

# Diseño y tecnología: aproximaciones de género en estudiantes de diseño industrial

Design and technology: gender-related approaches among industrial design students

**Alfredo Gutiérrez Borrero**

*alfredo.gutierrez@utadeo.edu.co*

*Programa de Diseño Industrial*

*Universidad Jorge Tadeo Lozano*

*Bogotá (Colombia)*

.....  
*Fecha de recepción: Junio 30 de 2012*

*Fecha de aceptación: Julio 24 de 2012*

## **Palabras clave**

Género; diseño; sexo; sociedad;  
tecnología.

## **Keywords**

Gender; design; sex; society;  
technology.

## **Resumen**

En este artículo es examinada la posibilidad de ampliar los alcances sociales en la práctica del diseño al reconocer la condición de género de las personas, esto desde una revisión de fuentes primarias vinculada con la observación del modo en que los aspectos de género incidieron en la aproximación al diseño y la tecnología en seis grupos de estudiantes de diseño industrial que formulaban sus anteproyectos de grado. Se propone un enfoque de género incluyente para soportar procesos de difusión social de la tecnología mediante diseño, algo que implica fomentar entre quienes diseñan una mentalidad participativa, desde la cual, y según sus propias experiencias, todas las personas sean valoradas como socias de los proyectos; ello frente a la mentalidad tecnocrática donde los criterios de diseño de los expertos tienden a ser, como norma general, aceptados sin diálogo alguno por gente del común reducida al papel de clientes pasivos en espera de recibir el progreso que los diseñadores puedan aportarles.

## **Abstract**

In this article is examined the possibility of extending the social scope of design practice by recognizing the gender status of individuals, this from a review of primary sources linked to the observation of how gender issues affected the design and technology approaches in six groups of industrial design students while they formulated research proposals to their final degree projects. It is proposed a gender inclusive approach to support social processes of diffusion of technology through design, which implies promote a participatory mindset among designers, by means of which, according to his own experiences, all people be valued as partners of the projects; this as an alternative to the technocratic mindset where design criteria tend to be dictated by experts, as a rule, without any dialogue, reducing ordinary people to passive clients waiting to receive the progress so designers can bring to them.

---

## I. Introducción

Hay un puente entre los enfoques de diseño donde en la relación entre el diseñador y las demás personas, la visión del experto 'manda' y las nociones contempladas en los estudios de género donde la visión masculinista basada en el poder y la competencia se impone en las dinámicas productivas humanas (Wajcman, 2006). Las aproximaciones constructivistas a los estudios de ciencia tecnología y sociedad, señalan que las relaciones de género son materializadas en las aplicaciones tecnológicas, y la masculinidad y la femineidad resultan escenificadas según cómo están inscritas y arraigadas en los artefactos y los usos que las personas les dan. Dichas concepciones permiten reconocer la co-construcción que hay entre la escenificación de los roles género y las particularidades y el uso de las aplicaciones tecnológicas algo mediado en buen grado por quienes las diseñan y que afecta la completa trayectoria existencial de los artefactos y las relaciones que las personas instauran mediante ellos (Wajcman, 2009). En este contexto los determinismos de una tecnología neutra que inefablemente dirige (cual si se tratara de un ser con inteligencia propia) los destinos de la humanidad, han comenzado a ser cuestionados a partir, por ejemplo, del *Principio de Simetría* e indiferenciación de lo social y lo tecnológico, tal cual lo planteó David Bloor (1976), para quien *la verdad no es causa de la actividad científica sino su producto*; esto implica explicar tanto la eficiencia como la ineficiencia técnica de cualquier iniciativa proyectual o evolución de la infraestructura sociomaterial simétricamente y en virtud de las mismas causas (Jorge, 2011); desde esta óptica una aplicación tecnológica, o una práctica es exitosa, no porque sea la única, sino por diversos factores sociopolíticos que contribuyeron a su adopción. El planteamiento llevado a lo académico permite cuestionar el porqué de la aceptación de ciertas prácticas y de la exclusión de otras, en especial dentro del particular canon que en cada circunstancia sirve para determinar lo que se enseña legítimamente como diseño y lo que legítimamente es practicado como tal; así, pese al influjo direccional que sobre el desarrollo de aplicaciones tecnológicas y artefactos mutuamente interdependientes, es ejercido por los dueños del capital, o por quienes dan leyes desde el estado, o por quienes dirigen una academia, los espacios y posibilidades de oposición o alternativa existen y han de ser abiertos para que profesionales, críticos-ingenieros, sociólogos y personas comunes puedan desafiar, cuestionar y proponer nuevas orientaciones para la tecnología y para el diseño a partir del género (Cockburn, 1997). El uso de aplicaciones tecnológicas en el diseño de ambientes para la socialización (para el caso cualquier ambiente, público o privado donde interactúen seres humanos), implica volver al estudio del hogar en el hogar, de la calle, en la calle y así sucesivamente (más que a la abstracción o falseamiento de los mismos desde las condiciones controladas del laboratorio; o mejor, además de en el laboratorio); tras una época de tendencia a la cientifización en la cual la tecnología de

