

Estrategias para la experimentación morfológica entre el diseño y la gastronomía

Diana Alejandra Urdinola Serna

Magister en Lógica y Técnica de la Forma, Diseñadora Industrial.
Universidad Pontificia Bolivariana, Docente investigadora de la línea Morfología Experimental.
Medellín - Colombia
Diana.urdinola@upb.edu.co

Resumen

Al identificar los cambios que presenta el diseño industrial en referencia a la mezcla de nuevas disciplinas, conocimientos y tecnologías en búsqueda de dar soluciones integrales y coherentes con el entorno, se despliegan nuevos panoramas de estudio que desdibujan las fronteras. Un nuevo panorama se instala desde la mezcla del diseño con la gastronomía y los alimentos, una nueva mirada denominada “*Food Design*” o “*Diseño y Alimentos*” que desarrolla proyectos desde las siguientes líneas de trabajo: diseño con alimentos, diseño para los alimentos y diseño de alimentos. Allí se entremezclan las semejanzas entre ingeniería de alimentos, técnicas gastronómicas y metodologías empleadas durante el proceso de diseño. Para desarrollar esta nueva mirada e introducirla dentro de las temáticas del currículo, se crea un grupo de estudio dentro del semillero Morfolab de la Línea de Morfología Experimental del pregrado de Diseño Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana. Desde allí se aborda la exploración morfológica como metodología que desarrolla en primera instancia, una mirada deductiva de los alimentos y su comportamiento como posible material comestible para generar formas. En segunda instancia, la intervención de la geometría y la morfología como medios para concretar la forma. Los resultados hacen referencia a la creación de estrategias de vinculación y extrapolación de conocimientos desde diferentes disciplinas.

Palabras clave

Formación en morfología, formación en diseño, formación en investigación, experimentación, morfología, gastronomía.

La actualización constante de las tecnologías para la producción, la investigación para proponer nuevos materiales, las experimentaciones morfológicas y el desarrollo de diversos e inesperados proyectos de diseño, trascienden las fronteras entre diferentes disciplinas e instalan nuevos panoramas de estudio que resultan inexplorados, fuertemente atractivos e innovadores. Debido a esto, el diseño evoluciona, desaparecen las fronteras, se combinan herramientas, técnicas, procesos y métodos que proponen nuevos paradigmas.

En la actualidad, la morfología se presenta como una de esas posibilidades atractivas para dar solución a un proyecto de diseño, donde la exploración morfológica entendida como el proceso para llegar a la forma desde medios analógicos o digitales (Valencia, 2009) instala nuevos caminos para generar morfologías novedosas. Por su parte, la gastronomía adquiere importancia debido a las nuevas propuestas para la preparación y presentación de los alimentos. Esto trae como consecuencia un avance en los conocimientos gastronómicos donde los temas de estudio se especializan y aumentan mediante la inserción de la ciencia para el análisis físico y químico de los alimentos y métodos de cocción (Aguilera, 2010). En consecuencia nuevas propuestas y proyectos se mezclan, emergen nuevos panoramas de estudio que posibilitan la exploración de nuevas instancias entre el diseño y la gastronomía.

Es por esto que el semillero Morfolab de la Línea de Morfología Experimental (LIME) del pregrado de Diseño Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana, propone la vinculación de nuevas estrategias y metodologías para la investigación formativa en diseño¹ a partir del estudio de temas poco explorados. Entre ellos se aborda como tema principal de estudio el “*Food Design*” o “*Diseño y Alimentos*”, tema que estudia las relaciones entre: diseño con alimentos, diseño para los alimentos y diseño de alimentos (Zampollo, 2015). Allí se entremezclan las semejanzas entre ingeniería de alimentos, técnicas gastronómicas y metodologías empleadas durante el proceso de diseño. Tradicionalmente, el diseño y la gastronomía se encuentran desligados en el proceso formativo, cada uno con metodologías que se imparten en cursos aislados, lo cual impide encontrar las conexiones y visualizar su potencial.

El semillero Morfolab se instala como alternativa extracurricular y plantea un grupo de estudio para el “*Food Design*” o “*Diseño y Alimentos*”. Allí los estudiantes son convocados y motivados para ser parte de este grupo que desarrolla exploraciones morfológicas con materiales comestibles dentro de un proyecto denominado “*Formas Digeribles*”. Donde se busca la generación controlada de formas mediante el uso de materiales comestibles. Esta alternativa se presenta como una oportunidad para que el estudiante proponga y desarrolle bajo su propia iniciativa una idea para explorar morfologías, que luego podrá validar como proyecto de investigación para optar por el título de diseñador industrial.

