



# BIENAL DISEÑO

EN ALERTA

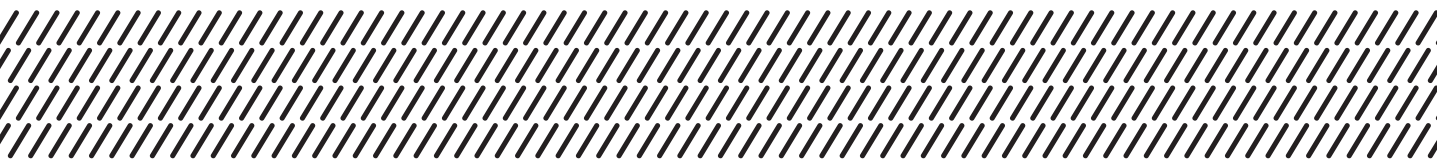
Jornadas de Investigación en Diseño

PROGRAMA

**16 DE ENERO DE 2017**

Centro Cultural Estación Mapocho

Sala Camilo Mori (segundo piso)



**9:00**

### **Palabras de apertura**

Pedro Álvarez / Pontificia Universidad Católica de Chile

Úrsula Bravo / Universidad del Desarrollo

Mauricio Vico / Universidad de Chile

---

## **1. TECNOLOGÍA E INTERACCIÓN**

**9:15**

### **Tipografía y legibilidad en señales de tránsito. Estudio de aspectos perceptuales y productivos de RutaCL.**

Victoria Gallardo / Rodrigo Ramírez

Pontificia Universidad Católica de Chile

Investigación que busca generar conocimiento para facilitar el control de aspectos funcionales, ergonómicos y productivos de RutaCL, tipografía oficial para señalización de tránsito en Chile desde 2012, mediante el análisis de su calidad y eficiencia en uso. La metodología propuesta permite comprobar la efectividad de RutaCL por sobre el estándar predecesor según índice de aciertos y evaluación de conductores. La propuesta, validada con el Departamento de Seguridad Vial del MOP, considera un set con criterios, indicadores y recomendaciones sobre el flujo de producción, implementación y desempeño de la tipografía, de acuerdo a su grado de legibilidad a distancia durante la conducción en rutas interurbanas de la Región Metropolitana.

**9:30**

### **Sensorizando el ciclismo y la ecología urbana: un caso de dataficción en Santiago.**

Martín Tironi

Pontificia Universidad Católica de Chile

Dentro de la tendencia mundial por generar ciudades más inteligentes y sustentables, la creación de infraestructura urbana en favor del uso de la bicicleta se ha vuelto una meta de varias capitales como es el caso de Santiago de Chile. Ante la pregunta por cómo definir en dónde instalar esa infraestructura vial, el proyecto *bottom-up Stgo2020* diseña un diminuto dispositivo de *self-tracking* llamado RUBI. Este permite registrar los recorridos cotidianos de ciclistas que voluntariamente deciden colaborar con el estudio. Con esta data ciudadana, los impulsores de este proyecto han creado mapas y visualizaciones del uso de la bicicleta en la ciudad, buscando ayudar a crear mejores políticas públicas en esta materia.

**9:45**

### **Rol del objeto mueble en las dinámicas urbanas. El caso de los vendedores ambulantes en Valparaíso.**

Manuel Toledo / Iván Ivelic

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

El comercio ambulante en Latinoamérica comúnmente es desplazado de los centros históricos y comerciales de las ciudades por considerarse prácticas contradictorias a políticas de higienización y seguridad ciudadana. A propósito de la diversidad urbana y la valorización del flujo peatonal distinto a lo productivo, se abre la posibilidad de replantear la importancia de este tipo de prácticas para el desarrollo de la vida pública desde un punto de vista cooperativo. Esta investigación pretende relevar las relaciones e incidencias sociales y espaciales de la construcción efímera del espacio por parte de los vendedores ambulantes en Valparaíso, para generar un marco estratégico que encause la integración de intervenciones tácticas en el espacio público y añadir valor a activos urbanos.

**10:00**

### **Solar UDP**

Héctor Novoa / Roberto Vackflores / Hernán Pardo / Renzo

Focacci / Christian Bur

Universidad Diego Portales

Ante el problema de asegurar la comunicación sin depender de factores como la electricidad o la conexión a internet durante una catástrofe, REDPORT MESH se presenta como un sistema de red inalámbrica interconectada que funciona a base de alimentación solar y que genera una conexión de internet local autosuficiente en situaciones de catástrofe cuando las redes convencionales colapsan o la infraestructura es destruida. El sistema activa un servicio web que vincula a las personas mediante una plataforma virtual en la cual pueden intercambiar y recibir información vital ante posibles desastres naturales, así como también su localización georeferenciada, información directa sobre el seguimiento de los eventos y protocolos de emergencia, y la situación post catástrofe en la que se encuentran otros habitantes.