punta, y los dispositivos ultra sofisticados confieren prestigio, lo que fue encontrado entre la población de estudiantes de la Universidad Jorge Tadeo Lozano en la que se efectuó este estudio es que, según las elecciones de tema de proyecto hay un regreso a la fábrica, y más aún al almacén (vitrinismo, restaurante, experiencia) y al hogar, en un movimiento que pareciera indicar una feminización del espectro proyectual, en virtud del creciente interés por tentativas que llevan insertas tecnologías domésticas blandas: cosméticos, aseo, cuidado reproductivo y terapéutico, comida, bebida, textiles y muebles; ello implica, como alternativa a las tecnologías duras de edificios, máquinas y aparatos (Porter, 1993 en Cockburn, 1997) comenzar a pensar la tecnología desde aspectos de género incluyentes. Aquí, *el género es una construcción social que requiere un proceso constante de repetición* (Wajcman 2006, p. 85) donde el punto no es qué 'son', sino qué 'hacen' desde niñas las personas, según los adultos las educan para comportarse en aquellos contextos donde crecen, hasta interiorizar mandatos sociales tácitos sobre lo que implica ser, y las conductas que requiere desempeñarse como, hembras o machos humanos. Es propio señalar que los hombres también actúan y hacen género permanentemente, con mujeres o cuando ellas están ausentes (el asunto no se reduce pues a vindicaciones sesgadas hacia versiones idealizadas de las mujeres). Por lo mismo, la discusión para profundizar en el concepto de género está basada en las personas no en las abstracciones, y en las particularidades de cada situación más que en la fidelidad estricta a protocolos metodológicos.

Podría decirse, mediante una simplificación con fines explicativos (la cual inevitablemente plantea niveles de inexactitud) que, a 2012, en el seno del Programa de diseño industrial de la Universidad Jorge Tadeo Lozano coexisten u planteamientos, amparados por diversos valedores que se traducen en discursos y prácticas desemejantes y que grosso modo matizan la cultura académica en dos sentidos: uno de data más clásica, el cual contempla estándares y límites definidos, declaradamente de modo disciplinar, y en la práctica según lo que el docente como experto valida como intérprete único (ante los grupos a los que 'dicta' clase) del entrelazamiento multidisciplinar sobre el cual con frecuencia es fundamentado el proyecto de diseño; y otro que comprende las aproximaciones horizontales, y en algún grado activistas, de quienes valoran el diseño más como un campo de incidencia social de amplio espectro sobre una revisión permanente de sus posibilidades prácticas, políticas y educativas, lo cual propicia prácticas de aula más permisivas y horizontales donde la figura del docente prescinde de modelos de confrontación jurisprudenciales en que el estudiante actúa como acusado ante un jurado, para optar por la vía empática del interlocutor facilitador. El autor de este texto, se identifica con la última postura y ha implementado sus prácticas de aula desde enfoques que entre 1980 y 2000, emergieron según concepciones variadas, en procedencia y bases epistémicas, sobre el rol que la gente del común tiene en los procesos de diseño: a la luz de lo anterior, las personas dejaron de ser valoradas como potenciales clientas para ser asumidas, sucesivamente, como consumidoras, usuarias, adaptadoras, participantes y finalmente co-creadoras (Sanders, 2006). La emergencia

