

# Diseñando responsabilidades con maque

Ramírez León, Lilia F.

2016

---

<http://hdl.handle.net/20.500.11777/3755>

<http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf>

<https://www.facebook.com/tecomaqueoinalala>



## Diseñando responsabilidades con maque

☐ Lilia F. Ramírez León  
lalasxochitl@gmail.com

☐ Arturo L. León Candanedo  
lalasxochitl@gmail.com

☐ Patricia Herrera Macías  
ph906250@gmail.com

Académicos de la FES Aragón

### Un origen del diseño en contexto

Como se sabe Víctor Papanek (1923-1998), quien fuese diseñador y profesor, inició la idea de preservar el medio ambiente natural a través de la práctica de un *diseño responsable*. Sus planteamientos están basados en la responsabilidad social, económica y medioambiental de diseñadores y áreas afines ya que su trabajo impacta directamente en el medio ambiente. Asimismo hace énfasis en que es importante que al diseñar se satisfagan las necesidades detectadas, antes que buscar la satisfacción personal. Sugiere que un diseño responsable es el que debe ocuparse de proyectar para el mundo real (Papanek, 1973).

El *diseño socialmente responsable* es una de las premisas más sensibles y sensatas del diseño industrial, y va más allá de lujos y reconocimientos particulares; implica involucrarse en la sociedad para aportar elementos que ayuden a establecer el equilibrio entre la existencia del hombre y el medio ambiente natural de nuestro planeta.



A lo largo de varias décadas, como integrantes de la comunidad de la carrera de Diseño Industrial de la FES Aragón, sensibles a estos acontecimientos, hemos desarrollado diferentes iniciativas en favor de practicar un diseño responsable. Entre dichas iniciativas está el trabajo comunitario con diferentes grupos productivos en comunidades de diversos estados de la República.

Entre las participaciones más destacadas pueden mencionarse las comunidades de Tlaquilpa y Potrerillo en Veracruz, San Antonio Texcala en Puebla, Contla en Tlaxcala y Teotitlán del Valle en Oaxaca. Allí se han diversificado los diseños respetando las formas de organización y productivas de estos grupos artesanales, implementando talleres recreativos y culturales para la comunidad.

En el camino de hacer fructificar este interés por el diseño con responsabilidad social, contactamos con el Seminario de Investigación sobre Sociedad del Conocimiento y Diversidad Cultural, creado el 23 de abril de 2009 por acuerdo del rector de la UNAM, Dr. José Narro Robles. Se trata de un espacio de reflexión interdisciplinaria donde se realizan investigaciones y actividades académicas que coadyuvan al establecimiento, evaluación y mejoramiento de políticas públicas en educación, cultura, ciencia, tecnología e innovación, que permite encauzar el desarrollo hacia las sociedades del conocimiento, impulsando hacia lo científico/tecnológico; la cultura científico/tecnológica, y el fomento al desarrollo, la conservación, el aprovechamiento y la protección de los conocimientos tradicionales de las diversas culturas de México. En este Seminario se considera que los conocimientos tradicionales sobre las formas productivas artesanales deben ser aprovechados socialmente para lograr innovaciones sociales y culturales que permitan resolver los problemas que enfrentan.<sup>1</sup>

Es por esta afinidad en algunos de nuestros propósitos, que actualmente profesores y alumnos de la carrera de Diseño Industrial de la FES Aragón, e integrantes del Seminario de Investigación sobre Sociedad del Conocimiento y Diversidad Cultural, de la UNAM, estamos trabajando en forma colaborativa en el proyecto San Martín Tecorrales.

### La autogestión como experiencia

La comunidad de San Martín Tecorrales, integrada por aproximadamente 500 habitantes de habla náhuatl, está situada en el municipio de Olinalá, ubicada en una zona montañosa, a una altitud de 1 220 metros, en el estado de Guerrero.<sup>2</sup>

Según palabras de Martín Flores, líder de la comunidad de San Martín Tecorrales, la artesanía laqueada dejó de realizarse porque los artesanos buscaron mejores ingresos y, entre otros cambios, muchos migraron a Estados Unidos

de Norte América. Martín fue uno de los tantos que migró siendo niño. Regresó a México hace 4 años acompañado de ideas e iniciativas de cambio y renovación para su pueblo. Se encarga de motivar a los jóvenes de la comunidad (algunos de ellos aún adolescentes, y otros con problemas de alcoholismo, vandalismo, drogadicción y emigración al país del Norte, principalmente, derivados de un alto nivel de pobreza) a retomar el trabajo artesanal en lacas que, como ellos dicen: “hicieron sus abuelos”.