Este texto busca describir la metodología empleada para el desarrollo de estas exploraciones. Para esto, se plantea la vinculación interdisciplinaria de docentes expertos en ingeniería de alimentos, gastronomía, ingeniería de materiales y diseño industrial. Estos, de manera conjunta dirigen las actividades en las que los estudiantes desarrollan competencias para aumentar la creatividad, adquieren habilidades para la investigación, observación, análisis y visualización de nuevos panoramas de estudio a través de ejercicios que mezclan el diseño con la gastronomía y el proceso creativo.

La metodología propuesta está sujeta a 4 conceptos rectores que se encuentran presentes en el diseño y la gastronomía: la creatividad entendida como la capacidad de estudiar las cosas desde una nueva mirada para proponer algo nuevo, la tecnología entendida como los procesos de transformación de materiales inertes y comestibles, el material entendido como el alimento y finalmente la forma entendida como la concreción última, donde el material se organiza.

Para organizar la exploración es necesario plantear un proceso metodológico que permita en rigor, mezclar los conceptos de las dos disciplinas con el objetivo de lograr comparaciones y evidenciar las similitudes que se presentan entre estas. De esta manera se aborda el diseño y la gastronomía desde el punto de vista morfológico para lograr la extrapolación de los conceptos. Por lo anterior, es preciso describir los conceptos que responden a esas similitudes y que son los encargados de establecer el orden lógico para cada una de las instancias por las cuales transita el proceso de exploración. Para dar inicio, se sitúa la morfología como tema esencial donde la búsqueda de nuevas formas dirige cada una de las actividades.

¹ La investigación formativa en diseño es el mecanismo que permite establecer en los estudiantes las capacidades de construcción de conocimiento mediante la utilización del método científico, es decir, desarrolla la habilidad de la búsqueda sistemática de la información para consignarla, organizarla y analizarla. (Patiño, E., 2015, p.63).

Según Christopher Alexander la forma es el fin último del diseño, esta forma debe su existencia a dos elementos esenciales:

1. El material: es el encargado de concretar la forma y establecer sus características, es la materia la encargada de establecer la superficie frontera entre lo interior y lo exterior que finalmente se convierte en la forma. (Wagensberg, 2004). En este caso el material es un alimento que debe ser analizado desde los principios físicos y químicos responsables de su existencia.
2. El transito de material a forma se logra mediante la transformación, entendida como todos aquellos procesos que permiten la variación del material para llegar a una forma final. Estas variaciones se logran gracias a los fenómenos físicos y químicos que en este caso permiten que el material comestible se transforme mediante diversas tecnologías que marcan el camino para llegar a una forma final.

Lo anterior abre un amplio panorama para la exploración pues existen diversas tipologías de materiales comestibles, procesos de transformación y tecnologías. Esto sugiere la necesidad de delimitar dichos conceptos, además debe considerarse de manera transversal el control como elemento importante durante el proceso metodológico pues esto permite revisar y registrar cada una de las actividades de la exploración con el objetivo de lograr formas que respondan a un protocolo específico que permita su replica posterior.

La metodología propuesta, obedece a 4 instancias en las cuales la observación y el análisis son los lineamientos para concluir en la experimentación y validar el resultado. Estas instancias metodológicas establecen alcances que dialogan entre formas que son consideradas referentes morfológicos conceptuales y formas que obedecen a objetos funcionales. Ambos resultados son considerados válidos, lo importante es que respondan a un proceso lógico y riguroso de generación y transformación. Para el desarrollo de la metodología los estudiantes son guiados por los docentes mediante sesiones de trabajo colaborativo. Ver figura 1.



Figura 1. Instancias metodológicas.

1. Observación deductiva

Mediante la observación se analiza el material y los procesos de transformación a través de analogías y comparaciones. Se comparan los materiales inertes con los materiales comestibles, y los procesos de transformación de materiales con las técnicas de cocción y los diferentes procesos de transformación de alimentos para encontrar las similitudes y deducir los procesos para la generación de formas. Ver figura 2.