de tales abordajes de diseño planteados con mentalidad participativa coincidió, de modo singular, con la de planteamientos de género en diseño. Ambas vertientes permiten objetar el monopolio de saberes y prácticas de quienes sostienen que diseñar es una actividad guiada unilateralmente por el especialista. No obstante la aplicación de los mismos, más incluso en las aulas de clase que en la práctica del diseño profesional, implica un debate continuo entre los modos emergentes y los habituales de enseñar-practicar el diseño.

## **II. Métodos y materiales**

Esta investigación es el reporte de notas de clase en curso cotejadas con una revisión, en cuatro etapas, de enfoques investigativos existentes dentro del diseño industrial, los estudios de ciencia, tecnología y sociedad, y los estudios de género. 1. El investigador confrontó literatura relevante buscando bases para incluir nuevos discernimientos y datos en la intersección (género-diseño-tecnología) en contraste a prácticas reconocidas, con miras a fortalecer estructuralmente posibles desarrollos teóricos. Durante dos años (mayo 2010-mayo 2012) exploró diversas publicaciones para probar la observación que realizó en seis cursos sucesivos que acompañó, de la penúltima asignatura del plan de estudios del Programa de Diseño Industrial de la Universidad Jorge Tadeo Lozano de Bogotá, denominada Investigación para Proyecto de Grado (IPG); en esta etapa buscó también conversar sobre sus ideas con colegas que ostentaran posiciones disímiles al respecto en busca de flexibilizar y enriquecer el análisis teórico propio. 2. Indagó casos en que pudiera establecer relaciones inéditas entre *datos*: unidades significativas de información seleccionadas a partir de distinciones y relaciones trazadas por el propio autor como forma de conocimiento situado (Haraway, 1988). Su intención era que las nuevas combinaciones permitieran identificar lo que Holm (2006) llamó serendipia analítica, esto es patrones inesperados cuyas semejanzas o discrepancias pueden eventualmente suministrar una respuesta tipo *¡Ajá!*. 3. El investigador buscó una estrategia narrativa para teorizar el problema desde un nuevo enfoque para lo cual eligió un abordaje retórico basado en el quiasmo (Ramírez, 1996), figura retórica de inversión de términos que para el caso fue expresada así: ante la tendencia crítica a convertir lo extraordinario en ordinario, el reto fue intentar estructurar de modo extraordinario lo ordinario para proporcionar imágenes sugerentes e ilustrativas, en la travesía de descubrimiento, y a menudo de invención (no en el sentido de embuste, sino de combinación inédita de posibilidades) que hay en la investigación en diseño. 4. El investigador fue de seguro influenciado, estimulado y logró buena parte de sus conocimientos, en razón, tanto de su experiencia en estudios de género, como de formar parte del mundo académico tadeísta y su accionar comunal como casa de estudios, en el cual la producción de saber opera en un entramado de vínculos sociales entre autoritarios y dialógicos. En todo esto fue seguido un recorrido afín al asumido por Holm (2006) sobre el discernimiento, la oportunidad, y el descubrimiento como principios de serendipia o encuentro accidental de novedad en la investigación cualitativa según plantearan Fine y Deegan (1996). A resultas de ello,

la serendipia o casualidad analítica fue fundamental como estrategia de avance de esta investigación. Para aumentar la probabilidad de una ocurrencia de la serendipia, el método de investigación se basó en los siguientes pasos tácticos dados por Fine y Deegan (1996), según los apropiara Holm (2006): 1. Asignar perspectiva de valor, en este caso de género (los modos de vivir la cultura del diseño según mandatos tácitos de las posibilidades de actuación que aparentemente ser mujer u hombre comporta), a las lecturas, y prácticas ajenas a dicha perspectiva durante la investigación 2. Mezclar numerosos textos y fuentes en una perspectiva coherente de valores de género y 3. Observar las cuatro etapas de la serendipia analítica ya bosquejados.