Para esto acudieron a tomar cursos de maque en el ICAT<sup>3</sup> de Olinalá y hasta dejaron de comer en ocasiones a cambio de poder pagar el pasaje para trasladarse de su comunidad a la escuela. Situación que comentan ellos mismos. Sus deseos de progreso los motivaron a aprender y avanzar en la técnica de las lacas rápidamente. Sorprendieron a sus profesores y a la comunidad de artesanos de Olinalá.

A lo anterior siguieron nuevas necesidades como procurarse materias primas para elaborar productos. Para esto buscaron semillas de bules, un tipo de cucurbitácea para su cultivo; la identificación y extracción de minerales básicos para su trituración y molienda; identificación y recolección de plantas tintóreas de su entorno; cultivo y extracción del aceite de chía para uso de consumo humano y producción artesanal; implementación del espacio para realizar su práctica artesanal.

En 2013 los profesores de la carrera de Diseño Industrial Lilia F. Ramírez León y Arturo L. León Candanedo, invitados por el ICAT de Olinalá, impartieron una conferencia sobre los colorantes naturales en México, y visitaron San Martín Tecorrales.

En el año 2014 nombran a su grupo TECOMAQUE, y se definen a sí mismos como:

[...]un grupo de artesanos nahuas originarios de la comunidad de San Martín Tecorrales, municipio de Olinalá, Guerrero. Desde hace algunos años estamos trabajando para preservar, difundir y enseñar la técnica tradicional de laqueado de piezas artesanales.

[...]La aplicación de lacas en las diferentes superficies lo hacemos siguiendo la técnica de origen prehispánico, es decir, recolectando pétalos de diferentes flores silvestres, piedra, aceite de chía, con los cuales se logran obtener colores que la naturaleza nos brinda.<sup>4</sup>

### El proceso del maque y su importancia cultural

La técnica del maqueado es la aplicación de un recubrimiento sobre soportes maderables; existe una serie de sustratos tradicionales entre los que se encuentran la

1 <http://www.sociedadconocimiento.unam.mx/>

2 <http://mexico.pueblosamerica.com/i/tecorrales/>

3 Instituto para la Capacitación Artesanal y de Trabajo.

4 Entrevista a Martín Flores, 2013.

madera de lináloe, madera de zompante y diferentes tipos de cucurbitáceas, principalmente.

El recubrimiento maque consiste en la aplicación al soporte de diferentes estratos en los que amalgaman tres diferentes tipos de minerales, tekostle, tesikalte y toctetl, colorante y/o pigmentos, aceites, secativos y aditivos para lograr la adhesión y un lustre particular.

Actualmente existen evidencias acerca de piezas arqueológicas de guajes con recubrimientos, en algunas zonas del Distrito Federal.<sup>5</sup> Descripciones y anécdotas pueden encontrarse en algunos códices, como en el Florentino. En éste los tlacuilos de Fray Bernardino de Sahagún narran que los indígenas elaboraban recipientes con guajes decorados con tierras en los que colocaban diferentes cosas y en donde también tomaban bebidas como el chocolate y pulque. Por tanto, el guaje laqueado está relacionado desde tiempos prehispánicos con los rituales y uso doméstico de los pueblos mesoamericanos.

### Problemas del contexto

El grupo TECOMAQUE manifiesta que tiene que considerar sus circunstancias contextuales para emprender mejoras en la producción de sus productos, contenidas en los siguientes cinco puntos:

1. El grupo de jóvenes artesanos de San Martín Tecorrales supera a maestros artesanos de comunidades aledañas que desde pequeños se iniciaron en el trabajo de maque, provocando recelo y, por consiguiente, rechazo por ser estimados como “competidores”
2. Como consecuencia, las comunidades vecinas les niegan el acceso a los yacimientos y recursos naturales de la zona, requeridos para la elaboración de sus piezas. Por tanto, para obtenerlos deben trasladarse a pie entre las montañas a zonas colindantes de Puebla
3. Los otros pueblos artesanos de lacas disputan a San Martín Tecorrales los derechos de autor de los bules de Temalacatzingo y cajas de Olinalá, por lo que buscan una forma de expresión original que los diferencie sin perder identidad
4. Los grupos políticos de la zona buscan controlar la producción de lacas de esta comunidad como medida para mantener el poder social y económico
5. La tala de recursos forestales y la caza furtiva de fauna nativa rompen con el equilibrio de los ecosistemas y dañan el contexto natural del que depende no solamente su producción, sino su subsistencia en la zona.

Ante esta situación, el grupo ha tomado algunas medidas, resolviendo en forma parcial estos problemas. Comenzaron a buscar nuevos materiales en su entorno y desarrollaron nuevas ideas, buscando materiales maderables en el río, como la raíz de encino, cuyas características son la ligereza y resistencia, para la elaboración de piezas pequeñas. Por otro lado, recolectan capullos de seda después de que las mariposas salieron de ellos. Además, se han vuelto protectores de los venados contra los cazadores furtivos, al grado de que personas de la comunidad que los han cazado por generaciones han empezado a reconsiderar esta actividad.

### La perspectiva de los universitarios

Coadyuvando con ellos, profesores y alumnos de la carrera de Diseño Industrial, implementamos la organización del evento *Diseñando identidades con maque*, con el objetivo de promover la diversificación de las ideas empleando materia prima análoga a la suya. En este caso se exaltó el uso de bules y otros materiales maderables.

<sup>5</sup> Medina, Isabel, tesis de licenciatura en Restauración. Escuela de Conservación, Restauración y Museografía “Manuel del Castillo Negrete, INAH



profesores  
y alumnos de  
la carrera  
de Diseño  
Industrial  
organizamos  
el encuentro  
*Diseñando  
identidades  
con maque*

El resultado fue positivo porque, aunque no retomaron totalmente alguna idea, sí se notó un cambio significativo en las comunidad de artesanos de TECOMAQUE y de estudiantes y docentes de la carrera de Diseño Industrial que asistieron a las conferencias y a la exposición de trabajos que se llevaron a cabo dentro y fuera de las instalaciones de la FES, Aragón.

Cuando se invitó a la comunidad a participar en la solución de problemas en la comunidad de Tecorrales, profesores y alumnos mostraron interés en desarrollar proyectos de diseño que mejoren las condiciones de trabajo y producción de los artesanos del grupo TECOMAQUE.

Para observar en contexto los problemas, con el apoyo de los artesanos, los profesores Lilia F. Ramírez León y Arturo L. León Candanedo, además de integrantes del Seminario de Investigación sobre Sociedad del Conocimiento y Diversidad Cultural, y alumnas de noveno semestre, interesadas en estos temas para la realización de su proyecto final, visitaron a la comunidad.

En este viaje observaron, registraron y analizaron la secuencia de actividades para la producción de piezas maqueadas, tomando en cuenta la interrelación de actividades con las características de los espacios en las que se llevan a cabo, la organización y el manejo del tiempo dedicado, así como los objetos y los equipos que se utilizan en la comunidad.

### Oportunidad para el diseño industrial

Actualmente tres estudiantes se encuentran trabajando en la asignatura Taller Seminario de Titulación I y II, con la asesoría de la profesora Patricia Herrera Macías. Cada una de ellas abordó alguno de los problemas que los artesanos formularon cuando se les pidió información detallada de los procesos y que, de acuerdo con su concepto de la profesión, habilidades y conocimientos adquiridos durante su formación, consideraron que podrían resolverlos a través del diseño, ubicándose como actoras y no como espectadoras del diseño (Bonsiepe, 2012).