**10:15**

### **Ronda de preguntas y conclusiones**

---

## **2. TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA**

**10:45**

### **TID Transferencia-Innovación-Diseño. Fomento del Diseño como herramienta estratégica para la creación de productos innovadores en Pymes de la Región del Bío-Bío.**

Paulina Contreras / Alejandra Amenábar / Hernán Díaz /

Francisco del Despósito

Universidad del Desarrollo

La Región del Bío-Bío posee una amplia base de sectores productivos pero una baja concentración de empresas del sector creativo. Este proyecto busca visibilizar las brechas

y oportunidades para instalar el diseño como pieza clave en el engranaje de generación de innovación a nivel regional dada la necesidad de innovar desde las Pymes. Para ello, mediante un diseño metodológico que comprende dos etapas de investigación cualitativa, se plantea la implementación y evaluación de un programa piloto de capacitación y transferencia de diseño al sector productivo para luego difundir sus resultados y aprendizajes a nivel nacional.

**11:00**

**Saber Hacer. Plataforma de conocimiento productivo basado en los oficios, la manufactura y el diseño de productos para el desarrollo económico local.**

Rodrigo Gajardo / Katherine Mollenhauer  
Pontificia Universidad Católica de Chile

En el contexto nacional, Saber Hacer busca aportar a la diversificación productiva a través de la recuperación de los oficios y la manufactura local. Para ello, se propone generar nuevas formas de trabajo para los servicios públicos de desarrollo económico local y fomento productivo, con énfasis en proyectos que incorporen a habitantes del territorio con oficios vinculados a la manufactura. Como resultado, se elaboró un modelo de intervención territorial que vincula a productores locales y diseñadores para recibir perfeccionamiento en un contexto de trabajo abierto, colaborativo y comunitario.

**11:15**

**La integración de la gestión de diseño en el servicio de incubación de negocios, en los centros de fomento del emprendimiento de la Quinta Región.**

Bárbara Galindo / Rossana Bastías  
Universidad de Valparaíso

La presente investigación pretende establecer los factores a considerar en la generación de una propuesta de protocolo de incorporación de la gestión de diseño, que permita guiar el servicio de incubación de negocios en los centros de fomento del emprendimiento en la Quinta Región. Para tal efecto, los resultados se alinean con la obtención de un modelo ideal que cuenta con los componentes más importantes de la gestión del diseño europeo, con la realidad de la inserción de la gestión del diseño en las incubadoras de la Quinta Región y, finalmente, con una descripción de la relación entre el modelo ideal y lo observado en el trabajo de campo.

**11:30**

**Desarrollo de un prototipo integral para el aforo de los canales de riego de la Quinta Región.**

Santiago Geywitz / Miguel Fontecilla  
Universidad Técnica Federico Santa María

Se plantea el desarrollo de un prototipo integral capaz de medir el flujo volumétrico de caudales destinados al riego

de la pequeña y mediana agricultura. Esta propuesta, nace como respuesta a diversos problemas observados por la falta de acceso a datos duros sobre las condiciones de eficiencia actual de los canales. Mediante innovación incremental, se propone un nuevo sistema de medición para la generación de datos en tanto herramienta de validación de cualquier proyecto de mejora hídrica escalable a todo el territorio nacional.

**11:45**

**Ronda de preguntas y conclusiones**

---

### **3. MATERIALES Y FABRICACIÓN DIGITAL**

**12:15**

**Papel antibacterial en base a celulosa y cobre.**

Alejandra Amenábar / Paulina Contreras / Víctor Apablaza  
Universidad del Desarrollo

Esta propuesta busca generar una complementariedad entre dos industrias clave del país con el objetivo de desarrollar un nuevo producto a partir de las propiedades de sus materias primas: celulosa y cobre. El proyecto plantea la factibilidad de producir un papel antibacterial con un nivel de efectividad biocida de un 90% para lograr transferencia y llevar la tecnología al mercado. El mismo, ya cuenta con las solicitudes de patente nacional (aceptada en INAPI) e internacional (vía Tratado de Cooperación en materia de Patentes).

