocupa de promover el uso de esta alternativa (*software* libre) y difundir su existencia, las ventajas de usarlo y las posibilidades que de ahí se desprenden, mediante un objeto proyectual propio de los entornos digitales.

## Planteamiento

Actualmente, en lo que respecta al uso de *software*, tanto en los ámbitos profesionales como en los académicos del diseño, la inercia de caer en la ilegalidad y la piratería es una situación común. Esta problemática se origina debido al alto costo de las herramientas digitales que en la actualidad se usan para poder laborar, pero, sobre todo, por la alta dependencia que tienen los profesionales en diseño del *software* privado, adquirida desde la universidad. Hoy existen varios *software* libres a disposición de los profesionales y estudiantes de diseño, algunos de estos enfocados a suplir necesidades precisamente en este campo; sin embargo, se les da poca relevancia y, en general, poca difusión y pedagogía a estas herramientas gratuitas. Es por eso que se hace necesario desarrollar un objeto de diseño proyectual propio de los entornos digitales, que contribuya a difundir la pertinencia y conveniencia del uso de estos *software*, esto es contribuir en lo que se podría identificar como alfabetización de este tipo de herramientas dentro de las aulas y posteriormente en el escenario laboral.

## Objetivo general

Desarrollar un objeto proyectual propio de los entornos digitales que promueva el uso del *software* libre entre la comunidad académica dedicada al diseño.

## Objetivos específicos

- Reconocer la situación problemática por medio de la observación participante.
- Identificar los problemas de pedagógicos del *software* por medio de fuentes primarias y secundarias.
- Establecer los criterios de diseño a través de la aplicación de un *brief*.
- Desarrollar un primer prototipo basado en los criterios establecidos.

## Referente

Según el portal de Colombia aprende, del Ministerio de Educación Nacional (2013), “Actualmente, el índice de piratería en Colombia es de 53%, es decir, del total de programas instalados en el país, más de la mitad son ilegales”. Esta situación origina pérdidas económicas que superan los 168 mil millones de pesos, además causa dificultades al realizar intercambios comerciales con comunidades extranjeras. Esta problemática podría ser solventada si se recurre a las herramientas digitales libres. No obstante, según estadísticas de la plataforma virtual Portalprogramas.com, en América Latina el 48,5% de los usuarios encuestados conocen y saben qué es el *software* libre, igualmente un 47,7% usan o han usado algún programa con licencia libre, pero pese a estas estadísticas favorables, el 68,8% considera que es necesaria una mayor oferta formativa en herramientas de *software* libre. Es también relevante el aporte de autores, como Manuel Castells y Jordi Borja, que se refieren a la distinción entre sociedad de la información y sociedad del conocimiento. Esta diferenciación permite comprender el contexto y la pertinencia del uso del *software* libre, especialmente en ámbitos académicos.

## Metodología

Este proyecto se realiza con un enfoque integrador (investigación holística), al partir de la búsqueda de información por medio de entrevistas semiestructuradas y encuestas. Tras esta búsqueda se hace la conceptualización y triangulación de la información con fuentes primarias; el desarrollo de estas dos etapas permitirá generar los criterios para la fase proyectual y el desarrollo del prototipo.



## Resultados esperados

Desarrollar una herramienta propia de los entornos digitales, la cual brinde un apoyo pedagógico y oriente al usuario en el manejo del *software* libre.

## Conclusiones

Preliminarmente se ha concluido que el tema propuesto es pertinente, y que en efecto existe un gran desconocimiento de parte de la comunidad académica respecto al uso del *software* libre.

## Referencias bibliográficas

Gómez Labrador, Ramón M. (septiembre del 2005). Tipos de licencias de *software* (ramongomez@us.es), 1.ª versión. Recuperado de: <http://www.gnu.org/philosophy/categories.es.html>

Categorías de *software* libre y *software* que no es libre. Recuperado de: [http://www.ecured.cu/Licencias\\_Comerciales\\_de\\_los\\_Software](http://www.ecured.cu/Licencias_Comerciales_de_los_Software)

Licencias comerciales de los *software*. Sobre *software* libre. Compilación de ensayos sobre *software* libre. Grupo de Sistemas y Comunicaciones (Universidad Rey Juan Carlos, Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnológicas, Departamento de Informática, Estadística y Telemática).

Sociedad de la información / Sociedad del conocimiento (21 de abril del 2005). Recuperado de: [http://vecam.org/edm/article.php3?id\\_article=94](http://vecam.org/edm/article.php3?id_article=94) Portal Colombia aprende.

<http://www.colombiaaprende.edu.co/> Portal GNU.org

<http://www.gnu.org/gnu/thegnuproject.es.html>

Valoración del *software* libre en las sociedades (2011). Recuperado de: [Portalprogramas.com](http://Portalprogramas.com) [www.portalprogramas.com](http://www.portalprogramas.com)



## Marimba, color y vida

David Emanuel Cárdenas [demmanuelcardenas@unicolmayor.edu.co](mailto:demmanuelcardenas@unicolmayor.edu.co) - Programa de Diseño Digital y Multimedia - Unicolmayor

### Introducción

Marimba, color y vida es un proyecto que busca acercar a los jóvenes bogotanos a la cultura afrocolombiana, que puedan reconocerla como patrimonio y parte de su identidad, esto a través de la música de marimba y la tecnología por medio del diseño digital y multimedia. La marimba de chonta es un símbolo de gran relevancia para el patrimonio cultural afrocolombiano, que ha logrado, además, ser reconocida por la Unesco como patrimonio inmaterial de la humanidad (noviembre del 2010), por esto es que se ha elegido como el símbolo de este proyecto. En los últimos 10 años su fama se ha extendido de manera importante por todo el país, y llevado consigo la cultura afrocolombiana a cada rincón. Conocer la marimba de chonta significa apropiarnos del legado que los antepasados han dejado para que no olvidemos nuestra historia y la esencia que nos caracteriza por ser un país diverso culturalmente.

### Planteamiento

Han sido importantes los aportes que ha hecho la cultura afrocolombiana a la identidad del este país, pero este patrimonio no ha sido suficientemente apreciado por muchos colombianos. “Aunque los aportes del pueblo afrocolombiano a la identidad nacional, incluyendo a San Andrés, Providencia y Santa Catalina, han sido importantes, los términos de intercambio entre la nación mestiza y los afrodescendientes han sido desiguales. Las prácticas culturales afrocolombianas no han sido valoradas en su justa riqueza. Por ello no hacen parte del imaginario de la nación y, cuando ocurre, su aporte cultural es estereotipado. En el mejor de los casos se vuelve espectáculo para tolerarlo” (Departamento de Trabajo Social, grupo de estudios afrocolombianos, Centro de Estudios Sociales [CES] - FCH, Universidad Nacional de Colombia). La ignorancia de este patrimonio cultural es de los problemas de mayor influencia, no por la falta de actividades que den muestra de esta cultura, sino por la poca participación de las personas, específicamente en la capital del país. Los jóvenes bogotanos desconocemos la importancia del patrimonio cultural afrocolom-

biano y su aporte a nuestra identidad; la marimba de chonta es un símbolo relevante de este patrimonio, que de manera injusta es desconocida y poco apreciada por los jóvenes, incluso por aquellos que provienen de familias afrocolombianas que han emigrado a la capital del país y que, a lo largo del tiempo y por la influencia de otras culturas, han olvidado sus raíces. Es insuficiente la apreciación y el reconocimiento del patrimonio cultural afrocolombiano por parte de los jóvenes capitalinos. Entonces, desde el diseño digital y multimedia, ¿cómo puedo aportar alternativas de solución a este problema?

## Objetivo general

Diseñar una experiencia virtual que use la marimba de chonta como símbolo para comunicar a los jóvenes de Bogotá la importancia del patrimonio cultural afrocolombiano.

## Objetivos específicos

- Investigar en profundidad el patrimonio cultural afrocolombiano, en especial en la marimba de chonta.
- Realizar prototipos multimedia sobre la marimba de chonta que sirvan como herramienta de investigación para conocer al usuario a quien va dirigida la propuesta.
- Desarrollar un prototipo de realidad virtual y testarlo; analizar cómo se desenvuelve.

## Referente

El tema es de altísima importancia para la cultura colombiana, así como también es pertinente su trato en el contexto académico y educativo. La marimba de chonta no es lo suficientemente reconocida por los jóvenes capitalinos como un patrimonio cultural colombiano. “El término de Patrimonio suele definirse como nuestro legado del pasado, nuestro equipaje en el presente y la herencia que les dejaremos a las futuras generaciones para que ellas puedan aprender, maravillarse y disfrutar de él” (Unesco, 1998). Una de las causas de por qué la marimba de chonta y otras prácticas culturales afrocolombianas no son reconocidas lo suficiente por los jóvenes de la capital, es porque no estamos seguros de lo que es un patrimonio o un patrimonio inmaterial y qué significa, luego nos encontramos con un problema de identidad; es necesario apropiarnos de estos conceptos

para comprender que se trata de algo nuestro que nos identifica y pertenece. “Debemos construir un país que nos permita reconocer, valorar y respetar las diferencias locales, y entendernos como una patria maravillosamente diversa, imaginativa y pluralista” (Álvaro Jiménez Millán). Fuimos colonizados e influenciados por culturas de otros países, pero no hemos permitido que culturas como la afrocolombiana influya en nuestras vidas y en nuestras costumbres. “La multiétnicidad del pueblo colombiano determina la sistematización de un modelo educativo que recupere y realce los valores culturales, históricos, sociales y étnicos de cada contexto social. La visión etnocentrista del currículo y la transmisión de los cono-



cimientos ha establecido un juego de materiales educativos que han sometido a las Comunidades Negras a la marginalidad, pérdida de sus valores y deformación de su identidad” (Fabio Teolindo Perea). Es necesario evidenciar la importancia de la cultura afrocolombiana a los jóvenes capitalinos para que la reconozcan y se apropien de esta, así se apreciaría debidamente a través de la conservación y la práctica de sus conocimientos. Más allá de presenciar un bello espectáculo se trata de vivirlo y practicarlo.