Para sistematizar la información recabada y analizar las observaciones sobre los pasos del proceso se registró la secuencia de la actividad, yendo de lo general a lo particular, tomando fotografías y analizando detalladamente cada paso del proceso, su interdependencia con el contexto y las consideraciones particulares de acuerdo con la tradición de “cómo hacerlo”. A continuación se presentan tres cuadros de análisis que elaboró la alumna Eunice Franco Valerio con el proceso de producción de los productos artesanales del maque, para posteriormente plantear un diagrama del proceso de habilitación de las materias primas involucradas, para evaluar en un último análisis los problemas que se presentan en cada uno de estos procesos. En el transcurso de la toma de decisión se ponderó el criterio de los artesanos sobre la definición del problema a resolver por medio del diseño, mediando entre lo que ellos requieren y lo que la diseñadora puede aportar. En este caso: disminuir las dificultades que se presentan durante la obtención del aceite de chía,

presentando el análisis que hizo de este proceso en particular en el siguiente cuadro.

## Proceso

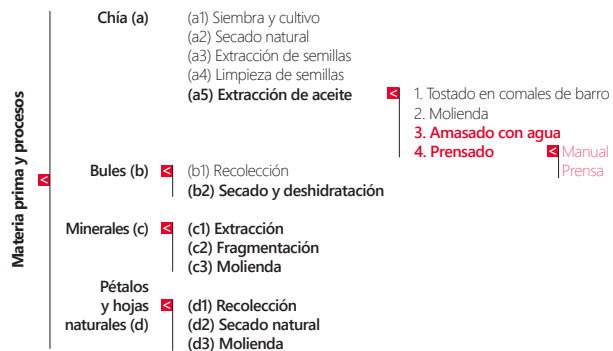
de elaboración de la artesanía

1. Trazo y distribución sobre bule  
Se realiza con herramienta rudimentaria; cadenas que sirven para trazar la circunferencia y a partir de ello diseñar la forma de la tapa
2. Corte de la pieza  
Se hace una pequeña abertura con una navaja para poder introducir una següeta pequeña y realizar el corte de la pieza
3. Elaboración de barniz (maque)  
El aceite de chia se mezcla con tecoztle, un polvo de color amarillo-ocre, y se aplica a la superficie del objeto a ser lacado con la ayuda de un pincel
4. Aplicación de maque  
Se aplica con una brocha o pincel la mezcla, previamente elaborada sobre la pieza. El polvo toctel o calcita, mezclado con un polvo de coloración, se aplica al objeto con una cola de venado o tejón; se bruñe entre cada capa con cuarzo. Esto se repite varias veces hasta que el trabajo comienza a brillar
5. Pulido y secado de la pieza  
La pieza se pule con un pedazo de algodón y se deja secar durante varios días
6. Decoración  
Rayado. Se utilizan rayadores de pluma de aves, dos capas de maque al inicio, y varias capas más que generarán el volumen. Dorado. Se utilizan pinceles de pelo de gato, sisa y óleo
7. Pulido y secado final  
Por último se deja secar la pieza y en el caso de rayado se pule por última vez.

San Martín Tecorrales

## Diagrama general

de etapas en la preparación de materia prima



\* Proceso en San Martín Tecorrales

## Diagrama gráfico del proceso de transformación de chía

### • Limpieza de la semilla



• Cultivo de chía



• Se desprende cada vaina y se talla con los dedos



• Se recolecta la chía y se deja secar de forma natural



• Se sopla la cáscara que queda de la vaina

### • Proceso de extracción de aceite

• Semillas de chía limpias. 3.5 Kg es 1 Lt de aceite



• Se tuestan las semillas en un comal de barro, hasta que cambien de color.



• El color de las semillas pasa de gris a café.



• Posteriormente las semillas se muelen en metate, molino manual o molino eléctrico, como se muestra en las ilustraciones.



• La masa que resulta de dicha molienda se mezcla en una bandeja de metal con agua.



Ahora debe amasarse hasta que sea evidente el aceite en las manos.

• Al llegar a este punto, se hacen bolitas de la masa para prensarlas una a una.



• En un pedazo de tela, manta o jersey, se envuelve cada bolita.



### • Prensado en prensa

• Se aplica presión a la máquina para extraer el aceite. Esta facilita la actividad.



• Una vez envuelta la masa en la tela se coloca entre las placas de la prensa.



• Prensado manual. Una vez envuelta la masa en la tela se toma con las manos y se presiona para extraer el aceite de chía.