Analogías				
Material comestible	Técnicas de cocción o transformación de alimentos		Material inerte	Proceso de transformación
Masas	Hornear y freír	→	Cerámicos	Horneado
Gelatinas	Enfriamiento	→	Polímeros	Roto moldeo, inyección y termo formado
Caramelo	Enfriamiento	→	Vidrio	Soplado e inyectado

Figura 2. Ejemplos de algunas analogías utilizadas durante el proceso.

De manera paralela se define la caracterización de los materiales comestibles a explorar con el objetivo de usar aquellos alimentos que comparten propiedades. Estas propiedades están ligadas al estado de la materia: sólido, líquido, gaseoso y todos aquellos que se encuentran en el intermedio. En este caso los materiales comestibles deben tener la propiedad de transitar ente el estado líquido y sólido.

2. Selección deductiva

En esta instancia se plantea la selección del material comestible a explorar y los métodos de transformación para llegar a la morfología requerida. De igual manera se establecen las propiedades geométricas de la forma deseada. En esta etapa existen dos caminos posibles. El primero es establecer la forma final y proponer las alternativas para llegar a ella mediante plantillas, moldes y demás recursos adicionales necesarios. El otro, propicia la incertidumbre y deja abierta la forma final, la cual es definida según el proceso de transformación sin necesidad de contar con recursos externos para su materialización y conformación final. Ver figura 3.



Figura 3. Formas resultantes en materiales comestibles como mazapán, caramelo, gelatina, chocolate y queso. De izquierda a derecha, las imágenes 1 y 2 responden a la generación de formas mediante moldes y agentes externos empleados para llegar a la forma final deseada.

3. Exploración controlada

En esta instancia, los métodos de transformación proponen la exploración mediante el cambio de estado del material, el análisis de los fenómenos físicos y químicos así como los agentes externos encargados de generar la forma. En esta momento metodológico la hipótesis, entendida como la forma requerida, se materializa. La forma crece y se expande según el protocolo que describe cada uno de los pasos necesarios para llegar a la instancia final. A pesar de la rigurosidad planteada por dicho protocolo, durante la exploración se presenta un diálogo entre la prueba y el error, situaciones que delimitan el proceso y proponen replanteos. Ver figura 4.

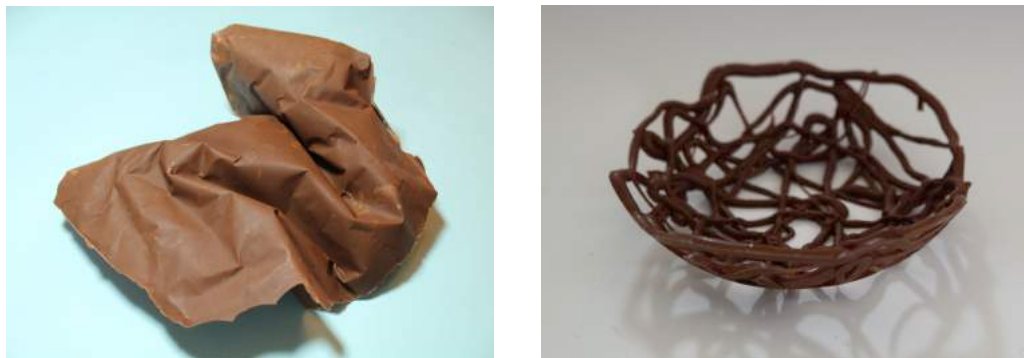


Figura 4. Formas resultantes del proceso de exploración con chocolate.

4. Validación

Como instancia final, los resultados obtenidos, son sometidos a un proceso de validación donde participan los estudiantes y el equipo docente. La verificación se realiza de acuerdo al proyecto y a los resultados obtenidos. Una forma conceptual obedece a una validación en referencia al método de generación y al control riguroso que este describe. Una forma funcional obedece a los mismos criterios adicionando la validación respecto a la función que se espera desempeñe. Generalmente se establecen actividades de exposición y defensa del proceso, de esta manera es posible validar las competencias alcanzadas por los estudiantes ya que la socialización supone el análisis de interrogantes y situaciones que requieren de explicaciones concretas y precisas por parte de los autores del ejercicio. Ver figura 5.

Durante el desarrollo de las instancias metodológicas, los estudiantes son asesorados por los docentes, quienes desde su experticia participan activamente en todas las instancias propuestas por la metodología. En el transcurso de tres semestres se plantean las hipótesis y se desarrolla la exploración en compañía del equipo docente, además los estudiantes someten al criterio docente la posibilidad de convertir su trabajo en un proyecto de investigación riguroso para ser validado como proyecto de investigación formativa.