## Metodología

Información del proyecto, página 2 de 2, 14-04-2016. Para conocer el patrimonio cultural afrocolombiano en profundidad y la marimba de chonta, es necesario consultar las fuentes primarias, personas con alto conocimiento sobre el tema, y fuentes secundarias (investigaciones realizadas, artículos). Para investigar el grupo objetivo (los jóvenes capitalinos) se lleva a cabo la realización de prototipos multimedia que permitan una indagación de manera dinámica e interactiva en los conocimientos del usuario acerca del tema.



## Resultados esperados

Hasta el momento se ha realizado un prototipo multimedia interactivo utilizado para investigación, a través de este se pretende analizar los conocimientos de los jóvenes bogotanos acerca de la marimba de chonta y la música del Pacífico colombiano; se está trabajando en un próximo prototipo con el mismo fin investigativo. Se espera que este proyecto contribuya de manera relevante al reconocimiento y apreciación

del patrimonio cultural afrocolombiano por parte de los jóvenes capitalinos, que transmita el mensaje de manera clara y eficiente, en especial la labor social que se propone con este trabajo. Además de esto, lograr que sea apenas el comienzo de muchos proyectos similares que propongan soluciones a problemas de nuestro país, para ‘derrumbar’ la ignorancia y ampliar el conocimiento cultural de todas las regiones. Asimismo, que apoye el contexto educativo, el cual pretende brindar nuevos métodos de aprendizaje que motiven y transmitan el conocimiento a través de los sentidos.

## Conclusiones preliminares

- El patrimonio cultural afrocolombiano hace parte de la identidad de todos los colombianos.
- Es necesario evidenciar la importancia de las culturas afrocolombianas a los jóvenes de Bogotá.
- Desde el diseño digital y multimedia se pueden aportar soluciones al problema del insuficiente reconocimiento y apreciación del patrimonio cultural afrocolombiano por parte de los jóvenes capitalinos.

## Referencias bibliográficas

- Enrique Sánchez Gutiérrez, CRESPIAL. Salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial de los afrodescendientes en América Latina. Informe sobre la situación del PCI afrodescendiente en Colombia. Recuperado de: [http://www.crespial.org/public\\_files/EAPCIA-Colombia.pdf](http://www.crespial.org/public_files/EAPCIA-Colombia.pdf)
- Banco de la República, actividad cultural. La etnoeducación afrocolombiana: un reto para el desarrollo de la identidad nacional. Recuperado de: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/educacion/etnoeduc/etno3.htm>
- Colombia Aprende. Patrimonio cultural. Recuperado de: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/article-201569.html>
- Carlos García (2009/10/12). Marimba de chonta, canto africano en el Pacífico colombiano. Revista *Semana*. Recuperado de: <http://www.semana.com/on-line/articulo/marimba-chonta-canto-africano-pacifico-colombiano/108530-3>
- Radio Nacional de Colombia (17/10/2014). Manizales se llena del sonido de la marimba de chonta. Recuperado de: <http://www.radionacional.co/noticia/manizales-se-llena-del-sonido-de-la-marimba-de-chonta>



# Mujeres productoras de manualidades tejiendo redes digitales

Angie Alzate Bermúdez [yanna.kbs@gmail.com](mailto:yanna.kbs@gmail.com) - Programa de Diseño Digital y Multimedia - Unicolmayor

## Introducción

Según MinTIC, la alfabetización digital es el “Proceso de formación de competencias básicas para el uso de las TIC relacionadas con el manejo de computadores, *software* de oficina y navegación en internet”. Actualmente existen muchos programas que promueven, desde iniciativas públicas y privadas, tales procesos; sin embargo, estos aún no han logrado llegar de forma eficaz a la mayoría de las comunidades para las cuales fueron concebidos, por ejemplo, la de pequeños emprendedores que, en su mayoría, no conocen estas herramientas tecnológicas ni el potencial que tienen para fortalecer sus emprendimientos. ¿A qué se debe esta situación? ¿Tienen los canales de comunicación suficientes para conocerlas? ¿A qué se debe la falta de participación de estas comunidades? Esta problemática se hace más preocupante si se observan las cifras que dan cuenta que hoy los grupos de población más vulnerables, con mayores tasas de desempleo en la ciudad de Bogotá, son los hombres, con 17%, y las mujeres con 11% (la mayoría de ellas migrantes digitales), siendo estas dos poblaciones las que encabezan mayoritariamente los pequeños emprendimientos. La falta de uso de estas herramientas representa un desaprovechamiento de una gran oportunidad para ampliar las posibilidades de sus negocios, lo que redundaría en menores ingresos y menor reconocimiento de los microempresarios.

## Planteamiento

Desde el punto de vista de un joven que ha acompañado procesos de emprendimiento de mujeres migrantes digitales que se dedican a la elaboración de productos manuales, se hace evidente la dificultad que presentan para comercializar sus productos e intercambiar información relevante para el fortalecimiento de su oficio de forma autónoma y eficiente. Hoy estas mujeres se desenvuelven en algunos entornos digitales, como las redes sociales; sin embargo, lo hacen con cierto nivel de dificultad. Han creado pequeñas comunidades entre ellas

para apoyarse en el proceso de alfabetización, tanto digital como laboral, pero son grupos desarticulados e incipientes. Actualmente, en el ámbito nacional, se cuenta con planes de alfabetización digital, como el Plan de Alfabetización Digital para Emprendedores (PADE), Medellín digital, Vive digital y SoyTIC, entre otros, pero estas iniciativas no han tenido el impacto esperado ya que no son enfocadas puntualmente en las necesidades de este grupo de emprendedoras. Es por eso que se hace necesario un medio propio de los entornos digitales a través del cual estas emprendedoras puedan potenciar sus emprendimientos con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación con autonomía y apropiación.

## Objetivo general

Crear un canal de comunicación propio de los entornos digitales que potencie los emprendimientos de las mujeres que se dedican a la elaboración de manualidades, a través de la alfabetización digital e informacional que, a su vez, permita la formación de redes de conocimiento que contribuyan a su crecimiento personal y laboral.

## Objetivos específicos

- Reconocer la situación del problema a través de la observación participante y la aplicación de encuestas.
- Conceptualizar y caracterizar por medio de fuentes primarias y secundarias (triangulación de información).



- Generar los criterios de diseño a partir de un *brief*.
- Desarrollar un primer prototipo, con la aplicación de metodologías y conceptos del diseño emocional y el *networking*.

## Referente

En la actualidad la tecnología desempeña un papel fundamental en nuestra vida, desde las redes sociales que nos permiten comunicarnos con nuestros amigos y conocidos, hasta los portales que nos brindan servicios que reducen la necesidad de desplazarse o invertir mucho tiempo para realizar una acción, como las web gubernamentales, de bancos, etc. Estas tecnologías de la comunicación y la información, o TIC, suponen unos conocimientos básicos para ser utilizadas, que en muchos casos se asumen como obvios, pero que no lo son tanto si tenemos en cuenta que en nuestra población, en ese sentido, contamos con dos grandes grupos: migrantes digitales y nativos digitales. Según Marc Prensky, el primero hace referencia a todos aquellos que nacieron entre 1940 y 1980, quienes han sido espectadores de todo el proceso de cambio tecnológico; por el contrario, los nativos digitales son aquellos que nacieron cuando ya había una tecnología bastante desarrollada y han sido agentes activos en el proceso de implementación, creación y uso de estas herramientas. La OCDE define brecha digital como “la brecha entre las personas, los hogares, las empresas y áreas geográficas en los diferentes niveles socioeconómicos en relación tanto con sus oportunidades de acceso a tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como al uso de in-



ternet para una amplia variedad de actividades. La brecha digital refleja diversas diferencias entre y dentro de los países”.

Esta definición se complementa pero es disímil con la propuesta por Jan van Dijk, quien no solo se centra en el acceso a internet sino que menciona cuatro aspectos que hacen parte de la brecha digital: la motivación para acceder; el acceso material; las competencias para el acceso, y el acceso para usos avanzados, y las define como aquellas cosas que nos “alejan” del uso de las tecnologías de la información. Para el presente proyecto se realiza la diferenciación entre empresas, dada por la Cámara de Comercio de Bogotá, y se trabaja con los emprendedores como empresas unipersonales. En lo correspondiente al diseño, el proyecto se apoya en lo planteado por David Ausubel y Donald Norman. “Las emociones cambian el modo en que la mente humana resuelve los problemas: el sistema emocional es capaz de cambiar la modalidad operativa del sistema cognitivo” (Norman, 2013). Si las interfaces y decisiones de diseño cambian la modalidad operativa del sistema cognitivo, esto nos lleva a tener una mejor experiencia del emprendedor como usuario del proyecto y, por tanto, generan un nivel de apropiación. El planteamiento del proyecto pretende interactuar con los tres niveles de procesamiento: el visceral, con una interfaz atractiva que genere una emoción agradable; el conductual, al aportar a través de una interfaz sencilla el uso cotidiano y familiarización de la misma, y el reflexivo, que lleva a la usuaria a una sensación de satisfacción personal y, por ende, la anima a nuevos retos cognitivos a través del valor agregado de la aplicación multimedial.

## Metodología

Para la realización de este proyecto se emplea una metodología integradora, que pone énfasis en una mirada de corte etnográfico al iniciar por un proceso de reconocimiento del problema mediante la aplicación de encuestas, realización de entrevistas estructuradas y semiestructuradas, y observación participante. Posteriormente, con el empleo de fuentes secundarias (bibliografía de referencia), se realiza una fase de conceptualización seguida de otra de interpretación de la información. Tras estas tres etapas se condensan los resultados para generar un *brief* de diseño que dará pie al producto de diseño propiamente dicho.

## Resultados esperados

El impacto esperado del presente proyecto es contribuir con la necesaria transformación en la mentalidad de los pequeños emprendedores, apuntándole a la alfabetiza-

ción digital como medio que, a su vez, puede afectar positivamente otros aspectos de su vida, como su autoestima, confianza y capacidad de innovación, al tener más acceso a la información (alfabetización informacional) y a referentes creativos que aporten para su búsqueda y deseo de aprender. Se trata, en todo caso, de aspectos que trascienden el espectro de lo económico. El proyecto promueve una economía sustentable, en la que las pequeñas productoras de artículos manuales tienen mayor participación en el mercado, lo que aporta valor al producto nacional sobre el importado, fomenta el aprovechamiento de los insumos, promueve una cultura de reciclaje y consumo responsable, otorga nuevas posibilidades para la creación de empleos y nuevos emprendimientos y permite un medio de difusión de saberes que se transmiten tradicionalmente de forma verbal.