**12:30**

**Making Gestures: A Personal Design And Fabrication System.**

Diego Pinochet  
Universidad Adolfo Ibáñez

Proyecto de investigación que discute la utilización de la tecnología en el diseño como medio de optimización productiva y representación, cuestionando el modelo de operación de computadores y máquinas de fabricación digital. Ello, en pos de la elaboración de dispositivos que propicien un uso más creativo de la tecnología, rescatando cualidades de procesos análogos de producción y tomando ventaja de los últimos avances en inteligencia artificial, para un diálogo más fluido entre diseñador y computador. Se presenta una implementación de maquinaria de fabricación y diseño interactiva que a partir de sensores y actuadores permite no solo reconocer sino que aprender de los gestos del diseñador para elaborar prototipos de forma interactiva con máquinas programadas con algoritmos de inteligencia artificial.

**12:45**

#### **Desarrollo de materiales sustentables basados en sub-productos de la agricultura, forestales o de pos-consumo.**

Andrea Wechsler  
Universidad de Chile

Este proyecto busca identificar y caracterizar los desechos de industrias forestales de la agricultura, como también del posconsumo domiciliario en Chile, que sean aptos para ser reutilizados en nuevos materiales compuestos y aplicaciones del medio constructivo. Asimismo, y en relación a los materiales compuestos basados en madera, pretende aplicar un novedoso enfoque de ciclo de vida para desarrollar alternativas más sustentables que aquellas utilizadas actualmente en sistemas constructivos, evitando su destino final en vertederos o quema de materiales.

**13:00**

#### **Ronda de preguntas y conclusiones**

---

## **4. EDUCACIÓN, TEORÍA Y MODELOS METODOLÓGICOS**

**14:00**

#### **Desarrollando capital humano para las economías del siglo 21: Introduciendo *Design Thinking* en colegios chilenos.**

Catalina Cortés / Úrsula Bravo / María Jesús Honorato / Maritza Rivera / Francisco Ceric  
Universidad del Desarrollo

El estado de desarrollo económico del país requiere de la formación de capital humano que domine habilidades de pensamiento analítico, resolución creativa de problemas y colaboración. A nivel escolar, esto no se resuelve solo con cambios curriculares sino también con la capacitación de profesores. Este proyecto interdisciplinario busca identificar las barreras y oportunidades de transferir el *design thinking* (pensamiento de diseño) en la educación chilena, así como desarrollar y testear un modelo en conjunto con profesores y directivos de colegios de distintos niveles de dependencia.

**14:15**

#### **Sistema MAFA, Modelamiento del Ambiente Físico de Aprendizaje.**

Cynthia Adlerstein / Patricia Manns / Alberto González  
Pontificia Universidad Católica de Chile

Más de 600.000 niños chilenos en edad preescolar asisten diariamente a salas cuyo acondicionamiento disfuncional provoca prácticas pedagógicas ineficientes, limitando las oportunidades de aprendizaje y la calidad educacional en el ciclo inicial. En este contexto, se hace

necesario avanzar hacia la habitabilidad educativa vinculando de manera efectiva los ambientes físicos de aprendizaje con las prácticas pedagógicas. El sistema MAFA, actualmente implementado en 22 jardines de las Regiones Quinta y Metropolitana, recoge el enfoque *Human Centered Design* que considera los soportes de práctica, una aplicación para que las educadoras documenten y socialicen sus labores pedagógicas, y un dispositivo que permite a los niños modelar su ambiente.

**14:30**

#### **Espacios de Aprendizaje para la Enseñanza del proceso Projectual Productividad y Competitividad sobre la base de la interacción cultural entre los que diseñan y los que construyen.**

Marcelo Quezada / Juan Carlos Lepe / Alejandro Estrada  
Universidad de Chile

Considerando la educación como un proceso cultural en permanente evolución, este proyecto hace foco en las etapas previas al paso del estudiante desde la academia al mundo laboral, denominadas en términos generales como de formación profesional. El problema detectado se manifiesta en la baja capacidad de integración multidisciplinaria, calidad e innovación observada en los modos de resolver problemas planteados a estudiantes de cursos superiores, tanto en el ámbito universitario de la formación de diseñadores, como en el técnico profesional. La presente investigación pretende elaborar un modo de acción pedagógica basado en la interacción cultural entre los que diseñan y los que construyen, orientado a la reflexión y la toma de decisiones frente a los cambios de contextos en que se emprende la producción de artículos manufacturados.