### **A) Contexto del ejercicio y población comprendida**

Desde 2009-1 en el plan de estudios del Programa de Diseño Industrial de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, la asignatura de Investigación para Proyecto de Grado (IPG), según fuera decidido tras varios años de trabajo por un grupo docente, ha sido guiada por los profesores como un proceso de formulación del anteproyecto de grado valorado como un todo y verificado en un soporte documental y representacional validado por el estudiante mediante tres ejercicios: 1. Su autobiografía, en tanto reporte de la experiencia vivida durante su aprendizaje (en busca de precisar, tanto el tema como su aproximación personal al diseño), con el propósito final de identificar patrones de acción y decisión en su abordaje proyectual. 2. Un periodo de ensayo para articular los elementos compositivos del anteproyecto, definidos tras la culminación del ejercicio autobiográfico (conforme al enfoque metodológico seleccionado: colocaciones, ejes, variables, categorías, etc.) y 3. La construcción efectiva (formulación) del anteproyecto de investigación del cual partirá el posterior y final Curso para Proyecto de Grado (CPG); en todos los casos soportado desde consideraciones argumentales que dan cuenta de lugares epistémicos específicos, lo cual, según definición del profesor del programa y miembro destacado del equipo gestor del modelo de IPG-CPG, Santiago Forero Lloreda, presupone que el estudiante asuma un punto de vista estructurado mediante el cual emplea aquellos conocimientos y destrezas prácticas adquiridos durante su formación en asignaturas puntuales del plan de estudios, en especial talleres, para emplearlos como ejes analíticos y caracterizar desde allí su proyecto de grado. Metodológicamente, además, fueron dispuestos tres componentes, son requeridos a los estudiantes, a medida que avanza el ejercicio: 1. problematizar escenarios, 2. buscar inéditas soluciones en éstos y 3. tomar decisiones puntuales, hasta conseguir plantear académicamente su intención de desarrollar un producto de diseño —del cual dé cuenta en términos de formulación, sistematización y evaluación autónoma de su construcción personal— apoyado en un *sistema de registro* detallado (para comunicar sus modos de organizar su pensamiento y regular su quehacer); un *cronograma dinámico* (en el cual el elemento preponderante es la administración e inversión del tiempo como materia prima del proyecto); unos *criterios de evaluación* (a partir de los cuales, idealmente, los docentes habrían de valorar las secuencias de decisiones involucradas en cada ejercicio,

en términos del propio estudiante que lo postula); y unos *medios de socialización* (para presentar el anteproyecto ante profesores, compañeros, potenciales usuarios, productores, comercializadores y otros actores implicados del modo más característico y distintivo, y con el mayor grado posible de autonomía y autorregulación). Los proyectos donde la interacción y el contexto son elementos sujetos a meditación y campos de proposición permanentes, tienen tres líneas de resultados principales: 1. Producto; 2. Modelos de empresa para desarrollos particulares y 3. Ejercicios de investigativos, incluidas, como corresponde a la flexibilidad que el diseño posibilita y los diseñadores buscan constantemente, de modalidades híbridas entre las tres anteriores.