## Conclusiones preliminares

Las mujeres migrantes digitales que se dedican a la producción de manualidades sí manejan los entornos digitales como parte de su actividad productiva; sin embargo, no las usan en todo su potencial para constituir redes que fortalezcan sus emprendimientos. Estas mujeres requieren mayores niveles de autonomía, y los entornos digitales pueden contribuir en este sentido. El entorno digital propuesto debe potenciar los aspectos positivos y atender los negativos en cuanto a la forma en que actualmente estas mujeres los usan. En cualquier caso, debe propiciarse su autonomía y fortalecer la constitución de redes entre ellas.

## Referencias bibliográficas

[http://www.nosolousabilidad.com/articulos/experiencia\\_del\\_usuario.htm](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/experiencia_del_usuario.htm)

<http://www.edatel.com.co/empresas/blog-empresas/414-con-la-aplicacion-entic-%20%20%20%20tendremos-en-colombia-empresas-mas-competitivas>

<http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/article-72457.html>

<http://www.enticconfio.gov.co/index.php/glossary/Tipficar-1/A/>

Bawden, D. (2002). Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital. En: *Anales de documentación*, vol. 5, pp. 361-408.

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3850236>

<http://ticsdegestinempresarialycss.blogspot.com/p/importancia-de-las-tic-en-las-empresas.html>

Tamayo Alzate, Ó. E., Vasco Uribe, C. E., Suárez De la Torre, M. M., Quiceno Valencia, C. H., García Castro, L. I. & Giraldo Osorio, A. M. (2013). La clase multimodal y la formación y evolución de conceptos científicos a través del uso de tecnologías de la información y la comunicación.

[http://www.dane.gov.co/revista\\_ib/html\\_r7/articulo2\\_r7.html](http://www.dane.gov.co/revista_ib/html_r7/articulo2_r7.html)

<http://www.culturaemedellin.gov.co/sites/CulturaE/CulturaE/Noticias/Paginas/pade.aspx>

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352005000100004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352005000100004)

[http://www.recia.edu.co/documentos-recia/vol3num1/revisiones/REC\\_01\\_%20REV\\_02%20%20TICs.pdf](http://www.recia.edu.co/documentos-recia/vol3num1/revisiones/REC_01_%20REV_02%20%20TICs.pdf)

Norman, D. (2005). "El diseño emocional. Por qué nos gustan (o no) los objetos cotidianos". Capítulo 3: Tres niveles de diseño: visceral, conductual y reflexivo. (pp. 81-121). Barcelona: España: Paidós Ediciones S. A.

Van Hout, M. (julio del 2008). "Comprendiendo, midiendo, diseñando emoción". *Revista Faz*, N.º 2.



# Las mujeres ¡sí! pueden. Promover la autonomía de las mujeres mediante el diseño digital y multimedia

Claudia Marcela Pérez Cortés [cmarcelaperez@unicolmayor.edu.co](mailto:cmarcelaperez@unicolmayor.edu.co) - Programa de Diseño Digital y Multimedia - Unicolmayor

## Introducción

Actualmente prevalece, entre un alto porcentaje de mujeres colombianas, la falta de autonomía en cuanto a la toma de decisiones. Esto se debe a causas como inequidad de género, dependencia económica, machismo y falta de comunicación e información. Como consecuencia se presenta, por ejemplo, violencia de género, pobreza, subordinación de la mujer y baja autoestima. Por estas razones el proyecto pretende contribuir a mejorar su autonomía mediante una herramienta multimedial que les permita reconocer sus capacidades y derechos, a la vez que conocer organizaciones y entidades que las protegen. Mejorar la autonomía de las mujeres en la toma de sus decisiones trae muchísimos beneficios para un país, puesto que las mujeres dedican un mayor porcentaje de sus ingresos a educación, salud y la nutrición para el hogar, lo que reduce la transmisión intergeneracional de la pobreza. (Banco Interamericano de Desarrollo, BID, 2012).

## Planteamiento

Se ha constatado que las mujeres desconocen sus derechos y mecanismos para hacerlos valer (Taus, Patricia, 2014). Muchas de las mujeres bogotanas actualmente desconocen sus capacidades, derechos, oportunidades y organizaciones que las protegen. Por tanto, no logran alcanzar una total autonomía en la toma de decisiones, esto producido desde hace mucho tiempo por el machismo transmitido de generación en generación, lo que produce muchas otras problemáticas, como dependencia económica y emocional por parte de las mujeres hacia sus parejas, falta de educación de las mismas y de transmisión de información, como la unión de distintos sectores para apoyar esta causa. El machismo es una de las problemáticas principales que no ha permitido la autonomía de las mujeres, ya que hoy día sigue muy latente. Según el estudio de tolerancia social sobre la violencia basada en género, realizado por la Presidencia de la República de Colombia y Proyectamos Colombia S.A.S., del 2014, el 36% de los encuestados en la ciudad de Bogotá creen que la mu-

jer debe obedecer en todo a su esposo, y el 41% piensa que la mujer debe dedicarse a cuidar hijos y a cocinar, lo cual es un ejemplo de que ha sido difícil eliminar este pensamiento para permitir que la mujer avance hacia la igualdad de género. Ligado al machismo está también la dependencia, ya sea emocional o económica, que ha venido disminuyendo con los años, pero aún en nuestros días es bastante evidente. Según el Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe, en el 2013 en Colombia el 25,3% de las mujeres no tenían ingresos propios, mientras que los hombres solo el 11,2%. Este porcentaje demuestra que estas mujeres no generan ingresos por sí mismas, por tanto deben depender de alguien, que en muchas ocasiones suele ser un hombre. La falta de educación es una de las problemáticas principales que hace que las mujeres no reconozcan sus capacidades, derechos ni organizaciones que las protegen, pues según la XII Conferencia Regional de América Latina y el Caribe. “De las personas sin acceso a la educación 2/3 son mujeres”. Por tanto, estas mujeres no saben qué leyes las protegen, ni a dónde pueden acudir si sobrepasan algunos de sus derechos. La educación es primordial para la autonomía. Por las razones mencionadas y viendo las grandes necesidades de comunicación que hay respecto a este problema, se ha consolidado la siguiente pregunta: ¿Cómo desde el diseño digital y multimedia se puede ayudar a que las mujeres conozcan sus capacidades, derechos y organizaciones que las protegen, para así alcanzar mayores niveles de autonomía?

## Objetivo general

Diseñar una herramienta multimedial que contribuya a lograr mayores niveles de autonomía por parte de las mujeres bogotanas, en la medida que les permite y ayuda a reconocer y valorar sus capacidades y derechos, a la vez que conocer organizaciones y entidades que las protegen.

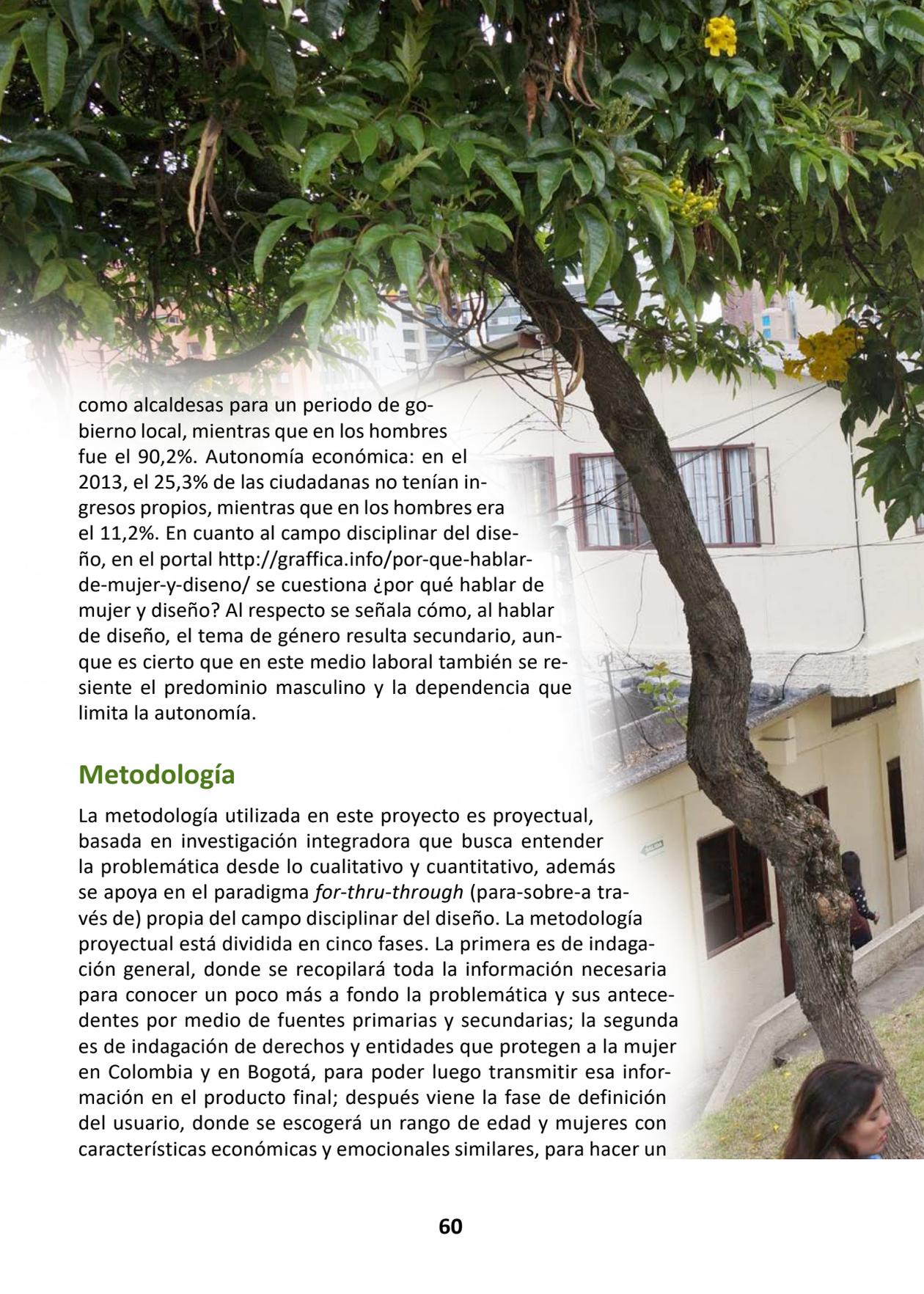
## Objetivos específicos

- Caracterizar, en términos generales, el problema de la falta de autonomía de las mujeres colombianas, especialmente las bogotanas, mediante fuentes primarias y secundarias.
- Reconocer los derechos de las mujeres y las formas en que son vulnerados en el caso colombiano, así como las organizaciones que se ocupan de contribuir en estos temas, en especial en Bogotá.
- Definir los criterios proyectuales con los cuales se diseñará la herramienta multimedial propuesta.

