

## **FUNDAMENTOS DEL DISEÑO PARTICIPATIVO APLICADOS EN PROYECTOS ACADEMICOS SOBRE PROBLEMATICAS CONTEXTUALES COLOMBIANAS.**

**Autor:** FÉLIX AUGUSTO CARDONA OLAYA.

Diseñador Industrial de la Universidad Nacional de Colombia. Especialista en Ingeniería de Organización Industrial de la Universidad de Zaragoza, España. Especialista en Pedagogía y Desarrollo Humano de la Universidad Católica Popular del Risaralda. Actualmente tesista en la Maestría en Diseño y Creación Interactiva de la Universidad de Caldas. Docente en universidades de Pereira, Palmira y Bogotá (Colombia) en Diseño Industrial y del diplomado en Ergonomía de la Sociedad Colombiana de Ergonomía. Con artículos publicados en diversas revistas académicas. Consultor y asesor de empresas de metalmecánica, muebles de madera y empaques. Investigador registrado en COLCIENCIAS CVLAC:<http://201.234.78.173:8081/cvlac>. E-mail: [augusto.olaya@gmail.com](mailto:augusto.olaya@gmail.com).

**RESUMEN:** Reflexión acerca de proyectos académicos fundamentados en el diseño participativo, donde estudiantes de un sexto semestre de diseño industrial tienen una inmersión en problemáticas sociales de poblaciones organizadas cívica y socialmente en territorios colombianos, en donde la responsabilidad social de la academia debe vincular enfoques disciplinares que configuran un diagnóstico de situaciones reales, para proyectar posibles soluciones desde una prospectiva profesional con sensibilidad social y contextual que rescate y proyecte la cultura material de las comunidades beneficiadas. A través del uso de técnicas que permitieron la creación de requerimientos de diseño que guiaron la configuración morfológica de productos que de una u otra forma, proyectan líneas de desarrollo social comunitario en aspectos financieros, laborales, sociales y patrimoniales.

### **Introducción.**

Colombia en lo referente a su perfil social, para el año 2012 es el tercer país con mayor brecha, luego de Angola y Haití, pues en cifras concretas muestra que el 20% de las familias concentran el 52% de los ingresos y el 1% de los propietarios cuenta con el 55% de los territorios cultivables; el 70% de la población es pobre, solo dos mil personas naturales tienen el 70% de los créditos otorgados del país; apenas el 51% de la población está cubierto con salud básica y menos del 29% cuenta con pensiones (PNUD, 2012).

Hay aproximadamente once millones de personas bajo la línea de indigencia, casi un 30% de la población económicamente activa está en el sector de la economía informal, más de tres millones de niños y jóvenes no tienen acceso a educación y cerca del 30% de las mujeres cabeza de familia tienen ingresos precarios. Por el conflicto armado, Colombia es el segundo país a nivel mundial con mayor número de desplazados, con cerca de dos millones (PNUD, 2012).

Desafortunadamente el ejercicio académico en Colombia, se aleja mucho de esta realidad para los cerca de 6000 programas de pregrado en todos los niveles registrados en el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2013), por la misma exclusión de la población a la que se debería atender, ya que solo el 42,3% de la población en condiciones tiene acceso a la educación superior.

Por tal razón, deben hacerse esfuerzos mancomunados para que la universidad se convierta en Colombia en el motor de grandes cambios que modifiquen este panorama (Remolina, 2000), por ello, en las universidades que forman a los futuros diseñadores colombianos, que son para el año 2013, 31 programas a nivel nacional, se debe iniciar un proceso constructivo de un compromiso social, fuerte y proactivo con su sociedad,

puesto que generalmente, se piensa que es suficiente que los productos diseñados respondan a la demanda del mercado.

Pero al conocer y analizar el panorama social, debe considerarse que es más importante abonar esfuerzos para contribuir con estrategias de solución integrales para el desarrollo social, así como para el mismo diseño y el mejoramiento de niveles de vida de las comunidades que usarán los productos (Barrera, 2008), pues un *“buen juicio social y moral tiene que entrar en juego mucho antes de que se empiecen a diseñar, porque se tiene que juzgar, apriorísticamente, si los productos que se diseñan o rediseñan merecen su atención o no. En otras palabras, si el diseño estará a favor o en contra del bien social”* (Papanek, 1971:57).