Los seis grupos con los cuáles se llevó a cabo el proceso comprendieron 81 estudiantes en total, 56 mujeres y 25 hombres (dos mujeres por hombre), con los cuáles fueron adelantados procesos de lo que, a partir del tercer grupo involucrado (2011-1) fue denominado por sus integrantes cocreación de comunidades 'multiproyectuales'. Un propósito continuo fue estimular la generación de conceptos y palabras novedosas; asimismo, asumir de base, que implementar soluciones a problemas de diseño dados cursa por apreciación subjetiva sin acuerdos tajantes sobre criterios de evaluación para elegirlos; también fue decretada el aula zona segura, y motivado además el uso protocolar de la primera persona (*yo planteo qué*, en lugar de *se ha planteado qué*); esto para que cada quien tomase responsabilidad por su planteamiento y pudiese obrar en consecuencia (al decir *se ha pensando*, el sujeto que práctica, siente y piensa, queda fuera de escena y los proyectos parecen operar en el vacío como elaborados o por nadie, o por dioses, y desde todas partes).

Con el ánimo de aislar patrones particulares y precisar las nociones y aproximaciones a la tecnología implicados en ellos, fue realizado un somero análisis de contenido (Krippendorff, 2009) de las temáticas elegidas por los estudiantes tras sus procesos autobiográficos, muchas de las cuáles no necesariamente derivaron en proyectos desarrollados, o siguieron las rutas inicialmente trazadas toda vez que, con frecuencia, en la siguiente asignatura, Curso para Proyecto de Grado (CPG) se encontraban con profesores que mantenían la validación de la vía de la autoridad la imposición o la imitación como única correcta, y retrotraían a los estudiantes a los patrones de la clase dada impartida desde el saber del experto (patrón casi caricaturizado en los enfoques feministas como modelo de poder machista), en lugar de permitirle ser experto en su propia experiencia. De cada intención proyectual fueron categorizadas y aisladas por parte del profesor las palabras clave y fue considerado el grado de aproximación de la tecnología el estudiante, según las ideas que expresaba acerca de ésta, el contexto de uso en el que visualizaba la implementación de su proyecto, y el papel que la tecnología y sus posibles aplicaciones desempeñaban en el mismo.

### **III. Resultados**

Las palabras clave fueron desplegadas por el docente en una lista con 50 posibles de las usadas con mayor frecuencia en el Programa de Diseño Industrial Tadeísta (lo cual

si bien brinda oportunidades de homogenización y comparación, asimismo condiciona el análisis) no obstante, fue dejado espacio para incluir palabras nuevas cuando estas aparecieron. Las palabras más repetidas en las intenciones proyectuales de las mujeres fueron: 1. Educación, 2. Cuidado 3. Gastronomía, 4. Espacio Público y 5. Hogar; entre los hombres, a su turno fueron: 1. Educación, 2. Deporte, 3. Hogar, 4. Espacio Público, y 5. Gastronomía (las similitudes fueron varias: educación y espacio público resultaron en el mismo lugar, en mujeres y hombres, primero y cuarto, respectivamente; en tanto gastronomía y hogar aparecen invertidas, tercera y quinta, entre las mujeres, y quinta y tercera, entre los hombres, la gran diferencia, está en la palabra que figura en segundo lugar: *cuidado* en las mujeres y *deportes* entre los hombres, lo que sugeriría una diferencia de enfoques dada por género, confirmando la vocación cultural protectora de las mujeres y competitiva de los hombres (no obstante, los hombres proyectistas enfatizaron a menudo el entrenamiento sobre la competencia). En otro hecho sugerente, la palabra tecnología, entre 50 términos, figuró novena entre los hombres y vigésima entre las mujeres. Las meditaciones iniciales sobre el tema tecnológico de hombres y mujeres estaban dadas, en su mayoría sobre el lugar común de “lo que es la tecnología”, cada vez que en razón del proyecto era explorado el eventual diseño de un artefacto que requería mecanismos sofisticados aparecía la expresión panacea y multi designadora del *paquete tecnológico*: esta sí, con mucho mayor prevalencia en los discursos de los hombres, quienes la empleaban a modo de generalización para validar aquello que escapaba a sus construcciones pero designaba máquinas y aparatos con mayor frecuencia en sus proyectos que en los de las mujeres quienes, singularmente fueron, en general, más precisas en la descripción verbal o escrita de tales elementos aunque emplearan para hacerlo un lenguaje poco técnico. Lo anterior invita a estudiar las ideologías sexuales que permean las relaciones de mujeres y hombres con la tecnología y permitir juegos de rol que eviten las asimetrías; cabe aclarar aquí, mediante una digresión que, en la experiencia docente del autor, en el acompañamiento a asignaturas de talleres prácticos de diseño industrial, los accidentes, por fortuna infrecuentes, con máquinas y mecanismos (sierras, tornos, prensas, etc.) involucran más a menudo a las mujeres que a hombres, en razón de circunstancias imputables a diferencias de género soportadas por la tradición cultural, por ejemplo, cabellos o uñas largas, pulseras etcétera. Esto por cuanto, en conversaciones de clase, las mujeres declaraban haber estado desde niñas expuestas a una relación diferente con los aparatos ‘tecnológicos’ (en los juegos del entorno familiar, en especial por la carencia de juguetes susceptibles de versatilidad morfológica), e incluso en las circunstancia educativa (trato diferente por parte de los profesores), eso y diversos ejemplos de figuras adultas a imitar, conducían a la arraigada idea de que los hombres son manualmente hábiles para el trabajo pesado y además tecnológicamente dotados, en tanto las mujeres son física y tecnológicamente incompetentes. A tal punto que adentrarse en los dominios técnicos, la metalmecánica por ejemplo, implica que las mujeres entren en conflicto con buena parte de su aprendida identidad femenina (Wajcman, 2009). Ciertamente las aplicaciones de los principios