- Desarrollar la herramienta multimedial, llevarla inicialmente a un primer prototipo que se teste y mejore, para luego realizar el paso final.

## Referente

Cecilia López afirma: “Lograr la autonomía real de la mujer sobre su vida, su destino, sus decisiones, es la fórmula, y la autonomía económica es el principio. Pero no toda autonomía económica garantiza la autonomía total. Mientras no se reconozca la inmensa contribución, 20,7% del PIB en México, que las mujeres hacen al mundo a través del trabajo en el hogar sin remuneración, y como prestadora de servicios que debería ofrecer el Estado, será imposible lograr su verdadera autonomía. Si se les dan ingresos condicionados, como Familias en Acción, pero se les recargan sus responsabilidades familiares que les frenan sus posibilidades de generar ingresos propios con trabajo remunerado, ganan los hijos, pero la mujer aumenta su pobreza de tiempo y no logra plena autonomía. La carga de trabajo, que es el remunerado más el del cuidado no remunerado, es la verdadera medida de la contribución de las mujeres y muy pocos hombres a la economía nacional. El cuidado tiene que ser responsabilidad de toda la sociedad y debe ser repartido entre el Estado, el mercado, los empresarios y los otros miembros del hogar. Solo liberándole tiempo a ellas se puede reducir la inmensa diferencia que hay en la participación laboral entre hombres y mujeres. Mientras no se produzcan estos cambios, continuará la contribución invisible de las amas de casa y seguirán dominando esos valores patriarcales que permiten que los hombres les peguen a las mujeres, y que ellas se callen, porque no tienen verdadera autonomía” (López, 2011). Por otro lado, respecto al contexto actual, se observa cómo “En Colombia se presentan discriminaciones e inequidades en el ámbito laboral por razones de género” (MinTrabajo, 2015). Como lo evidencian las siguientes cifras, tomadas del Ministerio del Trabajo (2013), el desempleo de las mujeres (11,0%) es mayor que el de los hombres (6,4%), la informalidad se presenta en el 51% de las mujeres ocupadas, tener personas a cargo reduce la oferta laboral femenina en 17,5% y la masculina solo en 2,5%. En cuanto a las brechas salariales, en 2012 la comparación entre hombres y mujeres del mismo nivel educativo arrojó que los hombres ganan, en promedio, 21% más que las mujeres, y en cuanto a la carga laboral, las mujeres trabajan, en promedio, 10,8 horas más a la semana que los hombres. Las siguientes cifras son tomadas del Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe, y representan la autonomía física, en toma de decisiones y autonomía económica, de las mujeres colombianas en el año 2014. Autonomía física: el 14,4% de las mujeres entre 15 y 19 años eran madres, y en 1993 era el 14%. 145 mujeres de cada 100.000 murieron por culpa de su pareja o expareja. Autonomía en la toma de decisiones: el 9,8% de las mujeres en Colombia fueron elegidas



como alcaldesas para un periodo de gobierno local, mientras que en los hombres fue el 90,2%. Autonomía económica: en el 2013, el 25,3% de las ciudadanas no tenían ingresos propios, mientras que en los hombres era el 11,2%. En cuanto al campo disciplinar del diseño, en el portal <http://graffica.info/por-que-hablar-de-mujer-y-diseno/> se cuestiona ¿por qué hablar de mujer y diseño? Al respecto se señala cómo, al hablar de diseño, el tema de género resulta secundario, aunque es cierto que en este medio laboral también se resiente el predominio masculino y la dependencia que limita la autonomía.

## Metodología

La metodología utilizada en este proyecto es proyectual, basada en investigación integradora que busca entender la problemática desde lo cualitativo y cuantitativo, además se apoya en el paradigma *for-thru-through* (para-sobre-a través de) propia del campo disciplinar del diseño. La metodología proyectual está dividida en cinco fases. La primera es de indagación general, donde se recopilará toda la información necesaria para conocer un poco más a fondo la problemática y sus antecedentes por medio de fuentes primarias y secundarias; la segunda es de indagación de derechos y entidades que protegen a la mujer en Colombia y en Bogotá, para poder luego transmitir esa información en el producto final; después viene la fase de definición del usuario, donde se escogerá un rango de edad y mujeres con características económicas y emocionales similares, para hacer un



diseño centrado en el usuario y así poder desarrollar la cuarta etapa, que es de creación y desarrollo del prototipo para poder testarlo, una o varias veces, y llegar a la fase final en la que se desarrollará el producto final.

## Resultado alcanzado

Se ha profundizado en el reconocimiento del problema fundamentado en fuentes primarias y secundarias.

## Resultados esperados

Se espera alcanzar el desarrollo de un prototipo operativo que:

1. Contribuya a comunicar a las mujeres sus derechos y adónde acudir si se vulneran alguno de estos.
2. Ayude a mejorar la autonomía de las mujeres bogotanas en la toma de decisiones mediante la herramienta diseñada.
3. Coopere desde el producto a que las mujeres caigan en la cuenta de sus capacidades y que sí pueden realizar todo lo que se proponen.

## Conclusiones

Preliminarmente se ha concluido que es una problemática muy frecuente desde hace mucho tiempo y que ha sido abordada desde muchos campos, pero pocas veces desde el diseño y menos en Colombia.

Es pertinente abordar el problema desde el diseño digital y multimedia, ya que hay mucha información que transmitir.

En Colombia la problemática es tan grande, que es viable atacar el problema desde cualquier vertiente.

## Referencias bibliográficas

Taus, Patricia (2014). La violencia ecuménica desde una perspectiva de género. Recuperado de: [https://books.google.com.co/books?id=VVHpBgAAQBAJ&pg=PA204&lpg=PA204&dq=las+mujeres+desconocen+sus+derechos?&source=bl&ots=2BX-CwTVs\\_c&sig=\\_XBzq4sb-Abs3zVsgRQy9n05sxs&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjwoug8pDLAhUJKx4KHRggDogQ6AEILzAC#v=onepage&q=las%20mujeres%20desconocen%20sus%20derechos%3F&f=false](https://books.google.com.co/books?id=VVHpBgAAQBAJ&pg=PA204&lpg=PA204&dq=las+mujeres+desconocen+sus+derechos?&source=bl&ots=2BX-CwTVs_c&sig=_XBzq4sb-Abs3zVsgRQy9n05sxs&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjwoug8pDLAhUJKx4KHRggDogQ6AEILzAC#v=onepage&q=las%20mujeres%20desconocen%20sus%20derechos%3F&f=false)

Equidad de la mujer. Presidencia de la República y Proyectamos Colombia S.A.S. (2015). Segunda mención del estudio sobre tolerancia social e institucional de la violencia contra las mujeres. Recuperado de: <http://www.equidadmujer.gov.co/ejes/Documents/Segunda-medicion-estudio-tolerancia-violencias-contramujeres.pdf>

Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe (2013). Indicadores de igualdad: Colombia. Recuperado de: <http://www.cepal.org/oig/WS/getCountryProfile.asp?language=spanish&country=COL>

XII Conferencia regional sobre la mujer de América Latina y el Caribe (2013). Brechas en materia de género en el sector digital y tecnológico. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=viylQW8IWys>

Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2012). Igualdad de género y empoderamiento de la mujer. Recuperado de: <http://www.iadb.org/es/temas/genero-pueblos-indigenas-y-afrodescendientes/igualdad-de-genero-y-empoderamiento-de-la-mujer,2604.html>

López, C. (noviembre 28 del 2011). La verdadera autonomía de la mujer. Recuperado de: [http://www.cecilialopezcree.com/k\\_OldTopics/a\\_Web/2011/k\\_Noviembre/d\\_Autonomia.html](http://www.cecilialopezcree.com/k_OldTopics/a_Web/2011/k_Noviembre/d_Autonomia.html)

Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe. Indicadores de igualdad: Colombia. Recuperado de: <http://www.cepal.org/oig/WS/getCountryProfile.asp?language=spanish&country=COL>



## Introducción

Desde la comprensión de la gran importancia que tiene el patrimonio cultural para la identidad de los pueblos y en atención al poco conocimiento y apropiación, por parte de los ciudadanos, del patrimonio inmaterial, representado en las historias locales, esto es en mitos y leyendas, en la región cundiboyacense y que han sido transmitidos en especial mediante tradición oral y de forma eventual por la literatura, se busca contribuir a que este patrimonio sea realmente valorado por este pueblo mediante su difusión con el apoyo de los entornos digitales. En este sentido, el proyecto se centra en el patrimonio inmaterial representado en los mitos y leyendas contextualizadas en la región cundiboyacense colombiana.

Se observa cómo estos mitos y leyendas son usualmente desconocidos por parte de los habitantes de esta región, lo cual pone en riesgo este invaluable patrimonio. Llama la atención cómo en este contexto los ciudadanos sí reconocen otros aspectos de su patrimonio material e inmaterial, como la música y la comida, pero no el rico patrimonio de sus mitos y leyendas. Es por esta razón que se propone dar relieve a este patrimonio, mediante el saber del diseño digital, en aras de contribuir en su difusión y, en consecuencia, a su reconocimiento y apropiación que llevaría a su preservación.

