

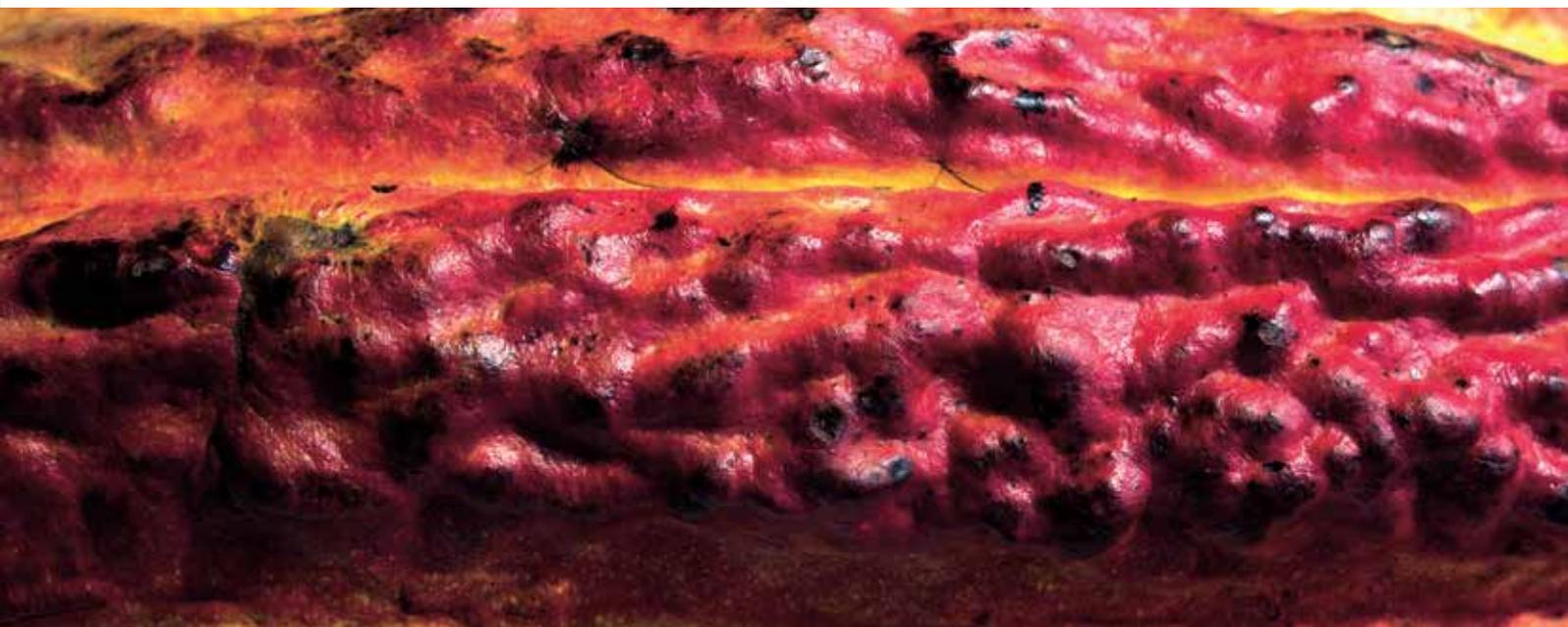
Texturas de la naturaleza al servicio de profesionales creativos



Por: Margarita M. Llano Gil /margarita.llano@upb.edu.co
Fotos: Cortesía Grupo de investigación / Carolina Delgado Mesa

Colombia y su biodiversidad,
fuente inspiradora
para la innovación.

La interacción entre el ser humano y un objeto está en estrecha relación con los materiales, pues estos pueden favorecer o no el deseo de conservar un producto luego de verlo, oírlo, degustarlo, olerlo y tocarlo. Estas experiencias son vividas, en la mayoría de los casos, gracias a sus superficies o piel, parte más expuesta y en la que termina el material para entrar en contacto con el mundo exterior, lo que permite la interacción con los usuarios. Es allí donde se reconocen sus características y cualidades sensoriales: color, textura, temperatura, entre otras, atributos percibidos por medio de los sentidos.

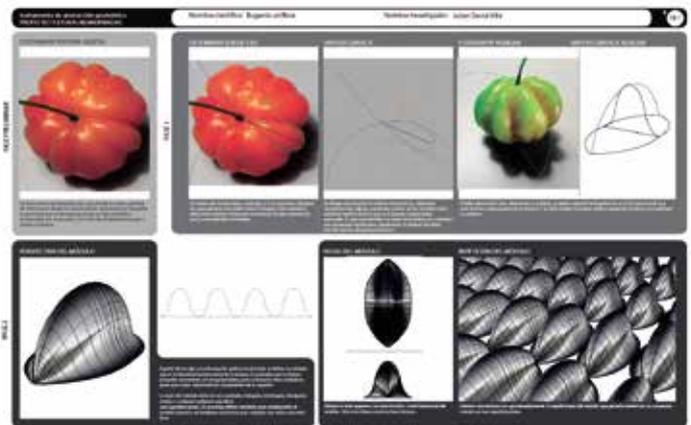
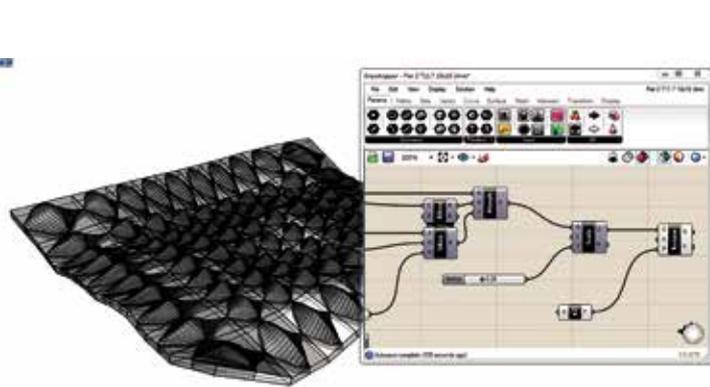


Las superficies y texturas se convierten en un aspecto relevante para el diseño de productos, pues proporcionan los medios para cambiar o mejorar la apariencia física de un material, y permiten crear diferentes experiencias sensoriales a los usuarios que evocan a partir de su percepción táctil, y que pueden dar una idea de su calidad o durabilidad.