### **Acerca de los ejercicios académicos.**

A partir de estas circunstancias, desde el ejercicio docente en diseño industrial, se plantean trabajos en equipo con compromiso social, respondiendo a condicionantes curriculares y alcances disciplinares, puesto que la actividad proyectual del diseño, determina las condiciones y características del espacio físico, los productos y servicios, que conforman el todo artificial donde interactúa el ser humano, generando hábitos objetuales y construcciones sociales. Configurando una cultura material que garantiza la permanencia humana en un lugar.

Este hecho, hace que sea vital para la formación pertinente de diseñadores, generar ejercicios académicos de integración e interrelación personal, contextual y experimental, que permitan el desarrollo de competencias argumentativas, que se conviertan en una estrategia vital para la formación de un espíritu crítico que fundamenta al proyecto y al producto de diseño, como acto creativo, que da respuestas oportunas a los problemas que el contexto inmediato demanda.

Ya que *“la formación profesional de diseñadores en Colombia, experiencia que data de la segunda mitad del siglo XX, requiere hoy, de cara a las políticas nacionales aseguramiento de la calidad de la educación, espacios de autoreflexión sobre sus prácticas académicas”* (Uscategui et al. 2008, p.13) que permitan a los estudiantes percibir con mayor importancia el valor del servicio y la función profesional de su formación, que efectivamente tiene impacto sobre la gente del común.

Por esta razón, desde un taller de diseño del sexto semestre académico denominado Taller de Diseño Social, asignatura del plan curricular del programa de diseño industrial de la Universidad Católica de Pereira<sup>ii</sup>, en el departamento de Risaralda en Colombia, se procura el desarrollo de estrategias de combinación y sintetización de información con argumentaciones sobre la actividad creativa que define una situación, como fenómeno que sucede a través de las interacciones de los protagonistas con su contexto, en las cuales se evidencia un problema solucionable desde el diseño.

Se procesa nueva información, a través de una observación metodológica que convierte al estudiante en protagonista de su propio aprendizaje, con un método de trabajo activo, participando constantemente en la adquisición de su conocimiento y permitiéndole crear una actitud favorable para el trabajo en equipo. Con lo cual se planteó estrategias de movilización y sensibilización en todos los estudiantes hacia contextos con problemáticas de índole disciplinar, para desarrollar proyectos integradores del enfoque de diseño participativo.

Que tiene muy en cuenta que el ejercicio profesional del diseño funciona dentro del sistema de producción, distribución y consumo, cuyos componentes no están bajo su control, por lo que se debe preparar a los estudiantes para actuar dentro de esferas de

poder cuyos parámetros son determinados por otros muchos protagonistas de la acción creativa de productos (Margolin, 2006).

Adicional a esto, se pretende evitar que la formación académica de jóvenes diseñadores industriales se quede solo en la construcción teórica, para convertirla en un discurso disciplinar propio que resignifique un discurso para la apropiación de la teoría disciplinar, pasando de la contemplación a la acción, ya que la *“teoría presupone la materialidad de aquello sobre lo que está teorizando”* (Quirós, 1998:22).

Por esto, se diseñó la asignatura del Taller de diseño social desde acciones concretas para formar con alto sentido de responsabilidad a los estudiantes, al hacer una asociación desde la Universidad con la Corporación Autónoma Regional del Risaralda (CARDER)<sup>iii</sup>, la empresa Aguas y Aguas de Pereira<sup>iv</sup> y la Corporación de Amigos y Vecinos del Río Consota (COVARIC), que articulados con el proceso de responsabilidad social que tiene la ciudad de Pereira para con el municipio de Cartago, que recibe a través del Río la Vieja los afluentes del Río Consota (González, 2009), ha venido trabajando de manera constante desde su constitución, alternativas de intervención comunitaria en la búsqueda de la recuperación ambiental y paisajística de la cuenca urbana del Río Consota, en un proyecto denominado Amigos de las Cuencas.