## Planteamiento

El poco interés de nuestros jóvenes por buscar sus raíces e identificarse con historias y héroes foráneos, es una de las causas por las que decidimos investigar sobre este problema. Decimos problema, puesto que desde hace varias generaciones no nos apropiamos de lo nuestro, no seguimos a nuestros héroes, y nuestras historias parecen de menor calidad, a nuestros ojos, que las llegadas de afuera. Los niños y jóvenes crecen viendo series, cómics, películas, juegos y muchos otros medios más, que llegan desde el extranjero. Es responsabilidad nuestra, como estudiantes, maestros y ciudadanos, rescatar nuestra memoria indígena. Volver a traer a las aulas y a las salas de las casas

nuestras raíces, historias, y héroes propios. La cantidad de historias y de personajes que forman nuestra memoria indígena es numeroso y llenan de magia y sabiduría a nuestros ancestros. Tenemos que apropiarnos de lo nuestro y mostrarlo al mundo; así como aceptamos lo foráneo (que no es algo malo, lo malo es que se le dé prelación y se crea que por venir de afuera tiene mejor calidad que lo que tenemos aquí), si a los niños y jóvenes se les ofrece un producto de calidad y unas historias contadas de manera amena y con un lenguaje asequible, en unos años podremos haber rescatado gran parte de dicho patrimonio y lograremos ponerlo en el *top of mind* de los jóvenes al buscar e identificarse con héroes. De esa forma, también, se podría lograr que no solo dichas historias sino todo lo que rodea a dichos pueblos sea mejor visto y consumido en las ciudades. Que se vea a los indígenas como parte nuestra, y no como marginales que viven pobremente en las selvas de nuestro país. Es hora de volver a integrar todas las culturas que forman nuestro país y darnos cuenta de que aquí no solo hay cantidad de material sino también calidad.

Cuando se menciona la palabra “patrimonio”, un gran número de personas lo relacionan de inmediato con bienes, herencias familiares o, sencillamente, dinero que le pertenece



a una persona en particular, sin caer en la cuenta de que la idea de patrimonio es mucho más amplia y se refiere, ante todo, a los aspectos culturales que le dan identidad a un grupo humano y, por tanto, se puede entender que el patrimonio pertenece, no solo un individuo o a una institución, sino, más importante aún, a un pueblo. Al hablar de patrimonio se distingue el patrimonio material, representado en elementos físicos, como el oro, las artesanías o la arquitectura, y el inmaterial, que son tradiciones e imaginarios, como historias, música y leyendas de un pueblo que son transmitidos y preservados mediante la narración oral y, eventualmente, a través de la escrita.



## Objetivo general

Contribuir al fortalecimiento del sentido de apropiación por el patrimonio cultural inmaterial de la región cundiboyacense, representado en las historias locales, esto es los mitos y leyendas, transmitidas en especial mediante tradición oral y eventualmente mediante la literatura, con el diseño de un objeto propio de los entornos digitales que difunda y visibilice este invaluable patrimonio.

## Objetivos específicos

- Reconocer a qué se hace referencia al hablar de patrimonio cultural inmaterial de la región cundiboyacense, representado en las historias locales, esto es los mitos y leyendas, desde su contexto cultural, social y político.
- Caracterizar los aspectos que ponen en riesgo este patrimonio y aquellos que contribuyen a preservarlo.
- Definir los lineamientos y requerimientos que debe considerar el diseño de un objeto proyectual que atienda a esta situación problemática.
- Desarrollar el objeto proyectual desde la fase de bocetación hasta la de prototipado, con mínimo dos testeos.

## Referente

- “Pese a su fragilidad, el patrimonio cultural inmaterial es un importante factor del mantenimiento de la diversidad cultural frente a la creciente globalización”. ¿Qué es el patrimonio cultural inmaterial? (Unesco, s. f.). “Lo más importante para la preservación de las tradiciones y expresiones orales es mantener su presencia diaria en la vida social. También es esencial que pervivan las ocasiones de transmitir conocimientos entre personas, de mantener una interacción de los ancianos con los jóvenes y de narrar relatos en la escuela y el hogar”. Tradiciones y expresiones orales, incluido el idioma como vehículo del patrimonio cultural inmaterial. (Unesco. Poner juntos los esfuerzos para preservar la diversidad lingüística en África 23/03/2006 - 25/03/2006. Reunión para la preparación de un manual sobre las tradiciones y expresiones orales 27/01/2006 - 28/01/2006). “Los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas –junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes– que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural. Este patrimonio cultural inmaterial, que

se transmite de generación en generación, es recreado constantemente por las comunidades y grupos en función de su entorno, su interacción con la naturaleza y su historia, infundiéndoles un sentimiento de identidad y continuidad y contribuyendo así a promover el respeto de la diversidad cultural y la creatividad humana” (Unesco, 2003. Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial).

- “Hay que deshabituarse y dejar de concebir la cultura como saber enciclopédico, en el que tan solo se ve el hombre bajo la forma de recipiente que hay que llenar y atiborrar de datos empíricos, de hechos mortificantes y sin hilvanar que él podrá después encasillar en su cerebro como en las columnas de un diccionario para después poder responder, en cada ocasión, a los distintos estímulos del mundo externo. Esta forma de cultura es verdaderamente perjudicial sobre todo para el proletariado” (Gramsci, A., 1998).
- “Actualmente, se evidencia la pérdida de esta cultura ancestral que alimentaba la imaginación de la infancia de esa época, debido a diversos factores sociales y tecnológicos que disminuyen el campo de la imaginación, inhibiendo así la inspiración por crear relatos e historias que cuenten de una manera fantástica la vida diaria que se vive en este ambiente” (Tradición oral de Bogotá, 22 de noviembre del 2011).
- “El patrimonio cultural de la nación está constituido por todos los bienes materiales, las manifestaciones inmateriales, los productos y las representaciones de la cultura que son expresión de la nacionalidad colombiana, tales como la lengua castellana, las lenguas y dialectos de las comunidades indígenas, negras y creoles, la tradición, el conocimiento ancestral, el paisaje cultural, las costumbres y los hábitos” (Ley 1185 del 2008).
- Constitución Política de Colombia, 1991. Artículo 8. “Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación” (Constitución Política de Colombia, 1991).

## Metodología

La metodología de investigación propuesta se plantea en dos fases, una inicial de reconocimiento y caracterización realizada desde un enfoque integrador y la segunda, de orden proyectual, basada en un método experimental fundamentado en el paradigma *for, about, through*, a partir del cual nos enfocamos en el *about* (a través del diseño), utilizando como punto de inicio el estudio realizado por el grupo de trabajo

en cuanto al estado del arte y el reconocimiento de las fortalezas y las debilidades que presentan los productos existentes.

## Resultados esperados

En esta primera fase de investigación en la que se encuentra Narrarte espera concluir e integrar todo lo referente a la parte de indagación para luego continuar con la siguiente etapa de diseño de prototipo para que sea implementado y posteriormente nos permita obtener tanto resultados acertados como resultados que nos ayudan a mejorar nuestro prototipo base. Hasta el momento, Narrarte a logrado determinar desde donde inicia la investigación descartando premisas erróneas, como se está desarrollando, cómo seguirá desarrollándose y a dónde quiere llegar.

## Conclusiones preliminares

- Existen leyes que pretenden proteger nuestro patrimonio cultural inmaterial, y también entidades encargadas de regular la protección de dicho patrimonio, incluso ha tenido apoyo internacional, pero se puede notar una falta de interés desde lo gubernamental por el cumplimiento de dichas leyes, ya que cada vez se están perdiendo aún más los legados que nos pertenecen por herencia, y cabe resaltar que dan valor a nuestra propia identidad.
- Nuestra sociedad actual es responsable, de igual manera, de la falta de apropiación por los valores culturales que se presentan hoy, ya que se ha generado en las nuevas generaciones una marca donde se desprestigian los valores literarios narrativos propios de nuestras culturas y se los pone en contraste con las historias extranjeras, lo que hace creer que poseen un contenido de mejor calidad, y son juzgados desde la representación dramática y gráfica con la que se presentan los productos, donde se resalta la “calidad” de lo que traen; ahí se identifica una nueva vertiente, los medios de comunicación que ‘bombardean’ los entornos con información que resalta producciones extranjeras, y la poca valoración que se le da a producciones nacionales.
- Es probable que esta desapropiación cultural que se presenta hoy día, y que a medida que pasa el tiempo crece, se presente desde tiempos de la Conquista. Se viene presentando a medida que transcurre la historia, donde se generó un choque cultural que llevó a nuestras culturas indígenas a apropiarse de costumbres nuevas y a cambiar completamente la esencia y la naturaleza de lo que los identificaba, lo que llevó a la destrucción de un gran porcentaje de nuestra herencia aborígen.

## Referencias bibliográficas

Alcaldía Mayor de Bogotá, Bogotá Humana, Dirección de Arte, Cultura y Patrimonio, Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte (junio del 2014). Lineamientos para la identificación y manejo del patrimonio cultural inmaterial. Colección Caminos para el Hacer.

Constitución Política de Colombia 1991.

Comunidades indígenas en Bogotá. Recuperado de: <http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/areas-de-trabajo/practicas-culturales/grupos-etnicos>

Gramsci, A. (1998). *La alternativa pedagógica* (pp. 101-103). México: Distribuciones Fontamara, S. A.

<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-17552>

<http://definicion.de/sentido-de-pertenencia/>

<http://perio.unlp.edu.ar/teorias2/textos/articulos/gimenez.pdf>

<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/historia/desnue/pag107-115.htm>

[https://es.wikipedia.org/wiki/Conquista\\_de\\_Colombia#Expedici.C3.B3n\\_de\\_Alonso\\_de\\_Ojeda](https://es.wikipedia.org/wiki/Conquista_de_Colombia#Expedici.C3.B3n_de_Alonso_de_Ojeda)

<http://maguared.gov.co/recomendado/audioteca-de-agua-viento-y-verdor/>

<http://www.elheraldo.co/videojuegos/videojuegos-formula-para-que-los-ninos-conozcan-las-comunidades-indigenas-de-colombia>

<http://cerlalc.org/mincultura-e-icbf-lanzan-audioteca-de-agua-viento-y-verdor/>

<https://www.youtube.com/watch?v=YVNAbi7IBNE>

Unesco (2003). Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial (p. 17).