La Línea de Investigación en Morfología Experimental, LIME, del Grupo de investigación de Estudios en Diseño –GED–, se trazó el objetivo de proponer un repertorio de superficies y texturas bioinspiradas por medio de experimentaciones morfológicas con *softwares* CAD (*Computer Aided Design*) y Tecnologías de Fabricación Digital (TFD), dirigido a profesionales de disciplinas proyectuales (arquitectos y diseñadores, entre otros),

y las industrias culturales y creativas. Se inspiran en la riqueza natural de nuestro país, en especial en las especies vegetales del Valle de Aburrá y sus alrededores. Las morfologías de esas texturas naturales dan la posibilidad de mejorar diferentes aspectos funcionales, de uso y de apariencia en proyectos de diseño.

La textura es un elemento atractivo que permite mejorar la experiencia de uso, a través de las características y cualidades sensoriales.



Proceso de modelación digital, experimentación y fabricación de muestras a partir de texturas naturales.

De acuerdo con el docente e investigador, David Torreblanca Díaz, Diseñador industrial y Magíster en Tecnologías del Diseño, es claro que características encontradas en la naturaleza pueden ser transferidas a propuestas artificiales de manera efectiva, si se utiliza su forma para resolver diferentes problemáticas de diseño.

No existe una metodología al respecto, por lo que la construcción de la misma da un valor especial al proyecto que beneficia a los profesionales creativos. Otro aspecto para destacar radica en la participación de un grupo interdisciplinar compuesto, además del docente Torreblanca Díaz, por profesionales de diferentes áreas del conocimiento. Los doctores en Ingeniería, Andrés Valencia Escobar, Alejandro Zuleta Gil, el Diseñador industrial Ever Patiño Mazo, y la colaboración del semillero de estudiantes enriquecen la propuesta. También es importante resaltar

**Impulsar la innovación
en el diseño de productos a través
de la transferencia de características
de la naturaleza.**

su profundo respeto por la naturaleza, lo que conlleva analizar y procesar las texturas sin hacer ningún daño a las superficies que se trabajan.

En cuanto a las etapas, los investigadores analizan y seleccionan cortezas de árboles, hojas y frutos, entre otros, para identificar patrones en su configuración que permitan aplicaciones en superficies y texturas para proyectos de diseño. Realizan un registro fotográfico, lo llevan al computador y dan paso al simplificado o síntesis de las formas con la tecnología ya mencionada para hacer factible su aplicación a través de las TFD.



De izquierda a derecha: Silvia Gallego Mejía, David Torreblanca Díaz, Andrés Valencia Escobar, Diana Urdinola, Ever Patiño Mazo, Carolina Cardona Betancur, Alejandro Zuleta Gil, Laura Vargas Álvarez, Juan Diego Buriticá Marín, Julio César Zuluaga Montoya y Julián Villa Girón, docentes y estudiantes integrantes del proyecto.

Proponen, además, una metodología para transferir los diseños naturales a las aplicaciones artificiales. La aparición de las mencionadas TFD, permiten materializar, por ejemplo, formas complejas en tres dimensiones por medio de impresión 3D en materiales poliméricos, geometrías en dos dimensiones con grabado y corte láser, en placas de madera o polímeros, que logra un alto nivel de precisión, entre otros.

Un repertorio de superficies y texturas

Se conformará un banco o repertorio con las superficies digitalizadas que se pondrá a disposición gratuita en una plataforma virtual colaborativa en Internet, con el objetivo de que diferentes profesionales creativos, innovadores, empresas, instituciones educativas y emprendedores las utilicen para potenciar la innovación en sus proyectos, a través de sus cualidades sensoriales. Esto implica crear alianzas y tener cooperación internacional entre universidades, grupos de investigación, generación de redes y un amplio intercambio cultural y de conocimientos.

Al finalizar esta etapa de la investigación en pocos meses, el GED, que participó y ganó en la convocatoria del Fondo Innova, interesado en respaldar proyectos de

investigación innovadores y con tecnologías accesibles, contará con el sitio web para este propósito, propuestas metodológicas, ponencias y artículos.

De carácter innovador, calidad estética y funcional, con aporte a las disciplinas creativas, resultado de un proceso participativo, interdisciplinar y, sobre todo, riguroso, esta investigación es una alternativa para múltiples aplicaciones en distintas áreas y tipologías de proyectos.

Ficha técnica

Nombre del proyecto: Repertorio de superficies y texturas bioinspiradas, a través de experimentaciones morfológicas con tecnologías de fabricación digital
Palabras clave: Diseño; Industrias culturales y creativas; Texturas bioinspiradas; Morfología
Grupo de Investigación: Estudios en Diseño
Escuela: Arquitectura y Diseño
Líder del proyecto: David Torreblanca Díaz
Correo electrónico: david.torreblanca@upb.edu.co