**14:45**

#### **Metodología simbólica, para el desarrollo intuitivo de perfiles de consumidores, basados en comportamientos arquetípicos.**

Sergio Donoso  
Universidad de Chile

Una de las circunstancias más habituales en el ejercicio del diseño, es la "sequía creativa". Este problema se agudiza cuando se debe diseñar para un usuario al que no se conoce, de quien existen pocos estudios de comportamiento y que habita en un territorio distinto al del diseñador. Sobre la base de los estudios de comportamiento de Carl Jung, se propone la creación de un sistema simbólico que gatille procesos intuitivos, pre cognitivos, para construir perfiles de comportamientos arquetípicos de consumidores, a fin de formular pronósticos, que permitan sustentar algunas hipótesis de trabajo. Este método se define como pre proyectual y alternativo al marketing con miras a facilitar la generación de alternativas sorprendentes que sean verificables para su utilización en la formulación de proyectos.

**15:00**

**La belleza de lo minúsculo, una mirada de inspiración de la forma.**

Patricia Zúñiga / Jorge Parodi  
Universidad Católica de Temuco

Existe un mundo invisible existente al ojo humano que por medio de técnicas como la microscopía puede develar una nueva forma y ser una fuente de inspiración para los procesos proyectuales. Esta investigación busca generar un discurso visual manifestado en la experiencia de la creación de un objeto funcional, mediante el uso de instrumentos tecnológicos, cuyo origen está ligado a ese mundo invisible de lo minúsculo. La experimentación artística con las formas macroscópicas permitirá la creación de 10 obras gráficas de gran formato para proponer una mirada estética que integre arte y ciencia en la creación de objetos cotidianos.

**15:15**

**Ronda de preguntas y conclusiones**

---

## 5. HISTORIA Y CULTURA DEL DISEÑO

**15:45**

**Resistencia Gráfica: El afiche político en dictadura en Chile, APJ y Tallersol.**

Nicole Cristi  
Pontificia Universidad Católica de Chile

Resistencia Gráfica rescata la trayectoria y producción gráfica de la Agrupación de Plásticos Jóvenes (APJ) y el Centro Cultural Tallersol durante la dictadura militar en Chile (1973-1989). La investigación aborda el recorrido de sus experiencias, redes de colaboración y las estrategias de experimentación técnica contra la higienización de la ciudad, la represión militar y la censura de los medios de comunicación. Articulando la relación entre gráfica y política, se plantea la existencia de una micropolítica en los modos de organización y producción de ambos colectivos, en los que es posible apreciar una resistencia política y material que opera contra el impacto de la fragmentación social y de la precariedad que trae consigo las limitaciones materiales en plena crisis económica.

**16:00**

**Estudio de la obra de María Inés Solimano, diseño local 1969-1977.**

Catalina Ramírez de Arellano / Marinella Bustamante  
Universidad de Valparaíso

En relación al fenómeno de la moda, en la década de 1960 se experimentó un favorable desarrollo de la industria textil de Chile, donde por primera vez se produjo un acercamiento a un diseño territorial. María Inés Solimano

fue una de sus principales exponentes, con una propuesta asociada a la materialidad y al tejido manual, reflejados en una manufactura única. La investigación busca reconocer los rasgos de la propuesta de Solimano entre 1969 y 1977, comprendiendo la influencia del contexto, sus referentes y recursos empleados, para concluir finalmente si las obras pueden considerarse como diseño local.

**16:15**

**Allan Browne: de la ilustración al diseño. Anotaciones visuales del aporte de su obra al desarrollo del diseño gráfico en Chile.**

Alvaro Huirimilla / Rodrigo Cepeda / Camila Bravo / Danitza Díaz / Claudia Moncada  
Universidad de Valparaíso

La investigación recoge y analiza tanto la obra de diseño editorial realizada por el arquitecto Allan Browne Escobar como también su pensamiento disciplinar, desarrollado principalmente en Ediciones Universitarias de Valparaíso y el Sello Editorial Universidad de Valparaíso. Estas dimensiones se vinculan a su vez con su experiencia docente en la Escuela de Diseño de la Universidad de Valparaíso. A través de entrevistas a actores claves y una revisión de las publicaciones más relevantes realizadas por Browne como Director de Arte, se describe y reconstruye el escenario del diseño editorial universitario en Valparaíso entre las décadas de 1970 y 1990, en formato de documental audiovisual.