# Píxel crítico. Prevenir la violación de los derechos de la fauna silvestre en Cundinamarca a causa del ser humano

Zahira Lizeth León Pérez [zleon@unicolmayor.edu.co](mailto:zleon@unicolmayor.edu.co) / Mónica Andrea Muñoz Morales [monik.2026@hotmail.com](mailto:monik.2026@hotmail.com)  
/ Manuel Ignacio Martínez Gutiérrez [mignaciomartinez@unicolmayor.edu.co](mailto:mignaciomartinez@unicolmayor.edu.co) - Programa de Diseño Digital y Multimedia - Unicolmayor

## Introducción

La violación de los derechos de la fauna silvestre en Colombia por parte del ser humano, que afecta muchas especies en peligro de extinción, es latente y creciente, de manera que cada vez son más los animales vulnerados y maltratados con fines económicos, ornamentales o simplemente por entretenimiento. Esta problemática se presenta en todo el país; sin embargo, la atención se centra aquí en el caso del departamento de Cundinamarca. Como fruto de la indagación realizada, se identifican escenarios en donde se trabaja para ayudar a solucionar esta problemática, por ejemplo: en los refugios dedicados al cuidado y rehabilitación de animales que han pasado por situaciones traumáticas y estado en riesgo de perder sus vidas. A partir de estos aspectos se plantea la cuestión: ¿de qué forma, desde el diseño digital y multimedia, se puede contribuir a prevenir la violación de los derechos de los animales silvestres en Cundinamarca? Se parte de la hipótesis que los entornos digitales pueden ayudar en la prevención de esta situación problemática mediante la realización de un narrativa audiovisual representada en un corto animado que propenda por generar reflexión al respecto y haga pedagogía al evidenciar el maltrato que vive un animal en particular, y cómo su vida y su entorno deben cambiar para lograr una rehabilitación exitosa.

## Planteamiento

Colombia alberga el 10% de la biodiversidad del planeta. Aquí, el 68,7% de la superficie está cubierta por ecosistemas naturales, y es la primera nación en el mundo en número de especies de anfibios y aves (Marca Colombia, 2013). La biodiversidad colombiana contribuye a procesos ecológicos fundamentales, que mantienen un estado de equilibrio y tienen enorme influencia sobre la estructura y el hábitat humano. El enorme impacto ecológico que atenta contra la biodiversidad, trae consigo consecuencias irreversibles. Las actividades humanas excesivas y descontroladas han llevado a una destrucción y declive de la biodiversidad, y

están generando un fenómeno de extinción masiva de especies de la historia genética del planeta. Originados por causas directas e indirectas relacionadas con el ser humano, que van desde una primera mirada normativa, donde se trata la insuficiencia en la aplicación de las legislaciones ambientales, a la segunda, que es la económica, donde se menciona el comercio ilegal, a la tercera, que es la sociocultural, donde se relaciona la falta de sentido de pertenencia hacia la fauna nativa y, por último, la ambiental, donde se trata el desequilibrio de las poblaciones humana y la fauna. De acuerdo con los datos del Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SiB), los departamentos con mayor número de especies conocidas son Quindío, Risaralda, Caldas, Cundinamarca, Valle, Antioquia y Boyacá, todos ubicados en de la región Andina. Los datos del IDEAM (2002), indican que la mayor cantidad de especies en Colombia se encuentra concentrada en la región Andina, seguida por Amazonia, Pacífica, Caribe y la Orinoquia. Por la suma de todos estos factores se considera, por su ubicación geográfica, que el departamento de Cundinamarca ofrece una variedad de ecosistemas y hábitats ubicados en la mayoría de pisos térmicos, lo que favorece la presencia de un gran número de especies silvestres. Es un territorio rico en agua y biodiversidad; su sistema hidrográfico comprende dos grandes cuencas; al oeste, la del río Magdalena, y al este la vertiente del Orinoco y del río Meta. Las especies silvestres suministran una amplia variedad de actividades, tanto legales como ilegales, que ayudan a muchas comunidades a mantenerse alejadas de la pobreza. Sin embargo, las acciones humanas, directas o indirectas, han llevado a reportar en el país cifras de animales en peligro de extinción, como: 89 especies de mamíferos, 133 de aves, 20 de reptiles y 8 de peces de agua dulce (Fundación Secretos para Contar, 2004-2011). Entre estos se cuentan algunas especies críticamente amenazadas, como: el coral cuerno de ciervo; peces peine, sierra, bocachico y mero; guasa, tigre rayado, cocodrilo americano, caimán llanero, tortuga carey, charapa, morrocoyo, tinamú, petrel ecuatoriano, pato negro, pavón colombiano, pavón moquirrojo, perdiz santandereana, pollo sabanero, cucarachero de nicéforo, marimonda amazónica, danta centroamericana y del Magdalena, y venado caramerudo, entre otros (Instituto Alexander von Humboldt, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2006). En el país existe una legislación vigente, como la Sentencia de la Corte Constitucional C-666/2010 que califica a los animales como seres sintientes, y dice al Congreso que debe legislar para disminuir el maltrato a los animales en los espectáculos. Prohíbe el uso de dineros públicos en estos espectáculos. Decreto 1608 de 1978 (julio 31), por el cual se reglamenta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, y la Ley 23 de 1973, en materia de fauna silvestre. A pesar de que se han hecho grandes esfuerzos en la creación de leyes, en Colombia son insuficientes y, por otro lado,

no se hacen cumplir en su totalidad. Se ve que la problemática de la violación de los derechos de los animales silvestres a causa del ser humano es la necesidad urgente de generar conciencia desde la casa, la escuela, el colegio, etc. Es asunto de todos, lograr una participación ciudadana para conservar el patrimonio nacional que tenemos.

## Objetivo general

Desarrollar un material multimedia que promueva la conservación y el conocimiento acerca de los derechos de los animales silvestres que habitan las zonas colombianas, específicamente en Cundinamarca. Este material sería un corto animado que visualice y eduque a la población frente a esta problemática vigente y que tiende a aumentar.

## Objetivos específicos

- Reconocer en profundidad la problemática del maltrato y violación de los derechos de los animales silvestres en Cundinamarca, Colombia (en torno a estudiar y evaluar), y recopilar información de fuentes primarias y secundarias.
- Estudiar cuatro ejes temáticos, como antrozoología, bioética, etología y bienestar animal, que de forma particular se centrará en la antrozoología con los animales silvestres en la zona de Cundinamarca.
- Identificar las posibles causas que llevan al maltrato y violación de los derechos de los animales silvestres en Colombia, específicamente en Cundinamarca.
- Realizar una búsqueda de refugios de animales silvestres ubicados en Cundinamarca y programar posibles salidas de campo a estos.
- Elaborar un guion y conceptualización de personajes, del estudio en profundidad del animal elegido como protagonista que permita el despliegue de argumentos propios de una crítica constructiva con el fin de transmitir, de manera confiable y veraz, el mensaje deseado.
- Elaborar un material de diseño que pueda ser distribuido por diferentes plataformas virtuales, con el fin de llegar a una mayor cantidad de población.
- Entender la fase de pre, pro y posproducción para el desarrollo de un corto animado como medio de comunicación visual, con el uso de herramientas digitales (*software* de diseño), que permitan la creación y producción del corto, y se desarrollen las narrativas por medio de composiciones visuales.



## Referente

Peter Singer, fundador del movimiento a favor de los derechos de los animales (1975) y filósofo australiano, afirma: “algunos animales son más sensibles al dolor que los fetos y por lo tanto la sociedad les debe dar el reconocimiento que merecen, por lo que cualquier manifestación de intolerancia y crueldad es repudiada por los grupos liberacionistas en el caso del maltrato animal. Es aún más delicado por el solo hecho de que los animales no pueden expresarse de una manera entendible para el común de los humanos, no tienen voz, por lo que se torna necesario interpretar su sufrimiento y de esta manera poder protegerlos, ser la voz de los sin voz”. Singer acepta la justificación de la existencia de los derechos de los animales mediante la derivación de principios utilitaristas, en particular mediante la aplicación del principio de minimización del sufrimiento. “El hecho de que estemos preparados para hacer este tipo de cosas a los animales no humanos es entonces signo de ‘especismo’, un prejuicio que sobrevive porque es conveniente para el grupo dominante, en este caso ya no blancos o personas de sexo masculino, sino todos los seres humanos” (“La liberación animal”, 1975). Los medios de comunicación han tenido grandes avances tecnológicos en los últimos años y tomado gran importancia en la disposición de estrategias creativas de aprendizaje, lo que se evidencia en la publicación “El cortometraje: una alternativa educativa”, de Ana María Díaz Olaya, “basado en las mismas, en la utilización de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías como instrumento pedagógico que potencia experiencias de enseñanza flexible” (Díaz, 2014). Con el objeto de interpretar las emociones para sensibilizar a nuestro público, la propuesta toma el rumbo expuesto en el libro *La práctica de la inteligencia emocional*, de Daniel Goleman: “El arte de la influencia consiste en tener adecuadamente en cuenta las emociones de los demás.” (Goleman, 1998). Robert E. Kaplan realizó un estudio en donde se identifican algunos comportamientos relevantes, como: sed de poder: no busca el poder para el colectivo sino de manera cínica para sí o para sus propios intereses, impone su propia agenda personal, independientemente de las demás alternativas; es explotador. Necesidad insaciable de reconocimiento: es adicto a la gloria, capitaliza los esfuerzos de los demás y les acusa también de los errores, es capaz de sacrificar cualquier cosa en aras de su próxima victoria. Exceso de control: trata de controlar hasta el más mínimo detalle del proceso. Al igual que ocurre con la vigilancia, el exceso de control promueve una sensación de opresión que sofoca la originalidad.