tecnológicos constituyen escenarios significativos de negociaciones, posiciones y composiciones de género, y el modo en que desde niños y niñas fueron socializados quienes diseñan incide en sus posteriores prácticas en el diseño y uso de elementos tecnológicos (Lohan & Faulkner, 2004). Muchos de los trabajos a ser desarrollados en escenarios hogareños, por ejemplo, se encuentran a menudo con una ‘ingenierización’ del proceso que desfigura las condiciones vivenciales en las que fueron concebidos; aquí aparecen los aspectos de género que propician la inclusión mediante el uso de aplicaciones tecnológicas en el diseño de ambientes para la socialización. Confirmando lo que la literatura plantea (o acaso lo que la visión de hombre del autor de este texto le permite ver) los hombres se identificaban más a sí mismos como agentes de cambio, y aspiraban a obtener más reconocimiento por ello. Los proyectos ocasionalmente son típicamente considerados como de ‘mujeres’ (por muchos hombres y por las mismas mujeres) cuando las mujeres y lo que diseñan son vistas como actores subsidiarios en el ejercicio del diseño. La aplicación tecnológica de avanzada (Ipad, Iphone, etc.) con la que los hombres juegan y alardean mucho más que las mujeres (aunque muchas de ellas también tengan los artefactos en cuestión), no resultó curiosamente ser un referente popular para plantear anteproyectos ni en mujeres, ni en hombres. No obstante, fue evidente que el hacer y el fabricar de los hombres, es apreciado por mujeres y hombres como más efectivo y de mayores alcances; en tanto el diseño de las mujeres resulta en apariencia de menor importancia, menos espectacular, suntuario, cuando no cotidiano y repetitivo, cuestión de aprovisionamiento y mantenimiento; algo que se experimenta en la valoración del campo empresarial como proyecto, y del campo hogareño como ciclo, reflejado en la frase atribuida a Goethe: *la casa del hombre es el mundo, el mundo de la mujer es la casa*. Las vidas de los hombres son vistas como proyecto, las de las mujeres como ciclo (Cockburn & Omrod, 1993 en Cockburn 1997). Al enfocar, el asunto desde los valores de género este texto, el autor explicita la posición desde los cuales lo plantea la cual compendia así: la fuerza física es históricamente un componente singular de la autoestima y la condición masculina que propicia una parcelación sexual del diseño en virtud de la tecnología: argumentos y habilidades ingenieriles, en las que los hombres son educados y se les celebran, implican que ellos son diseñadores completos; mientras las emociones y las habilidades artísticas (cuando no artesanales) posicionan a las mujeres, a veces ante sí mismas, como diseñadoras a medias. El resultado: las aplicaciones tecnológicas las diseñan hombres, las aprueban hombres, y las elaboran pensando en hombres. El proceso de seguimiento que fue realizado a los proyectos de los estudiantes en los cinco grupos donde ello fue posible durante el siguiente *Curso de Proyecto de Grado (CPG)*, mostró que, los elementos de la exploración autobiográfica a partir de las cuáles fueron comenzados a formular los proyectos han inclinado paulatinamente a los estudiantes de la Tadeo (al menos la coincidencia es evidente) a temas asociados al hogar o las actividades hogareñas; así, a comienzos de 2012, la gastronomía y el catering, por ejemplo, antaño considerados ajenos al diseño industrial, son tan populares como lo fueron los muebles diez años atrás. La paradoja es que tras conferirles mediante