Este río atraviesa el campus de la universidad Católica de Pereira, motivo por el cual, el taller de diseño social se vinculó con este proyecto a través de COVARIC, que cuenta para el año 2010 con 50 líderes comunitarios que representan a las veredas Venecia y Triconsota y los barrios el Roció Bajo, el Poblado, el Dorado, Panorama, Normandía, la Independencia, el Cortes, el Rosal, Olímpico, Gamma, la Playita, San Fernando, Alfa, Belmonte, Corales, 2500 lotes y Mercasa, con 250 personas como socias directas, quienes apoyan y realizan labores de extensión social y ambiental (González, 2009).

El objetivo principal de COVARIC es el de propender por la mejora de las condiciones de calidad de vida de la población directamente afectada por la cuenca del río Consota, en sus dimensiones eco-bio-psico-sociales, por lo cual surge la necesidad de formalizar propuestas de desarrollo social con impacto ambiental, que le permita ser a un ente cívico garante de una ciudad sostenible.

Por lo que desde el Taller de Diseño Social, se proyectó la intervención del espacio público como implementación del enfoque participativo del diseño, por lo que se propuso el desarrollo de proyectos de uso del espacio público de los subtramos de río para una población de 52 asentamientos que representan 5.500 viviendas del contexto definido y que esta plenamente caracterizado (González, 2009).

El Taller de diseño social y las directivas de COVARIC, definieron los siguientes objetivos de los procesos académicos con proyección social como experiencia pedagógica significativa, que en el caso particular, crearon una perspectiva de desarrollo para la ciudad de manera participativa y coherente con el contexto:

1. Generar procesos de desarrollo social que hagan parte de los intereses sentidos de la comunidad y que tengan como fin principal la organización social y la participación comunitaria a través de la convivencia ciudadana.
2. Ofrecer alternativas de sostenibilidad social y económica a las comunidades que hacen parte de la Corporación Vecinos y Amigos del Río Consota.
3. Desarrollar propuestas de diseño de apropiación de los espacios públicos señalados implementando criterios de diseño con el uso de tecnologías apropiadas.

Basados en estos objetivos, los estudiantes presentaron diferentes alternativas de solución, bajo enfoques disciplinares, ante las comunidades directamente implicadas evidenciando un real ejercicio de organización social y participación comunitaria, que poco a poco consolidaron proyectos que no dan la espalda a los ríos, si no que buscan proyectar a Pereira a partir del reconocimiento, apropiación y desarrollo de sus propias ventajas comparativas, como son sus cuencas hidrográficas y específicamente la cuenca del río Consota.

Por lo que, desde esta aproximación a un contexto real, la academia puede legitimar sus proyectos más allá de las especulaciones disciplinares necesarias, con la responsabilidad de definir proyectos que permitan identificar y valorar las dimensiones que caracterizan a los diferentes grupos sociales que habitan un contexto, donde se dan dinámicas socio-culturales, ponen en práctica su cultura y dan forma a su identidad cultural (Sanín, 2009) dentro de espacios públicos que conforman la ciudad, dando respuesta a problemas concretos desde un diálogo sobre el conocimiento permanente donde el estudiante desarrolla un rol propositivo.

Con capacidad de apropiación y aplicación de conocimientos y reflexiones, al reconocer que existe un compromiso con realidades sociales de manera que entiendan que la responsabilidad social debe ser un deber al interior de las instituciones y organizaciones, no sólo por las presiones exteriores, puesto que los seres humanos por su naturaleza, son sociales y deben conformar el tejido de sus relaciones con una convivencia justa y equitativa, de modo que viva y se desarrolle en un ambiente con calidad de vida verdaderamente humana (Remolina, 2000).

Lo que exige un diseño participativo, como fundamento para la formación y el ejercicio profesional ético y comprometido con una causa, más allá del éxito profesional y económico, por lo que el estudiante debe asumir la responsabilidad de representar en estos proyectos, los intereses de los usuarios como comunidad encarnada en su territorio, aceptando una responsabilidad implícita en el ejercicio del diseño, de encarar y resolver problemas de cultura material que esto implica (Chiapponi, 1999).