## Metodología

Esta investigación se contextualiza dentro del Programa de Diseño Digital y Multimedia de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, y por tanto se determina que

la metodología a seguir corresponda con aquellas propias de la disciplina del diseño. En este sentido, esta investigación se apoya fundamentalmente en el paradigma *for-about-through* (para el diseño-sobre el diseño-a través del diseño) aunque también toma elementos y se aproxima a la investigación de corte etnográfico cualitativo, en tanto que se centra en las personas (diseño centrado en el usuario). La investigación se desarrolla en las siguientes fases:

- Reconocimiento de la problemática del maltrato y la violación de los derechos de los animales silvestres en Cundinamarca, Colombia (entorno a estudiar y evaluar) y recopilación de información de fuentes primarias y secundarias.
- Búsqueda de refugios y parques apoyados por instituciones regionales y nacionales que actúan como entes para la protección, cuidado y rehabilitación de las especies silvestres, ubicados en la zona tomada para la investigación.
- Diseño de instrumentos para adquirir información, como encuestas, entrevistas y la realización de *focus group* para el estudio de opiniones del público objetivo.
- Definición del enfoque de diseño a partir de lo aprendido del usuario y su contexto, tomando como base la identificación de *insights* para entender con claridad el problema.
- Para el desarrollo y construcción del guion se realizará la toma de información documentada y escrita en relación con la experiencia adquirida con el contacto del animal elegido para, de este modo, facilitar el desarrollo y la puesta en marcha del proyecto e iniciar con la primera fase, la preproducción del corto animado para el segundo semestre del 2016.
- Desarrollo de la propuesta audiovisual, aplicado a la construcción de un corto animado, fases de producción y posproducción con un estilo gráfico y estético definidos.
- Idear y consolidar una primera versión del corto animado y aquello que quiere comunicar; se pasa a la fase de pruebas para retroalimentar el material para mejorarlo.

## Resultados alcanzados

A la fecha los resultados alcanzados se pueden resumir en:

- Se ha avanzado en la conceptualización y reconocimiento del problema de la violación de los derechos de la fauna silvestre con el empleo de fuentes primarias y secundarias.

- Se ha recopilado, consolidado y sistematizado el material referido a la protección y divulgación de la fauna silvestre.
- Se ha identificado el público objetivo, que es la población implicada en el lugar de estudio.

## Resultados esperados

Por medio de la investigación se define la línea de profundización a la cual se quiere atacar.

Elección de un animal de la zona del departamento de Cundinamarca que se encuentre vulnerado en sus derechos, para que sea el protagonista del corto animado.

## Conclusiones

Como parte de la solución es fundamental visibilizar el problema para generar reflexión y mayor grado de conciencia colectiva y, en consecuencia, una mejor cultura ciudadana.

Se han identificado cuatro líneas de profundización en las posibles causas que genera el tema a desarrollar, como: normativa, donde se trata la insuficiencia en la aplicación de las legislaciones ambientales; económica, donde mencionamos el comercio ilegal; sociocultural, donde se relaciona la falta de sentido de pertenencia hacia la fauna nativa, y por último, ambiental, donde se trata el desequilibrio de las poblaciones humana y de la fauna.

## Referencias bibliográficas

- Corporación Autónoma Regional (CAR) (2016). Recuperado de: <https://www.car.gov.co/>
- Goleman, D. (1998). *La práctica de la inteligencia emocional*. Barcelona: Kairós S. A. Recuperado de: [http://pmayobre.webs.uvigo.es/master/textos/evangelina\\_garcia/practica\\_inte\\_emocional.pdf](http://pmayobre.webs.uvigo.es/master/textos/evangelina_garcia/practica_inte_emocional.pdf)
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente). Recuperado de: <https://www.minambiente.gov.co/#>
- Marca Colombia (2013). ColombiaCo. Recuperado de: <http://www.colombia.co/medio-ambiente/colombia-hace-parte-de-los-17-paises-megadiversos-del-mundo.html>

Olaya, A. M. (2014). *El cortometraje: una alternativa educativa*. Madrid.

Peñaloza Páez, J. (s. f.). “Maltrato animal y el tráfico ilegal de especies silvestres. Destrucción de una vida”. En *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, julio del 2014. Recuperado de: <http://www.eumed.net/rev/cccss/29/maltrato-animal.html>

Singer, Peter (1999). *Liberación animal*. Madrid: Trotta. Nueva York: Random House.

República de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Departamento Nacional de Planeación, Instituto Alexander von Humboldt. Recuperado de: [https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Politica-Nacional-de-Biodiversidad/politica\\_nacional-biodiversidad.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Politica-Nacional-de-Biodiversidad/politica_nacional-biodiversidad.pdf)

Secretaría de Ambiente, Bogotá (2016). *Ambiente por recursos, fauna silvestre*. Recuperado de: <http://www.ambientebogota.gov.co/>

Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (2016). SiB. Recuperado de: <http://www.sibcolombia.net/web/sib/home>



# Sin tensión por la vida. Prevención de la hipertensión en la comunidad estudiantil unicolmayorista mediante el diseño digital y multimedia

Brandon Alexander López Barragán [balopez@unicolmayor.edu.co](mailto:balopez@unicolmayor.edu.co) - Programa de Diseño Digital y Multimedia - Unicolmayor

## Introducción

La segunda mayor causa de muerte en el mundo son las enfermedades cardiovasculares, superadas solo por la violencia. La mayoría de estas son producidas por la hipertensión, un problema muy común, tan común que una de cada tres personas en el mundo la sufren. Dado que esto afecta seriamente y de forma negativa la calidad de vida de las personas que la padecen, y a quienes las rodean, es urgente encontrar alternativas que contribuyan a solucionar este problema. Esta investigación surge primero desde la reflexión en torno a esta problemática, donde se indaga por medio de fuentes primarias y secundarias toda la información necesaria para, posteriormente, plantear las posibles alternativas de solución. En este sentido, los primeros pasos para responder a estas preguntas han conducido a relacionar la problemática de la hipertensión como un problema de comunicación, puesto que la información existe y es mucha, pero la gente no parece conocerla. Asimismo, se parte de la hipótesis de que al tratarse, en gran medida, de un problema comunicativo, es factible aportar significativamente desde el diseño digital y multimedia, en especial teniendo en cuenta el gran poder de penetración e influencia de los entornos digitales entre la población joven. La investigación en curso se contextualiza dentro del Programa de Diseño Digital y Multimedia de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, por lo que se determina que la metodología que se debe seguir se apoye en el paradigma *for-thru-through* (para-sobre-a través de) propio del campo disciplinar del diseño, y que se aproxima a la investigación de corte etnográfico cualitativo en tanto que se centra en las personas, en este caso la comunidad estudiantil de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, que se encuentran en un rango de edad entre los 18 y 40 años.

## Planteamiento

En un país como Colombia donde, según el Dane (2015), al menos 8,8% de la población sufre de hipertensión (alrededor de 4,8 millones de colombianos), es evidente

que se trata de un tema de salud pública y, por tanto, existen razones para preocuparse y una gran necesidad de emprender acciones para prevenir y atender esta enfermedad. Ante esta problemática, surgen algunas cuestiones que dan pie a la presente propuesta: desde el diseño digital y multimedial, ¿de qué forma es posible contribuir a la construcción de soluciones en torno a la hipertensión? En el entendido de que en gran medida el problema tiene como raíz los malos hábitos, y que entre más personas sufran hipertensión hoy, más lo harán en el futuro por culpa del factor hereditario; ¿de qué forma se puede aportar a la reducción de esta situación problemática? En este contexto el desarrollo de la investigación surge desde las siguientes preguntas: ¿cómo incentivar, por medio de recursos digitales y multimediales, a la comunidad estudiantil unicolmayorista, entre los 18 y 40 años, a cambiar sus malos hábitos que conducen a sufrir, en el mediano y largo plazo, de hipertensión? Y, ¿qué tan eficaces pueden resultar los entornos digitales para aportar en el cambio de hábitos que contribuya a prevenir el problema de la hipertensión?

## Objetivo general

Contribuir a la prevención de la hipertensión en la comunidad académica unicolmayorista (18-40 años) mediante el diseño de un producto propio de los entornos digitales, que difunda ideas y actividades que propendan por prevenir esta enfermedad, en especial mediante la inclusión de buenos hábitos de vida en la cotidianidad.

## Objetivos específicos

- Reconocer y documentar en profundidad la problemática, tanto con fuentes primarias como secundarias, especialmente en cuanto a su prevención.
- Establecer los criterios y lineamientos de diseño que definirán el objeto proyectual a desarrollar, centrado en la prevención de la hipertensión desde lo comunicativo.
- Crear el prototipo del objeto proyectual y testarlo, como mínimo en dos oportunidades, con miras a ajustarlo y presentar un producto final operativo.
- Elaborar un capítulo de conclusiones que documente el proceso y los resultados alcanzados.

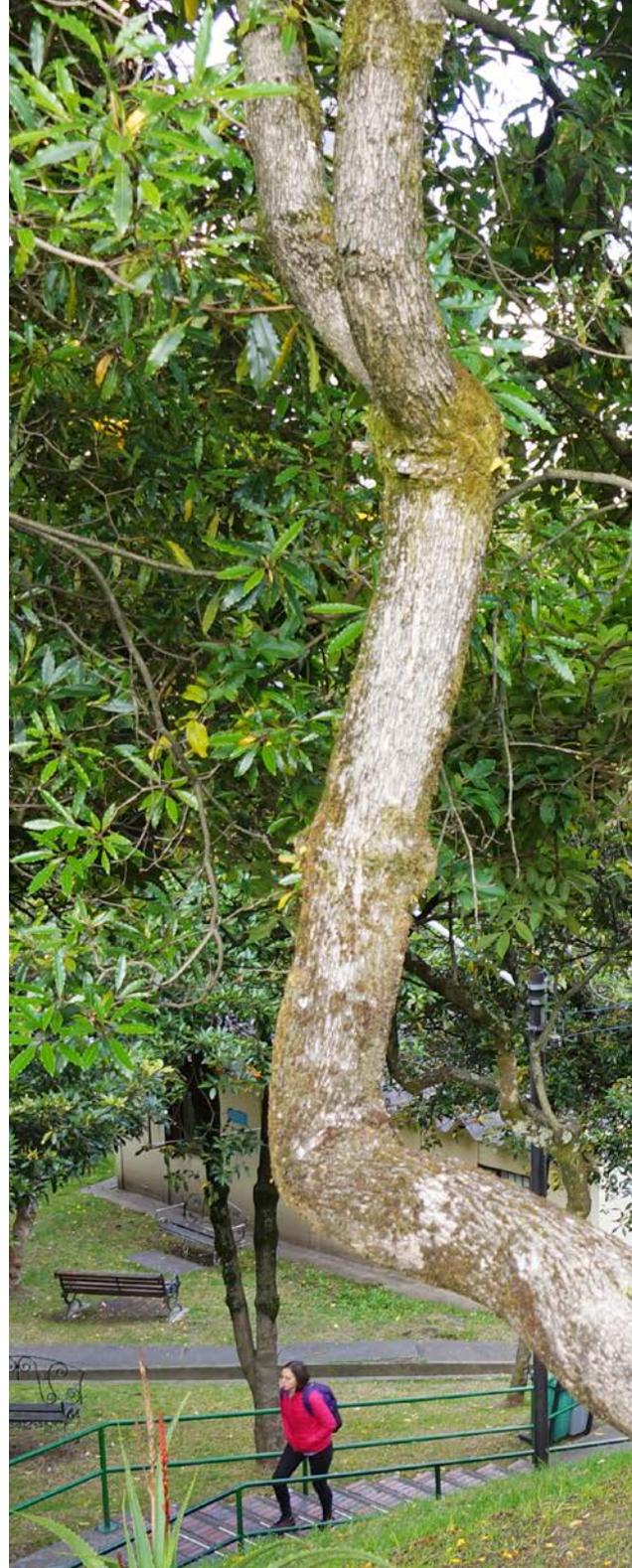
## Referente

*By living a healthy lifestyle, you can help keep your blood pressure in a healthy range and lower your risk for heart disease and stroke. A healthy lifestyle includes: Eating*