la estructura académica tales grados de libertad, que permiten prácticas proyectuales emotivas, intuitivas, subjetivas y femeninas, hay una presión entre el profesorado por forzar que sean validados bajo prácticas científico técnicas tradicionales y rituales académicos ‘masculinos’.

## **Discusión y conclusiones**

.....

La identidad de género la escenificamos través del uso diario de artefactos. Ser femenino es desempeñar la feminidad, y el trabajo doméstico continua siendo nuclear en la vida de esposas y madres; cuando se asume el diseño doméstico, las posibilidades de emancipación son aminoradas por la autoridad profesoral que al sistematizar y controlar los datos de la vida hogareña, propicia la perpetuación de la visión experta y depara diseño de artefactos con libretos de género premeditados. Cuando la masculinidad en la aplicación de principios tecnológicos resulta inherente a la propia tecnología (Wajcman, 2006) surgen los problemas. La nueva metodología implementada en el Programa de Diseño Industrial de la Universidad Jorge Tadeo Lozano (novedosa dentro de dicho contexto particular), he propiciado que en la fase de la primera parte del curso de construcción del proyecto: Investigación para Proyecto de Grado (IPG) las nociones autobiográficas hayan dado epistémica y vivencialmente a los estudiantes cierto margen de escape de la estandarización educativa previa. Paradójicamente el enseñar lo nuevo desde prácticas viejas, reinscribe en el nuevo modelo los patrones procesales del anterior y hace que en la etapa final, segunda asignatura del ciclo o Curso para Proyecto de Grado (CPG) los profesores de acuerdo a prácticas que no han sido actualizadas de similar modo tiendan a impedir o a inhibir el desarrollo de alternativas tecnológicas. Cabe recordar que cuando se reiteran normas, se reiteran formas. Los aspectos de género podrían tornarse inclusivos si se asume que los procesos de diseño y tecnología aplicada son materializaciones producto de prácticas institucionales; lo mismo que el sexo y el género son la materialización en la carne de mandatos sociales institucionalizados para ser cierto tipo de humanos hembras o machos; visto que los estilos de ser y hacer normas de género pueden ser rediseñados, la propuesta es que los profesores permitan que los estudiantes cuestionen el deber ser impuesto a los materiales y hagan diseño de campo (más que trabajo de campo) apartándose del ambiente tradicionalmente masculino del taller donde son elaboradas materializaciones de identificaciones normativas con libretos de género incluidos. El punto es, como quienes adelantan estudios feministas de la tecnología han señalado, que el género no solamente puede dar forma a las aplicaciones tecnológicas sino que el diseño y el uso de las tecnologías puede constituir el género para perpetuar lo que es o para modificarlo (Lohan & Faulkner). Aunque todavía pobremente plasmada, se reconoce de antemano, esta es la serendipia analítica que dejó la investigación en el cruce diseño-género-tecnología: durante mucho tiempo, los artefactos han sido elaborados desde talleres y laboratorios de diseño donde el especialista ha impuesto sus geometrías a los habitantes del hogar; ahora queda planteado (y las intenciones