Y en este proceso, las comunidades y sus organizaciones sociales, participaron en todas las fases del diseño, garantizando la resolución de sus problemas más significativos y generando apropiación, con lo cual, se creó un ámbito de formación de procesos de cooperación y vigilancia para que los proyectos cumplan con los objetivos desde y sobre los cuales fueron planteados por un diseñador, o en este caso por un equipo de trabajo en formación disciplinar.

Se desarrollan entonces, respuestas proyectuales creativas, coherentes y pertinentes junto a las comunidades teniendo en cuenta que deben contener, por su naturaleza misma, valores culturales a través del Patrimonio cultural prosaico que pretende instaurar medidas que permiten la identificación y la valoración de *“un patrimonio no poético, ni monumental, ni museístico, ni extraordinario, que permita generar en torno suyo, dinámicas socioculturales que permitan asignar valor, no a los ideales culturales, sino a las realidades sociales”* (Sanín, 2009).

Imagen 2: Diseños de la población habitante del contexto definido.



Fuente: bitácoras de proyectos de los estudiantes Julián Quintero, Marta Marín, Angélica Osorio, y el docente Félix Cardona 2009 -2011

Lo cual, permite comprender formas de vida desde lo tradicional y lo contemporáneo, pasando por lo banal y lo ritual, como también, lo que ha sido transmitido ancestralmente y por aquello, que a pesar de ser extranjero, ha sido adoptado y adaptado a costumbres propias (Sanín, 2009). De esta manera, el diseño de estos proyectos propende a la construcción de identidad cultural con el desarrollo de productos que materializan la memoria colectiva, evitando su mercantilización como atractivos turísticos y comerciales.

### **Los proyectos académicos.**

Por eso, se observa la decisión de diseño frente a la resolución de los problemas y oportunidades detectadas, que plantean patrimonialización de aquello que es importante para la comunidad y no aquello que las instituciones oficiales pudieran considerar, su memoria colectiva en los objetos, cuyos usos y significados despliegan la experiencia de ser como sociedad.

Es así como los equipos de trabajo, reciben una conferencia sobre la importancia del agua y las cuencas hidrográficas en los cascos urbanos por parte de la Empresa Aguas y Aguas, que sensibiliza con los parámetros establecidos en la feria mundial desarrollada en Zaragoza, España en 2008<sup>v</sup>, en donde el eje central fue el agua como recurso humano en peligro, y conociendo los objetivos del programa Amigos de las Cuencas, se hace un recorrido por los sub tramos donde existe una gran problemática social que repercute en lo ambiental en un área no mayor a 20 Km<sup>2</sup> se pueden encontrar 7 fuentes hidrográficas plenamente identificadas y caracterizadas.

Se identifican problemas de apropiación ciudadana, proyectos no culminados por entidades públicas que pueden ser reconfigurados bajo la visión del diseño en cuanto a su viabilidad, ejecución y mantenimiento sostenible desde lo económico y, sobre todo, desde lo sociocultural, asimismo, serios problemas de contaminación visual, ambiental y ausencia de compromiso de sus habitantes quienes ven en el agua un desagüe para sus desperdicios y no un potencial de desarrollo en sus proyectos de vida.

A partir de esto, se caracterizaron diferentes ejes de proyección de diseños, según el grado de intervención posible, la población circundante y la infraestructura de la ciudad hasta ahora ejecutada, encontrando que existen tres ejes problemáticos comunes y que dan pie a desarrollos de diseño al alcance del ejercicio académico. Estos tres ejes fueron: la recreación pasiva de niños y ancianos, como prioridad frente a otro tipo de recreaciones; la recuperación de costumbres, que permita la apropiación de los espacios por parte de las familias que conviven con esta cuenca y la integración de los proyectos a la malla vial de la ciudad. Lo que definió estos proyectos:

- Parque lineal del Consota: Proyecto basado en la recreación para niños y ancianos, que son su mayoría, en el camellón del río construido por los mismos habitantes en varios barrios.
- Parque Paseo de olla: Concebido para recuperar el paseo de olla, característico de la idiosincrasia colombiana y añorado por gran parte de la población beneficiada, que ve en esta costumbre de hacer sancocho a orillas de los ríos, una posibilidad de integración social y fuente de ingresos económicos.
- Transita por el Consota: Plan de integración tecnológico y civil de los diferentes medios de transporte de esta parte de la ciudad (Bicicletas, colectivos, busetas, alimentadores SITM, taxis), para desarrollar el recorrido total por esta cuenca hasta su nacimiento.