*a healthy diet, Maintaining a healthy weight, Getting enough physical activity, Not smoking, Limiting alcohol use* (Centers for Disease Control and Prevention [CDC]/July 7, 2014). Al tomar esto en cuenta, es evidente que la mejor manera de combatir la hipertensión es luchar contra los malos hábitos, antes de que esta enfermedad se presente. Según la OMS (2015), “La hipertensión, también conocida como tensión arterial alta o elevada, es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos. Cada vez que el corazón late, bombea sangre a los vasos, que llevan la sangre a todas las partes del cuerpo. La tensión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos (arterias) al ser bombeada por el corazón. Cuanto más alta es la tensión, más esfuerzo tiene que realizar el corazón para bombear. Trujillo (2016), al hablar de la posibilidad de emplear el *Design Thinking* para el diseño de proyectos en el ámbito de la salud, afirma: “La creatividad es un valor en cualquier ámbito de la vida, personal y profesional. Para el diseño de proyectos, la creatividad es fundamental”. El autor habla del gran potencial de los entornos digitales y del *Design Thinking* para actuar en escenarios de prevención de problemas de salud.

## Metodología

Como ya se planteó, esta investigación se contextualiza dentro del Programa de Diseño Digital y Multimedia de la Univer-



sidad Colegio Mayor de Cundinamarca, y, por tanto, se determina que la metodología a seguir corresponda con aquellas propias de la disciplina del diseño. En este sentido esta investigación se apoya fundamentalmente en el paradigma *for-thru-through* (para el diseño-sobre el diseño-a través del diseño) aunque también toma elementos y se aproxima a la investigación de corte etnográfico cualitativo, en tanto que se centra en las personas, especialmente en el núcleo poblacional comprendido entre los 18 y 40 años, de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca; luego de esto se pasará a lo más operativo a la hora de desarrollar el producto.

## Resultados esperados

A la fecha los resultados alcanzados se pueden resumir en:

- Se ha avanzado en la conceptualización y reconocimiento del problema, con el empleo, fundamentalmente, de fuentes secundarias y primarias.
- Se realizó un primer acercamiento al público objetivo a través de una encuesta, con el fin de saber cuánto conocen sobre la hipertensión y cuál sería la manera más efectiva de llegar a ellos.
- Se determinó que los usuarios sí saben qué es hipertensión, pero no saben qué la causa ni cómo prevenirla.
- Se identificó que los medios de comunicación más usados por los usuarios son el celular y el computador.
- Gracias a la encuesta, los usuarios expresaron su preferencia por recibir este tipo de información por medio de material audiovisual.
- Se empezó a crear el material necesario para hacer una animación 3D; ya se creó el personaje.

## Resultados esperados

Se aspira a realizar un *focus group* con al menos cinco usuarios, con el fin de indagar más sobre qué tantos conocimientos tienen sobre el tema.

Definir bien la historia de la animación y qué información se le mostrará al usuario a través de este.

Terminar el producto audiovisual.

Testear el producto las veces que sean necesarias.

Desarrollar el producto definitivo con base en la retroalimentación conseguida por medio de los testeos. Al final del proyecto se espera presentar un objeto proyectual operativo, que pueda emplearse en entidades que se ocupen del tema de la hipertensión.

## Conclusiones

Los usuarios sí saben qué es la hipertensión, pero no saben qué la causa ni cómo prevenirla.

La prevención es la mejor forma de atacar esta enfermedad.

Cambiar los malos hábitos es la mejor manera de atacar la hipertensión.

Una animación o video es la mejor forma de llegar al usuario.

## Referencias bibliográficas

Organización Mundial de la Salud. Preguntas y respuestas sobre la hipertensión. Recuperado de: <http://www.who.int/features/qa/82/es/>

Preventing High Blood Pressure: Healthy Living Habits (July 7, 2014). Centers of disease control and prevention. Recuperado de: [http://www.cdc.gov/bloodpressure/healthy\\_living.htm](http://www.cdc.gov/bloodpressure/healthy_living.htm)

American Heart Association (April 8, 2014). Prevention & Treatment of High Blood Pressure. August 25, 2015. Recuperado de: [http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/HighBloodPressure/PreventionTreatmentofHighBloodPressure/Prevention-Treatment-of-High-Blood-Pressure\\_UCM\\_002054\\_Article.jsp#mainContent](http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/HighBloodPressure/PreventionTreatmentofHighBloodPressure/Prevention-Treatment-of-High-Blood-Pressure_UCM_002054_Article.jsp#mainContent)

Chen, Michael A., MD, PhD, Associate Professor of Medicine, Division of Cardiology, Harborview Medical Center, University of Washington Medical School, Seattle, WA. (abril 20, 2015). *Hipertensión arterial*. Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. Recuperado de: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000468.htm>

Trujillo, Fernando (2016). *Design Thinking* para el diseño de proyectos en el ámbito de la salud. Recuperado de: <http://fernandotrujillo.es/design-thinking-para-el-diseno-de-proyectos-en-el-ambito-de-la-salud/>

# Pensamiento Universitario

**Invita permanentemente a toda la comunidad universitaria**

(estudiantes, docentes, administrativos)

a participar con fotografías o dibujos para ilustrar los próximos números de nuestra publicación.

- Puede hacerlo con el número de fotografías o dibujos que desee.
- Se reciben imágenes que recreen la vida en la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, espacios de la ciudad de Bogotá o de nuestro país.
- Las fotografías/imágenes/dibujos deben ser enviadas por correo electrónico y en archivo jpg a:  
[pensamientouniversitario@unicolmayor.edu.co](mailto:pensamientouniversitario@unicolmayor.edu.co)  
[investigaciones@unicolmayor.edu.co](mailto:investigaciones@unicolmayor.edu.co)
- Cada imagen debe tener el título respectivo y el permiso de publicación, dado en el mismo mensaje del correo o en el archivo adjunto.
- A bien se escojan las imágenes para un número determinado, el autor recibirá tres ejemplares del número en que aparezcan, con su respectivo crédito.

# Pensamiento Universitario

## *Recomendaciones generales para nuestros colaboradores*

*Pensamiento Universitario* es el medio de divulgación general de la Oficina de Investigaciones de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, en el cual se publican los trabajos de la comunidad institucional. Es decir, se reciben productos de estudiantes, docentes, egresados y administrativos de la Universidad. Se publican escritos cortos, productos de investigación o de reflexión acerca de problemas y tópicos de todas las áreas del saber, artículos de revisión, reseñas o discusiones de orden académico. En el caso de los trabajos productos de clase, se requiere el aval del docente titular de la asignatura, a fin de que le sirva de carta de presentación.

Los textos recibidos no implican su publicación, sino su evaluación. Una vez se tome la determinación correspondiente, se le informará al autor o a los autores. El Editor recibirá los textos y los presentará al Jefe de la Oficina de Investigaciones, con quien se discutirá inicialmente la pertinencia de los textos, y se reunirán con los demás integrantes de la dependencia –que a su vez colaboran con la publicación–, para determinar la aceptación o no de los textos, según la calidad idónea, la pertinencia temática, la originalidad en cuanto al tratamiento del tema, el rigor investigativo –se debe mencionar la investigación de la cual se deriva el escrito–, el carácter inédito –no debe haber sido presentado a otra publicación, mínimo en el término de año y medio de ser enviado a *Pensamiento Universitario*– y el cumplimiento de las normas siguientes:

- a. La extensión de los escritos estará entre 7 y 12 páginas. Todas estas deben ser numeradas en orden consecutivo, en la parte inferior derecha. Se presentará en fuente Arial, 12 puntos, a doble espacio, en tamaño de papel A4, con márgenes de 3 centímetros para cada uno de los cuatro lados.
- b. En el encabezado del texto se deben escribir los siguientes datos del autor o de los autores: nombre completo, correo electrónico, programa académico y semestre que está cursando.
- c. Las referencias se ubicarán al final del artículo, en orden alfabético. Se deben utilizar las normas APA (American Psychological Association), y se incluirán solo las referencias citadas en el texto.
- d. El autor enviará el texto en archivo Word (únicamente), por correo electrónico, a [pensamientouniversitario@unicolmayor.edu.co](mailto:pensamientouniversitario@unicolmayor.edu.co), con copia a [investigaciones@unicolmayor.edu.co](mailto:investigaciones@unicolmayor.edu.co), o puede entregarlo en la Oficina de Investigaciones, en disco compacto.
- e. Si los textos no corresponden a las especificaciones anteriormente mencionadas, no serán sometidos a valoración.
- f. Los escritos no aceptados no se devolverán.

Nota: El Editor decidirá el número más pertinente para la publicación del artículo.

Las ideas expresadas, la información y las fuentes citadas por los autores de los textos son de su responsabilidad, y en ningún momento comprometen la visión y la misión que desde la Oficina de Investigaciones se tiene como guía de nuestra labor académica. Igualmente, a quien se le publica se le entregan dos ejemplares del número en que aparece el trabajo.