Octubre 2014, Eunice Franco

Después de reconocer el problema de diseño con base en la observación y el análisis de la producción de artesanía con maque, en el poblado de Tecorrales, Eunice Franco Valerio se encuentra resolviendo un *Sistema para la producción artesanal de aceite de chía*, con el objetivo de ayudar al grupo de artesanos TECOMAQUE a obtener de manera más eficaz el aceite de chía, indispensable para el acabado de las piezas, mediante un sistema que conjunte los pasos del proceso para facilitar su obtención y fomentar con esto la preservación de la técnica tradicional, e incluso incrementar el uso de este material en la comunidad de Tecorrales para que, como en Olinálá, ayude a replantear costos y tiempos de producción, mejorando la calidad y la eficiencia.



Ilustración 1. Primera aproximación volumétrica para cubrir el objetivo planteado.

Sandra Elizabeth Sánchez Alvarnga está diseñando un *Sanitario ecológico* para mejorar las condiciones de higiene mediante la adopción de hábitos básicos con el uso de un sanitario ecológico que contemple su contexto y cultura sanitaria.

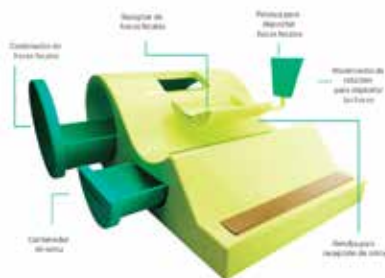


Ilustración 2. Estructura volumétrica que contempla las características que deberá contener el sanitario.

El tercer proyecto lo desarrolla Cecilia Concepción Rubio Camacho. En este caso se trata de una *Mochila para el transporte de materiales minerales* con el objetivo de transportar carga pesada de minerales durante horas, mejorando la agilidad y el equilibrio al descender y subir por los acantilados para obtenerlos.

---

[...] este tipo de encuentros **propicia que los alumnos interactúen** con los demás miembros del grupo, con la comunidad, autoridades y especialistas.

---

### Los aprendizajes de nuestros alumnos

Los alumnos de la carrera de Diseño que han participado con esta comunidad, tanto en el evento de *Diseñando identidades con maque*, como en los proyectos de *Sistema para la producción artesanal de aceite de chía*, *Sanitario ecológico* y *Mochila para el transporte de materiales minerales*, han desarrollado una gran sensibilidad hacia la naturaleza, su conservación y responsabilidad como diseñadores frente a ella. Su nivel de compromiso se incrementa y han demostrado ser capaces de aplicar los conocimientos aprendidos en la escuela, en proyectos de diseño con responsabilidad social.

Estos proyectos de colaboración han entusiasmado a los alumnos, quienes se han mostrado responsables de su aprendizaje, en forma honesta y constante, asumiendo un papel participativo y colaborativo en el proceso a través de las actividades que llevan a cabo, con disposición para apoyar a sus compañeros y permitir que éstos los apoyen.

Participar en este tipo de eventos propicia que los alumnos interactúen con los demás miembros del grupo, con la comunidad, autoridades y especialistas de diferentes áreas.

Los estudiantes valoran la participación de sus compañeros, desarrollan su capacidad de escucha y el cumplimiento de compromisos. Participan de forma individual y como grupo en la resolución de problemas. Asumen diferentes roles al realizar el trabajo. Aprenden a trabajar respetando diferentes puntos de vista. Contrastan sus opiniones con las de sus compañeros para llegar a conclusiones grupales. Autoevalúan y evalúan el trabajo realizado con base en las normas establecidas por el mismo equipo.

Es asombroso lo que podemos lograr en la ciencia con sensatez y esperanza, magia, fe y diseño (Martín Juez, 2013).

### Fuentes citadas

- Bonsiepe, G. (2012). "Diseñando el futuro: Perspectiva del diseño industrial y gráfico en América Latina". En G. Simón Sol, *Antologías, diseño, arte, cultura y tecnología*, pp. 146-157. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Martín Juez, F. (2013). "Ciencia, magia, fe y diseño". En R. M. Luis, *Diseño, tesis y discursos*, pp. 5-11. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Papanek, V. (1973). *Diseñar para el mundo real, ecología humana y cambio social*. Madrid: H. Blume ediciones.





fotografía: pirueta

El diseño de perchero desarrollado por el estudio mexicano **pirueta** es el resultado de su colaboración con artesanos de San Antonio La Isla, y está inspirado en los juguetes tradicionales de la región.