- Parque de las letras: Desarrollo de una propuesta de parque infantil para las escuelas aledañas a la cuenca, que son cerca de 12, para que se complementen a través de la lúdica y el juego los procesos de alfabetización de los niños del sector.
- Parque lineal de observación: Mobiliario urbano y señalética para observar de manera pasiva un tramo definido como reserva natural dentro de la cuenca de la quebrada elOso, debido a la variedad de aves que alberga la zona y la disposición de un sistema de purificación de aguas cercano que debe ser protegido de toda intervención urbanística.
- Parque de las aguas y la fauna: Proyecto que permite interactuar con el agua de manera recreativa, a la vez que pretende informar sobre la fauna en peligro de extinción, si no se conservan los micro-ecosistemas que se generan en terrenos de la cuenca del río Consota.
- Parque eco-histórico: Basados en vestigios de la cultura aborigen encontrados al momento de excavar para desarrollar unos muros de contención, se plantea un parque que muestre tanto la riqueza cultural ancestral del sector en épocas precolombinas, como la riqueza natural del tramo. Proyectado para garantizar su sostenibilidad con el trabajo de la tercera edad del sector.
- Parque comercial y educativo: Un tramo de la cuenca de la quebrada San Joaquín sobre una calzada totalmente urbanizada, pretende organizar el comercio existente entre dos instituciones educativas, una de educación media y la otra de primaria, para que se le brinde a esta población seguridad, sano esparcimiento y desarrollo educativo en contextos diferentes de las aulas de clase.
- Caminata acuática: En un parque lineal ya construido, pero no terminado, se proyecta y diseña mobiliario y señalética que permita el disfrute del agua, por medio del aprovechamiento de los rápidos generados artificialmente para la oxigenación de la quebrada Perla del Otún.

Imagen 3: Algunas propuestas de diseño respecto a las problemáticas detectadas.



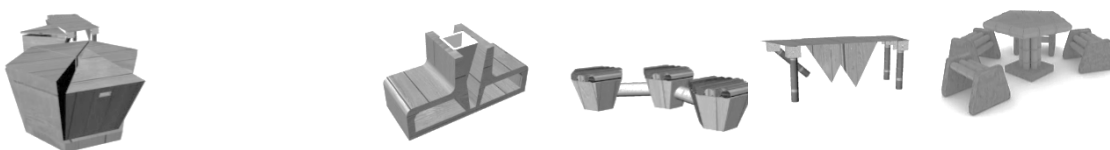
Fuente: Bitácoras digitales de los estudiantes Susana Bermúdez, Camila Caicedo, Faviana Ramírez, Erick Grimaldo, Andrés Arriaga, Jorge Otalvaro (2009 -2011)

### Conclusiones para reflexionar

En la medida en que los programas académicos de formación en Diseño, sistematicen y divulguen este tipo de procesos, recibirán una retroalimentación que permitirá su mejora continua como experiencias pedagógicas significativas dentro de la Educación Superior en la disciplina del diseño en Colombia, para contribuir en el *“análisis de las maneras de pensar el diseño en Colombia, desde una perspectiva académica y, en particular, de las diversas concepciones que guían a las universidades en la formación profesional, con el fin de constituir un marco común que fundamente teóricamente la enseñanza de la disciplina”* (Uscategui, 2008, p.15). El cual debe apropiarse e integrar teorías y conocimientos, para ofrecer productos que buscan ante todo mejorar calidades de vida dentro de contextos muy específicos, ya que los diseñadores locales, es decir, los que se preparan y ejercen su profesión dentro de regiones específicas, como la ciudad de Pereira y su área de influencia.