**16:30**

**Conferencias de Diseño de la *Design Research Society*: barómetro y espejo de la evolución de la reflexión teórica de la disciplina de diseño. Revisión y discusión.**

Alejandra Poblete / Claudio Rojas  
Universidad Tecnológica Metropolitana

En el centro de cualquier reflexión teórica de diseño yace una contradicción: lo determinista y lo indeterminista; lo racional y lo creativo. Esta contradicción, anticipada en 1962 por Christopher Jones, concibe los métodos de diseño como “un medio para resolver el conflicto entre el análisis lógico y el pensamiento creativo”. Sobre la base de este y otros constructos conceptuales, la presente investigación busca ampliar la comprensión sobre la reflexión metodológica de diseño a través de la recolección y análisis de las ponencias presentadas en el marco de la *Design Research Society*.

**16:45**

**Ronda de preguntas y conclusiones**

## 6. PATRIMONIO E IDENTIDAD

**17:15**

### **Rescate del patrimonio iconográfico del estribo chileno.**

Úrsula Bravo / Camila Undurraga  
Universidad del Desarrollo

El desconocimiento y la falta de valoración constituyen una amenaza para las artesanías tradicionales, caso del estribo chileno, cuyas características morfológicas, ornamentación y técnica de fabricación lo hacen único en el mundo. ¿De qué manera el diseño puede contribuir a la valoración del patrimonio visual de estos objetos? A partir de esta interrogante, se desarrolló un trabajo que consideró la búsqueda de antecedentes históricos, la catalogación de 100 piezas provenientes de colecciones privadas y la reinterpretación vectorial de sus tallados. La investigación, documentada en un libro y una exposición realizada en el Museo de la Chilenidad, permitió determinar el valor del estribo chileno como testimonio del intercambio cultural del que somos herederos.

**17:30**

### **Sello de Origen y la cestería Mapuche: reconocimiento cultural de la artesanía en chupón de Puerto Saavedra.**

Patricia Zúñiga  
Universidad Católica de Temuco

El proyecto busca contribuir a la valoración de la artesanía tradicional de la comuna de Puerto Saavedra, otorgando reconocimiento patrimonial a la cestería mapuche en chupón, con el fin de promover el desarrollo sustentable y el comercio justo de las artesanías locales por medio del Sello de Origen, que otorga el Estado de Chile y que certifica la calidad y procedencia de los productos asociados a un territorio. La investigación proyecta la generación de una red asociativa que permita a futuro el desarrollo de una economía local sustentable, con participación de los distintos agentes que actualmente ejecutan acciones en la comuna y los cultores y agrupaciones artesanales.

**17:45**

### **Baldosas de Santiago**

Bernardita Brancoli / Joyce Berstein  
Universidad del Desarrollo

Este proyecto busca ser un aporte a la valoración del diseño ornamental y el patrimonio histórico urbano, reconociendo sus valores estéticos y funcionales. La baldosa hidráulica, un avance tecnológico de fines del siglo XIX y comienzos del XX, es un elemento que está presente transversalmente en nuestros espacios cotidianos, desde la vivienda, el comercio y los establecimientos educacionales hasta las plazas y veredas. La investigación se realizó en terreno, visitando fábricas y recorriendo los barrios de la capital, alcanzando una muestra de alrededor de

620 registros en 330 locaciones. Los resultados de esta investigación dan cuenta de la multiplicidad de composiciones que se generan a partir de una unidad mínima de diseño y una diversidad de tipologías según zonas de uso.

**18:00**

### **Patrones geométricos y proporcionales en la platería patrimonial mapuche Colección UCT.**

Gabriela Álvarez / Lesly Palacios  
Universidad Católica de Temuco

El proyecto postula determinar los patrones de órdenes geométricos y proporcionales, que derivan de la cosmología de la cultura mapuche y que se encuentran presentes en las piezas pertenecientes a la colección de platería de la Universidad Católica de Temuco (43 pectorales, sikil y trapaelakuchas). Para ello, se trabaja sobre la definición de los conceptos ordenadores de la cosmología mapuche que determinan principios de orden geométrico y proporcional en la organización espacial con el objeto de determinar patrones, mediante un enfoque cuantitativo y cualitativo, que considera un levantamiento planimétrico y fotográfico de cada pieza.

**18:15**

### **Ronda de preguntas y conclusiones**

**18:30**

### **Cierre de la jornada**

Pedro Álvarez / Pontificia Universidad Católica de Chile  
Úrsula Bravo / Universidad del Desarrollo  
Mauricio Vico / Universidad de Chile