A través de estas exploraciones los estudiantes pueden apropiarse de la metodología para la exploración morfológica con materiales comestibles, a su vez logran interiorizar cada una de las etapas del proceso como posible camino para enfrentarse al desarrollo de un proyecto de diseño y gastronomía. Además, comprenden la importancia de reconocer nuevos escenarios para la inmersión del diseño y su posible vinculación con disciplinas que resultan opuestas a simple vista.

Como resultado se obtiene un grupo de estudio con 2 proyectos de investigación que responden a las exigencias de un proyecto riguroso y sistemático. Además se observa que con la inclusión de este ejercicio alterno a los cursos planteados para el proceso de formación en investigación, el desempeño de los estudiantes aumenta y mejora ya que la participación en el semillero y en el grupo de estudio es voluntaria, por lo tanto, las dinámicas de trabajo cambian y se instalan diferentes roles entre los estudiantes y los docentes. Asimismo, el acompañamiento conjunto aporta a los estudiantes y al equipo docente, quienes a partir del intercambio de información generado en proceso desarrollan proyectos interdisciplinarios. Además, se instala una red colaborativa internacional para el intercambio de información, conocimientos y proyectos.



Figura 5. Proceso de validación de formas y materiales.

Durante el desarrollo de la metodología, se reconocen avances importantes respecto a la extrapolación de conocimientos entre diferentes disciplinas donde se verifica la pertinencia de las instancias metodológicas planteadas para la exploración morfológica. Además, se proponen nuevas estrategias para el desarrollo de exploraciones morfológicas que involucran la creación de material didáctico y documentos de apoyo. También se ha logrado crear un grupo de estudiantes tutores quienes debido a su motivación personal lideran los proyectos y coordinan las actividades de trabajo con los demás estudiantes pertenecientes al semillero.

Finalmente, se debe resaltar la importancia de generar entre los estudiantes y los docentes una relación que trascienda la responsabilidad de cumplir con la resolución de la hipótesis y la ejecución de la exploración. La motivación, el interés y la indagación constante generan nuevos proyectos de investigación que aportan a la generación de nuevos conocimientos resultantes de las relaciones nunca antes estudiadas entre diferentes conceptos y disciplinas.

Estrategias para la experimentación morfológica entre el diseño y la gastronomía

Diana Alejandra Urdinola Serna

Magister en Lógica y Técnica de la Forma, Diseñadora Industrial.
Universidad Pontificia Bolivariana, Docente investigadora de la línea Morfología Experimental.
Medellín - Colombia
Diana.urdinola@upb.edu.co

Referencias

- [1] PATIÑO, E. (2015). *Introducción a la investigación formativa en diseño. Antecedentes, conceptos y diferentes enfoques desde la visión del diseño industrial*. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.
- [2] VALENCIA, A. (2009). *Morfología experimental: esquema de formación en diseño industrial*. Tucumán.

Bibliografía

- [1] AGUILERA, J. M. (2010). *Ingeniería Gastronómica. Universidad Católica*. Santiago de Chile, Chile.
- [2] GUIXÉ, M. (2004). *The Martí Guixé cook book*. Imschoot publishers. Milán, Italia.
- [3] GUIXÉ, M. (2013). *Transition meu-reviewing creative gastronomy*. Corraini Edizioni. Milán, Italia.
- [4] PATIÑO, E. (2015). *Introducción a la investigación formativa en diseño. Antecedentes, conceptos y diferentes enfoques desde la visión del diseño industrial*. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.
- [5] PATIÑO, E. (2006). *Forma espontánea: Métodos experimentales de búsqueda formal*. Actas de Diseño Año I, Vol. 1. Buenos Aires, Argentina.
- [6] SIERRA, F. (2006) *Laboratorio de morfología: Iconofacto 2 (3)*, p. 141-146.
- [7] VALENCIA, A. (2009). *Morfología experimental: esquema de formación en diseño industrial*. Tucumán.
- [8] ZAMPOLLO, F (2015). *Una taxonomía comestible: Experimenta*; (67, 68), p. 160-171.

Biografía del Autor

Magister en Lógica y Técnica de la Forma de la Universidad de Buenos Aires Argentina (2015) Diseñadora Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana, donde es docente investigadora en la Línea de Morfología Experimental en Diseño Industrial.

<http://scienti.colciencias.gov.co:8081/cvlac/EnRecursoHumano/inicio.do>