Los diseños para los contextos señalados fueron proyectados como productos que, primero que todo, exigieron uso intensivo de mano de obra para contribuir a la creación de empleo formal, proyectando mejorar niveles de vida del contexto; igualmente, su fabricación fue proyectada con materiales autóctonos y con tecnología apropiada, con lo cual, tanto la cultura y los recursos son potencializados como factores de desarrollo y destinados a las necesidades con respecto a las posibilidades económicas y culturales de la población beneficiaria (Aldana, 2000), para lograr empoderamiento social sobre los espacios públicos que la misma ciudad de proyecta y empoderamiento de las comunidades frente a su territorio y en consecuencia, con la apropiación social de la ciudad.

Imagen 3: Productos proyectados en materiales autóctonos y con tecnologías apropiadas.



Fuente: Bitácoras digitales de los estudiantes Susana Bermúdez, Camila Caicedo, Faviana Ramírez, Erick Grimaldo, Andrés Arriaga, Jorge Otalvaro (2009 -2011)

Teniendo en cuenta el panorama social que muestra nuestro país y la preocupación del diseño no solo por mejorar estas condiciones, si no por el rescate y valoración de los productos que nos conforman como nación, se construyó un discurso que trasciende la teoría, y lleva a la disciplina a abordar proyectos que conllevan el tema de la responsabilidad social, más allá de la idea del asistencialismo, a través de la implementación del enfoque participativo del diseño, que no solo vincule a la población beneficiada en las etapas de creación, si no, que permita proyectar una forma de desarrollo de la comunidad por medio de su contexto a través de la proyección de diseños apropiados.

Estos proyectos se desarrollaron siempre con la compañía de los miembros de COVARIC quienes mostraron a los estudiantes su situación real, por lo que se crearon con respuestas propias, oportunas y flexibles a los problemas, demostrando una verdadera inmersión de los saberes en la realidad contextual donde la universidades son las que deben contribuir a comprender, interpretar, preservar, reforzar, fomentar y difundir las culturas nacionales, regionales e históricas, en un contexto de pluralismo y diversidad cultural.

Por todo lo anterior, los estudiantes logran considerar al diseño industrial como constructor de la cultura material que rescata la memoria colectiva de las comunidades, ya que propicia la participación de las organizaciones sociales en la creación de sus referentes objetuales, representando su cultura patrimonial con los objetos de uso cotidiano, que les permite interactuar con el entorno y definir su contexto.

Esta experiencia pedagógica, más allá de dejar unos proyectos viables tanto desde lo que atañe a la disciplina del diseño industrial, como a los marcos de implementación de este tipo de proyectos para ciudades como Pereira, debe dejar antecedentes de participación, acción y ejecución de la Universidad como creadora de la teoría y la profesionalización en los campos del saber en problemáticas reales de nuestro contexto.

Lo que busca proyectar a Pereira como una ciudad con prospectiva en Colombia a partir de la apropiación de sus propias ventajas comparativas, logrando que *“como diseñadores comprometidos moral y socialmente, debemos encarar con las necesidades de un mundo que está con la espalda contra la pared, mientras que las agujas del reloj señala inexorablemente la última oportunidad de enmendarse”*.(Papanek, 1971)