proyectuales preliminares de los estudiantes podrían dar cuenta de ello), que sea desde el hogar que se piense la especialización. Es el momento para buscar formas de diseñar desde y en el hogar, con quienes viven allí e incluso por parte de quienes viven allí en sociedad con quienes diseñan. Hay que permitir a los diseñadores que lo deseen abandonar el taller y volver al hogar. <sup>58</sup>

## Referencias bibliográficas

---

- Bloor, D. (1976). *Knowledge and Social Imagery*. Chicago, IL: University of Chicago Press
- Cockburn, C. (1997). Domestic technologies: Cinderella and the engineers. *Women's Studies International Forum*, 20(3), 361-371
- Fine, G. & Deegan, J. (1996). Three principles of serendip: insight, chance, and discovery in qualitative research. *International journal of Qualitative Studies in Education*, 9(4), 434 - 447
- Haraway, D. (1988). Situated knowledges: The science question in feminism and the privilege of partial perspective. *Feminist Studies*, 14(3), 575-599
- Holm, I. (2006). *Ideas and beliefs in architecture and industrial design: how attitudes, orientations, and underlying assumptions shape the built environment*. Oslo, Noruega: Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo
- Jorge, E. (2011) *Constructivismo. Estudios de Ciencia Tecnología y Sociedad*. Recuperado de <http://sociotecn2.wordpress.com/>
- Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Thousand Oaks, CA: Sage
- Lohan, M. & Faulkner, W. (2004) Masculinities and technologies some introductory remarks. *Men and Masculinities*, 6(4), 319-329
- Ramírez, J. L. (1996). El espacio del género y el género del espacio. *Astrágalo - Cultura de la Arquitectura y la Ciudad*, 5 [Scripta Vetera, 69]. Recuperado de <http://www.ub.edu/geocrit/sv-69.htm>
- Sanders, E. (2006). Design Serving People. En *15/05 Copenhagen Cumulus Working Papers, Cumulus conference on Future Design and Innovation, 23-25 September 2005, Copenhagen, Denmark*, (pp. 28-33). Helsinki, Finlandia: University of Art and Design, Helsinki
- Wajcman J. (2009). Feminist theories of technology. *Cambridge Journal of Economics*, 34(1), 143-152
- Wajcman, J. (2006). *El tecnofeminismo*. Madrid: Ediciones Cátedra

## ***Currículum vitae***

### **Alfredo Gutiérrez Borrero**

Zootecnista de la Universidad de La Salle de Bogotá (1991). Desde 1993 profesor de la Diseño Industrial de la Universidad Jorge Tadeo Lozano de Bogotá. Trabajó en el Departamento del Medio Ambiente (DAMA) de Bogotá, Colombia, hoy Secretaría Distrital del Ambiente (1991 a 1993). Especialista en Docencia Universitaria (Universidad Militar Nueva Granada, 2007), está culminando tesis de Maestría en Estudios de Género, Mujer y Desarrollo en la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de Colombia (sobre papeles comparativos de mujeres y hombres en el diseño colombiano según lo publicado en la revista proyectodiseño). Diecinueve años de experiencia en docencia en Diseño Industrial (asignaturas medio ambiente, ecología, ecodiseño, cultura y producto, historia del diseño industrial e Investigación y Curso para Proyecto de Grado). Miembro permanente del Consejo Editorial y columnista de la revista colombiana de diseño proyectodiseño (desde 1995) y autor destacado del foro latinoamericano de diseño FOROALFA. El tema que más le interesa es lo que denomina diseño de comunidades de diseñadores.