### **Bibliografía.**

- Aldana, M. (2000). La responsabilidad social, el balance social. En: Contabilidad y balance social. Cuadernos de Contabilidad Social. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Barrera, G. (2008). Diseño con responsabilidad social. Primer encuentro Nacional de investigación en Diseño: ¿Que es diseño hoy?, Cali: Universidad ICESI.
- Bermúdez, S. Caicedo M., Ramírez, C, Grimaldo, E. Arriaga, A. Otálvaro, J., Marín, M. Quintero, J y Osorio, A. (2009-2011) Bitácoras digitales del taller de diseño social (Sexto semestre de diseño industrial). Facultad de Arquitectura y Diseño. Pereira: UCP.
- Cardona, F (2011) Plan de estudios para el taller de diseño social. Facultad de Arquitectura y Diseño. Pereira: UCP.
- Chiaponni, M. (1999). Cultura social del producto: nuevas fronteras para el Diseño Industrial. Buenos Aires: Infinito.
- González, C. (2009). Intervención Comunitaria y acompañamiento social en la recuperación del tramo urbano del Río Consota en el Municipio de Pereira. Trabajo en conjunto con CARDER/AMCO y UCPR.
- Margolin, V. (2006). El ciudadano diseñador. Revista Tipográfica 73, p. 16 – 21.
- MEN. Ministerio de Educación Nacional (2009). Informe Colombia destino de educación superior de calidad. Disponible en [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles310917\\_archivo\\_pdf\\_brochure.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles310917_archivo_pdf_brochure.pdf). Consultado Febrero 2010.
- MEN. Ministerio de Educación Nacional (2012). Observatorio de la Universidad colombiana. Disponible en: [http://www.universidad.edu.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3073:costos-y-financiacion-de-la-educacion-superior&catid=36:ensayos](http://www.universidad.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=3073:costos-y-financiacion-de-la-educacion-superior&catid=36:ensayos). Consultado febrero 2013.
- Papanek, V. (1971). Diseñar para el mundo real, ecología humana y cambio social. Madrid: Blume.
- PNUD Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2009). Informe sobre desarrollo humano: Superando barreras. Disponible en: <http://hdr.undp.org/es/informes/mundial/idh2009/>.
- Quirós, L. (1998). Diseño, teoría, acción y sentido. San José: Ediciones Costa Rica.
- Remolina, G.(2000). Balance social 2000. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Sanín, J. (2009). Patrimonio social prosaico. Extraído de: Organización Latinoamérica de Producción Intelectual en la disciplina del Diseño, en [http://www.disenola.org/index.php/articulos.html?page=shop.product\\_details&category\\_id=10&flypage=flypage.tpl&product\\_id=31](http://www.disenola.org/index.php/articulos.html?page=shop.product_details&category_id=10&flypage=flypage.tpl&product_id=31). Consultado agosto 2009.
- Uscategui, Mireya y otros (2008). Fundamentos del diseño en la universidad colombiana: aspectos curriculares de los programas de estudio/ Comité Académico de la Red Académica de Diseño (CARAD). Medellín: UPB.

### **Referencias bibliográficas**



---

<sup>i</sup> Se debe tener en cuenta que desde el año 2009 las estadísticas públicas, incluyen los estudiantes que ingresan al Sistema Nacional de Aprendizaje (SENA) cuyo objetivo primordial es una educación técnica y tecnológica.

<sup>ii</sup> La Universidad Católica de Pereira es una Universidad perteneciente a la Diócesis de Pereira, que tiene cuatro facultades, entre las que esta la facultad de Arquitectura y Diseño, en la cual se inscribe el programa de Diseño Industrial, donde se desarrollo este taller de Diseño social durante los semestres académicos 2010 -1. 2010-2, 2011-1 y 2011-2.

<sup>iii</sup> La Corporación Autónoma Regional de Risaralda, CARDER, es un ente corporativo de carácter público, dotada de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargada por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente

<sup>iii</sup> La Empresa AGUAS Y AGUAS DE PEREIRA, para efectos comerciales, se constituye como una sociedad anónima de economía mixta de Servicios Públicos Domiciliarios de acueducto y alcantarillado incluyendo sus actividades complementarias, ha emprendido el diagnóstico de las veintisiete microcuencas que atraviesan el área urbana del municipio y pretende que el saneamiento hídrico de la ciudad sea una responsabilidad de la ciudad y no una obligación de algunas entidades públicas.

<sup>iv</sup> La Exposición Internacional de Zaragoza (España) fue una Exposición Internacional desde el 14 de junio al 14 de septiembre de 2008 cuyo eje temático fue «Agua y desarrollo sostenible». La localización del recinto de la Exposición fue la ribera del meandro de Ranillas, una curva que el río Ebro hace a su paso por la ciudad. Este tema principal se dividía en varios subtemas: «El agua, recurso escaso»; «el agua para la vida»; «los paisajes del agua» y «el agua como elemento de relación entre los pueblos». En definitiva, el agua como protagonista del siglo XXI. En esto se fundamento el programa Amigos de las cuencas del proyecto Ríos de agua pura al que se hace referencia.